



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

Avis délibéré

Parc éolien Les Landes sur la commune de Houssay (53)

N°MRAe PDL-2021-5627

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 28 août 2023 : Bernard Abrial, Mireille Amat, Paul Fattal, Daniel Fauvre et Olivier Robinet.

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 « version n°2 » datés de juin 2023.

1 Présentation du projet et de son contexte

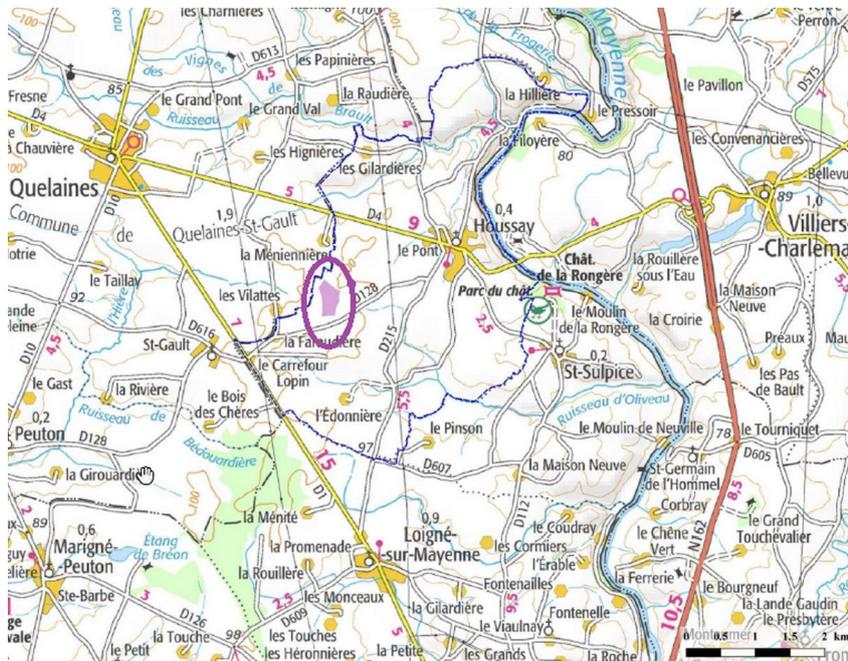
Le projet de parc éolien Les Landes se situe sur la commune de Houssay, en Mayenne, à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Château-Gontier et une vingtaine de kilomètres au sud de Laval, au sein de la communauté de communes du pays de Château-Gontier.

Il comprend 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 600 m environ 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.

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 (le modèle Enercon E 138, le modèle Nordex N 131 et le modèle Vestas V 136) présentent les caractéristiques suivantes :

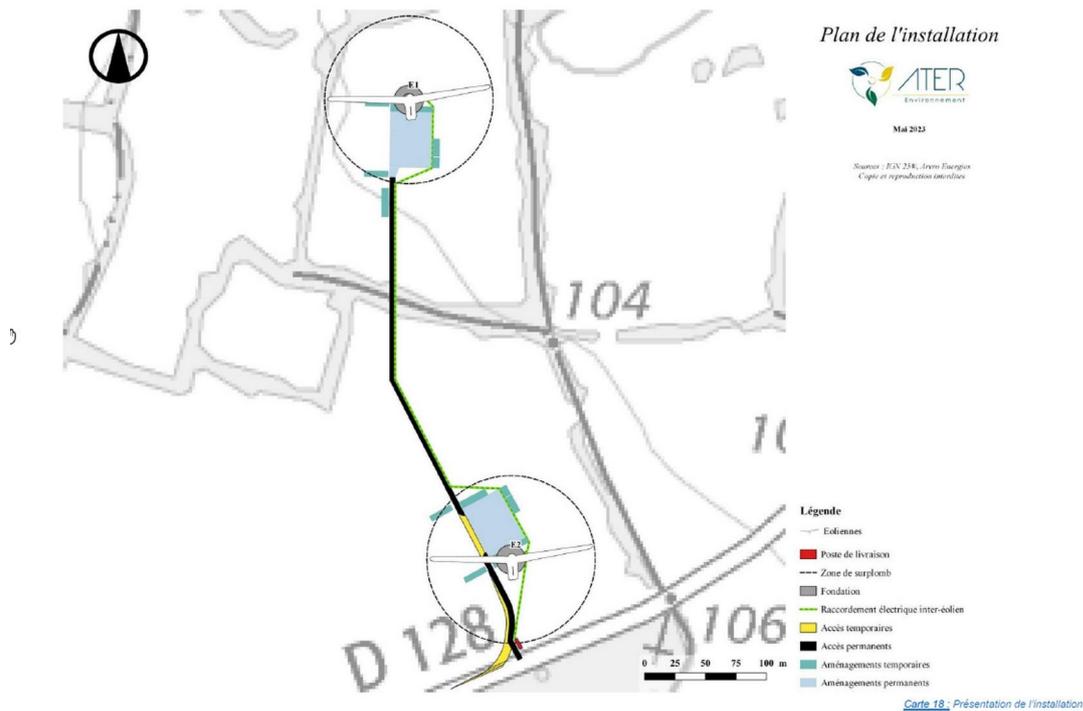
- hauteur maximale en bout de pale : 200 m ;
- hauteur au moyeu : 131 m à 134 m ;
- diamètre du rotor : 131 m à 138 m ;
- puissance unitaire : 3,6 à 4,2 MW.

