

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE (PJ N°7)

Tome n°2 de la Demande d'Autorisation Environnementale

Parc éolien du Rocher de Mémentu

Département : Côtes-d'Armor (22)

Communes : Rouillac et Le Mené

Maître d'ouvrage

SEPE du Rocher de Mémentu

Immeuble Grand Large 2

9 Boulevard de Dunkerque

13002 Marseille 2^{ème} Arrondissement

Maître d'œuvre

IBERDROLA France

Tour Ariane, Paris La Défense

5 Place de la Pyramide

92800 Puteaux



Réalisation et assemblage du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

ENCIS Environnement

**Tome n°2 :
Note de présentation non
technique**

Table des matières

- 1 Identité du demandeur5
 - 1.1 Information pratique de la SEPE DU ROCHER DE MEMENTU.....5
 - 1.2 Présentation d’IBERDROLA FRANCE5
- 2 Localisation de l’installation.....6
- 3 Description du projet.....7
 - 3.1 Un site présentant des atouts7
 - 3.2 Historique.....8
 - 3.3 Eléments techniques8
 - 3.3.1 Les éoliennes8
 - 3.3.2 Le poste de livraison8
 - 3.3.3 Les pistes et plateformes.....8
 - 3.3.4 Les réseaux9
 - 3.3.5 Les espaces libres, plantations à conserver et à créer9
 - 3.3.6 La sécurité incendie9
- 4 Garanties financières et remise en état du site9
 - 4.1 Garanties financières.....9
 - 4.2 Remise en état du site9
- 5 Principaux enjeux environnementaux9
 - 5.1 Acoustique.....10
 - 5.2 Paysage.....10
 - 5.3 Ecologie11
- 6 Principaux impacts et mesures associées.....13
 - 6.1 Paysage.....13
 - 6.2 Ecologie14
 - 6.3 Mesures en phase de construction15
 - 6.4 Mesures en phase d’exploitation.....17
- 7 Synthèse de l’étude de dangers18

Ce document est la note de présentation non technique pour le parc éolien du Rocher de Mémentu, pièce constitutive du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour le parc éolien du Rocher de Mémentu a été déposé en février 2022. Suite à cela, une demande de compléments a été formulée par la DREAL (le 01/09/2023) et a entraîné le porteur de projet à redéfinir l'implantation du projet, en passant de sept à quatre éoliennes seulement. Le présent document a ainsi été modifié dans ce sens.

1 Identité du demandeur

Le Projet éolien du Rocher de Mémentu est porté par la SEPE DU ROCHER DE MEMENTU détenue en totalité par la société IBERDROLA France (anciennement dénommée IBERDROLA RENOUVELABLES FRANCE) elle-même détenue en totalité par le groupe IBERDROLA.

1.1 Information pratique de la SEPE DU ROCHER DE MEMENTU

| Demandeur | SEPE DU ROCHER DE MEMENTU |
|---|---|
| Forme juridique | Société par actions simplifiées (Société à associé unique) |
| Capital | 5 000,00 € |
| Siège social | Immeuble Grand Large 2 9 boulevard de Dunkerque 13002 MARSEILLE |
| Activité | Production d'électricité ainsi que toutes activités pouvant se rattacher à l'objet social |
| N° Registre du Commerce et des Sociétés | 501 736 698 RCS MARSEILLE |
| N° SIRET | 501 736 698 00033 |
| Code APE | 3511Z |

Tableau 1 : Identité du demandeur

1.2 Présentation d'IBERDROLA FRANCE

IBERDROLA FRANCE est la filiale française du groupe IBERDROLA, un des plus grands producteurs d'énergies renouvelables d'Europe et des États-Unis et l'une des cinq plus grandes entreprises d'électricité du monde.

IBERDROLA FRANCE développe, construit et opère des projets photovoltaïques, éoliens terrestres et éoliens offshore en France en privilégiant le développement économique et environnemental des territoires concernés.

IBERDROLA FRANCE compte une équipe d'environ 150 experts dans le secteur des énergies renouvelables travaillant dans 8 bureaux à travers toute la France, situés à Paris (siège social), Saint-Brieuc, Marseille, Limoges, Nancy, Nantes, Bordeaux et Lyon.

IBERDROLA FRANCE présente une capacité renouvelable en opération à fin du premier semestre 2024 de 614 MW de parcs éoliens terrestres - 118 MW - et offshore - 496 MW.

2 Localisation de l'installation

La zone d'implantation potentielle du parc éolien est localisé en région Bretagne, dans le département des Côtes-d'Armor, sur les communes de Rouillac, Eréac et le Mené (cf. carte suivante). Les éoliennes sont quant à elles implantées seulement sur la commune de Rouillac.

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

| | |
|-------------|---------------|
| Région | Bretagne |
| Département | Côtes-d'Armor |
| Commune | Rouillac |

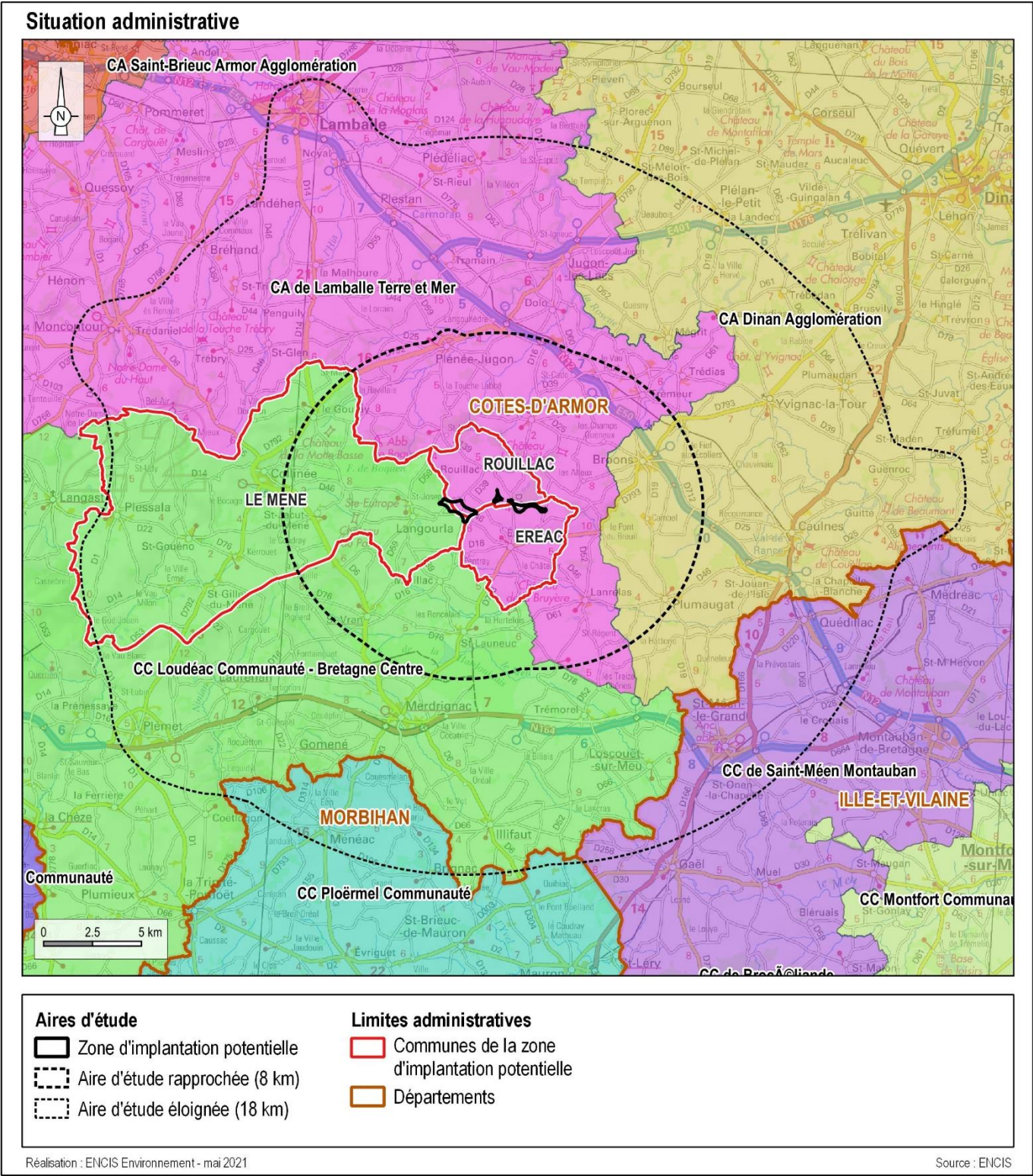
Tableau 2 : Localisation de l'installation

