

# Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine

Juin 2023

## Projet de parc éolien des Moulins de l'eau plaidée

Département : Haute-Vienne (87)

Commune : Chéronnac



Tome 4.5 du Dossier de Demande  
d'Autorisation Environnementale

| Historique des révisions |                  |                          |                          |                                 |
|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Version                  | Établi par :     | Corrigé par :            | Validé par :             | Commentaires et date            |
| 0                        | Justin VARRIERAS | Pierre-Alexandre PREBOIS | Pierre-Alexandre PREBOIS | Première émission<br>28/06/2023 |
|                          | <i>JV</i>        | <i>PAP</i>               | <i>PAP</i>               |                                 |

## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| AVANT-PROPOS .....  | 5         |
| Contenu de l'étude d'impact .....   | 5         |
| Rédacteurs de l'étude d'impact.....   | 5         |
| Responsables du projet.....   | 6         |
| <b>1 Présentation du projet.....</b>  | <b>7</b>  |
| 1.1 Localisation du projet et présentation du site .....  | 7         |
| 1.2 Caractéristiques du parc éolien.....  | 8         |
| <b>2 Méthodologie.....</b>  | <b>14</b> |
| 2.1 Démarche générale .....   | 14        |
| 2.2 Analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement .....   | 15        |
| 2.3 Le choix de la variante d'implantation .....  | 15        |
| 2.4 Évaluation des impacts sur l'environnement.....   | 16        |
| 2.5 Définition des mesures .....  | 16        |
| 2.6 Démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC).....  | 16        |
| <b>3 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'état initial .....</b>  | <b>17</b> |
| 3.1 Milieu physique .....   | 17        |
| 3.2 Milieu humain.....  | 18        |
| 3.3 Environnement sonore.....   | 19        |
| 3.3.1 Ambiances acoustiques.....  | 19        |
| 3.3.2 Bruit résiduel.....   | 19        |
| 3.4 Paysage et patrimoine.....  | 21        |
| 3.4.1 Structures paysagères et perceptions .....  | 21        |
| 3.4.2 Occupation humaine et cadre de vie .....  | 21        |
| 3.4.1 Éléments patrimoniaux et touristiques .....   | 24        |
| 3.5 Milieu naturel .....  | 25        |
| 3.5.1 Habitats naturels et flore.....   | 26        |
| 3.5.2 Avifaune.....   | 29        |
| 3.5.3 Chiroptère .....  | 30        |
| 3.5.4 Faune terrestre .....   | 31        |
| <b>4 Justification du projet.....</b>   | <b>32</b> |
| 4.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales .....   | 32        |
| 4.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien .....   | 32        |
| 4.1.2 Un site compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ..... | 32        |
| 4.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale.....   | 32        |
| 4.2.1 Choix d'un scénario et d'une variante de projet.....  | 33        |
| 4.2.2 La concertation .....   | 36        |
| <b>5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement .....</b>   | <b>38</b> |
| 5.1 Impacts de la phase construction .....  | 38        |
| 5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique .....  | 38        |
| 5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain.....   | 41        |
| 5.1.1 Insertion du chantier sur le milieu naturel.....  | 44        |
| 5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien.....  | 50        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.2.1 Bénéfices du parc éolien .....  | 50        |
| 5.2.2 Impact du projet sur le milieu physique.....  | 50        |
| 5.2.1 Impacts du projet sur le milieu humain .....  | 50        |
| 5.2.2 Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine .....   | 52        |
| 5.2.3 Impacts du projet sur le milieu naturel .....   | 56        |
| 5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site .....   | 58        |
| <b>6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement .....</b>                 | <b>59</b> |
| 6.1 Mesures prises lors de la conception du projet.....   | 59        |
| 6.2 Mesures pour la phase construction .....  | 60        |
| 6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien .....   | 62        |
| <b>7 Évolution probable de l'environnement .....</b>  | <b>63</b> |
| 7.1 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet .....                                     | 63        |
| 7.1.1 Milieu physique .....   | 63        |
| 7.1.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale .....   | 63        |
| 7.1.3 Biodiversité / Paysage.....   | 64        |
| 7.2 Évolution probable en cas de mise en œuvre du projet.....   | 64        |
| <b>8 Conclusion .....</b>   | <b>65</b> |
| Glossaire .....   | 66        |
| Abréviations.....   | 67        |
| Annexe n°1 : Justificatif de la Poste concernant la perte d'une partie des invitations pour la permanence publique n°2..... | 69        |



# AVANT-PROPOS

## Contenu de l'étude d'impact

D'après la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II de l'Environnement, les installations éoliennes d'au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m sont soumises au régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) de type Autorisation. Par conséquent, une étude d'impact doit être réalisée et sera pièce constitutive du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ICPE du parc éolien (procédure au titre du Code de l'environnement).

Cette étude d'impact doit contenir les éléments suivants :

- **une description technique du projet** : dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc. ;
- **une analyse de l'état initial** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc. ;
- **une analyse des effets** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état initial ;
- **une esquisse des principales solutions de substitution** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu ;
- **les mesures prévues par le maître d'ouvrage** pour éviter les effets notables ou réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets résiduels ;
- **une présentation des méthodes utilisées** pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet ;
- **une description de la remise en état du site** et des résultats attendus de cette opération ;
- **un résumé non technique de l'étude d'impact**. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aires d'études : zone d'implantation potentielle, aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée.

## Rédacteurs de l'étude d'impact

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert externe indépendant. Ils apparaissent dans le tableau suivant.

| Thématique d'expertise | Acoustique  | Paysage et patrimoine   | Milieu naturel   |   |
|------------------------|---|---|--|---|
| Expert                 |  |  |   |  |
| Adresse                | 163 rue du Colombier<br>31 670 LABEGE   | Parc ESTER Technopole<br>21 rue Columbia<br>87068 LIMOGES Cedex                     | Parc ESTER Technopole<br>21 rue Columbia<br>87068 LIMOGES Cedex  | Parc ESTER Technopole<br>21 rue Columbia<br>87068 LIMOGES Cedex                     |
| Rédacteur(s)           | Ines LAAMIRI, chargé d'études   | Benoît CHAUVIT - Responsable d'études paysagiste                                    | Eric BEUDIN, Responsable d'études et développement / Ecologue<br>Nicolas LAGARDE, Responsable d'études et développement technique - Ornithologue<br>Floriane MEREL, Chargé d'étude - Chiroptérologue | Justin VARRIERAS, Responsable d'études - Environnementaliste                        |
| Coordonnées            | 05 62 24 36 76  | 05 55 36 28 39  | 05 55 36 28 39   | 05 55 36 28 39  |

Les méthodologies employées par ces différents bureaux d'études ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état initial le plus complet possible que le projet a pu être conçu. Ces méthodologies sont cadrées en grande partie par le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, édité par le ministère en charge de l'environnement en juillet 2010, actualisé en 2020.

## Responsables du projet

Le projet est développé par la société 3N Développement pour le compte de la SAS des Moulins de l'eau plaïdée, société dépositaire de la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE).

3N Développement est une entreprise basée à Nîmes qui développe, dépose et suit jusqu'aux autorisations des projets de production d'énergie renouvelable dans le photovoltaïque et l'éolien. Elle tient à développer des projets à taille humaine, maîtrisés et fédérant l'ensemble des acteurs du territoire.

Leur approche est avant tout citoyenne et participative en prônant une démarche au plus près des citoyens. Leurs projets se font toujours en totale transparence et concertation avec les élus, les propriétaires, les exploitants agricoles et la population de la commune d'accueil et des communes voisines. Le but est de fédérer un maximum afin de faire de nos projets, des projets de territoire.

Leur objectif est simple, contribuer à la transition énergétique en apportant des solutions de production d'énergie décarbonée, en travaillant sur des projets à taille humaine, en respectant les territoires, et en faisant participer de manière significative l'ensemble de ces acteurs.

Actuellement, 17 projets sont en cours de développement dont 11 projets éoliens, 4 projets photovoltaïques au sol et 1 projet photovoltaïque de toitures et d'ombrières.

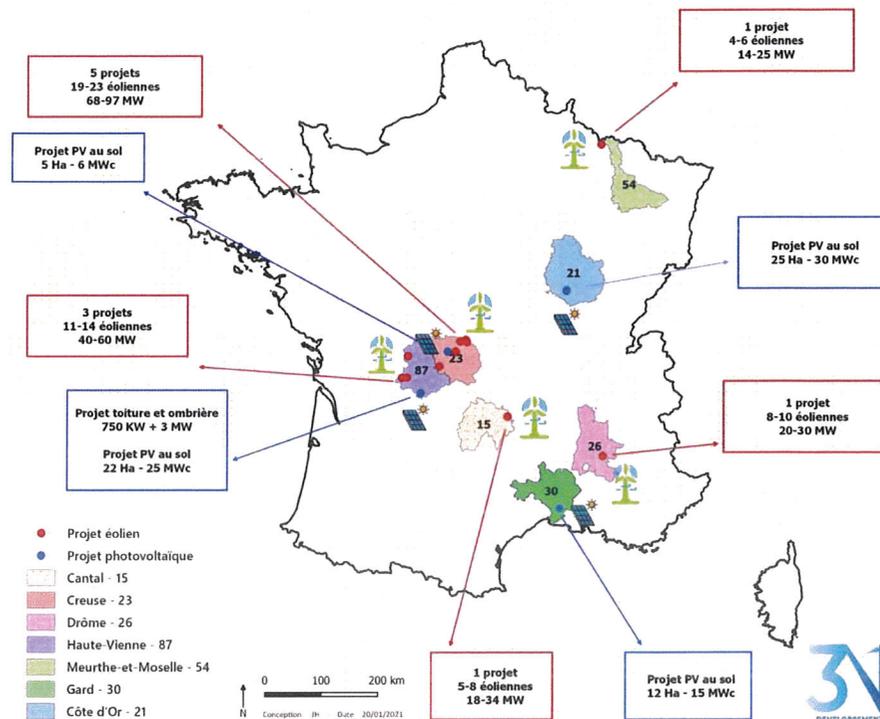
Responsable du projet :

Imane El Houari, Responsable développement ENR

Adresse :

24 Boulevard Victor Hugo  
30 000 Nîmes

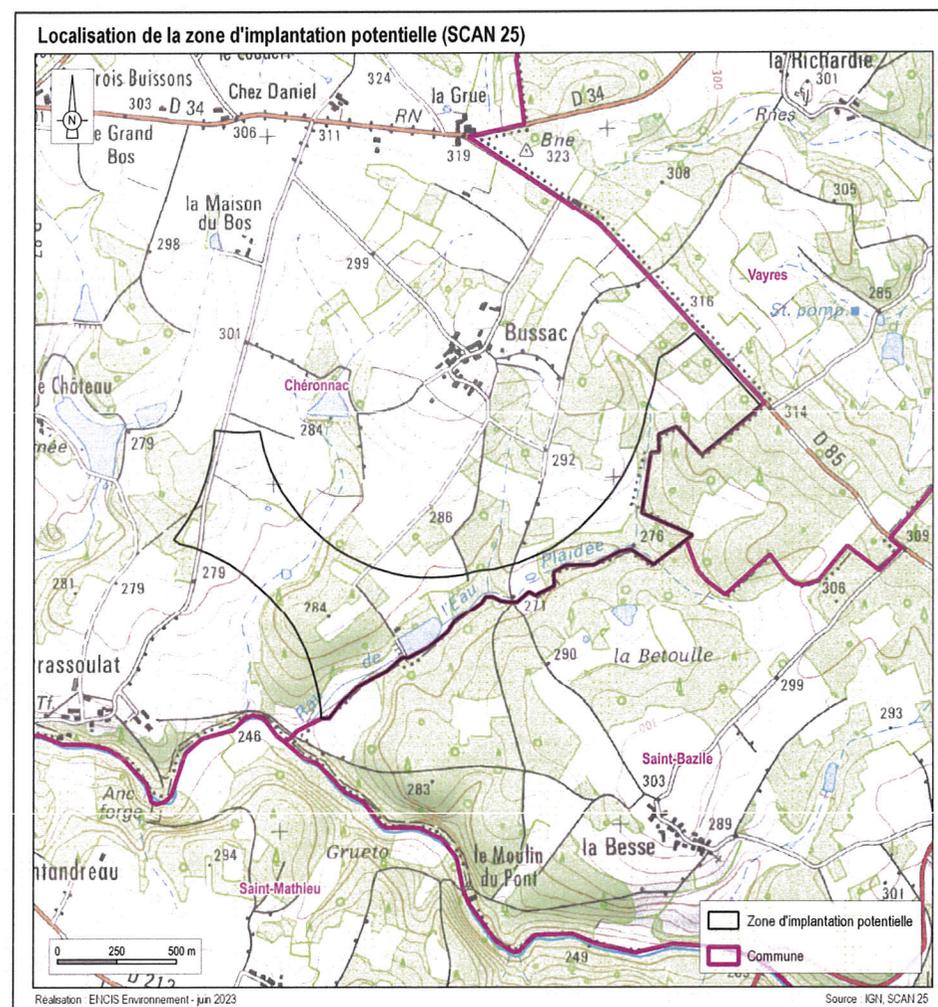
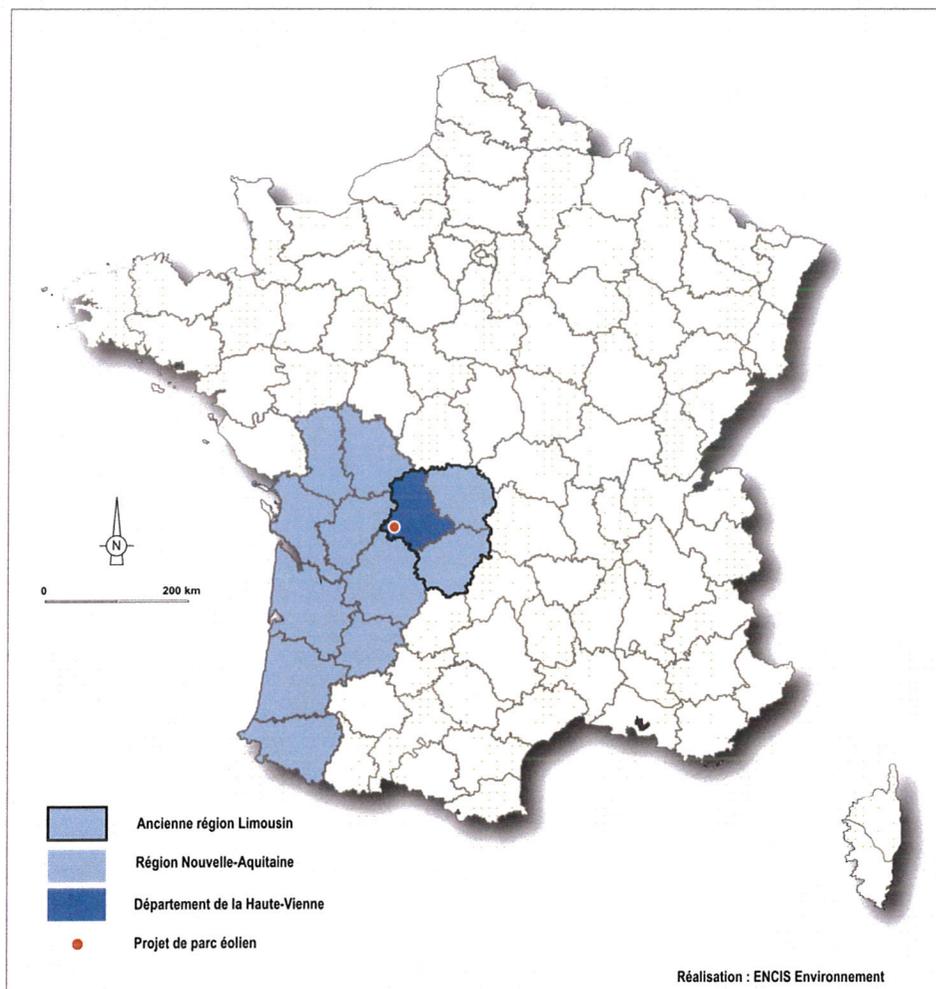
Téléphone : (+33) 04 66 06 63 77



# 1 Présentation du projet

## 1.1 Localisation du projet et présentation du site

Le projet de parc éolien est localisé au sein de la grande région de la Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Haute-Vienne, sur la commune de Chéronnac (cf. carte suivante).



La zone d'implantation potentielle (ZIP) constitue le secteur où est réalisé l'ensemble des études de manière la plus précise. C'est dans cette zone que le projet définitif sera implanté. Elle présente un relief sculpté par le réseau hydrographique de la Tardoire et de ses affluents. Les altitudes du site s'échelonnent entre 250 et 314 m. Elle est majoritairement occupée par des boisements de feuillus où il subsiste quelques secteurs ouverts de landes et de prairies (maillage bocager).

## 1.2 Caractéristiques du parc éolien

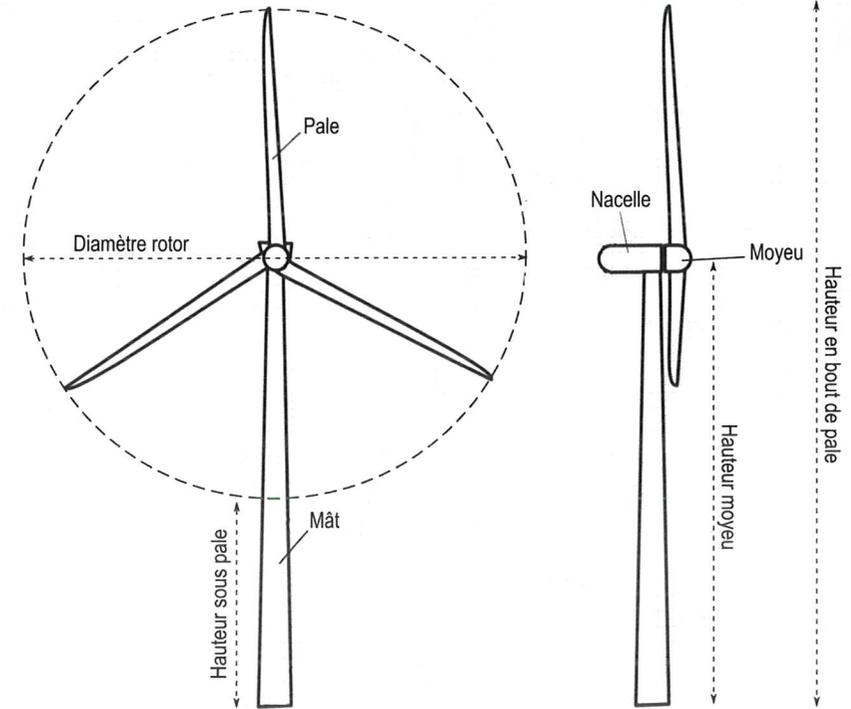
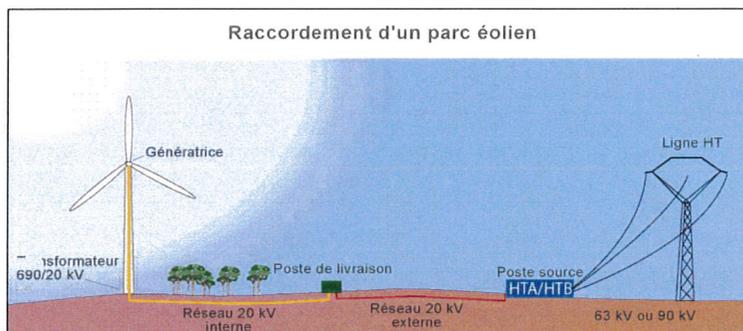
Le projet définitif comprend trois éoliennes d'une puissance de 4,2 MW du fabricant VESTAS. Deux modèles du fabricant seront mis en place : des V150 pour les éoliennes E1 et E2 et une V136 pour l'éolienne E3 (cf. plan en page 10 et tableau ci-dessous). La puissance totale du parc est de 12,6 MW.

| Caractéristiques        | Vestas V150<br>4,2 MW<br>(E1 et E2) | Vestas V136<br>4,2 MW (E3) |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Hauteur du mât          | 125 m                               | 132 m                      |
| Diamètre du rotor       | 150 m                               | 136 m                      |
| Hauteur en bout de pale | 200 m                               | 200 m                      |

Ces éoliennes ont une hauteur de mât comprise entre 125 et 132 m, et un rotor (pales assemblées autour du moyeu) de 136 à 150 m, soit des installations de 200 m de hauteur en bout de pale.

Afin d'assurer une bonne fixation des éoliennes au sol, des fondations sont construites (4 m maximum avec les fouilles, 3,5 m sans). Elles jouent un rôle de lest permettant une petite amplitude de mouvement à l'aérogénérateur.

À ces installations s'ajoutent deux postes de livraison électrique chargés de collecter l'électricité produite par les aérogénérateurs, qui convertissent l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. L'électricité produite a une tension de 660 à 750 V, puis est convertie directement à 20 000 V grâce à un transformateur situé dans l'éolienne et est acheminée via un réseau de câbles souterrains inter-éolien qui relie les éoliennes aux postes de livraison. Le courant sera ensuite pris en charge par le gestionnaire du réseau de distribution.



Pour l'acheminement des éoliennes, ainsi que des matériaux et matériels de construction, des chemins devront être utilisés. Ainsi, les chemins déjà existants seront renforcés et mis en conformité avec les normes fournies par les constructeurs, et de nouveaux chemins seront créés. Ils serviront comme chemins agricoles et comme voies d'accès aux éoliennes pour les équipes de maintenance pendant la période d'exploitation du parc. Le développeur afin de réduire les impacts a essayé d'utiliser au maximum les chemins d'accès déjà existants.

La construction des éoliennes est une étape délicate qui nécessite un matériel adapté. Pour que cette étape soit possible dans les meilleures conditions, une plateforme est construite pour chaque éolienne. Elle permet l'assemblage des éléments de l'éolienne sur place (sections du mât, montage des pales sur le rotor, etc.) et constitue une aire de grutage adaptée pour le montage final du rotor sur le mât. Cette plateforme sera permanente sur toute l'exploitation du parc (25 ans).

La consommation d'espace est variable selon les phases du projet. Le tableau suivant décompte les superficies nécessaires au chantier, à la phase d'exploitation et à l'issue du démantèlement.

| Consommation de surface                  | Construction                | Exploitation               | Après démantèlement    |
|--|-----------------------------|----------------------------|------------------------|
| Éoliennes et fondations                  | 707 m <sup>2</sup>          | 48 m <sup>2</sup>          | 0 m <sup>2</sup>       |
| Plateformes des éoliennes                | 5 566 m <sup>2</sup>        | 5 566 m <sup>2</sup>       | 0 m <sup>2</sup>       |
| Aires de stockage                        | 4 560 m <sup>2</sup>        | 0 m <sup>2</sup>           | 0 m <sup>2</sup>       |
| Voies d'accès créées                     | 2 174 m <sup>2</sup>        | 2 174 m <sup>2</sup>       | 0 m <sup>2</sup>       |
| Pistes et virages temporaires            | 1 968 m <sup>2</sup>        | 0 m <sup>2</sup>           | 0 m <sup>2</sup>       |
| Déblais / Remblais                       | 4 068 m <sup>2</sup>        | 1 649 m <sup>2</sup>       | 0 m <sup>2</sup>       |
| Raccordement électrique                  | 1 894 m <sup>2</sup>        | 0 m <sup>2</sup>           | 0 m <sup>2</sup>       |
| Postes de livraison et leurs plateformes | 301 m <sup>2</sup>          | 301 m <sup>2</sup>         | 0 m <sup>2</sup>       |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>21 238 m<sup>2</sup></b> | <b>9 738 m<sup>2</sup></b> | <b>0 m<sup>2</sup></b> |

#### Production d'électricité annuelle du parc éolien des Moulins de l'eau plaidée

26 406 MWh/an

Correspond à la consommation domestique annuelle d'électricité de 5 217 ménages.

#### Emissions de polluants atmosphériques

L'ADEME a estimé les émissions de CO<sub>2</sub>/kWh de l'éolien à 12,7 g pour tout le cycle de vie d'une machine.

Dans le cadre d'une analyse complète de cycle de vie d'un parc éolien, il est constaté que les émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage sont compensées en 12 mois d'exploitation du parc (ADEME).

En revanche, le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée n'émettra aucun polluant atmosphérique durant son exploitation. Ainsi, l'intégration au réseau électrique du parc permettra théoriquement d'éviter a minima l'émission d'environ 1 130 tonnes par an de CO<sub>2</sub> par rapport au système électrique français (toutes énergies confondues).

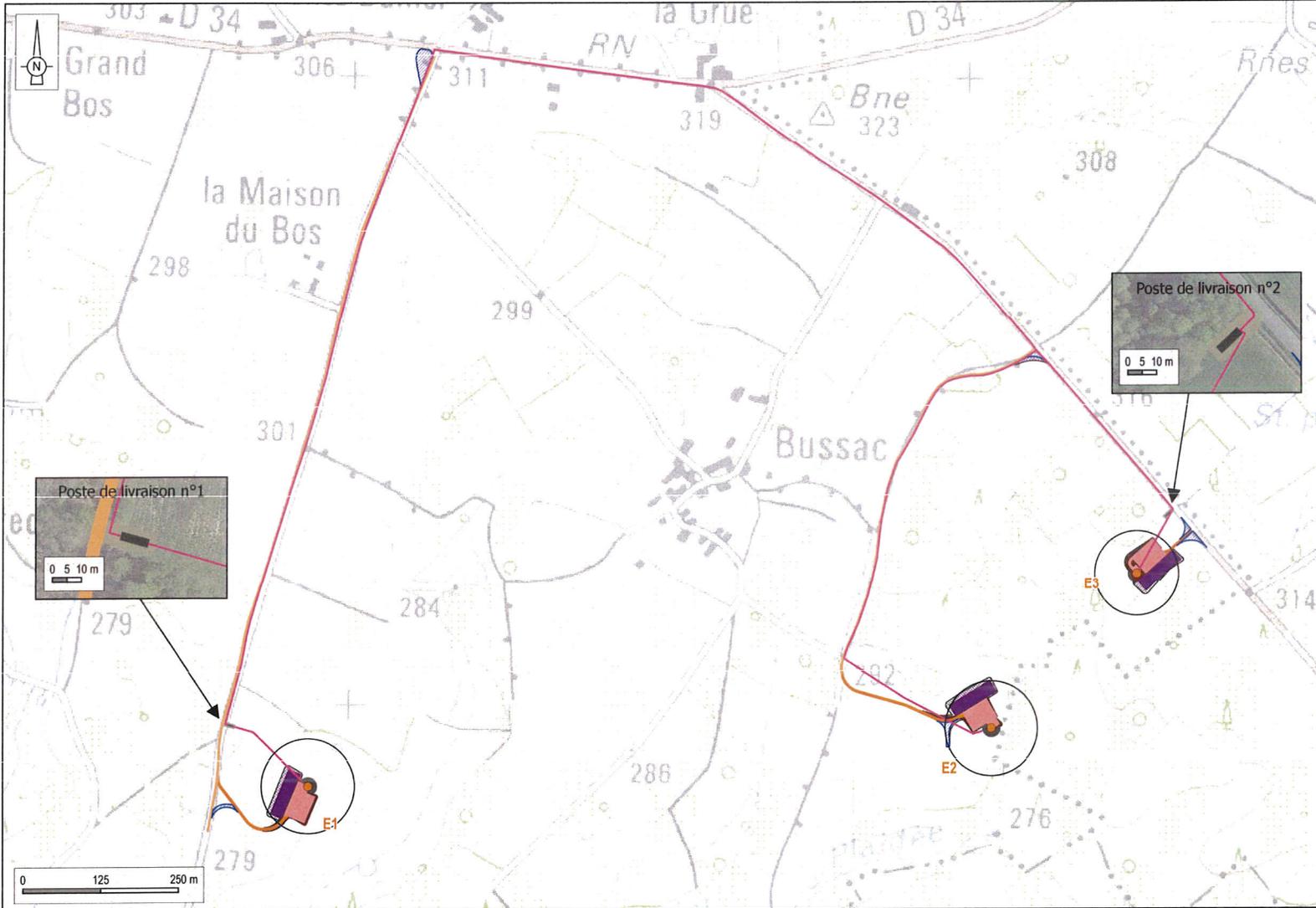
Par comparaison avec les seules énergies thermiques, les émissions de CO<sub>2</sub> évitées atteindraient chaque année jusqu'à 27 618 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (Teq.CO<sub>2</sub>) pour une centrale thermique classique au charbon, 18 904 Teq.CO<sub>2</sub> pour une centrale au fioul et 10 665 Teq.CO<sub>2</sub> pour une centrale au gaz.

#### Déchets

La réglementation ICPE est très stricte en ce qui concerne la gestion des déchets. Aucun produit dangereux ne sera stocké sur l'installation. L'ensemble des déchets produits lors du chantier, de l'exploitation des éoliennes et après démantèlement seront valorisés, recyclés ou traités dans les filières adaptées. Ces déchets sont de plusieurs types : béton des fondations, métaux et composants électriques des éoliennes, huiles et graisses, déblais et déchets verts, plastiques et cartons d'emballage, etc.

Très peu de déchets seront produits lors de l'exploitation des éoliennes. Après démantèlement, les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables, en dehors du matériau composite constituant les pales.

# Plan de masse général du parc éolien



**Eolienne, survol et fondation**

- Eolienne
- Zone de survol
- Fondation

**Connexion au réseau électrique**

- Raccordement
- Poste de livraison

**Pistes d'accès**

- ▨ Piste et virage temporaires
- ▨ Piste aménagée
- ▨ Piste créée

**Plateformes**

- Plateformes de montage (permanente)
- Plateforme du poste de livraison

**Zones de stockage temporaires**

- Stockage des pales

**Zone de déblais ou de remblais**

- Permanent
- ▨ Temporaire

Les surfaces indiquées comme temporaires serviront uniquement en phase de chantier. Elles seront effacées (remise en état) suite au chantier.

