

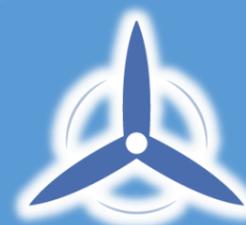


DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
Projet éolien de Porspoder

PIECE N° 2 :
NOTE NON-TECHNIQUE

- OCTOBRE 2019 -

Version incluant les compléments pour recevabilité – Juillet 2020



INTRODUCTION

L'objet de ce document est de présenter l'une des pièces constitutives du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du projet de **Parc éolien de Porspoder**, à savoir : **la note de présentation non-technique**.

Cette note a pour objectif de récapituler succinctement les principales caractéristiques et les principaux enjeux du projet. Cette note a pour vocation d'accompagner l'avis rédigé par l'Autorité Environnementale dans le cadre de la procédure d'Autorisation Environnementale.

Hormis la note de description non-technique (Pièce n°2), les autres pièces constitutives du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale sont présentées indépendamment.

Pièce n°1 : La liste des pièces à joindre au dossier d'autorisation environnementale

Pièce n°2 : La note de présentation non-technique

Pièce n°3 : La description de la demande (Description des procédés de fabrication, Capacités techniques et financières, Modalités des garanties financières, Courrier de Demande d'Autorisation Environnementale)

Pièce n°4 : L'étude d'impact

Pièce n°4.2 : Le Résumé Non-Technique de l'étude d'impact

Pièce n°4.3 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude écologique incluant l'évaluation des incidences Natura 2000 et Etude zone humide

Pièce n°4.4 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude acoustique

Pièce n°4.5 : Expertise liée à l'étude d'impact - Etude paysagère

Pièce n°5.1 : L'étude de dangers

Pièce n°5.2 : Le Résumé Non-Technique de l'étude de dangers

Pièce n°6 : Le document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme

Pièce n°7 : Les cartes et plans réglementaires demandés au titre du code de l'environnement

Pièce n°8 : Accords et avis consultatifs (Avis DGAC, Météo-France et Défense si nécessaire et disponible, Avis du maire ou président de l'EPCI et des propriétaires pour la remise en l'état du site)

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
SOMMAIRE	3
TABLES DES ILLUSTRATIONS	3
I. PRESENTATION DES ACTEURS DU PROJET	4
II. DESCRIPTION DU PROJET	5
II.1. UN SITE PRESENTANT DES ATOUTS	5
II.2. ELEMENTS TECHNIQUES	6
II.2.1. Les éoliennes	6
II.2.2. Le poste de livraison	6
II.2.3. Les pistes, plateformes	7
II.2.4. Les réseaux	7
III. CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION, ENJEUX ET IMPACTS PRINCIPAUX.....	8
III.1. CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION	8
III.1.1. Milieu physique	8
III.1.2. Milieu naturel	8
III.1.3. Milieu humain.....	9
III.1.4. Paysage et patrimoine	9
III.2. LES PRINCIPAUX ENJEUX.....	9
III.3. LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DANS LE PROJET DEFINI	9
IV. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....	11
IV.1. GARANTIES FINANCIERES	11
IV.2. REMISE EN ETAT DU SITE	11
V. RESPECT DE LA LOI LITTORAL	12
V.1. ANALYSE REGLEMENTAIRE – CADRE GENERAL.....	12
V.2. ANALYSE REGLEMENTAIRE – SCoT ET PLU	12
V.3. CONCLUSION SUR LA COMPATIBILITE DU PROJET A LA LOI LITTORAL	14
VI. L'ANALYSE DES DANGERS INDUITS.....	15

TABLES DES ILLUSTRATIONS



LES FIGURES

Figure 1 : Organigramme de la société Parc éolien de Porspoder (Source : ERG, 2018)	4
Figure 2 : Les experts consultés pour le développement du projet.....	4
Figure 3 : Carte de localisation du projet éolien.....	5
Figure 4 : Plan d'élévation du gabarit-type d'éolienne prévu.....	6
Figure 5 : Loi littoral - Zonage Ns (espaces remarquables).....	13
Figure 6 : Loi littoral - Bande d'un kilomètre et Espaces Proches du Rivage	13



LES TABLEAUX

Tableau 1 : Matrice de l'acceptabilité du risque pour le projet éolien de Parc éolien de Porspoder	15
--	----

I. PRESENTATION DES ACTEURS DU PROJET

La société **Parc éolien de Porspoder**, pétitionnaire et Maître d'ouvrage, présentera seule la qualité d'exploitante des installations visées par la présente demande et assurera, à ce titre, le respect de la législation relative aux installations classées, tant en phase d'exploitation qu'au moment de la mise à l'arrêt. Compte tenu de la nature de l'activité, la société **Parc éolien de Porspoder** s'appuiera sur les compétences des sociétés ERG Développement France et ERG France et des prestataires expérimentés de la filière éolienne. Le lien entre les différentes structures s'articule comme suit :

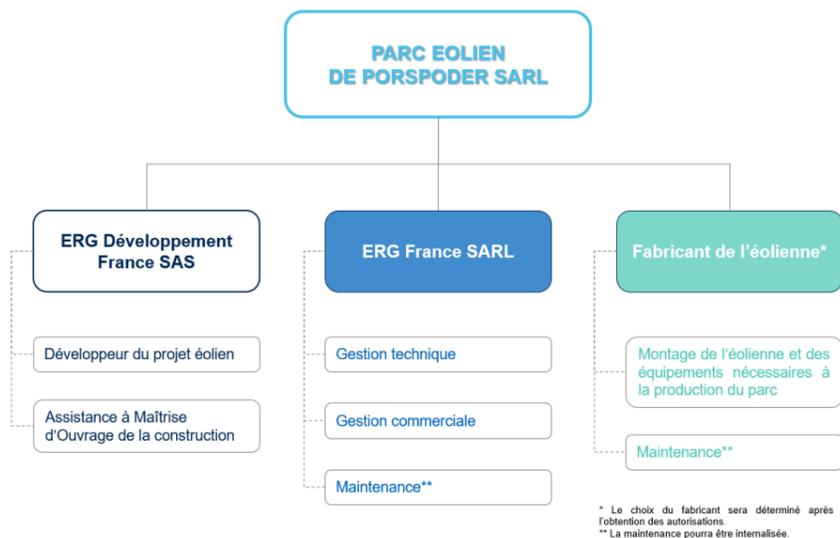


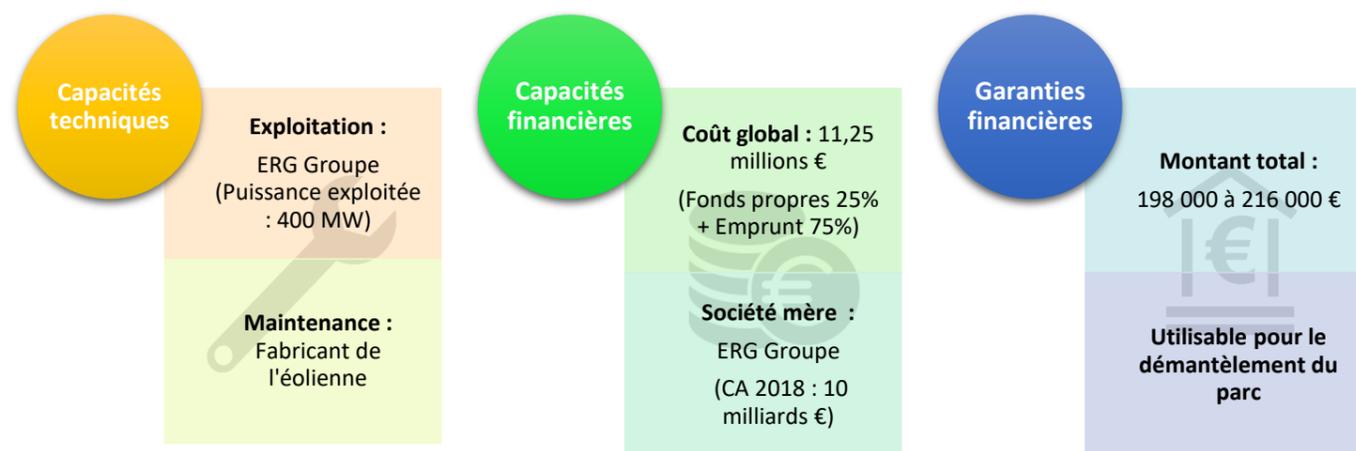
Figure 1 : Organigramme de la société Parc éolien de Porspoder (Source : ERG, 2018)

La réalisation de ce dossier s'est aussi appuyée sur différents experts présentés ci-dessous :



Figure 2 : Les experts consultés pour le développement du projet

Présentation de la société	
Raison sociale :	PARC EOLIEN DE PORSPODER
Nom du parc éolien :	PARC EOLIEN DE PORSPODER
Forme juridique :	SARL
Représenté par* :	Adrien APPERE – Co gérant, nationalité Française Nicolas SMADJA – Co gérant, nationalité Française
Capital social :	7 500,00 €
N° SIRET du siège social :	82377417900019
Code NAF :	3511Z
Secteur d'activité :	Production d'électricité
Catégorie d'activité :	Energie renouvelable – Parc éolien
Coordonnées du siège social :	16 Boulevard de Montmartre 75009 PARIS
	Poste de livraison n°1 : GROUANOC (Parcelle WT166) 29840 PORSPODER
Dossier suivi par :	Yvonik GUEGAN Chef de projets éoliens – Société ERG DEVELOPPEMENT FRANCE
Téléphone :	02 53 35 54 74



II. DESCRIPTION DU PROJET

II.1. UN SITE PRESENTANT DES ATOUTS

Le projet éolien, faisant l'objet de ce dossier, se trouve sur la commune de PORSPODER, à l'ouest du département du Finistère dans la région Bretagne. Cette commune appartient à la Communauté de Communes du Pays d'Iroise. Les communes limitrophes sont LANDUNVEZ, LANILDUT et PLOURIN.