| | Coordonnées LAMBERT 93 | | Coordonnées WGS84 | | Altitude au sol | Altitude sommitale | Parcelle |
|--------------------------|------------------------|---------|-------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------|
| | X | Y | Latitude | Longitude | | | |
| Éolienne 1 (E1) | 300583 | 6812678 | 48°17'30.14" N | 2°23'21.89" O | 170 m | 320 m | ZH22 |
| Éolienne 2 (E2) | 300880 | 6812502 | 48°17'25.12" N | 2°23'6.90" O | 180 m | 330 m | ZH27 |
| Éolienne 3 (E3) | 301214 | 6812461 | 48°17'24.54" N | 2°22'50.57" O | 182 m | 332 m | ZH41 |
| Éolienne 4 (E4) | 301438 | 6812195 | 48°17'16.43" N | 2°22'38.88" O | 179 m | 329 m | ZH83 |
| Poste de livraison (PDL) | 300908 | 6812456 | 48°17'23.68" N | 2°23'05.42" O | 181 m | - | ZH27 |

Tableau 3 : Coordonnées des éoliennes



Carte 1 : Localisation du site d'implantation



Carte 2 : Localisation du site d'implantation à l'échelle de la Communauté de Communes

3 Description du projet

3.1 Un site présentant des atouts

Le projet éolien du Rocher de Mémentu a premièrement été lancé par l'entreprise Aalto Power (rachetée par IBERDROLA en juillet 2020), une entreprise présente en Côtes-d'Armor, avec un parc en exploitation sur la commune de Plémy et plus de 100 MW en développement. Ceci permet au porteur de projet d'avoir une bonne connaissance des contraintes sur le territoire breton et plus particulièrement des Côtes-d'Armor. Un lien étroit avec les élus des communes où travaille IBERDROLA est également entretenu. Notons que les communes du Méné, de Rouillac et d'Eréac soutiennent le projet et sont engagées dans la transition énergétique.

De plus, les points ayant poussé à l'étude d'un projet éolien sur cette zone sont nombreux :

- la zone d'implantation du projet reste dans un **secteur non saturé par l'éolien**. Aucun parc, existant ou en instruction n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée de 8 km ;
- la zone étudiée culmine à 184 m, permettant une **très bonne ressource en vent**. Le mât de mesure installé a mis en valeur une vitesse moyenne de vent de 6,35 m/s à 91 m de hauteur. La zone d'implantation s'étend sur un axe est/ouest, perpendiculaire aux vents majoritaires sur la zone d'étude ce qui favorise une implantation d'éoliennes optimisée pour la production d'énergie ;
- le **rehaussement du couloir de vol à basse altitude de l'armée de l'air** permet de doubler la production en envisageant des éoliennes de 150 m ;
- les communes concernées par le projet figurent sur la liste des communes sur lesquelles sont situées des **zones favorables au Schéma Régional Éolien de Bretagne** (cette information est donnée à titre indicatif car le document a été annulé par le tribunal administratif de Rennes le 23 Octobre 2015) ;
- une **solution de raccordement** existe à une distance de 4 km grâce au poste source de Sévignac ;
- le secteur est **bien desservi par le réseau de voirie**, l'acheminement des éoliennes sur site ne présente pas de difficulté majeure.

Les études environnementales et techniques ont donc été réalisées sur la zone d'implantation potentielle en vue de concevoir un parc éolien en phase avec les enjeux environnementaux, acoustiques, sanitaires, paysagers et écologiques du territoire.

3.2 Historique

Les principales étapes du projet éolien du Rocher de Mémentu ont été les suivantes :

| Historique du projet | |
|---------------------------|--|
| Date | Etapes importantes du projet |
| Décembre 2013 | 1 ^{ère} délibération du conseil municipal de Rouillac pour l'utilisation des chemins communaux |
| Juin 2014 | 1 ^{ère} délibération favorable du conseil municipal d'Eréac |
| Septembre et octobre 2016 | 2 ^{ème} délibération favorable du conseil municipal de Rouillac |
| Février 2018 | 2 ^{ème} délibération favorable du conseil municipal d'Eréac |
| Novembre 2018 | Dépôt des premières demandes d'autorisation environnementale pour Mémentu et Bougueneuf (deux dossiers séparés) |
| Juillet 2020 | Refus de la préfecture des deux dossiers |
| Novembre 2020 | Réunion de suivis avec les trois maires et quelques adjoints pour annoncer la reprise du dossier par IBERDROLA |
| Automne 2020 | Courrier à l'ensemble des propriétaires pour informer du refus du premier dossier et de la reprise des études |
| Mars 2021 | Réunion de suivi des études avec les élus |
| Janvier 2022 | Réunion de présentation des états initiaux des études avec les élus |
| Avril 2022 | Pole éolien avec la DDTM et la DREAL des Côtes-d'Armor |
| Mai 2022 | Présentation aux conseils municipaux de Rouillac et d'Eréac de l'avancement du projet et de l'implantation retenue |
| Juin 2022 | Information aux propriétaires et exploitants de la zone d'étude de l'implantation finale |
| Juin 2022 | Distribution d'une lettre d'information aux habitants de Rouillac et d'Eréac |
| Septembre 2022 | Présentation aux conseils municipaux de Rouillac et Eréac des retombées économiques et des mesures de compensation |
| Février 2023 | Dépôt de la demande d'autorisation environnementale pour un projet de sept éoliennes sur les communes de Rouillac et d'Eréac |
| Septembre 2023 | Demande de compléments par l'inspection des Installations Classées (DREAL) |
| Janvier 2024 | Suppression des trois éoliennes sur Eréac |

Tableau 4 : Historique du projet

3.3 Eléments techniques

Le projet retenu est un parc d'une **puissance totale d'environ 14 MW** (13,8 à 14,4 MW en fonction du modèle d'éolienne). Il comprend **quatre éoliennes** sur la commune de Rouillac.