Selon le modèle d'éolienne retenu, la superficie totale des plateformes serait d'environ 6 300 m² en phase chantier, pour 2 000 à 3 350 m² conservés en phase exploitation. Les chemins créés représenteraient 2 800 m² au maximum à titre temporaire à ajouter aux 1 600 à 1 750 m² environ conservés à titre permanent (chemins d'accès empierrés sur une largeur maximale de 4,5 m). Le poste de livraison sera constitué d'un bâtiment d'environ 32 m² de surface.



Situation du projet - ZIP en mauve (source étude d'impact)

Etude d'Impact Santé et Environnement



Carte 18 - Présentation de l'installation

Projet de parc éolien Les Landes - Commune d'Houssay (53)
 Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Chapitre C - Description du projet - p. 78

Plan du projet (source étude d'impact)

Le raccordement au réseau électrique est préférentiellement envisagé sur le poste source de Château-Gontier ou celui d'Astillé, respectivement à une dizaine de kilomètres¹ au sud-est et au nord du poste de livraison.

1 À vol d'oiseau.

D'une puissance totale de 8,4 MW, le parc vise une production électrique moyenne de 19 125 MWh par an, correspondant à la consommation électrique annuelle moyenne de près de 6 000 habitants (hors chauffage).

Le parc éolien Les 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).

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 lutte contre le changement climatique à travers la production d'électricité décarbonée ;
- 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'encerclement 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).