# Plan de masse de l'éolienne E1 et du poste de livraison n°1



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Eolienne, survol et fondation</b>  |                                     |
|                                       | Eolienne                            |
|                                       | Zone de survol                      |
|                                       | Fondation                           |
| <b>Connexion au réseau électrique</b> |                                     |
|                                       | Raccordement                        |
|                                       | Poste de livraison                  |
| <b>Pistes d'accès</b>                 |                                     |
|                                       | Piste et virage temporaires         |
|                                       | Piste aménagée                      |
|                                       | Piste créée                         |
| <b>Plateformes</b>                    |                                     |
|                                       | Plateformes de montage (permanente) |
|                                       | Plateforme du poste de livraison    |
| <b>Zones de stockage temporaires</b>  |                                     |
|                                       | Stockage des pales                  |
| <b>Zone de déblais ou de remblais</b> |                                     |
|                                       | Permanent                           |
|                                       | Temporaire                          |

Réalisation : ENCIS Environnement - avril 2023

Fond de plan - google maps

# Plan de masse de l'éolienne E2

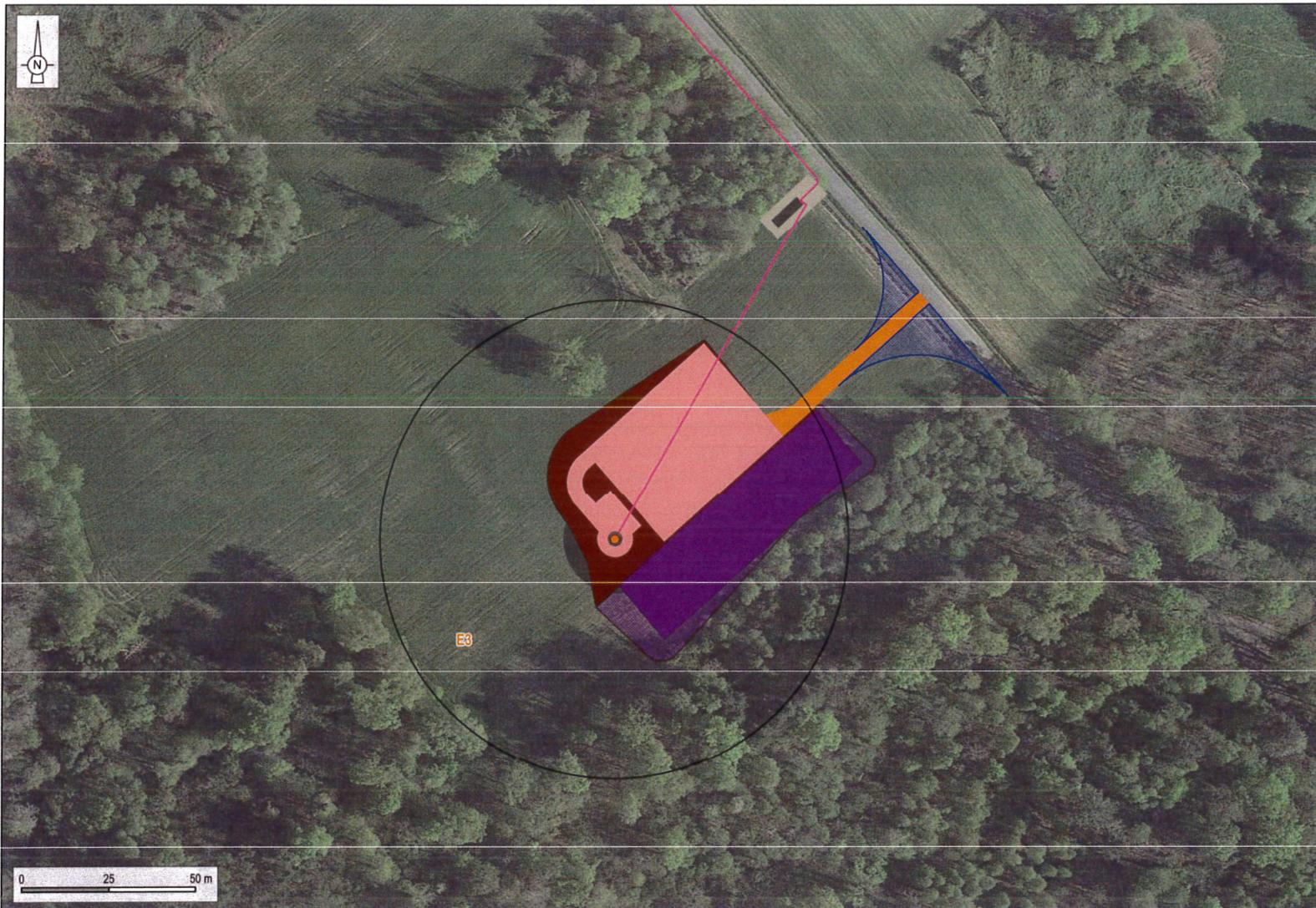


Réalisation ENCIS Environnement - avril 2023

Fond de plan - google maps

- Eolienne, survol et fondation**
  - Eolienne
  - Zone de survol
  - Fondation
- Connexion au réseau électrique**
  - Raccordement
- Pistes d'accès**
  - Piste et virage temporaires
  - Piste aménagée
  - Piste créée
- Plateformes**
  - Plateformes de montage (permanente)
- Zones de stockage temporaires**
  - Stockage des pales
- Zone de déblais ou de remblais**
  - Permanent
  - Temporaire

# Plan de masse de l'éolienne E3 et du poste de livraison n°2



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Eolienne, survol et fondation</b>  |                                     |
| ●                                     | Eolienne                            |
| □                                     | Zone de survol                      |
| ■                                     | Fondation                           |
| <b>Connexion au réseau électrique</b> |                                     |
| —                                     | Raccordement                        |
| ■                                     | Poste de livraison                  |
| <b>Pistes d'accès</b>                 |                                     |
| ▨                                     | Piste et virage temporaires         |
| ■                                     | Piste créée                         |
| <b>Plateformes</b>                    |                                     |
| ■                                     | Plateformes de montage (permanente) |
| ■                                     | Plateforme du poste de livraison    |
| <b>Zones de stockage temporaires</b>  |                                     |
| ■                                     | Stockage des pales                  |
| <b>Zone de déblais ou de remblais</b> |                                     |
| ■                                     | Permanent                           |
| ■                                     | Temporaire                          |

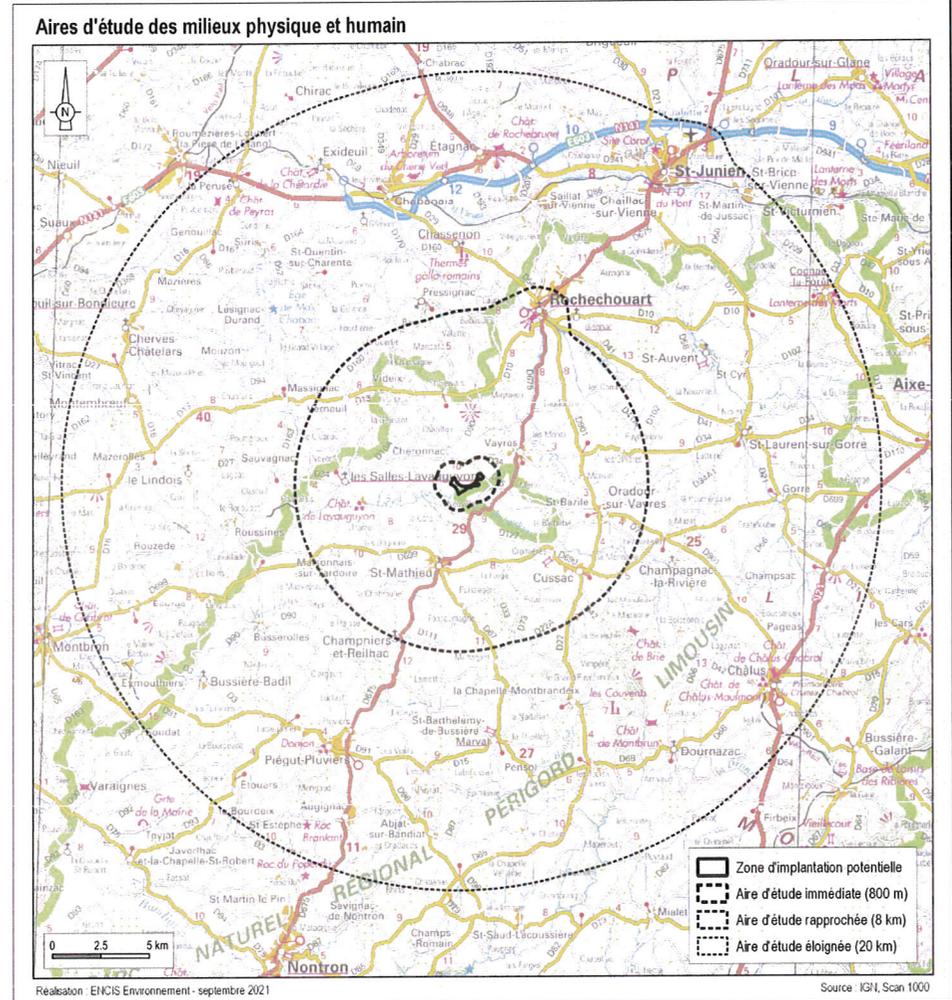
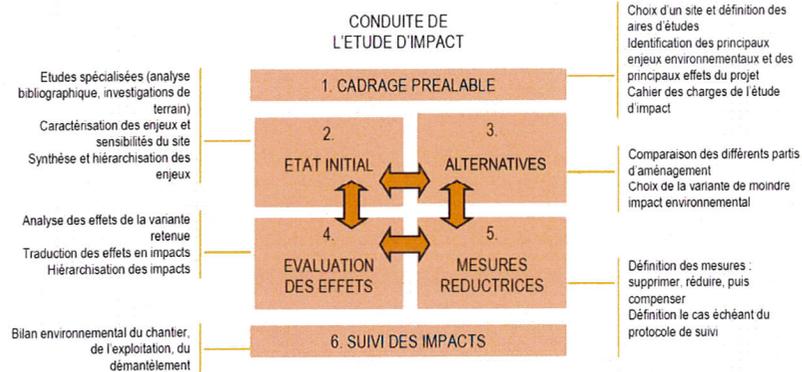
## 2 Méthodologie

### 2.1 Démarche générale

L'aire d'investigation de l'étude d'impact ne peut se limiter au seul lieu d'implantation du parc éolien. En effet, compte tenu des impacts potentiels que peut engendrer un parc éolien, il est impératif de mener les analyses à plusieurs échelles. Les aires d'études varient en fonction des thématiques à analyser (bassin visuel, présence de monuments inscrits ou classés, couloirs migratoires, effets acoustiques, corridor biologique, etc.).

Dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un parc éolien, l'aire d'étude doit permettre d'appréhender le site à aménager, selon quatre niveaux d'échelle détaillés dans le tableau ci-dessous :

| Thématique            | Zone d'implantation Potentielle (ZIP) | Aire d'étude immédiate   | Aire d'étude rapprochée          | Aire d'étude éloignée         |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Milieu physique       | Site d'implantation potentielle       | 800 m autour de la ZIP   | De 800 m à 8 km autour de la ZIP | De 8 à 20 km autour de la ZIP |
| Milieu humain         | Site d'implantation potentielle       | 800 m autour de la ZIP   | De 800 m à 8 km autour de la ZIP | De 8 à 20 km autour de la ZIP |
| Environnement sonore  | Site d'implantation potentielle       | Habitat autour de la ZIP |                                  |                               |
| Paysage et patrimoine | Site d'implantation potentielle       | 2 km autour de la ZIP    | De 2 à 8 km autour de la ZIP     | De 8 à 20 km autour de la ZIP |
| Milieu naturel        | Site d'implantation potentielle       | 200 m autour de la ZIP   | De 200 m à 2 km autour de la ZIP | 20 km autour de la ZIP        |



## 2.2 Analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement

L'objectif de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement est de disposer d'un état de référence du milieu physique, naturel, humain et paysager. Ce diagnostic, réalisé à partir de la bibliographie, de bases de données existantes et d'investigations de terrain, fournira les éléments nécessaires à l'identification des enjeux et sensibilités de la zone à l'étude.

Le niveau d'enjeu est apprécié indépendamment du projet, au regard des préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. Selon notre méthode, l'enjeu est qualifié selon les critères listés dans le tableau suivant. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué.

| Critères                                  | Niveau de l'enjeu | Niveau de l'enjeu |             |        |        |      |
|---|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------|------|
|   |                   | Nul               | Très faible | Faible | Modéré | Fort |
| Qualité / Richesse                        |                   |                   |             |        |        |      |
| Rareté / Originalité                      |                   |                   |             |        |        |      |
| Reconnaissance / Protection réglementaire |                   |                   |             |        |        |      |
| Quantité / Population                     |                   |                   |             |        |        |      |
| Risque et contraintes                     |                   |                   |             |        |        |      |

Le niveau de sensibilité est ensuite issu du croisement entre le niveau de l'enjeu et les effets potentiels d'un projet éolien. Le niveau d'effet potentiel d'un projet éolien est qualifié selon :

- la vulnérabilité de l'élément vis-à-vis d'un projet éolien (ex : décapage du sol lié à l'implantation de plateformes) ;
- la compatibilité d'un projet éolien avec la réglementation ou l'élément (ex : possibilité réglementaire d'implantation en périmètre de captage, distance réglementaire aux habitations) ;
- l'aggravation d'un risque naturel et technologique par la mise en œuvre d'un projet éolien (ex : creusement de fondations sur une zone risquant d'engendrer un effondrement de cavités souterraines).

La sensibilité est ainsi qualifiée selon la grille présentée ci-après. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué, ainsi qu'un niveau « positif » (ex : la production d'une énergie renouvelable a un effet positif sur le climat).

| Niveau d'effet potentiel | Niveau d'enjeu | Niveau d'enjeu |             |             |             |             |
|--------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                          |                | Nul            | Très faible | Faible      | Modéré      | Fort        |
| Nul                      | Nul            | Nul            | Nul         | Nul         | Nul         | Nul         |
| Très faible              | Nul            | Très faible    | Très faible | Très faible | Très faible | Très faible |
| Faible                   | Nul            | Très faible    | Faible      | Faible      | Modéré      | Modéré      |
| Modéré                   | Nul            | Très faible    | Faible      | Modéré      | Fort        | Fort        |
| Fort                     | Nul            | Très faible    | Modéré      | Fort        | Fort        | Fort        |

## 2.3 Le choix de la variante d'implantation

La démarche du choix de la variante de projet suit généralement quatre étapes :

1. **Le choix d'un site et d'un parti d'aménagement** : phase de réflexion générale quant au secteur du site d'étude à privilégier pour la conception du projet.
2. **Le choix d'un scénario** : phase de réflexion quant à la composition globale du parc éolien (gabarit des éoliennes, orientation du projet).
3. **Le choix de la variante de projet** :

Le maître d'ouvrage et les différents experts environnementaux proposent plusieurs variantes de projets en cohérence avec les sensibilités mises à jour dans l'état initial. Chacune de ces variantes est évaluée par les différents experts ayant travaillé sur le projet selon les six critères suivants :

- le milieu physique ;
  - le milieu humain ;
  - l'environnement acoustique ;
  - le paysage et le patrimoine ;
  - le milieu naturel ;
  - les aspects techniques (potentiel éolien, maîtrise foncière, etc.).
4. **L'optimisation de la variante retenue** : la variante retenue est optimisée de façon à éviter et réduire au maximum les impacts générés par le projet. Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) peuvent être appliquées pour améliorer encore le bilan environnemental du projet.

En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue environnemental ou du point de vue d'une expertise thématique. L'objet de l'étude d'impact est de tendre vers la meilleure solution, mais à défaut, elle devra permettre de trouver le meilleur compromis.

## 2.4 Évaluation des impacts sur l'environnement

Une fois la variante de projet final déterminée, une évaluation des effets et des **impacts bruts** occasionnés par le projet sur l'environnement est réalisée. Cette étude est faite pour chacune des phases :

- les travaux préalables et la construction du parc éolien ;
- l'exploitation ;
- le démantèlement.

L'évaluation des impacts repose tout d'abord sur une bonne connaissance des enjeux et des sensibilités du territoire, « l'état initial de l'environnement », qui a pu être apprécié par les différents experts. Il est nécessaire ensuite d'estimer les effets potentiels des parcs éoliens sur l'environnement. Cela est permis par la bibliographie existante et par l'expérience des bureaux d'études.

Chaque expert a ainsi réalisé de manière indépendante un état initial complet et une évaluation des impacts bruts du projet retenu sur la thématique qui le concerne.

À noter que les impacts bruts sont les impacts du projet avant l'application de mesures d'évitement et de réduction.

En cas d'impact brut significatif, des **mesures d'évitement et de réduction** sont prévues et l'**impact résiduel** est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, il est alors étudié la mise en œuvre de **mesures de compensation**. Des **mesures d'accompagnement** peuvent également être proposées : elles ne sont pas liées à la présence d'un impact en particulier mais participent à l'intégration du projet dans l'environnement.

## 2.5 Définition des mesures

Les diverses mesures prises dans le cadre du développement du projet sont définies selon un principe chronologique qui vise à éviter les impacts en amont du projet, à réduire les impacts du projet retenu et enfin, compenser les conséquences négatives significatives qui n'ont pu être supprimées. Leurs définitions sont les suivantes :

- **Mesure d'évitement** : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.
- **Mesure de réduction** : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.
- **Mesure de compensation** : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver la valeur initiale du milieu.
- **Mesure d'accompagnement** : mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans son environnement.
- **Modalité de suivi** : suivi mis en place durant l'exploitation du parc éolien visant à étudier, quantifier et qualifier les impacts effectifs du projet sur les groupes biologiques, en particulier ceux considérés comme potentiellement impactés par le projet.

|      | Niveau de sensibilité du milieu affecté | Effet  | Impact brut | Mesure   | Impact résiduel |
|------|---|--|-------------|--|-----------------|
| Item | Null                                    | Négatif ou positif,<br>Court, moyen ou long terme, | Nul         | Numéro de la mesure d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement | Nul             |
|      | Très faible                             | Temporaire ou permanent,                           | Très faible |  | Très faible     |
|      | Faible                                  | Réversible ou irréversible,                        | Faible      |  | Faible          |
|      | Moderé                                  | Importance et probabilité                          | Moderé      |  | Moderé          |
|      | Fort                                    |  | Fort        |  | Fort            |

Source : Direction régionale de l'Énergie

## 2.6 Démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC)

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du parc éolien. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi évités ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible, ou bien grâce à la diminution du nombre d'aérogénérateurs.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

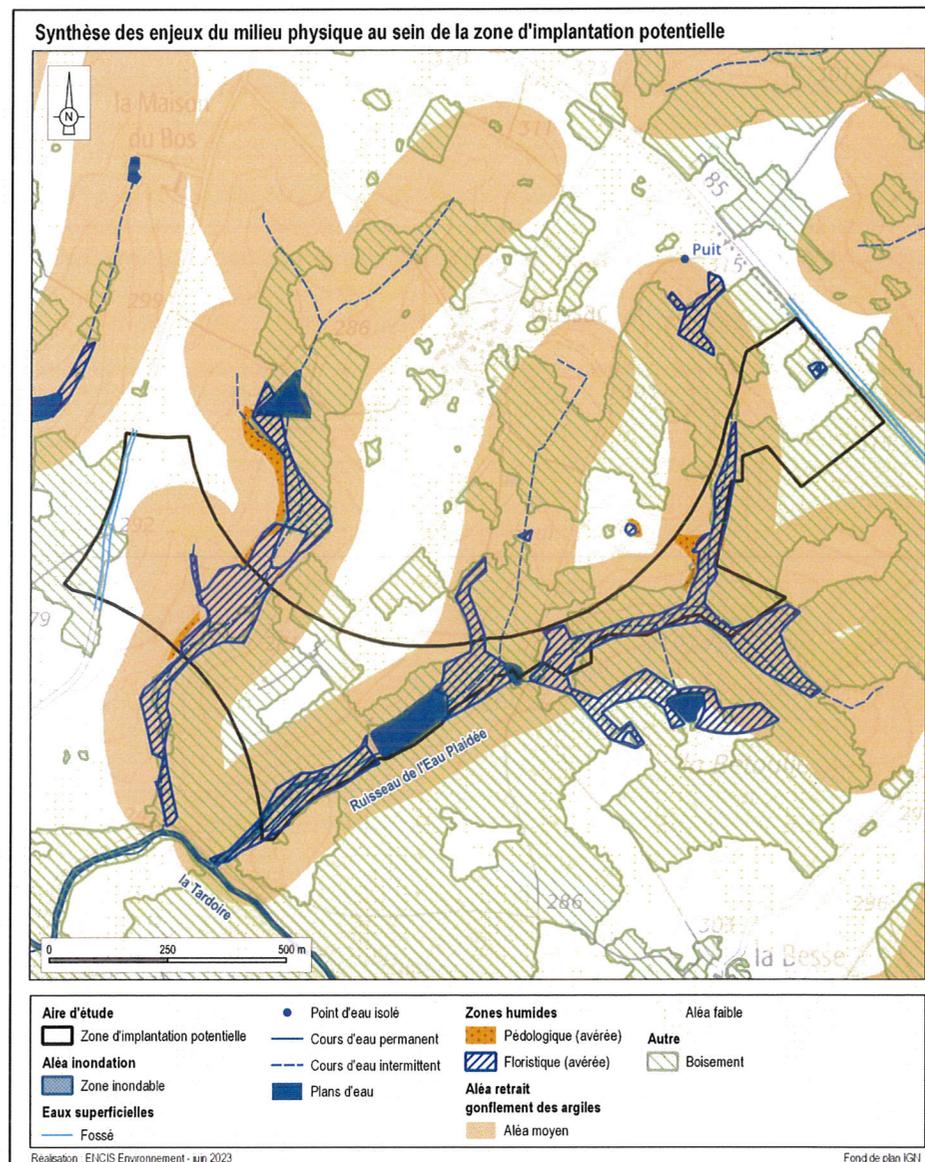
Suite à l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures. En cas d'impact résiduel significatif, il sera alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation.

### 3 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'état initial

**Rappel méthodologique :** l'état initial de l'environnement est un constat de ce qui se trouve au sein de la zone d'implantation potentielle et à plus large échelle. Il est établi pour l'ensemble des thématiques étudiées. Il permet de mettre en avant les enjeux et sensibilités du site qui devront être pris en compte lors de la conception du projet.

#### 3.1 Milieu physique

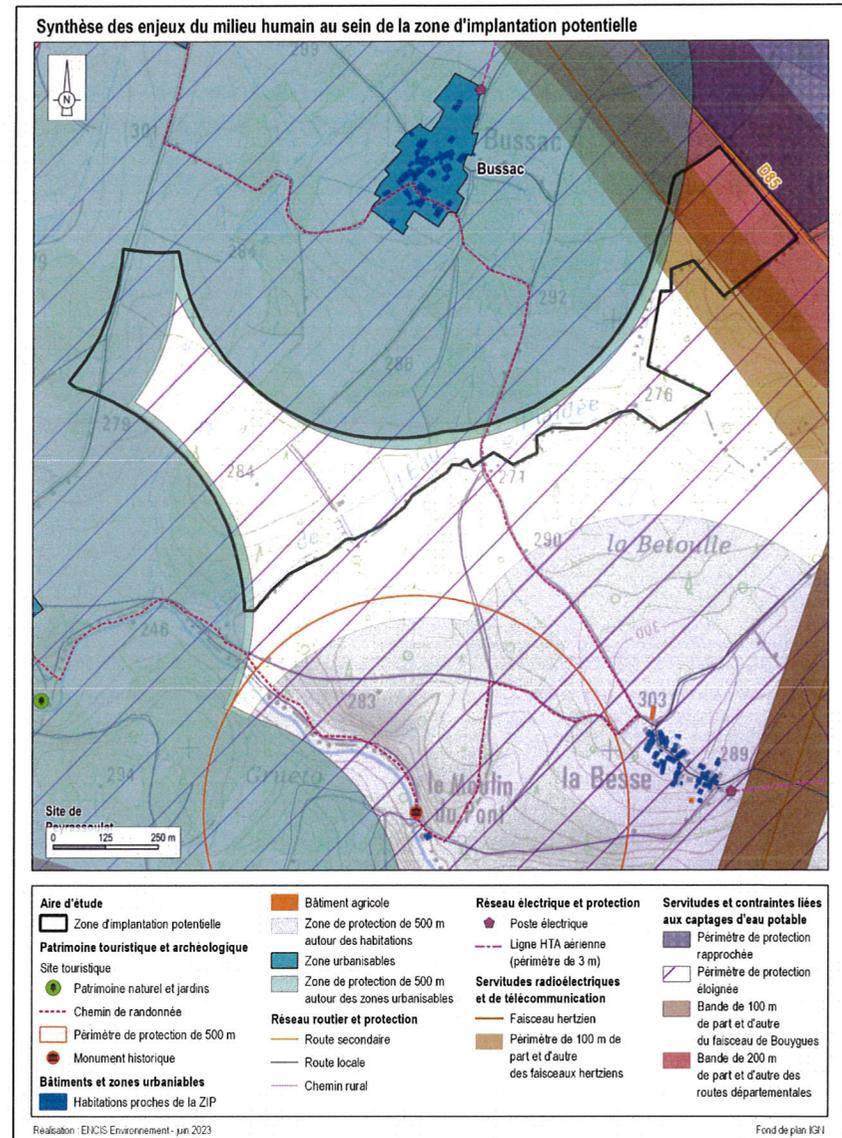
- **Climat :** Le climat est tempéré océanique et soumis au changement climatique.
- **Géologie :** Le sous-sol est composé de roches métamorphiques en majorité du granite. Il n'y a pas de failles géologiques référencées.
- **Pédologie :** Le sol est majoritairement argileux, limoneux et sableux dans des proportions variables (sol issu de la dégradation d'une roche mère métamorphique granitique).
- **Relief :** Le site est localisé au niveau de vallons de cours d'eau (la Tardoire et le ruisseau de l'eau plaidée) et présente des altitudes comprises entre 240 et 314 m. Les pentes moyennes sont relativement importantes en direction des cours d'eau (7 % à l'est et 12 % à l'ouest).
- **Eaux superficielles et eaux souterraines :** Les principaux cours d'eau de l'aire d'étude éloignée sont la Dronne, la Tardoire, la Vienne et la Charente. Plusieurs cours d'eau temporaires et un cours d'eau permanent (la Tardoire) sont présents dans l'aire d'étude immédiate. Au moins quatre cours d'eau temporaires sont situés dans la zone d'implantation potentielle dont le ruisseau de l'eau plaidée. Un aquifère simple sur socle cristallin est localisé sur la zone d'implantation potentielle : il n'y a pas d'aquifère à nappe captive (réserve d'eau).
- **Zones humides :** Plusieurs zones humides ont été inventoriées sur la zone d'implantation potentielle principalement aux abords des cours d'eau.
- **Usages de l'eau :** Sur l'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle, plusieurs usages ont été mis en évidence : la pêche sur la Tardoire et l'utilisation agricole de l'eau (abreuvement des animaux d'élevage). La zone d'implantation potentielle est intégralement incluse dans le périmètre de protection éloigné de la prise d'eau de Roussines.
- **Risques naturels :** Un risque d'inondation est présent au niveau de la confluence du ruisseau de l'eau plaidée, le risque de mouvement de terrain et d'effondrement est nul à très faible, l'exposition au retrait-gonflement des argiles est nulle à modérée et le risque sismique est faible. Des phénomènes climatiques extrêmes sont également à prendre en considération (rafales, givre, foudre, etc.). Les communes d'accueil de la zone d'implantation potentielle ne sont pas concernées par le risque d'incendie de forêts, néanmoins le risque de feu de forêt n'est pas à exclure vu la présence de boisements sur la zone d'implantation potentielle : le risque est faible.



### 3.2 Milieu humain

- **Démographie et activités** : La zone d'implantation potentielle concerne la commune de Chéronnac avec 336 habitants en 2017 et une densité de 18,7 hab.km<sup>2</sup>. Les activités économiques sont principalement orientées vers le tertiaire, avec un taux de chômage de 6,5 %.
- **Habitat et urbanisation** : Des habitations et des zones urbanisables sont localisées à proximité de la zone d'implantation potentielle. Dans tous les cas l'emplacement des éoliennes sera choisi de manière à respecter la distance réglementaire minimale de 500 m entre les éoliennes et les habitations.
- **Activité agricole** : Les terres agricoles, inscrites au recensement agricole, couvrent environ 50 % de la surface totale de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit essentiellement de prairies (48 %) et de surfaces cultivées en céréales (49 %).
- **Activité forestière** : Les boisements couvrent environ 50 % de la surface totale de la zone d'implantation potentielle avec en majorité la présence de feuillus.
- **Autres activités** : La chasse et la pêche (étang, cours d'eau) sont des activités pratiquées au sein de l'aire d'étude immédiate.
- **Tourisme** : L'aire d'étude immédiate est localisée au sein du Parc Naturel Régional (PNR) Limousin-Périgord. Un chemin de randonnée traverse le centre de la zone d'implantation potentielle. Un monument historique (le Moulin du pont sur la Tardoire au sud) et un site naturel sont présents le long de la Tardoire au sein de l'aire d'étude immédiate.
- **Servitudes et contraintes techniques** : Les activités et servitudes militaires et de l'aviation civile sont compatibles avec l'implantation d'un parc éolien. Une base ULM (Bataillou) est présente au plus proche à 2,3 km de la zone d'implantation potentielle, une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études Am'Eole GmbH et conclut que l'activité de cette base ne devrait pas être remise en cause par le projet. En effet, il est indiqué dans l'arrêté préfectoral relatif à cette base ULM une interdiction de survol à très basse altitude au niveau de l'agglomération de Chéronnac et de Vayres ce qui réduit l'exploitation potentielle de cet aérodrome privé sur sa façade sud. De plus, il précise que le sens de décollage et d'atterrissage se fait uniquement sur la face nord de la piste. Deux faisceaux hertziens traversent la zone d'implantation potentielle (Bouygues et Axione). La ligne haute-tension la plus proche est localisée à plus de 6 km. Il n'y a pas de canalisation de gaz dans l'aire d'étude immédiate. La zone d'implantation potentielle est comprise dans le périmètre de protection éloigné de la prise d'eau de Roussines dont l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) n'interdit pas l'implantation d'un projet tel qu'un parc éolien. Une préconisation d'éloignement est donnée par le règlement de la voirie égale à la hauteur totale de l'éolienne avec les routes départementales, l'étude de dangers évaluera le niveau de risque du projet avec les voies de circulation.
- **Patrimoine archéologique** : Un monument historique est présent à 625 m au sud de la zone d'implantation potentielle, il s'agit du Pont du moulin sur la Tardoire.
- **Vestiges archéologiques** : Aucun vestige archéologique n'est recensé sur le site, néanmoins une prescription de diagnostic archéologique pourrait être demandée par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la Nouvelle-Aquitaine.
- **Risques technologiques** : Le site n'est pas concerné par un risque technologique.

- **Consommations et sources d'énergie** : Seulement 10,9 % des installations du parc de production électrique de Nouvelle-Aquitaine sont de source renouvelable, dont une majorité de source hydraulique.
- **Environnement atmosphérique** : Sans sensibilité vis-à-vis du projet éolien.



### 3.3 Environnement sonore

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

#### 3.3.1 Ambiances acoustiques

D'une manière générale, le site du parc éolien est situé dans un environnement globalement calme. Il est caractérisé par :

- un relief moyen avec une altitude moyenne qui varie entre 250 m et 320 m ;
- un site arboré et relativement dense en termes de végétation ;
- l'habitat constitué de maisons isolées et de hameaux ;
- un trafic routier moyennement dense : des routes départementales encerclant la zone ; la route départementale D8 à proximité de point 4 et la route départementale D34 et la route D85 à proximité de point 8 .

De jour, les niveaux sonores sont principalement influencés par les activités humaines en particulier les activités agricoles et le trafic routier ainsi que les activités faunistiques.

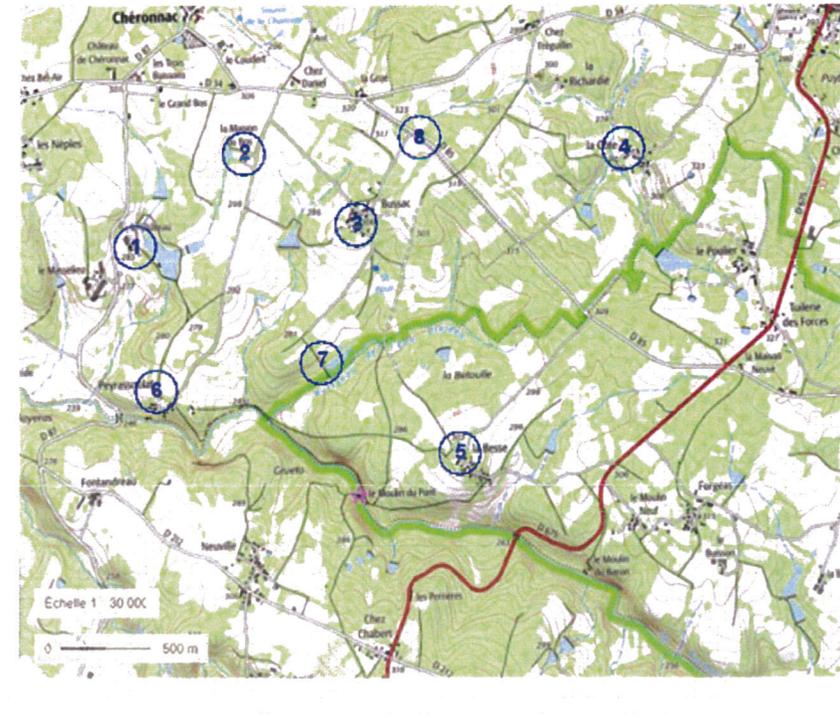
Pour la période nocturne, l'ambiance acoustique est assez calme. Les activités humaines se trouvent fortement réduites et le bruit de fond est relativement plus faible pour les basses vitesses de vent.

Pour des vitesses de vent plus élevées, les niveaux sonores sont influencés par le bruit de vent dans la végétation, ils augmentent et ont tendance à rejoindre les niveaux de bruit de jour pour le secteur de vent Sud.

En fin de journée entre 20h et 22h, il est constaté une baisse des niveaux de bruit par rapport à la pleine journée. Ceci se traduit par une baisse des activités humaines et faunistiques. Cette période a été distinguée du reste de la période jour afin d'établir des niveaux de bruit résiduel sur des périodes d'ambiances acoustiques homogènes.

#### 3.3.2 Bruit résiduel<sup>2</sup>

Les tableaux ci-après présentent les indicateurs de bruit résiduel calculés au voisinage à l'extérieur des habitations, en fonction des différentes classes de vitesse de vent standardisées. La carte ci-contre localise les différents points de mesure :



| - POINTS DE MESURES -             |                                    |                                |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Point 1 : Le Château</b>       | <b>Point 2 : La Maison du Bos*</b> | <b>Point 3 : Bussac</b>        |
| <b>Point 4 : La Côte</b>          | <b>Point 5 : La Besse</b>          | <b>Point 6 : Peyrassoulat*</b> |
| <b>Point 7 : bord de l'étang*</b> | <b>Point 8 : La petit Grue</b>     |                                |

*N.B : en l'absence d'accords trouvés avec les propriétaires des habitations aux lieux-dits Point 2 « La Maison du Bos », Point 6 « Peyrassoulat » et le Point 7 « Bord de l'étang », les mesures n'ont pas pu être réalisées au droit de ces lieux-dits. Afin de déterminer les niveaux sonores résiduels à prendre en compte pour ces points dans la partie simulation et étude d'impact, ils feront l'objet d'une analyse spécifique ; à savoir une définition d'une correspondance acoustique à partir d'un des autres points mesurés.*

<sup>2</sup> Les données de bruit résiduel ont été obtenues à partir de mesures effectuées par le bureau d'études GAMBA.