Le projet du Rocher de Mémentu comprend également :

- l'installation d'un poste de livraison ;
- la création et le renforcement de pistes ;
- la création de plateformes ;

- la création de liaisons électriques entre éoliennes et jusqu'au poste de livraison.

La construction débute par l'aménagement des voies d'accès et du site recevant les équipements (base de vie, bennes à déchets) et des plateformes de montage des éoliennes. Les travaux d'abattage de haies et d'arbres (30 ml et trois arbres) sont effectués. Une fois ces travaux réalisés, les fondations des aérogénérateurs sont réalisées et le réseau électrique peut être mis en place. Enfin, les éléments des aérogénérateurs sont acheminés sur le site et le montage peut commencer.

3.3.1 Les éoliennes

Les modèles d'éoliennes retenus sont la N117 (3,6 MW) du fabricant Nordex et la V117 (3,45 MW) du fabricant Vestas. Ces éoliennes ont une hauteur en bout de pale comprise entre 149,5 m (pour N117) et 150 m (pour la V117).

Ces aérogénérateurs sont composés de trois grandes parties :

- un mât conique de 89 à 90 m de hauteur, composé de sections en acier ;
- un rotor constitué de trois pales en matériaux composites. Le roulement de chacune d'elles est vissé sur un moyeu fixe. Le diamètre du rotor est de 116,8 à 117 m et il balaye une zone de 10 715 m² ;
- une nacelle qui abrite les éléments permettant la conversion de l'énergie mécanique engendrée par le vent en énergie électrique.

Les éoliennes sont de couleur blanche.

3.3.2 Le poste de livraison

Le poste de livraison sera installé sur le site de projet. Il se situe à proximité de l'éoliennes E2. Pour favoriser son intégration paysagère, le bâtiment sera équipé d'un bardage bois. La porte sera peinte de la couleur RAL 7003 (gris-vert).

Le poste de livraison aura une surface au sol de 25 m² et sera installé sur une plateforme de 149 m².

3.3.3 Les pistes et plateformes

L'accès principal au parc se fera par les départementales D39 et D4, par les routes communales et par les chemins ruraux renforcés. Des pistes d'accès seront créées pour relier chaque éolienne. Une plateforme est prévue au pied de chaque éolienne.

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

- largeur : 4,5 m minimum avec un espace libre de 5,5 m au total ;
- rayon de braquage des convois exceptionnels : 70 m environ avec des intérieurs et extérieurs de virage exempts d'obstacles ;
- nature des matériaux : concassé de granit de couleur beige/grise (ballast) sur un géotextile ;
- surface de pistes créées : 11 730 m² ;
- surface de pistes et routes existantes à renforcer : 15 705 m².

Une plateforme est prévue au pied de chaque éolienne. Cet aménagement doit être dimensionné de telle sorte que tous les travaux requis pour le montage de l'éolienne puissent être exécutés de manière optimale lors de la phase de construction. Elles sont planes et à gros grains avec un revêtement formé à partir d'un mélange de minéraux ou de matériaux recyclés. Des zones de travaux et de stockage sont également prévues pour la période de chantier et seront rendues aux exploitants agricoles lors de l'exploitation du parc éolien.

Le parc éolien sera constitué de quatre éoliennes. De fait, quatre plateformes seront construites. Au total, les quatre plateformes représentent, pour ce projet, une superficie de 6 994 m². De plus, des plateformes temporaires de 18 387 m² seront nécessaires au chantier de construction du parc éolien.

3.3.4 Les réseaux

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

3.3.5 Les espaces libres, plantations à conserver et à créer

D'une manière générale, les haies et les arbres existants seront maintenus. La construction du parc éolien (éoliennes, poste de livraison et aménagements connexes) nécessitera cependant l'abattage de 30 ml de haies et de trois arbres isolés.

3.3.6 La sécurité incendie

Le SDIS donnera son avis sur le projet lors de l'instruction de ce dernier. Ses préconisations seront respectées.

4 Garanties financières et remise en état du site

4.1 Garanties financières

Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011, modifié, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production. A titre indicatif, le montant initial des garanties financières à constituer sera compris entre 445 000 € (pour un parc avec quatre éoliennes de type V117 – 3,45 MW) et 460 000 € (pour un parc avec quatre éoliennes de type N117 – 3,6 MW) dans le cadre du projet de parc éolien du Rocher de Mémentu.

Ce montant sera actualisé avant la mise en service industrielle de l'installation puis tous les 5 ans, conformément à l'article 31 de cet arrêté, d'après la formule donnée dans son Annexe II.

4.2 Remise en état du site

Conformément à l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement, sont fournis dans le dossier n°10 du DDAE « pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

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

Le parc éolien du Rocher de Mémentu respectera les prescriptions prévues dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état du site pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, soit : le démantèlement des éoliennes ainsi que celui du système de raccordement au réseau, l'excavation des fondations, le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès ainsi que le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité.