Figure 3 : Carte de localisation du projet éolien

Le site du projet de Porspoder a été choisi pour plusieurs raisons :

- La présence d'une zone éloignée de tout lieu d'habitation : les premiers lieux de vie sont situés à plus de 500m ;
- Un gisement de vent intéressant et un site suffisamment étendu : la pointe bretonne figure comme l'une des zones les plus ventées de France et la configuration du site est suffisante à la mise en place de plusieurs éoliennes sans risque d'effet de sillage trop conséquent ;
- Un raccordement électrique techniquement et économiquement envisageable avec le poste électrique des Abers situé à 4 kilomètres seulement ;
- Un projet construit autour d'une volonté locale : élus locaux et population locale ont été consultés lors de l'élaboration du projet, ce dernier ayant par ailleurs fait l'objet d'un financement participatif ;
- Un site aux sensibilités environnementales limitées : aucun périmètre réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

Par ailleurs, le site retenu par le maître d'ouvrage se trouve au sein d'une zone déterminée comme étant favorable par le Schéma Régional Eolien (annexe du SRCAE). A noter que ce SRE a fait l'objet d'une annulation en octobre 2015.

Ce site a aussi été identifié dans le diagnostic du PCAET du Pays d'Iroise comme l'un des rares nouveaux secteurs disponibles pour l'éolien de grande hauteur (mât supérieur à 50m) et permettant de contribuer significativement à l'atteinte de l'objectif de 32% d'énergie renouvelables dans le Pays de Brest.

Les études environnementales et techniques ont donc été réalisées sur l'ensemble du site retenu, la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), en vue de concevoir un parc éolien en phase avec les enjeux environnementaux, acoustiques, sanitaires, paysagers et écologiques du territoire.

II.2. ELEMENTS TECHNIQUES

Le projet éolien de Porspoder est composé de 3 aérogénérateurs d'une puissance unitaire comprise entre 3,6 à 4,2 MW (soit une puissance totale de 10,8 à 12,6 MW) et d'un poste de livraison.

En dehors des éoliennes et du poste de livraison, la mise en place du parc éolien intègre aussi la mise en place des éléments suivants :

- création/renforcement des chemins d'accès ;
- création de plateformes de montage ;
- création d'une liaison électrique entre les éoliennes et le poste de livraison ;
- création d'un raccordement électrique vers le domaine public.

La construction débute par l'aménagement des voies d'accès et du site recevant les équipements (base de vie, bennes à déchets) et des plates-formes 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.

II.2.1. LES EOLIENNES

Le choix du modèle précis d'éoliennes qui sera installé sur ce parc éolien ne sera réalisé qu'une fois l'ensemble des autorisations nécessaires obtenues. Cela permettra de retenir, au moment de la construction du parc éolien, le modèle d'éoliennes le plus adapté aux conditions du site et le plus performant. S'appuyant sur des modèles d'éoliennes existants (Cf. tableau ci-contre), le porteur de projet a souhaité définir un gabarit-type aux dimensions suivantes :

- Une puissance unitaire de 3,6 à 4,2 MW,
- Une hauteur de moyeu de 72,5 à 80 mètres maximum (hauteur de la tour seule de 70,5 à 78 mètres et hauteur en haut de nacelle de 74,5 à 82 m),
- Un diamètre de rotor de 105 à 117,8 mètres maximum (soit une longueur de pale de 52,5 à 58,9 m),
- Hauteur minimale de bas de pale de 17,1 à 21,5 mètres maximum,
- Une hauteur totale (bout de pale) de 125 à 138,5 mètres maximum.

Concernant les fondations, il est à noter que les contraintes altimétriques présentes sur le site du projet imposent l'enterrement de celle liée à l'éolienne E3. Lors de la construction du parc éolien, un décaissement sera donc réalisé sur une profondeur d'environ 1 mètre.

II.2.2. LE POSTE DE LIVRAISON

Un poste de livraison sera installé sur le site de projet. Il sera situé à une vingtaine de mètres de l'éolienne E1, de l'autre côté du chemin d'accès bordant la plateforme de montage associée à cette même machine. Le poste de livraison sera muni d'une plateforme stabilisée de 55 m². Il disposera des dimensions suivantes :

- Surface au sol : 25,26 m²,
- Longueur : 9,12 m,
- Largeur : 2,77 m,
- Hauteur : 2,67 m hors sol,
- Vide-sanitaire : 0,73 m.

Pour favoriser son intégration paysagère, le poste pourra être peint d'une couleur de type RAL7003 (couleur de la terre).

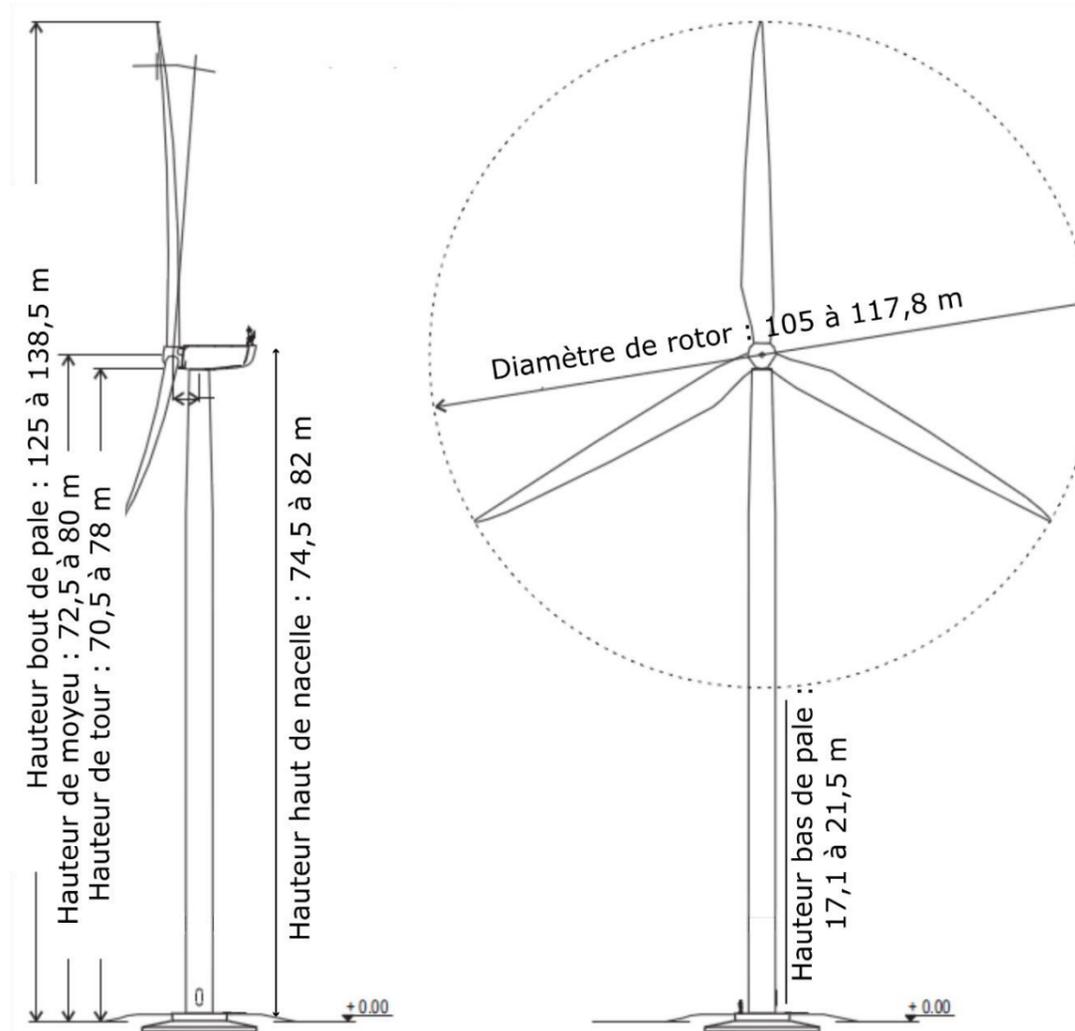


Figure 4 : Plan d'élevation du gabarit-type d'éolienne prévu

Exemple de modèles d'éoliennes envisagés pour le projet de Parc éolien de Porspoder								
Marque	Modèle	Puissance (MW)	Diamètre rotor (m)	Hauteur de tour (m)	Hauteur de moyeu (m)	Haut de nacelle (m)	Hauteur totale (m)	Bas de pale (m)
VESTAS	V105	3,6	105	70,5	72,5	74,5	125	20
NORDEX	N117	3,6	117,8*	74	76	78	134,9*	17,1*
VESTAS	V117	4,2	117	78	80	82	138,5	21,5

