

**Agence développement Nord**  
Parc Environnemental Bresle Maritime  
1 rue des Energies Nouvelles  
80460 Oust-Marest

**Agences développement Ouest**  
13 rue de la Loire  
44 230 Saint-Sébastien-sur-Loire

ZA du Petit-Gué Angrie  
49 440 Candé

**Agence développement Est**  
7 rue Pierre Pflimlin  
51100 Reims

Tél. : 02 41 61 23 36

[www.energieteam.fr](http://www.energieteam.fr)

communication@energieteam.fr

# parc éolien de la Côte de l'Orme (08)

*Note non technique*

Version 1.0

Ferme éolienne de la Côte de l'Orme  
233 rue du Faubourg Saint-Martin  
75010 PARIS  
juillet 2025



# SOMMAIRE

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>1. Présentation du demandeur</b>  | <b>4</b>  |
| A. Identité                          | 4         |
| B. Caractéristiques                  | 4         |
| C. Carte d'emplacement 1/25 000      | 5         |
| D. Historique du projet              | 6         |
| <b>2. Distance aux habitations</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2. Synthèse des enjeux</b>        | <b>8</b>  |
| A. Milieu naturel                    | 8         |
| B. Enjeux paysager                   | 9         |
| C. Réseaux et servitudes             | 10        |
| <b>3. Synthèse des mesures ERC</b>   | <b>11</b> |
| A. Milieu naturel                    | 11        |
| B. Paysage                           | 13        |
| <b>4. Coût estimatif des mesures</b> | <b>22</b> |



# 1. Présentation du demandeur

## A. Identité

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Dénomination - Raison sociale | Ferme éolienne de la Côte de l'Orme                  |
| Forme juridique               | Société par Actions Simplifiée Unipersonnelle (SASU) |
| Numéro de SIRET               | 8994840100010  |
| Code APE                      | 35 11Z - Production d'électricité                    |
| Adresse du siège social       | 233 rue du Faubourg Saint-Martin - 75010 PARIS       |
| Signataire de la demande      | Denis Grelier - Président d'EnR GIE EOLE             |

Le projet de parc éolien est porté par la société **Ferme éolienne de la Côte de l'Orme**.

Il s'agit d'une société, dite « société projet », dédiée au développement, à la construction et à l'exploitation de ce parc éolien.

Elle a été constituée par la société **FE Zukunftsenergien AG (FEAG)**, qui détient le capital et les droits de vote à 100%.

## B Caractéristiques

Le projet porte sur la réalisation et l'exploitation d'un parc éolien de 2 aérogénérateurs, de marque Vestas/Nordex, d'une puissance totale de 9 à 10.2 MW.

|                                |                                       |  |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|
| PRODUCTION<br>(en MW)          | Eoliennes                             | E1 à E2  |
|                                | Modèle                                | V163/N163  |
|                                | Puissance totale du parc              | 9 à 10.2   |
|                                | Puissance unitaire                    | 4.5 à 5.1  |
|                                | Capacité de production annuelle (P90) | 28 389 à 30 690                                    |
| DIMENSIONS<br>(en m)           | Hauteur au centre du moyeu            | 118.5  |
|                                | Diamètre du rotor                     | 163  |
|                                | Hauteur maximale en bout de pale      | 200  |
| CARACTÉRISTIQUES<br>TECHNIQUES | Energie primaire                      | Energie cinétique du vent                          |
|                                | Technique de production               | Éolienne tripale à axe horizontal et mât tubulaire |
|                                | Type de régulation                    | Système pitch                                      |
|                                | Génératrice                           | Multiplicateur                                     |

Le **rotor** est la partie mobile de l'éolienne. Il est constitué des trois pales, reliées entre elles par un moyeu.

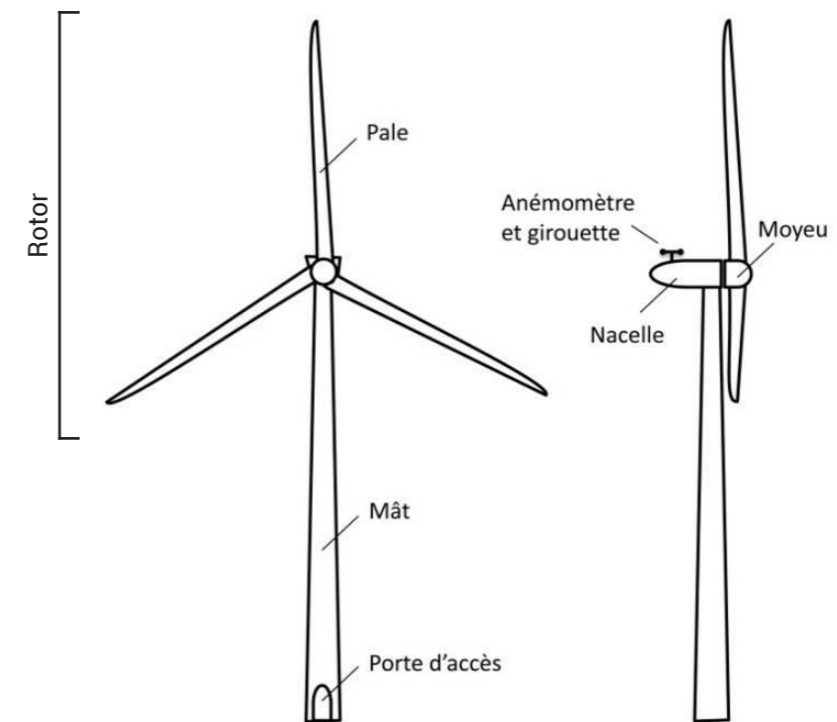


Schéma type d'un aérogénérateur

La girouette permet de connaître la direction du vent. L'anémomètre quant à lui mesure la vitesse du vent.

A l'aide de ces informations, le système pitch permet d'ajuster l'angle des pales, afin de contrôler la surface de celles-ci qui est exposée au vent, et donc de réguler la vitesse de rotation du rotor.