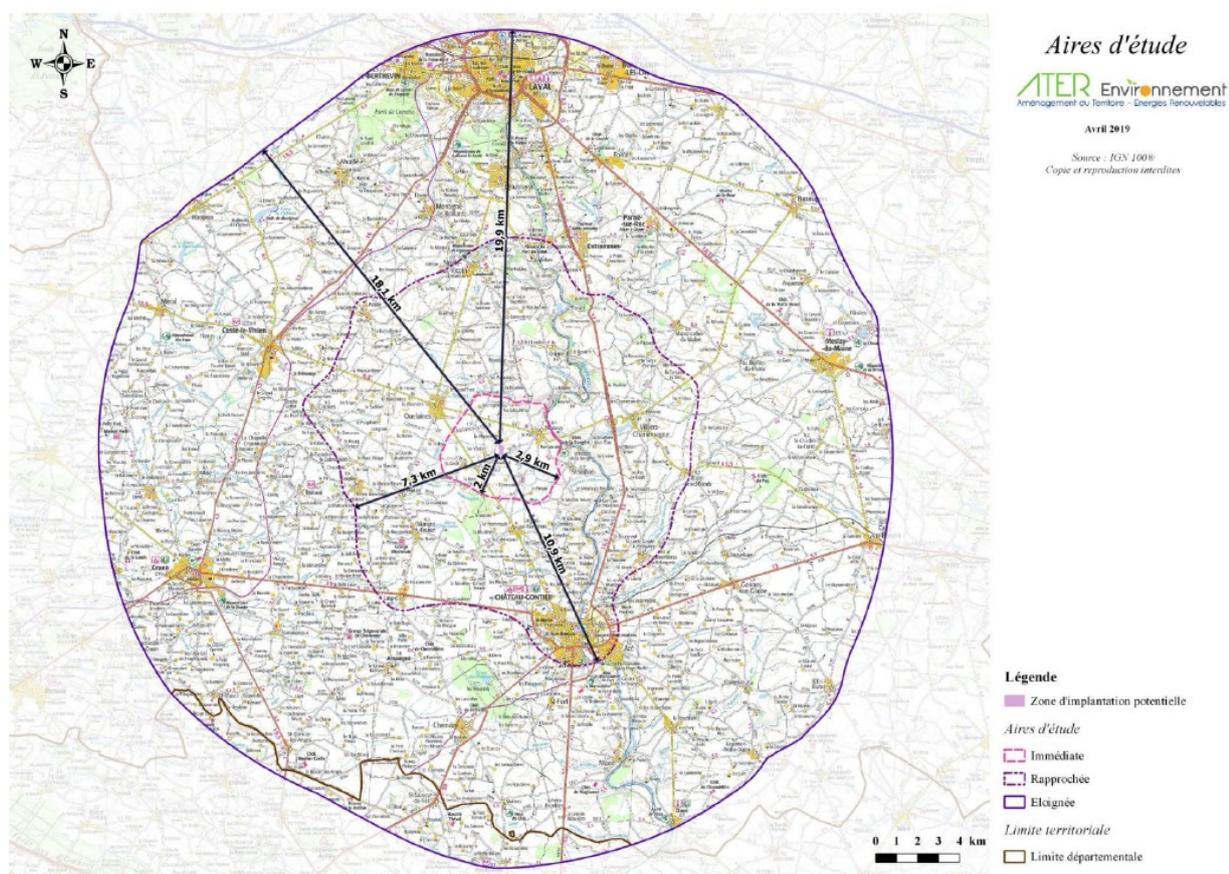
L'aire d'étude éloignée, correspondant à une zone tampon de 18 à 20 km autour de la ZIP, sert à l'examen des grandes fonctionnalités écologiques des milieux et des incidences paysagères les plus lointaines.

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 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.

Etude d'Impact Santé et Environnement



Carte 11 : Aires d'études du projet

Projet de parc éolien Les Landes – Commune d'Houssay (53)
 Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Chapitre C – Description du projet - p. 64

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

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 Loire².

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-Gontier³.

Les prospections naturalistes ont été conduites en 2018-2019, partiellement complétées en 2022-2023 (écoutes chiroptères en hauteur, à 38 m et 98 m).

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 (prairie flottante et hygrophile) est repéré à enjeu local fort au nord-est de l'aire d'étude immédiate.

2 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.

3 SCoT approuvé le 26 novembre 2019.

La faune comprend plusieurs espèces protégées observées dans l'aire d'étude immédiate : quatre d'amphibiens (en phase terrestre)⁴, deux de mammifères terrestres⁵, cinq de reptiles⁶ (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. 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.

