



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

**PAYS DE LA LOIRE**

## **Avis délibéré**

**Porjet parc éolien Les Landes sur la commune de Houssay (53)**

N°MRAe PDL-2024-7986

## **Introduction sur le contexte réglementaire**

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de parc éolien Les Landes sur la commune de Houssay en Mayenne.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis en séance collégiale du 17 octobre 2024 : Bernard Abrial, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Daniel Fauvre, Audrey Joly et Olivier Robinet.

Était absente : Mireille Amat.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Le présent avis porte sur le dossier d'évaluation environnementale composé notamment de l'étude d'impact et du dossier de demande d'autorisation environnementale datés de juin 2024.

## **1 Présentation du projet et de son contexte**

Le projet de parc éolien Les Landes se situe sur la commune de Houssay, en Mayenne, à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Château-Gontier et une vingtaine de kilomètres au sud de Laval, au sein de la communauté de communes du pays de Château-Gontier.

Une précédente version de ce projet de parc éolien a fait l'objet d'une instruction par les services de l'État et d'un avis de la MRAe en date du 28 août 2023<sup>1</sup>. En l'état des informations de la MRAe, le porteur de projet a choisi par la suite de retirer son dossier et de soumettre un nouveau projet modifié (s'agissant notamment de la puissance des éoliennes, de l'atteinte aux zones humides et des mesures compensatoires). Pour la bonne compréhension du public, cette phase mérite d'être mentionnée dans l'historique du projet, détaillé dans le dossier. Celui-ci signale par ailleurs l'identification, le 15 mars 2024, par délibération du conseil municipal de Houssay, de zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables (ZAEnR) en application de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, incluant la zone d'implantation du projet objet du présent avis.

Le projet comprend toujours la construction de deux éoliennes, l'aménagement d'une plateforme pour chacune, la réalisation d'un réseau de chemins d'accès, l'installation d'un câblage électrique inter-éolien enterré sur quelques centaines de mètres et la construction d'un poste de livraison électrique à proximité de la route départementale (RD) 128. La distance entre les éoliennes est d'environ 400 m.

---

1 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pdl-2021-5627\\_projet\\_parceolien-leslandes\\_houssay\\_53\\_2023appdl71.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pdl-2021-5627_projet_parceolien-leslandes_houssay_53_2023appdl71.pdf)

Le modèle d'éoliennes n'a pas été choisi à ce stade par le porteur de projet, mais un gabarit a été défini. Les modèles pressentis d'éoliennes (Enercon E 138, Nordex N 131, Nordex N 133 et Vestas V 136) présentent les caractéristiques suivantes :

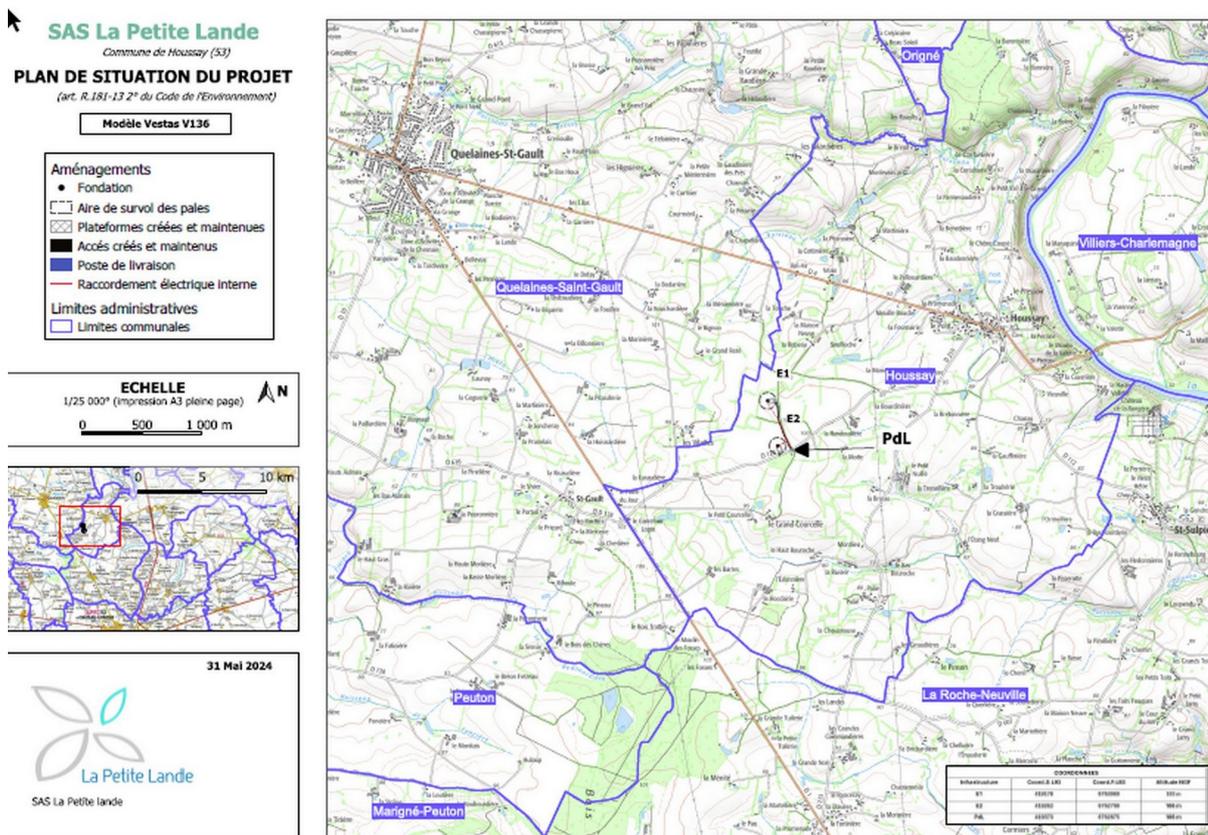
- hauteur maximale en bout de pale : 200 m (192 avec le modèle Nordex N 133) ;
- hauteur au moyeu : 125 m à 134 m ;
- diamètre du rotor : 131 m à 138 m ;
- puissance unitaire : 3,9 à 4,8 MW.

Le poste de livraison sera constitué d'un bâtiment d'environ 23 m<sup>2</sup> de surface. Le raccordement au réseau électrique est envisagé sur le poste source de Château-Gontier, situé à 8 km du projet.

L'emprise au sol du projet sera au maximum de 1,26 ha en phase travaux (modèle E138 maximisant) et de 0,63 ha en phase d'exploitation (modèle V136 maximisant).

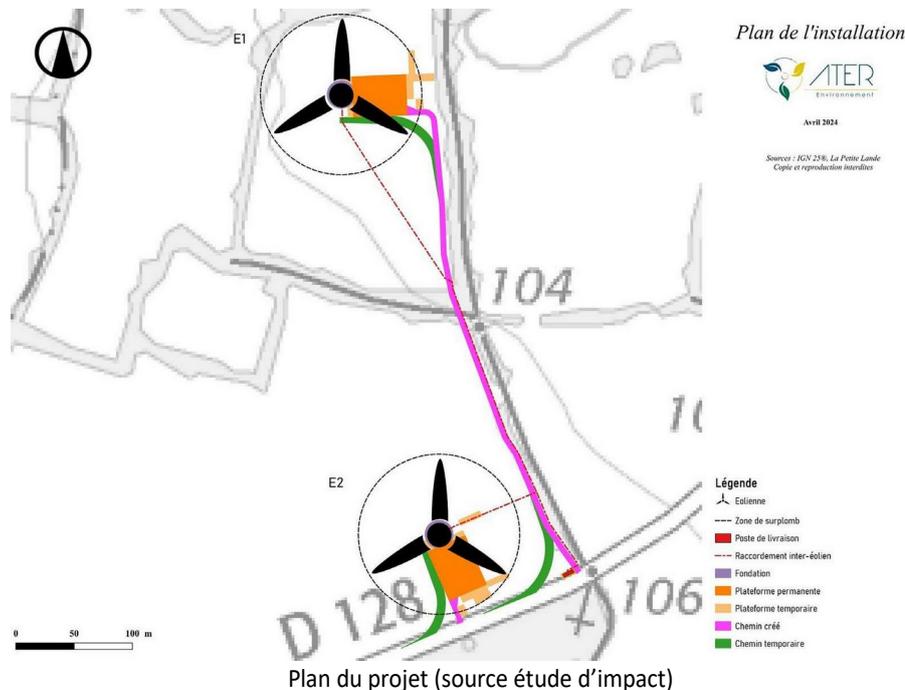
D'une puissance totale maximale de 9,6 MW, le parc vise une production électrique moyenne de 19 872 MWh par an, correspondant, selon la MRAe, à la consommation électrique annuelle moyenne d'environ 8 940 personnes<sup>2</sup>.