# C. Carte d'emplacement 1/25 000

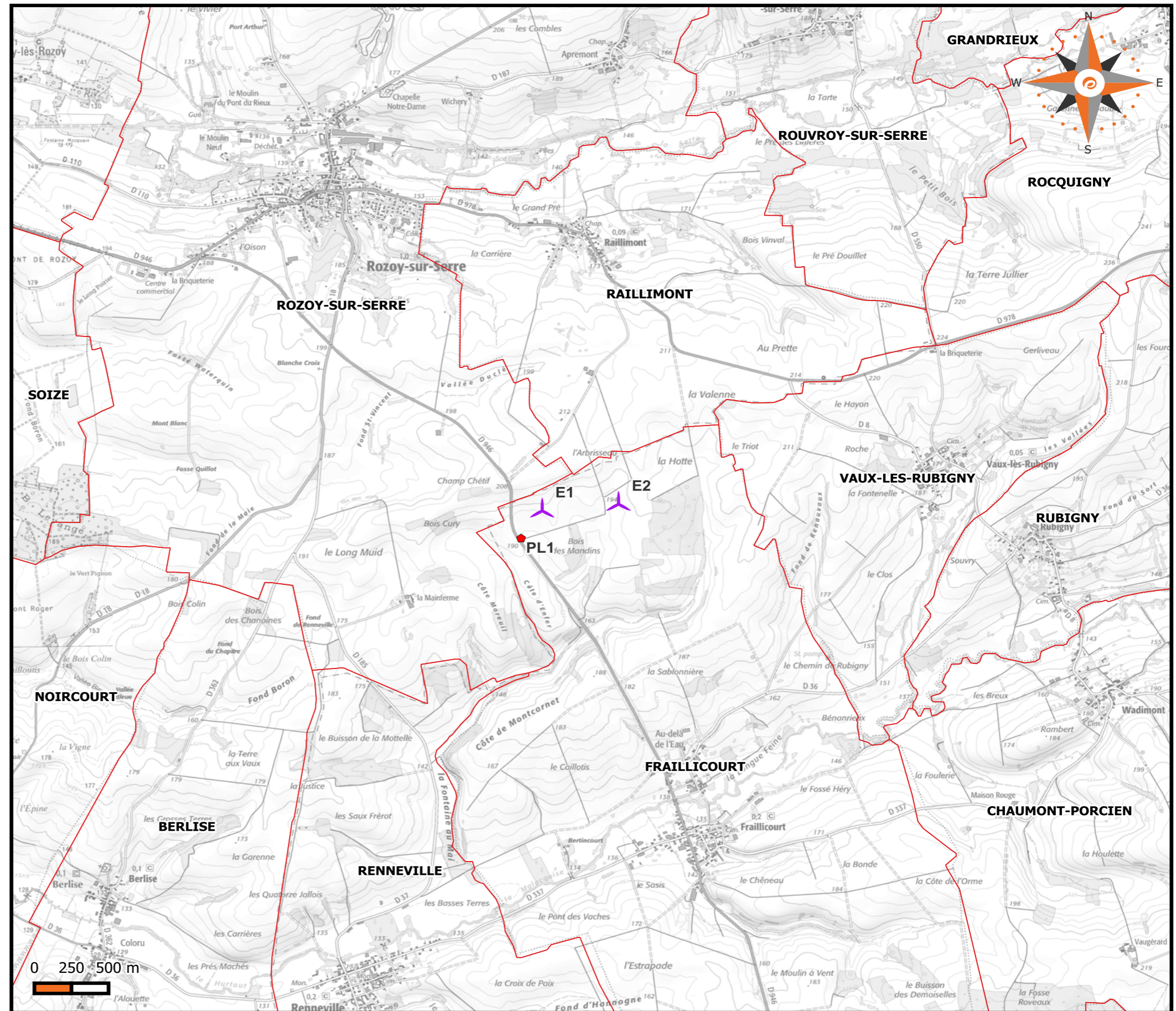


**Carte 1 25000**

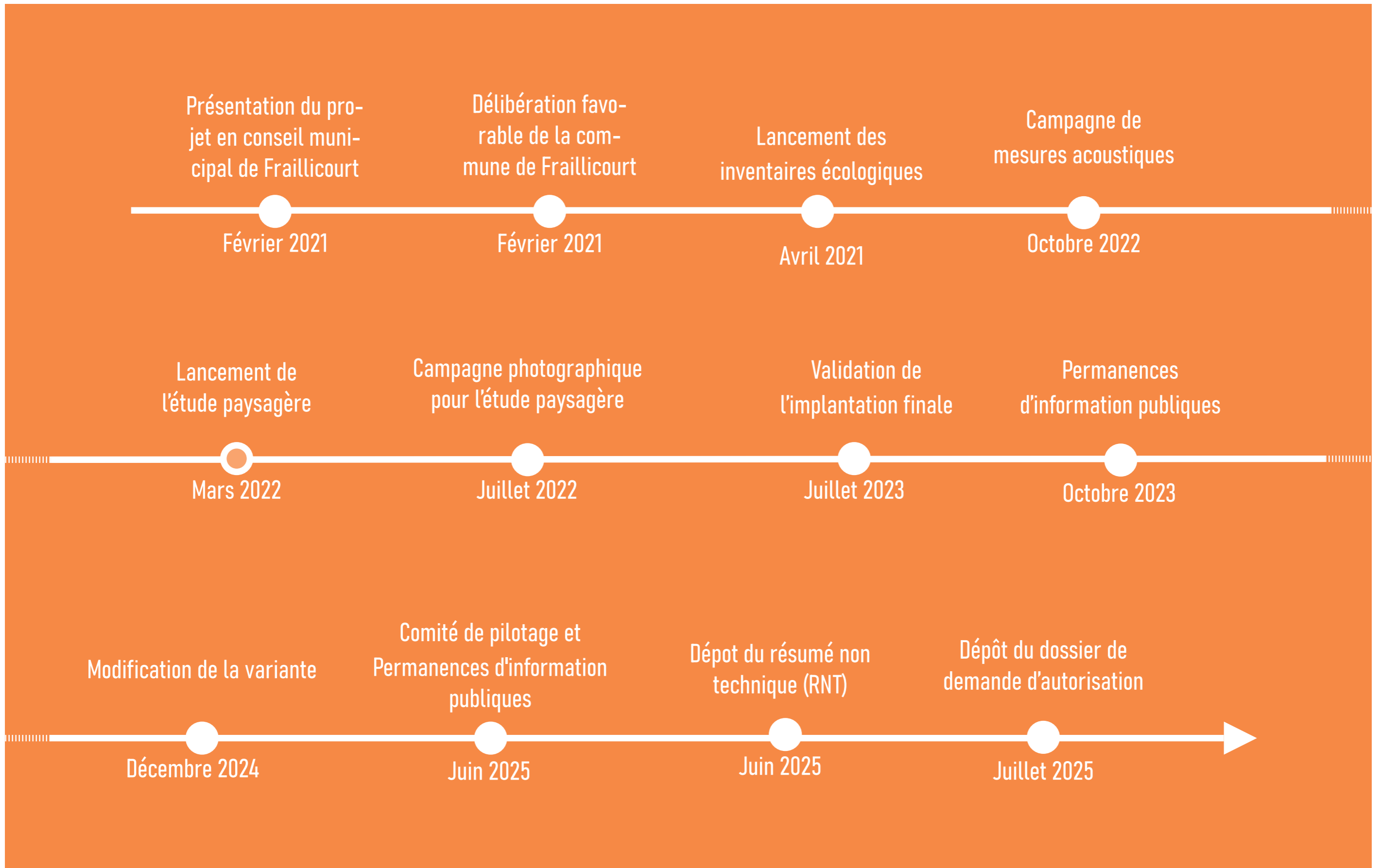
**Fraillicourt (08)**

**Avril 2025**

- France limites communes
- Projet :**
- Projet
- Poste de livraison



## D. Historique du projet



## 2. Distance aux habitations



Parc éolien de la Côte de l'Orme (08)

Étude d'Impact sur l'Environnement

**Implantation du projet  
au regard des habitations  
à l'échelle de l'aire d'étude immédiate**

**Projet**

⊗ Eolienne projetée

**Aires d'étude**

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude immédiate (600 m)

**Limites administratives**

— Limite communale

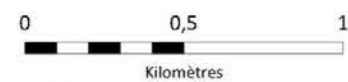
— Limite départementale

**Zones d'habitations**

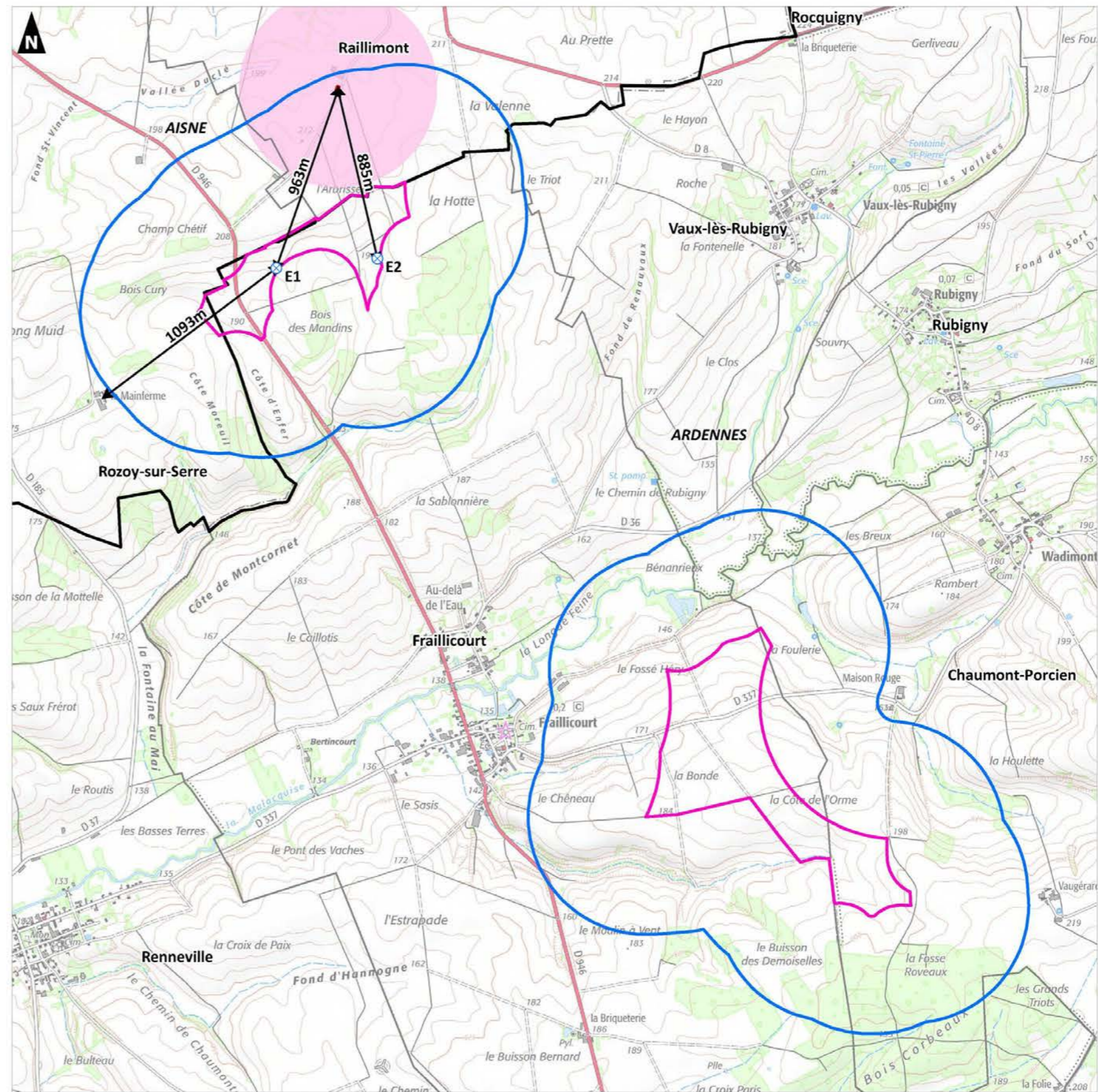
Habitations les plus proches dans l'aire d'étude immédiate

Périmètre de 500 m autour des habitations les plus proches

↔ Distance (m)



Réalisation : AUDDICE, mars 2025  
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25  
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - BD TOPO - ENERGIE TEAM - AUDDICE, 2022-2025