En gras : les données **minorantes** et les données **majorantes**

* Les dimensions indiquées sont celles de l'éolienne N117 en fonctionnement. En effet, en fonctionnement, le rotor va voir son diamètre augmenter car les pales vont s'étendre légèrement sous la pression du vent (+ 0.5 m). Les dimensions à l'arrêt sont les suivantes : diamètre rotor (116,8 m), hauteur totale (134,4 m) et bas de pale (17,6 m).

II.2.3. LES PISTES, PLATEFORMES

Sur le site du **projet éolien de Porspoder**, l'accès aux différentes machines se fera par le Nord, à partir de chemins d'accès créés ou réhabilités connectés à la voie communale n°17 qui vient de « Kerasant/Larret ».

L'éolienne E1 sera accessible par un chemin d'accès dont la partie la plus au Nord sera créée au droit de parcelles agricoles. Cette première portion du chemin d'accès rejoindra une section de chemin rural existant qui sera réaménagée afin de supporter le passage des convois. Enfin une dernière portion de chemin sera créée afin de permettre l'accès aux plateformes de l'éolienne E1 et au poste de livraison. Cette dernière portion du chemin présentant un passage à angle droit nécessitera la mise en place d'un virage rejoignant le pan coupé de la plateforme de montage.

L'accès aux éoliennes E2 et E3 se fera également par le Nord. Les convois emprunteront tout d'abord un chemin rural qui sera réhabilité, avant de poursuivre sur un chemin d'accès nouvellement créé et qui desservira les plateformes de E2 à l'Est et de E3 au Sud. Comme pour l'éolienne E1, des virages seront mis en place lors des travaux pour permettre le passage de convois de grande longueur.

Les aménagements permanents seront conservés pendant toute la durée de vie de l'éolienne alors que les aménagements temporaires seront supprimés à l'issue du chantier.

Les surfaces concernées par ces aménagements sont les suivantes :

- Surface des chemins permanents à créer : 3 976 m²,
- Surface des aménagements temporaires de voirie à créer : 1 969 m²,
- Surface des chemins d'accès existants à renforcer : 2 065 m².

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. Par ailleurs, le secteur en périphérie du pied de l'éolienne sera aménagé afin de permettre l'accès aux piétons et le stationnement des véhicules légers. Enfin, une plateforme temporaire de stockage des pales lui est adjointe afin de faciliter l'assemblage. Elle servira aussi au montage et levage des différents éléments constitutifs de l'éolienne.

Les surfaces concernées par ces aménagements sont les suivantes :

- Surface des plateformes de montage permanentes : 5 912 m²,
- Surface des plateformes au pied des éoliennes : 921 m²,
- Surface des plateformes de stockage de pale : 3 240 m².

II.2.4. LES RESEAUX

Le raccordement électrique d'un parc éolien peut se décomposer en deux grandes entités :

- le réseau interne qui relie les éoliennes au poste de livraison : composé d'un câble électrique permettant l'évacuation de l'électricité produite par les éoliennes et d'un câble de fibre optique assurant la liaison avec le centre de pilotage, ce réseau sera enterré au sein d'une tranchée à une profondeur minimale de 80cm, pour une longueur totale d'environ 700m.
- le raccordement externe qui relie le poste de livraison au réseau électrique public existant : pour le projet éolien de Parc de Porspoder, la solution de raccordement externe envisagée par ENEDIS dans le cadre de son étude pré-implantatoire passe par le poste-source « Les Abers » situé sur la commune de PLOURIN à environ 4 kilomètres au Nord-Est du projet. Il est commun que ce dernier soit réalisé essentiellement sous voirie à l'aide d'une tranchée.

III. CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION, ENJEUX ET IMPACTS PRINCIPAUX

III.1. CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION

III.1.1. MILIEU PHYSIQUE

Le site se déploie dans un secteur à la topographie peu marquée, sur une assise géologique et pédologique qui ne semble pas présenter de contraintes majeures, tout comme son climat de type océanique. Sur la ZIP, le réseau hydrographique est peu présent, mais des zones humides sont recensées sur certains secteurs localisés. Le secteur du projet est peu soumis aux risques naturels.

III.1.2. MILIEU NATUREL

L'aire d'étude immédiate est principalement constituée de cultures et de prairies semées, pâturées. Dix-huit types de végétations ont toutefois été observés, dont deux habitats d'intérêt communautaire (Plan d'eau localisé au centre de l'aire d'étude et mégaphorbiaies localisées ponctuellement à l'ouest, au centre et à l'est), plusieurs habitats humides et des milieux boisés. Les végétations d'intérêt moyen à fort ne représentent qu'environ 22 % de la surface de l'aire d'étude immédiate. Elles correspondent aux prairies humides, mégaphorbiaies et fourrés marécageux, ainsi qu'aux boisements de chêne et de saule, qui se concentrent principalement au centre de l'aire d'étude immédiate. Le Saule roux se retrouve également dans les haies en mélange avec des espèces plus mésophiles. Une végétation aquatique/amphibie se développe également au niveau du plan d'eau et au sud de la saulaie marécageuse. Le réseau de haies arborées et notamment celles sur talus constituent également des éléments végétaux d'intérêt écologique. Aucune espèce bénéficiant d'un statut de rareté ou de vulnérabilité particulier n'a été observé sur l'aire d'étude. Aucune espèce floristique invasive n'a été observée dans l'aire d'étude immédiate.

Pour l'avifaune, 41 espèces ont été observées en période postnuptiale dont 31 espèces protégées. L'aire d'étude immédiate ne semble pas être le lieu d'un flux de migration active significatif pour les passereaux, rapaces et autres migrateurs. En revanche, les aires d'études immédiate et rapprochée accueillent d'importants stationnements et mouvements de laridés, qui exploitent (alimentation, repos) à la fois les secteurs littoraux proches mais aussi les parcelles agricoles. En particulier, les effectifs de Mouette rieuse et de Goéland argenté sont notables (plusieurs dizaines de spécimens, parfois plus d'une centaine). Le Goéland brun et la Mouette mélanocéphale et le Goéland marin sont présents en effectifs moindres (quelques spécimens généralement). L'ensemble des cultures et prairies sont susceptibles d'accueillir des stationnements de laridés. Les mouvements d'individus en transit peuvent également concerner l'ensemble de l'aire d'étude, dans toutes les directions. 33 espèces ont été observées lors des expertises en période hivernale, dont 22 espèces protégées. Des groupes d'effectif limité (quelques dizaines d'individus) de Vanneau huppé et de Pluvier doré exploitent l'aire d'étude rapprochée, et à la marge l'aire d'étude immédiate (stationnement en alimentation, repos). Des groupes de laridés (Goéland argenté et Mouette rieuse) fréquentent l'aire d'étude, en transit lors de leur mouvement pendulaires littoral/terres agricoles, mais aussi en stationnement (alimentation, repos), en effectifs limités. 3 espèces présentent un niveau d'enjeu modéré en hivernage au sein de l'aire d'étude rapprochée (faible au sein de l'aire d'étude immédiate) : Vanneau huppé, Pluvier doré et Mouette rieuse. L'ensemble des cultures et prairies sont susceptibles d'accueillir des stationnements de laridés, de Vanneau huppé et de Pluvier doré. Les mouvements d'individus en transit peuvent également concerner l'ensemble de l'aire d'étude, dans toutes les directions.