Le parc éolien des Landes est porté par la société « La Petite Lande », née d'un partenariat entre le groupe Quénéa'ch (acteur breton dans le domaine des énergies renouvelables), la banque des territoires (établissement financier public, filiale du groupe Caisse des Dépôts et Consignations) et le groupe Alterric (société commune constituée en 2021 par deux groupes historiques allemands du renouvelable : EWE et Enercon).



Situation du projet (source dossier)

2 [Consommation moyenne de 2223 kWh/an/personnes – source Data.gouv.fr](https://data.gouv.fr)



## 2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à travers la production d'électricité faiblement carbonée ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- le paysage et le cadre de vie (impacts cumulés avec les autres parcs éoliens en service ou projets connus alentours, nuisances sonores et ombres portées).

## 3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

### 3.1 Étude d'impact

#### 3.1.1. Aires d'études

La zone d'implantation potentielle (ZIP) des éoliennes est située sur le territoire de la commune de Houssay. Elle est délimitée par la règle de l'éloignement de 500 m de toute habitation. Elle couvre environ 11 ha. Elle est située à environ 3,5 km au sud-est du centre-ville de Quelaines-Saint-Gault, 10 km au nord-est du centre-ville de Château-Gontier, 12 km au sud-est du centre-ville de Cossé-le-Vivien et 15 km au nord-est du centre-ville de Craon.

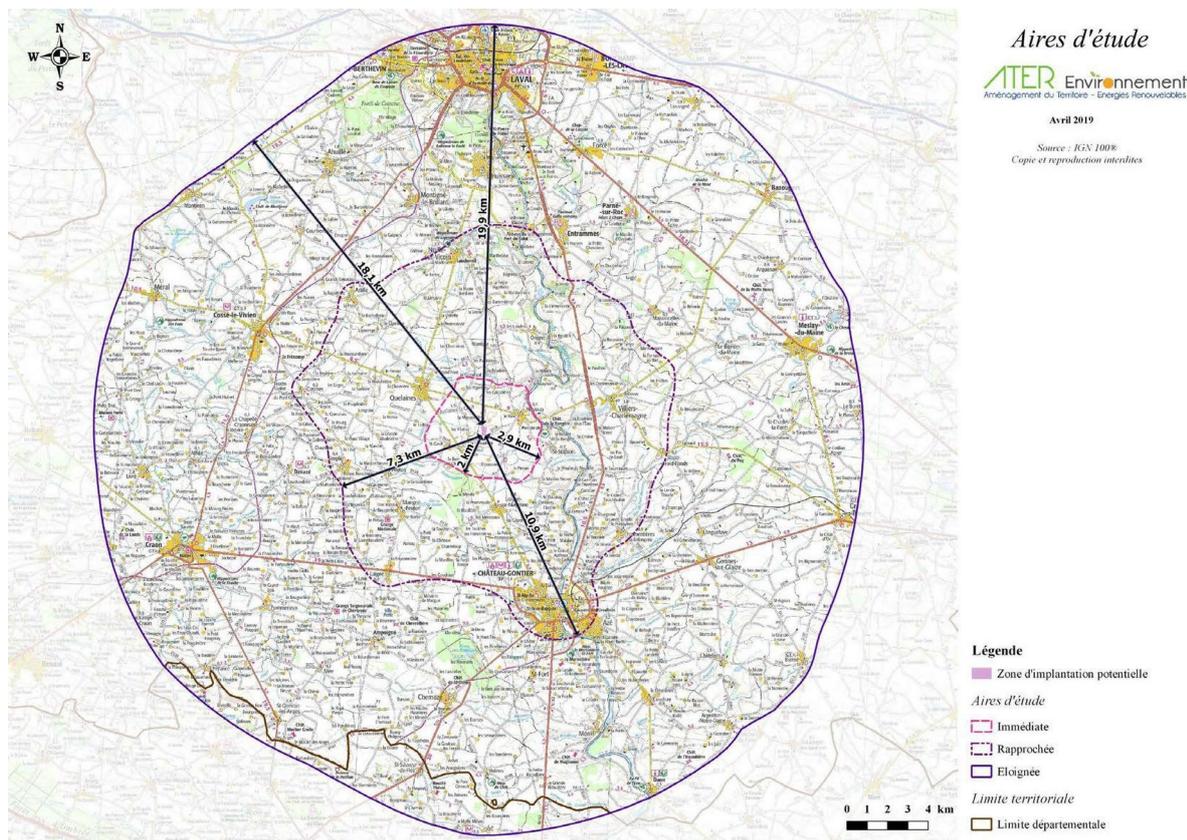
À partir de cette zone d'implantation potentielle, trois aires d'études principales ont été délimitées et utilisées pour l'étude d'impact.

L'aire d'étude immédiate, composée d'une zone tampon de 2 à 3 km autour de la ZIP, correspond à l'échelle où le projet est le plus prégnant sur ses interactions avec les perceptions paysagères et patrimoniales du

quotidien, les sensibilités locales, le contexte des parcs éoliens pré-existants (notamment au regard des phénomènes d'encercllement et de saturation visuelle par l'éolien).

L'aire d'étude rapprochée, établie dans un périmètre de 7 à 11 km autour de la ZIP, englobe les composantes structurantes du paysage (villages, bourgs, infrastructures routières et ferroviaires, éléments du patrimoine, vallées) et les milieux naturels susceptibles d'atteintes fonctionnelles, notamment pour les espèces mobiles (chiroptères, oiseaux).

L'aire d'étude éloignée, correspondant à une zone tampon de 18 à 20 km autour de la ZIP, sert à l'examen des grandes fonctionnalités écologiques des milieux et des incidences paysagères les plus lointaines.



Principales aires d'étude du projet (source étude d'impact)

### 3.1.2. L'analyse de l'état initial de l'environnement

L'étude d'impact présente une analyse détaillée des diverses thématiques environnementales.

Sept zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et deux ZNIEFF de type 2 sont inventoriées au sein de l'aire d'étude rapprochée, ainsi que quatorze ZNIEFF de type 1 et quatre ZNIEFF de type 2 au sein de l'aire d'étude éloignée. Le site Natura 2000 le plus proche se trouve à environ 18 km du site de projet.

L'aire d'étude immédiate est bordée à l'est par un réservoir de biodiversité « Bocage à l'ouest de Houssay » et par un corridor écologique déterminés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Pays de la Loire <sup>3</sup>.

3 SRCE adopté le 30 octobre 2015 et intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) approuvé le 7 février 2022.

Les haies et bosquets situés à l'intérieur de cette aire sont identifiés dans la sous-trame des boisements de la trame verte et bleue (TVB) du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Château-Gontier<sup>4</sup>. L'ensemble des haies, notamment celles au sein de la ZIP, présente un niveau de sensibilité fort.