### 3.3.2.1 Vent de secteur sud

#### Période Diurne (07h-20h)

| Lrés (dB(A)) | Point 1            | Point 2          | Point 3             | Point 4             | Point 5             | Point 6         | Point 7         | Point 8             |
|--------------|--------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|              | Le Château         | La maison du Bos | Bussac              | La Côte             | La Besse            | Peyrassoulat    | Bord de l'étang | La Petite Gruie     |
| Jour Sud     | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.  | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech.     |
| 3 m/s        | 40.5 <sup>73</sup> | 40.5             | 36.0 <sup>137</sup> | 36.0 <sup>144</sup> | 35.5 <sup>138</sup> | 35.5            | 35.5            | 36.0 <sup>118</sup> |
| 4 m/s        | 41.0 <sup>70</sup> | 41.0             | 37.0 <sup>132</sup> | 36.5 <sup>126</sup> | 36.0 <sup>120</sup> | 36.0            | 36.0            | 37.0 <sup>126</sup> |
| 5 m/s        | 41.5 <sup>38</sup> | 41.5             | 38.5 <sup>113</sup> | 38.0 <sup>118</sup> | 38.0 <sup>114</sup> | 38.0            | 38.0            | 39.0 <sup>115</sup> |
| 6 m/s        | 43.0 <sup>41</sup> | 43.0             | 42.0 <sup>94</sup>  | 40.0 <sup>112</sup> | 38.5 <sup>104</sup> | 38.5            | 38.5            | 42.5 <sup>110</sup> |
| 7 m/s        | 43.0 <sup>14</sup> | 43.0             | 45.0 <sup>63</sup>  | 42.0 <sup>72</sup>  | 40.0 <sup>69</sup>  | 40.0            | 40.0            | 46.5 <sup>63</sup>  |
| 8 m/s        | 44.0 <sup>6</sup>  | 44.0             | 48.0 <sup>33</sup>  | 44.0 <sup>37</sup>  | 44.5 <sup>35</sup>  | 44.5            | 44.5            | 52.0 <sup>31</sup>  |
| 9 m/s        | 45.5 <sup>2</sup>  | 45.5             | 52.0 <sup>12</sup>  | 48.0 <sup>14</sup>  | 44.5 <sup>14</sup>  | 44.5            | 44.5            | 53.0 <sup>13</sup>  |
| 10 m/s       | 46.5 <sup>4</sup>  | 46.5             | 52.0 <sup>1</sup>   | 49.0 <sup>5</sup>   | 45.0 <sup>5</sup>   | 45.0            | 45.0            | 53.0 <sup>4</sup>   |

#### Période de Fin de Journée (20h-22h)

| Lrés (dB(A)) | Point 1            | Point 2          | Point 3            | Point 4            | Point 5            | Point 6         | Point 7         | Point 8            |
|--------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
|              | Le Château         | La maison du Bos | Bussac             | La Côte            | La Besse           | Peyrassoulat    | Bord de l'étang | La Petite Gruie    |
| FDJ Sud      | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.  | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech.    |
| 3 m/s        | 24.0 <sup>1</sup>  | 24.0             | 25.0 <sup>15</sup> | 27.0 <sup>15</sup> | 23.0 <sup>23</sup> | 23.0            | 23.0            | 26.0 <sup>23</sup> |
| 4 m/s        | 24.0 <sup>14</sup> | 24.0             | 25.0 <sup>26</sup> | 27.0 <sup>25</sup> | 23.0 <sup>28</sup> | 23.0            | 23.0            | 27.0 <sup>24</sup> |
| 5 m/s        | 25.0 <sup>8</sup>  | 25.0             | 27.0 <sup>7</sup>  | 28.0 <sup>11</sup> | 23.5 <sup>14</sup> | 23.5            | 23.5            | 31.0 <sup>8</sup>  |
| 6 m/s        | 29.0 <sup>3</sup>  | 29.0             | 30.0 <sup>5</sup>  | 30.0 <sup>8</sup>  | 26.5 <sup>19</sup> | 26.5            | 26.5            | 36.0 <sup>8</sup>  |
| 7 m/s        | 35.0 <sup>3</sup>  | 35.0             | 37.0 <sup>6</sup>  | 34.0 <sup>10</sup> | 31.5 <sup>11</sup> | 31.5            | 31.5            | 40.0 <sup>11</sup> |
| 8 m/s        | 37.0 <sup>1</sup>  | 37.0             | 42.0 <sup>2</sup>  | 41.0 <sup>2</sup>  | 37.0 <sup>3</sup>  | 37.0            | 37.0            | 46.5 <sup>3</sup>  |

#### Période Nocturne (22h-07h)

| Lrés (dB(A)) | Point 1            | Point 2          | Point 3             | Point 4             | Point 5             | Point 6         | Point 7         | Point 8             |
|--------------|--------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|              | Le Château         | La maison du Bos | Bussac              | La Côte             | La Besse            | Peyrassoulat    | Bord de l'étang | La Petite Gruie     |
| Jour Sud     | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.  | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech.     |
| 3 m/s        | 40.5 <sup>73</sup> | 40.5             | 36.0 <sup>137</sup> | 36.0 <sup>144</sup> | 35.5 <sup>138</sup> | 35.5            | 35.5            | 36.0 <sup>118</sup> |
| 4 m/s        | 41.0 <sup>70</sup> | 41.0             | 37.0 <sup>132</sup> | 36.5 <sup>126</sup> | 36.0 <sup>120</sup> | 36.0            | 36.0            | 37.0 <sup>126</sup> |
| 5 m/s        | 41.5 <sup>38</sup> | 41.5             | 38.5 <sup>113</sup> | 38.0 <sup>118</sup> | 38.0 <sup>114</sup> | 38.0            | 38.0            | 39.0 <sup>115</sup> |
| 6 m/s        | 43.0 <sup>41</sup> | 43.0             | 42.0 <sup>94</sup>  | 40.0 <sup>112</sup> | 38.5 <sup>104</sup> | 38.5            | 38.5            | 42.5 <sup>110</sup> |
| 7 m/s        | 43.0 <sup>14</sup> | 43.0             | 45.0 <sup>63</sup>  | 42.0 <sup>72</sup>  | 40.0 <sup>69</sup>  | 40.0            | 40.0            | 46.5 <sup>63</sup>  |
| 8 m/s        | 44.0 <sup>6</sup>  | 44.0             | 48.0 <sup>33</sup>  | 44.0 <sup>37</sup>  | 44.5 <sup>35</sup>  | 44.5            | 44.5            | 52.0 <sup>31</sup>  |
| 9 m/s        | 45.5 <sup>2</sup>  | 45.5             | 52.0 <sup>12</sup>  | 48.0 <sup>14</sup>  | 44.5 <sup>14</sup>  | 44.5            | 44.5            | 53.0 <sup>13</sup>  |
| 10 m/s       | 46.5 <sup>4</sup>  | 46.5             | 52.0 <sup>1</sup>   | 49.0 <sup>5</sup>   | 45.0 <sup>5</sup>   | 45.0            | 45.0            | 53.0 <sup>4</sup>   |

### 3.3.2.2 Vent de secteur nord-est

#### Période Diurne (07h-20h)

| Lrés (dB(A)) | Point 1             | Point 2          | Point 3             | Point 4             | Point 5             | Point 6         | Point 7         | Point 8             |
|--------------|---------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|              | Le Château          | La maison du Bos | Bussac              | La Côte             | La Besse            | Peyrassoulat    | Bord de l'étang | La Petite Gruie     |
| Jour NE      | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.  | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech.     |
| 3 m/s        | 39.5 <sup>113</sup> | 39.5             | 35.0 <sup>127</sup> | 35.0 <sup>125</sup> | 35.0 <sup>118</sup> | 35.0            | 35.0            | 34.5 <sup>124</sup> |
| 4 m/s        | 39.5 <sup>156</sup> | 39.5             | 36.5 <sup>171</sup> | 37.0 <sup>157</sup> | 35.5 <sup>157</sup> | 35.5            | 35.5            | 36.0 <sup>164</sup> |
| 5 m/s        | 40.5 <sup>129</sup> | 40.5             | 37.0 <sup>140</sup> | 37.0 <sup>109</sup> | 35.5 <sup>123</sup> | 35.5            | 35.5            | 36.0 <sup>133</sup> |
| 6 m/s        | 41.0 <sup>58</sup>  | 41.0             | 37.5 <sup>68</sup>  | 37.0 <sup>52</sup>  | 37.0 <sup>55</sup>  | 37.0            | 37.0            | 36.0 <sup>54</sup>  |
| 7 m/s        | 42.0 <sup>27</sup>  | 42.0             | 39.0 <sup>28</sup>  | 38.0 <sup>24</sup>  | 37.5 <sup>25</sup>  | 37.5            | 37.5            | 37.0                |

#### Période de Fin de Journée (20h-22h)

| Lrés (dB(A)) | Point 1            | Point 2          | Point 3            | Point 4            | Point 5            | Point 6         | Point 7         | Point 8            |
|--------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
|              | Le Château         | La maison du Bos | Bussac             | La Côte            | La Besse           | Peyrassoulat    | Bord de l'étang | La Petite Gruie    |
| FDJ NE       | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.  | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech.    |
| 3 m/s        | 25.0 <sup>9</sup>  | 25.0             | 24.5 <sup>7</sup>  | 24.0 <sup>10</sup> | 24.0 <sup>9</sup>  | 24.0            | 24.0            | 22.0 <sup>11</sup> |
| 4 m/s        | 25.5 <sup>14</sup> | 25.5             | 25.5 <sup>24</sup> | 24.5 <sup>20</sup> | 24.0 <sup>23</sup> | 24.0            | 24.0            | 22.5 <sup>23</sup> |
| 5 m/s        | 26.0 <sup>33</sup> | 26.0             | 26.0 <sup>44</sup> | 25.0 <sup>48</sup> | 23.5 <sup>48</sup> | 23.5            | 23.5            | 23.0 <sup>48</sup> |
| 6 m/s        | 28.0 <sup>38</sup> | 28.0             | 27.0 <sup>42</sup> | 26.0 <sup>43</sup> | 24.5 <sup>42</sup> | 24.5            | 24.5            | 26.0 <sup>43</sup> |
| 7 m/s        | 31.0 <sup>13</sup> | 31.0             | 29.0 <sup>13</sup> | 27.0 <sup>13</sup> | 26.5 <sup>13</sup> | 26.5            | 26.5            | 30.5 <sup>13</sup> |

#### Période Nocturne (22h-07h)

| Lrés (dB(A)) | Point 1             | Point 2          | Point 3             | Point 4            | Point 5             | Point 6         | Point 7         | Point 8             |
|--------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|              | Le Château          | La maison du Bos | Bussac              | La Côte            | La Besse            | Peyrassoulat    | Bord de l'étang | La Petite Gruie     |
| Nuit NE      | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.  | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech.    | Lrés<br>Nb Ech.     | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech. | Lrés<br>Nb Ech.     |
| 3 m/s        | 22.0 <sup>35</sup>  | 22.0             | 20.0 <sup>39</sup>  | 24.0 <sup>9</sup>  | 21.0 <sup>40</sup>  | 21.0            | 21.0            | 18.0 <sup>40</sup>  |
| 4 m/s        | 22.5 <sup>41</sup>  | 22.5             | 21.5 <sup>53</sup>  | 24.5 <sup>23</sup> | 21.5 <sup>56</sup>  | 21.5            | 21.5            | 18.5 <sup>57</sup>  |
| 5 m/s        | 23.0 <sup>99</sup>  | 23.0             | 22.0 <sup>111</sup> | 25.0 <sup>44</sup> | 22.0 <sup>116</sup> | 22.0            | 22.0            | 19.0 <sup>117</sup> |
| 6 m/s        | 24.0 <sup>143</sup> | 24.0             | 22.5 <sup>141</sup> | 25.5 <sup>40</sup> | 22.5 <sup>150</sup> | 22.5            | 22.5            | 21.5 <sup>149</sup> |
| 7 m/s        | 26.5 <sup>101</sup> | 26.5             | 24.0 <sup>92</sup>  | 27.0 <sup>15</sup> | 23.0 <sup>106</sup> | 23.0            | 23.0            | 25.5 <sup>99</sup>  |
| 8 m/s        | 34.0 <sup>22</sup>  | 34.0             | 27.0 <sup>29</sup>  | 28.0               | 26.5 <sup>29</sup>  | 26.5            | 26.5            | 29.0 <sup>28</sup>  |

### 3.4 Paysage et patrimoine

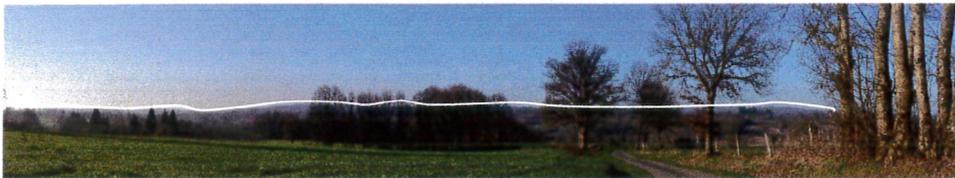
Le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact a été réalisé par ENCIS Environnement. Ce chapitre présente une synthèse de l'état initial. L'étude complète sera consultable en tome 4.3 du dossier de demande d'autorisation environnemental qui sera disponible lors de l'enquête publique : « Volet paysage et patrimoine de l'étude d'impact du projet éolien des Moulins de l'eau plaidée ».

#### 3.4.1 Structures paysagères et perceptions

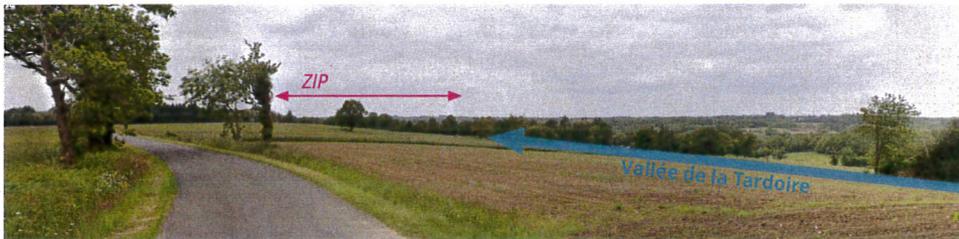
Le territoire concerné par le projet éolien présente des paysages plus boisés et plus élevés au sud/sud est en comparaison du nord de l'aire d'étude, plus ouvert et aplani. Les monts de Châlus au sud-est forment de leur silhouette sombre et arrondie un élément repérable à l'horizon. L'espace apparaît majoritairement boisé en raison de la présence d'une forêt très morcelée associée à une trame bocagère plus ou moins bien conservée. Cette végétation arborée s'imbrique avec prairies, cultures et ruisseaux, formant un paysage de campagne tranquille, animée par les silhouettes des villages et de leurs clochers ainsi que par les troupeaux pâturent dans les prés.

À l'écart des grands axes de circulation (A89 et A20), et des grandes villes (Limoges, Angoulême), le territoire est relativement enclavé. L'éolien constitue un élément paysager récent dans ces paysages puisqu'un seul parc y est pour le moment implanté. À l'échelle éloignée, un parc constituera un motif ponctuel à l'horizon, au même titre qu'un château d'eau ou qu'une antenne relais par exemple. À l'échelle rapprochée, les bosquets et les haies constitueront des éléments qui accompagnent visuellement les éoliennes en créant des plans successifs.

Deux unités paysagères sont principalement concernées par l'implantation potentielle du projet : les Monts de Châlus et le plateau de Rochechouart.



À la jonction de ces deux typologies, Les paysages dans lesquelles s'insèrent le projet sont principalement bocagers, et marqués par l'axe est-ouest du relief de la vallée principale du secteur : la vallée de la Tardoire.



#### 3.4.2 Occupation humaine et cadre de vie

Le territoire est peu densément peuplé et les principaux lieux se concentrent le long de la RD 675 qui traverse l'ensemble du territoire d'étude du nord vers le sud-ouest.

Les perceptions visuelles depuis les lieux les plus fréquentés de l'aire d'étude éloignée sont limitées, le paysage étant très cloisonné par les structures végétales. Le centre des villes et bourgs principaux ne permet pas de visibilité lointaines, mais des fenêtres plus lointaines sont généralement possibles ponctuellement en périphérie, à la faveur d'espaces ouverts. Implantée dans la vallée de la Vienne, Saint Junien est la seule ville de plus de 5 000 habitants dans l'aire d'étude globale. Située en limite nord-est de l'aire d'étude éloignée, elle est très éloignée de la zone de projet. De même, les axes de circulation principaux permettent peu d'échappées en direction de la zone d'implantation potentielle : les sensibilités sont très faibles dans l'aire d'étude éloignée.

Dans l'aire d'étude rapprochée, la ville de Rochechouart est l'entité urbaine principale avec près de 3 800 habitants. Malgré la distance, le projet est ponctuellement perceptible en raison de la configuration du relief. La sensibilité vis-à-vis du projet y est faible.

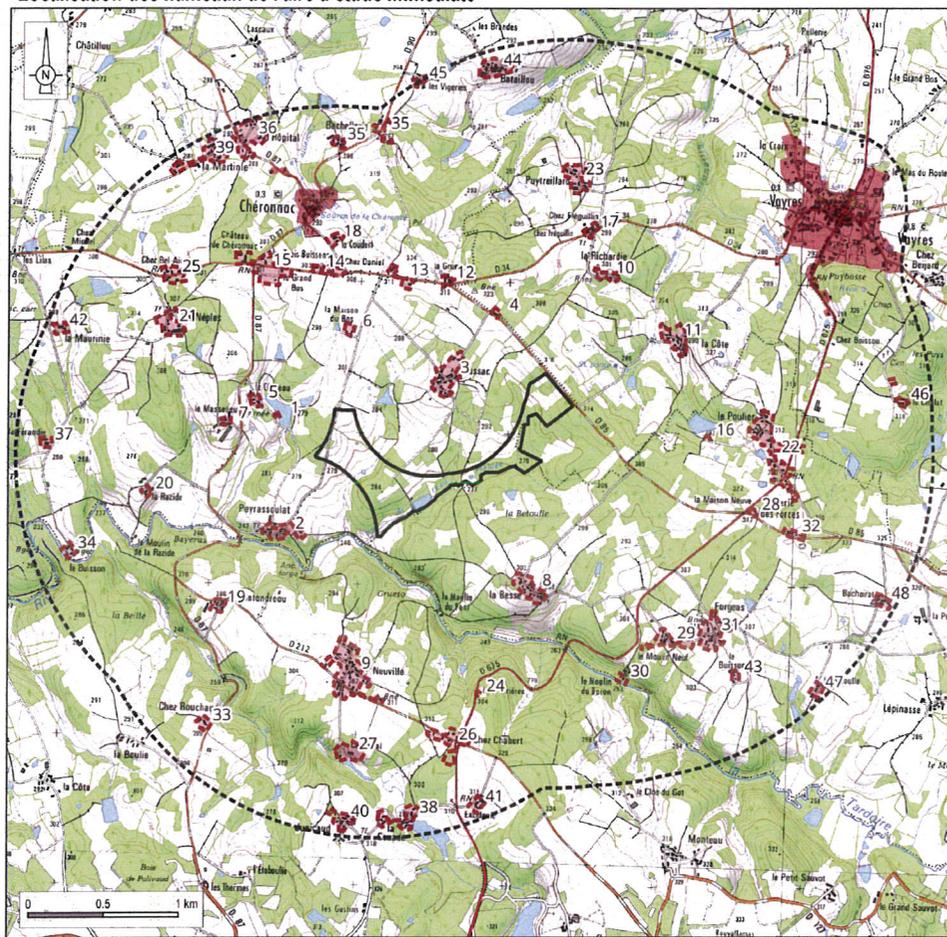


Le sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée regroupe les autres communes de plus de 1 000 habitants : Saint-Mathieu, Cussac et Oradour-sur-Vayres. La sensibilité est très faible pour Saint-Mathieu et faible pour les deux autres bourgs, en raison de leur position sur le relief et de la présence de filtres bâtis et végétaux.



Les lieux de vie dans l'aire d'étude immédiate sont extrêmement dispersés. Ils sont le plus souvent composés de quelques constructions et comprennent une ou deux maisons d'habitation, accompagnées ou non de bâtiments agricoles. D'autres forment des hameaux plus importants, sans toutefois dépasser une cinquantaine d'habitations.

### Localisation des hameaux de l'aire d'étude immédiate



**Aires d'étude**  
 [Solid line] Zone d'implantation potentielle  
 [Dashed line] Aire d'étude immédiate  
 [Red shaded area] Urbanisation

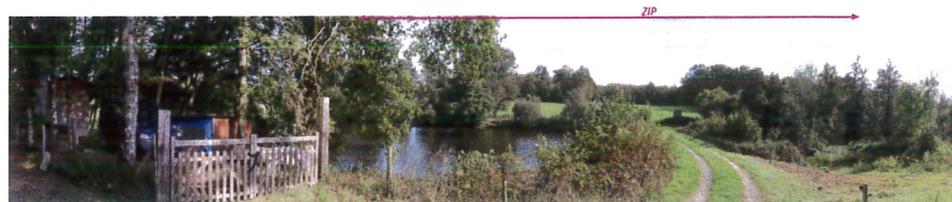
Réalisation : ENCIS Environnement - octobre 2021

Source : IGH

L'aire d'étude immédiate concentre les principales visibilitées sur le projet. Les villages concernés sont Chéronnac et Vayres avec des sensibilités modérées pour le premier et faibles pour le second. Les hameaux les plus proches sont les plus susceptibles de voir leur environnement modifié.

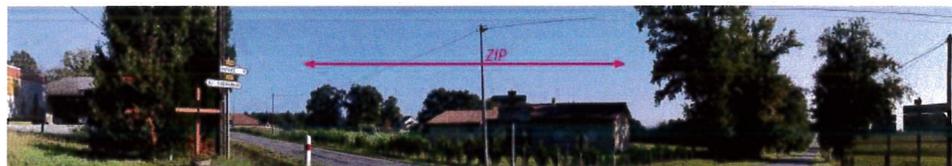


On recense des sensibilités fortes pour les hameaux de l'étang du Château (hameau n°1 dans le rapport), Peyrassoulat (2), Bussac (3), l'habitation au carrefour de la RD 85 et de Bussac (4), le Château (5), la Maison du Bos (6), le Masseliu (7), la Besse (8), Neuville (9), la Richardie (10), et la Côte (11).

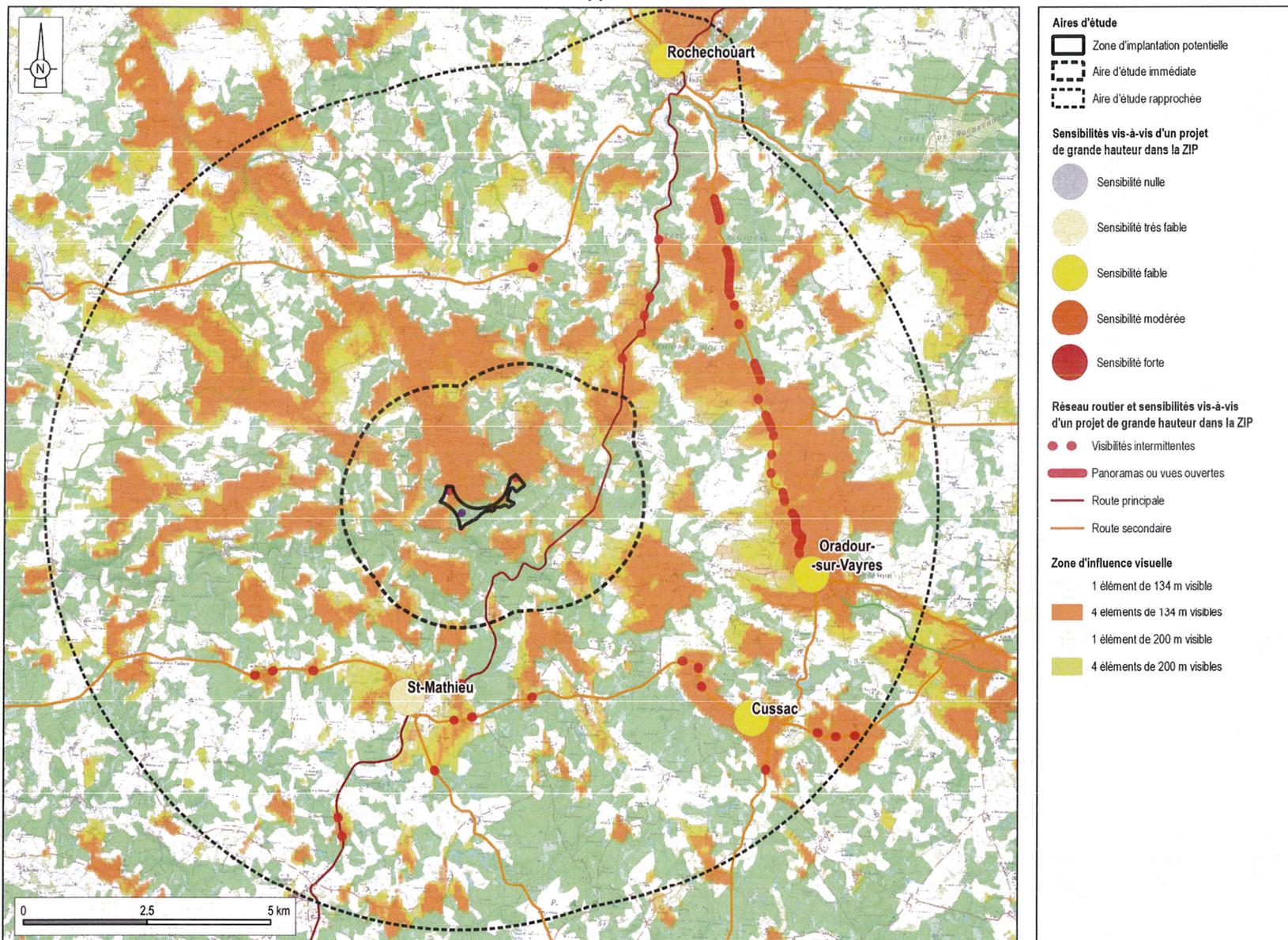


Des sensibilités modérées sont aussi notées pour les hameaux de le Grue (12), Chez Daniel (13), les Trois Buissons (14), le Grand Bos (15) l'étang du Poulier (16), chez Fréguilin (17), le Coudert (18), Fontandreau (19).

Les sensibilités sont faibles pour 14 autres hameaux.



## Sensibilités des villes et axes de communication de l'aire d'étude rapprochée



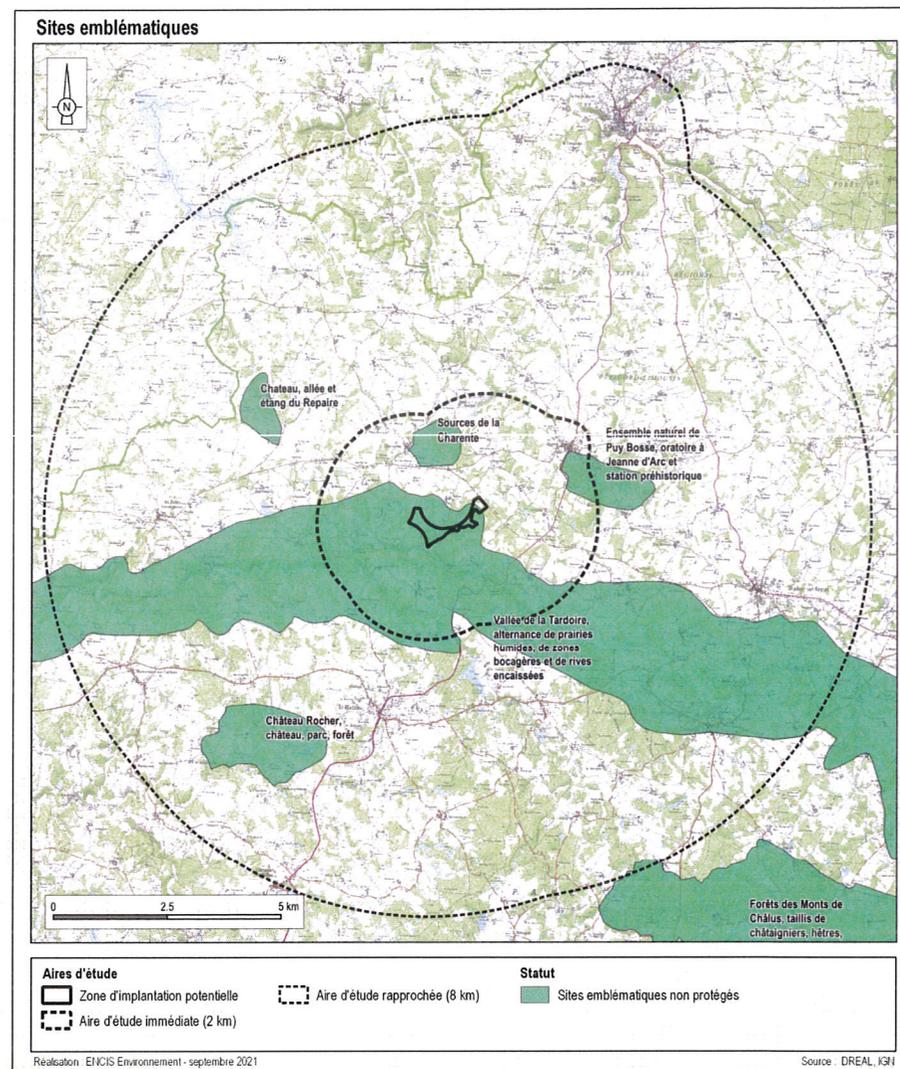
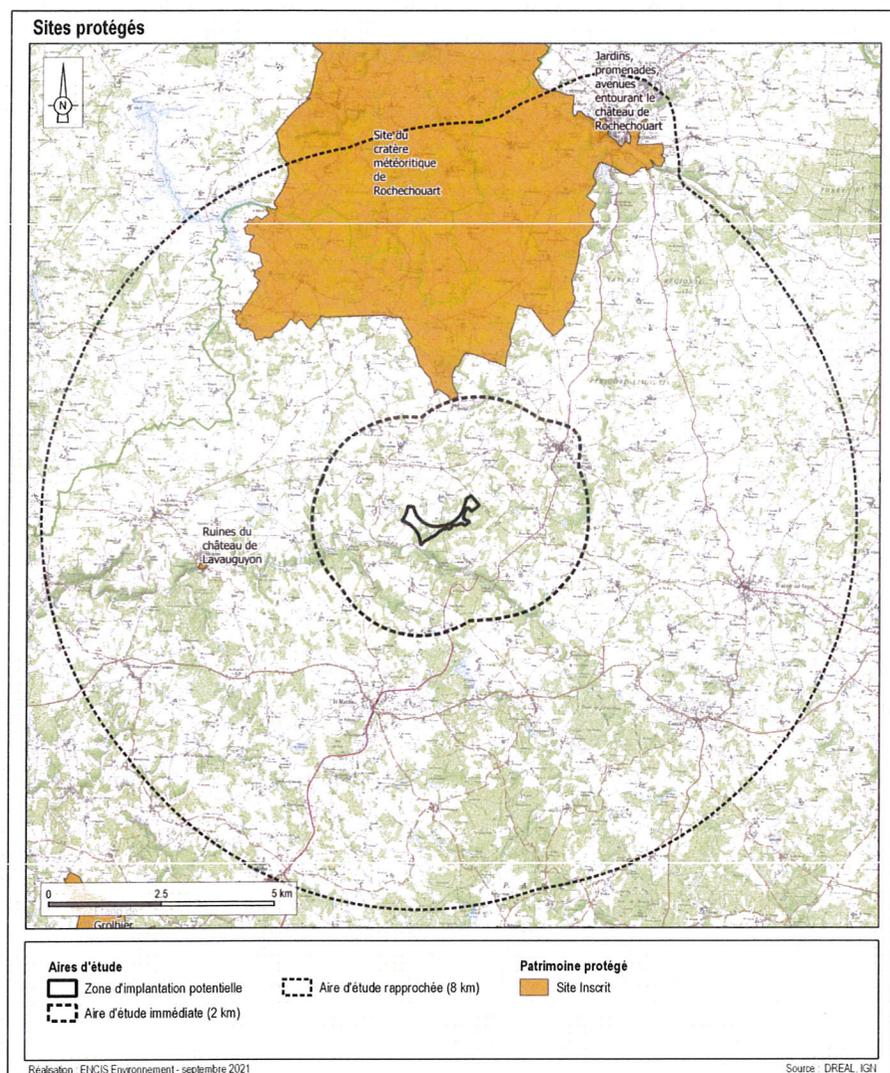
Réalisation : ENCIS Environnement - novembre 2021

Source : ENCIS, IGN

### 3.4.1 Éléments patrimoniaux et touristiques

Des éléments patrimoniaux sont présents sur l'ensemble du territoire. Les sensibilités sont très faibles ou nulles dans l'aire éloignée en raison de la distance et des effets de masques dus au relief et aux avant-plans. Dans l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités sont modérées pour le monument historique du château de Rochechouart et pour ses alentours répertoriés en site inscrit. Des sensibilités faibles sont recensées pour le

Domaine de Cromières à Cussac et pour le site du cratère de la météorite de Rochechouart. Dans l'aire d'étude immédiate, le pont sur la Tardoire présente une sensibilité faible malgré sa forte proximité avec la zone d'implantation potentielle, en raison du contexte boisé et du relief. Les sites emblématiques des sources de la Charente et de l'ensemble naturel de Puy Bosse ainsi que le site touristique de Peyrassoulat ont une sensibilité faible.