## 2. Synthèse des enjeux

### A. Milieu naturel

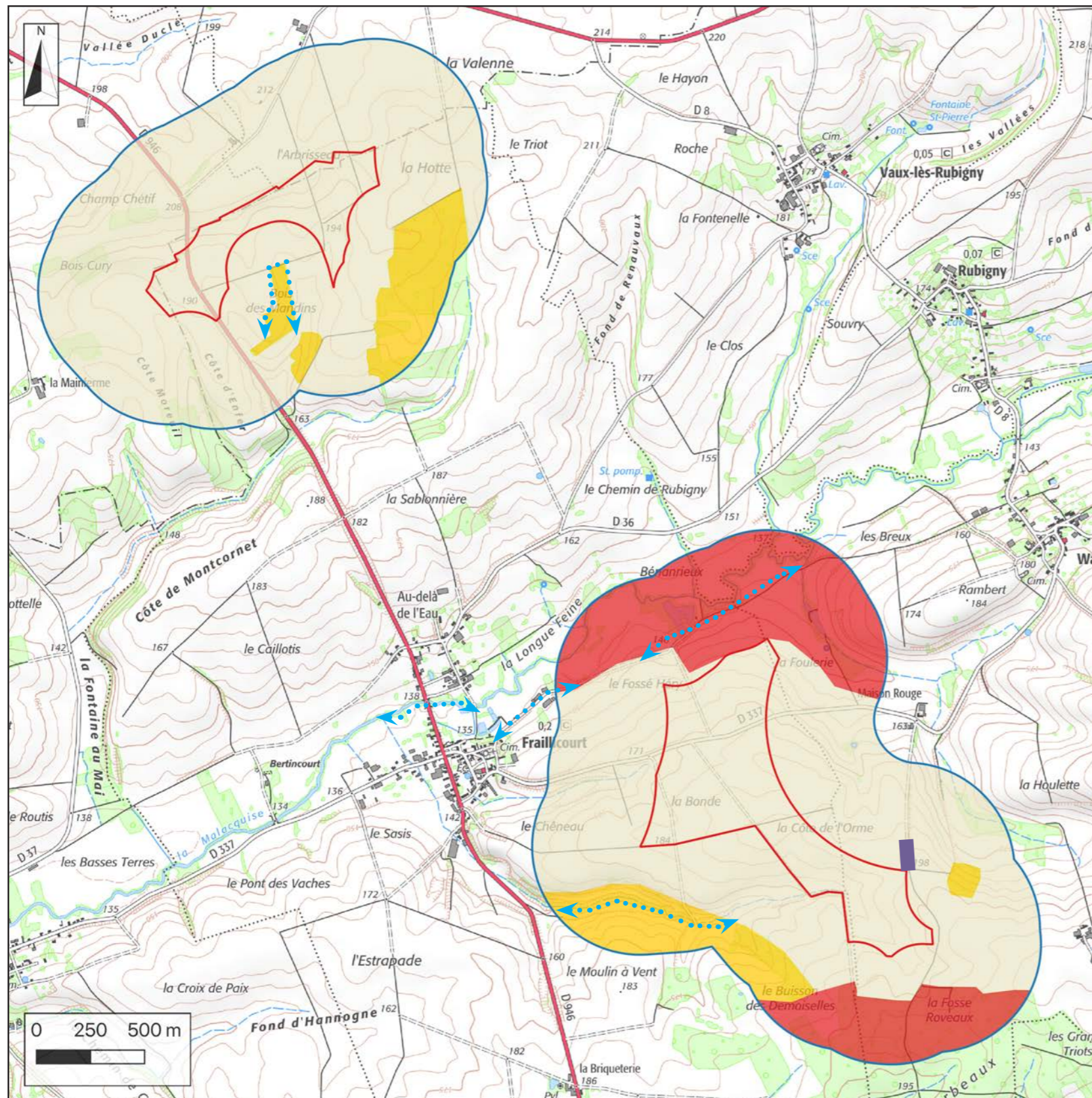
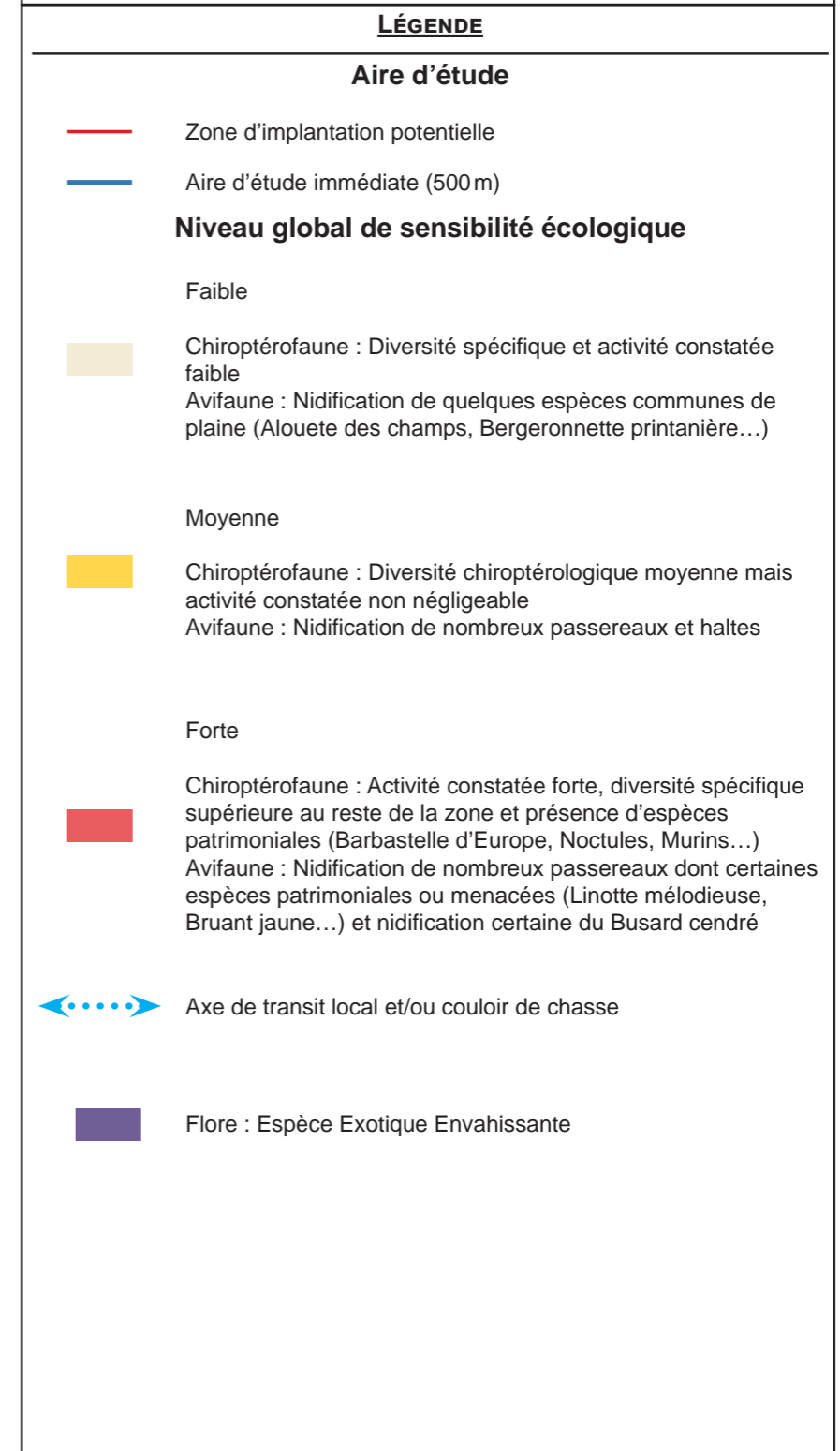


FIGURE 47 : SYNTHÈSE SUR LA SENSIBILITÉ ÉCOLOGIQUE DU SITE ET SES PRINCIPAUX ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES



## B. Enjeux paysager



Parc éolien de la Côte de l'Orme (08)