Les prospections naturalistes ont été conduites en 2018-2019 et ont été en partie complétées en 2022-2023 (écoutes chiroptères à 38 m et 98 m de hauteur) et 2024 (avifaune en période de reproduction). Compte tenu du laps de temps observé entre les premières études naturalistes et le dépôt de ce nouveau dossier, le fait de ne pas avoir actualisé les prospections initiales constitue potentiellement une faiblesse en matière de repérage des enjeux et mérite a minima d'être justifié.

Les sols de l'aire d'étude immédiate sont majoritairement constitués de terres arables, cultures et prairies. Un complexe de boisement (chênaie) et de milieux humides (prairies flottante et hygrophile) à enjeu local fort est repéré au nord-est de l'aire d'étude immédiate.

Plusieurs espèces faunistiques protégées ont été observées dans l'aire d'étude immédiate : quatre d'amphibiens (en phase terrestre)<sup>5</sup>, deux de mammifères terrestres<sup>6</sup>, cinq de reptiles<sup>7</sup> (dont deux observées dans la ZIP), mais surtout une vingtaine d'espèces de chauves-souris et une grande diversité d'oiseaux. Quelques espèces d'oiseaux à enjeu de conservation particulier ont été observées dans la ZIP, telles que le Busard saint-Martin (nicheur, hivernant et migrant), l'Alouette lulu (nicheur, hivernant et migrant), la Chevêche d'Athéna (nicheur), le Pipit farlouse (en migration pré-nuptiale), la Grive mauvis (en migration pré-nuptiale), ou dans l'aire d'étude immédiate, telles que la Grande aigrette (en migration post-nuptiale), le Pluvier doré (en hivernage), et une douzaine d'autres espèces d'oiseaux nicheurs. Les prospections ornithologiques complémentaires de 2024 ont permis l'identification de 9 autres espèces que les 54 précédemment observées, non revues pour certaines d'entre elles. La plupart des espèces de chiroptères observées l'ont été également au sein de la ZIP.

S'agissant des coléoptères saproxylophages, la présence du Grand capricorne est avérée sur de nombreux vieux chênes isolés ou situés au sein de haies bocagères de l'aire d'étude immédiate et de la ZIP, et le Lucane cerf-volant a été observé sur l'aire immédiate.

La présence de zones humides au sein de la ZIP, en particulier sur sa partie sud, a été relevée à la suite de sondages réalisés en 2020.

L'état des lieux paysager met en lumière des enjeux liés à de fortes sensibilités depuis les hameaux proches et leurs accès, depuis le réseau routier (routes départementales n°128, n°4 et n°1, et routes communales proches), ainsi que certaines vues depuis le bourg de Quelaines-Saint-Gault. L'analyse paysagère liée aux hameaux se limite, comme dans le dossier de 2023, aux quatre les plus proches (environ 500 m), alors que de nombreuses habitations sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Pour ce qui concerne le patrimoine, l'étude relève la sensibilité de vues partielles depuis le château de la Rongère à Saint-Sulpice.

Un état des lieux acoustique, réalisé en février-mars 2019 au droit de cinq habitations proches de la ZIP, conclut à une ambiance acoustique calme. Cette campagne ayant été réalisée il y a plus de 5 ans, l'étude d'impact devrait intégrer des éléments d'information sur les éventuelles évolutions intervenues depuis lors, afin de s'assurer de la représentativité des mesures.

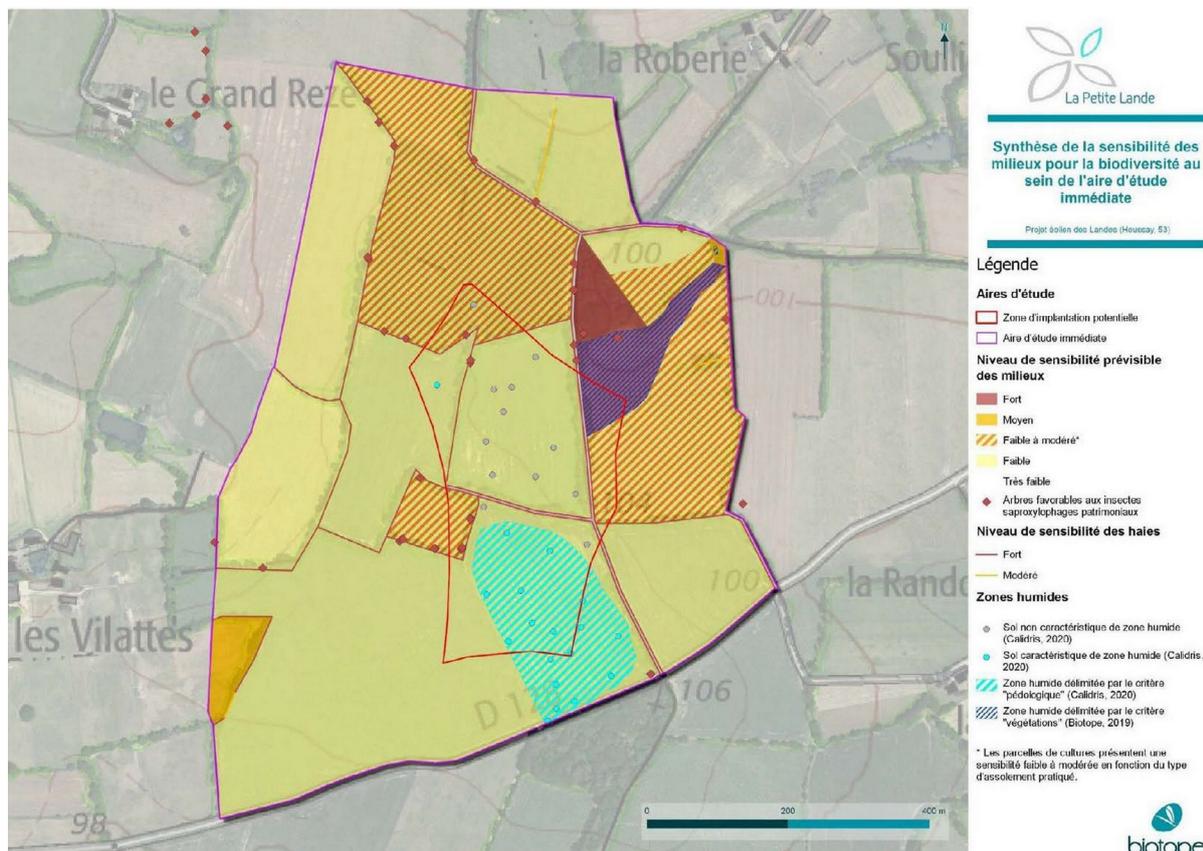
---

4 SCoT approuvé le 26 novembre 2019.

5 Le Crapaud épineux, la Grenouille verte, la Salamandre tachetée et la Grenouille agile.

6 L'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

7 Le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles, l'Orvet fragile, la Couleuvre helvétique et la Couleuvre d'Esculape.



Carte de synthèse des enjeux environnementaux au sein de l'aire d'étude immédiate (source : étude d'impact)

### 3.1.3. Les méthodes

L'exposé des méthodes employées pour l'analyse bibliographique et les investigations naturalistes est présenté de manière détaillée et pédagogique. La pression d'inventaire<sup>8</sup> pour la période d'investigations complémentaires 2022-2023 (écoutes chauves-souris à hauteur de mat) est désormais mentionnée.

### 3.2 Résumé non technique

Le résumé non technique fait l'objet d'un document spécifique. Il est détaillé et richement illustré.

Il présente cependant les mêmes défauts que le dossier d'étude d'impact et doit être complété pour tenir compte des recommandations du présent avis.

## 4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

La MRAe avait relevé dans son avis du 28 août 2023 l'absence de présentation d'une recherche d'autre site d'implantation, susceptible de constituer une solution de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine, et des analyses à partir desquelles des choix différents pourraient être opérés au terme de cette recherche. La MRAe considérait qu'en l'absence d'étude de sites alternatifs pour l'implantation des éoliennes, la recherche prioritaire de l'évitement des impacts, dans la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) n'était pas suffisamment démontrée.