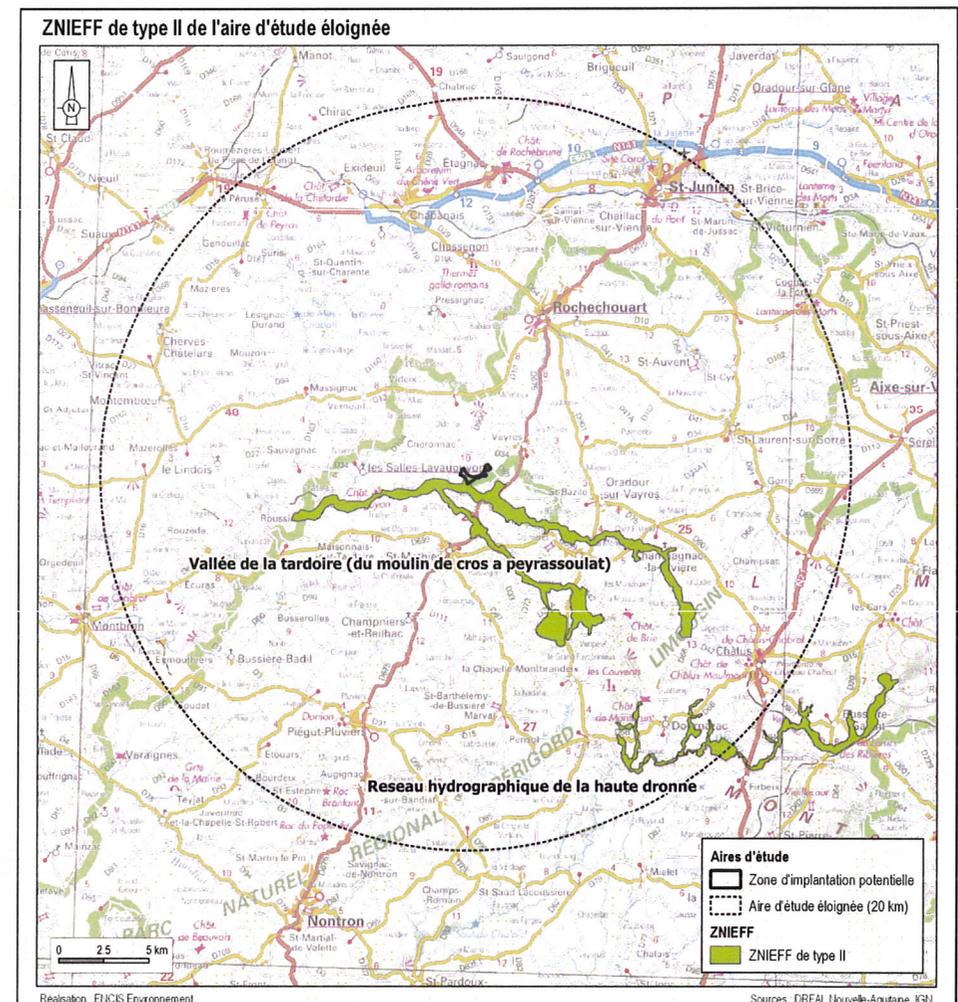
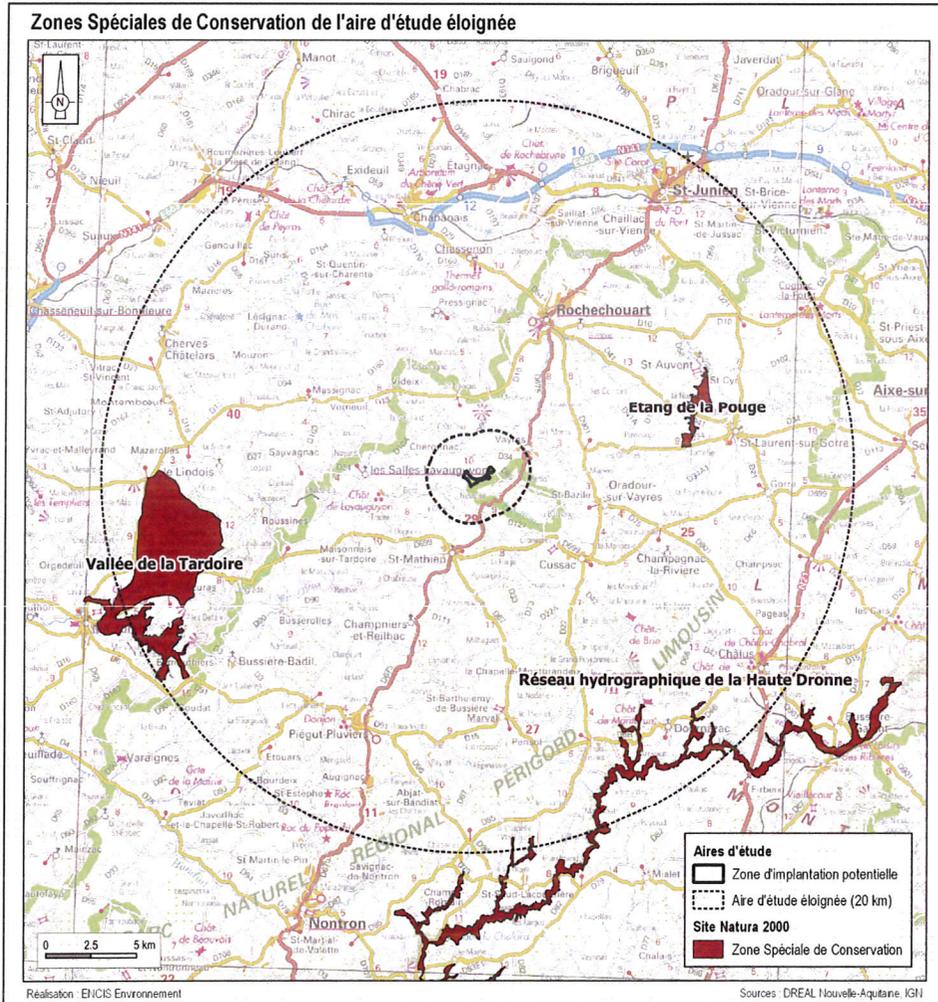
### 3.5 Milieu naturel

Le contexte écologique global est décrit sur la base des enjeux définis dans :

- les schémas et plans existants en faveur de la biodiversité et de la préservation des milieux naturels : Plan national d'actions, Plan régional d'actions, Schéma Régional Éolien (chapitre sur les milieux naturels), Schéma Régional de Cohérence Écologique, etc. ;
- les espaces naturels protégés ou inventoriés (Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ;
- les continuités écologiques.

Pour le projet à l'étude, les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 20 km correspondant à l'aire d'étude élargie (données DREAL Nouvelle-Aquitaine).

*Il ressort de cette étude que des sites CEN, un PNR, une réserve naturelle nationale, deux réserves naturelles régionales, des sites Natura 2000 et des ZNIEFF (34 de type I et 2 de type II) sont présents dans l'aire d'étude élargie.*



### 3.5.1 Habitats naturels et flore

#### 3.5.1.1 Habitats naturels recensés

La flore a été inventoriée selon deux protocoles :

- le repérage des habitats (29 mars 2021) ;
- un référencement systématique des espèces rencontrées au cours de transects aléatoires sur chaque type de milieu et par quadrat (30 avril, 31 mai et le 26 juin et 28 juillet 2021).

À noter que la définition des habitats de l'aire d'étude immédiate a été actualisée au cours des sorties suivantes compte tenu de l'évolution des pratiques agricoles au fil des mois, certaines parcelles ayant notamment subies une ou plusieurs rotations.

Au cours des inventaires, 183 espèces végétales ont été identifiées, au sein de 25 habitats naturels et 2 habitats anthropisés



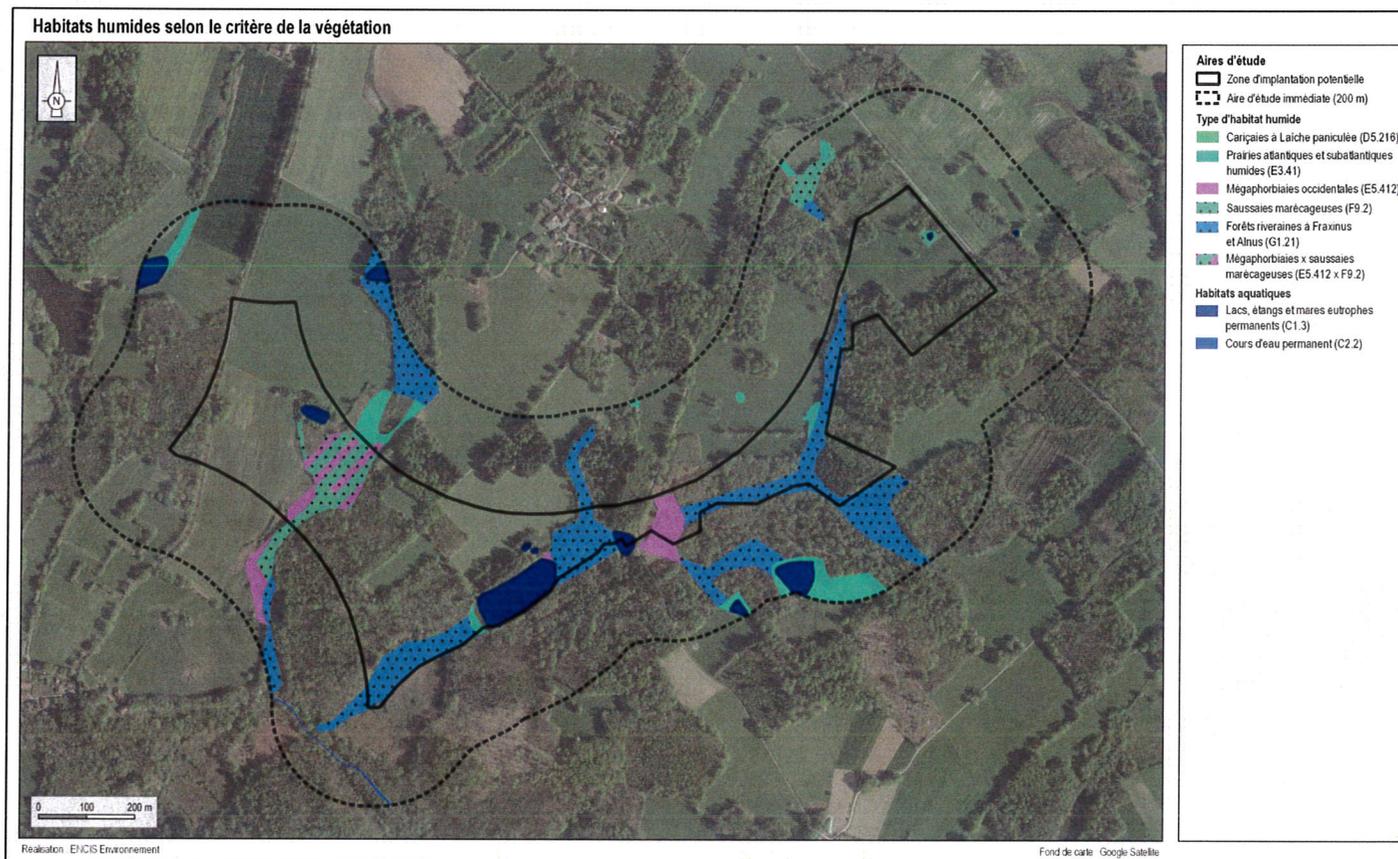
Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate

### 3.5.1.2 Zones humides

La définition d'une zone humide est encadrée par plusieurs textes qu'il convient de respecter (cf. chapitre 2.4.1.2 dans la Partie 2 : Méthodologie). Ainsi, les articles L 214-7 et R.211-108 du code de l'Environnement font références. En application de ces derniers, la définition d'une zone humide est donnée par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. Les critères à retenir pour la définition d'une zone humide sont de deux natures : botaniques (présence de plantes hygrophiles) et pédologiques (présence prolongée d'eau dans le sol). L'arrêté liste les habitats naturels considérés comme humides (H), ou potentiellement humides (p),

classés « H » ou « p », selon leur code Corine Biotopes (table B de l'arrêté). Il définit également les critères pédologiques à prendre en compte.

Dans le cadre de l'étude, un certain nombre d'habitats naturels humides ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate. Le tableau ci-contre présente la liste des habitats, et classés comme humides (H) ou potentiellement humides (p) selon l'arrêté du 24 juin 2008. Ainsi, seul le critère botanique est présenté ici.



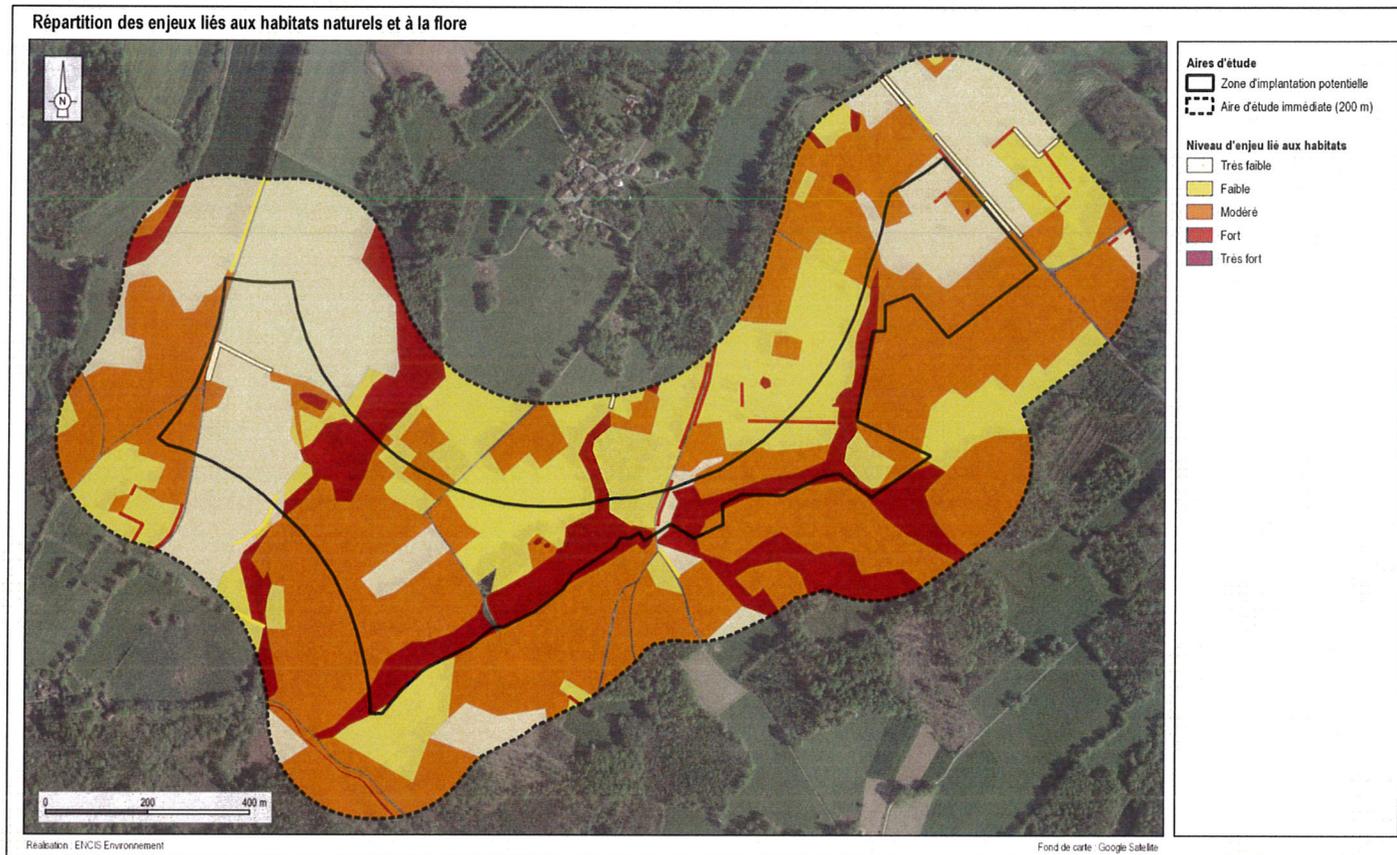
### Flore inventoriée

Avec 183 espèces identifiées, l'inventaire de la flore présente au sein de l'aire d'étude immédiate a mis en évidence une diversité floristique notable.

Une seule espèce patrimoniale a été inventoriée au cours des prospections de terrain, il s'agit d'une Utriculaire sp. (*Utricularia sp.*) qui n'a pu être identifiée à l'espèce du fait de l'absence de floraison. Deux espèces dont l'écologie est très proche sont possibles à savoir l'Utriculaire citrine (*Utricularia australis*) et la Petite utriculaire (*Utricularia minor*). Ces deux espèces sont protégées au niveau national et présentent des statuts de menace au niveau national et/ou régional. Toutes deux sont également déterminantes de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Limousin. L'espèce a été observée au niveau d'une

petite pièce d'eau au centre de l'aire d'étude immédiate avec une population importante. Au regard de ses différents statuts, elle représente un enjeu fort.

*En dehors de l'Utriculaire sp. qui représente un enjeu fort, la flore inventoriée au sein de l'aire d'étude immédiate du projet éolien des Moulins de l'eau plaidée présente un enjeu faible. En effet, hormis cette espèce, aucune espèce protégée ou menacée n'a été inventoriée. Malgré tout, la diversité spécifique est notable et les habitats d'accès difficile présentent des potentialités en termes d'espèces patrimoniales, ces derniers correspondant principalement aux habitats humides cartographiés.*



### 3.5.2 Avifaune

#### 3.5.2.1 Avifaune en phase de nidification

En prenant en compte l'ensemble des observations avifaunistiques réalisées, 61 espèces ont été contactées dans la zone d'implantation potentielle, l'aire d'étude immédiate voire l'aire d'étude rapprochée pendant la période de nidification. Parmi elles, au moins 54 sont susceptibles de se reproduire directement dans les habitats présents sur l'aire d'étude immédiate.

Parmi les 61 espèces nicheuses ou fréquentant le secteur d'étude, 18 espèces (hors rapaces) sont considérées comme patrimoniales, par exemple : le Martinet noir, la Tourterelle des bois, le Martin-pêcheur d'Europe, l'Alouette lulu, le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Gobemouche gris, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre, le Pic mar et le Pic noir.

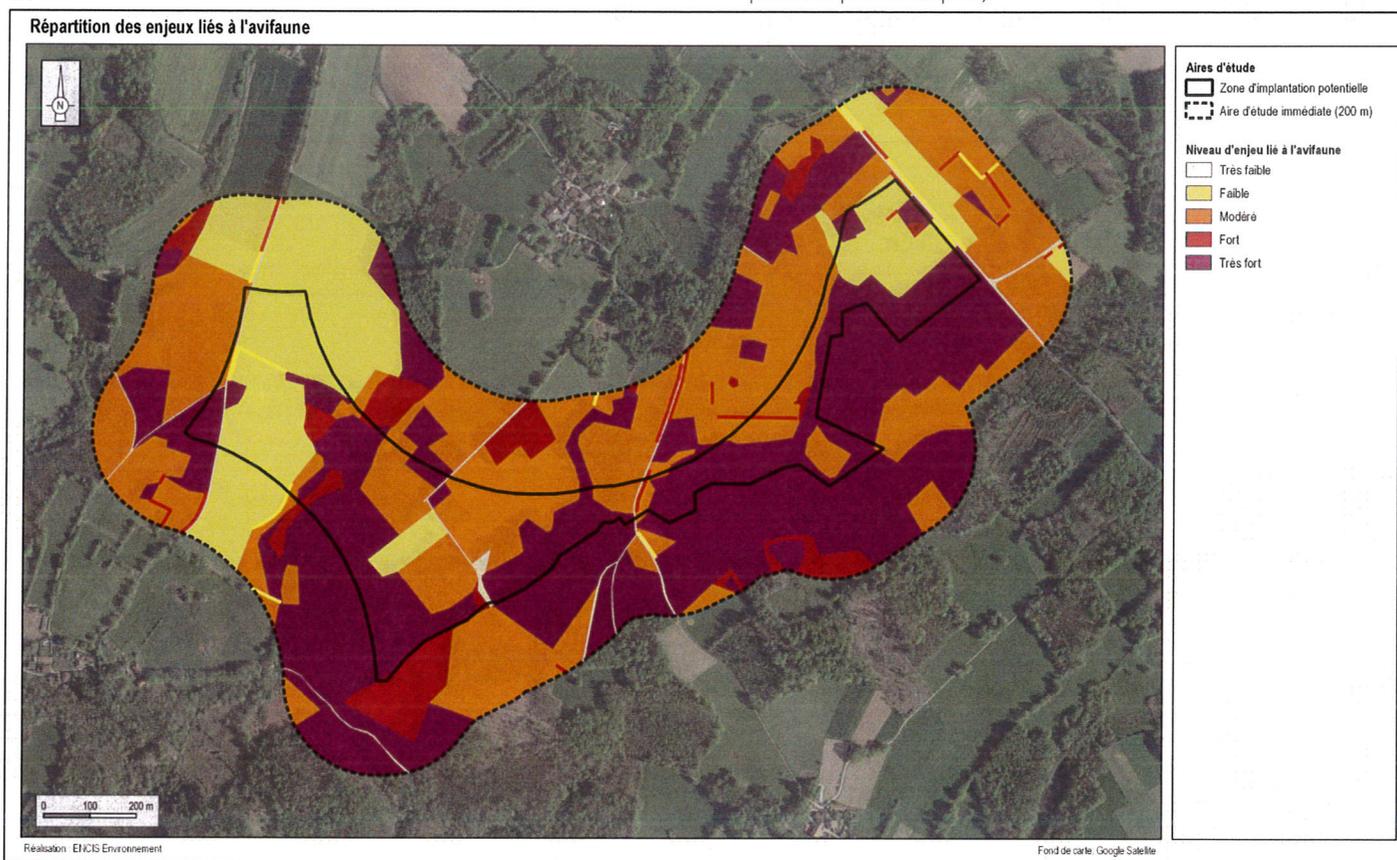
Quatre espèces de rapaces jugés d'intérêt patrimonial ont été contactées. Il s'agit de l'Autour des palombes, de la Bondrée apivore, du Milan noir et du Faucon crécerelle.

#### 3.5.2.2 Avifaune en phase hivernante

41 espèces ont été contactées en hiver. Parmi elles, six sont jugées d'intérêt patrimonial. Quatre de ces espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu, Grande Aigrette, Pic mar et Pic noir), deux sont classées « Quasi menacée » en Europe (Grive mauvis et Pipit farlouse), et une est classée « Vulnérable » en Limousin (Grande Aigrette).

#### 3.5.2.3 Avifaune en phase migratrice

Parmi les 56 espèces migratrices contactées, 37 ont été observées en migration active. Ces espèces appartiennent majoritairement à l'ordre des passériformes (21 espèces). Parmi les grands voiliers, sept espèces de rapaces ont été observées (Bondrée apivore, Busard des roseaux, Buse variable, Milan noir, Milan royal, Faucon crécerelle et Faucon pèlerin) outre la Cigogne blanche, la Cigogne noire, la Grue cendrée et le Grand Cormoran. Un Goéland sp. et un Héron sp. ont également été observés (les conditions d'observation n'ont pas permis de préciser l'espèce).



### 3.5.3 Chiroptère

#### 3.5.3.1 Liste des espèces inventoriées

Au total, 22 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, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

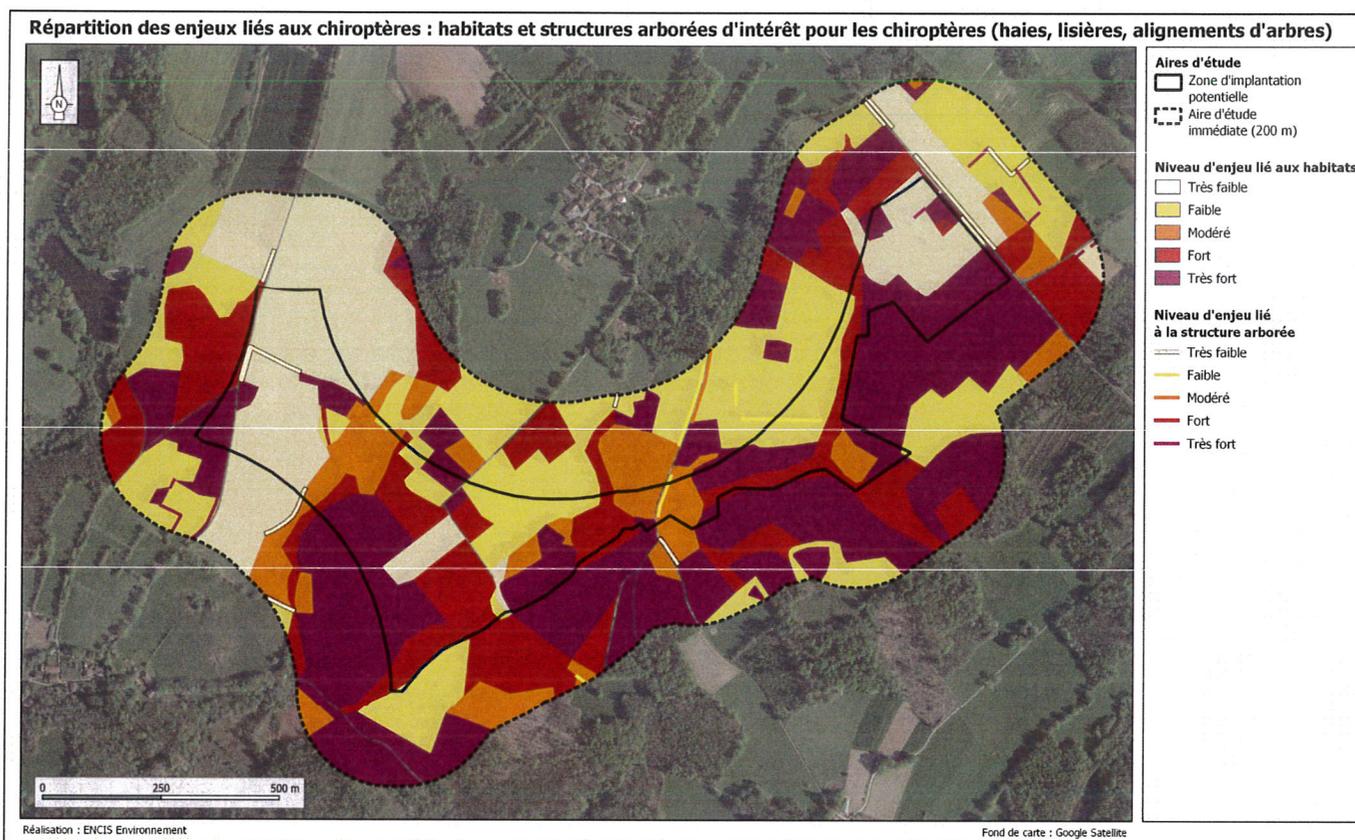
#### 3.5.3.2 Analyse des enjeux par espèce

Il ressort de cette analyse que cinq espèces constituent un enjeu fort : la Barbastelle d'Europe, la Grande Noctule, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, et la Pipistrelle commune. En effet, les statuts de conservation de ces espèces sont défavorables et elles présentent en outre un statut de protection supérieur à la plupart des autres espèces. Elles sont contactées régulièrement sur site et présentent des activités notables.

De plus, ce sont des espèces utilisant des gîtes arboricoles dont certains pourraient être présents dans les boisements du secteur. De plus, leur présence dans les sites Natura 2000 à proximité, notamment celui à proximité directe de la zone, appuie leur importance locale.

En second lieu, neuf espèces présentent un enjeu modéré : le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Minoptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, le Petit Rhinolophe, le Rhinolophe euryale, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

*Au terme de l'étude des populations de chiroptères, des enjeux importants liés à ce groupe ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ces enjeux découlent majoritairement de la présence de secteurs boisés encore bien préservés et attractifs pour la chasse, le transit, et dans une moindre mesure, le gîte des chauves-souris. Au vu des enjeux identifiés, de la bibliographie disponible et des recommandations des associations locales, il apparaît que l'aire d'étude rapprochée des Moulins de l'eau plaidée est une zone particulièrement sensible en termes d'enjeux chiroptérologiques.*



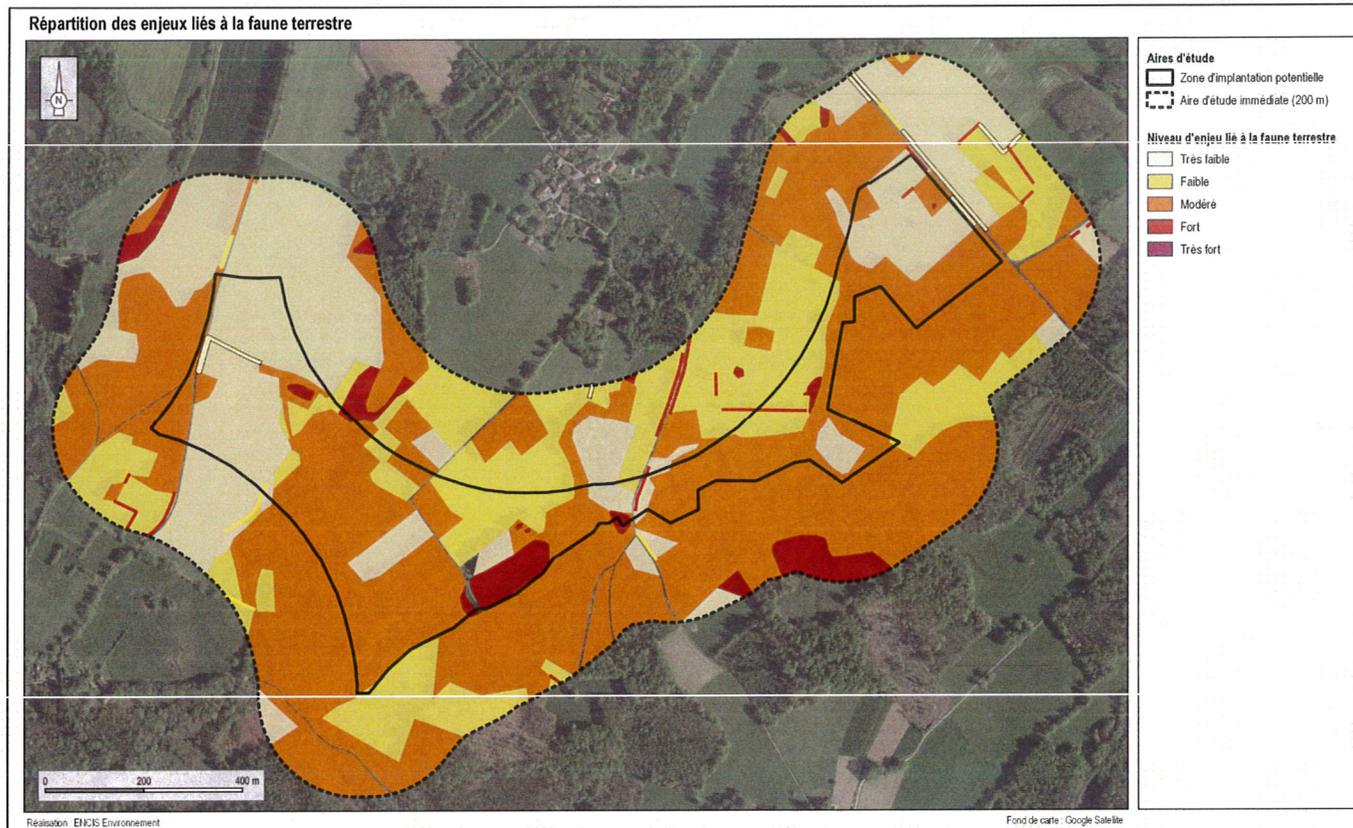
### 3.5.4 Faune terrestre

Au terme des inventaires de la faune terrestre, certains enjeux ont été mis en évidence selon les groupes :

- **Mammifères** : l'enjeu est modéré pour les boisements et les milieux humides du fait de la présence de trois espèces patrimoniales que sont le Putois, la Genette commune et l'Écureuil roux. Les autres habitats présentent un enjeu faible à très faible pour ce groupe faunistique.
- **Reptiles** : Malgré une diversité spécifique faible, les écotones présentent un enjeu modéré. En effet, ces zones sont particulièrement appréciées des reptiles qui les utilisent comme corridors de déplacement, zones de chasse et abris.
- **Amphibiens** : l'enjeu est fort pour les sites de reproduction et modéré pour les boisements et les haies. Les différents habitats aquatiques permettent la présence d'une diversité spécifique importante (9 espèces) avec la majeure partie des espèces qui sont strictement protégées au niveau national. En parallèle, les haies et les boisements présentent des habitats d'hibernation potentiels et des habitats favorables à la phase terrestre des amphibiens.