40 espèces d'oiseaux en période de reproduction ont été observées sur le site. Parmi ces espèces, 29 sont protégées à l'échelle nationale mais sont pour la plupart communes à assez communes. 12 espèces sont considérées comme d'intérêt patrimonial (rareté en France et/ou en Bretagne) dont deux espèces cumulent un statut menacé sur la liste rouge régionale et nationale, et ont un statut de nicheur possible/probable sur l'aire d'étude : le Bouvreuil pivoine et le Bruant jaune. Les effectifs notés pour la plupart de ces espèces d'intérêt sont relativement faibles, à l'exception du Bruant jaune qui présente des effectifs un peu plus notables, mais aussi de l'Alouette champs, espèce patrimoniale non protégée au niveau national. Enfin, noter la présence du Goéland argenté, nicheur sur le littoral de la commune et de l'Iroise voisine, qui fréquente en vol et en effectifs limités l'aire d'étude immédiate lors de ses mouvements pendulaires (recherche alimentaire) dans les terres agricoles du Pays d'Iroise. L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période de reproduction est considéré comme fort pour la partie boisée. Pour les autres secteurs, agricoles, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate est considéré comme faible à moyen et se concentre aux niveaux des haies buissonnantes, arbustives et arborées associées aux mosaïques agricoles associant cultures et prairies.

L'aire d'étude immédiate n'est pas traversée par un flux de migration active significatif pour les oiseaux lors de la remontée des migrateurs. En revanche, les aires d'études immédiate et rapprochée accueillent d'importants stationnements et mouvements de laridés (notamment Goélands argenté et brun), qui exploitent (alimentation, repos) à la fois les secteurs littoraux proches mais aussi les parcelles agricoles. L'ensemble des cultures et prairies sont susceptibles d'accueillir des stationnements de laridés. Les mouvements d'individus en transit peuvent également concerner l'ensemble de l'aire d'étude, dans toutes les directions.

Pour les chiroptères, l'ensemble des expertises a permis l'identification de 12 espèces et d'une paire d'espèces (soit 13 à 14 espèces). Cette richesse spécifique observée est considérée comme moyenne à forte (19 espèces connues en Finistère).

Ecoutes au sol :

Les prospections au sol ont mis en évidence la présence avérée de 8 espèces (Grand Rhinolophe, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Barbastelle d'Europe, Oreillard gris) et 4 espèces potentielles (Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux). Cette richesse spécifique observée est considérée comme moyenne (19 espèces connues en Finistère). L'activité enregistrée durant les trois principales périodes d'activité des chiroptères est considérée comme globalement moyenne avec toutefois des activités fortes au niveau des linéaires de haies et au sein de secteurs de prairies plus ou moins humides et pâturées (territoire de chasse privilégié). Cette activité est majoritairement représentée par le groupe des Pipistrelles (93%) : les Pipistrelles communes dans plus de 80% des cas, le groupe des Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius dans 11% des cas (couple de pipistrelles dont la signature acoustique est proche et difficilement distinguable). Mais les espèces arboricoles et bocagères sont globalement bien représentés et notamment la Barbastelle d'Europe (2%) et le Grand Rhinolophe (2%). Le site d'étude ne se localise pas à proximité d'un gîte d'intérêt national, régional ou départemental (GMB, 2017). Le site à Chiroptère prioritaire le plus proche (9 km) accueille des Grands Rhinolophes. Comme l'indique le GMB dans son rapport de synthèse : « Cette espèce n'est pas connue pour être victime de collision avec les pales d'éolienne (voir annexe). Il existe donc peu de risque d'impact négatif sur cette colonie dont les zones de chasse sont très éloignées de la zone d'implantation des éoliennes. » Les enjeux chiroptérologiques vont donc principalement concerner en l'état actuel des connaissances des gîtes d'intérêt local. Des gîtes au sein de structures bâties existent ou sont fortement suspectées à proximité de l'aire d'étude immédiate (présence de Pipistrelles à large rayon de chasse et de Grand Rhinolophe qui possède des rayons de dispersion inférieur à 5 Km). L'offre en gîtes arboricoles est limitée dans l'aire d'étude immédiate ou en périphérie. L'aire d'étude immédiate constitue cependant un lieu de chasse et de transit pour ce cortège.

Ecoutes en altitude sur perche (2017) :

Les écoutes en canopée (microphone à 23 m) ont mis en évidence la présence de 6 espèces avérées et 7 espèces potentielles mais non déterminées avec certitude. En canopée, la Pipistrelle commune reste l'espèce la plus abondante (comme pour les écoutes au sol). Les écoutes en canopée mettent aussi en évidence une fréquentation marquée des espèces à tendances forestières (chasse) et arboricoles (gîtes) dont les oreillards, la Barbastelle et le Murin de Natterer qui chassent tout au long de l'année dans ces habitats. Les niveaux d'activité enregistrés pour la Barbastelle d'Europe en septembre et octobre 2017 ont été élevés. L'émission de cris sociaux pour ces espèces est assez régulière mais s'intensifie en automne. Compte-tenu du relatif faible rayon d'action de ces espèces, des gîtes arboricoles sont pressentis à proximité immédiate de l'aire d'étude immédiate (quelques kilomètres au plus). On note la présence de certaines espèces capables de pratiquer le haut-vol comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Ecoutes en altitude sur mât de mesure (2018, microphones à 20 et 50 m) :

Les enregistrements ont permis l'identification de 11 espèces, 1 paire d'espèces et 1 groupe d'espèces. L'activité mesurée en altitude toutes espèces confondues est qualifiée de moyenne. Lors des expertises, 19% de l'activité totale enregistrée concerne des individus volant au-dessus de la médiane de 35m. L'activité est hétérogène au cours du temps avec un pic d'activité entre juillet et septembre et des activités enregistrées plus faibles en juin et octobre, voire très faibles en avril, mai et novembre. Le site semble moins occupé en période de transition printanière et occupé de façon plus régulière en période de mise-bas/estivage ainsi qu'en période de transition automnale.

90% des contacts ont été obtenus dans les 7 premières heures après le coucher du soleil, et 75% dans les 5 heures 30 suivant le coucher du soleil. 100% de contacts ont été enregistrés à des vitesses de vent inférieures à 12,6 m/s et 90% à moins de 8,5 m/s. 100% des contacts ont été enregistrés à des températures comprises entre 8°C et 22°C et 90% à des températures supérieures à 14°C. Ainsi, l'aire d'étude immédiate est dominée par la présence de cultures globalement peu favorables à l'activité chiroptérologique. La vallée humide, l'ensemble du secteur boisé associé et le réseau de haies sont cependant des secteurs présentant un intérêt pour les chiroptères (alimentation et transit principalement). En effet, ceux-ci se composent d'un réseau de prairies et de boisements favorables aux activités de chasse des chiroptères.

La disponibilité en arbres gîte potentiels est faible au sein de l'aire d'étude immédiate.

La canopée des arbres (en particulier à l'endroit du point d'écoute) concentre une activité de chasse faible à modérée (pour la Pipistrelle commune, la Barbastelle, les oreillards et le Murin de Natterer). En automne, l'activité s'intensifie pour ces espèces avec des émissions régulières de cris sociaux suggérant des activités de type « swarming » ou autres interactions sociales dont nous ne connaissons pas encore le rôle.

Pour les autres groupes faunistiques (amphibiens/reptiles/insectes/mammifères hors chiroptères), l'analyse s'est basée sur la bibliographie, l'évaluation des potentialités d'accueil des habitats et des observations opportunistes réalisées au cours des expertises avifaune, chiroptères et habitats naturels. Les cortèges d'espèces sont peu diversifiés et les statuts patrimoniaux attestent d'enjeux limités, à l'exception de la Vipère péliade qui n'est que potentiellement présente sur l'aire d'étude immédiate, et de la reproduction probable de la Rainette arboricole. Les enjeux écologiques associés sont globalement faibles, en raison du caractère relativement banal et agricole d'une majorité de l'aire d'étude. Pour l'ensemble de ces groupes, les enjeux écologiques reposent exclusivement sur les habitats aquatiques, boisés humides et prairiaux associés du ruisseau/vallon du Spernoc (au centre et sud de l'aire d'étude) et dans une moindre mesure au réseau de haies les plus structurées. Ce secteur présente une fonctionnalité écologique relativement préservée. L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les autres groupes de faune est considéré comme faible, localement moyen, sur les milieux aquatiques, boisés et humides au sein du vallon du Spernoc. Pour les autres secteurs, agricoles, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate est considéré comme négligeable à faible et se concentre aux niveaux des haies buissonnantes, arbustives et arborées associées aux mosaïques agricoles associant cultures et prairies.

III.1.3. MILIEU HUMAIN

La zone du projet est un secteur rural, avec une occupation des sols dominée par les parcelles cultivées. L'agriculture figure donc comme la principale activité locale. Les servitudes techniques reposent sur l'éloignement aux lignes électriques HTA, la prise en compte du radar militaire de Lanvéoc et du périmètre de protection de 500m autour du Menhir de Kergadiou classé aux Monuments Historiques. A noter enfin la présence d'une contrainte aéronautique, la ZIP se positionnant au sein d'une zone de protection liée à la procédure d'approche de l'aérodrome de MORLAIX-PLOUJEAN. Celle-ci définit une limite maximale de 583m pour les obstacles qui, à la vue de l'altimétrie du site (65 m), ne présente pas de contrainte à l'implantation d'aérogénérateurs.