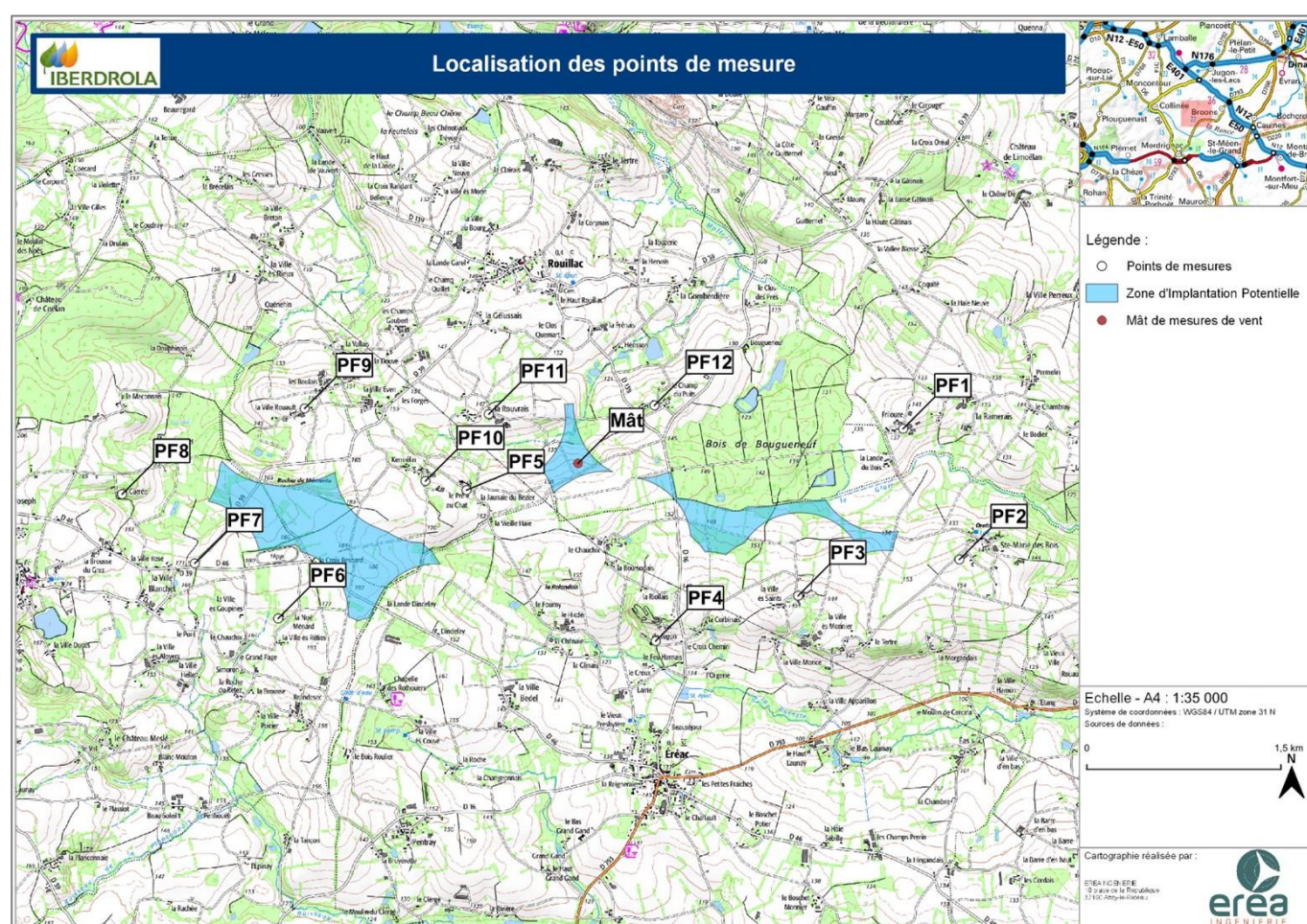
5 Principaux enjeux environnementaux

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

5.1 Acoustique

Les zones d'habitations les plus proches du site ont fait l'objet de mesures acoustiques par un bureau d'études acoustique indépendant (EREA Ingénierie) permettant ainsi de réaliser le constat sonore initial.

Le bureau d'études EREA Ingénierie a réalisé la campagne de mesures acoustiques du niveau de bruit résiduel en plusieurs points représentatifs (12 points) et sur une longue période d'observation (du 6 au 26 mai 2021 soit pendant 20 jours) afin de déterminer des indicateurs de bruit résiduel, en périodes diurne et nocturne, en fonction de la vitesse du vent standardisée. Les points de mesures sont localisés sur la carte suivante.



Localisation des points de mesure (Source : EREA Ingénierie)

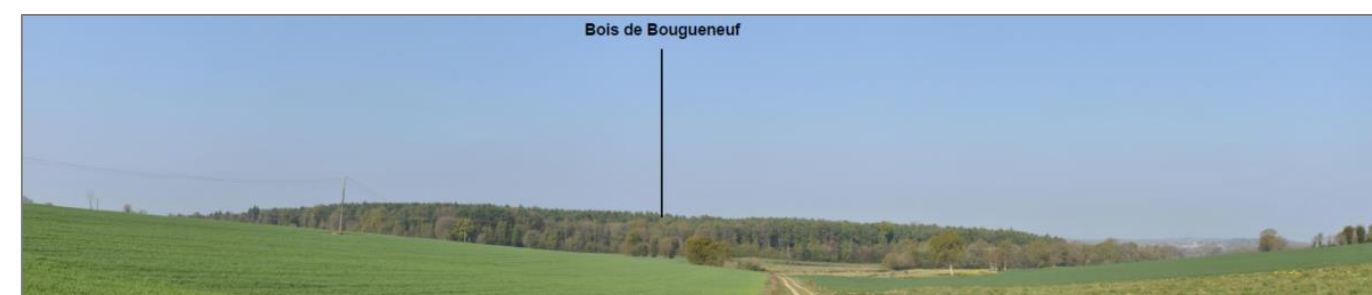
Les niveaux résiduels sont globalement compris entre 19 et 47 dB(A) en période de nuit (22h-7h) et entre 30 et 56,5 dB(A) en période de jour (7h-22h), selon les vitesses de vent.

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

5.2 Paysage

➤ Structures paysagères et perceptions

Le territoire de l'aire d'étude immédiate est marqué par la **vallée de la Rosette** et dans une moindre mesure par le **cours d'eau du Glair**. Le réseau important de cours d'eau modèle le territoire en de nombreux vallonnements aux formes douces, alternant entre de petites lignes de faite et des fonds de vallons. Les **coteaux sont globalement peu marqués**, excepté au sud de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la rive gauche de la Rosette. La majeure partie du territoire est occupée par des prairies, des cultures (maïs d'ensilage, blé tendre) et par de l'élevage bovin. Sur les hauteurs au nord du territoire d'étude, des bosquets et forêts (bois de Bougueneuf, lisière de la forêt de Boquen) ponctuent le paysage et participent à fermer les vues. Au niveau des cours d'eau en contrebas, la ripisylve et les haies bocagères tapissent les fonds de vallons. Ils forment à certains endroits des bandes végétales épaisses. Les ragosses constituent la plupart des haies et caractérisent ce paysage. Elles participent à **filtrer les vues mais ne constituent pas d'écrans opaques**.