Il est indiqué dans le dossier que le projet fait suite à un appel à candidature de 2008 de la communauté de communes du pays de Château-Gontier, dont la teneur pourraient utilement être précisée. L'étude argumente le choix du site d'implantation du projet de parc, par son potentiel éolien, son identification par les services de l'État et collectivités depuis une quinzaine d'années comme étant favorable à l'éolien, successivement en

8 Nombre et période des investigations de terrain selon les espèces.

tant que zone de développement de l'éolien ZDE<sup>9</sup> créée en 2009, puis dans le schéma régional éolien adopté en janvier 2013<sup>10</sup>, puis en tant que « zone potentiellement favorable sous réserve de prise en compte des enjeux » dans le cadre de la cartographie des zones potentiellement favorables à l'implantation des éoliennes terrestres en Pays de la Loire<sup>11</sup>. Le choix s'est aussi fondé sur l'absence d'obstacles techniques (y compris en matière foncière) ou réglementaires et l'éloignement des périmètres d'inventaire et de protection des enjeux environnementaux, l'espace disponible à 500 m minimum des zones habitées et habitables, la densité du réseau routier pour sa desserte, la présence de plusieurs postes électriques pour injecter l'électricité produite dans le réseau public, et l'absence de relief, permettant de limiter les travaux de terrassement. Le dossier a également été complété d'une carte illustrant les principales contraintes à l'échelle de la communauté de communes.

Ainsi, si le dossier ne présente pas formellement d'analyse comparée de plusieurs sites d'implantation, il permet de mieux comprendre les raisons pour lesquelles le porteur de projet n'a pas poussé plus loin l'étude de sites alternatifs, à l'échelle du territoire de la communauté de communes du pays de Château-Gontier.

L'étude y propose une analyse multicritère de trois variantes, la première avec une seule éolienne de 246 m de hauteur (hauteur en bout de pales), la deuxième avec deux éoliennes de 200 m de hauteur chacune, la troisième (nouvelle par rapport au dossier de 2023) avec deux éoliennes de 200 m de hauteur chacune.

La variante n°1 présente une moindre consommation d'espace (emprise de plateforme et chemins d'accès), une plus grande distance aux habitations (minimum 600 m contre 530 m pour la variante n°2), ainsi qu'aux haies et bosquets (situation à 85 m d'une haie multistrade continue pour une seule éolienne contre 70 et 100 m pour les deux éoliennes de la variante n°2, distance à un bosquet de chênaie acidiphile de 340 m pour l'éolienne de la variante n°1 contre 110 m et 450 m pour les deux éoliennes de la variante n°2).

La variante n°2 compose un motif éolien plus lisible et plus cohérent avec le contexte paysager et les parcs éoliens riverains (contre l'effet de mitage d'une éolienne unique), et permet une production d'électricité plus conséquente.



Variante n°2, objet de l'avis MRAe de 2023

Variante n°3 – source Étude d'impact

La variante n°3 (variante retenue) présente le même gabarit et la même implantation que la variante 2, mais comporte la possibilité d'éoliennes de type Nordex N-133 (ayant un bas de pale à 58,8 m légèrement inférieur aux autres modèles) et des chemins d'accès aux éoliennes repensés, afin de limiter les impacts de la desserte viaire sur les zones humides identifiées et de conserver, dans le tracé des deux accès, un lien avec la trame

9 Le cadre administratif de ces zones a été supprimé par la loi n° 2013-312 du 15 avril 2013.

10 Arrêté préfectoral du 8 janvier 2013 annulé par jugement du tribunal administratif de Nantes le 31 janvier 2016

11 [Carte dynamique relative au développement de l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire](#)

bocagère visible depuis les abords de la RD 128. Cette variante entraîne une orientation différente des « aménagements permanents » en pieds d'éoliennes. La création du chemin d'accès menant à l'éolienne E1 générera la destruction d'une partie de deux haies multi-strates longeant un chemin déjà existant (parallèle à la D128), mais avec un linéaire impacté 2 fois moindre (10 m) que la variante 2. L'utilisation du chemin existant n'a pas été retenue du fait de l'élagage important de structures boisées qu'elle aurait nécessité. Le dossier ne précise pas les raisons qui ont conduit à n'envisager le modèle Nordex N133 que pour la variante n°3.

Le choix final de cette variante n°3 à deux éoliennes repose ainsi sur le critère de la production électrique et d'une lisibilité paysagère plus cohérente, assortie d'une adaptation des aménagements permettant d'intersecter une surface plus faible de zones humides et de moins impacter les haies, au détriment toutefois (par rapport à la variante 1) de la proximité avec les structures arborées, de la distance avec la plus proche habitation, de la consommation d'espace et de l'artificialisation des sols.

La MRAe avait relevé que le dossier ne présentait pas vraiment de variante au niveau de la localisation fine de chaque éolienne au sein de la ZIP, afin de rechercher à minimiser les incidences potentielles et, en particulier, que l'unique éolienne de la variante n°1 s'implantait au sein d'une zone humide au sud de la ZIP, alors que l'une des deux éoliennes de la variante n°2 (et désormais, de la variante n°3) évite la zone humide. Il reste attendu d'expliquer le fait de ne pas avoir étudié une variante à une éolienne évitant la zone humide.

**La MRAe recommande de justifier :**

- ***l'absence de variante à une éolienne évitant la zone humide,***
- ***si les critères de choix du site exposés dans l'étude d'impact excluent de facto tout autre site sur le territoire de la communauté de communes.***

## **5 Prise en compte de l'environnement par le projet**

### **5.1 Le bénéfice d'une production d'électricité faiblement carbonée**

Le dossier indique que la production annuelle d'électricité permettra d'éviter l'émission d'environ 1 133 t éq CO<sub>2</sub> par an par rapport au mix français de production électrique. Le dossier ne précise pas si la production estimée et les gains en termes d'émission de gaz à effet de serre en phase exploitation prennent en compte les mesures de bridage prévues ou qui pourraient s'avérer nécessaires pour réduire les impacts sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris et limiter les nuisances sonores (cf§ 5.2.4 et 5.4.1 ci-dessous).

Toutefois, il ne précise toujours pas les émissions de gaz à effet de serre du projet de parc éolien sur 20 ans, sur la base de la production électrique estimée, intégrant tout le cycle de vie du projet.

***La MRAe recommande de présenter un bilan des émissions de GES estimé sur la durée de vie du projet intégrant les phases de fabrication des éoliennes, de construction, d'exploitation et de démantèlement.***

### **5.2 la préservation des milieux naturels et de la biodiversité**

#### **5.2.1. Artificialisation**

Le projet de parc éolien va conduire à artificialiser environ 0,6 ha en phase exploitation, sachant qu'en phase construction près de 1,2 ha de surface de sols auront été remaniés, pour certains uniquement de façon temporaire. Le dossier détaille cette artificialisation entre ce qui est dû aux fondations des éoliennes, aux plateformes permanentes, aux chemins d'accès permanents, aux plateformes de montage, aux zones de chantier diverses (stockages, déchets, parkings), et aux pistes temporaires.

### 5.2.2. Habitats

Le projet va impacter de façon permanente :

- 6 256 m<sup>2</sup> de cultures (l'étude précise que ces surfaces représentent environ 1,5 % de la surface totale des cultures présentes au sein de l'aire d'étude immédiate) ;
- 2 253 m<sup>2</sup> de zones humides.

Pour permettre la création de chemins d'accès aux éoliennes, il prévoit également la destruction de 10 m de haies multi-strates.

Les impacts liés sur la faune sont développés au chapitre 5.2.4 du présent avis.