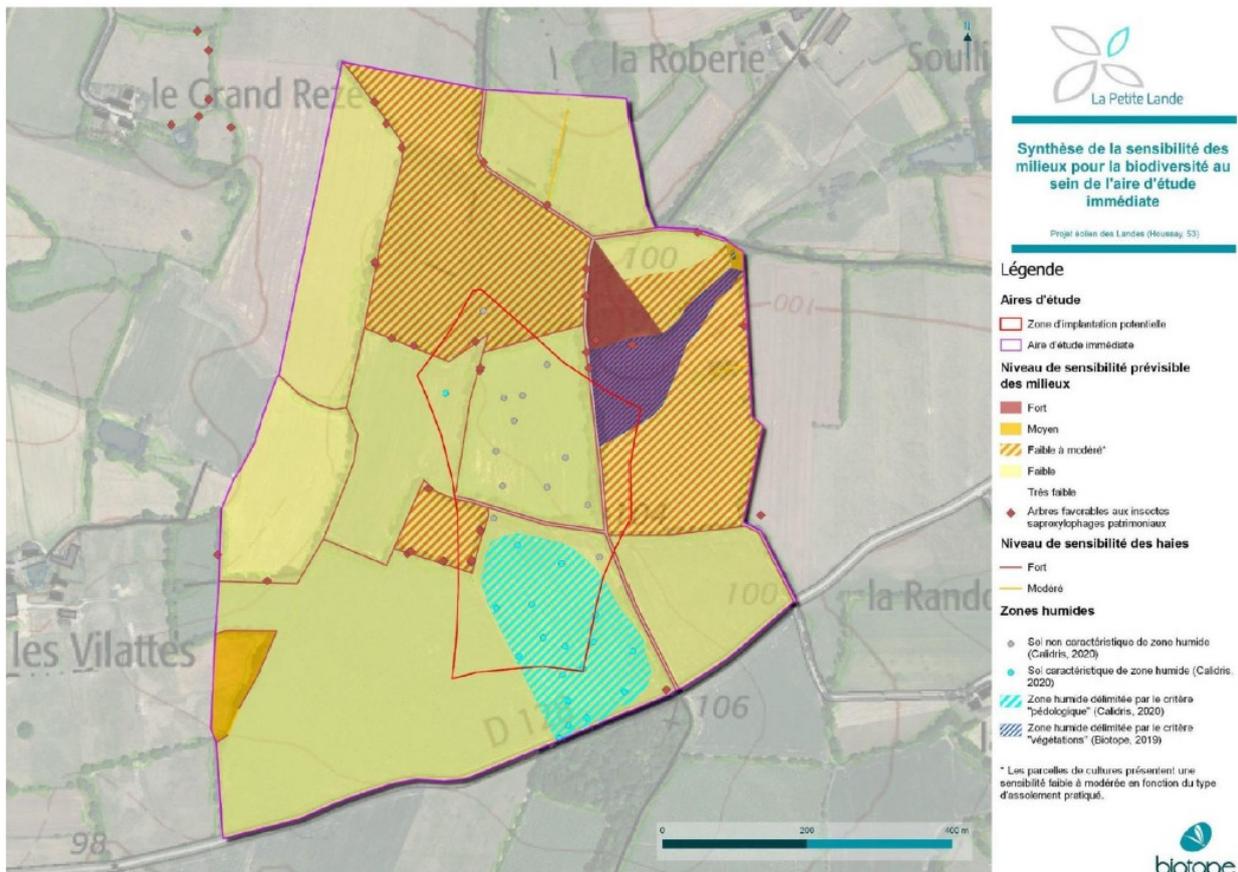
L'état des lieux paysager met en lumière des enjeux liés à de fortes sensibilités depuis les hameaux proches et leurs accès, depuis le réseau routier (routes départementales n°128, n°4 et n°1, et routes communales proches), ainsi que certaines vues depuis le bourg de Quelaines-Saint-Gault. L'analyse paysagère liée aux hameaux se limite toutefois 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.

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

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

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



Carte 62 : Synthèse de la sensibilité des milieux pour la biodiversité au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Biotopie, 2021)

Projet de parc éolien Les Landes – Commune d'Houssay (53)
Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Chapitre E – Milieu environnemental et naturel - p. 217

Carte de synthèse des enjeux environnementaux (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. Toutefois, la pression d'inventaire⁷ n'est pas détaillée pour la période d'investigations complémentaires 2022-2023 (écoutes chauves-souris à hauteur de mat).

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.

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

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

L'étude argumente du choix du site de projet retenu en raison de son potentiel éolien, de l'espace disponible à 500 m minimum des zones habitées et habitables, d'un réseau routier dense pour sa desserte, de la présence de plusieurs postes électriques pour injecter l'électricité produite dans le réseau public, et de l'absence de relief qui permet de limiter les travaux de terrassement.

Toutefois elle ne présente aucune recherche d'autre site d'implantation, susceptible de constituer une solution de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine, ni les analyses à partir desquelles des choix différents pourraient être opérés aux termes de cette recherche.

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'est pas suffisamment démontrée.

Au sein de la zone d'implantation potentielle retenue, l'étude propose une analyse multicritère portant sur deux 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 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 multistratée 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.

Le choix final de la variante à deux éoliennes repose ainsi sur le critère de la production électrique et d'une lisibilité paysagère plus cohérente, au détriment 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.