Selon le Plan Local d'Urbanisme de PORSPODER, la ZIP est localisée principalement sur un zonage de type « A » (agricole) permettant l'implantation des éoliennes. Seules quelques surfaces minimales en limite Sud de la ZIP sont comprises en zone naturelle qui interdit l'implantation d'éoliennes. On notera toutefois la présence d'éléments protégés (vestiges archéologiques, zones humides), ainsi que de haies définies comme des éléments de paysage à préserver. Conformément à la réglementation en vigueur, la présence d'habitations en périphérie du projet impose un recul de 500m pour l'implantation des aérogénérateurs. Ce critère réglementaire a été intégré dès la définition de la Zone d'Implantation Potentielle. Les risques technologiques sont absents de la Zone d'Implantation Potentielle du projet, tout comme les sites pollués.

Les mesures effectuées sur le site du projet de parc éolien Porspoder du 13 au 29/11/2017 et du 18 au 25/02/2019, suivant les normes NFS 31-010 et NFS 31-114, et réajustés aux conditions de vent "normalisées" au fonctionnement des machines (soit de 3 à 9 m/s pour une hauteur de 10 m), ont permis de mesurer les niveaux sonores suivants :

- De jour, les niveaux estimés sont compris entre 25 dB(A) à 62 dB(A) pour un vent de secteur Nord-Ouest (270°-360°) et entre 27,5 dB(A) à 53 dB(A) pour un vent de secteur Sud/Sud-Ouest (145°-270°).
- De nuit, les niveaux estimés sont compris entre 20 dB(A) à 60,5 dB(A) pour un vent de secteur Nord-Ouest (270°-360°) et entre 21 dB(A) à 50 dB(A) pour un vent de secteur Sud/Sud-Ouest (145°-270°).

Le projet prend ainsi place dans un environnement agricole à l'ambiance sonore relativement calme et principalement liée à l'activité agricole, au trafic routier et aux bruits de la nature. Il n'existe pas de bâtiments hospitaliers et/ou sanitaires dans le secteur d'étude. Des habitations isolées ou regroupées au sein de hameaux sont présentes de manière diffuse en périphérie du site.

La moitié Ouest de la Zone d'Implantation Potentielle est concernée par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique, dont une partie est aussi classée en zone de vestiges archéologiques par le PLU de PORSPODER.

III.1.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le projet s'inscrit dans le paysage du plateau Léonard qui se caractérise par un paysage collinaire marqué par un réseau bocager dense prenant la forme de talus très souvent plantés limitant ainsi fortement les ouvertures visuelles sur le grand paysage. Les points hauts accessibles offrent les perceptions les plus profondes. La façade maritime se caractérise par la présence d'abers, estuaires bretons étroits et rectilignes, ainsi que des îlots rocheux apparaissant et disparaissant au gré des marées. L'ensemble de ces éléments est longé par le GR34, sentier touristique important à l'échelle de la Bretagne. Enfin, isolées au milieu de la mer, les îles de Molène et d'Ouessant disposent d'un paysage très ouvert où l'océan occupe constamment l'arrière-plan avec, en période de beau temps, la visibilité de la côte finistérienne. Globalement, l'enjeu paysager est plus important sur les abords du site d'implantation intégrant les secteurs côtiers (Landunvez, Porspoder, Aber Ildut) et les hameaux proches.

La valorisation touristique du territoire se présente sous la forme d'un maillage dense de sentiers de randonnées, notamment le sentier côtier GR34 qui permet de traverser certains paysages typiques de la côte comme les abers, considérés comme des paysages remarquables. Ainsi, bien que l'intérieur des "terres" soit maillé, la côte maritime cristallise l'essentiel de l'attractivité touristique du territoire (loisirs, logements, points de vue, etc.). Les enjeux les plus importants se concentrent donc sur les secteurs les plus fréquentés de la côte à l'image du sentier côtier à hauteur de l'Aber Ildut et de la côte de Landunvez, où une route touristique est aussi présente. Les sentiers proches du site, aussi nombreux soient-ils, présentent des enjeux forts liés à la modification esthétique du paysage proche mais aussi sur le maintien de leur continuité (aussi bien pendant les travaux que pendant l'exploitation du parc).

Les enjeux patrimoniaux, compte tenu du contexte bocager du paysage sont très limités sur les secteurs éloignés. Néanmoins, compte tenu de l'ouverture visuelle offerte, les franges des îles de Molène et d'Ouessant présentent un enjeu de covisibilité directe, qui est cependant faible au regard de l'éloignement. Le secteur environnant le projet se caractérise par une forte concentration d'édifices mégalithiques protégés. Par conséquent, les enjeux les plus forts se situent sur ce secteur proche.

III.2. LES PRINCIPAUX ENJEUX

Au vu des éléments décrits ci-dessus, il apparaît que les principaux enjeux du projet de **Parc éolien de Porspoder** reposent sur :

- **l'intégration des zones humides dans les réflexions d'aménagement du parc afin de limiter les impacts sur ces milieux sensibles ;**
- **la prise en compte des sensibilités chiroptérologiques et avifaunistiques (nicheurs) du site étudié avec la présence de plusieurs espèces vulnérables à l'éolien, notamment autour du vallon humide du Spernoc ;**
- **une vigilance sur les émissions sonores engendrées compte tenu d'une ambiance sonore calme et de la présence d'habitations en périphérie du site ;**
- **la perception du projet depuis les bourgs proches, son articulation avec le patrimoine protégé et notamment les nombreux mégalithes bordant le site, son intégration paysagère dans un territoire à fort enjeu touristique (secteurs côtiers remarquables du trait de côte de Landunvez ou Plougonvelin, aber Ildut, GR34).**

III.3. LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DANS LE PROJET DEFINI

Le recensement des effets spécifiques à chaque thématique a ensuite permis de proposer une série de mesures visant à éviter, réduire et enfin compenser les impacts résiduels. Des mesures d'accompagnement et de suivi, visant notamment à étudier les effets du parc éolien sur le milieu naturel dans le temps, ont aussi été définies.

Concernant le milieu physique, le projet a été construit afin de réduire le plus possible ses impacts sur le sol, le sous-sol et le milieu hydrique. Ainsi, les terres extraites seront préférentiellement réutilisées sur place, aucun cours d'eau ne sera concerné par les travaux de construction et une attention particulière a été portée afin d'éviter les secteurs de zones humides présents sur le site. Des mesures ont également été prises afin de limiter au maximum le risque de pollution pouvant survenir lors des phases de travaux et d'exploitation. Par ailleurs, les secteurs les plus soumis aux risques naturels ont été évités et les éoliennes seront adaptées aux conditions climatiques locales et aux risques naturels identifiés et disposant des équipements réglementaires nécessaires en respectant les normes constructives.

Concernant le milieu naturel, le choix retenu pour l'implantation permet de limiter les éventuels impacts du projet en préservant autant que possible les secteurs les plus favorables aux divers groupes taxonomiques. Cette implantation ne permet toutefois pas d'éviter certains impacts comme la destruction de 172 mètres de haies sur talus et 96 mètres de talus à Fougère aigle. 300 mètres linéaires de haies bocagères seront plantés à proximité du projet afin de compenser le linéaire de haies arrachées. Le calendrier des travaux sera lui aussi adapté afin d'éviter le risque de perturbation ou de destruction

d'espèces protégées. Un écologue sera présent en phase chantier. Un bridage spécifique sera par ailleurs mis en place sur l'ensemble des éoliennes afin de réduire le risque de collision avec les chauves-souris. Enfin, un suivi écologique sera mis en place. Il sera conforme à la réglementation tout en proposant une analyse spécifique complémentaire permettant de suivre les déplacements locaux des goélands sur les milieux agricoles terrestres du Pays d'Iroise.

Concernant le milieu humain, les activités locales ne seront très faiblement perturbées par la mise en œuvre du projet. Durant la phase de chantier, des sentiers de randonnée classés au PDIPR pourraient être rendus inaccessibles et potentiellement dégradés. Des itinéraires de substitutions seront mis en place afin d'éviter la rupture des continuités de cheminement et les sentiers concernés par les travaux seront remis en état. Pour les servitudes, la distance d'éloignement de 50m liée au réseau électrique aérien HTA et l'altitude sommitale maximum de 583m associée à l'aire de protection de la TAA MOBRU de l'Aérodrome de MORLAIX-POUJEAN ont été respectées. Un conventionnement entre l'exploitant et le Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes sera mis en place afin de s'assurer que le projet respecte les contraintes radioélectriques associées à la zone LF-P 112. Les éventuelles perturbations télévisuelles seront compensées si nécessaire. L'étude acoustique a quant à elle permis de définir un plan de fonctionnement optimisé du parc éolien garantissant le respect de la réglementation française sur le bruit du voisinage pour les Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE). Une fois le parc éolien en fonctionnement, une étude de réception acoustique sera effectuée afin de s'assurer de ce point.