Expertise paysagère

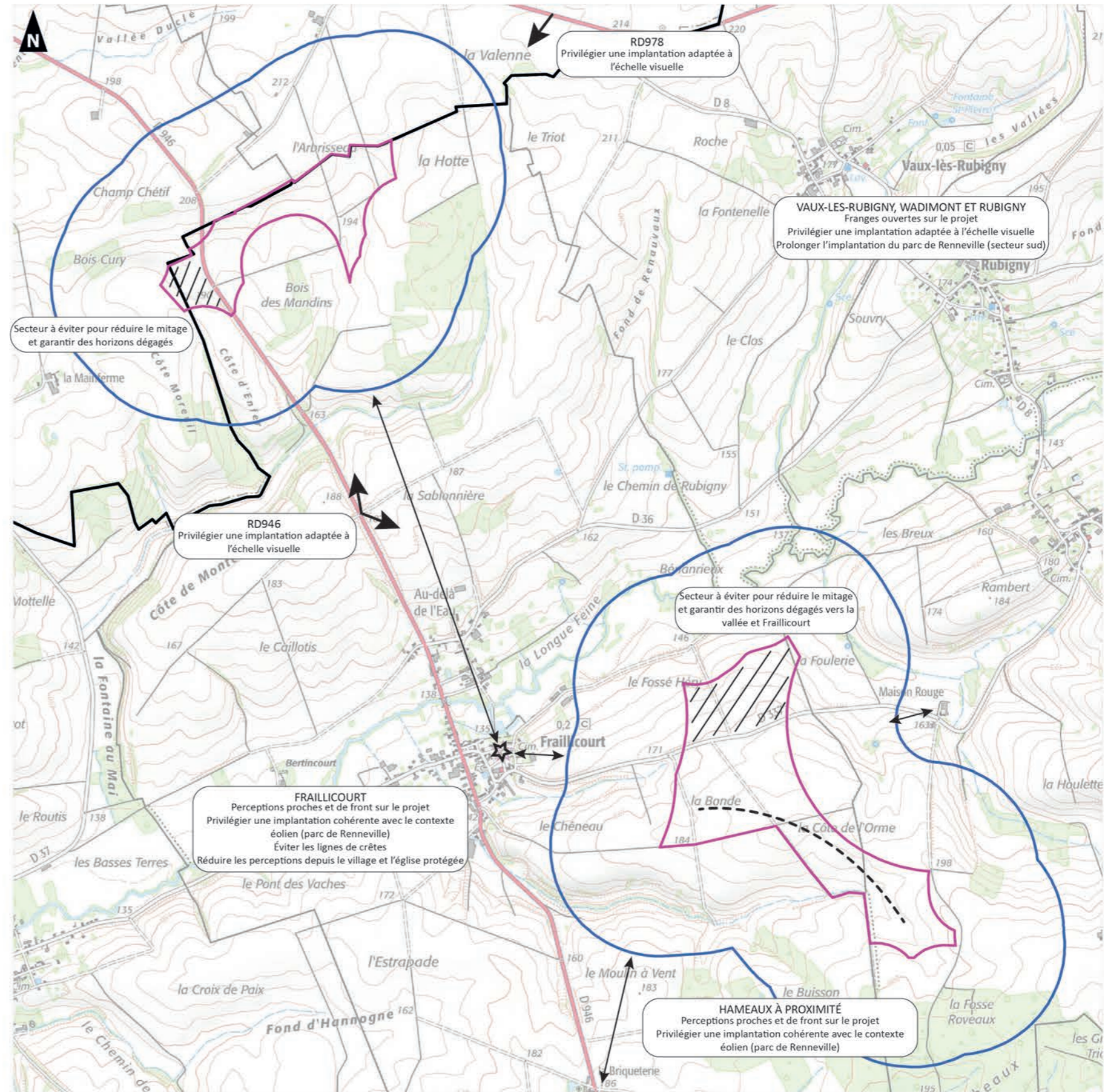
Carte n°12 :  
Orientations d'implantation à l'échelle  
de l'aire d'étude immédiate

### Aires d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (500 m)

### Limites administratives

- Limite communale
- Limite départementale



Réalisation : AUDDICE, avril 2022  
Sources de fond de carte : IGN SCAN 25  
Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - ENERGIE TEAM - AUDDICE, 2022

# C. Réseaux et servitudes



Parc éolien de la Côte de l'Orme (08)

Étude d'Impact sur l'Environnement

## Réseaux et servitudes

### Aires d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Aire d'étude rapprochée (6 km)

### Limites administratives

- Limite départementale

### Réseau routier

- Route départementale

### Réseaux de Distribution d'Électricité (ENEDIS)

- Ligne électrique aérienne HTA
- Ligne électrique souterraine HTA
- Ligne électrique aérienne BT
- Ligne électrique souterraine BT
- Poste électrique HTA/BT

### Infrastructures et réseaux de télécommunication

- Liaison hertzienne

- ⊙ Antenne - Pylône

### Transport de matières dangereuses

- ▶▶▶ Gazoduc

### Défense Nationale (Radar de Reims)

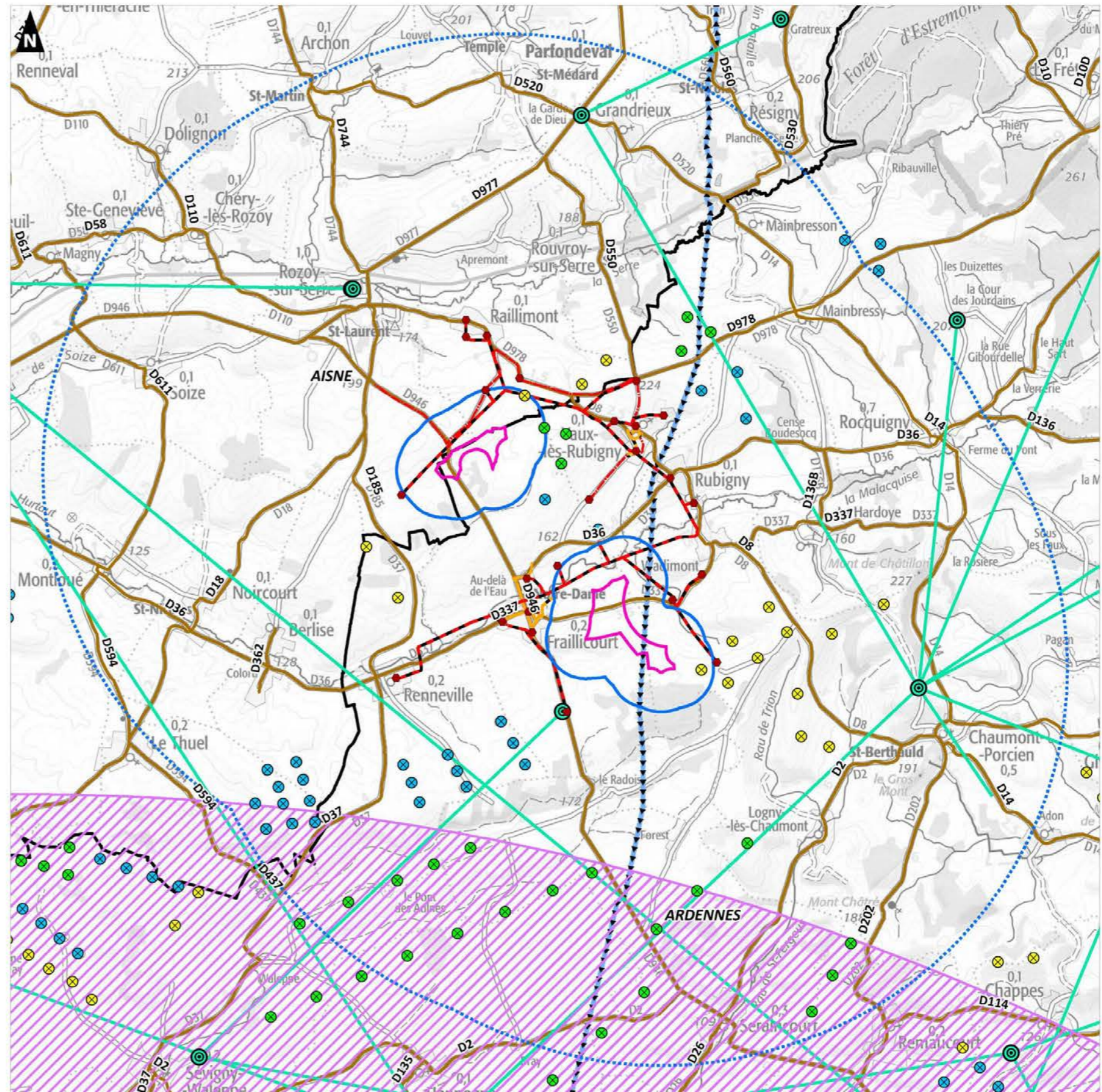
- Volume de sécurité radar AMSR/HMSR

### Contexte éolien

- ⊗ Éolienne construite/en service
- ⊗ Éolienne accordée
- ⊗ Projet en instruction



Réalisation : AUDDICÉ, juin 2025  
 Sources de fond de carte : IGN SCAN 100  
 Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - DREAL - ANFR - CARTORADIO - LA FIBRE - ENEDIS - GEORISQUES - CEREMA - ENERGIE TEAM - AUDDICÉ, 2022