Toutefois, le dossier ne présente 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. En particulier, l'unique éolienne de la variante n°1 s'implante au sein d'une zone humide au sud de la ZIP, alors que l'une des deux éoliennes de la variante n°2 l'évite (ce point sera abordé plus précisément au paragraphe 5.2.3).

La MRAe recommande :

- ***d'examiner des solutions de substitution raisonnables à l'échelle de l'intercommunalité et d'en faire une analyse comparée du point de vue de l'environnement, afin de démontrer le caractère optimal du choix retenu ;***
- ***de faire la démonstration d'une recherche de variantes de moindre impact sur le site retenu.***

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 le bénéfice d'une production d'électricité décarbonée

La production annuelle d'électricité du parc correspondra à la consommation annuelle moyenne de près de 6 000 habitants (hors chauffage).

Le dossier complète cette information avec les émissions évitées par rapport au mix français de production électrique, soit environ 1 090 t éq CO₂ par an.

Toutefois, il ne précise 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 estimées sur la durée de vie du projet intégrant les phases 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 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 :

- 5 941 m² de cultures (l'étude précise que ces surfaces représentent environ 1,4 % de la surface totale des cultures présentes au sein de l'aire d'étude immédiate) ;
- 3 192 m² de zones humides.

Pour permettre la création de chemins d'accès aux éoliennes, il prévoit également la destruction de haies multistrates continues, sur une longueur totale affichée de 20 m ou 41 m selon les pages du dossier. Celui-ci devra lever cette confusion et localiser précisément les tronçons de haies qui seront détruits.

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

5.2.3. Zones humides

Le projet provoquera la destruction de 3 192 m² de zones humides. L'étude estime que cet impact est faible au regard de fonctionnalités dégradées des zones humides concernées.

Toutefois elle ne présente pas d'analyse de recherche d'évitement des zones humides.

Par ailleurs, elle ne traite pas la dégradation éventuelle de surfaces supplémentaires de zones humides liée aux aménagements et cheminements temporaires durant la phase de chantier.

À titre de mesure compensatoire, le projet prévoit d'intervenir sur une parcelle de 4,75 ha comprenant une zone humide dégradée de 3,56 ha, 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). Cette démarche est présentée comme une 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).

Ainsi, afin de renforcer les fonctionnalités de la zone humide existante, les deux projets éoliens affichent de manière identique la neutralisation du système de drainage en place, la conversion du bas de la parcelle en prairie permanente (1,5 ha), la création d'une haie bocagère sur talus (100 m) à l'interface entre la partie basse et la partie haute de la parcelle qui reste cultivable, des plantations rivulaires sur environ 1 200 m², le regarnissage de haies et la création d'une mare.

En complément, le projet de parc des Landes prévoit de réduire la surface initialement retenue de conversion du bas de la parcelle en prairie permanente pour y intégrer une surface de 6 384 m² de zones humides correspondant à 200 % de la surface impactée par le projet.

Toutefois, le dossier ne justifie pas de manière claire comment les mesures ainsi mutualisées permettent de compenser de manière adaptée à la fois les impacts du projet de parc éolien Le Chéran et ceux du projet de

parc éolien Les Landes. Les mesures compensatoires du parc Le Chéran ne peuvent être valorisées au titre du présent projet. Ainsi, concernant spécifiquement le parc éolien des Landes, il convient que le porteur de projet démontre que la plus-value apportée par les mesures complémentaires (sur les surfaces de 6 384m²) sont à même de compenser les fonctionnalités des 3 192 m² de zones humides détruites par son projet.

En effet, la MRAe rappelle la disposition 8B1 du SDAGE Loire Bretagne :

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.

Le porteur de projet se tourne très rapidement vers la solution de dernier recours sans avoir réellement démontré l'impossibilité d'une compensation fonctionnelle sur le même bassin versant.

De plus, il convient d'utiliser la méthode nationale d'évaluation 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.

Par ailleurs, l'engagement du porteur de projet de mettre en place cette mesure dans les trois ans suivants le lancement des travaux ne permet pas de garantir l'effectivité de la compensation lors de la destruction des zones humides, et l'étude n'apporte pas de garantie sur la durée et la pérennité de sa mise en œuvre.

