



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

Avis
sur le projet de parc éolien
porté par la SAS Parc Eolien de Charnizay Nord
sur le territoire de la commune de Charnizay (37)
Autorisation environnementale

N°MRAe 2022-3592

PRÉAMBULE

Conformément à la délégation qui lui a été donnée lors de la séance de la MRAe du 24 juin 2022 cet avis a été rendu son Président après consultation de ses membres.

Le délégataire atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

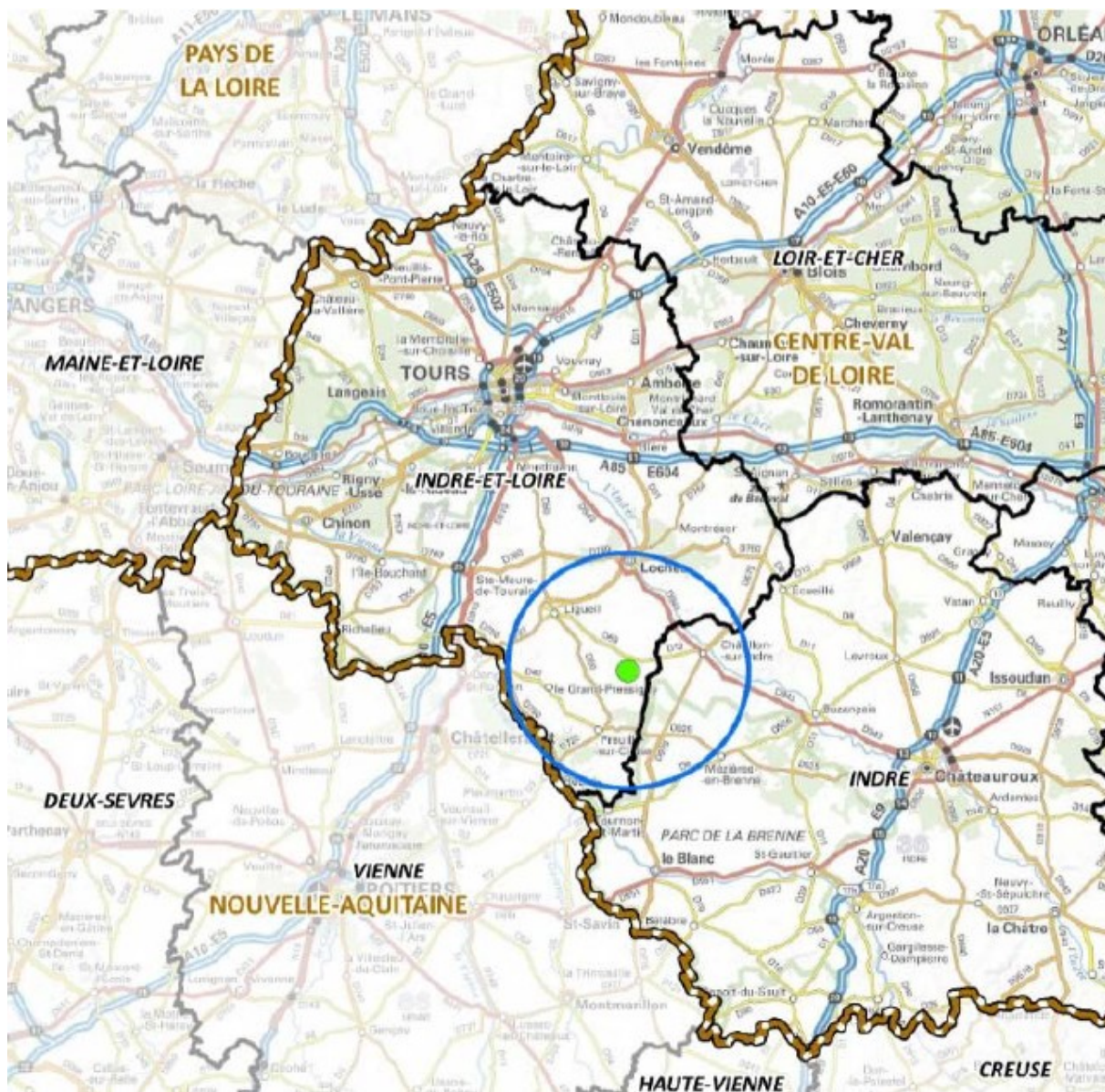
Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à la Mission régionale d'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

1. Contexte et présentation du projet

La SAS Parc éolien de Charnizay Nord a déposé¹ un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Charnizay dans le département d'Indre-et-Loire. Il prévoit l'implantation de quatre éoliennes de 4,5 MW pour une puissance totale installée de 18 MW.