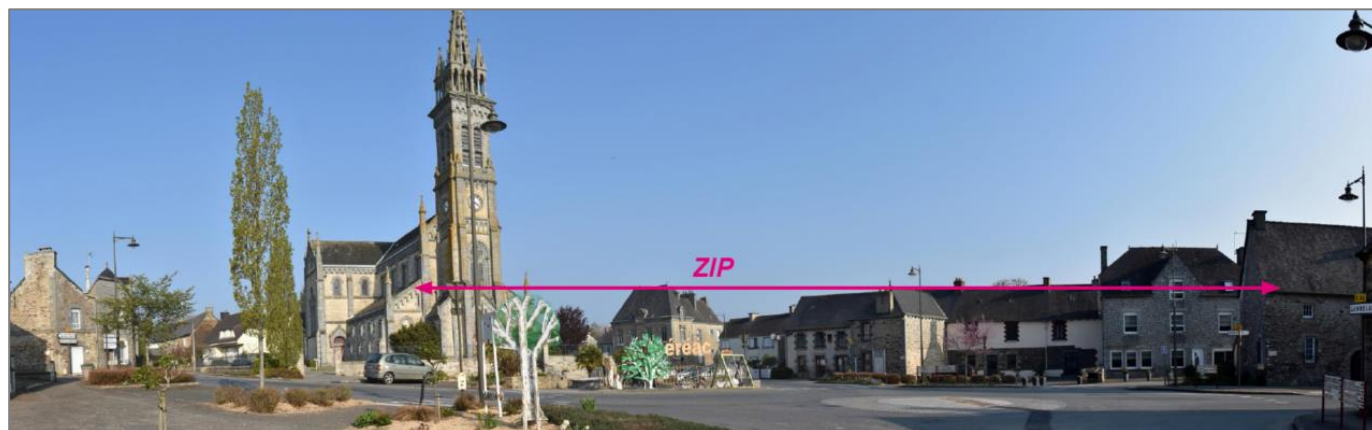


Prairies et forêt de Bougueneuf depuis le nord-est de l'aire d'étude rapprochée

➤ Occupation humaine et cadre de vie

Le périmètre de l'aire d'étude immédiate englobe les villages d'Ereac, Rouillac et Langourla. Depuis ces trois villages, **les visibilitées** sur au moins un des secteurs de la zone d'implantation potentielle **sont récurrentes depuis les périphéries et depuis l'intérieur des centre-bourgs**, la zone d'implantation potentielle étant plus ou moins prégnante en fonction de la distance d'éloignement. Les **sensibilités globales sont jugées modérées**. Les autres lieux de vie dans l'aire d'étude immédiate sont très nombreux et extrêmement dispersés. Ces hameaux sont le plus souvent composés de quelques constructions et comprennent une ou deux maisons d'habitation, accompagnées de bâtiments agricoles. **Treize hameaux présentent des sensibilités fortes**, principalement du fait de leur proximité à la zone d'implantation potentielle. Il s'agit des hameaux de La Croix Besnard, La Lande Dindelay, la Vieille Haie, Dindelay, Kermélin, La Ville Rouault, Le Champ du Puits, La Lande du Bois, Le Chauchix, La Ville Rose, La Riollais, La Ville-ès-Saints, La Frenais. Depuis ces hameaux, l'ensemble de la zone d'implantation potentielle occupe une emprise horizontale importante et des effets de dominance, voire d'encercllement sont possibles. Le maillage bocager ne suffit pas à masquer les visibilitées étant donné la proximité d'au moins un des trois secteurs de la zone d'implantation potentielle. **Dix-neuf hameaux présentent des**

sensibilités modérées. Il s'agit de hameaux assez proches, situés sur des points hauts comme le coteaux de la rive gauche de la Rosette ou la butte au nord de l'aire d'étude immédiate. **Quinze autres hameaux présentent des sensibilités faibles.** La plupart sont implantés en fond de vallon de la Rosette, dans un contexte encaissé et végétalisé de ripisylve. Les autres sont mis à distance par la présence du bois de Bougueneuf ou d'autres massifs boisés. Le hameau du Val de Jugon est le seul à présenter des sensibilités très faibles. La zone d'implantation potentielle est peu prégnante et les vues largement filtrées par la végétation du fond de vallon de la Rosette.



Visibilité partielle sur le haut de la zone d'implantation potentielle (secteur 1 notamment) depuis la place de l'église d'Eréac



Large panorama sur la zone d'implantation potentielle depuis l'entrée est de Rouillac, au niveau du cimetière

➤ Les éléments patrimoniaux

Un seul monument historique est intégré dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de **l'église du Mené**, implantée en limite d'urbanisation est de Langourla. Les vues sont filtrées par la végétation et la **sensibilité est faible**. Quelques éléments de patrimoine sont recensés (église d'Eréac, église de Langourla, église de Rouillac, Chapelle Saint-Joseph). Ils présentent tous des sensibilités très faibles, excepté la chapelle de Rothouers faisant l'objet d'une sensibilité modérée. Deux étangs sont également recensés, celui du Hérisson et celui de Langourla. Ils présentent respectivement des sensibilités faibles et très faibles. **Quelques gîtes** sont présents surtout dans les bourgs d'Eréac et Langourla et présentent des sensibilités faibles. Le gîte du Hérisson présente quant à lui des sensibilités modérées. Des **circuits de randonnée**, surtout pratiqués par les locaux, maillent le territoire. Depuis ces derniers, la sensibilité est globalement **modérée**.

5.3 Ecologie

➤ Habitats naturels et flore

L'inventaire de la flore de la zone potentielle d'implantation a permis d'identifier **153 espèces végétales au sein de 16 habitats naturels différents** (en regroupant les différents types de haies). Cette **diversité floristique est relativement forte**. Aucune des espèces végétales recensées n'est protégée mais l'une d'elle est invasive (Erable sycomore).

Au vu de la flore et des habitats présents sur la zone potentielle d'implantation, on peut considérer que l'enjeu est globalement modéré pour les habitats naturels et faible pour la flore.

➤ Faune terrestre

Les enjeux les plus importants liés à la faune terrestre sont principalement concentrés sur et à proximité des zones humides pour leur rôle d'habitat et notamment de zone de reproduction pour les amphibiens et les odonates (carte suivante). Ces habitats très localisés sont classés en **enjeu fort**. On notera également le **rôle important des boisements (hors plantations) et des haies multistrates** qui les relient. En effet, ces connexions arborées jouent le rôle d'écotone, notamment pour les reptiles, et de corridors écologiques (déplacement des amphibiens et des mammifères par exemple). Ainsi, ces habitats boisés sont qualifiés par un **enjeu fort**. Ailleurs, les haies dégradées et les secteurs de friches représentent un **enjeu modéré**. Les prairies mésophiles et les plantations d'arbres (milieux moins riches que les boisements variés en raison de la monospécificité des essences d'arbres plantées) sont classés en **enjeu faible à modéré**. Enfin, les grandes cultures constituent les habitats les plus pauvres et sont bien représentées. Elles seront classées en **enjeu très faible**.