Concernant le paysage, l'étude paysagère a veillé à étudier finement l'insertion paysagère du projet, depuis l'échelle du grand paysage jusqu'à l'aire d'étude immédiate, grâce notamment à la réalisation de cartes de visibilité et de photomontages. L'implantation des éoliennes a été analysée de manière détaillée pour les différentes thématiques concernées (Patrimoine bâti et paysager protégés, Activités touristiques, Perceptions paysagères éloignées et rapprochées depuis les axes de communication et les secteurs habités, etc) afin de définir un projet paysager en cohérence avec le territoire. Le projet s'implante dans un paysage présentant une valeur patrimoniale et touristique, notamment liée à la présence de nombreux mégalithes et de la mer. En premier lieu, les choix d'implantation et de technologie ont permis de composer un projet visant à s'insérer au mieux dans le paysage tout en jouant de simplicité. Par ailleurs, le patrimoine culturel, naturel et historique du secteur sera mis en avant par une valorisation des abords des mégalithes et le développement d'une application numérique. Enfin, afin de favoriser l'intégration paysagère du projet depuis les hameaux et villages situés à proximité du site et présentant une ouverture visuelle en direction du parc, des plantations de végétaux de haut jet seront proposées aux riverains concernés.

Le coût total des mesures mises en place pour ce projet est estimé à 273 025 €. Une garantie financière de démantèlement de 198 000 à 216 000 € sera constituée par l'exploitant avant la mise en service du parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur. Le montant de cette garantie sera actualisé tous les 5 ans. Grâce au respect de l'éloignement réglementaire minimal de 500m des habitations et zones destinées à l'habitation, et au regard des éléments de la présente étude d'impact liés notamment au respect de la réglementation sur le bruit et à l'insertion paysagère du projet vis-à-vis des lieux d'habitation proches, il apparaît que la distance d'éloignement des éoliennes aux habitations définie dans ce projet soit adaptée.

Pour conclure, il est donc possible de dire que le projet de **Parc éolien de Porspoder** permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en contribuant au respect du milieu naturel et humain. Il constitue donc un élément du développement durable du territoire. Il convient de souligner l'impact positif induit par la production d'une énergie renouvelable non polluante (562 à 700 GWh produits en 20 ans d'exploitation).

IV. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

IV.1. GARANTIES FINANCIERES

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 aux articles 29 et 32 de l'arrêté 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, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020. La formule de calcul est précisée en annexe 1 de l'arrêté du 26 août 2011.

Pour le projet de **Parc éolien de Porspoder**, le montant des garanties financières à constituer initialement pour les trois éoliennes est de **216 000 €** (montant maximisant basé sur une éolienne de 4,2 MW de puissance).

Ce montant sera actualisé tous les 5 ans, conformément à l'article article 31 de l'arrêté du 26 août 2011, d'après la formule donnée dans son annexe 2. Le détail de ces garanties est fourni dans la Description de la demande jointe à la présente demande d'autorisation environnementale (Cf. Pièce n°3).

IV.2. REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément à l'article R.515-106 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 22 juin 2020), les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les 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.

→ Dans le cadre du projet de parc éolien de Porspoder, conformément à l'engagement du pétitionnaire et à la réglementation, le démantèlement impliquera un retrait complet des fondations et la restauration de l'emprise concernée en l'état initial.

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

Au 1^{er} 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 prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1^{er} juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- après le 1^{er} janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- après le 1^{er} janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- après le 1^{er} janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

V. RESPECT DE LA LOI LITTORAL

V.1. ANALYSE REGLEMENTAIRE – CADRE GENERAL

L'ensemble du site d'implantation est soumis à la loi Littoral. Cette loi se traduit en urbanisme de la manière suivante (Art. L121-8 du Code de l'Urbanisme) :

« L'extension de l'urbanisation se réalise soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. »

Cette règle connaît néanmoins trois exceptions dont une concerne les énergies renouvelables (Art. L121- 12 du Code de l'Urbanisme, issu de la Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et de l'ancien article L.146-4-1) :

« Les ouvrages nécessaires à la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ne sont pas soumis aux dispositions de l'article L. 121-8, lorsqu'ils sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées. Ils peuvent être implantés après délibération favorable de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme ou, à défaut, du conseil municipal de la commune concernée par l'ouvrage, et après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Ces ouvrages ne peuvent pas être implantés s'ils sont de nature à porter atteinte à l'environnement ou aux sites et paysages remarquables. La dérogation mentionnée au premier alinéa s'applique en dehors des espaces proches du rivage et au-delà d'une bande d'un kilomètre à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés à l'article L. 321-2 du code de l'environnement. Le plan local d'urbanisme peut adapter, hors espaces proches du rivage, la largeur de la bande d'un kilomètre. »

Parallèlement, l'article L121-23 du Code de l'Urbanisme énumère les espaces qui constituent un site ou un paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral ou qui sont nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou qui présentent un intérêt écologique. Sont considérés comme des espaces remarquables, au sens de la Loi Littoral, les espaces notamment mentionnés aux articles L. 121-12 et L. 121-23 :

« **Les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques.**

Un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, comportant notamment, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, les dunes et les landes côtières, les plages et lidos, les forêts et zones boisées côtières, les îlots inhabités, les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps, les marais, les vasières, les zones humides et milieux temporairement immergés ainsi que les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. »

L'article R. 121-4 du Code d'Urbanisme précise cette liste d'espaces et de milieux à préserver :

« En application de l'article L. 121-23, sont préservés, dès lors qu'ils constituent un site ou un paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral et sont nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentent un intérêt écologique :

- 1° Les dunes, les landes côtières, les plages et les lidos, les estrans, les falaises et les abords de celles-ci
- 2° Les forêts et zones boisées proches du rivage de la mer et des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;
- 3° Les îlots inhabités ;
- 4° Les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps ;
- 5° Les marais, les vasières, les tourbières, les plans d'eau, les zones humides et milieux temporairement immergés ;
- 6° Les milieux abritant des concentrations naturelles d'espèces animales ou végétales telles que les herbiers, les frayères, les nourriceries et les gisements naturels de coquillages vivants, ainsi que les espaces délimités pour conserver les espèces en application de l'article L. 411-2 du code de l'environnement et les zones de repos, de nidification et de gagnage de

l'avifaune désignée par la directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

7° Les parties naturelles des sites inscrits ou classés en application des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement, des parcs nationaux créés en application de l'article L. 331-1 du code de l'environnement et des réserves naturelles instituées en application de l'article L. 332-1 du code de l'environnement ;

8° Les formations géologiques telles que les gisements de minéraux ou de fossiles, les stratotypes, les grottes ou les accidents géologiques remarquables ».

L'article R. 121-5 du Code d'Urbanisme précise quant à lui la liste des aménagements légers qui peuvent être implantés dans les espaces remarquables :

« Seuls peuvent être implantés dans les espaces et milieux mentionnés à l'article L. 121-24, dans les conditions prévues par cet article, les aménagements légers suivants, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux :

1° Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, les équipements légers et démontables nécessaires à leur préservation et à leur restauration, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que les équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public ;

2° Les aires de stationnement indispensables à la maîtrise de la fréquentation automobile et à la prévention de la dégradation de ces espaces par la résorption du stationnement irrégulier, sans qu'il en résulte un accroissement des capacités effectives de stationnement, à condition que ces aires ne soient ni cimentées ni bitumées et qu'aucune autre implantation ne soit possible ;

3° La réfection des bâtiments existants et l'extension limitée des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'activités économiques ;

4° A l'exclusion de toute forme d'hébergement et à condition qu'ils soient en harmonie avec le site et les constructions existantes :

- a. Les aménagements nécessaires à l'exercice des activités agricoles, pastorales et forestières dont à la fois la surface de plancher et l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 n'excèdent pas cinquante mètres carrés ;
- b. Dans les zones de pêche, de cultures marines ou lacustres, de conchyliculture, de saliculture et d'élevage d'ovins de prés salés, les constructions et aménagements exigeant la proximité immédiate de l'eau liés aux activités traditionnellement implantées dans ces zones, à la condition que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques ;
- c. A la condition que leur localisation dans ces espaces corresponde à des nécessités techniques, les canalisations nécessaires aux services publics ou aux activités économiques, dès lors qu'elles sont enfouies et qu'elles laissent le site dans son état naturel après enfouissement, et que l'emprise au sol des aménagements réalisés n'excède pas cinq mètres carrés.