# 3. Synthèse des mesures ERC

## A. Milieu naturel

| Enjeux / espèces            | Risques d'impacts  |                  |                                 |   |   |                                    | Mesures d'évitement<br><i>Objectif</i>  | Mesures de réduction<br><i>Objectif</i>  | Impacts résiduels   | Mesures d'accompagnement   |   |
|-----------------------------|--|------------------|---------------------------------|---|---|------------------------------------|---|--|---|--|---|
|                             | Collisions   | Perte d'habitats | Dérangement en phase de travaux | Perturbation / dérangement de la faune locale | Perturbation / dérangement de la faune migratrice | Risque d'impact global sans mesure |   |  |   |  |   |
| Habitats naturels           | -  | -                | -                               | -   | -   | Faible                             | - Limiter le nombre d'éoliennes   |  | Non significatif  | -  |   |
| Flore                       | -  | -                | -                               | -   | -   | Faible                             | - Planter les éoliennes dans des parcelles de grandes cultures<br>- Abandon de la zone d'implantation potentielle Sud<br>- Éloigner les éoliennes des milieux à forte valeur écologique |  | Non significatif  | -  |   |
| Autres groupes faunistiques | -  | -                | -                               | -   | -   | Faible                             | - Privilégier une implantation ne nécessitant aucun déboisement   |  | Non significatif  | -  |   |
| Chiroptérofaune             | Sérotine commune<br><i>Eptesicus serotinus</i>           | Assez faible     | Négligeable                     | Négligeable                                   | Négligeable                                       | Négligeable                        | Faible  | - Planter les machines dans des parcelles de grandes cultures et éloignées des haies, boisements et cours d'eau<br><i>Respecter les territoires de chasse et limiter les risques de collisions</i> | - Mettre en place un plan de bridage aux périodes les plus favorables à l'activité des chiroptères<br><i>Limiter significativement les risques de collisions</i>                    | Non significatif<br><i>Subsiste uniquement le risque de collision à caractère aléatoire non contrôlable*</i> | - Suivi d'activité à hauteur de nacelle de la semaine 31 à la semaine 43, la 1ère année puis au minimum 1 fois tous les 10 ans<br><br>- Suivi de mortalité la 1ère année puis au minimum 1 fois tous les 10 ans |
|                             | Noctule commune<br><i>Nyctalus noctula</i>               | Assez fort       | Négligeable                     | Négligeable                                   | Négligeable                                       | Très faible                        | Assez fort  | - Privilégier une implantation des éoliennes ne nécessitant aucun déboisement<br><i>Préserver les potentialités de gîtes et les territoires de chasses</i>   | - Limiter le nombre d'éoliennes<br><i>Réduire l'impact global du projet</i>   |  |   |
|                             | Noctule de Leisler<br><i>Nyctalus leisleri</i>           | Assez fort       | Négligeable                     | Négligeable                                   | Négligeable                                       | Très faible                        | Assez fort  | - Mettre en place des grilles sur les interstices des nacelles et des tours<br><i>Éviter les intrusions et l'établissement de gîtes dans les installations</i>                                     | - Privilégier des modèles d'éoliennes avec une garde au sol importante (≥ 30m)<br><i>Réduire les risques de collisions</i>  |  |   |
|                             | Pipistrelle de Nathusius<br><i>Pipistrellus nathusii</i> | Assez fort       | Négligeable                     | Négligeable                                   | Négligeable                                       | Très faible                        | Assez fort  |  | - Espacer suffisamment les éoliennes<br><i>Permettre d'éventuels passages au sein du parc</i>   |  |   |
|                             | Pipistrelle commune<br><i>Pipistrellus pipistrellus</i>  | Fort             | Négligeable                     | Négligeable                                   | Négligeable                                       | Négligeable                        | Assez fort  | - Gérer les lumières en phase d'exploitation<br><i>Éviter l'attractivité des installations et limiter les risques de collisions</i>  | - Entretenir les plateformes afin d'empêcher le développement de zones de friche<br><i>Ne pas rendre les abords des plateformes attractifs et limiter les risques de collisions</i> |  |   |

| Enjeu patrimonial | Nom commun<br>Nom scientifique                                    | Risques d'impacts |                  |                                 |  |   |               | Mesures d'évitement<br>Objectif  | Mesures de réduction<br>Objectif   | Impacts résiduels | Mesures d'accompagnement  |
|-------------------|---|-------------------|------------------|---------------------------------|--|---|---------------|--|--|-------------------|---|
|                   |   | Collisions*       | Perte d'habitats | Dérangement en phase de travaux | Perturbations / dérangement de l'avifaune locale | Perturbation / dérangement de l'avifaune migratrice | Impact global |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Alouette des champs</b><br><i>Alauda arvensis</i>              | Faible            | Faible           | Modéré                          | Faible   | Faible  | Modéré        | <p>- Planter les éoliennes dans des parcelles de grandes cultures et éloignées des milieux à forte valeur écologique (bois, ripisylves, zones humides, système bocager...)</p> <p>- Ne pas planter d'éolienne sur la zone d'implantation potentielle Sud (sur laquelle il existe plus d'enjeux et d'impacts potentiels)</p> <p><i>Éviter la perte d'habitat et le dérangement</i></p> <p>- Travaux de terrassement en dehors de la période de reproduction (15/03 - 31/07) ou</p> <p><i>Respecter la période de nidification et éviter l'abandon de nichée. Permettre ainsi de rendre négligeable le risque d'impact lié au dérangement en phase de travaux pour l'avifaune locale, notamment les espèces nichant dans les cultures (alouettes, bergeronnette...)</i></p> <p>- Privilégier une implantation des éoliennes ne nécessitant aucun déboisement</p> <p><i>Éviter la perte brute d'habitat ou la destruction de nichée</i></p> | <p>- Mise en place d'un dispositif automatisé de détection / régulation permettant de protéger les 2 éoliennes des risques de collisions</p> <p><i>Réduire significativement le risque de collision, notamment pour les espèces sensibles à cette problématique (milans, cigognes, faucons...)</i></p> <p>- Espacer suffisamment les éoliennes</p> <p><i>Permettre d'éventuels passages au sein du parc</i></p> <p>- Mettre en oeuvre des mesures de précaution consistant notamment en une localisation préliminaire des sites de reproduction des espèces les plus sensibles si la période de chantier démarre après le début de la reproduction</p> <p><i>Limiter le risque d'impact sur l'avifaune locale</i></p> <p>- Entretenir les plateformes afin d'empêcher le développement de zones de friche</p> <p><i>Ne pas rendre les abords des plateformes attractifs et limiter les risques de collisions</i></p> <p>- Limiter le nombre d'éoliennes</p> <p><i>Réduire l'impact global du projet</i></p> <p>- Privilégier des modèles d'éoliennes avec une garde au sol importante (≥ 30 m)</p> <p><i>Réduire les risques de collisions</i></p> | Non significatif  | <p>- Suivi spécifique : reproduction des Busards la 1ère année</p> <p>- Suivi de mortalité la 1ère année puis au minimum 1 fois tous les 10 ans</p> |
| Faible            | <b>Alouette lulu</b><br><i>Lullula arborea</i>                    | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Bondrée apivore</b><br><i>Pernis apivorus</i>                  | Faible            | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Bouvreuil pivoine</b><br><i>Pyrrhula pyrrhula</i>              | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Bruant jaune</b><br><i>Emberiza citrinella</i>                 | Négligeable       | Négligeable      | Faible                          | Faible   | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Busard cendré</b><br><i>Circus pygargus</i>                    | Faible            | Négligeable      | Fort                            | Négligeable                                      | Négligeable   | Fort          |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Busard Saint Martin</b><br><i>Circus cyaneus</i>               | Faible            | Négligeable      | Fort                            | Négligeable                                      | Négligeable   | Fort          |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Chardonneret élégant</b><br><i>Carduelis carduelis</i>         | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Faucon crécerelle</b><br><i>Falco tinnunculus</i>              | Modéré            | Négligeable      | Faible                          | Faible   | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Faucon émerillon</b><br><i>Falco columbarius</i>               | Faible            | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Faucon pèlerin</b><br><i>Falco peregrinus</i>                  | Faible            | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Grande Aigrette</b><br><i>Ardea alba</i>                       | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Grue cendrée</b><br><i>Grus grus</i>                           | Faible            | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Hirondelle de fenêtre</b><br><i>Delichon urbicum</i>           | Négligeable       | Négligeable      | Faible                          | Faible   | Faible  | Faible        |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Hirondelle rustique</b><br><i>Hirundo rustica</i>              | Négligeable       | Négligeable      | Faible                          | Faible   | Faible  | Faible        |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Linotte mélodieuse</b><br><i>Carduelis cannabina</i>           | Négligeable       | Négligeable      | Modéré                          | Faible   | Faible  | Modéré        |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Milan noir</b><br><i>Milvus migrans</i>                        | Modéré            | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Fort              | <b>Milan royal</b><br><i>Milvus milvus</i>                        | Modéré            | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Faible        |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Moineau friquet</b><br><i>Passer montanus</i>                  | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Pic noir</b><br><i>Dryocopus martius</i>                       | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Pie-grièche écorcheur</b><br><i>Lanius collurio</i>            | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Pipit farlouse</b><br><i>Anthus pratensis</i>                  | Négligeable       | Négligeable      | Faible                          | Négligeable                                      | Faible  | Faible        |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Roitelet huppé</b><br><i>Regulus regulus</i>                   | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Rougequeue à front blanc</b><br><i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Tarier des prés</b><br><i>Saxicola rubetra</i>                 | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Tarier pâtre</b><br><i>Saxicola rubicola</i>                   | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Moyen             | <b>Tourterelle des bois</b><br><i>Streptopelia turtur</i>         | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Traquet motteux</b><br><i>Oenanthe oenanthe</i>                | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |
| Faible            | <b>Vanneau huppé</b><br><i>Vanellus vanellus</i>                  | Négligeable       | Négligeable      | Négligeable                     | Négligeable                                      | Négligeable   | Très faible   |  |  |                   |   |

\* Malgré l'ensemble des mesures prises pour réduire au maximum les risques de collisions, il reste toujours un risque aléatoire (pour l'avifaune et les chiroptères) qui concerne principalement les pipistrelles, les noctules et les rapaces, chez qui des cas de mortalité existent. C'est pour mieux connaître ce phénomène qu'un suivi de la mortalité est ainsi obligatoire. Du fait de risques aléatoires, nous ne pouvons pas conclure à un impact nul. En revanche, compte tenu de l'ensemble des mesures prises en faveur de ces taxons, nous pouvons considérer que l'impact résiduel est non significatif.