➤ Oiseaux

En période de reproduction :

En prenant en compte l'ensemble des observations avifaunistiques réalisées, **62 espèces** ont été contactées dans la zone d'implantation potentielle et l'aire d'étude immédiate pendant la période de nidification. Parmi elles, **50 sont susceptibles de se reproduire directement dans les habitats présents sur l'aire d'étude immédiate**. On dénombre 11 espèces nicheuses certaines, 34 espèces nicheuses probables et cinq nicheuses possibles au sein de l'aire d'étude immédiate. Les autres espèces nichent dans les milieux environnants (bâti, milieux aquatiques, etc.). Ces dernières peuvent survoler l'aire d'étude immédiate ou s'en servir comme zone de chasse (Hirondelle rustique, goélands, etc.).

Les oiseaux patrimoniaux (hors rapaces) sont répartis dans les cortèges des milieux semi- ouverts, forestiers, agricoles, du bâti et aquatiques. **Cinq rapaces patrimoniaux** ont été recensés lors des

inventaires avifaunistiques dont le Faucon crécerelle, nicheur certain dans l'aire d'étude immédiate et la Bondrée apivore et le Faucon hobereau, espèces nicheuses probables dans l'aire d'étude immédiate.

Enfin, deux espèces dont le statut de conservation est « En Danger » ont été contactés pendant la phase de reproduction : **l'Autour des palombes et le Faucon pèlerin**. Toutefois, seul **l'Autour des palombes** est potentiellement reproducteur au sein de l'aire d'étude immédiate et représente un **enjeu fort** dans ce périmètre. **L'Alouette lulu**, de par une population locale assez importante et probablement sédentaire, représente également un **enjeu fort**.

En période de migration :

79 espèces ont été contactées en halte et/ou en migration active. Parmi elles, 11 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et six présentent un statut de conservation européen, national ou régional défavorable. Aucun rassemblement notable parmi ces espèces n'a été noté.

Les flux les plus importants de migrateurs actifs sont majoritairement dus aux passereaux (notamment l'Etourneau sansonnet, le Pinson des arbres et le Pipit farlouse) et au Pigeon ramier. Il convient de souligner le **passage en migration de cinq espèces de rapaces et de la Cigogne blanche**,

L'aire d'étude immédiate présente un intérêt certain pour les migrateurs en halte notamment dans les labours et les cultures, dans les boisements et leurs lisières. Aucune zone d'eau libre d'intérêt n'est présente dans l'aire d'étude immédiate, limitant ainsi le caractère d'attractivité pour certaines espèces en halte.

Le passage migratoire apparaît diffus au-dessus de l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Aucune zone de densification des flux de migrateurs n'a été identifiée quelle que soit la saison de migration étudiée. On notera que les flux varient en fonction de la saison, ces derniers étant bien plus marqués sur la période octobre – début novembre.

Enjeu en période d'hivernage

48 espèces ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate en période d'hivernage. Les oiseaux présents sont liés aux milieux ouverts, aux zones forestières, buissonnantes ou encore aux zones humides (ripisylve, cours d'eau, prairies humides). Parmi elles, une figure à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (intérêt communautaire) et trois présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle européenne,

L'Alouette lulu, dont les effectifs sont remarquables, est potentiellement nicheuse dans l'aire d'étude immédiate (population en partie sédentaire),

➤ **Chauves-souris**

Au total, **18 espèces ont été identifiées de manière certaine**. Parmi ce cortège, les espèces les mieux représentées en confrontant les différents protocoles et leur régularité sur site (contactées durant les trois périodes d'étude et lors des enregistrements en continu) sont la **Barbastelle d'Europe**,

l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Petit Rhinolophe et la Sérotine commune.

Au terme de l'étude des populations de chiroptères, des enjeux assez importants liés à ce groupe ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces enjeux découlent majoritairement de la présence de **secteurs boisés et de zone de bocage attractif pour la chasse, le transit**, et dans une moindre mesure, le gîte des chauves-souris. Au vu des enjeux identifiés, de la bibliographie disponible, il apparaît que **l'aire d'étude immédiate du Rocher de Mémentu est une zone sensible en termes d'enjeux chiroptérologiques.**

Les zones ouvertes (grandes cultures et prairies mésophiles), restent néanmoins à privilégier pour les aménagements. À l'inverse, **les secteurs boisés en feuillus et le bocage résiduel sont à éviter** car ils accueillent plus d'espèces différentes.

Il est toutefois important de noter que le réseau bocager présente des différences qualitatives de corridors de déplacement et de chasse. Ainsi, une lisière de boisement ou une haie multistratée constitue par exemple des linéaires fréquentés pouvant justifier un éloignement conséquent. À l'inverse, une haie dégradée ou une haie basse souvent entretenue s'avère moins attractive et la distance préconisée de 200 m est moins justifiée pour ce type de structures.

6 Principaux impacts et mesures associées

6.1 Paysage

➤ Les perceptions visuelles du projet

L'aire d'étude immédiate comporte **trois bourgs notables** et de nombreux hameaux (48) ont été recensés. Depuis les trois bourgs, des visibilitées intermittentes sont recensées depuis l'urbanisation mais ce sont surtout depuis les périphéries que les éoliennes sont les plus perceptibles. **L'impact est faible depuis Eréac et faible à modéré depuis Rouillac et Langourla.**

Parmi les hameaux, **six sont sujets à un impact fort (situés entre 300 m et 902 m du projet éolien)**, et **onze présentent un impact modéré (situés entre 345 m et 1 880 m)**, soit un tiers des lieux de vie exposés à des effets importants : le projet est visible de manière rapprochée, occupant un angle visuel plus ou moins important et avec une prégnance importante dans le paysage. **A noter que parmi ces six habitations impactées fortement, deux habitations ne sont pas habitées et seront déclassées.** Pour les autres hameaux, **dix-huit connaissent un impact faible**, et **onze un impact très faible** : même si des visibilitées ponctuellement importantes sont possibles depuis ces hameaux, les filtres visuels (haies proches, bosquets, etc.) ou le relief, mettent le plus souvent les éoliennes à distance des

habitations. Deux hameaux ne sont pas impactés : Il s'agit de Ville-ès- Monnier et la Morgandais. Hormis la D793 et la D16, les autres routes (**D39, D46**) traversant l'aire d'étude immédiate **bénéficient de vues régulières, voire de panoramas ouverts sur le projet**, bien que certains secteurs **présentent des visibilitées intermittentes du fait de masques ponctuels**, constitués de haies plus denses. **L'impact sur ces routes est globalement modéré.**

➤ Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

Dans l'aire d'étude immédiate, un seul monument protégé est recensé, il s'agit de **l'église ancienne de Mené** (MH n°77). Des visibilitées et covisibilitées sont possibles mais largement filtrées par les masques bâtis et la végétation et **l'impact est ainsi faible**. Les enjeux liés au tourisme restent faibles dans ce périmètre. Les impacts les plus notables (**modérés**) concernent les **circuits de randonnées** (circuit du bourg à Sainte-Marie des Bois et le circuit de petite randonnée passant par Eréac, Mené et Rouillac) ainsi que les **gîtes** de la maison de Catherine et le gîte du Guesclin, tous deux à Eréac (impact de faible à modéré). Les autres éléments touristiques identifiés présentent un impact faible (étang de Hérisson, gîte du Hérisson et chapelle de Rothouers) très faible (plan d'eau de Langourla, église d'Eréac, église de Langourla, Eglise de Rouillac, gîte de la vieille boulangerie) ou nul (théâtre de verdure, chapelle Saint-Joseph).