5° Les aménagements nécessaires à la gestion et à la remise en état d'éléments de patrimoine bâti reconnus par un classement au titre de la loi du 31 décembre 1913 ou localisés dans un site inscrit ou classé au titre des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement.

6° Les équipements d'intérêt général nécessaires à la sécurité des populations et à la préservation des espaces et milieux. Les aménagements mentionnés aux 1°, 2° et 4° et les réfections et extensions prévues au 3° du présent article doivent être conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel ».

V.2. ANALYSE REGLEMENTAIRE – SCOT ET PLU

A l'échelle du SCOT du Pays de Brest, le DOO a fixé une carte (p. 54) comportant les « Périmètres de protection et de gestion de l'environnement, susceptibles de contenir des espaces remarquables » tout en renvoyant aux PLU le soin de les préciser : « Les documents d'urbanisme locaux préservent les espaces remarquables au sens de la loi Littoral. Pour la délimitation des espaces remarquables, les documents d'urbanismes locaux précisent, au sein des périmètres représentés sur la carte « Mise en œuvre de la loi Littoral » page 54, les espaces :

- présentant un caractère remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral ;
- et nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique. Ils peuvent identifier à leur échelle, sur la base de connaissance des éléments d'intérêt écologique majeur de leur territoire, les autres sites nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique.¹»

Les PLU des communes littorales du Pays d'Iroise ont défini un secteur Ns, délimitant les espaces littoraux remarquables en application de l'article L.121-23 du Code de l'Urbanisme. Ci-dessous, la carte présente le zonage Ns sur la commune de Porspoder.

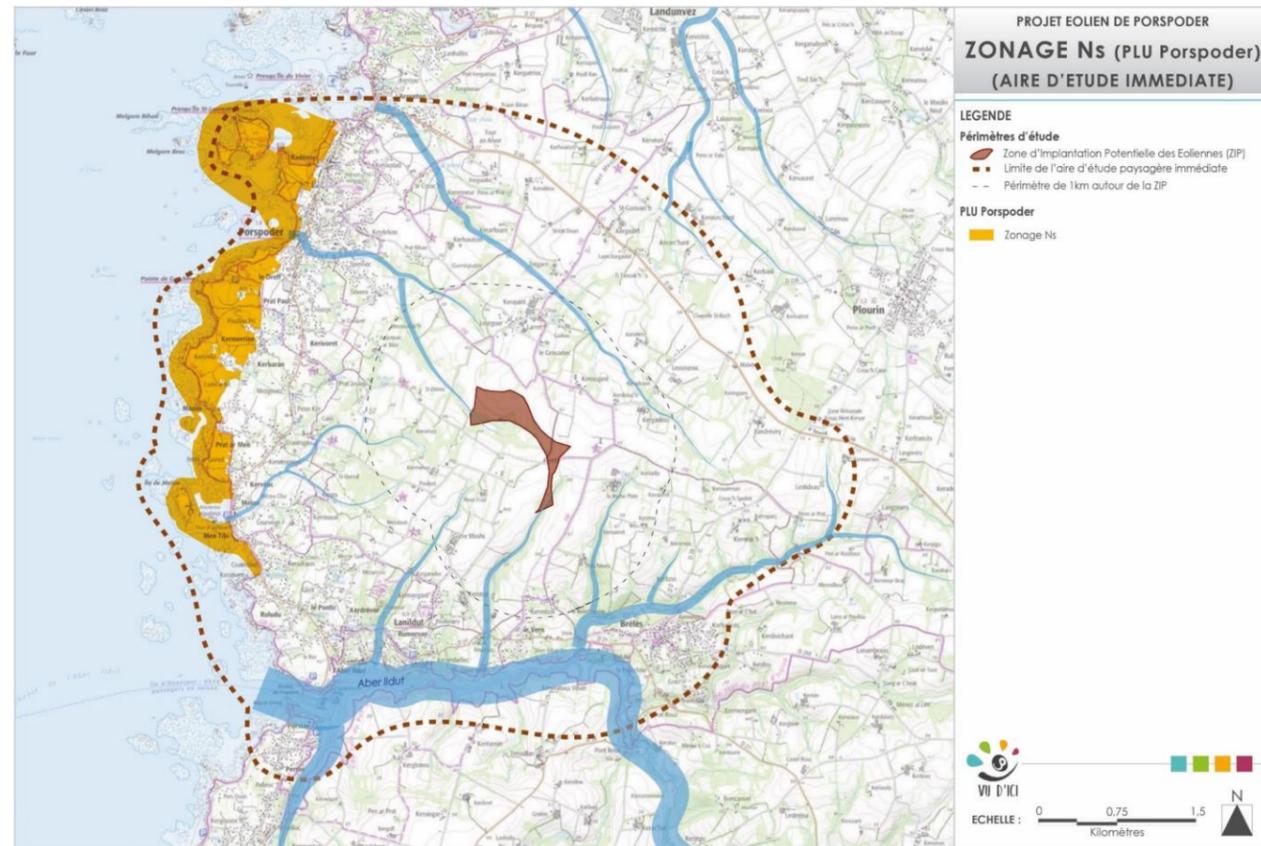


Figure 5 : Loi littoral - Zonage Ns (espaces remarquables)

Le PLU de la commune de PORSPODER a aussi défini la limite des Espaces Proches du Rivage (EPR) qui sont présentés sur la carte suivante, tout comme la limite de la bande d'un kilomètre.

Les dispositions de l'article R. 121-5 du Code de l'urbanisme, telles que transcrites dans le PLU, ne sont donc pas applicables sur la zone d'emprise du projet. Le projet ne se situe pas dans la bande d'un kilomètre ni dans les espaces proches du rivage mentionnés à l'article L. 121-12 du Code de l'urbanisme.

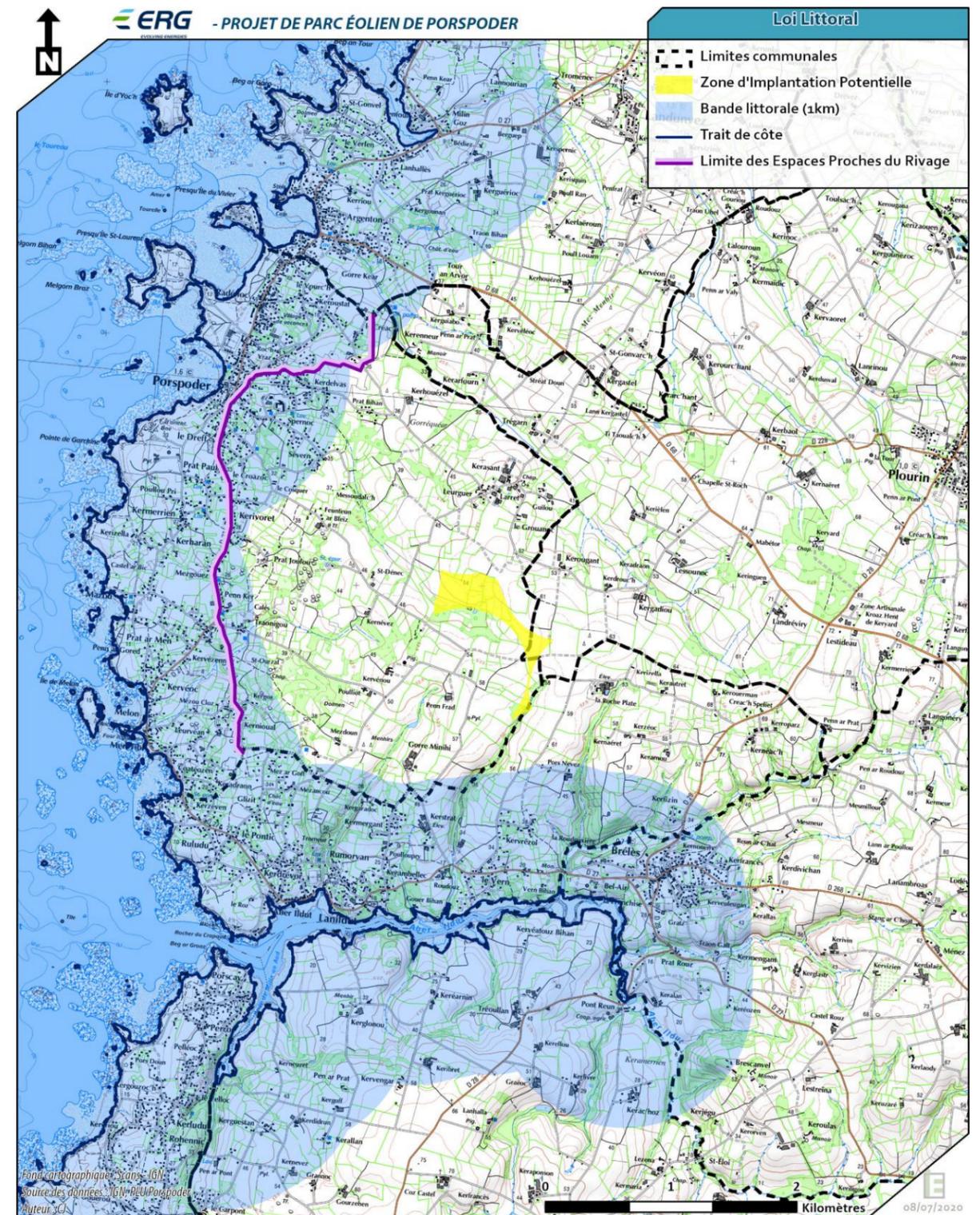


Figure 6 : Loi littoral - Bande d'un kilomètre et Espaces Proches du Rivage

¹ Extrait du SCOT approuvé le 19 décembre 2018 page 60 III-2.1. Préserver et mettre en valeur les espaces remarquables du littoral