## B. Paysage

| GRAND PAYSAGE |  | Sensibilité initiale  |                                 | Impacts et mesures   |                           |   |                 |
|---------------|--|---|---------------------------------|--|---------------------------|---|-----------------|
| Aires d'étude | Thématiques abordées                     | Sensibilité à l'implantation d'éoliennes  | Qualification de la sensibilité | Mesures d'évitement  | Impact brut sur le projet | Mesures de réduction et de compensation   | Impact résiduel |
| Éloignée      | Plateaux supérieurs du Porcien           | Variations topographiques et végétales influençant la perception paysagère.<br>Contexte éolien déjà implanté dans le paysage.   | Faible                          | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                                      | Nul à faible              | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul             |
|               | Bocage de la Thiérache                   | Variations topographiques et végétales influençant la perception paysagère.<br>Avec la distance d'éloignement, les masses boisées des plateaux et des vallées deviennent des filtres visuels.<br>Paysage de petites échelles. | Faible                          | Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul à faible              | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul à faible    |
|               | Vallée de l'Aisne                        | Zone d'implantation située à plus de 15km de la vallée.<br>Regard tourné sur la vallée depuis les versants, pas de perception vers le projet depuis le fond de vallée.  | Nul                             | /  | Nul                       | /   | Nul             |
|               | Plaine agricole de Champagne             | Recul de la zone d'implantation dans le Porcien.<br>Contexte éolien déjà dense et étendu.   | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Nul                       | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul             |
| Rapprochée    | Plateaux du Porcien                      | Larges perspectives dans les secteurs ouverts sur le contexte éolien déjà présent.<br>Alternance de paysages ouverts et fermés dans l'est du territoire réduisant les perceptions éloignées.                                  | Modérée                         | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Faible à modéré           | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.4 : Intégration des éoliennes   | Faible à modéré |
|               | Vallées de la Serre et de la Malacquoise | Projet sur les bords de la vallée de la Malacquoise avec de larges ouvertures visuelles en direction de la zone d'implantation.   | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                                      | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |
| Immédiate     | Plateau                                  | Larges perspectives dans les secteurs ouverts sur le contexte éolien déjà présent.<br>Répartition de la zone d'implantation en deux secteurs augmentant la surface au sol du projet.  | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Modéré                    | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.3 : Intégration de l'accès au site et aux éoliennes<br>Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Re.5 : Intégration du poste de livraison | Faible          |
|               | Vallée                                   | Projet sur les bords de la vallée de la Malacquoise avec de larges ouvertures visuelles en direction de la zone d'implantation.   | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                                      | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |

| URBANISATION  |                                       | Sensibilité initiale   |                                 | Impacts et mesures   |                           |  |                 |
|---------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------|
| Aires d'étude | Thématiques abordées                  | Sensibilité à l'implantation d'éoliennes   | Qualification de la sensibilité | Mesures d'évitement  | Impact brut sur le projet | Mesures de réduction et de compensation  | Impact résiduel |
| Éloignée      | Plateaux agricoles                    | Repères dans le paysage par la visibilité des clochers et des ceintures arborées marquant la transition avec l'agriculture.<br>Cœur urbain dense limitant les perceptions vers l'extérieur.  | Faible                          | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                                      | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes   | Faible          |
|               | Vallées                               | Cœur urbain dense limitant les perceptions vers l'extérieur.<br>Perceptions liées à la densité végétale s'interposant dans le champ visuel.<br>Avec la distance d'éloignement, les masses boisées et la topographie jouent un rôle de filtres visuels.   | Faible                          | Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul                       | /<br>(absence de perception du projet)   | Nul             |
| Rapprochée    | Fraillcourt                           | Village en contact direct avec le plateau accueillant la zone d'implantation.<br>Covisibilité avec la silhouette villageoise et l'église de Fraillcourt depuis différents accès.<br>Zone d'implantation en deux secteurs autour du village avec des effets potentiels de surplomb sur Fraillcourt. | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Faible à modéré           | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Co.1 : Mise en place d'une bourse aux plantes   | Faible à modéré |
|               | Renneville                            | Implantation du village en fond de vallée arborée, réduisant les perceptions dans l'horizon.<br>Potentielles perceptions depuis les franges urbanisées.  | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Nul                       | Re.4 : Intégration des éoliennes   | Nul             |
|               | Rubigny - Vaux-lès-Rubigny - Wadimont | Proximité des villages avec la zone d'implantation.<br>Covisibilité avec la silhouette villageoise depuis les accès à l'est.<br>Potentielles perceptions depuis les franges urbanisées.  | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                                      | Nul                       | /<br>(absence de perception du projet)   | Nul             |
|               | Rozoy-sur-Serre                       | Perceptions contrées depuis le cœur du village ou tournées vers la vallée de la Serre.<br>Covisibilités potentielles entre la silhouette villageoise, l'église et la zone d'implantation depuis les accès nord.  | Modérée                         | Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Faible à modéré           | Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Co.1 : Mise en place d'une bourse aux plantes  | Faible          |
|               | Autres lieux de vie                   | Diversité des perceptions selon la situation des lieux de vie par rapport à la zone d'implantation.<br>Perceptions limitées et souvent contrées par la végétation et les modelés topographiques.   | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Co.1 : Mise en place d'une bourse aux plantes  | Faible          |
| Immédiate     | Villages proches                      | Secteur entouré par les fermes proches.<br>Fraillcourt est en contact direct avec l'aire d'étude et au pied des plateaux accueillant la zone d'implantation.   | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Faible à modéré           | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Re.5 : Intégration du poste de livraison<br>Co.1 : Mise en place d'une bourse aux plantes | Faible          |

| INFRASTRUCTURES |  | Sensibilité initiale  |                                 | Impacts et mesures  |                           |   |                 |
|-----------------|--|---|---------------------------------|---|---------------------------|---|-----------------|
| Aires d'étude   | Thématiques abordées                     | Sensibilité à l'implantation d'éoliennes  | Qualification de la sensibilité | Mesures d'évitement   | Impact brut sur le projet | Mesures de réduction et de compensation   | Impact résiduel |
| Éloignée        | Réseau routier des plateaux agricoles    | Alternance de séquences ouvertes et fermées, en fonction du relief et des masses boisées présentes.<br>Grande ouverture visuelle sur le contexte paysager et éolien.                          | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |
|                 | Réseau infra-vallées                     | Perceptions potentielles estimées comme ponctuelles et fortement limitées par la configuration paysagère et la distance d'éloignement.  | Faible                          | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul                       | /   | Nul             |
|                 | Réseau routier du paysage de la Thérache | Perceptions potentielles, souvent ponctuelles et fortement limitées par la configuration paysagère et la distance d'éloignement.  | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul                       | /   | Nul             |
| Rapprochée      | RD946                                    | Forte perception de la zone d'implantation, quelques éléments s'interposent dans le champ visuel majoritairement dégagé.<br>Passage au sein du secteur nord de la zone d'implantation.        | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes              | Modéré                    | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.4 : Intégration des éoliennes   | Faible à modéré |
|                 | RD36 et RD337                            | Perception directe de l'insertion de la zone d'implantation dans le paysage proche.<br>Passage dans la zone d'implantation potentielle (RD337).   | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul à faible              | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul à faible    |
|                 | RD978                                    | Perception sur la zone d'implantation et sur le contexte paysager et éolien environnant.<br>Peu de fermetures visuelles.  | Modérée                         | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |
|                 | Autres axes                              | Perceptions morcelées liées à la configuration paysagère.   | Faible                          | Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul à faible    |
| Immédiate       | RD946 et RD337                           | Perception directe de l'insertion de la zone d'implantation dans le contexte paysager.<br>Passage des axes routiers au sein même de la zone d'implantation, impression de mitage des espaces. | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes<br>Ev.4 : Évitement du franchissement de la RD946 | Modéré                    | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Re.5 : Intégration du poste de livraison | Faible à modéré |

| PATRIMOINE ET TOURISME |                                | Sensibilité initiale   |                                 | Impacts et mesures  |                           |   |                 |
|------------------------|--------------------------------|--|---------------------------------|---|---------------------------|---|-----------------|
| Aires d'étude          | Thématiques abordées           | Sensibilité à l'implantation d'éoliennes   | Qualification de la sensibilité | Mesures d'évitement   | Impact brut sur le projet | Mesures de réduction et de compensation | Impact résiduel |
| Éloignée               | Réseaux des églises fortifiées | Pas ou peu de perceptions depuis les édifices. Risque de covisibilité entre l'édifice et la zone d'implantation potentielle. | Faible à modérée                | Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                          | Nul à faible              | Re.4 : Intégration des éoliennes        | Nul à faible    |
|                        | Route du Porcien               | Alternance de séquences ouvertes et fermées, en fonction du relief et des masses boisées présentes.                          | Modérée                         | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Nul à faible              | Re.4 : Intégration des éoliennes        | Nul à faible    |
|                        | Tracés des Grandes Randonnées  | Alternance de séquences ouvertes et fermées, en fonction du relief et des masses boisées présentes.                          | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul                       | Re.4 : Intégration des éoliennes        | Nul             |
|                        | Monts de Séry                  | Recul de la zone d'implantation potentielle avec la présence d'un contexte éolien déjà dense à l'avant.                      | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Faible                    | Re.4 : Intégration des éoliennes        | Nul             |
|                        | Arbre Carafe                   | Recul de la zone d'implantation potentielle avec la présence d'un contexte éolien déjà dense à l'avant.                      | Faible                          | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes   | Nul                       | Re.4 : Intégration des éoliennes        | Nul             |
|                        | Site de Rethel                 | Éloignement de la zone d'implantation potentielle, sans perception depuis le tissu urbain de Rethel.                         | Nulle                           | / (absence de perception du projet)   | Nul                       | / (absence de perception du projet)     | Nul             |