### 5.2.3. Zones humides

En plus des 2 253 m<sup>2</sup> de zones humides évoquées ci-avant (contre 3 192 m<sup>2</sup> dans la version de 2023), le projet entraînera la dégradation d'environ 2 000 m<sup>2</sup> de zones humides supplémentaires (contre 5 000 m<sup>2</sup> dans la version de 2023) durant la phase de travaux, pour lesquelles une remise en état est prévue, mais annoncée probablement par erreur dans un délai maximum de 24 ans. L'étude estime que cet impact est faible au regard de fonctionnalités dégradées des zones humides concernées.

À titre de mesure compensatoire, le dossier prévoyait précédemment d'intervenir sur une parcelle située sur la commune de la Rouaudière, à 32 km du site du projet et dans un bassin versant différent (vallée du ruisseau Le Chéran), dans le cadre d'une démarche de mutualisation des mesures de compensation au titre des zones humides avec un autre projet de parc éolien (Le Chéran, sur la commune de La Rouaudière).

La MRAe avait alors regretté : l'emploi de la solution de « *dernier recours* » au regard de la disposition 8B1 du SDAGE du bassin Loire Bretagne<sup>12</sup>, sans avoir réellement démontré l'impossibilité d'une compensation fonctionnelle sur le même bassin versant ; l'absence d'utilisation de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'Office français de la biodiversité pour déterminer les fonctionnalités des zones humides impactées et les comparer aux fonctionnalités attendues dans la zone de compensation proposée ; le fait que l'engagement du porteur de projet de mettre en place cette mesure dans les trois ans suivants le lancement des travaux ne permette pas de garantir l'effectivité de la compensation lors de la destruction des zones humides, et que l'étude n'apporte pas de garantie sur la durée et la pérennité de sa mise en œuvre.

Le projet, dans sa version de 2024, réduit l'impact temporaire et permanent du projet sur les zones humides en réduisant l'emprise des installations et en repositionnant le chemin d'accès aux éoliennes. Il recourt à la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'Office français de la biodiversité pour déterminer les fonctionnalités des zones humides impactées et les comparer aux fonctionnalités attendues dans la zone de compensation proposée.

Désormais prévue dès le démarrage des travaux sur une parcelle humide de 1,4 ha située à 550m au sud-est de l'éolienne 2, sur la même masse d'eau que celle impactée (« L'Oliveau et des affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Mayenne, FRGR1174 »), la mesure de compensation consiste à convertir 4 930 m<sup>2</sup> de surfaces cultivées en prairie permanente, reprofiler les berges abruptes de deux mares, effacer

12 Disposition 8B1 : « *Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement : équivalente sur le plan fonctionnel, équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité, dans le bassin versant de la masse d'eau. En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. »*

les rigoles formées par le passage des engins agricoles et créer une haie bocagère sur talus à l'est de la parcelle (environ 120 ml). Elle s'accompagne d'un engagement à maintenir en prairie des zones déjà identifiées comme telles (8 887 m<sup>2</sup>) et à maintenir l'obturation des drains présents sur la parcelle. Le porteur de projet et l'exploitant agricole propriétaire seront liés par la signature d'une convention.

Après mise en place de ces mesures, un gain de fonctionnalité est attendu au droit de la zone humide, concernant notamment les fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et biologiques. Un suivi annuel des mesures de compensation aux impacts sur les zones humides est programmé aux années n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20 après travaux.

La MRAe souligne qu'à l'issue de la période de 20 ans prévue pour l'exploitation du parc, la fin de la convention avec l'exploitant ne permet pas de garantir, au-delà, la compensation des fonctionnalités détruites sur le site du projet. La remise en état du site devra donc s'attacher à reconstituer ces fonctionnalités sur le site lui-même, au niveau des zones impactées.

#### 5.2.4. Faune

Le projet présente une programmation des travaux adaptée aux sensibilités environnementales, évitant en particulier la période de reproduction des oiseaux et la période d'hivernage des amphibiens et reptiles. La période d'interdiction d'élagage et d'arrachage des éléments arborés est désormais étendue jusque fin août dans la demande. Pendant la phase de chantier, les habitats identifiés de faune terrestre, de chiroptères arboricoles et d'insectes saproxylophages seront délimités par un balisage ou une protection physique.

Les déplacements des engins et le stockage de matériaux seront organisés hors des secteurs à enjeux environnementaux, et des mesures de limitation des risques de pollution chronique ou accidentelle seront mises en œuvre (plateformes spécifiques de stockage d'hydrocarbures et autres substances polluantes, moyens de rétention des eaux de ruissellement, dispositifs anti-pollution d'urgence).

Les données de mortalité en France et en Europe de l'avifaune et des chiroptères par collision voire barotraumatisme ont été actualisées. Cependant, les tableaux dédiés de l'étude d'impact n'individualisent pas de données de suivi de mortalité locales et n'indiquent pas expressément si cela traduit une absence totale de mortalité avérée imputable aux parcs voisins. Le tableau présentant les impacts résiduels sur l'avifaune en phase d'exploitation a été réorganisé et complété, mais la colonne « Statut sur aire d'étude d'immédiate » permettant de comprendre comment l'avifaune observée utilise cet espace n'y est plus renseignée.

Les lignes directrices Eurobats<sup>13</sup> préconisent un éloignement minimal de 200 m entre lisières boisées ou haies et éoliennes en bout de pale afin de limiter les risques de mortalité de chauves-souris. Cette recommandation est réitérée dans la note technique<sup>14</sup> du groupe de travail éolien de la coordination nationale chiroptères de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM) de décembre 2020. La MRAe avait relevé que le projet retient quant à lui une distance latérale de 70 m pour E1 et 100 m pour E2 (et une distance oblique de 64 m pour E1 et 81 m pour E2) et que les choix d'implantation révélaient une insuffisante recherche d'évitement des impacts sur les chauves-souris ou une absence de solution plus favorable liées aux contraintes du site. L'étude d'impact développe en réponse un argumentaire qui vise à relativiser les risques d'impacts lié à cette proximité, en s'appuyant sur les habitudes comportementales des différentes espèces observées à partir d'une analyse bibliographique.

Concernant les phénomènes d'aversion, l'étude présente des données bibliographiques justifiant un risque de « diminution très nette de l'utilisation des habitats par les chiroptères pour les éoliennes situées à moins de

13 [https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication\\_series/EUROBATS\\_No6\\_Frz\\_2014\\_WEB\\_A4.pdf](https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf)

14 [https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note\\_technique\\_GT\\_eolien\\_SFEPM\\_2-12-2020-leger.pdf](https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFEPM_2-12-2020-leger.pdf)

100 m des boisements et des haies ». Pour conclure à la faiblesse du phénomène d'aversion au-delà d'une distance de 50 m, il utilise les résultats d'une étude de 2022 (Leroux et al. 2022<sup>15</sup>) qui conclut à une aversion marquée pour une distance inférieure à 43 m. Or, cette étude souligne également un accroissement de l'attraction pour les chiroptères pour une distance entre 43 et 100 m susceptible d'augmenter les risques de collisions et conclut que les résultats obtenus corroborent les recommandations d'Eurobats de maintenir les éoliennes à une distance minimale de 200 m.

En phase d'exploitation, le projet propose désormais la mise en place d'un modèle d'asservissement sur les deux éoliennes, susceptible de permettre une réduction théorique des risques de collision des chiroptères de 93,3 %<sup>16</sup> à la fois au-dessus et sous la médiane de 68 m (qui représente 20 % de l'activité chiroptérologique globale enregistrée en altitude). La réduction était chiffrée à 88,7 % en 2023, pour la seule activité enregistrée au-dessus de la médiane. L'évolution du modèle d'asservissement apparaît cohérente avec l'indication précédente de la MRAe selon laquelle les modèles pressentis d'éoliennes présentent majoritairement des bas de pales inférieurs à 68 m de hauteur, impliquant de justifier d'une évaluation de réduction théorique des risques de collision en cohérence avec ces modèles. L'étude d'impact prévoit une adaptation du bridage si besoin, à titre de mesure corrective si les suivis mettent en évidence un impact significatif.