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. Il visera le développement des cortèges d'espèces floristiques et faunistiques, les reprises de plantations (taux de reprise attendu de 100 % les 5 premières années, remplacement si échec). Des mesures correctives pourront être prises en cas d'anomalies constatées (ravinement, affaissement au droit du talus, échec de plantations, développement d'espèces animales ou végétales envahissantes, etc).

La MRAe recommande :

- ***de compléter l'analyse des variantes et la justification du projet au regard de la minimisation des atteintes aux zones humides ;***
- ***de mieux justifier de l'analyse des impacts et de proposer des mesures compensatoires propres au présent parc et visant l'équivalence fonctionnelle en cohérence avec les dispositions du SDAGE Loire Bretagne et seulement en dernier recours de démontrer la valeur ajoutée complémentaire par rapport à la mesure compensatoire proposée pour le parc Le Chéran ;***
- ***de mettre en place la mesure compensatoire zone humide dès le démarrage des travaux.***

5.2.4. Faune

Le projet affiche 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. Toutefois, la période d'interdiction d'élagage et d'arrachage des éléments arborés mérite d'être étendue jusqu'au 15 août. 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).

En phase d'exploitation, le projet propose la mise en place d'un modèle d'asservissement sur les deux éoliennes, susceptible de permettre une réduction théorique des risques de collision de 88,7 % de l'activité chiroptérologique enregistrée au-dessus de la médiane de 68 m (qui représente 20 % de l'activité chiroptérologique globale enregistrée en altitude). Toutefois, les trois modèles pressentis d'éoliennes présentent des bas de pales à 62, 65 et 70 m, et il convient de justifier d'une évaluation de réduction théorique des risques de collision en cohérence avec ces modèles.

De plus, l'étude gagnerait à rechercher une solution de bridage supplémentaire pour les près de 12 % de risques de collision théoriques restant, et à appliquer ses 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 de justifier la mise en place d'un système d'bridage à partir d'une analyse de mode d'asservissement optimisée et appliquée aux modèles d'éoliennes pressentis.

Pour autant, cette mesure de réduction ne peut venir qu'en complément d'une phase d'évitement aboutie prenant en compte l'implantation des éoliennes à une distance supérieure à 200 m des espaces arborés, alors que le projet retient 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). Ces choix d'implantation révèlent une insuffisante recherche d'évitement des impacts sur les chauves-souris ou une absence de solution plus favorable liées aux contraintes du site. La MRAe rappelle que les lignes directrices Eurobats⁸ 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 technique⁹ du groupe de travail éolien de la coordination nationale chiroptères de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) de décembre 2020.

Au regard des incidences potentielles sur les chauves-souris, la MRAe recommande de compléter la recherche des alternatives de positionnement des éoliennes en cohérence avec les recommandations « Eurobats » qui prévoient une implantation des éoliennes à plus de 200 m en bout de pale de toute lisière boisée ou haie existante.

S'agissant des haies détruites (20 à 41 m selon les pages du dossier), l'étude s'avère à nouveau imprécise en affirmant à la fois qu'elles appartiennent à des linéaires (de 165 et 210 m) de haies multistrates présentant un intérêt marqué pour la biodiversité, et que leur destruction ne remet pas en cause la disponibilité en habitats préférentiels pour les activités de chasse et de déplacements, notamment de chiroptères. De plus, ces haies constituent des habitats potentiels pour d'autres espèces (avifaune, insectes, amphibiens), ainsi qu'un corridor de déplacement et une aire d'alimentation.

8 https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

9 https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf

Il est donc attendu de l'étude qu'elle justifie d'une analyse précise des enjeux et impacts sur les portions de haies détruites, et le cas échéant de la mise en œuvre de mesures ERC adaptées.

Par ailleurs, l'étude ne prend pas en compte les impacts indirects du projet. En particulier, son approche trop sommaire des couloirs de migration et des corridors écologiques ne permet 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).

De plus, en présence de six parcs éoliens, soit au total 26 éoliennes¹⁰, recensés dans un rayon de 20 km, l'étude procède à un simple inventaire des impacts de chacun des trois parcs en exploitation¹¹, sans aucune analyse de impacts cumulés avec le présent projet. Cette analyse apparaît toutefois 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'étude d'impact conclut 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. Cette conclusion n'apparaît pas justifiée au regard des observations portées ci-dessus.