| PATRIMOINE ET TOURISME |   | Sensibilité initiale  |   | Impacts et mesures   |                                  |   |                 |
|------------------------|---|---|---|--|----------------------------------|---|-----------------|
| Aires d'étude          | Thématiques abordées                            | Sensibilité à l'implantation d'éoliennes  | Qualification de la sensibilité         | Mesures d'évitement  | Impact brut sur le projet        | Mesures de réduction et de compensation   | Impact résiduel |
| Rapprochée             | Église de Fraillicourt                          | Potentielles perceptions vers la zone d'implantation, et inversement, des covisibilités entre la silhouette villageoise marquée par l'église et la zone d'implantation.   | Forte                                   | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.2 : Suppression d'une éolienne<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Modéré                           | Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Co.1 : Mise en place d'une bourse aux plantes | Faible à modéré |
|                        | Église de Rozoy-sur-Serre                       | Perceptions contrées aux abords de l'église. Situation de l'église au-dessus du village pouvant conduire à des covisibilités entre l'église et la zone d'implantation depuis les accès nord de la commune.                            | Modérée                                 | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Modéré                           | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul à faible    |
|                        | Église de Noircourt                             | Le parvis est à l'opposé de l'ouverture vers la zone d'implantation. La position en fond de vallée réduit les perceptions contrées par le relief et la végétation. Potentielles perspectives depuis le parking à l'avant de l'église. | Faible                                  | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord   | Nul                              | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |
|                        | Église de Grandrieux                            | Potentielles perceptions contrées par le relief et la végétation. Ouverture visuelle davantage tournée vers le nord, la zone d'implantation se trouvant à l'arrière des habitations.  | Faible                                  | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Nul                              | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul à faible    |
|                        | Église de Parfondeval et le village             | Perceptions contrées au cœur du village et dans la fortification de l'église. Potentielles covisibilités entre la silhouette villageoise et la zone d'implantation depuis le GR122.   | Modérée                                 | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Nul à faible                     | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul             |
|                        | Tours de défenses de l'église d'Archon          | Pas d'ouvertures visuelles depuis le parvis de l'église. Potentielles covisibilités entre l'église d'Archon, la silhouette villageoise et la zone d'implantation depuis les accès nord du village.                                    | Modérée                                 | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes  | Faible                           | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |
|                        | Village de Chaumont-Porcien                     | Ouverture visuelle sur le paysage et la zone d'implantation depuis la Chapelle Saint-Berthauld. Perceptions contrées depuis le cœur du village par les habitations et la végétation.  | Modérée à faible                        | / (absence de perception du projet)  | Nul                              | / (absence de perception du projet)   | Nul             |
|                        | Sentiers de découverte                          | Perceptions visuelles au gré des ouvertures sur la zone d'implantation. Contexte éolien déjà dense autour des sentiers.<br>Passage au pied de la zone d'implantation avec des perceptions directes sur le projet.                     | Faible                                  | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes                                      | Faible                           | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Faible          |
|                        |   |   | Forte                                   |  |                                  |   |                 |
| Autres                 | Situation en milieu urbain ou dans les vallées. | Faible  | Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Faible   | Re.4 : Intégration des éoliennes | Faible  |                 |



| PATRIMOINE ET TOURISME |                        | Sensibilité initiale   |                                 | Impacts et mesures  |                           |   |                 |
|------------------------|------------------------|--|---------------------------------|---|---------------------------|---|-----------------|
| Aires d'étude          | Thématiques abordées   | Sensibilité à l'implantation d'éoliennes   | Qualification de la sensibilité | Mesures d'évitement   | Impact brut sur le projet | Mesures de réduction et de compensation   | Impact résiduel |
| Immédiate              | Église de Fraillicourt | Potentielles covisibilités entre l'édifice et les différents secteurs de la zone d'implantation depuis des points de vue présents dans le périmètre. | Forte                           | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Faible                    | Re.1 : Maitrise de la phase de chantier<br>Re.4 : Intégration des éoliennes<br>Re.5 : Intégration du poste de livraison | Faible          |
|                        | Sentiers de randonnée  | Passage du sentier dans l'aire d'étude avec de larges ouvertures visuelles sur le paysage et le contexte éolien.                                     | Modérée                         | Ev.1 : Concentration de l'implantation sur le secteur nord<br>Ev.3 : Limitation du nombre d'éoliennes | Nul                       | Re.4 : Intégration des éoliennes  | Nul             |

Tableau 51. Synthèse et évaluation des impacts résiduels

## C . Milieu Physique

| Aspects considérés                     | Nature de l'impact potentiel  |                      | Type d'impact :<br>Temporaire (T)/<br>Permanent (P)<br>Direct (D)/<br>Indirect (I) | Intensité de<br>l'impact<br>potentiel<br>(avant mesures) | Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact   | Intensité de<br>l'impact résiduel |
|--|---|----------------------|--|--|--|-----------------------------------|
| Géologie, sols et érosion              | Tassement des horizons géologiques et des couches superficielles<br>Ecoulement des eaux de surface  |                      | P D  | Faible   | <i>MP-E1</i> : Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier<br><i>MP-E2</i> : Chantier propre (Réutilisation des terres végétales excavées ; matériaux utilisés inertes) | Négligeable                       |
| Eaux souterraines et<br>superficielles | Imperméabilisation<br>Dégradation de la qualité de l'eau<br>Risque de compactage et de rupture<br>d'alimentation de la nappe<br>Ruissellement | Phase chantier       | T D  | Négligeable  | <i>MP-E2</i> : Chantier propre (Engins de chantier entretenus et maintenance en dehors du chantier ou sur emprise dédiée avec rétention, entretien des abords, kit anti-pollution)                 | Négligeable                       |
|  |   | Phase d'exploitation | P D  | Faible   | <i>MP-E3</i> : Conception des éoliennes (Contrôle informatisé en cas de fuite d'huile)   | Négligeable                       |
| Air-Climat                             | Qualité de l'air  |                      | P I  | Positif  | /  | Positif                           |
|  | Emissions de gaz à effet de serre (climat)  |                      | P I  | Positif  | /  | Positif                           |
| Risques naturels                       | Risque sismique, risque de foudroiement, tempête  |                      | P D  | Négligeable  | <i>MP-E3</i> : Conception des éoliennes (Équipement des éoliennes en éléments de sécurité)   | Négligeable                       |
|  | Risque de mouvement de terrain et cavités   |                      | P I  | Négligeable  | <i>MP-E1</i> : Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier  | Négligeable                       |
|  | Risque d'inondation   | Phase chantier       | T I  | Négligeable  | /  | Négligeable                       |
|  |   | Phase d'exploitation | P D  | Négligeable  | /  | Négligeable                       |
| Effets cumulés                         | Toutes thématiques du milieu physique   |                      | T/P D/I  | Nul  | /  | Nul                               |

**Légende des mesures** / : aucune mesure envisagée

MP :

E : mesures d'évitement

Mesures

R : mesures de réduction

relatives

C : mesures de compensation

au

A : Accompagnement

milieu

physique

## D. Milieu humain

| Aspects considérés                      |                                  | Nature de l'impact potentiel   | Type d'impact :<br>Temporaire (T)/<br>Permanent (P)<br>Direct (D)/Indirect (I) |   | Intensité de l'impact<br>potentiel<br>(avant mesures) | Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact et mesures<br>réglementaires et d'accompagnement                      | Intensité de<br>l'impact résiduel |
|---|----------------------------------|--|--|---|---|--|-----------------------------------|
| Contexte<br>démographique<br>et habitat | Urbanisme                        | Compatibilité  | P  | D | Sans objet  | /  | Sans objet                        |
|   | Population                       | Acceptabilité du projet  | P  | D | Sans objet  | MH-A2 : Information des riverains  | Sans objet                        |
| Santé et cadre<br>de vie                | Chantier                         | Bruit, vibrations, qualité de l'air (émissions polluantes, soulèvement de poussières, odeurs), incidences sur le trafic, gestion des déchets | T  | D | Faible  | MH-A2 : Information des riverains<br>MH-R1 : Mesures anti vibratoires<br>MH-R3 : Chantier propre                                       | Négligeable                       |
|   | Ambiance sonore                  | Emergences réglementaires dépassées  | P  | D | Modéré  | MH-E3 : Mise en conformité et réduction des impacts<br>MH-A-rég.2 : Campagne de mesure acoustique<br>MH-A2 : Information des riverains | Négligeable                       |
|   | Santé publique                   | Exposition aux champs électromagnétiques et aux infrasons  | P  | D | Nul   | /  | Nul                               |
|   | Ombre et environnement lumineux  | Effet d'ombre portée sur les habitations proches du projet et gêne lumineuse   | P  | D | Négligeable   | MH R2 : Synchronisation des feux de balisage   | Négligeable                       |
|   | Sécurité                         | Effondrement, bris et projection de pales  | P  | D | Négligeable   | Thématique traitée dans l'étude de dangers   | Négligeable                       |
| Activités,<br>réseaux et<br>servitudes  | Agriculture                      | Contrainte d'exploitation et perte de surface cultivable   | P  | D | Faible  | MH-E1 : Concertation avec le propriétaire et l'exploitant agricole pour minimiser la gêne à l'exploitation                             | Négligeable                       |
|   | Collectivités locales            | Retombées fiscales pour les collectivités  | P  | D | Positif   | /  | Positif                           |
|   | Tourisme                         | Incidence sur l'attractivité touristique   | P  | I | Nul   | /  | Nul                               |
|   | Transport aérien civil           | Collision avec un aéronef  | P  | D | Négligeable   | /  | Négligeable                       |
|   | Transport aérien militaire       | Collision avec un aéronef  | P  | D | Négligeable   | /  | Négligeable                       |
|   | Transport routier et ferroviaire | Trop forte proximité avec le réseau et risque de chute d'éléments  | P  | D | Fort  | /  | Fort                              |
|   | Radars Météo France              | Perturbation du fonctionnement   | P  | D | Négligeable   | /  | Négligeable                       |
|   | Réseaux de télécommunication     | Perturbation de fonctionnement   | P  | D | Négligeable   | /  | Négligeable                       |