Le dossier ne permet pas de comprendre si le phénomène d'attractivité soulevé par l'étude précitée a été pris en compte dans l'évaluation de l'activité résiduelle et donc du risque théorique de collision sans bridage.

L'étude gagnerait ainsi de nouveau à rechercher dès à présent une solution de bridage supplémentaire pour les près de 7 % de risques de collision théoriques (et donc de destruction d'espèces protégées) résiduels, et à appliquer ces mesures d'asservissement sur une plage commençant une demi-heure avant le coucher du soleil et se terminant une demi-heure après le lever du soleil plutôt qu'allant du début du crépuscule à la fin de l'aube.

#### **La MRAe recommande :**

- **d'expliciter les données issues du suivi « des parcs voisins » (et en précisant lesquels) dans les tableaux de mortalité en France et en Europe de l'avifaune et des chiroptères par collision voire barotraumatisme ;**
- **de compléter l'analyse de risque de collision lié à la proximité des haies en tenant compte de l'attractivité accrue relevée par les études bibliographiques ;**
- **de justifier la mise en place d'un système de bridage à partir d'une analyse de mode d'asservissement optimisée.**

L'étude d'impact a été précisée s'agissant de la longueur et de l'intérêt relatif des portions de haies détruites.

La MRAe avait par ailleurs relevé que le dossier de 2023 ne prenait pas en compte les impacts indirects du projet ; en particulier, que son approche trop sommaire des couloirs de migration et des corridors écologiques ne permettait pas d'analyser les principaux impacts indirects sur l'avifaune, constitués par la modification de l'utilisation des habitats, l'évitement en vol (pour les espèces migratrices), et la perturbation des déplacements locaux (pour les espèces nicheuses, sédentaires ou hivernantes). Le dossier de 2024 n'apporte pas d'éléments complémentaires. De plus, en présence de sept parcs éoliens, soit au total 27 éoliennes<sup>17</sup>,

15 [Éoliennes à proximité des haies : des risques pour les chiroptères](#), Camille Leroux et al. Juin 2022.

16 Avec une incohérence entre les pages 468 et 470, annonçant un bridage à compter du 1<sup>er</sup> ou du 15 mars.

17 Ferme éolienne de Quelaines (construite - 3 éoliennes à 4,6 km du projet) ; parc éolien Erelia Mayenne (Gennez-sur-Glaize – autorisé - 11 éoliennes à 10,6 km du projet) ; ferme éolienne de Cossé (construite - 5 éoliennes à 13 km du projet) ; parc éolien du Mécorbon – construit – 2 éoliennes à 14 km du projet) ; ferme éolienne du Pays de Flée (construite - 3 éoliennes à 17 km du projet) ; ferme éolienne du Pays de Flée (en instruction - 1 éolienne à 17,7 km du projet) ; parc éolien du Haut Jaonnais (autorisé

recensés dans un rayon de 20 km, l'étude procède à un simple inventaire des impacts de trois des cinq parcs désormais en exploitation, sans analyse des impacts cumulés avec le présent projet. Pour les quatre autres parcs (Cosse, Mécorbon, Haut-jouannet et Buret), la mention d'absence d'avis de l'Autorité environnementale (Ae) ne constitue pas une analyse, pourtant obligatoire pour tous les projets réalisés ou autorisés, que ceux-ci aient ou non donné lieu à un avis de l'Ae (cf. article R.122-5 du code de l'environnement<sup>18</sup>). Cette analyse des impacts cumulés demeure nécessaire, notamment au regard des questions d'atteinte au bon état de conservation des espèces par le cumul des effets de mortalité, d'augmentation des risques de collision sur d'autres parcs par la modification des couloirs de migration pour éviter les éoliennes, ou d'influence observée sur les corridors empruntés. L'ajout d'une carte représentant les corridors aériens de migration et de transit local permettrait, le cas échéant, de confirmer le fait que le projet n'est pas concerné.

La MRAe avait recommandé que soit explicitée la démarche d'évitement et de réduction afin de concevoir un projet qui respecte l'interdiction de toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats, et rappelé qu'un projet qui, après l'application rigoureuse des démarches d'évitement, puis de réduction, ne pourrait pas respecter cette interdiction, peut, s'il relève de raisons impératives d'intérêt public majeur, s'il préserve l'état de conservation favorable des populations et des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et s'il démontre l'absence de solution de substitution raisonnable, faire l'objet d'une dérogation, sur demande préalable incluant la proposition de mesures de compensation.

L'étude d'impact de 2024 conclut de nouveau à l'absence de nécessité de réalisation d'un dossier de dérogation espèces protégées au titre de l'article L.411.2 du code de l'environnement. Cependant, malgré des évolutions positives du projet, au regard des observations formulées ci-avant et des marges d'amélioration persistantes, l'entier respect des dispositions dudit code n'est pas entièrement démontré. Cela concerne tant l'interdiction de toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats, que le respect des conditions d'une éventuelle demande de dérogation.

Le suivi environnemental du projet comprendra un suivi classique de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux ainsi que celui de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle (enregistrement continu pendant près de 8 mois). La périodicité du protocole (a minima tous les 10 ans en l'absence d'impact observé) reste très faible au regard des enjeux liés à l'avifaune. Il convient de chiffrer le caractère significatif de l'impact au regard des espèces concernées, en fonction de leur statut de protection et de l'état des populations.

#### **La MRAe recommande :**

- ***de compléter et d'approfondir l'analyse des impacts indirects et celle des impacts cumulés du projet avec d'autres parcs éoliens pour la faune, en particulier l'avifaune et les chiroptères ;***
- ***de mieux justifier, après recherche de solutions alternatives de moindre impact, le cas échéant, de l'absence de nécessité d'une demande de dérogation espèces protégées ;***
- ***d'adapter la périodicité des mesures de suivi de la mortalité des oiseaux, au regard des enjeux identifiés.***

#### **5.2.5. Incidences Natura 2000**

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est celui des « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette », situé à une vingtaine de kilomètres du projet ; les autres sites Natura 2000 identifiés en étant distants d'environ 26 km.

Comme en 2023, l'étude concentre son analyse sur les chauve-souris et oiseaux, taxons ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 :

---

- 3 éoliennes à 18,8 km du projet).

18 L'analyse menée s'appuie sur une version obsolète de l'article R122-5 du code de l'environnement, antérieure au 29/06/2021

- s'agissant de l'avifaune, elle considère qu'aucun des enjeux relatifs au site Natura 2000 n'est présent au sein de l'air d'étude immédiate du projet ;
- s'agissant des chiroptères, elle reprend les éléments d'analyse des impacts et de mesures ERC retenues pour conclure à l'absence d'incidence significative du projet sur les espèces concernées.

Par ailleurs, elle argumente principalement des distances séparant le projet des autres sites Natura 2000, de leur absence de connexion hydraulique, et de l'absence de mouvement de migration important mis en évidence entre ces sites et celui du projet, pour considérer comme nulles les incidences du projet sur ces sites.

Elle indique qu'aucun arbre favorable aux insectes saproxylophages ne sera détruit.

L'étude conclut en conséquence à l'absence d'incidences significatives du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ».

Or, l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 n'apparaît toujours pas suffisamment démontrée au regard des observations émises au chapitre 5.2.4 du présent avis, notamment sur la prise en compte des couloirs de migration, des corridors écologiques et des impacts cumulés avec d'autres projets éoliens.

***La MRAe recommande d'approfondir l'évaluation des incidences Natura 2000, notamment en prenant en compte les couloirs de migration, les corridors écologiques et les impacts cumulés avec d'autres projets éoliens.***

#### **5.2.6. Incidences des réseaux de raccordement**

L'étude d'impact décrit un circuit possible de raccordement au poste source pressenti de Château-Gontier, situé à une quinzaine de kilomètres de trajet au sud-est du poste de livraison. Ce circuit traverse la ZNIEFF de type 1 « La Rongère » et la ZNIEFF de type 2 « Bords de la Mayenne entre Saint-Sulpice et Origné », et franchit la rivière Mayenne et plusieurs de ses affluents. Les incidences potentielles devraient pouvoir être minimisées en cas d'enfouissement dans l'accotement et les ouvrages de franchissement des voies routières empruntées tout au long du circuit (RD 128, RD 215, RD 4 et RN 162).