V.3. CONCLUSION SUR LA COMPATIBILITE DU PROJET A LA LOI LITTORAL

Le territoire d'étude présente, du fait de ses caractéristiques paysagères et environnementales, des enjeux liés aux dispositions de l'urbanisme relatives au littoral.

Conformément aux photomontages, à l'étude spécifique de l'Aber Ildut et de la Route de Landunvez et au tableau d'analyse des impacts paysagers issu de l'étude paysagère jointe à la présente demande d'autorisation (Cf. Pièce n°4.5 : Etude paysagère), cela ne conduit ni à la dénaturation ni à la transformation des caractéristiques essentielles des lieux, n'étant pas disproportionnée par rapport à la défense de ces sites remarquables. Le projet s'insérera dans le paysage de manière isolée dans le paysage, au regard du contexte éolien existant. Néanmoins, avec une emprise visuelle limitée à 3 éoliennes, la plupart des vues ne présenteront pas de saturation visuelle. Conformément à l'article L. 121-12 du Code de l'urbanisme, un projet éolien peut être implanté dès lors qu'il ne porte pas atteinte à l'environnement ou aux sites et paysages remarquables. En effet, comme il est évoqué p.308 de l'étude paysagère, l'incidence globale sur la route de Landunvez est à modérer par la longueur des séquences depuis lesquelles le projet est très visible. Aussi, sur un tronçon de 4,5km (9km aller-retour), l'incidence est forte sur environ 1,1km équivalent à 12,2% de l'itinéraire aller-retour (dans un sens, le projet se trouve dans le dos).

Par ailleurs, l'implantation du parc éolien n'étant ni située dans la zone N_s délimitant les espaces littoraux remarquables ni dans la limite des Espaces Proches du Rivage définis par le PLU de la commune de Porspoder, le projet est compatible avec ce document. Ce projet est par ailleurs localisé en dehors de la bande d'un kilomètre.

Le projet peut donc être admis sous réserve :

- d'une délibération favorable de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme (communauté de communes du pays d'Iroise) ;
- Et après avis de la CDNPS (configuration Paysage).

VI. L'ANALYSE DES DANGERS INDUITS

L'analyse du retour d'expérience recensant les accidents et les incidents survenus sur les installations éoliennes, et l'analyse préliminaire des risques ont permis d'identifier cinq principaux scénarios d'accidents majeurs pour le projet de **projet de Parc éolien de Porspoder**, prévoyant l'implantation de 3 éoliennes d'une puissance unitaire de 3,6 à 4,2 MW et d'une hauteur bout de pale de 138,5 m maximum. Ces derniers sont détaillés ci-dessous au travers de leurs principales caractéristiques (Intensité, probabilité et gravité) :

- 

- **Projection de pales ou morceaux de pale (500m)** : Compte tenu de l'accidentologie analysée et des mesures correctives déployées depuis de nombreuses années pour réduire ce risque (système de détection de l'échauffement/bridage, système de détection de la survitesse/bridage voire arrêt, système parafoudre, système de détection incendie/alarme et extincteur, procédure contrôle fondations et maintenance), la probabilité de ce type d'accident est estimée à « Rare » (D). Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Sérieux » pour l'ensemble des éoliennes du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles et bosquets, routes non-structurantes et chemins ruraux, chemin de randonnées, plateformes de maintenance et chemins d'accès, terrain de loisirs privés, jardin d'habitation, bâtiment d'élevage).
- 

- **Projection de glace (296,7 m)** : Ce type d'accident présente une probabilité jugée comme « Probable » (B). On notera toutefois qu'un panneautage est mis en place au niveau de chaque éolienne afin de prévenir du risque de chute ou projection de glace. De plus, les éoliennes disposent d'un système de détection du givre et de mise à l'arrêt avec procédure de redémarrage adaptée. Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Sérieux » pour les éoliennes E2 et E3, du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, routes non-structurantes et chemins ruraux, chemin de randonnées, plateformes et chemins d'accès). Il est estimé comme « Modéré » pour l'éolienne E1.
- 

- **Effondrement de l'aérogénérateur (138,5 m)** : Compte tenu de l'accidentologie analysée et des mesures correctives déployées depuis de nombreuses années pour réduire ce risque (système de détection de l'échauffement/bridage, système de détection de la survitesse/bridage voire arrêt, système parafoudre, système de détection incendie/alarme et extincteur, procédure contrôle fondations et maintenance), la probabilité de ce type d'accident est estimée à « Rare » (D). Son intensité est « Forte ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Sérieux » pour les 3 éoliennes, du fait des enjeux identifiés (routes non-structurantes et chemins ruraux, plateformes et chemins d'accès).
- 

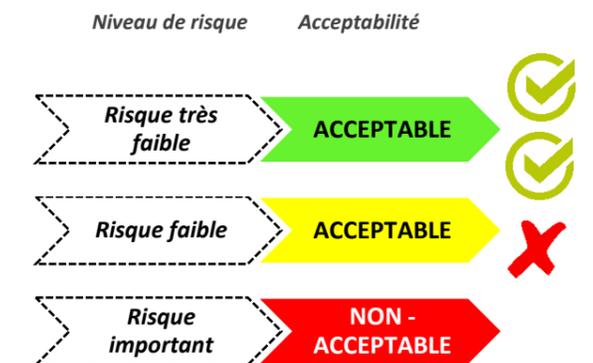
- **Chute de glace (59 m)** : Ce type d'accident présente une probabilité jugée comme « Courante » (A). On notera toutefois qu'un panneautage est mis en place au niveau de chaque éolienne afin de prévenir du risque de chute ou projection de glace. De plus les éoliennes disposent d'un système de détection du givre et de mise à l'arrêt avec procédure de redémarrage adaptée. Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Modéré » pour les 3 éoliennes, du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, chemins ruraux, plateformes et chemins d'accès).
- 

- **Chute d'éléments (59 m)** : Ce type d'accident présente une probabilité jugée comme « Improbable » (C). On notera que les éoliennes sont soumises à des procédures de maintenance et de contrôle régulières réduisant le risque. Son intensité est « Modérée ». Pour ce parc éolien, le niveau de gravité est estimé comme « Modéré » pour les 3 éoliennes, du fait des enjeux identifiés (terrains agricoles, chemins ruraux, plateformes et chemins d'accès).

Pour conclure à l'acceptabilité des risques, la matrice de criticité, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010, a été utilisée. Les différents risques ont tous été jugés acceptables. Il convient de noter que, bien que les risques liés à l'incendie de l'éolienne / poste de livraison ou à l'infiltration d'huile dans le sol n'aient pas été détaillés du fait de leur faible importance, des mesures de sécurité sont toutefois prévues en cas d'accident.

Tableau 1 : Matrice de l'acceptabilité du risque pour le projet éolien de Parc éolien de Porspoder

		PROBABILITE				
		Extrêmement rare (0.0001% < P < 0.001%)	Rare (0.001% < P < 0.01%)	Improbable (0.01% < P < 0.1%)	Probable (0.1% < P < 1%)	Courant (P > 1%)
GRAVITE	Désastreux					
	Catastrophique					
	Important					
	Sérieux		Projection de pale (toutes éoliennes) Effondrement de l'éolienne (toutes éoliennes)		Projection de glace (E2 et E3)	
	Modéré			Chute éléments des éoliennes (toutes éoliennes)	Projection de glace (E1)	Chute de glace (toutes éoliennes)



Dans ce cadre, il est donc possible de dire que les mesures de maîtrise des risques mises en place sur l'installation, ainsi que les distances séparant les éoliennes des lieux d'habitation les plus proches, sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux identifiés.