| Aspects considérés        |                         | Nature de l'impact potentiel            | Type d'impact :<br>Temporaire (T)/<br>Permanent (P)<br>Direct (D)/Indirect (I) | Intensité de l'impact<br>potentiel<br>(avant mesures) | Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact et mesures<br>réglementaires et d'accompagnement | Intensité de<br>l'impact résiduel |
|---------------------------|-------------------------|---|--|---|---|-----------------------------------|
|                           | Faisceau SGAMI          | Perturbation de fonctionnement          | P D  | Négligeable   |   | Négligeable                       |
|                           | Télévision              | Perturbation de la réception hertzienne | P D  | Négligeable   | <i>MH-R4</i> : Solution technique en cas de perturbation avérée d'un réseau                                       | Nul                               |
|                           | Autres réseaux          | Modifications locales éventuelles       | P D  | Faible  | <i>MH-E2</i> : Information aux gestionnaires (DICT) préalable aux travaux   | Négligeable                       |
| Risques<br>technologiques | Risques industriel, TMD | Destruction d'installation              | P I  | Négligeable   | /   | Négligeable                       |

## 4. Coût estimatif des mesures

| Type de mesure   | N° de la mesure | Intitulé de la mesure  | Thématique concernée                        | Coût de la mesure                                  |
|--|-----------------|--|---|--|
| <b>Milieu physique</b>   |                 |  |   |  |
| Evitement  | MP-E1           | Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier                             | Terre, Risques naturels                     | Inclus dans la conception du projet                |
| Evitement  | MP-E2           | Chantier propre  | Terre, Eaux                                 | Intégré au coût du chantier                        |
| Evitement  | MP-E3           | Conception des éoliennes   | Eaux, Risques naturels                      | Inclus dans la conception du projet                |
| <b>Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique</b> |                 |  |   |  |
| Evitement  | MH-E1           | Concertation avec le propriétaire et l'exploitant agricole pour minimiser la gêne à l'exploitation | Activité agricole                           | Inclus dans la conception du projet                |
| Evitement  | MH-E2           | Information aux gestionnaires (DICT) préalable aux travaux   | Réseaux techniques                          | Inclus dans la conception du projet                |
| Evitement  | MH-E3           | Mise en conformité et réduction des impacts  | Ambiance sonore (santé et cadre de vie)     | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | MH-R1           | Mesures anti vibratoires   | Santé et cadre de vie en phase chantier     | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | MH-R2           | Synchronisation des feux de balisage   | Santé et cadre de vie en phase chantier     | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | MH R3           | Chantier propre  | Santé et cadre de vie en phase exploitation | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | MH-R4           | Prise en charge réglementaire des solutions techniques en cas de perturbation avérée               | Réception Télévision                        | 300 à 500 € par poste                              |
| Accompagnement   | MH-A1           | Concertation et communication  | Population et élus                          | Inclus dans la conception du projet                |
| Accompagnement   | MH-A2           | Information des riverains en phase chantier  | Populations riveraines                      | Intégré au coût du chantier                        |
| Accompagnement réglementaire                                   | MH-A-rég.       | Campagne de mesure acoustique  | Ambiance sonore (santé et cadre de vie)     | 15 000 € à la réception                            |
| <b>Paysage et patrimoine</b>                                   |                 |  |   |  |
| Evitement  | Pays-Ev. 1      | Concentration de l'implantation sur le secteur Nord  | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Inclus dans la conception du projet                |
| Evitement  | Pays-Ev. 2      | Suppression d'une éolienne   | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Inclus dans la conception du projet                |
| Evitement  | Pays-Ev. 3      | Limitation du nombre d'éoliennes   | Paysage et lieux de vie                     | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | Pays-Re. 1      | Maîtrise de la phase chantier  | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | Pays-Re. 2      | Archéologie préventive   | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | Pays-Re. 3      | Intégration de l'accès au site et aux éoliennes  | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | Pays-Re. 4      | Intégration des éoliennes  | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Inclus dans la conception du projet                |
| Réduction  | Pays-Re. 5      | Intégration du poste de livraison  | Paysage, lieux de vie et patrimoine         | Liée au coût d'investissement du porteur de projet |
| Compensation   | Pays-Co.1       | Mise en place d'une bourse aux plantes   | Principaux lieux de vie                     | 15 000 €   |

Tableau 58. Coûts estimatifs des mesures liées au projet pour les milieux physiques, humains, paysagers et patrimoniaux

| Thématique   |                |                |                    |       | Description de la mesure   | Phase de réalisation de la mesure     | Type de mesure | Remarques (entretien/mise en place de la mesure, etc.)   | Coût (en euros)           |
|--|----------------|----------------|--------------------|-------|--|---------------------------------------|----------------|--|---------------------------|
| Hydraulique  | Milieu naturel | Activité/Santé | Paysage/Patrimoine | Autre |  |                                       |                |  |                           |
|  |                |                |                    |       | Vérifier que le site ne se trouve pas sur un axe majeur de migration   | Conception du projet                  | Évitement      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | S'éloigner des sites Natura 2000 et des ZNIEFF de type I et II   | Conception du projet                  | Évitement      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Choix d'implantation (respecter un éloignement entre les machines et vis-à-vis des bois et de l'ensemble des milieux à forte valeur écologique, éviter les déboisements, etc.) | Conception                            | Évitement      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       |  |                                       | Réduction      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Choix de gabarit de l'éolienne (avec une garde au sol importante pour limiter les impacts sur la faune volante)  | Conception du projet et phase travaux | Réduction      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Mise en place de grilles ou brosses au niveau des interstices des nacelles et des tours afin d'éviter l'intrusion des chiroptères  | Phase construction                    | Évitement      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Gestion optimisée des lumières autres que le balisage (spot à détection de mouvement au-dessus de la porte d'entrée de l'éolienne)   | Phase exploitation                    | Évitement      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       |  |                                       | Réduction      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Éviter les travaux pendant la période de reproduction des espèces nicheuses potentielles (du 15 mars au 31 juillet)  | Phase travaux                         | Évitement      | Éviter le terrassement et l'excoavation à cette période  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Étude préliminaire relative aux couples nicheurs sur le site et localisation éventuelle des sites de reproduction des espèces les plus sensibles                               | Phase travaux                         | Réduction      | Adapter l'organisation des travaux selon les résultats de l'étude préliminaire   | 2 400€                    |
|  |                |                |                    |       | Entretien annuel des abords d'éoliennes afin d'éviter de les rendre attractifs pour la faune   | Phase exploitation                    | Réduction      | Les plateformes seront entretenues annuellement afin de ne pas laisser se développer la végétation potentiellement attractive pour la faune volante. | 2 000 €/an soit 40 000 €  |
|  |                |                |                    |       | Suivi de reproduction des Busards  | Phase exploitation                    | Accompagnement | Suivi réalisé sur la 1 <sup>ère</sup> année d'exploitation du parc   | 5 000 €                   |
|  |                |                |                    |       | Plan de bridage de l'ensemble des éoliennes du parc du 1 <sup>er</sup> avril au 31 octobre   | Phase exploitation                    | Réduction      | -  | -                         |
|  |                |                |                    |       | Suivi de l'activité à hauteur de nacelle sur au moins 1 machine  | Phase exploitation                    | Vérification   | Suivi réalisé la 1 <sup>ère</sup> année d'exploitation du parc, puis 1 fois au bout de 10 ans  | 11 400 €/an soit 22 800 € |
|  |                |                |                    |       | Suivi de mortalité (avifaune et chiroptères) sur l'ensemble des machines   | Phase exploitation                    | Vérification   | Suivi réalisé la 1 <sup>ère</sup> année d'exploitation du parc, puis 1 fois au bout de 10 ans  | 15 800 €/an soit 31 600 € |
| <b>TOTAL des mesures sur une base de 20 ans d'exploitation</b> |                |                |                    |       |  |                                       |                |  | <b>101 800€</b>           |