En 2023, le seul poste source présentant une capacité d'accueil suffisante était celui d'Astillé, raison pour laquelle la MRAe avait estimé que l'étude d'impact gagnerait à décrire également une hypothèse possible de raccordement dans ce sens et ses incidences potentielles sur l'environnement. L'étude d'impact de 2024 précise que le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) publié dans sa version définitive en décembre 2023 (toujours soumise à approbation de la quote-part), prévoit des travaux de création et de raccordement d'un transformateur sur le poste source de Château-Gontier, pour augmenter ses capacités d'accueil des puissances électriques d'origine renouvelable ouvrant la possibilité de raccordement au poste source de Château-Gontier.

#### **5.2.7. Risques naturels**

En matière de prise en compte des risques, les éoliennes sont en dehors des zones soumises à des risques naturels significatifs.

### **5.3 Impact sur le paysage**

Le projet de parc éolien s'implante sur le plateau du Haut Anjou, aux confins des unités paysagères du bocage du même nom et des vallées du Pays de Laval<sup>19</sup>. Ce plateau est marqué par un réseau hydrographique dense dessinant un relief ondulé qui atténuent les perceptions lointaines.

<sup>19</sup> D'après les atlas départemental et régional des paysages.

L'étude analyse les impacts paysagers du projet à l'échelle des différentes aires d'étude, principalement depuis les bourgs, les axes routiers, les chemins de randonnées, les secteurs patrimoniaux, la vallée de la Mayenne et les hameaux riverains.

Les bourgs, essentiellement implantés dans les fonds de vallées, présentent peu de liens visuels avec le projet.

Les perceptions lointaines sont essentiellement localisées sur les hauteurs du plateau bocager, notamment depuis les routes qui le traversent et les entrées et sorties de certains bourgs. Les réseaux de haies bocagères et les massifs boisés viennent souvent masquer les intervisibilités potentielles. Le rapport d'échelle sur les vues identifiées permet de conclure le plus souvent à un impact faible.

Toutefois, le choix (inchangé par rapport à 2023) des photomontages présentés par l'étude d'impact ne permet toujours pas d'identifier clairement les bourgs concernés par des vues directes (celui de Quelaines-Saint-Gault en particulier, identifié sensible à l'état initial de l'environnement, n'est traité que dans l'annexe paysagère de l'étude d'impact, qui relève un impact modéré en sortie sud par la RD 1) et les photomontages proposés (par l'étude ou son annexe) ne sont pas toujours représentatifs des vues en entrées ou en sorties de bourg.

Dans l'aire d'étude immédiate, la perception du projet depuis le bourg de Houssay n'est présentée que dans l'annexe paysagère, alors qu'elle relève un impact visuel modéré depuis l'entrée nord et la sortie sud (RD 215) du bourg, et un impact fort depuis la RD 128 à ses abords.

L'analyse des incidences sur les habitations riveraines relève un impact fort sur les hameaux du Petit Courcelle, du Bignon, du Grand Rezé, des Vilattes, de la Méniennère, de la Pannevaudière, ainsi qu'un impact modéré sur les hameaux de Saint-Gault et de Souvetterie. Toutefois ni l'étude d'impact ni son annexe paysagère ne proposent une analyse d'incidence sur le hameau de la Randouillère, situé à environ 700 m du projet.

S'agissant des éléments patrimoniaux, l'étude signale des visibilitées partielles du projet depuis l'extrémité ouest des jardins du château de la Rongère (à Saint-Sulpice), ainsi qu'un effet de co-visibilité directe du projet et du château depuis la vallée de la Mayenne entre les lieux-dits les Botrollières et les Antoudières.

L'analyse de l'étude d'impact prend aussi en compte le cumul d'incidences des parcs éoliens en analysant le risque de saturation visuelle depuis les communes proches. Elle ne relève aucun risque de saturation pour les onze bourgs étudiés. L'analyse complémentaire des critères de lisibilité et d'organisation de l'espace, de rapport d'échelle et d'occupation de l'horizon, conclut à des effets cumulés faibles. Sa démonstration à travers la seule illustration de trois photomontages reste cependant lacunaire.

La conclusion portant sur un risque faible d'effets cumulés est ainsi toujours insuffisamment étayée.

Une mesure de plantation d'arbres est proposée pour les habitations riveraines dont les vues en direction du parc éolien peuvent être considérées comme fortement modifiées, et notamment les lieux-dits du Bignon, du Grand Rezé, de la Méniennère, des Vilattes, du Petit Courcelle ou encore de la Randouillère. L'objectif est de renforcer la maille végétale et l'effet de masque sur le parc, sans vocation exhaustive et dans la limite de 50 m par foyer. Le délai limite de cette mesure est fixé à deux ans après la mise en service du parc éolien. Le dossier ne précise pas si l'exercice de cette mesure est limité aux lieux-dits cités ou s'il peut s'ouvrir à d'autres hameaux, ni le cas échéant dans quelles conditions (information, maîtrise foncière). D'autre part, la liste pré-établie des hameaux bénéficiant de ces propositions de plantations ne correspond pas toujours de manière précise à ceux qui ont été identifiés par l'analyse des impacts.

Une mesure de plantation de charmille (haie de charmes) est également proposée derrière l'enceinte du château de la Rongère à l'extrémité ouest du jardin, dans le prolongement de la haie arbustive et arborée existante en bordure de champ.

**La MRAe recommande de compléter la démonstration du niveau faible des effets cumulés avec d'autres projets éoliens et de mieux justifier des incidences avec les bourgs et l'ensemble des hameaux proches du projet.**

#### 5.4 Les effets sur l'environnement humain

Le dossier souligne la présence de nombreux hameaux et habitations dispersées dans l'aire d'étude immédiate<sup>20</sup>.

##### 5.4.1. Impacts sonores

Établie sur six points de mesure différents et à partir des caractéristiques de chaque modèle d'éolienne pressenti, une modélisation acoustique a permis de déterminer la contribution sonore de l'ensemble du projet éolien, selon les vitesses du vent au droit des zones à émergence réglementée. En mode de fonctionnement normal, les simulations acoustiques montrent des risques de dépassement d'émergences sonores réglementaires sur la plupart des points, en période nocturne et à partir d'une vitesse de vent de 5 m/s.

L'étude propose donc des plans d'optimisation du fonctionnement du parc (selon le modèle d'éolienne finalement retenu), intégrant notamment un bridage par machine et par vitesse de vent, de nature à permettre le respect des niveaux acoustiques réglementaires.

L'étude des niveaux sonores en limite de périmètre de mesure de bruit relève des valeurs maximales inférieures à 47 dB(A) pour tous les modèles d'éoliennes pressentis, respectant donc les exigences réglementaires en périodes diurnes et nocturnes<sup>21</sup>.

L'analyse des données de puissances acoustiques par bande fréquentielle de tiers d'octaves ne met en évidence aucune tonalité marquée<sup>22</sup> (hors incident mécanique probable au niveau des nacelles).

Une ligne « Dépassement » figure dans les tableaux de présentation des résultats. Cependant, les chiffres reportés ne correspondent pas au dépassement de l'émergence réglementaire de 3 dB(A) mais, pour un grand nombre d'entre-eux, à la différence entre le bruit ambiant et le niveau sonore de 35 dB(A). Il conviendrait donc que l'étude rectifie le terme « Dépassement » ou en précise la signification au cas particulier.