- **Lépidoptères rhopalocères** : l'enjeu est modéré pour les zones favorables à la reproduction du Damier de la succise. Le reste du cortège inventorié ne présente pas d'enjeu significatif avec des enjeux faibles à très faibles pour les autres habitats de l'aire d'étude immédiate.
- **Odonates** : l'enjeu est faible au niveau des habitats de reproduction. La diversité spécifique de ce groupe faunistique est modérée au sein de l'aire d'étude immédiate et deux espèces sont déterminantes de ZNIEFF en Limousin, l'Agrion orangé et le Sympétrum méridional.
- **Coléoptères** : l'enjeu est faible. Aucune espèce protégée de coléoptères n'a été identifiée. Des potentialités existent notamment au niveau des lisières des alignements d'arbres et des haies multistrates présentant des arbres sénescents.

*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. Les habitats boisés sont qualifiés par un enjeu modéré. Les cultures, les prairies mésophiles ou améliorées sont quant à elles associées à des enjeux faibles à très faibles en ce qui concerne la faune terrestre.*



## 4 Justification du projet

### 4.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales

#### 4.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien

L'Union Européenne s'engage à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Pour répondre à cet objectif, elle a adopté le 14 juillet 2021 le pacte vert regroupant l'ensemble des actions et objectifs à mettre en œuvre. Des premiers objectifs sont définis à l'horizon 2030 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- porter la part des énergies renouvelables à au moins 40 % ;
- améliorer l'efficacité énergétique de 36 à 39 %.

Ces objectifs se traduisent, à l'échelle de la France et pour l'éolien, par l'installation de 33,2 à 34,7 GW d'éolien terrestre d'ici 2028, sachant que la puissance installée en France était de 20 435 MW au 31 décembre 2023<sup>3</sup>.

Le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée s'inscrit dans cette démarche.

#### 4.1.2 Un site compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

En application de la loi NOTRe du 7 août 2015, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le SRADDET doit fixer des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ; un programme régional pour l'efficacité énergétique doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET en définissant les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants

pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire ;

- le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Le SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine a été adopté le 27 mars 2020. Il prévoit dans ses objectifs une « augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050 ». En 2022, les objectifs n'étaient pas atteints pour l'éolien terrestre.

Le projet éolien du Moulin de l'eau plaidée est développé, à son échelle, dans le cadre de ces objectifs.

### 4.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale

La localisation, le nombre, la puissance, la taille et l'envergure des éoliennes ainsi que la configuration des aménagements connexes (pistes, postes de livraison, liaisons électriques, etc.) résultent d'une démarche qui débute très en amont du projet éolien.

Cette **approche par zooms successifs** (voir schéma suivant) permet de sélectionner dans un premier temps les territoires les plus intéressants, ensuite un site sur ce territoire, puis la zone la plus adaptée à l'implantation d'éoliennes sur ce site, etc. En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue de chacune des expertises thématiques prises indépendamment les unes des autres. En effet, l'objet de l'étude d'impact est de tendre vers le projet représentant le meilleur compromis entre les différents aspects environnementaux, techniques et économiques. Le porteur de projet a suivi cette démarche pour choisir le site d'implantation et le schéma d'implantation final.

Les deux variantes d'implantation ont été soumises à une évaluation technique par chacun des experts et ont été évaluées techniquement par le porteur de projet. Il a été possible de les comparer entre elles selon les quatre critères suivants :

- le milieu physique ;
- le milieu humain ;
- le milieu naturel.

<sup>3</sup> SOURCE : TABLEAU DE BORD : ÉOLIEN - QUATRIÈME TRIMESTRE 2023, N°526 - FÉVRIER 2023

## 4.2.1 Choix d'un scénario et d'une variante de projet

Dès lors qu'un site ou parti d'aménagement a été choisi et que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement (cadrage préalable, consultation des services de l'État et analyse de l'état initial de l'environnement), il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des éoliennes sur le site.

### 4.2.1.1.1 Analyse de la variante du point de vue physique

Du point de vue du milieu physique, les deux variantes évitent toutes les zones humides inventoriées sur les critères pédologiques et floristiques. Comparée à la variante n°1, la variante n°2 a deux de ses éoliennes qui sont plus proches des zones humides (E1 et E2). Du point de vue de la localisation des éoliennes stricte, les zones humides ne sont pas directement impactées. Cependant, les aménagements des éoliennes pourraient avoir un impact sur ces zones (cf. partie 5.1.1.5).

Aucun cours d'eau, plans d'eau et fossés ne sera directement impacté par les éoliennes pour les deux variantes. Les éoliennes peuvent néanmoins être localisées plus ou moins à proximité d'une de ces entités comme c'est le cas pour les éoliennes E1 et E2 de la variante n°2 et de l'éolienne E2 de la variante n°1 qui sont localisées à l'interfluve ou à proximité de cours d'eau temporaires.

Les éoliennes des deux variantes ne sont pas implantées dans des zones inondables par débordement de cours d'eau. Au niveau des mouvements de terrain, l'exposition au retrait-gonflement des sols argileux est moyenne à faible au niveau de l'implantation des éoliennes pour les deux variantes.

Concernant les boisements, l'éolienne E2 de la variante n°1 est localisée dans un peuplement mixte de feuillus/résineux. Cela aura pour effet d'augmenter le risque d'incendie et de mettre à nu le sol lors de la coupe des arbres. Cette mise à nu du sol pourrait entraîner des risques de pollutions accrues dans les cours d'eau temporaires à proximité (matières en suspension, hydrocarbures, etc.). Aucune des éoliennes de la variante n°2 n'est localisée dans des boisements.

*Les deux variantes sont compatibles avec les enjeux du milieu physique (zones humides, cours d'eau, fossés, risques naturel, etc.). Néanmoins, après analyse, la variante n°2 est la plus en phase avec les enjeux du milieu physique notamment en ce qui concerne l'absence d'implantation de ses éoliennes dans des boisements (moins de risque de pollution et d'incendie).*

### 4.2.1.1.2 Analyse de la variante du point de vue humain

Du point de vue humain, les deux variantes ne sont pas implantées dans le périmètre de protection rapprochée et dans le périmètre de protection immédiat des captages de la Richardie et de la Courrière. Elles sont néanmoins localisées dans le périmètre de protection éloignée de la prise d'eau à Roussines. Selon l'arrêté DUP de cette prise d'eau, le projet ne devra pas impacter la ressource en eau et sa qualité afin de ne pas remettre en cause l'utilisation de la prise d'eau (cf. parties 7.1.2.3.1, 7.1.1.3.2 et 7.1.1.3.3 de l'étude d'impact sur l'environnement).

Il est observé pour l'éolienne E3 des deux variantes que:

- la distance avec le faisceau hertzien de Bouygues est inférieure à 100 m ;
- la distance avec la départementale D85 est inférieure à 200 m.

Pour le faisceau, dans le cas où des problèmes de réception apparaissent lors de l'exploitation du parc éolien, des relais pourront être mis en place sur les éoliennes. Concernant la distance à la D85, l'étude de dangers permet de statuer sur un risque acceptable concernant la distance de E3 avec la départementale.

Réglementairement, une distance de 500 m doit être respectée avec les habitations et les zones urbanisables. L'éolienne E1 de la variante n°1 est sur la limite de la zone des 500 m pour les zones urbanisables. Elle respecte néanmoins cette distance comme toutes les autres éoliennes.

Au niveau des éléments touristiques, un chemin de randonnée est localisé entre les éoliennes E1 et E2 des deux variantes. Ce chemin devra faire l'objet d'un détournement ou d'une interdiction de passage sur une portion pour la sécurité des randonneurs lors de la phase de chantier. Cela aura pour effet de perturber la randonnée sur cette phase.

Comme indiqué pour le milieu physique, l'éolienne E2 de la variante n°1 est localisée dans un boisement mixte. Cela aura pour effet la réalisation d'un défrichement sur une surface importante pour l'installation de l'éolienne et de ses aménagements. En comparaison, toutes les éoliennes de la variante n°2 sont localisées sur des prairies ou des cultures : il y aura un impact minime sur les boisements mais une perte de surface agricole plus importante qui ne sera pas de nature à remettre en cause cette activité sur le territoire.

*Globalement, les deux variantes respectent les principaux enjeux du milieu humain. Cependant, vu les distances plus importantes aux habitations et aux zones urbanisées et vu l'impact moindre sur les boisements, la variante n°2 est préférable à la variante n°1.*

# Enjeux du milieu physique et variantes d'implantation



**Variante**

- Variante n°1
- Variante n°2 (Variante définitive retenue)

**Eaux superficielles**

- Fossé
- Cours d'eau permanent
- - - Cours d'eau intermittent
- Plans d'eau
- Point d'eau isolé

**Zones humides**

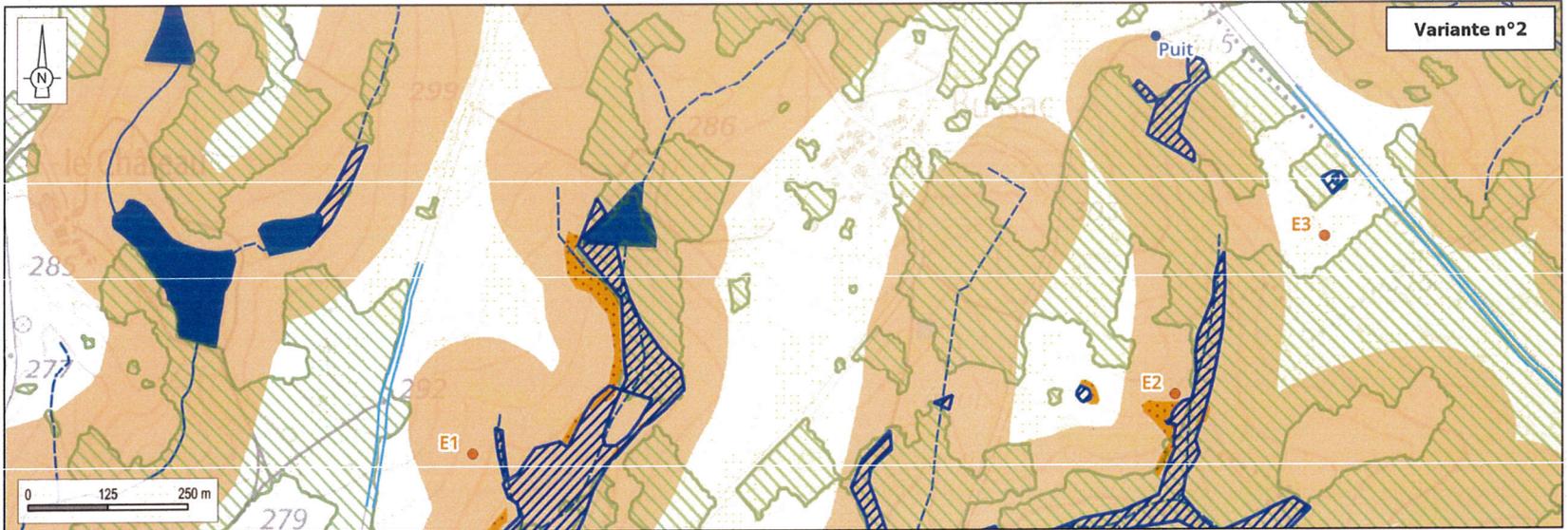
- Pédologique (avérée)
- ▨ Floristique (avérée)

**Boisement**

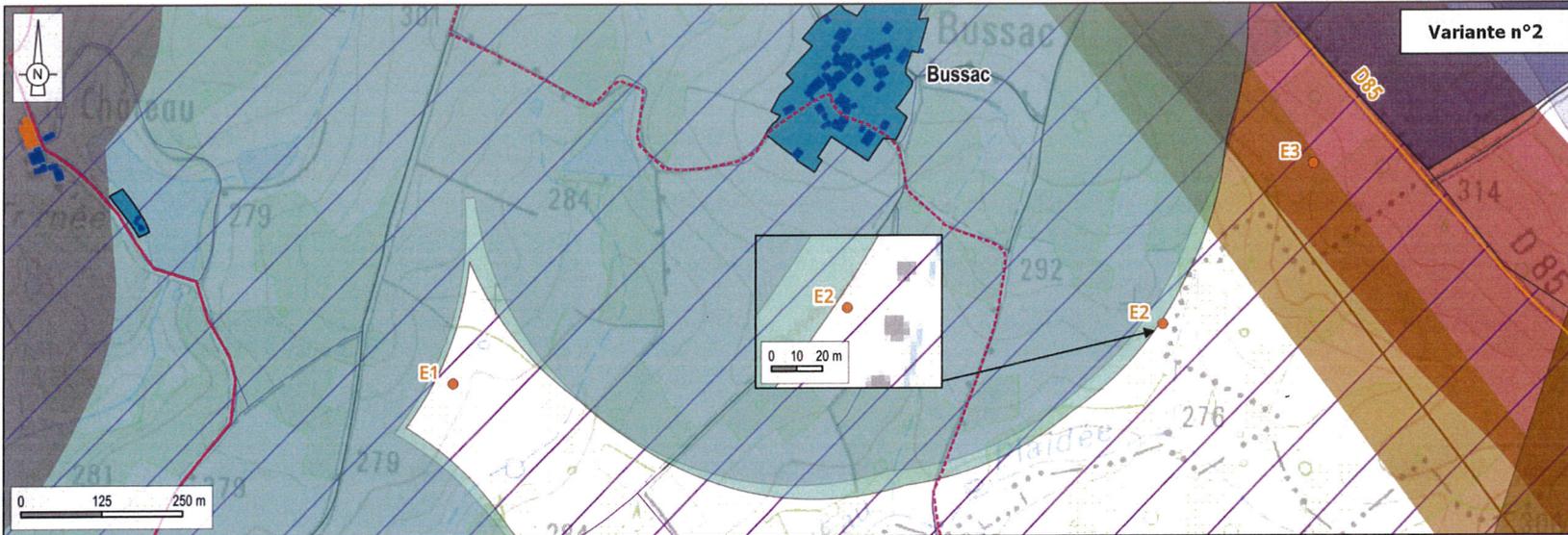
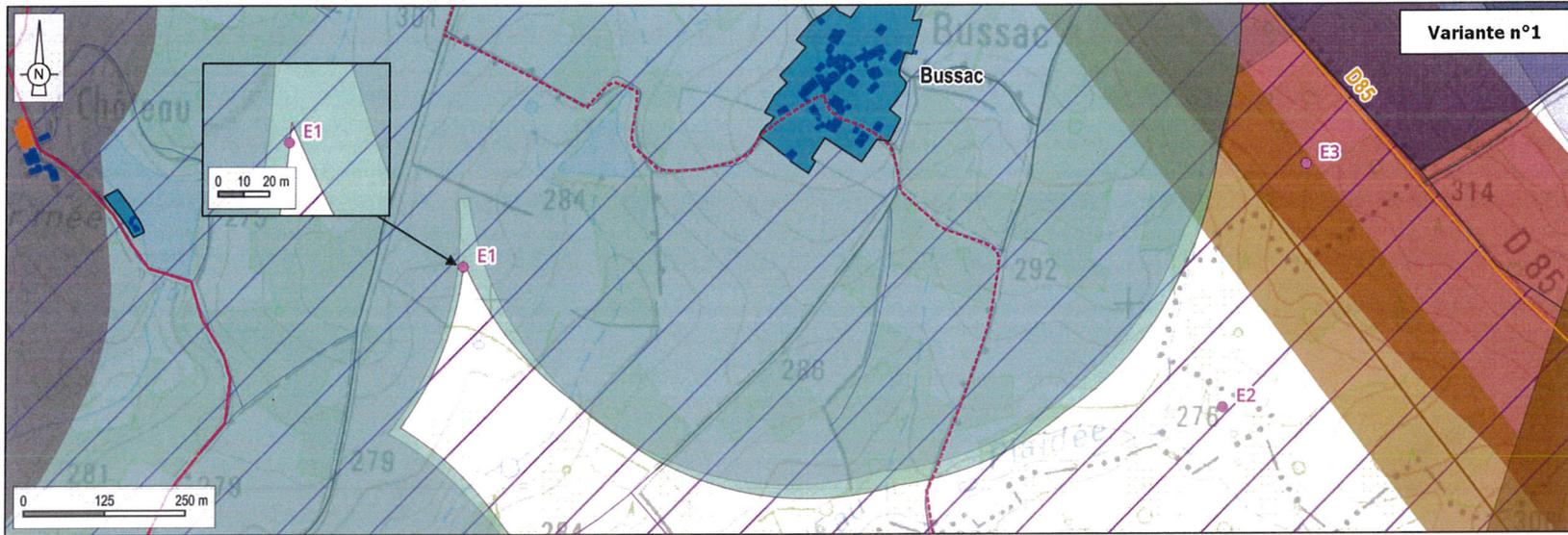
- ▨ Boisement

**Exposition au retrait gonflement des sols argileux**

- Moyenne
- Faible
- A priori nulle



## Enjeux du milieu humain et variantes d'implantation



- Variante**
- Variante n°1
  - Variante n°2 (variante définitive retenue)
- Réseau routier et protection**
- Route secondaire
  - Route locale
  - Bande de 200 m de part et d'autre des routes départementales
- Bâtiments et zones urbanisables**
- Habitats proches de la ZIP
  - Bâtiment agricole
  - Zone de protection de 500 m autour des habitations
  - Zone urbanisables
  - Zone de protection de 500 m autour des zones urbanisables
- Servitudes et contraintes liées aux captages d'eau potable**
- Périètre de protection rapprochée
  - Périètre de protection éloignée
- Patrimoine touristique**
- - - - - Chemin de randonnée
- Servitudes radioélectriques et de télécommunication**
- Faisceau hertzien
  - Périètre de 100 m de part et d'autre des faisceaux hertziens

#### 4.2.1.1.3 Analyse des variantes du point de vue du milieu naturel

Le tableau ci-après résume l'analyse réalisée des deux variantes du point de vue du milieu naturel :

| Variante   | Points positifs  | Points négatifs   |
|------------|--|---|
| Variante 1 | <p><b>Habitats – Flore :</b></p> <p><b>Avifaune :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible nombre d'éolienne (trois).</li> </ul> <p><b>Chiroptères :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seulement trois éoliennes</li> <li>- Une éolienne en milieu à enjeu très faible, sans surplomb de milieu à enjeu fort ou très fort</li> </ul> <p><b>Faune terrestre :</b></p>   | <p><b>Habitats – Flore :</b></p> <p><b>Avifaune :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise supérieure à 1 km sur l'axe de migration principal (nord-est / sud-ouest, intégrant la zone de survol des pales) ;</li> <li>- Éolienne E1 implantée dans une zone d'activité importante pour les rapaces patrimoniaux et de mouvements réguliers d'oiseaux d'eau entre les étangs ;</li> <li>- Éolienne E2 implantée et surplombant un secteur à enjeu très fort pour l'avifaune. Une partie de ce secteur à enjeu très fort devra être détruit pour la construction ;</li> <li>- Éolienne E3 surplombant un secteur à enjeu très fort pour l'avifaune.</li> </ul> <p><b>Chiroptères :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'une éolienne en milieu à enjeu très fort</li> <li>- Une éolienne à proximité de milieu à enjeu très fort</li> </ul> <p><b>Faune terrestre :</b></p> |
| Variante 2 | <p><b>Habitats – Flore :</b></p> <p><b>Avifaune :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible nombre d'éoliennes (trois) ;</li> <li>- Emprise inférieure à 1 km sur l'axe de migration principal (nord-est / sud-ouest, intégrant la zone de survol des pales).</li> </ul> <p><b>Chiroptères :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seulement trois éoliennes</li> <li>- Toutes les éoliennes sont implantées en milieu à enjeu très faible ou faible</li> </ul> <p><b>Faune terrestre :</b></p> | <p><b>Habitats – Flore :</b></p> <p><b>Avifaune :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Éolienne E1 implantée dans une zone d'activité importante pour les rapaces patrimoniaux et de mouvements réguliers d'oiseaux d'eau entre les étangs ;</li> <li>- Toutes les éoliennes surplombent en partie des secteurs à enjeux forts et/ou très forts pour l'avifaune.</li> </ul> <p><b>Chiroptères :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Éoliennes relativement proches de milieux à enjeux forts ou très forts, surplomb de ces derniers pour chacune des éoliennes</li> </ul> <p><b>Faune terrestre :</b></p>   |

#### 4.2.2 La concertation

La concertation avec les élus locaux et les acteurs du territoire a aussi joué un rôle important dans le choix du site et dans le choix d'une variante de projet. Le processus de concertation permet d'informer et d'intégrer le maximum de personnes à la démarche de développement du projet. Plusieurs outils ont ainsi été mis en place dans ce but.

##### 4.2.2.1 Concertation auprès des collectivités

Les porteurs de projet travaillent sur le parc éolien des Moulins de l'eau plaidée depuis désormais cinq années puisque la première prise de contact auprès des collectivités a eu lieu courant 2019. Au cours de cette période, le chef de projet éolien a attaché une attention particulière à développer la communication et la concertation avec la commune de Chéronnac et la Communauté de Communes Porte Océane du Limousin.

Au total, ce sont dix réunions et points d'information qui ont été tenus au cours de la conception projet avec les collectivités. Le tableau ci-dessous présente les principales dates de réunions et d'échanges :

| Date           | Participants                                      | Objet de la réunion  |
|----------------|---|--|
| Novembre 2021  | Communauté de Communes Porte Océane du Limousin   | Présentation de l'avancement du projet   |
| Novembre 2021  | Élus en mairie (maire, secrétaire et 1er adjoint) | Points d'avancement physiques en mairie  |
| Mai 2022       |   |  |
| Juin 2022      | Gendarmerie                                       | Témoignage et plainte auprès de la Gendarmerie suite au sinistre sur le mât de mesure (destruction intentionnelle) et suivi de l'enlèvement du mât |
| Juin 2022      |   |  |
| Juillet 2022   | Élus en mairie (maire, secrétaire et 1er adjoint) | Points d'avancement physiques en mairie  |
| Septembre 2022 |   |  |
| Décembre 2022  | 3N/maire et secrétaire                            | Point d'avancement - échange téléphonique avec la mairie   |
| Janvier 2023   |   |  |
| Février 2023   |   |  |
| Mars 2023      |   |  |

*Il ressort de cette analyse des impacts moindres pour la variante n°2 notamment pour les oiseaux et les chauves-souris. La variante n°2 a donc été retenue.*

#### 4.2.2.2 Concertation avec les services de l'État

Les services de l'état ont été consultés à plusieurs reprises dans le cadre du projet. Au total, quatre dates importantes sont à retenir. Celles-ci sont présentées sur le tableau ci-après :

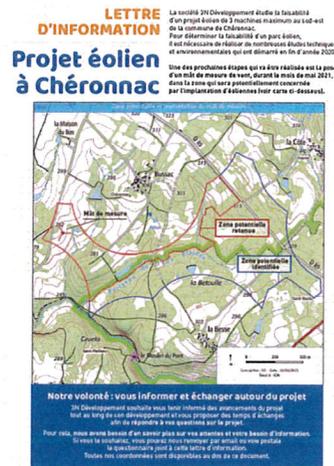
| Date           | Participants        | Objet de la réunion   |
|----------------|---------------------|---|
| Juillet 2022   | DDT                 | Question sur la problématique relative aux zones humides (mesure de compensation) au défrichement, etc.         |
| Septembre 2022 | DREAL (secrétariat) | Sollicitation par téléphone d'une réunion de pré-cadrage pas de suite donnée.                                   |
| Mars 2023      | DDT et DREAL        | Relance organisation de la réunion de pré-cadrage avant dépôt avec DDT et DREAL                                 |
| Mars 2023      | DREAL               | Échange avec M. ROUGET de la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour les modalités de dépôt du Résumé Non-Technique (RNT) |

#### 4.2.2.3 Information et concertation avec la population

| Date             | Objet de la concertation              |
|------------------|---------------------------------------|
| Avril 2021       | Lettre d'information et questionnaire |
| 10 décembre 2021 | Permanence publique n°1               |
| 14 avril 2023    | Permanence publique n°2               |
| 30 juin 2023     | Permanence publique n°3               |

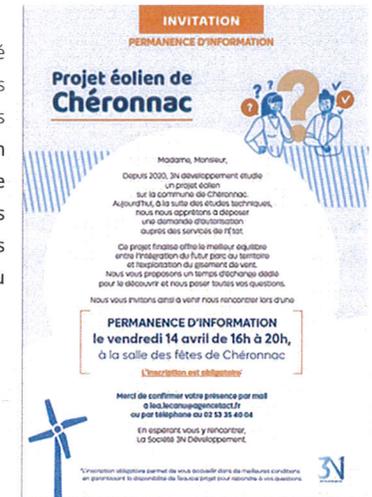
#### La lettre d'information et le questionnaire associé

Une lettre d'information a été distribuée en avril 2021 avant la construction du mât de mesure qui a débuté le 4 mai 2021. Elle était destinée à informer la population de l'existence de ce projet et de ses prochaines étapes. Un questionnaire y était associé afin de recueillir les questions et les demandes d'informations de la part des riverains.



#### La plaquette d'information

Une plaquette d'information destinée à la population a été réalisée par le maître d'ouvrage pour informer sur la tenue des réunions d'information. Elle a été distribuée auprès des habitants de la commune de Chéronnac. À noter que pour la seconde réunion d'information, une partie des plaquettes n'ont pas pu être distribuée par la Poste. Ce manquement des services de la Poste n'a pas permis à l'information de circuler de manière optimale auprès des riverains sur la tenue de la permanence (cf. justificatif en annexe du résumé non-technique et courrier adressé à la préfecture).



#### Les permanences publiques

Au-delà de la mise à disposition d'outils d'information, le porteur de projet a souhaité engager une réelle concertation avec les habitants du territoire concerné. C'est pourquoi le chef de projet a mis en place des permanences d'information à la mairie de Chéronnac les 10/12/2021 et 14/04/2023 de 16 h à 20 h. Une troisième permanence aura lieu le 30 juin 2023 suite au dépôt du RNT. Les permanences offrent le double avantage de participer à la diffusion d'information sur le projet, mais aussi, de recueillir l'avis des habitants et des riverains.

#### Le site internet

Un site internet pour informer sur le projet a été créé par le porteur du projet. Il donne entre autres des indications sur l'historique du projet éolien et les étapes à venir. Le site est consultable à cette adresse : <https://3n-developpement.wixsite.com/cheronnac>.

## 5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement

**Rappel méthodologique :** au regard de la confrontation des enjeux et sensibilités identifiés dans l'état initial et du projet retenu, une évaluation des impacts bruts du projet est réalisée pour chaque thématique environnementale. Suivant le niveau d'impact brut établi, des mesures d'évitement ou de réduction sont définies pour que les impacts résiduels du projet soient les plus faibles possibles (cf. partie 6).

### 5.1 Impacts de la phase construction

Les principales étapes d'un chantier éolien sont les suivantes :

- la préparation du site et l'installation de la base vie pour les travailleurs du chantier ;
- le terrassement : préparation des pistes d'accès, des plateformes, des fouilles et des tranchées ;
- la mise en place des fondations : coffrage, pose des armatures en acier et coulage du béton ;
- le séchage des fondations ;
- l'installation du réseau électrique ;
- l'acheminement des éoliennes ;
- le levage et l'assemblage des éoliennes ;
- les réglages de mise en service et les contrôles de sécurité.

Le chantier de défrichement et de construction du parc éolien s'étalera sur une période d'environ onze mois.

Les impacts négatifs de la phase construction seront surtout dus à un conflit d'usage des sols et des voiries et à des possibles nuisances de voisinage, et concerneront principalement le milieu physique, le milieu humain et le milieu naturel. Ils seront pour la plupart temporaires et réversibles.

#### 5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique

##### 5.1.1.1 Climat

Considérant les émissions de gaz à effet de serre limitées et temporaires en phase de construction, le projet aura un impact négatif très faible permanent sur le climat.

##### 5.1.1.2 Sols, sous-sols et eaux souterraines

Les travaux de terrassement, qu'ils soient pour les chemins d'accès ou les plateformes (40-60 cm) ou encore pour les fondations (4 m maximum avec les fouilles et 3,5 m sans), resteront superficiels et ne nécessiteront a priori aucun forage profond. Les travaux de construction des pistes, tranchées et fondations ainsi que l'usage d'engins lourds peuvent entraîner des tassements des sols, des créations d'ornières, le décapage ou l'excavation de terre végétale ou la création de déblais/remblais modifiant la topographie de manière très localisée au niveau des éoliennes et de leurs aménagements. **L'impact brut est évalué comme faible à modéré.**

##### 5.1.1.3 Relief

Globalement, le terrassement et la Voirie et Réseaux Divers (VRD) seront à l'origine de remblais limités aux besoins de décapage des sols sur la majorité des aménagements. Les plateformes et les chemins d'accès à créer au niveau des éoliennes demanderont un terrassement plus important pour leur mise à niveau. **L'impact brut est évalué comme faible.**

##### 5.1.1.4 Eaux superficielles et souterraines

Durant le chantier, il y a des risques très faibles de fuites d'hydrocarbures ou d'huiles liées aux engins de construction, et de migration de polluants dans le sol lors du coulage des fondations. La réalisation des fondations induit une utilisation de béton frais relativement importante sur le site. Le chantier sera planifié de façon à éviter tout rejet des eaux de rinçages des bétonnières sur le site.

Les aménagements du site sont parfois localisés à proximité ou sur des fossés à ciel ouvert utiles à l'écoulement de l'eau le long des routes et des chemins d'exploitation. Une mesure sera prise en phase chantier afin de réduire le risque d'entraver l'écoulement des eaux pluviales.

**L'impact brut est évalué comme faible.**

##### 5.1.1.5 Zones humides

Le porteur du projet a pris soin d'éviter la majorité des zones humides inventoriées sur le site sur les critères pédologiques et floristiques. Cependant, la fondation de l'éolienne E2, impactera une surface de 46 m<sup>2</sup> d'une zone humide inventoriée sur le critère pédologique. **46 m<sup>2</sup> qui seront impactés de manière directe par l'implantation des éoliennes et de leurs aménagements.** De plus, de manière indirecte la création des plateformes et des pistes pourraient avoir un impact sur le ruissellement et entraîner des modifications au niveau de l'alimentation des zones humides adjacentes. Cela pourrait être particulièrement le cas pour l'éolienne E2 où des zones humides sont présentes au sud et à l'ouest de ses aménagements.

**Afin de compenser les impacts sur les zones humides, une mesure sera réalisée afin de les améliorer et ce plus particulièrement sur leur fonctionnalité hydrologique.** En effet, les zones humides inventoriées autour de l'éolienne E2 sont drainées afin de permettre à la parcelle d'être exploitée (drains enterrés). La mesure consistera à boucher les drains à plusieurs endroits ou à les extraire puis à les reboucher (cf. Mesure E11).

**L'impact brut du projet sur les zones humides est faible, l'impact résiduel sera très faible après la mise en place de la mesure.**

##### 5.1.1.6 Impact sur les usages de l'eau

Sur l'aire d'étude immédiate, l'eau est principalement utilisée pour l'adduction en eau potable (captage AEP) et agricole pour l'abreuvement du bétail (absence d'irrigation). La dégradation de la qualité ou de la quantité des eaux superficielles, notamment à cause de l'augmentation des matières en suspension (MES) lors du chantier et le rejet de polluants chimiques et toxiques (hydrocarbures, huiles, etc.), peut provoquer un risque sanitaire important.

Afin de limiter le risque, les mesures suivantes seront appliquées : orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet, programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté, mise en place de conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et du stockage de carburant et gestion des équipements sanitaires. **L'impact brut est évalué comme faible à modéré et l'impact résiduel très faible.**

---

### 5.1.1.7 Risques naturels

#### *Inondations*

La zone inondable la plus proche du projet est celle associée à la Tardoire située à plus de 500 m du parc éolien. Les secteurs prévus pour les aménagements du parc éolien sont majoritairement en zone de sensibilité nulle vis-à-vis des inondations par remontées de nappes. L'éolienne E2 est localisée sur une zone potentiellement sujette aux débordements de nappes. *Ce risque sera être pris en compte dans la planification et la mise en œuvre des travaux pour rendre la phase chantier compatible avec celui-ci.*

#### *Mouvements de terrain*

Aucune cavité souterraine n'est recensée au niveau des aménagements du projet et à proximité. La plus proche est un ouvrage civil localisé à 700 m à l'ouest de l'éolienne E1.

Le projet se trouve dans un secteur qualifié par une exposition au retrait-gonflement des sols argileux faible à moyenne. Les éoliennes E1 et E2 sont localisées sur des sols ayant une exposition moyenne et l'éolienne E3 sur des sols ayant une exposition faible.

Le risque de mouvement de terrain sera précisé par l'étude géotechnique et sera pris en compte dans le dimensionnement des fondations des aérogénérateurs pour rendre compatible la phase chantier avec celui-ci.