La MRAe rappelle que le code de l'environnement interdit toute perturbation intentionnelle ou destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats. Elle recommande dès ce stade d'avancement du projet et au sein même de l'étude d'impact, que soit explicitée la démarche d'évitement et de réduction afin de concevoir un projet qui respecte cette interdiction. 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.

En l'état actuel du dossier, au regard des carences observées dans la recherche de solutions alternatives de moindre impact, le respect de ces dispositions du code de l'environnement n'est pas avéré.

Le suivi environnemental du projet comprendra un suivi classique de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux ainsi qu'un suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle (enregistrement continu pendant près de 8 mois). La périodicité du protocole (10 ans en l'absence d'impact observé) est très faible au regard des enjeux liés à l'avifaune, et le caractère significatif d'un impact doit être chiffré au regard des espèces concernées, de leur statut de protection et de l'état des populations.

La MRAe recommande :

- **de mieux justifier de l'analyse des impacts sur la destruction de haies et de mesures ERC adaptées ;**
- **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 ;**
- **de compléter la mesure de suivi de la mortalité des oiseaux, notamment sur la périodicité retenue au regard des enjeux identifiés.**

10 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) ; ferme éolienne du Pays de Flée (autorisé - 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 - 3 éoliennes à 18,8 km du projet).

11 Pour les trois autres parcs éoliens, la mention d'absence d'avis de l'Autorité environnementale ne constitue pas une analyse.

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.

L'étude concentre son analyse sur les chauve-souris et oiseaux ayant permis la désignation du site Natura 2000 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » :

- 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 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 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).

Toutefois, l'étude indique également que d'après le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), en l'état, le seul poste source présentant une capacité d'accueil suffisante est celui d'Astillé. Dans ce contexte, elle gagnerait à décrire également une hypothèse possible de raccordement dans ce sens et ses incidences potentielles sur l'environnement.

5.2.7. Risques

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

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 préconisées de 200 m par rapport aux routes départementales.

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 Laval¹². Ce plateau est marqué par un réseau hydrographique dense dessinant les mouvements d'un relief ondulé qui atténuent les perceptions lointaines.

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 randonnée, 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 des photomontages présentés par l'étude d'impact ne permet 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 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-

12 D'après les atlas départemental et régional des paysages.

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 immédiate¹³.

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 diurne et nocturne¹⁴.

L'analyse des données de puissances acoustiques par bande fréquentielle de tiers d'octaves ne met en évidence aucune tonalité marquée¹⁵ (hors incident mécanique probable au niveau des nacelles).

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. Il convient que ces mesures soient réalisées sous différentes conditions afin qu'elles soient représentatives des nuisances subies par les riverains.

Cette mesure de suivi appelle à être programmée en amont et à préciser les dispositions complémentaires susceptibles d'être prises en cas de résultats insatisfaisants.

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, il pourrait alors être envisagé d'adapter le bridage. En effet, certains cas de figure, même s'ils sont admis par la réglementation, risquent, en période estivale (vie à

13 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 755m de l'autre éolienne).

14 Respectivement 70 et 60 dB(A).

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

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 excessivement 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 éoliennes¹⁶, 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 sensible¹⁷. 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 deux¹⁸ seront exposées entre 90 et 100 h par an, et trois autres¹⁹ entre 70 et 90 h par an.

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 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'avéreraient 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 la définition 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 maximale 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.

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

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

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

19 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.

Toutefois, l'étude n'explique pas comment elle prend en compte la distance réduite à la RD 128 (77 m au lieu de 200 m) au regard des préconisations du gestionnaire de la voirie.

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 .

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.

L'examen des incidences sur les milieux naturels fait apparaître plusieurs manques, notamment concernant les zones humides, les chiroptères et l'avifaune. Ainsi, l'optimisation du projet visant à minimiser la destruction de zones humides, à accroître au maximum la distance des machines aux arbres les plus proches, et à dimensionner le modèle d'asservissement des éoliennes, apparaît incomplète. L'étude doit explorer et 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. La mesure de compensation d'atteinte aux zones humides demande à être revue et mise en œuvre dès le démarrage des travaux. La mesure de suivi de mortalité des oiseaux devrait être renforcée.

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.

Nantes, le 28 août 2023

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président



Daniel FAUVRE