Considérant toutefois la proximité des émergences sonores vis-à-vis des seuils réglementaires et les incertitudes liées aux hypothèses et aux calculs de simulations, l'étude prévoit la mise en œuvre d'une campagne de mesures acoustiques à la mise en service du parc éolien. Comme dans son précédent avis en date du 28 août 2023, la MRAe rappelle l'importance que ces mesures soient réalisées sous différentes conditions afin qu'elles soient représentatives des nuisances subies par les riverains, que cette mesure de suivi soit programmée en amont et que l'étude d'impact précise les dispositions complémentaires susceptibles d'être prises en cas de résultats insatisfaisants, ces aspects n'étant pas traités dans le dossier.

Par ailleurs, au-delà du respect des seuils réglementaires, qui prend en compte l'émergence seulement quand le niveau sonore ambiant est supérieur à 35 dB(A), l'étude met en évidence des émergences nocturnes dans des environnements sonores situés en dessous de ce seuil. L'étude d'impact n'ayant pas vocation à seulement vérifier le respect de la réglementation mais, au-delà de celle-ci, à anticiper, puis à éviter et à réduire les incidences significatives sur l'environnement, la MRAe avait relevé qu'une adaptation du bridage pourrait être utile. L'étude d'impact de 2024 n'apporte pas d'élément de réponse sur ce point bien que certains cas de

20 Deux hameaux sont situés à moins de 550 m de l'éolienne E2, et quatre autres entre 600 et 700 m de l'une des deux éoliennes du projet (et pour deux d'entre eux également à 725 et 755 m de l'autre éolienne).

21 Respectivement 70 et 60 dB(A).

22 Une tonalité marquée est identifiée si sa durée d'apparition dépasse 30 % de la durée de fonctionnement du parc éolien.

figure, même s'ils sont admis par la réglementation, risquent, en période estivale (vie à l'extérieur et ouverture des fenêtres la nuit) de conduire à des situations de gêne pour le voisinage et potentiellement à des tensions.

**La MRAe recommande de prévoir :**

- **plusieurs phases de contrôle des niveaux sonores afin de vérifier la pertinence des modélisations acoustiques et adapter le cas échéant le plan de bridage envisagé ;**
- **en cas d'émergences résiduelles perturbant la qualité de vie des habitants du voisinage, au-delà du seul respect des seuils réglementaires, un bridage spécifique pour la période estivale pour atténuer les émergences certes réglementaires mais non négligeables ;**
- **enfin, d'évaluer la perte de production électrique liée au bridage pour des motifs acoustiques.**

#### **5.4.2. Effets d'ombres portées**

La réglementation française sur les ombres portées concerne uniquement les locaux de bureaux situés à moins de 250 m des éoliennes<sup>23</sup>, ce qui n'est pas le cas pour ce parc éolien. À titre d'information, les réglementations allemandes et wallonnes recommandent des durées d'exposition aux ombres portées inférieures respectivement à 30 h par an et 30 minutes par jour pour toute zone sensible<sup>24</sup>. Au-delà du seul caractère réglementaire il apparaît ainsi une sensibilité des lieux d'habitation aux ombres portées.

L'étude d'impact comprend ainsi une étude des ombres portées pour les riverains les plus proches.

De nombreuses habitations ont une durée d'exposition annuelle aux ombres portées importante, dépassant largement le seuil de 30 h par an, dont deux<sup>25</sup> seront exposées entre 90 et 100 h par an, et trois autres<sup>26</sup> entre 70 et 90 h par an.

Comme relevé par la MRAe en 2023, les valeurs mesurées d'exposition aux ombres portées par rapport au seuil quotidien de 30 minutes ne sont pas présentées.

Malgré les résultats partiels ainsi établis, l'étude d'impact ne prévoit toujours aucune mesure face à cette incidence potentiellement gênante pour les habitations voisines du parc.

La végétation, non prise en compte dans les calculs, peut réduire l'impact calculé. En l'état, l'étude d'impact envisage une mesure de plantation pour le seul motif paysager. Ainsi, le porteur de projet n'envisage pas de financer des mesures d'atténuation ou de suppression des ombres au niveau des habitations via la plantation de rideaux végétaux et/ou des mesures de bridage spécifiques qui s'avèreraient nécessaires en cas de gêne notable persistante pour certains riverains.

**La MRAe recommande de compléter les études relatives à l'atténuation de la gêne liée aux ombres portées par l'examen de la faisabilité de mesures opérationnelles telles que :**

- **la plantation de rideaux végétaux à la demande des proches voisins en cas de signalement, après la mise en service du parc, d'une gêne notable liée à un effet stroboscopique ;**
- **un bridage complémentaire, avec évaluation de la perte potentielle de production électrique que pourrait générer une telle mesure.**

## **6 Étude de danger**

Les scénarios étudiés dans l'analyse des risques sont la chute de glace, la chute d'éléments d'une éolienne, l'effondrement d'une éolienne, la projection de glace, la projection de pales ou de fragments de pales.

23 [Article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent](#)

24 Construction autorisée dans laquelle une personne soit séjourne habituellement soit exerce une activité régulière.

25 Le hameau de la Motte (à 530 m de E2) et le hameau de la Randouillère (à 755 m de E1).

26 Le hameau les Vilattes (à 655 m de E1), le hameau le Grand Rezé (à 660 m de E1) et le hameau la Roberie (à 605 m de E1).

Une carte de synthèse répertorie les divers paramètres des scénarios les plus critiques et les périmètres pour chacun des risques.

Au regard des probabilités estimées et de la gravité à attendre de ces événements compte tenu de l'environnement de chaque éolienne, les différents risques sont tous jugés acceptables.

L'éolienne E2 est située à 77 m de la RD 128. L'étude fait état d'une convention signée avec le département de la Mayenne, gestionnaire de la voirie, pour déroger aux distances minimales de 200 m qu'il préconise par rapport aux routes départementales.

L'étude conclut que les mesures de maîtrise des risques mises en place sur l'installation sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux retenus dans l'étude détaillée.

## **7 Conclusion**

Le projet de parc éolien « Les Landes » comporte deux éoliennes sur la commune de Houssay, en Mayenne. Une précédente version de ce projet avait fait l'objet d'un avis de la MRAe publié en août 2023.

Au regard des enjeux identifiés, l'étude ne démontre pas la recherche de solutions de substitution ni de variantes sur site susceptibles d'être de moindre impact que le projet retenu.

Le dossier a évolué positivement, avec une réduction de la surface de zone humide impactée et la définition de mesures compensatoires sur le même bassin versant ou encore une meilleure prise en compte de la hauteur des pales dans l'analyse des impacts sur la faune volante. L'examen des incidences sur les milieux naturels fait cependant apparaître des faiblesses persistantes, en ce qui concerne notamment le modèle d'asservissement des éoliennes et le suivi de mortalité des oiseaux. L'étude doit encore approfondir l'analyse des incidences indirectes et celle des impacts cumulés avec d'autres projets de parcs éoliens, en particulier pour l'avifaune, et mieux justifier de l'absence d'incidence sur les sites Natura 2000 et de l'absence de nécessité de dérogation à espèces protégées.

Les incidences paysagères avec les bourgs et l'ensemble des hameaux proches du projet appellent des compléments, et la démonstration du niveau faible des effets cumulés avec d'autres projets éoliens doit être étayée.

Des mesures de bridage complémentaires en cas de gênes, qu'elles soient sonores ou visuelles, perçues par les plus proches voisins devraient être envisagées le cas échéant.

En l'absence d'éléments explicatifs dans le dossier de 2024, objet du présent avis, sur l'absence de traitement de plusieurs des recommandations de la MRAe dans son avis de 2023, celle-ci ne peut que renouveler l'expression de ses précédentes attentes et rappeler l'obligation qu'a le maître d'ouvrage de faire une réponse écrite au présent avis et de la mettre à disposition du public.

Nantes, le 17 octobre 2024

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président



Daniel FAUVRE