#### *Risque de feu de forêt*

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (2010), en application de la loi n°2001- 602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt et, conformément à l'article L.131-17 du Code forestier, le département de la Haute-Vienne n'est pas considéré comme un département situé dans une région particulièrement exposée aux risques d'incendie de forêts et n'est donc pas soumis à l'élaboration d'un Plan de Prévention des Incendies de Forêt. Néanmoins, ce risque est présent et des mesures de sécurité incendie seront mises en place. Le risque d'incendie brut est faible en phase de chantier, il sera nul à très faible après mise en place des mesures.

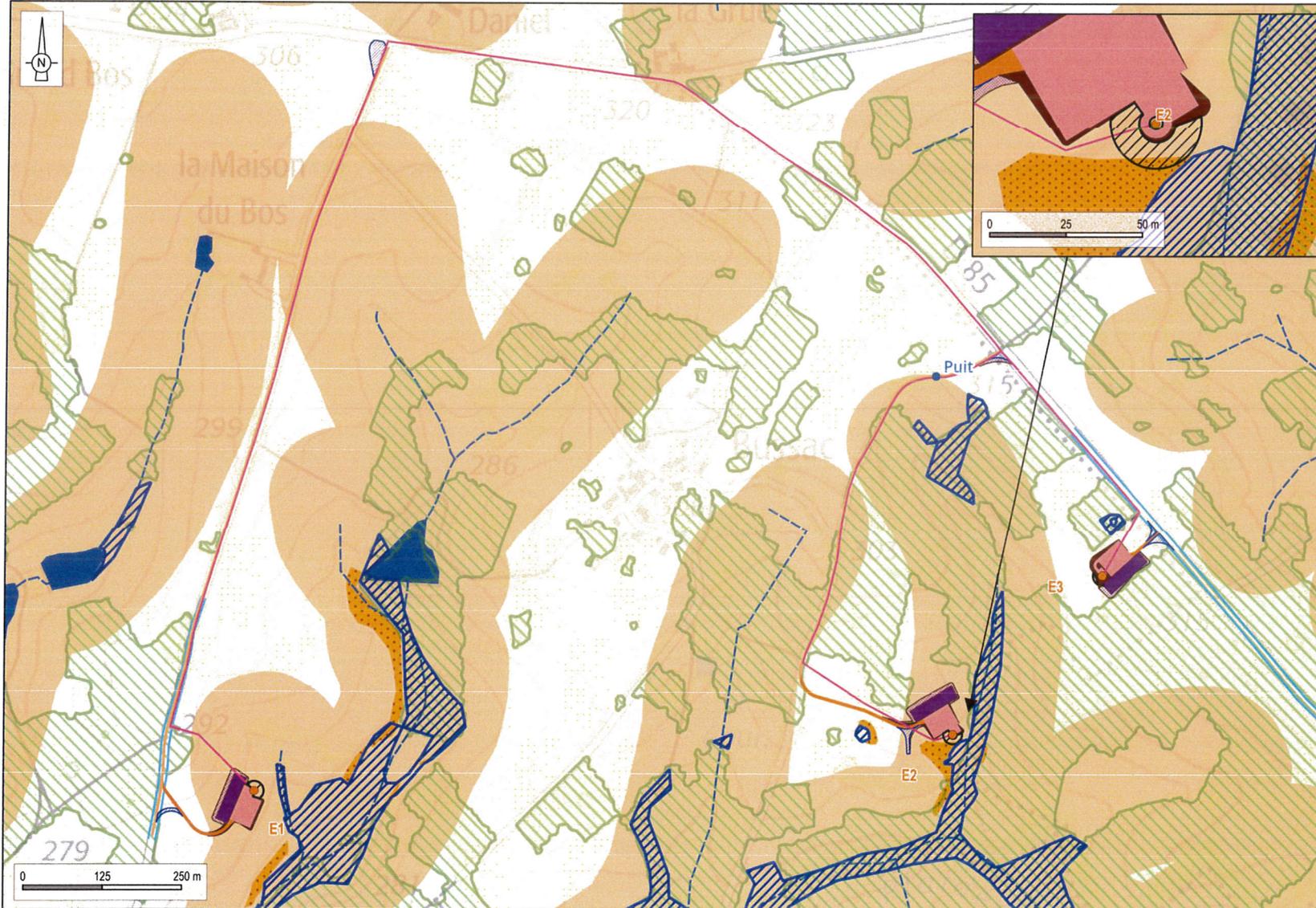
#### *Aléas météorologiques*

Les mesures nécessaires à la protection des salariés et du matériel contre les intempéries devront être mises en œuvre durant toute la durée du chantier.

#### *Risque sismique*

Le projet éolien est situé sur une zone de sismicité 2, correspondant à un risque faible.

# Compatibilité du projet avec les éléments du milieu physique



|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Plan de masse</b>                                      |                                     |
|   | Eolienne                            |
|   | Fondation                           |
| <b>Connexion au réseau électrique</b>                     |                                     |
|   | Raccordement                        |
|   | Poste de livraison                  |
| <b>Pistes d'accès</b>                                     |                                     |
|   | Piste et virage temporaires         |
|   | Piste aménagée                      |
|   | Piste créée                         |
| <b>Plateformes</b>  |                                     |
|   | Plateformes de montage (permanente) |
|   | Plateforme du poste de livraison    |
| <b>Zones de stockage temporaires</b>                      |                                     |
|   | Stockage des pales                  |
| <b>Zone de déblais ou de remblais</b>                     |                                     |
|   | Permanent                           |
|   | Temporaire                          |
| <b>Eaux superficielles</b>                                |                                     |
|   | Fosse                               |
|   | Cours d'eau intermittent            |
|   | Plans d'eau                         |
|   | Point d'eau isolé                   |
| <b>Zones humides</b>                                      |                                     |
|   | Pédologique (avérée)                |
|   | Floristique (avérée)                |
| <b>Exposition au retrait gonflement des sols argileux</b> |                                     |
|   | Aléa moyen                          |
|   | Aléa faible                         |
| <b>Boisement</b>  |                                     |
|   | Boisement                           |

## 5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain

### 5.1.2.1 Compatibilité du chantier avec l'habitat et nuisance du chantier

Aucune distance réglementaire n'est requise par rapport à l'habitat en phase de chantier. Le chantier se trouve parfois à proximité des habitations, c'est notamment le cas des habitations situées le long des départementales D34 et D85 où le réseau électrique inter-éolienne sera enterré (environ 10 m pour les habitations les plus proches). Les nuisances du chantier seront présentes pour ces habitations mais de manière très limitée dans le temps, puisque cela ne concerne que la réalisation des tranchées pour l'enfouissement des câbles électriques.

### 5.1.2.2 Bénéfice pour l'économie locale

Durant la phase de construction du parc éolien, les entreprises de génie civil et électrique locales seront sollicitées. Cela permettra de contribuer au maintien voire à la création d'emplois. Par ailleurs, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des retombées économiques pour les petits commerces, les restaurants et les hôtels du territoire.

### 5.1.2.3 Utilisation du sol et usage agricole

La phase de construction est la plus consommatrice d'espace. Outre, la création de chemins d'accès supplémentaires pour l'acheminement des éoliennes, le creusement de tranchées pour le passage des câbles et la fondation, ce sont les aires de montage nécessaires à l'édification des éoliennes qui occupent la plus grande superficie. Au total, ce sont 2,12 ha qui seront occupés durant le chantier et 0,97 ha en phase d'exploitation. En effet, les surfaces temporaires utilisées spécifiquement pour la phase de chantier seront remise en état en fin de chantier (cf. Mesure C18 en partie 6.2).

En phase d'exploitation, la majorité des parcelles concernée par l'implantation des éoliennes et par les aménagements connexes est utilisée pour l'agriculture. Une surface de 0,75 ha verra sa destination agricole supprimée.

### 5.1.2.4 Défrichage

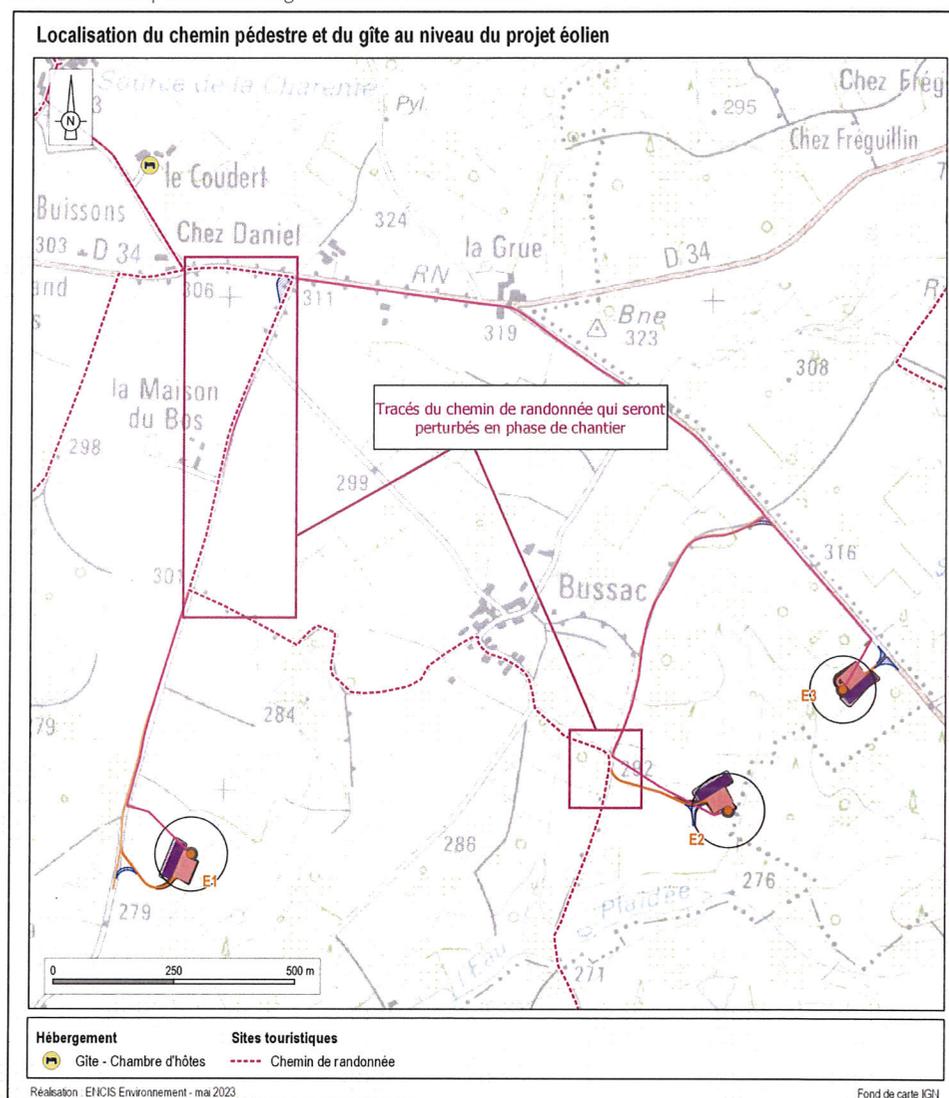
Le projet entrainera un défrichage de 795 m<sup>2</sup> le long de l'accès à l'éolienne E2. En effet, le chemin existant sera élargi et impliquera la coupe partielle de boisement le long de l'accès. L'impact sera limité et une mesure de compensation sera mise en place afin de compenser cette perte.

### 5.1.2.5 Impact sur l'activité touristique

Deux sites touristiques importants à l'échelle du territoire communal de Chéronnac sont présents à proximité du site, au nord : le site de Peyrassoulat à plus de 750 m et celui du pont du Moulin sur la Tardoire à plus de 800 m. Vu les distances et le positionnement de ces sites, le chantier devrait avoir un impact faible sur leurs accès puisqu'ils resteront accessibles par la D212.

Un chemin de randonnée reliant le moulin du Pont sur la Tardoire et Bussac est localisé à proximité du chemin d'accès à l'éolienne E2 et le long du chemin d'accès à l'éolienne E1. Ce chemin devra être partiellement fermé ou devra faire l'objet d'un contournement afin d'éviter tout risque d'accident lors du chantier.

Un gîte est présent au nord du projet. Lors des travaux, il est possible qu'une baisse de fréquentation par les touristes soit à noter. Néanmoins, cette baisse devrait être compensée par l'activité générée par le chantier avec la possibilité de loger et nourrir les travailleurs.



#### 5.1.2.6 Impacts du chantier sur les servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements

Concernant les réseaux (lignes électriques, canalisations de gaz, téléphone, eau, faisceaux, etc.) et la circulation aérienne, le chantier n'aura aucun impact à partir du moment où il est précédé comme il se doit d'une déclaration de projet de travaux (DT), d'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT), d'une déclaration d'ouverture de chantier (DOC) et d'une déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux.

#### 5.1.2.7 Trafic routier et voirie

Du fait du passage de nombreux camions et engins de levage sur les routes aux abords du site, les routes peuvent être détériorées. Le maître d'ouvrage s'engage à réhabiliter les voiries dégradées.

Sur le trajet, les convois exceptionnels risquent de créer ponctuellement des ralentissements voire des congestions du trafic routier.

#### 5.1.2.8 Impact du chantier sur le patrimoine culturel et les vestiges archéologiques

Le chantier du parc éolien est compatible avec le patrimoine culturel du point de vue réglementaire (distance supérieure à 500 m avec les monuments historiques les plus proches notamment celui du Pont du moulin sur la Tardoire).

La construction du projet est compatible avec les vestiges archéologiques connus. Si des sensibilités archéologiques étaient découvertes, dans le cas d'un diagnostic prescrit par la DRAC en amont du chantier, des fouilles pourront être programmées et des mesures de conservation des vestiges pourront être appliquées.

#### 5.1.2.9 Compatibilité du chantier avec les risques technologiques

Aucun des risques technologiques relatif à des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) et des sites ou sols pollués recensés sur les communes de l'aire éloignée n'est susceptible d'entrer en interaction avec les opérations de chantier du parc éolien des Moulins de l'eau plaidée. L'ICPE la plus proche est un groupement agricole à plus de 3 km au sud-ouest du projet (GAEC de la Ménardie).

Le chantier du parc éolien est compatible avec les risques technologiques connus.

#### 5.1.2.10 Impacts du chantier sur la consommation d'énergie

Comme tous types de chantier, les opérations de travaux de construction du parc éolien seront consommatrices d'énergie, notamment par l'utilisation de groupes électrogènes pour l'alimentation en électricité du site et la consommation en carburant des camions et engins de chantier. Le bruit généré par les groupes électrogènes sera temporaire (phase de chantier) et principalement limité en journée.

#### 5.1.2.11 Impacts du chantier sur la qualité de l'air

Le transport des équipements et le chantier de construction du parc éolien nécessiteront l'utilisation d'engins fonctionnant au gasoil (grues, tractopelles, etc.). Les gaz d'échappement liés à la combustion du

carburant dans l'atmosphère (oxydes d'azote, HAP, COV<sup>4</sup>, etc.) seront temporairement source d'impact pour la qualité de l'air. Par ailleurs, le passage des engins peut générer des poussières en période sèche.

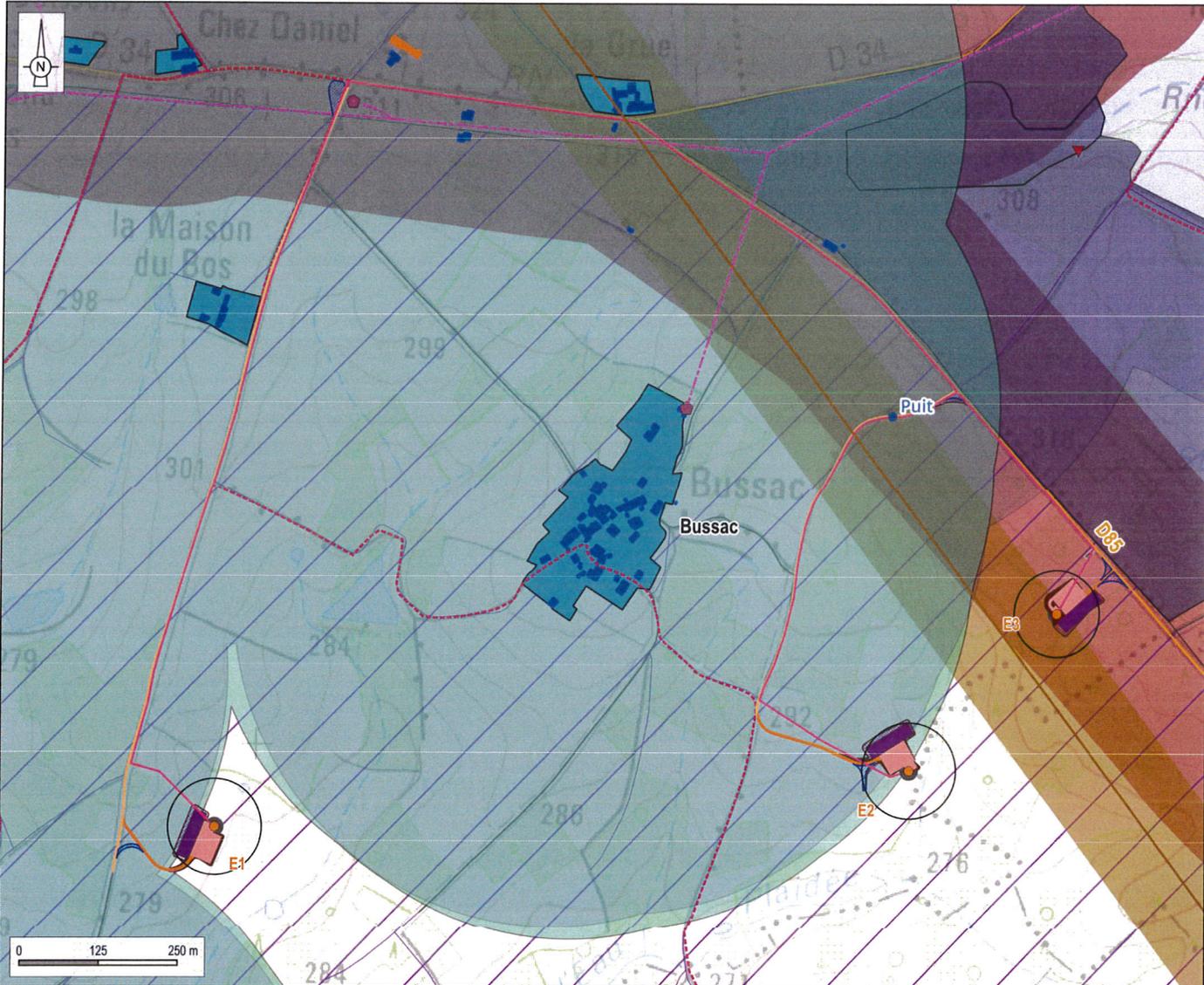
Les poussières émises pendant la phase de chantier seront exclusivement minérales, issues des terres de surface en raison du passage d'engins et du creusement du sol. Cependant, les habitations les plus proches du projet sont concernées par des travaux occasionnant peu de poussière (tranchées et pistes) laissant peu de probabilité d'inhalation massive de poussières. De plus, la circulation des engins sera limitée aux pistes dédiées à cet effet (cf. Mesure C4 en partie 6.2).

#### 5.1.2.12 Sécurité publique

L'accès au chantier sera restreint aux personnes extérieures. Une procédure de sécurité sera mise en place afin d'éviter les risques d'accident de personnes.

Le maître d'ouvrage s'assurera que les dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité issues du Code du Travail et de l'arrêté du 26 août 2011 modifié seront appliquées lors de la phase de chantier du parc éolien des Moulins de l'eau plaidée.

# Compatibilité du projet avec les éléments du milieu humain



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Plan de masse</b></p> <p><b>Eolienne, survol et fondation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eolienne</li> <li>Zone de survol</li> <li>Fondation</li> </ul> <p><b>Connexion au réseau électrique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Raccordement</li> <li>Poste de livraison</li> </ul> <p><b>Pistes d'accès</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piste et virage temporaires</li> <li>Piste aménagée</li> <li>Piste créée</li> </ul> <p><b>Plateformes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plateformes de montage (permanente)</li> <li>Plateforme du poste de livraison</li> </ul> <p><b>Zones de stockage temporaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage des pales</li> </ul> <p><b>Zone de déblais ou de remblais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permanent</li> <li>Temporaire</li> </ul> | <p><b>Patrimoine touristique et archéologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chemin de randonnée</li> </ul> <p><b>Bâtiments et zones urbanisables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habitations proches de la ZIP</li> <li>Bâtiment agricole</li> <li>Zone de protection de 500 m autour des habitations</li> <li>Zone urbanisables</li> <li>Zone de protection de 500 m autour des zones urbanisables</li> </ul> <p><b>Réseau routier et protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Route secondaire</li> <li>Route locale</li> <li>Chemin rural</li> <li>Bande de 200 m de part et d'autre des routes départementales</li> </ul> <p><b>Réseau électrique et protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poste électrique</li> <li>Ligne HTA aérienne (périmètre de 3 m)</li> </ul> <p><b>Servitudes radioélectriques et de télécommunication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau hertzien</li> <li>Périmètre de 100 m de part et d'autre des faisceaux hertziens</li> </ul> <p><b>Servitudes et contraintes liées aux captages d'eau potable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Captage AEP</li> <li>Périmètre de protection immédiate</li> <li>Périmètre de protection rapprochée</li> <li>Périmètre de protection éloignée</li> </ul> |
|---|---|

### 5.1.1 Insertion du chantier sur le milieu naturel

Les travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes et à l'aménagement des voies d'accès peuvent entraîner la destruction de formations végétales, des espèces de flore ou des espèces animales (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre) qui utilisent la zone pour la nidification ou pour la chasse.

Par ailleurs, différentes nuisances peuvent se ressentir en phase travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude). Elles peuvent déranger la faune locale.

L'emprise du projet et les nuisances sonores sont les principales sources de dérangement.

#### 5.1.1.1 Impacts sur les habitats et la flore

La phase de travaux impliquera la coupe de haies et d'arbres pour permettre l'implantation des éoliennes et de leurs aménagements. La coupe d'arbre impliquera un **défrichement d'une surface forestière de 795 m<sup>2</sup>** limité à l'élargissement de la piste d'accès à l'éolienne E2 pour permettre l'accès aux engins de chantier. **Un linéaire de haies de 824 m sera supprimé** notamment pour l'élargissement des accès.

La création des pistes et des plateformes, 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 environ **1,8 ha** de prairies et de cultures qui seront décapés pour permettre l'implantation et l'accès aux différents aménagements du parc éolien des Moulins de l'eau plaidée.

*Aucune espèce végétale patrimoniale ne sera impactée par les travaux de préparation du site, les aménagements ayant été conçus pour éviter les zones à enjeux. L'impact sur la flore est considéré comme faible.*

*En termes d'habitats naturels, les habitats ouverts concernés par les emprises du projet ne présentent pas d'enjeu particulier et les surfaces concernées sont faibles pour ceux-ci. L'impact pour les cultures et les prairies est donc qualifié de très faible. Les éléments ligneux impactés et devant faire l'objet d'une coupe ou d'un défrichement présentent, eux, un enjeu plus élevé et les linéaires ou surfaces concernées sont relativement importants. En conséquence, l'impact sur les haies et boisements est qualifié de modéré.*

#### 5.1.1.2 Impacts sur les oiseaux

Pour éviter de perturber la reproduction de l'avifaune, les travaux les plus dérangeants du futur parc (coupe d'arbres et de haies, défrichement, terrassement, VRD et génie civil) commenceront en dehors de la période de nidification (1<sup>er</sup> mars au 15 septembre).

Compte tenu de la mobilité des oiseaux hivernants et migrateurs en halte et de la disponibilité d'habitats de report et/ou substitution à proximité directe des zones de travaux et des chemins d'accès existants, l'impact du dérangement et de la mortalité sur ces derniers est jugé très faible et non-significatif. Les oiseaux en migration active ne seront pas affectés par le dérangement généré par les travaux. L'impact pour ceux-ci sera très faible et non-significatif.

*Si les travaux d'aménagement du site commencent en période de reproduction (1<sup>er</sup> mars au 15 septembre), l'impact brut de la mortalité serait jugé modéré et significatif sur les espèces à enjeu nichant dans les milieux altérés.*

*Pour cette raison, tous les travaux (coupe de haies, décapage, voirie et réseau divers et génie civil) débuteront en dehors de la période de nidification (1<sup>er</sup> mars au 15 septembre). Dès lors, les impacts résiduels attendus lors de la construction du parc sur l'avifaune seront temporaires, faibles, et non significatifs. Les travaux ne sont pas de nature à engendrer des impacts significatifs sur les populations locales d'oiseaux patrimoniaux observés sur le site.*

#### 5.1.1.3 Impact sur les chauves-souris

Les travaux de préparation du site (principalement de coupe d'arbres et de haies) entraîneront une perte d'habitat pour les chauves-souris. Cette perte d'habitat constitue un impact brut modéré notamment au niveau de la suppression des alignements arborés en lisière (élargissement des accès) et au niveau de la coupe de haies.

Il est également possible que certains des arbres coupés présentent des caractéristiques favorables à l'installation de gîtes de chiroptères notamment dans les essences de feuillus. La période d'abattage des arbres sera fixée en dehors des périodes à risques pour les chiroptères au travers d'une mesure. De plus, une visite préventive de terrain sera réalisée en amont de l'abattage des arbres et une procédure d'abattage non vulnérante des arbres pourra être déclenchée si cela apparaît nécessaire. Il sera aussi parfois nécessaire d'élaguer ou d'écimer certains arbres selon un élagage raisonné avec une conservation des houpiers pour permettre le passage des engins.

*La perte d'habitat pour les chiroptères liée aux travaux entraînera un impact brut modéré.*

*La mise en place des mesures préconisées, la présence de nombreux habitats de report sur la zone et la mise en place de mesures telles que la replantation de haies permettront de réduire l'impact brut et d'avoir un impact résiduel faible et non significatif.*

#### 5.1.1.4 Impacts sur la faune terrestre

##### 5.1.1.4.1 Mammifères terrestres

###### Dérangement

Les mammifères terrestres seront susceptibles d'être perturbés la journée durant les travaux. Ces derniers constituent certes une perte directe d'habitat par effarouchement mais les milieux de substitution restent nombreux aux alentours. L'impact sera principalement occasionné par le bruit des engins et la présence humaine au cours de la journée. La plupart des mammifères terrestres ayant une activité principalement nocturne, le dérangement de ces espèces sera par conséquent limité.

*L'impact des travaux sur les mammifères terrestres en termes de dérangement est qualifié de très faible et non significatif.*

###### Perte d'habitat

La perte d'habitat durant la phase de travaux sera relativement réduite. En effet, les milieux occupés par la zone des travaux ne présentent pas d'enjeu particulier pour les mammifères. Plus largement, la plupart des espèces de mammifères peuvent s'adapter à des milieux variés et en ce sens, les milieux de substitution sont nombreux en bordure des zones de travaux. En outre, les zones d'observation des espèces patrimoniales de mammifères ne sont pas concernées par les différents aménagements du projet.

*L'impact des travaux sur les mammifères terrestres en termes de perte d'habitat est qualifié de faible et non significatif. L'impact sur l'Écureuil roux, espèce protégée la plus proche des emprises, sera négligeable.*

##### 5.1.1.4.2 Amphibiens

###### Zone de transit et de repos

Concernant les risques d'écrasement liés à la circulation des engins, la configuration des habitats du site entraîne des potentialités d'impacts. Le risque de mortalité réside principalement dans les phases de transits entre les habitats favorables utilisés en phase terrestre (repos) et aquatique (reproduction). Cependant, le caractère nocturne de ces transits et des mœurs des amphibiens en général, et l'activité diurne des travaux, réduit ces risques. De plus, l'aspect temporaire des travaux limite l'impact dans la durée. Afin de prévenir les risques d'enfouissement ou d'écrasement des adultes, immatures, larves et œufs d'amphibiens, des filets de protection seront mis en place empêchant les amphibiens de coloniser les secteurs de fouilles des fondations durant la nuit.

###### Zone de reproduction

Les zones de reproduction mise en évidence lors des inventaires seront totalement évitées par le projet éolien et ses aménagements.

*Avec la mise en place des mesures adéquats l'impact de la construction sur les amphibiens est considéré comme faible, temporaire et non significatif.*

##### 5.1.1.4.3 Reptiles

Au regard des milieux occupés par les infrastructures du projet et des linéaires de haies abattus, l'impact des travaux sur les reptiles est qualifié de modéré.

Les habitats détruits seront compensés par exemple par la mise en place d'hibernaculum (abris, refuges, pour les reptiles). La mise en place de cette mesure des impacts liés à la destruction d'habitats naturels participera à réduire l'impact sur les reptiles en assurant le maintien l'état de conservation des populations locales ou leur dynamique.

*L'impact résiduel lié à la perte d'habitats pour les reptiles est jugé non significatif.*

##### 5.1.1.4.4 Entomofaune

Dans le cadre du projet éolien des Moulins de l'eau plaidée, seul le chemin d'accès à l'éolienne E2 va impacter l'habitat d'une espèce protégée à savoir le Grand Capricorne du chêne. De nombreux arbres favorables à l'espèce sont toutefois présents à large échelle. L'impact sur l'espèce sera ainsi non significatif et la mesure visant la replantation de haies permettra quant à elle de garantir à long termes un habitat favorable à l'espèce.

*L'impact de la construction sur les odonates, les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères est qualifié de faible, temporaire et non significatif.*

*L'impact brut en ce qui concerne le Grand Capricorne est jugé modéré et la mesure MN-C8 permettant de conserver les arbres favorables aux insectes xylophages sur place permettra de réduire cet impact. L'impact résiduel sur les insectes xylophages est dès lors jugé faible et non significatif.*

##### 5.1.1.4.5 Évaluation des impacts sur les zones humides

Une surface de 46 m<sup>2</sup> de zones humides inventoriées sera impactée par le projet (au niveau de la fondation de l'éolienne E2, cf. carte en page 34). Elles correspondent à des zones humides pédologiques qui ne présentent pas de fonctionnalités écologiques d'intérêt en tant qu'habitat d'espèce. Leurs principales fonctionnalités sont d'ordre hydrologique et biogéochimique.