Emprise large du projet depuis la ville Rouault (Source : ENCIS Environnement)



Covisibilité très partielle entre la tour de l'église de Mené et le projet éolien (Source : ENCIS Environnement)

6.2 Ecologie

Les éoliennes sont des structures mouvantes en altitude. Elles ont donc un possible impact sur la faune volante qui pourrait se déplacer à l'intérieur du site, à hauteur des pales. Les chauves-souris et les oiseaux sont particulièrement exposés. Les effets peuvent être les suivants.

➤ Impacts sur la flore

Coupe d'arbres/ haies

Au total, ce sont environ **30 mètres linéaires de haies et trois arbres isolés** (alignement d'arbres) qui seront abattus pour permettre l'implantation et l'accès aux différents aménagements du parc éolien du Rocher de Mémentu. **Notons qu'aucun habitat ou espèce patrimoniale ne sera impacté par la phase de préparation du site.**

Décapage du couvert végétal

La **création des pistes et des plateformes, de la fouille du poste de livraison** ainsi que le creusement des fondations des éoliennes entraîneront un décapage et une destruction du **couvert végétal** sur le long terme. Le **creusement des tranchées** pour le raccordement électrique entraîne des **impacts à court termes** car elles sont remblayées une fois les câbles posés.

Au total, ce sont **9 687 m²** de cultures et de pâture (surfaces minimales) qui seront décapés pour permettre l'implantation et l'accès aux différents aménagements du parc éolien du Rocher de Mémentu.

La surface globale est relativement importante mais **aucune espèce végétale patrimoniale ne sera impactée, les aménagements ayant été conçus pour éviter les zones à enjeux**. L'impact sur la flore est considéré comme faible.

➤ Impacts sur la faune terrestre

Après évitement des zones d'intérêt pour la faune terrestre, les impacts de ce projet de quatre éoliennes seront très faibles en phase exploitation.

➤ Impacts sur les oiseaux

Trois effets des parcs éoliens en fonctionnement sont généralement constatés sur l'avifaune, dans des proportions variables selon l'écologie des espèces, le territoire concerné et les caractéristiques du projet : **la perte d'habitat, l'effet barrière et les collisions.**

De manière générale, si l'on considère l'ensemble de l'avifaune, les effets attendus pendant la phase d'exploitation du parc éolien ne sont pas de nature à engendrer des impacts significatifs sur les populations locales d'oiseaux patrimoniaux observés sur le site.

Plusieurs mesures sont cependant proposées pour réduire ou suivre l'évolution de ces effets. Elles sont les suivantes : Réduire l'attractivité des plateformes pour la chasse des rapaces (Mesure E12), Suivi de mortalité (Suivi 3).

➤ Impacts sur les chauves-souris

La présence d'éoliennes en fonctionnement peut avoir deux types de conséquence sur les chiroptères :

- **la perte d'habitat** (abandon de certaines zones de chasse, de transit et/ou de gîte),
- **la mortalité** (collision directe, barotraumatisme, écrasement dans les mécanismes de rouage, intoxication suite à l'absorption d'huile de rouage, etc.).

Au vu des impacts identifiés comme très fort pour la Pipistrelle commune, et fort pour la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius, une mesure de programmation préventive du fonctionnement des aérogénérateurs est préconisée (Mesure E11).

Cette mesure s'applique pour l'ensemble des éoliennes en projet. Elle s'appuie sur l'activité enregistrée en hauteur par le mât de mesures lors des inventaires en corrélation avec les données météorologiques, la bibliographie et enfin les connaissances globales des espèces sur le site (voir partie mesure pour la phase d'exploitation). Cette mesure est identique pour toutes les éoliennes du fait des espèces de haut-vol et/ou généralistes capables de s'affranchir des lisières, et de la faible distance séparant la zone de balayage des pales et les structures arborées.

La mise en place de la mesure E11, préconisée également pour la perte d'habitat et la migration, permet de réduire les impacts sur la mortalité à faible pour l'ensemble du cortège chiroptérologique. Avec cette mesure, les impacts résiduels du parc éolien du Rocher de Mémentu ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation et la dynamique des populations de chiroptères du secteur.

➤ Impacts sur les espèces protégées

D'après ENCIS Environnement, l'analyse des impacts résiduels sur les différentes espèces protégées contactées sur la zone d'implantation potentielle du projet de parc éolien montre que les travaux et la phase d'exploitation ne remettront pas en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique, et n'affecteront pas les populations locales : les impacts résiduels sont non significatifs. **Ainsi, le projet éolien du Rocher de Mémentu est en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées.**

6.3 Mesures en phase de construction

Les mesures mises en place dans le cadre du projet du Rocher de Mémentu permettent de réduire les impacts bruts identifiés :

| Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction | | | | |
|---|---|------------------------|---|-------------------------------|
| Numéro | Effet identifié | Type | Description | Planning |
| Mesure C1 | Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier | Réduction | Mettre en place un Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage | Durée du chantier |
| Mesure C2 | Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels | Évitement | Réaliser une étude géotechnique spécifique | En amont du chantier |
| Mesure C3 | Modification des sols et de la topographie | Réduction | Limiter la modification des sols durant la phase chantier | Durée du chantier |
| Mesure C4 | Compactage des sols et création d'ornières | Réduction | Orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet | Durée du chantier |
| Mesure C5 | Pollution des sols et des eaux | Évitement | Isoler les fondations des éoliennes avec une géomembrane | Avant la phase de génie civil |
| Mesure C6 | Pollution des sols et des eaux | Évitement | Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté | Durée du chantier |
| Mesure C7 | Pollution des sols et des eaux | Évitement | Encadrer l'entretien et le ravitaillement des engins et le stockage de carburant | Durée du chantier |
| Mesure C8 | Modification des écoulements | Réduction | Drainer l'écoulement des eaux sous les voies d'accès | Durée du chantier |
| Mesure C9 | Pollution du sol et des eaux | Évitement | Gérer les équipements sanitaires | Durée du chantier |
| Mesure C10 | Pollution du sol et des eaux | Réduction | Préserver la qualité des eaux souterraines | Durée du chantier |
| Mesure C11 | Détérioration des voiries | Réduction | Réaliser la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien | À la fin du chantier |
| Mesure C12 | Ralentissement de la circulation | Réduction | Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible | Durée du chantier |
| Mesure C13 | Dégradation des réseaux existants | Évitement | Déclarer les travaux aux gestionnaires de réseaux | Acheminement des éléments |
| Mesure C14 | Dégradation de vestiges archéologiques | Réduction | Déclarer toute découverte archéologique fortuite | Durée du chantier |
| Mesure C15 | Production de déchets | Réduction | Mettre en place un plan de gestion des déchets de chantier | Durée du chantier |
| Mesure C16 | Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic) | Réduction | Adapter le chantier à la vie locale | Durée du chantier |
| Mesure C17 | Gêne pour les promeneurs et risque d'accident de tiers | Évitement et réduction | Proposer des sentiers de randonnée alternatifs | Durée du chantier |
| Mesure C18 | Risques d'accident du travail | Évitement et réduction | Respecter des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité | Durée du chantier |
| Mesure C19 | Risques d'accident de tiers | Réduction | Signaler la zone de chantier et afficher les informations | Durée du chantier |
| Mesure C20 | Dégradation du système racinaire des végétaux proches des pistes et plateformes | Réduction | Préserver la végétation arborée en place | Durée du chantier |
| Mesure C21 | L'élagage est susceptible de déséquilibrer et dégrader la silhouette des arbres | Évitement | Pratiquer un élagage raisonné et conserver les houpiers | Durée du chantier |
| Mesure C22 | Dérangement de la faune locale | Réduction | Choisir une période optimale pour la réalisation des travaux | Durée du chantier |
| Mesure C23 | Dérangement des chiroptères | Réduction | Choisir une période optimale pour l'abattage des arbres | Durée du chantier |

| Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction | | | | |
|---|--|-----------------------|--|--|
| Numéro | Effet identifié | Type | Description | Planning |
| Mesure C24 | Mortalité directe des amphibiens | Évitement / Réduction | Mettre en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes | Pendant le chantier jusqu'au recouvrement des fouilles |
| Mesure C25 | Destruction indirecte de zones humides | Évitement | Préserver et baliser les zones humides proches des secteurs de travaux | Durée du chantier |
| Mesure C26 | Apports exogènes de plantes invasives | Évitement | Réduire le risque l'installation de plantes invasives | Durée du chantier |
| Mesure C27 | Mortalité de chauves-souris | Évitement | Faire une visite préventive de terrain et mettre en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux | Durée du chantier |
| Mesure CP1 | Destruction ou altération de zone humide | Compensation | Restauration et gestion extensive d'a minima 1 000 m2 de prairie humide à végétation herbacée spontanée | Durant toute l'exploitation |
| Mesure CP2 | Abattage de haies | Compensation | Plantation et gestion de 150 mètres linéaires de haies bocagères | Durant toute l'exploitation |
| Suivi 1 | Impact sur la faune et la flore | Suivi | Suivi écologique du chantier | Durée du chantier |

6.4 Mesures en phase d’exploitation

Les mesures mises en place dans le cadre du projet du Rocher de Mémentu permettent de réduire les impacts bruts identifiés :

| Mesures d’évitement, de réduction, de compensation ou d’accompagnement programmées pour la phase exploitation | | | | |
|---|--|------------------------|--|--|
| Numéro | Effet identifié | Type | Description | Planning |
| Mesure E1 | Pollution du sol et des eaux | Évitement ou réduction | Mettre en place des rétentions | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E2 | Risque d'incendie | Évitement ou réduction | Mettre en œuvre des mesures de sécurité incendie | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E3 | Consommation de surfaces agricoles | Réduction | Restituer à l'activité agricole les surfaces de chantier | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E4 | Risque de dégradation ondes TV | Évitement | Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E5 | Production de déchets | Réduction | Mettre en place un plan de gestion des déchets de l'exploitation | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E6 | Risque de dépassement d’émergences acoustiques | Réduction | Brider les éoliennes | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E7 | Gêne visuelle (émissions lumineuses) | Réduction | Synchroniser les feux de balisage | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E8 | Risque d’accident du travail | Évitement ou réduction | Respecter des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E9 | Visibilité du poste de livraison | Réduction | Intégrer le poste de livraison dans son environnement | Chantier |
| Mesure E10 | Sans objet | Réduction | Adapter l'éclairage du parc éolien | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E11 | Mortalité des chiroptères | Réduction | Programmer un fonctionnement préventif des aérogénérateurs adapté à l'activité chiroptère dans le cas où le suivi de mortalité démontre des impacts importants | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E12 | Mortalité des rapaces | Réduction | Réduire l'attractivité des plateformes des éoliennes pour le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle | Durant toute l'exploitation |
| Mesure E13 | Dérangement de la faune | Réduction | Limiter la vitesse des véhicules | Durant l'exploitation |
| Mesure A1 | Impact sur les lieux de vie proche | Accompagnement | Mettre en place une bourse aux arbres | Automne suivant la fin du chantier de construction |
| Suivi 2 | Risque de nuisances sonores du voisinage | Suivi | Mettre en place un suivi acoustique | Après la mise en service du parc éolien |
| Suivi 3 | Évolution des habitats naturels, le comportement et la mortalité des oiseaux et chiroptères liés à la présence des aérogénérateurs | Suivi | Suivi environnemental | Durant l'exploitation |

7 Synthèse de l'étude de dangers

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

- Projection de tout ou une partie de pale,
- Effondrement de l'éolienne,
- Chute d'éléments de l'éolienne,
- Chute de glace,
- Projection de glace.

Pour chaque scénario, une probabilité a été calculée et une gravité donnée. Il en ressort que les risques sont très faibles à faibles, mais dans tous les cas acceptables grâce à la mise en place d'une mesure sur l'éolienne E2 conditionnée à l'utilisation de l'hippodrome et aux conditions météorologiques.

| Scénario | Probabilité | Gravité | Acceptabilité |
|-------------------------------|-------------------|---|---------------|
| Effondrement de l'éolienne | D (Rare) | Sérieuse pour toutes les éoliennes sauf pour E3 Importante pour E3 | Acceptable |
| Chute de glace | A (Courant) | Modérée pour toutes les éoliennes | Acceptable |
| Chute d'élément de l'éolienne | C (Improbable) | Sérieuse pour toutes les éoliennes | Acceptable |
| Projection d'éléments | D (Rare) | Sérieuse pour E4 Importante pour E1 à E3 | Acceptable |
| Projection de glace | B (Probable) | Sérieuse pour toutes les éoliennes sauf pour E2 Importante pour E2 | Acceptable* |

Tableau 5 : Synthèse des scénarios et des risques
* Risque acceptable par la mise en place d'une mesure sur E2

L'exploitant, de par sa démarche en amont, a réussi à limiter les risques. En effet, il a choisi de s'éloigner des habitations et les distances aux différentes infrastructures (routes) sont suffisantes pour avoir un risque acceptable.

De plus, son installation est conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 26/08/2011 modifié relatif aux ICPE) et aux normes de construction.

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