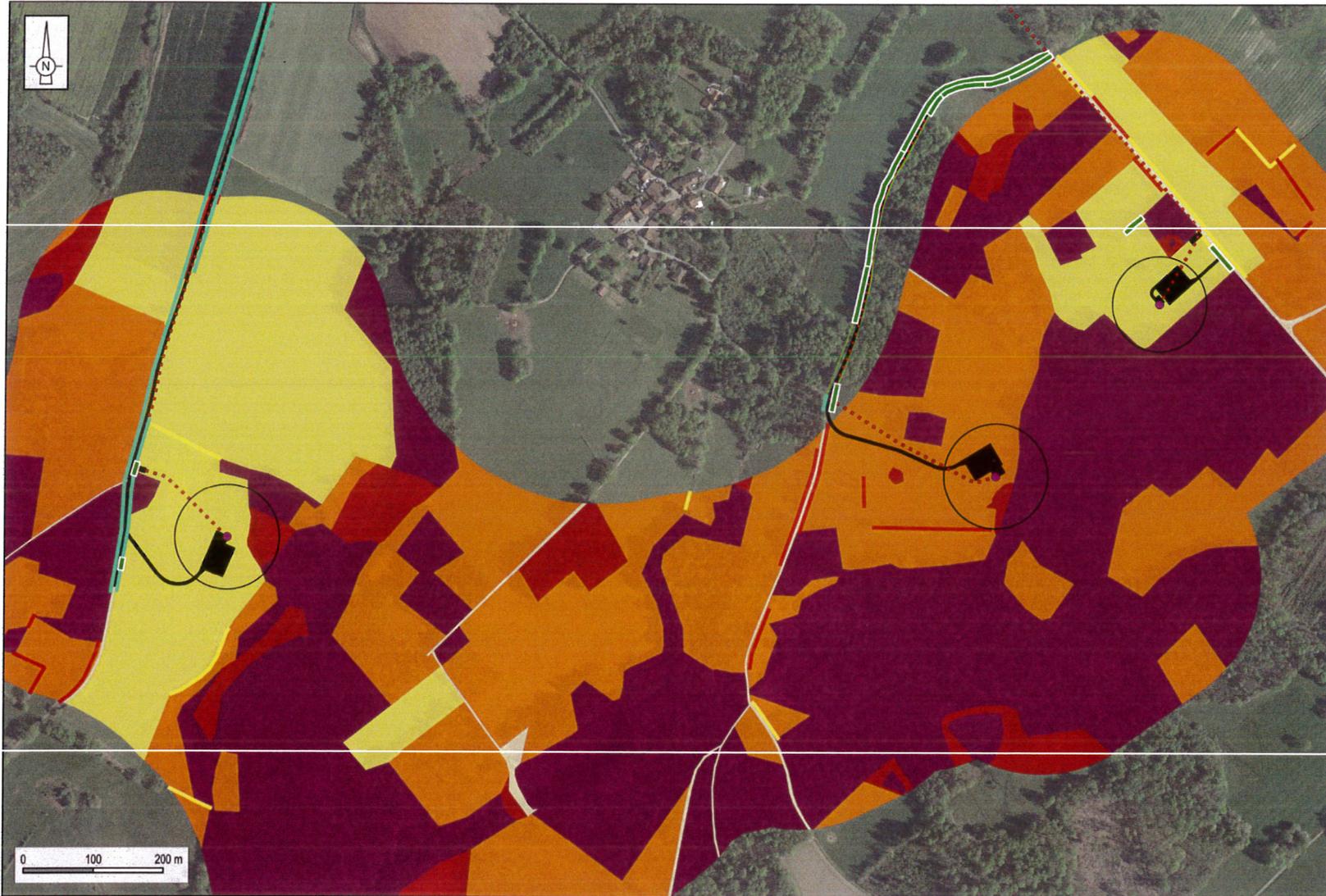
*Conformément à la réglementation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, une mesure de compensation sera mise en place afin de compenser les impacts du projet sur les zones humides. Cette mesure consistera à la restauration d'une zone humide à proximité de l'éolienne E2 qui est actuellement drainée.*

# Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore



Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore

# Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés à l'avifaune



**Projet**

- Eolienne
- ⋯ Raccordement
- Zone de survol
- Zone aménagée

**Opérations forestières**

- Défrichement
- Elagage
- Haie coupée

**Niveau d'enjeu lié à l'avifaune**

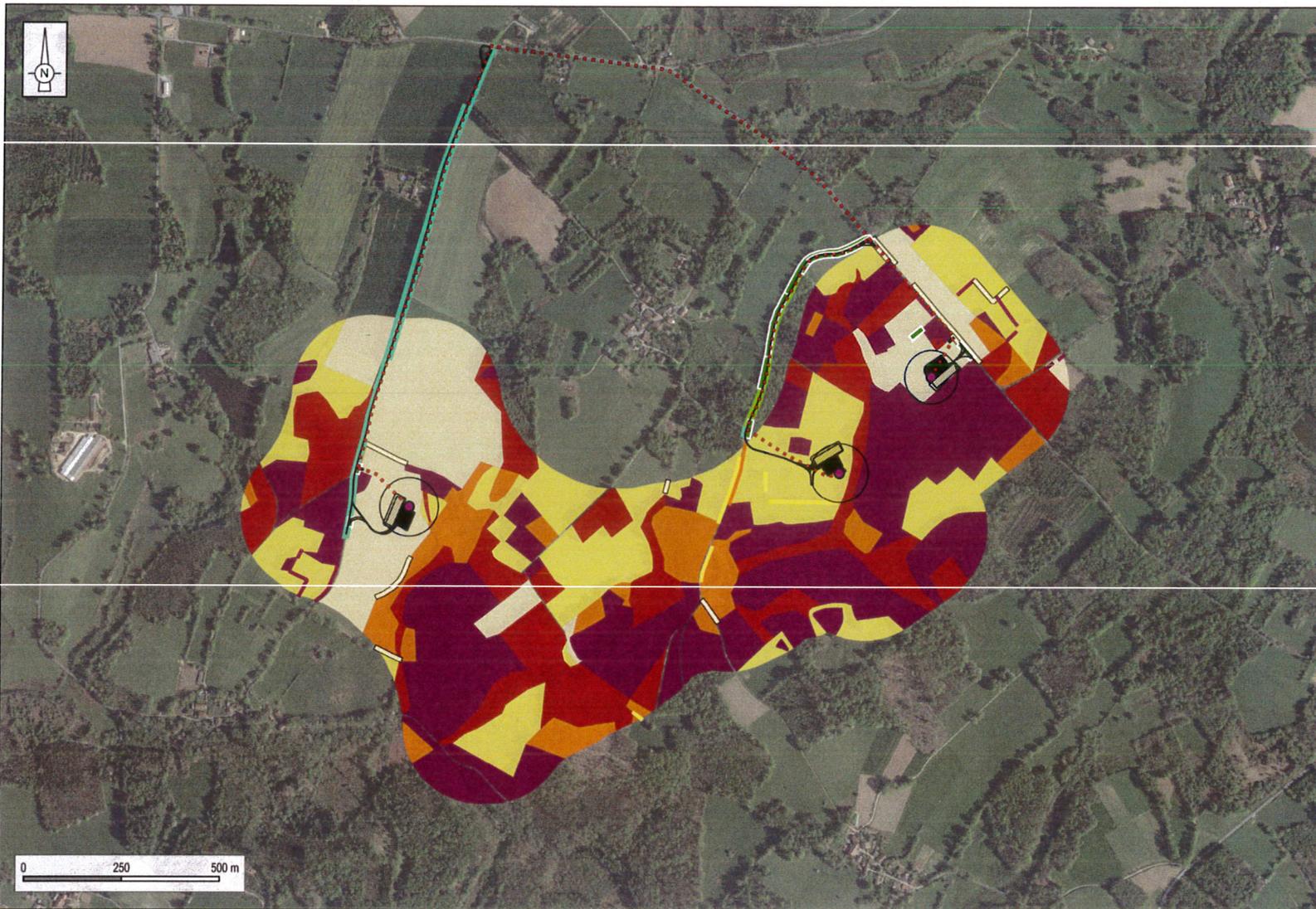
**Habitats**

- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

**Habitats linéaires**

- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

## Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux chiroptères



**Projet**

- Eolienne
- Zone de survol
- ⋯ Raccordement électrique
- Aménagement permanent
- ▨ Aménagement temporaire

**Opérations forestières**

- Elagage
- Haie coupée
- Ecimage
- Défrichement

**Niveau d'enjeu lié aux habitats**

- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

**Niveau d'enjeu lié aux structures linéaires**

- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Réalisation : ENCIS Environnement

Fond de carte : Google Satellite

## Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés à la faune terrestre



## 5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien

Les impacts du parc éolien concerneront principalement le paysage du fait de la dimension des éoliennes, l'environnement humain (économie locale et commodité du voisinage), et le milieu naturel par effet direct ou indirect.

### 5.2.1 Bénéfices du parc éolien

Les impacts positifs du projet sont principalement dus au caractère renouvelable et durable de l'énergie éolienne. Le parc éolien aura plusieurs **impacts positifs** sur l'environnement de vie de la population proche du projet :

- fourniture de **26 406 MWh/an** d'électricité en convertissant l'énergie du vent ;
- participation à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains ;
- amélioration de la qualité de l'air en évitant la pollution atmosphérique (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, etc.) engendrée par d'autres types d'énergies ;
- contribution à lutter contre le changement climatique en permettant d'éviter des rejets de gaz à effet de serre.

Ces différents impacts seront forts sur toute la durée de vie du projet.

### 5.2.2 Impact du projet sur le milieu physique

Lors de la phase d'exploitation le projet n'aura pas d'impact particulier sur le milieu physique. À noter que le projet permettra d'avoir un impact positif sur le climat en permettant de produire une énergie décarbonée durant toute son exploitation. L'impact du fonctionnement du parc éolien des Moulins de l'eau plaquée sur le climat est donc positif et fort sur le long terme.

### 5.2.1 Impacts du projet sur le milieu humain

#### 5.2.1.1 Immobilier et tourisme

Contrairement aux idées préconçues qui associeraient l'implantation d'un parc éolien à la dégradation du cadre de vie et à une baisse des valeurs immobilières dans le périmètre environnant, les résultats de plusieurs études scientifiques européennes et américaines relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier. Dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs, puisque l'installation d'éoliennes est un revenu pour les collectivités, qui peuvent mettre en valeur et proposer de meilleurs services sur leur territoire<sup>5</sup>.

Le parc sera situé en zone rurale, où la pression foncière et la demande ne sont pas très élevées. Comme précisé précédemment, l'habitation la plus proche du projet se trouvera à 527 m de la première éolienne (Bussac).

Les impacts sur le parc immobilier environnant seront globalement faibles, selon les choix d'investissement des retombées économiques collectées par les collectivités locales dans des améliorations des prestations collectives.

L'impact de l'éolien sur le tourisme n'est pas positif ou négatif, mais dépend de la manière dont les acteurs du territoire intègrent les éoliennes à l'image de celui-ci, trouvant un juste milieu entre évolution du territoire et continuité de la représentation et de l'identité initiale du paysage.

Pour rappel, l'implantation du parc éolien est réglementairement compatible avec le patrimoine culturel (distance supérieure à 500 m avec les monuments historiques les plus proches notamment celui du Pont du moulin sur la Tardoire).

#### 5.2.1.2 Usages des sols

Durant l'exploitation du parc éolien, la consommation d'espace est plus restreinte qu'en phase de chantier. Les câbles électriques reliant les éoliennes et les postes de livraison seront enterrés et ne présentent donc pas de gêne pour l'utilisation du sol. En revanche, les plateformes, les fondations, les voies d'accès créées (permanentes) et les éoliennes occuperont au total 0,97 ha dont 0,75 ha de terre agricole et 795 m<sup>2</sup> de boisement. Cela représente environ 0,08 % de la Surface Agricole Utile (SAU) de la commune de Chéronnac.

Au regard des critères à respecter, et sachant que le seuil de surface agricole prélevée définitivement par un projet dans le département de la Haute-Vienne nécessitant la réalisation d'une étude préalable agricole est fixé à 5 ha au 1<sup>er</sup> juin 2023, le projet n'entre pas dans le cadre d'application du décret du 31 août 2016 prévoyant une étude spécifique sur l'économie agricole.

<sup>5</sup> D'après l'Agence de l'Environnement et de la Métrique de l'énergie publique, en juin 2024 une étude intitulée "Éolien et immobilier" réalisée par l'ADEME sur la base de données statistiques européennes, espagnole, portugaise, italienne, allemande, française et britannique, a permis de constater que :

### 5.2.1.3 Émissions sonores des éoliennes

La réglementation ICPE impose des seuils d'urgences, c'est-à-dire des seuils de bruit « ajouté » par le projet éolien au bruit de l'environnement, à respecter dans le cadre de l'installation de projet éolien lorsque le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A) :

- de jour, les urgences ne peuvent pas excéder 5 dB(A) ;
- de nuit, les urgences ne peuvent pas excéder 3 dB(A).

De plus, réglementairement, une éolienne ne peut pas être installée à moins de 500 m d'une habitation. Dans le cas du projet des Moulins de l'eau plaidée, la distance minimum entre une habitation et l'éolienne la plus proche est de 527 m (Bussac), ce qui limite les impacts acoustiques possibles.

Des mesures de bruit ont été réalisées sur les lieux d'habitations les plus proches du parc éolien.

Le bruit généré par une éolienne est d'origine :

- aérodynamique : passage des pales devant le mât. Il a été fortement réduit par l'optimisation de leur conception (forme, matériau, etc.) ;
- mécanique : aujourd'hui quasiment imperceptible, grâce à la mise en œuvre d'engrenages silencieux, de coussinets amortisseurs, de capitonnages, etc.

Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels (intérieur d'une voiture). Plus on s'éloigne des éoliennes, plus le bruit diminue : à 500 m, le bruit perçu n'est plus que de 35 décibels (intérieur d'une chambre).

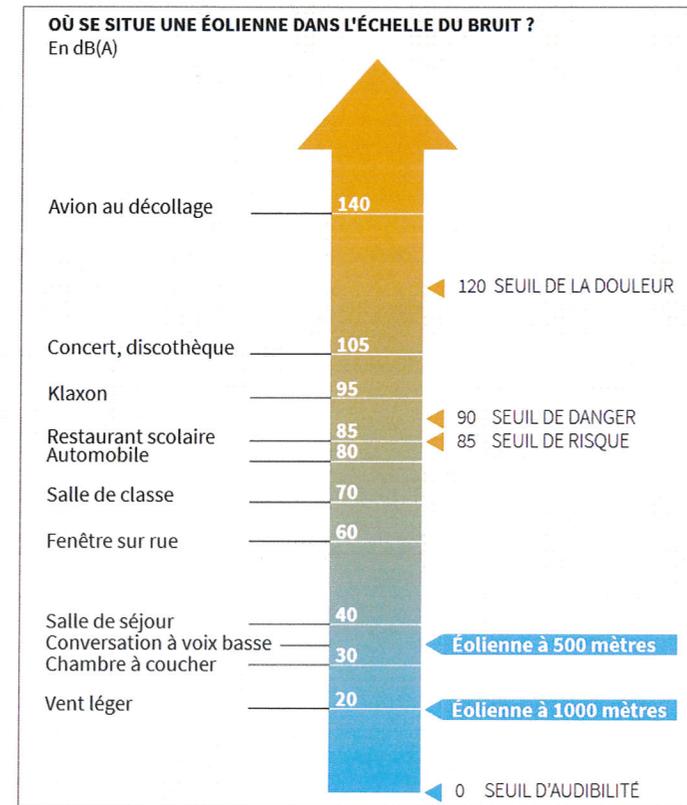
Plus le vent souffle, plus le bruit augmente. Cependant le bruit lié à la présence de végétation, de lignes électriques, de bâtiments, s'amplifie plus rapidement que le son émis par les éoliennes.

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET, 2008), ces niveaux sonores sont **sans conséquence sur la santé**.

Les éoliennes n'émettent **pas plus d'infrasons que le reste de l'environnement**. Ceux-ci sont d'ailleurs générés partout où le vent souffle sur des bâtiments, des arbres, etc.

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien des Moulins de l'eau plaidée et cela quelle que soit la période (hiver/été, jour/nuit) et quelle que soient les conditions météorologiques (vent, pluie, etc.) grâce à un **plan de bridage** défini. Celui-ci implique une limitation de la vitesse de rotation des pales lors des conditions météorologiques et des horaires pendant lesquels une émergence sonore au-delà des seuils réglementaires serait à craindre.

De cette sorte, **les seuils acoustiques imposés par la réglementation sont respectés**.



## 5.2.2 Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

L'appréciation des éoliennes dans le paysage est subjective. Certains les trouvent esthétiques, modernes, écologiques, apprécient leur design, quand d'autres les jugent inesthétiques, imposantes, industrielles. Au-delà de ces appréciations individuelles, l'évaluation de l'insertion paysagère des projets éoliens est principalement basée sur des outils et des critères objectifs comme :

- la présence ou l'absence d'**écrans visuels** (relief, végétation, bâtiments) conditionnant les modes de perception ;
- la **relation du projet avec les structures** et unités paysagères ;
- les **rapports d'échelle** entre les grandes dimensions des éoliennes et les éléments constituant le paysage (vallée, église, pylônes, etc.) ;
- le risque de **confrontation** entre éléments modernes et des **sites patrimoniaux ou emblématiques**.

Plusieurs outils permettent d'apprécier les effets du projet sur le paysage :

- une carte de visibilité prenant en compte le relief et les principaux massifs boisés permet de préciser les zones depuis lesquelles le parc éolien ne sera pas visible ;
- des visites de terrain permettent d'intégrer les masques visuels non pris en compte sur la carte de visibilité (bâti, haies, arbres des jardins, etc.) et de prendre en compte la notion de distance au projet, afin de préciser les enjeux ;
- des profils en coupe peuvent permettre de préciser notamment la perception et les rapports d'échelle ;
- enfin, des photomontages sont réalisés en se basant sur la carte de visibilité et l'analyse de terrain, depuis les endroits les plus représentatifs des enjeux du territoire. Ils permettent d'évaluer l'impact visuel en tenant compte de l'environnement réel du projet. Les éoliennes sont représentées sur les photomontages de façon à être les plus visibles possible : de face, et dans une couleur contrastant avec les conditions météorologiques de la prise de vue.

Pour le projet des Moulins de l'eau plaidée, plusieurs points de vue ont été choisis pour illustrer les impacts à l'échelle des aires d'étude. Ils sont représentatifs des principaux enjeux paysagers et patrimoniaux identifiés dans l'état initial, ainsi que des sensibilités paysagères et patrimoniales.

Selon la carte de visibilité, ils sont également représentatifs des grands bassins de vision depuis lesquels le projet des Moulins de l'eau plaidée est potentiellement visible.

L'ensemble de ces photomontages seront disponibles dans le tome 4.3 du dossier d'autorisation environnemental lors de l'enquête publique.

Une synthèse des principaux éléments du paysage et des principaux impacts du projet sur celui-ci est présentée dans les paragraphes qui suivent.

### 5.2.2.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

Le territoire concerné par le projet éolien présente des paysages plus boisés et plus élevés au sud/sud-est en comparaison du nord de l'aire d'étude, plus ouvert et aplani. Les monts de Châlus au sud-est, forment par leur silhouette sombre et arrondie, un élément repérable à l'horizon. L'espace apparaît majoritairement boisé en raison de la présence d'une forêt très morcelée associée à une trame bocagère plus ou moins bien conservée. Cette végétation arborée s'imbrique avec prairies, cultures et ruisseaux, formant un paysage de campagne tranquille, animée par les silhouettes des villages et de leurs clochers ainsi que par les troupeaux pâturant dans les prés.

À l'écart des grands axes de circulation (A89 et A20), et des grandes villes (Limoges, Angoulême), le territoire est relativement enclavé.

L'éolien constitue un élément paysager récent dans ces paysages puisqu'un seul parc y est pour le moment implanté. À l'échelle éloignée, un parc constituera un motif ponctuel à l'horizon, au même titre qu'un château d'eau par exemple. À l'échelle rapprochée, les bosquets et les haies constitueront des éléments qui accompagnent visuellement les éoliennes en créant des plans successifs.

Deux unités paysagères sont principalement concernées par l'implantation potentielle du projet : les Monts de Châlus et le plateau de Rochechouart. À la jonction de ces deux typologies, les paysages dans lesquels s'insèrent le projet sont principalement bocagers, et marqués par l'axe est-ouest du relief de la vallée principale du secteur : la vallée de la Tardoire.

Les structures paysagères principales sont la Vallée de la Vienne et les Monts de Châlus, qui sont très faiblement impactés par le projet, ainsi que la Vallée de la Tardoire. Dans l'aire d'étude rapprochée, la vallée de la Tardoire et la vallée de la Graine à Rochechouart sont faiblement impactées. Enfin, la vallée de la Tardoire est impactée modérément à fortement dans l'aire d'étude immédiate et fortement dans la zone d'implantation potentielle.

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

Les perceptions visuelles depuis les lieux les plus fréquentés de l'aire d'étude éloignée sont limitées, le paysage étant très cloisonné par les structures végétales. Le centre des villes et des bourgs principaux ne permet pas de visibilité lointaines, mais des fenêtres sont généralement possibles ponctuellement en périphérie, à la faveur d'espaces ouverts. Implantée dans la vallée de la Vienne, Saint-Junien est la seule ville de plus de 5 000 habitants dans l'aire d'étude globale. Située en limite nord-est de l'aire d'étude éloignée, elle est très distante par rapport au projet qui l'impacte donc très faiblement. De même, les axes de circulation principaux (RN 21, RN 141, RD 675) permettent peu d'échappées en direction du projet : les impacts sont très faibles dans l'aire d'étude éloignée.

Dans l'aire d'étude immédiate, la ville de Rochechouart est l'entité urbaine principale avec près de 3 800 habitants. Malgré la distance, le projet est ponctuellement perceptible en raison de la configuration du relief. L'impact du projet y est très faible.

Le sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée regroupe les autres communes de plus de 1 000 habitants : Saint-Mathieu, Cussac et Oradour-sur-Vayres. Pour Oradour-sur-Vayres l'impact est faible, pour Rochechouart et Cussac l'impact est très faible, et à Saint-Mathieu l'impact est nul. Les principaux impacts depuis les routes sont faibles (RD 675 et RD 901).

---

L'aire d'étude immédiate concentre les principales visibilitées sur le projet. Les impacts les plus notables concernent les lieux de vie proches du projet : l'étang du Château (hameau n°1 dans le rapport), Peyrassoulat, Bussac, l'habitation au carrefour de la RD 85 et de Bussac, le Château, la Maison du Bos, avec des impacts forts ou modérés à forts.

Des impact modérés sont recensés pour le village de Chéronnac et pour les hameaux suivants : le Masselieu, la Besse, Neuville, la Richardie, et la Côte, et quelques hameaux plus éloignés. L'impact est faible à modéré pour le village de Vayres. Concernant les axes de circulation, les impacts sont modérés à forts pour la RD 85, la RD 212 et la RD 34.

#### 5.2.2.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

Des éléments patrimoniaux sont présents sur l'ensemble du territoire. Les impacts du projet vis-à-vis de ces éléments patrimoniaux (Cassinomagus, Château de Châlus-Chabrol) sont très faibles ou nuls dans l'aire d'étude éloignée en raison de la distance et des effets de masques dus au relief et aux avant-plans.

Dans l'aire d'étude rapprochée, les impacts sont faibles pour le monument historique du château de Rochechouart et pour ses alentours répertoriés en site inscrit. Ils sont faibles également pour le Domaine de Cromières à Cussac, pour le site du cratère de la météorite de Rochechouart ainsi que pour la vallée de la Tardoire (site emblématique) et la vallée de la Graine à Rochechouart.

Enfin, dans l'aire d'étude immédiate, le pont sur la Tardoire présente un impact faible malgré sa forte proximité avec le projet, en raison du contexte boisé et du relief. De même que pour le site touristique de Peyrassoulat (impact faible), les visibilitées vers le projet sont limitées aux chemins d'accès aux sites, à plusieurs centaines de mètres de ceux-ci. Les sites emblématiques des sources de la Charente et de l'ensemble naturel de Puy Bosse sont faiblement impactés également. En revanche le site emblématique de la vallée de la Tardoire, présente un impact modéré à fort dans l'aire d'étude immédiate.

#### 5.2.2.4 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

La création de pistes est relativement impactante, les accès étant pour la plupart trop étroits et nécessitant un élargissement des voies (notamment la voie d'accès à E2 et le chemin descendant vers E2). Pour le transport des pales, l'utilisation d'un système redressant la pale sur la remorque (blade-lifter) permet de limiter l'emprise des pistes et de réaliser des virages d'accès plus serrés. Cependant cette technique implique des élagages sévères à la verticale des pistes.

La création des plateformes est relativement impactante en raison du nivellement nécessaire et du contraste de couleur et de matériau. Cependant, celles-ci seront perceptibles principalement en vue rapprochée (depuis les chemins et routes communales) en raison des haies et boisements présents. La prégnance des talus est surtout notable depuis les chemins en contre-bas des talus. Les routes étant au-dessus de ces plateformes, les visibilitées sur les talus y sont plus réduites.

Les postes de livraison seront visibles depuis les routes (RD 85 et route communale de Peyrassoulat) mais leur impact sera limité par leur situation en bordure de boisements et leur habillage en bardage-bois.

#### 5.2.2.5 Les effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés

Un seul parc est en fonctionnement en mai 2023, et se situe à 8 km au sud-ouest du projet (parc éolien de la Tardoire). Deux projets sont autorisés : le parc éolien des Monts de Châlus dans le sud de l'aire d'étude rapprochée et la ferme éolienne de la Besse au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée. Enfin, un parc en instruction est recensé au sud de l'aire d'étude rapprochée (Parc éolien de l'Étourneau). Les impacts cumulés avec ces projets sont jugés faibles, voire très faibles dans l'aire d'étude éloignée. **Plusieurs photomontages sont présentés dans les pages suivantes. L'ensemble de ces photomontages seront consultables dans le carnet de photomontage associé à l'étude paysagère (cf. Tome 4.3 du dossier de demande d'autorisation environnemental qui sera disponible lors de l'enquête publique).**



*Photomontage depuis la RD 212 dans l'aire d'étude rapprochée en rive gauche de la vallée de la Tardoire*



*Photomontage depuis la RD 212 entre Neuville et Fontandreaux*



*Photomontage depuis la RD 87 entre les hameaux du Château et du Mosselleux*



*Photomontage depuis le nord-est du hameau de Bussac*



*Photomontage depuis la terrasse du château de Rochechouart*



*Photomontage depuis l'intérieur du hameau de Bussac*

### 5.2.3 Impacts du projet sur le milieu naturel

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.

#### 5.2.3.1 Impacts sur la flore et les habitats naturels

Une fois que les éoliennes seront en place, aucune modification notable de la flore locale ne sera à envisager. La venue de visiteurs sur le site éolien pourrait entraîner le piétinement de la végétation dans ses alentours engendrant un impact indirect. Or, les parcelles sur lesquelles se trouveront les aérogénérateurs sont privées et exploitées. Il est donc peu probable que le site subisse des détériorations durant la phase d'exploitation.

Les effets du parc éolien se limitent à la quantité d'espace qu'occupent ses éléments depuis la phase de construction (pieds des éoliennes, voie d'accès d'exploitation, plateformes et postes de livraison).

*L'impact de l'exploitation des éoliennes sur la flore et les habitats naturels est très faible.*

#### 5.2.3.2 Impacts sur les oiseaux

##### 5.2.3.2.1 Perte d'habitat

En phase d'exploitation, la perte d'habitat est liée au potentiel effarouchement généré par les éoliennes.

##### Nicheurs

Les espèces pour lesquelles il existe un risque de perte d'habitat par aversion sont celles nichant ou évoluant (chasse, repos) à proximité des éoliennes (ou susceptibles de le faire). Pour le projet des Moulins de l'eau plaidée, plusieurs espèces patrimoniales à enjeu sont concernées. Il s'agit de la Tourterelle des bois, de l'Alouette lulu, du Bouvreuil pivoine, du Bruant jaune, du Chardonneret élégant, du Martin-pêcheur d'Europe, de l'Hirondelle rustique, de l'Hirondelle de fenêtre, de la Pie-grièche écorcheur, du Pic mar et du Pic noir.

*L'impact attendu de la perte d'habitat sur les espèces à enjeu de petite et moyenne tailles est jugé faible. L'impact n'est pas de nature à affecter de manière significative les populations nicheuses locales de ces espèces.*

##### Hivernants et migrants

Sur le site de Chéronnac, aucune zone de rassemblement majeur n'a été identifiée en période hivernale ou en halte migratoire. Certaines espèces à enjeu ont été observées en rassemblement, mais en effectif peu important (Chardonneret élégant : 6 individus en phase hivernale et 35 individus en halte migratoire ; Alouette lulu : 35 individus en halte migratoire ; Hirondelle rustique : 15 individus en halte migratoire). L'impact de la perte d'habitat pour ces espèces sera atténué par la présence de milieux similaires dans la périphérie directe du parc. À noter également que compte tenu des intervalles entre les éoliennes (341 mètres entre les mâts des éoliennes E2 et E3 ; 1 112 mètres entre les mâts des éoliennes E1 et E2), certains hivernants et migrants en halte de petite et moyenne tailles pourront continuer d'exploiter les habitats favorables compris à l'intérieur du parc tout en se tenant à distance des mâts.

*L'impact attendu de la perte d'habitat sur l'ensemble des espèces de petite et moyenne tailles d'oiseaux hivernants et migrants en halte est jugé faible. L'impact brut sera nul pour les espèces en migration active. Cependant, toutes les espèces à enjeu observées en migration active sur le site sont susceptibles d'y faire halte (présence de milieux favorables), leur impact potentiel est ainsi jugé très faible. Ces impacts ne sont pas de nature à affecter de manière significative les populations locales.*

##### 5.2.3.2.2 Mortalité

La mortalité des oiseaux peut résulter de collisions avec les pales ou avec la tour de la nacelle. Les petits passereaux pourraient également subir des barotraumatismes et être projetés au sol par les turbulences créées par la rotation des pales (Gaultier *et al.*, 2019).

##### Nicheurs

Sur le site de Chéronnac, deux espèces à enjeu nécessitent une attention particulière : l'Alouette lulu et l'Hirondelle de fenêtre. Cependant, le niveau de sensibilité au risque de collision est faible pour ces deux espèces.

*L'impact lié aux risques de collision avec l'avifaune nicheuse de petite et moyenne tailles est jugé faible.*

##### Hivernants et migrants en halte

Sur le site de Chéronnac, aucune zone de rassemblement majeur n'a été identifiée en période hivernale ou en halte migratoire (cf. 5.2.3.2.1, hivernant et migrants). Les caractéristiques des éoliennes (nombre d'éoliennes restreint, zones de balayage des pales, espacement entre les machines) réduiront en grande partie les risques de collision avec ces espèces.

*L'impact lié aux risques de collision avec l'avifaune hivernante ou en halte migratoire de petite et moyenne taille est donc jugé faible.*

##### Migrants actifs

Tous les migrants sont concernés par le risque de collision. Néanmoins, le nombre restreint d'éoliennes (trois) et la configuration d'implantation limiteront donc le risque de collision. Aucune zone de densification des migrants n'a été mise en évidence dans l'aire d'étude immédiate.

*L'impact lié aux risques de collision pour les migrants actifs de petite et moyenne tailles est évalué comme faible. Ces impacts ne sont pas de nature à affecter de manière significative les populations migratrices.*

#### 5.2.3.2.3 Cas des rapaces et des grands échassiers.

Quatre espèces de rapaces à enjeu ont été recensées sur le site de Chéronnac : l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Milan noir et le Faucon crécerelle. Aucune espèce de grand échassier nicheuse n'a été recensée sur le site.

11 espèces à enjeu de rapace ou de grande envergure ont été observées en période de migration (Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal, Cigogne blanche, Cigogne noire, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Grue cendrée et Grande Aigrette). Le Faucon crécerelle et la Grande Aigrette ont également été observés en période hivernale.

*Pour les rapaces et les grands échassiers, afin de réduire l'ensemble des impacts potentiels en phase d'exploitation, plusieurs mesures seront mises en place : une programmation préventive sera mise en place lors des travaux agricoles, les plateformes seront rendues non attractives et un ajustement du fonctionnement de l'éolienne E1 sera réalisé. Dès lors, les impacts résiduels sont jugés non significatifs et ne sont pas de nature à affecter de manière significative les populations locales. L'étude de ces effets devra cependant faire l'objet d'une attention particulière lors du suivi environnemental.*

#### 5.2.3.2.4 Synthèse

Si l'on considère l'ensemble de l'avifaune, les impacts résiduels attendus lors de l'exploitation du parc sont faibles, en raison du faible nombre d'éoliennes projetées (trois), de la configuration d'implantation choisie (emprise globale faible sur l'axe de migration principal des oiseaux), de la présence de nombreux habitats de reprints ou de substitution à proximité des zones de travaux, de la mise en place d'une mesure de programmation préventive lors des travaux agricoles, de la mise en place d'un ajustement du fonctionnement de l'éolienne E1 et de la réduction de l'attractivité des plateformes.

*Les effets attendus pendant la phase d'exploitation ne sont pas de nature à engendrer des impacts significatifs sur les populations locales d'oiseaux observés sur le site.*

#### 5.2.3.3 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 d'habitat de gîte) ;
- la mortalité (collision directe, barotraumatisme, écrasement dans les mécanismes de rouage, intoxication suite à l'absorption d'huile de rouage, etc.).

Pour le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée, les impacts sont identifiés comme très forts pour la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler, forts pour la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius d'autre et modéré pour la Noctule commune, la Sérotine commune, le Vespère de Savi, le Minioptère de Schreibers et la Grande Noctule. Pour ces raisons, une mesure de programmation préventive du fonctionnement des aérogénérateurs sera mise en place.

Cette mesure s'applique pour l'ensemble des éoliennes en projet. Elle s'appuie sur l'activité enregistrée en hauteur par le mât de mesure 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. Elle fera l'objet d'un suivi et sera ajustée si nécessaire.

*La mesure de programmation préventive permettra de réduire les impacts sur la mortalité des chiroptères et de parvenir à un impact résiduel faible à très faible pour l'ensemble du cortège chiroptérologique. Avec cette mesure, le parc éolien des Moulins de l'eau plaidée n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation et la dynamique des populations de chiroptères du secteur.*

#### 5.2.3.1 Impact sur la faune terrestre

##### 5.2.3.1.1 Impacts de l'exploitation sur les mammifères terrestres

L'importance du dérangement visuel occasionné par les parcs éoliens sur les mammifères terrestres est mal connue. Après une période d'accoutumance, ce dérangement est potentiellement nul pour la plupart des espèces. D'une manière générale, le faible espace au sol utilisé par les aménagements du parc induit un impact réduit.

*L'impact du parc en exploitation sur les populations de mammifères terrestres est donc jugé très faible.*

##### 5.2.3.1.2 Impacts de l'exploitation sur les amphibiens

Le fonctionnement du parc éolien n'induit aucun impact direct sur les amphibiens. Les seuls effets indésirables sont principalement liés à une perte d'habitat lors des travaux. En phase d'exploitation, aucune perte d'habitat supplémentaire n'est à prévoir. L'occupation humaine durant le fonctionnement n'induit pas de risque d'écrasement important (visites pour l'entretien des aérogénérateurs en journée).

*Les impacts de l'exploitation du parc éolien sur les amphibiens sont considérés comme très faibles, voire nuls.*

##### 5.2.3.1.3 Impacts de l'exploitation sur les reptiles

Pour les reptiles, les perturbations liées à la présence du parc éolien seront minimales puisque les territoires potentiels de chasse seront maintenus (conservation des petits mammifères).

*L'impact de l'exploitation sur les reptiles est donc considéré comme très faible, voire nul.*

##### 5.2.3.1.4 Impacts de l'exploitation sur l'entomofaune

Aucun habitat favorable supplémentaire, à savoir les mares et écoulements pour les odonates, et les prairies favorables aux lépidoptères, n'est concerné par l'exploitation du parc. L'impact sera donc négligeable durant cette phase.

*Les impacts du parc éolien en fonctionnement sur les populations d'insectes du site seront très faibles, voire nuls.*

### 5.2.3.2 Évaluation des impacts du parc éolien sur la conservation des espèces

Grâce à l'analyse de l'état initial et des préconisations qui en ont découlées, le porteur de projet a, malgré une zone d'implantation potentielle très contrainte, suivi une démarche ayant pour but d'éviter et de réduire les impacts du parc éolien des Moulins de l'eau plaidée. Les différentes étapes décrites dans le chapitre sur les raisons du choix du projet permettent de rendre compte des différentes préoccupations et orientations prises pour aboutir à un projet au plus proche des recommandations environnementales. Enfin, sur la base de la description du parti d'aménagement retenu et de la mise en place d'une série de mesures d'évitement et de réduction, l'analyse des impacts résiduels a été réalisée.

Parmi les mesures d'évitement ou de réduction des impacts, on citera pour les principales :

- évitement des habitats favorables au développement de la faune terrestre (amphibiens, lépidoptères et odonates notamment) ;
- évitement des zones forestières et bocagères (site de reproduction pour l'avifaune et les chauves-souris) ;
- recul vis-à-vis des étangs favorables aux oiseaux d'eau ;
- faible emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) ;
- évitement des zones humides identifiées ;
- choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux (avifaune, chiroptère et faune terrestre) ;
- visite préventive et procédure non-vulnérante d'abattage des arbres ;
- conservation d'arbres abattus ;
- mise en défens des fouilles des fondations des éoliennes ;
- programmation préventive du fonctionnement des éoliennes adaptée à l'activité chiroptérologique.

*Au regard des impacts résiduels évalués, le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées présentes sur le site, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques respectifs. Ainsi, le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée est vraisemblablement placé en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées.*

### 5.2.3.3 Évaluation des impacts du parc éolien sur la conservation des corridors écologiques

Les habitats d'intérêt ont été maintenus et les continuités écologiques globalement préservées, notamment les continuités hydrographiques. Le projet entrainera toutefois la destruction de linéaires de haies (comprenant des arbres sénescents) et le recul d'une lisière forestière notamment pour l'accès à l'éolienne E2. Ces éléments, dans le contexte écologique local, apparaissent comme non significatifs car de nombreux habitats de report existent. Cependant, une compensation de ces corridors sera réalisée avec la plantation de linéaires de haies qui constitueront des corridors fonctionnels dans les années à venir. Le choix des nouveaux linéaires sera effectué en fonction des possibilités foncières locales mais surtout dans l'objectif de créer/recréer des corridors écologiques à distance raisonnable du projet (au moins 300 m). Ainsi, les fonctionnalités écologiques locales seront maintenues à long terme.

*Bien que le projet soit susceptible d'entraîner des impacts sur les continuités écologiques du secteur, ces derniers apparaissent non significatifs mais feront l'objet d'une compensation (plantation de haies).*

## 5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site

Au terme de la durée d'exploitation du parc éolien, trois cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation du parc, les éoliennes pouvant atteindre et dépasser une vingtaine d'années ;
- l'exploitant remplace les éoliennes existantes par des machines de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les demandes d'autorisation (dépôt de permis de construire, autorisation ICPE...);
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale.

Dans tous les cas de figure, la fin de l'exploitation d'un parc éolien se traduit par son démantèlement et la remise en état du site. La réversibilité de l'énergie éolienne est en effet un de ses atouts.

Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ 6 semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries). Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- démontage et évacuation des éoliennes, des postes de livraison et des réseaux de câbles électriques dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison ;
- démolition et excavation totale des fondations (hors éventuels pieux) ;
- remise en état des terrains (chemins, plateformes, etc.) conformément à la volonté des propriétaires et exploitants ;
- valorisation et élimination des déchets.

Les impacts liés au chantier de démantèlement sont globalement similaires à ceux décrits lors de la phase de construction du parc éolien.

## 6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement

**Rappel méthodologique :** Suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les différentes thématiques, des mesures d'évitement et de réduction sont définies et l'impact résiduel est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, il est alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation. Des mesures d'accompagnement peuvent également être proposées : elles ne sont pas liées à la présence d'un impact en particulier mais participent à l'intégration du projet dans l'environnement.

À noter que des mesures ont été prises dès la phase de conception du projet.

### 6.1 Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux et de la concertation locale. Les principales mesures prises lors de la conception du projet sont listées dans le tableau ci-dessous.

| Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet |                   |   |                       |  |
|---|-------------------|---|-----------------------|--|
| Numéro  | Type de milieu    | Impact brut identifié   | Type de mesure        | Description  |
| Mesure 1  | Milieu physique   | Risque sismique   | Évitement             | Respect des normes parasismiques   |
| Mesure 2  | Milieu humain     | Diminution de surfaces agricoles                                    | Réduction             | Limitation de l'emprise au sol en limitant le nombre d'éoliennes   |
| Mesure 3  |                   | Risque lié aux habitations  | Évitement             | Respect du périmètre d'éloignement (500 m) par rapport aux habitations et aux zones urbanisables   |
| Mesure 4  |                   | Risque avec les captages AEP  | Évitement             | Respect des périmètres de protection immédiat et rapproché (aucune éolienne dans ces périmètres)   |
| Mesure 5  | Milieu acoustique | Risque d'émergence sonore   | Réduction             | Optimisation du nombre et de l'implantation des éoliennes  |
|   |                   |   |                       | Choix du meilleur compromis technico-économique du type d'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la viabilité du projet).  |
|   |                   |   |                       | Modèle d'éoliennes avec serrations pour toutes les éoliennes, pour limiter les émissions sonores.  |
| Mesure 8  | Milieux naturels  | Évitement des sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire | Évitement             | Évitement « amont » prévue avant la détermination du projet afin de ne pas s'implanter au sein d'un site Natura 2000, une ZNIEFF, etc.   |
| Mesure 9  |                   | Destruction d'habitats humides                                      | Évitement             | Évitement de la totalité des zones humides floristiques et pédologiques  |
| Mesure 10   |                   | Modification des continuités écologiques / Perte d'habitats         | Évitement / Réduction | Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes de haies et d'habitat d'espèces   |
| Mesure 11   |                   | Effet barrière et mortalité des oiseaux migrateurs                  | Évitement             | Faible emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) : inférieur à deux kilomètres   |
| Mesure 12   |                   | Mortalité des oiseaux   | Réduction             | Espace libre minimal entre deux éoliennes d'environ 200 mètres en comprenant les zones de survol des pales   |
| Mesure 13   |                   | Perte d'habitat et mortalité des chiroptères                        | Réduction             | Évitement des zones de fort enjeu  |
| Mesure 14   |                   | Mortalité des oiseaux et des chiroptères                            | Réduction             | Choix d'une éolienne (nacelle empêchant les oiseaux de se percher et les chiroptères de rentrer à l'intérieur, signalisation lumineuse favorisant le contournement des migrateurs la nuit) |
| Mesure 15   |                   | Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre                  | Évitement             | Évitement du secteur d'inventaire du Damier de la succise et du Petit collier argenté  |
| Mesure 16   |                   | Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre                  | Évitement             | Évitement des zones de reproduction d'amphibiens identifiées   |
| Mesure 17   |                   | Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre                  | Évitement             | Évitement des zones de reproduction d'odonates identifiées   |

## 6.2 Mesures pour la phase construction

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase de chantier de construction.

| Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction |  |                        |   |   |                           |   |
|---|--|------------------------|---|---|---------------------------|---|
| Numéro  | Effet identifié  | Type                   | Description   | Coût HT   | Planning                  | Responsable   |
| 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   | 20 journées de travail, soit 10 000 €                           | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage  |
| Mesure C2   | Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels | Évitement              | Réaliser une étude géotechnique spécifique  | Intégré aux coûts conventionnels                                | En amont du chantier      | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier<br>Bureau d'études spécialisé |
| Mesure C3   | Modification des sols et de la topographie                             | Réduction              | Limiter la modification des sols durant la phase chantier   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME 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   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C5   | Pollution des sols et des eaux   | Évitement              | Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C6   | Pollution des sols et des eaux   | Évitement              | Encadrer l'entretien et le ravitaillement des engins et le stockage de carburant  | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C7   | Modification des écoulements   | Réduction              | Ne pas entraver l'écoulement des eaux pluviales (fossés, systèmes de collecte des eaux pluviales, etc.)                                 | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C8   | Pollution du sol et des eaux   | Évitement              | Gérer les équipements sanitaires  | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C9   | Détérioration des voiries  | Réduction              | Réaliser la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien | 50 à 70 € / m <sup>2</sup>                                      | À la fin du chantier      | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C10  | Ralentissement de la circulation                                       | Réduction              | Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C11  | Dégradation des réseaux existants                                      | Évitement              | Déclarer les travaux aux gestionnaires de réseaux   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Acheminement des éléments | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C12  | Dégradation de vestiges archéologiques                                 | Réduction              | Déclarer toute découverte archéologique fortuite  | Défini par la Direction Régional des Affaires Culturelle (DRAC) | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C13  | Production de déchets  | Réduction              | Mettre en place un plan de gestion des déchets de chantier  | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C14  | Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic)                | Réduction              | Adapter le chantier à la vie locale   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C15  | Risques d'accident du travail  | Évitement et réduction | Respecter des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité  | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C16  | Risques d'accident de tiers  | Réduction              | Signaler la zone de chantier et afficher les informations   | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C17  | Modification de l'aspect aux abords du projet                          | Réduction              | Effacement des virages  | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C18  | Modification de l'aspect aux abords du projet                          | Réduction              | Restauration des plateformes temporaires en terrains agricoles  | Intégré aux coûts conventionnels                                | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                               |
| Mesure C19  | Risque pour les espèces et les milieux naturels                        | Accompagnement         | Suivi écologique du chantier  | 10 journées de travail, soit 8 000 € environ                    | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage / écologue indépendant.                                      |
| Mesure C20  | Risque de développement de plantes invasives                           | Réduction              | Réduire le risque d'installation de plantes invasives   | Intégré dans les coûts du chantier                              | Durée du chantier         | Maître d'ouvrage  |

| Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction |   |                        |  |  |  |   |
|---|---|------------------------|--|--|--|---|
| Numéro  | Effet identifié   | Type                   | Description  | Coût HT  | Planning   | Responsable   |
| Mesure C21  | Risque de destruction de zones humides                            | Évitement              | Balissage des zones humides proches  | Intégré dans les coûts du chantier                             | Durée du chantier  | Responsable SME du chantier<br>- maître d'œuvre et maître d'ouvrage         |
| Mesure C22  | Risque sur l'avifaune   | Réduction              | Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune                      | Non chiffrable   | Durée du chantier  | Maître d'ouvrage -<br>Responsable SME du chantier<br>- Écologue indépendant |
| Mesure C23  | Risque sur les chiroptères  | Évitement              | Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux | 1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée | Visite préalable à la coupe des arbres et lors de la coupe des arbres                | Responsable SME du chantier<br>- Chiroptérologue                            |
| Mesure C24  | Risque pour la faune terrestre (amphibiens notamment)             | Réduction et évitement | Mise en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes           | Environ 2 500 €  | Durée du chantier  | Écologue ou structure compétente  |
| Mesure C25  | Rupture des continuités écologiques                               | Réduction              | Élagage raisonné et conservation des houppiers   | Intégré dans les coûts du chantier                             | Durée du chantier  | Maître d'ouvrage -<br>Responsable SME du chantier                           |
| Mesure C26  | Perte d'habitat pour le lucane cerf-volant                        | Évitement              | Conservation de troncs d'arbres morts abattus  | Intégré dans les coûts du chantier                             | Pendant les travaux de coupe   | Maître d'ouvrage  |
| Mesure C27  | Risque de mortalité par écrasement ou recouvrement des amphibiens | Réduction              | Limitation des risques de mortalité de la faune terrestre dans les tranchées de raccordement             | Intégré dans les coûts du chantier                             | À la création des tranchées de raccordement et jusqu'à ce qu'elles soient rebouchées | Maître d'ouvrage -<br>Responsable SME du chantier                           |
| Mesure C28  | Mortalité et dérangement de la faune terrestre                    | Réduction              | Adaptation de la vitesse des engins de chantier  | Intégré dans les coûts du chantier                             | Durée du chantier  | Maître d'ouvrage -<br>Responsable SME du chantier                           |
| Mesure CP1  | Défrichement de 795 m <sup>2</sup>                                | Compensation           | Payer une indemnité de défrichement  | Entre 240 et 1200 € pour 795 m <sup>2</sup>                    | À la fin du défrichement   | Maître d'ouvrage<br>DDT   |
| Mesure A1   | Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier        | Accompagnement         | Suivre et contrôler le management environnemental du chantier par un responsable indépendant             | Environ 6 journées de travail, soit 3 000 €                    | Durée du chantier  | Maître d'ouvrage<br>Responsable SME du chantier                             |

Document confidentiel - À destination des seuls destinataires autorisés

### 6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien

Dans cette partie sont présentées, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase d'exploitation du parc éolien.

| Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase d'exploitation |  |                        |  |   |   |   |
|---|--|------------------------|--|---|---|---|
| Numéro  | Effet identifié  | Type                   | Description  | Coût HT   | Planning  | Responsable                             |
| Mesure E1   | Pollution du sol et des eaux   | Évitement ou réduction | Mettre en place des rétentions   | Intégré dans les coûts d'exploitation                         | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E2   | Risque d'incendie  | Évitement ou réduction | Mettre en œuvre des mesures de sécurité incendie   | Intégré dans les coûts d'exploitation                         | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage - SDIS                 |
| Mesure E3   | Consommation de surfaces agricoles   | Réduction              | Restituer à l'activité agricole les surfaces de chantier   | Intégré dans les coûts du chantier                            | Mesure appliquée en fin de chantier durant toute l'exploitation                             | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E4   | Risque de dégradation ondes TV   | Évitement              | Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage   | Non chiffrable  | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E5   | Production de déchets  | Réduction              | Mettre en place un plan de gestion des déchets de l'exploitation   | Intégré dans les coûts d'exploitation                         | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E6   | Risque de dépassement d'émergences acoustiques   | Réduction              | Brider les éoliennes   | Perte de production   | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E7   | Gêne visuelle (émissions lumineuses)   | Réduction              | Synchroniser les feux de balisage  | Intégré dans les coûts d'exploitation                         | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E8   | Risque d'accident du travail   | Évitement ou réduction | Respecter des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité   | Intégré dans les coûts d'exploitation                         | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E9   | Risque de modification visuelle  | Réduction              | Intégration des postes de livraison  | Environ 6 000 € par poste                                     | Durant toute l'exploitation   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E10  | Modification du paysage et rapport d'échelle   | Réduction              | Plantation de haies et d'arbres dans les hameaux proches   | Enveloppe globale de 10 000 €                                 | Mesure appliquée à la fin des travaux et maintenue tout au long de la phase d'exploitation. | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E11  | Impact sur les zones humides   | Accompagnement         | Restaurer une zone humide drainée sur une parcelle agricole (prairie)  | Intégré dans les coûts d'exploitation                         | Réalisée lors de la phase de chantier   | Maître d'ouvrage - écologue indépendant |
| Mesure E12  | Risque de collision des rapaces.   | Réduction              | Réduire l'attractivité des plateformes des éoliennes pour les rapaces  | Intégré aux coûts d'exploitation.                             | Pendant toute la durée de l'exploitation.   | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E13  | Risque de collision des rapaces  | Réduction              | Programmation préventive du fonctionnement des éoliennes pendant les travaux agricoles                         | La perte de productible est intégrée aux coûts d'exploitation | Lors des fauches / labours, etc.  | Maître d'ouvrage / Exploitant agricole. |
| Mesure E14  | Effet barrière et risque de mortalité par collision pour les rapaces et grands échassiers. | Réduction              | Ajustement du fonctionnement de l'éolienne E1 en fonction de l'activité de l'avifaune                          | La perte de productible est intégrée aux coûts d'exploitation | Mesure appliquée durant la totalité de la période d'exploitation                            | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E15  | Attrait des chauves-souris dû à une luminosité trop forte sur le site éolien               | Réduction              | Adaptation de l'éclairage du parc éolien   | Intégré dans les coûts de développement du projet             | Mesure appliquée durant la totalité de la période d'exploitation                            | Maître d'ouvrage                        |
| Mesure E16  | Risque de collision par les chiroptères  | Réduction              | Programmation préventive du fonctionnement de toutes les éoliennes en fonction de l'activité chiroptérologique | La perte de productible est intégrée aux coûts d'exploitation | Mesure appliquée durant la totalité de la période d'exploitation-                           | Maître d'ouvrage / Écologue             |

## 7 Évolution probable de l'environnement

Comme stipulé dans l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit apporter « 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Cette partie est rédigée sur la base des éléments issus de l'état initial de l'environnement (Partie 3 de l'étude d'impact) et des effets attendus de la mise en œuvre du projet (Parties 6.2 et 6.3 de l'étude d'impact).

### 7.1 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de création du projet éolien des Moulins de l'eau plaidée, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long terme, en raison notamment du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

À l'échelle temporelle du projet (20-30 ans), ces changements peuvent avoir des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet peut être estimé sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- au changement climatique ;
- à la rotation des cultures/prairies du site ;
- aux pratiques agricoles : coupes de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enfrichement par abandon des parcelles, etc. ;
- à l'évolution de la composition des forêts et aux risques de mortalités et dépérissements à la suite d'événements climatiques extrêmes ;
- aux règles et documents guidant la planification territoriale.

#### 7.1.1 Milieu physique

D'après l'ONERC<sup>6</sup>, en l'absence de politiques volontaristes, à l'échelle locale, nationale et mondiale, le changement climatique continuera d'évoluer, avec pour conséquence une augmentation des températures, une diminution des phénomènes de neige et de gel, la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, inondations, tempêtes, feux de forêt, ...) ainsi que l'augmentation de leur intensité. Ce

bouleversement du climat aura également des conséquences sur les sols (accélération de l'érosion), l'eau (intensification du cycle de l'eau). Le site de Chéronnac pourrait ainsi être concerné par l'accentuation de ces phénomènes, mais il est cependant difficile de dire dans quelle mesure.

#### 7.1.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale

Le changement climatique et l'évolution des pratiques agricoles auront des conséquences sur l'agriculture et la viticulture. Les semis et les récoltes sont plus précoces. Les agriculteurs devront adapter leurs systèmes de culture (ex : passage du blé dur au blé tendre ; préférence pour une culture de printemps derrière un maïs ; révision des stratégies de travail du sol, de fertilisation, d'irrigation, etc.). Le risque de pertes de récolte peut exister comme une augmentation de certains rendements.

Le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée concerne essentiellement des cultures et des prairies.

D'après le rapport du Comité Scientifique Régional Acclimaterra « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine », à l'avenir, l'augmentation attendue de la température pourrait générer une avancée de la floraison (de 5 à 15 jours selon les cultures et les périodes), mais aussi un raccourcissement de la phase de remplissage des grains qui sera plus important pour les cultures de printemps (d'environ 10 jours pour le maïs et le tournesol à l'horizon 2050). Ces modifications vont affecter directement et de manière significative la production des cultures.

L'impact du réchauffement climatique sur les prairies devrait se manifester par un avancement de la croissance et une augmentation de sa vitesse, avec des répercussions sur les dates de première fauche. Les projections climatiques permettent d'estimer un démarrage d'une à deux semaines plus précoce d'ici la fin du siècle selon les variétés et les adaptations envisagées. Selon le rapport d'Acclimaterra, la production bovine de montagne localisée en Limousin sera probablement assez peu affectée par le changement climatique, compte tenu des températures estivales plus limitées et de la relativement bonne disponibilité en eau de ces zones par rapport au reste de la région Nouvelle-Aquitaine.

Les évolutions relatives aux évolutions des activités économiques et humaines dépendent des tendances actuelles. En l'absence de projet, l'occupation du site de projet tendrait a priori à rester la même qu'actuellement, à savoir des prairies et des zones de culture séparées par des boisements de taille variable et des haies (comme l'a déjà montré l'évolution passée du site, via les photographies aériennes).

Pour l'instant, la commune de Chéronnac possède une Carte Communale et est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme. La zone de projet n'est donc pas constructible actuellement, et il semble peu probable que le secteur soit gagné dans le futur par des zones de construction. Le site est en milieu rural et il est peu concerné par les extensions urbaines.

À l'échelle du projet (20-30 ans), l'évolution probable en termes de planification territoriale sera liée à l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Cependant, même avec la mise en place du PLUi, il est peu probable que ce secteur de Chéronnac fasse l'objet d'une urbanisation au regard de son

---

contexte agricole, déconnecté des noyaux urbains (villages et hameaux) qui sont en général les lieux privilégiés pour le développement urbanistique d'un territoire.

### 7.1.3 Biodiversité / Paysage

D'après Natacha Massu et Guy Landmann (mars 2011), à cause des conditions du changement climatique « *une baisse des capacités adaptatives (fitness) des espèces est donc prévisible : une surmortalité des individus, une baisse du taux de natalité, etc. sont attendues. (...) Quel que soit l'écosystème considéré, les résultats rassemblés montrent que les aires de répartition de nombreuses espèces ont déjà changé. Une remontée vers le Nord ou vers des altitudes plus hautes est déjà constatée chez différents taxons (insectes, végétaux, certaines espèces d'oiseaux, poissons, etc.). Certaines espèces exotiques, envahissantes ou non, sont remontées vers des latitudes plus hautes en bénéficiant de conditions climatiques moins contraignantes. Dans le futur, les espèces qui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions environnementales induites par le changement climatique vont continuer de migrer vers le nord et en altitude. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions en nombre sont prévues.* ». Le paysage et les milieux naturels évolueront d'ici 20 ans en raison du réchauffement climatique. L'évolution des pratiques agricoles, avec une tendance à l'ouverture des parcelles et à la dégradation du bocage diminue les milieux naturels favorables au développement de la faune.

## 7.2 Évolution probable en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est une interrelation entre l'évolution tendancielle décrite dans le paragraphe précédent et les effets du projet décrits.

Les effets principaux de la mise en œuvre et de l'exploitation du parc éolien sont :

- les effets positifs relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- les effets positifs relatifs à la réduction de l'usage des énergies fossiles ;
- les modifications des perceptions du paysage ;
- les phénomènes acoustiques ;
- les pertes de terre agricole ;
- le défrichement (795 m<sup>2</sup>) ;
- les conséquences négatives sur les oiseaux et chauves-souris ;
- etc.

Ces effets viendront s'ajouter ou se soustraire aux dynamiques actuelles de l'environnement relatives au changement climatique et/ou à l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

La création du parc éolien des Moulins de l'eau plaidée par la production d'énergie renouvelable pourra participer à freiner cette évolution du climat et ses conséquences sur l'environnement.

Le projet entraînera des effets très réduits et localisés sur le milieu physique (décapage des sols accueillant les aménagements, création de tranchées, etc.) qui n'auront pas de retombées en termes d'évolution sur sa durée d'exploitation (25 ans).

Le projet éolien des Moulins de l'eau plaidée ne modifiera que faiblement la tendance de l'activité agricole locale et aura un impact faible sur l'économie liée. La présence d'éléments de grande hauteur peut avoir une incidence notable sur l'évolution du cadre de vie. Le projet éolien participera à l'évolution de l'ambiance acoustique des lieux. Cet effet sera maîtrisé et restera dans le cadre de la réglementation.

---

## 8 Conclusion

La France s'est engagée avec ses partenaires européens à accroître le développement des énergies renouvelables. Parmi ces différentes sources d'énergie, l'éolien tient une place importante. Le 21 avril 2020, le gouvernement a approuvé par décret la programmation pluriannuelle de l'énergie (décret n°2020-456). L'objectif de développement de la production d'électricité d'origine éolienne a été fixé à 24,1 GW en 2023 et 33,2 GW (option basse) ou 34,7 GW (option haute) en 2028. D'après le service des données et études statistiques du Ministère en charge de l'environnement, la puissance du parc éolien était de 21 038 MW au 31/03/2023.

Concernant la trajectoire de transition énergétique, au niveau de la Nouvelle-Aquitaine (SRADDET<sup>7</sup>), les objectifs de puissance installée pour l'éolien terrestre sont les suivants : 1 800 MW en 2020 puis 4 500 MW en 2030 et 7 600 MW en 2050. En comparaison, la puissance installée était de 1 551 MW en Nouvelle-Aquitaine au 30/12/2022.

Cette étude d'impact a porté sur un projet éolien comprenant 3 éoliennes, d'une puissance unitaire de 4,2 MW, d'une hauteur totale de 200 m sur la commune de Chéronnac (87). 3N Développement, la société porteuse du projet, a engagé cette étude d'impact afin d'adapter au mieux la conception du parc vis-à-vis de l'environnement naturel, paysager, humain et physique.

Le choix du site a été justifié par l'intérêt lié au développement d'une énergie renouvelable comme l'éolien, un soutien des élus locaux, une bonne faisabilité technique et économique définie par une ressource suffisante, une topographie adaptée, la possibilité d'un raccordement au réseau électrique et la proximité de voies d'accès au site. Lors de la réalisation de l'étude d'impact, une démarche itérative a permis au porteur de projet de proposer des alternatives techniques adaptées aux préconisations environnementales et humaines, à la recherche d'un équilibre entre l'implantation du parc et le respect de son environnement.

Au regard de la volonté du porteur de projet de proposer une alternative technique qui s'intègre au mieux dans son environnement paysager, naturel, humain et physique. Ce projet permettra de couvrir les besoins en électricité de plus de 5 217 ménages<sup>8</sup> par an à partir d'une source d'énergie renouvelable.

---

<sup>7</sup> Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire

<sup>8</sup> Un ménage moyen du secteur résidentiel (147,6 TWh, FDE 2019) / Nombre de ménages en France (1,9 198 cSt6 ménages, INSEE 2019) = 5 002 kWh/ménage/an

---

## Glossaire

### **Enjeu :**

« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

« Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2016)

### **Sensibilité :**

« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

### **Impact brut :**

L'impact brut est l'impact engendré par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

### **Impact résiduel :**

L'impact résiduel résulte de la mise en place de ces mesures.

### **Démarche ERC (Éviter – Réduire – Compenser) :**

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du parc éolien. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi supprimés ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

Suite à l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les

mesures. En cas d'impact résiduel significatif, il sera alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation.

### **Mesure d'évitement :**

Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

### **Mesure de réduction :**

Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

### **Mesure de compensation :**

Mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

### **Mesure d'accompagnement :**

Mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans l'environnement.

## Abréviations

### A

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie  
AEE : Aire d'Étude Éloignée  
AEI : Aire d'Étude Immédiate  
AER : Aire d'Étude Rapprochée  
AFClim : Agriculture, forêt, climat : vers des stratégies d'adaptation  
AFSSET : Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail  
APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope  
AREC : Agence Régionale d'Évaluation Environnement et Climat

### C

CCPL : Communauté de Communes du Pays Loudunais  
CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement  
CO<sub>2</sub> /kWh : Le contenu en CO<sub>2</sub> du kWh électrique correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> engendrées par la production de ce kWh d'électricité  
CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone, principal gaz à effet de serre à l'état naturel  
COFIL : Comité de pilotage

### D

DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile  
DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles  
dB(A) : Décibel A : Unité de valeur du niveau sonore avec la pondération A  
dB : Décibel : unité définie comme dix fois le logarithme décimal du rapport entre deux puissances, utilisée dans les télécommunications, l'électronique et l'acoustique

### E

EDF : Électricité De France  
ENCIS : Énergie *Citoyenne* et Solidaire  
EnR : Énergies Renouvelables  
ERC : Éviter Réduire Compenser  
EWEA : European Wind Energy Association

### F

FAQ : Foire aux questions  
FEE : France Energie Éolienne  
FSFB : Fond Stratégique de la Forêt et du Bois

### H

ha : hectare  
HTA : Ligne aérienne moyenne tension

### I

ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement  
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel  
IPA : Indices Ponctuels d'Abondance (méthode d'inventaire des oiseaux par l'identification des chants)

### K

kWh : Kilowatt-heure : unité de mesure qui sert à mesurer la consommation de chaque foyer

### L

LPO : Ligue de Protection des Oiseaux

### M

MEEDDM : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer  
MW : Mégawatt : Unité de la puissance électrique  
MWh : Mégawatt-heure : unité de mesure servant à exprimer une consommation énergétique

### N

Nm<sup>3</sup> : Normo mètre cube : unité de mesure de quantité de gaz qui correspond au contenu d'un volume d'un mètre cube

### O

ONERC : Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique

### P

PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée  
PNR : Parc Naturel Régional  
PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal  
PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

### R

RNN : Réserve Naturelle Nationale  
RNR : Réserve Naturelle Régionale

---

## S

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAS : Société par Actions Simplifiée

SCEA : Société Civile d'Exploitation Agricole

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDIS : Service départemental d'incendie et de secours

SER : Syndicat des Énergies Renouvelables

SIGORE : Système d'information géographique de l'observatoire régional de l'environnement

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

SRE : Schéma Régional Éolien

## T

TMD : Transport de Matières Dangereuses

## U

UD DREAL : Unité Départementale de la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

## V

V : Volt : unité de mesure de la tension électrique

VRD : Voirie et Réseaux Divers

## Z

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZIP : Zone d'Implantation Potentielle

ZIV : Zone d'Influence Visuelle

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Annexe n°1 : Justificatif de la Poste concernant la perte d'une partie des invitations pour la permanence publique n°2

Début du message réexpédié :

**De:** BELLEIL Anne <[anne.belleil@laposte.fr](mailto:anne.belleil@laposte.fr)>  
**Objet:** Distribution Chéronnac INVITATION  
**Date:** 14 avril 2023 à 15:40:12 UTC+2  
**À:** Audrey Benassi <[audrey.benassi@agencetact.fr](mailto:audrey.benassi@agencetact.fr)>

Bonjour Mme Benassi,

Comme échangé ensemble et comme indiqué une enquête est en cours sur ce dossier.  
En effet la distribution a été partiellement réalisée seul les stop PUB soit 75 ont été distribués manque 120 BL non distribués.  
Ce dysfonctionnement est de notre responsabilité l'agence TACT ayant livré l'intégralité des documents.

Avec nos excuses pour cet incident.

Cordialement,



ANNE BELLEIL  
Responsable clients entreprises  
BRANCHE SERVICES-COURRIER-COLIS  
4 rue du président Edouard Herriot  
CS 89018  
44090 NANTES CEDEX 1

T + 33 (0)6 80 61 41 73 

Si vous recevez ce mail en dehors de vos heures de travail ou pendant vos congés, vous n'avez pas à y répondre immédiatement, sauf en cas d'urgence exceptionnelle.

Annexe n°2 : Lettre adressée à la préfecture concernant le dysfonctionnement de La Poste et avis de réception

3N Développement  
24 Boulevard Victor Hugo  
30000 NÎMES

A l'attention de la Préfecture de la Haute-Vienne  
1 Rue de la Préfecture,  
87000 Limoges

Fait le vendredi 12 mai 2023 à NÎMES

**Lettre recommandée avec accusé de réception.**

**Objet :** Projet éolien sur la commune de CHERONNAC

*(En pièce jointe associée – justificatif de dysfonctionnement de distribution par La Poste)*

Chère Madame la Préfète,

Par cette présente lettre, nous souhaitons vous notifier un dysfonctionnement dont nous avons fait l'objet lors de l'organisation de la permanence publique #2 du projet éolien en développement.

La permanence publique #2 a eu lieu le 14 avril 2023 sur la commune de Chéronnac.

Cependant, notre partenaire l'Agence TACT mandaté en qualité de concertation, spécialisé dans l'insertion territoriale des projets d'énergies renouvelables, a été informé par la Poste à la date du 14 avril 2023, jour de la permanence, d'un manquement de distribution par leur service *(ci-joint cf. justificatif associé à la perte des invitations destinées aux riverains)*.

3N Développement est un bureau d'étude soucieux d'avoir une démarche en adéquation avec les réalités locales et adopte ainsi une approche tant citoyenne que participative afin que tous les acteurs du territoire puissent être concernés, concertés, informés et écoutés.

Concernant les données relatives au projet, elles seront disponibles via le Résumé Non Technique (RNT) prévu à cet effet et consultable en libre accès prochainement en mairie.

Pour information, une troisième permanence publique est prévue avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale (DDAE), et est fixée à la date du 30 juin 2023. Les riverains seront conviés et pourront prendre connaissance des éléments liés au projet.

Bien Cordialement,

Imane EL HOUARI  
Responsable développement ENR  
3N Développement

Isabelle CHEVREUIL  
Chargée de Projets ENR  
3N Développement