Le choix définitif des machines n'étant pas finalisé, le projet est présenté avec 2 types de machines (le second type est de puissance moindre : 4,2 MW unitaire, pour une puissance installée de 16,8 MW) qui permettent de définir l'enveloppe maximale du projet en termes de gabarit et de puissance, les machines finalement retenues devant s'y situer.



Localisation du projet (source : étude d'impact, page 13)

¹ Dossier déposé le 19 janvier 2022, complété le 13 mai 2022.

La demande d'autorisation environnementale concerne également un dossier de déclaration au titre des installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA)² en raison de l'atteinte portée à une zone humide de 0,6 ha.

2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être affectés par le projet et leur importance en l'espèce. Il en permet une hiérarchisation. Les enjeux les plus forts sont développés dans l'avis.

Du fait de la nature du projet, les principaux enjeux pour l'environnement et la santé humaine concernent :

- le paysage et le patrimoine ;
- la biodiversité ;
- le bruit ;
- les risques technologiques (développés dans le chapitre « Étude de dangers »).

3. Qualité de l'étude d'impact

Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale comportent les éléments prévus par le code de l'environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été identifiés dans le dossier de demande d'autorisation remis par le pétitionnaire.

3.1 Description du projet

L'étude d'impact décrit les composantes du projet et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement). Deux autres variantes au sein du site identifié ont été envisagées en vue de rechercher le moindre impact environnemental.

3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de quatre aérogénérateurs sur la commune de Charnizay, située à environ 25 km au sud de Loches dans le département d'Indre-et-Loire. Le projet comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

² Rubrique 3310 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1. supérieure ou égale à 1 ha (A) ;
2. supérieur à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D).

Les habitations les plus proches, commune de Charnizay, sont respectivement situées à 722 et 737 m au sud-ouest, lieu-dit « La Cornetterie » et au sud-est, lieu-dit « Saint-Michel », de l'éolienne E4.

Pour les éoliennes E3, E1 et E2, les habitations les plus proches sont éloignées de 972 m (lieu-dit « La Cornetterie » au sud-ouest), 1 078 m (lieu-dit « Le Bois Guenand », commune de Charnizay, au sud), et 1 133 m (lieu-dit « Bois Mitet », commune de Saint-Flovier, au nord-est).

3.1.2 Raccordement électrique

Les postes sources les plus proches sont ceux de Preuilly-sur-Claise (12 km), Chatillon-sur-Indre (18 km) et Loches (25 km). En l'état, les capacités du poste de Preuilly-sur-Claise, ne permettent pas le raccordement du projet à ce poste qui est pourtant celui qui présenterait les incidences environnementales les plus limitées. Le dossier précise que le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3R EnR) Centre – Val de Loire est en cours de révision et indique que le poste de Preuilly-sur-Claise pourrait être à l'avenir être *une solution de raccordement cohérente*.

L'étude ne présente ainsi que des cheminements pressentis et non définitifs pour le raccordement électrique du projet aux postes sources potentiels (étude d'impact, page 190). Une demande de raccordement au réseau public de transport d'électricité sera réalisée par le porteur du projet, et l'opérateur du réseau de transport d'électricité arrêtera définitivement le ou les postes source de raccordement et le tracé jusqu'au raccordement.

L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait ainsi pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

L'étude d'impact précise que le réseau électrique *empruntera les accotements des routes et des chemins publics et évitera les zones écologiquement sensibles*. Elle présente en page 308 et suivantes une analyse comparative des trois scénarios de raccordement et identifie correctement les sensibilités potentielles des raccordements envisagés. Elle aurait pu de ce fait éviter *de préciser que les jurisprudences les plus récentes sur ce sujet indiquent que l'absence de l'étude sur le raccordement externe est « sans incidences sur la régularité de l'autorisation »*.

3.2 Description de l'état initial

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. La définition des aires d'études pour chaque thématique et les raisons de leur choix sont explicitées de manière précise en préambule à l'état initial.

3.2.1 Paysage et patrimoine

Le paysage et le patrimoine architectural ont été étudiés selon trois échelles identifiées, couvrant au total un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation du projet. Outre l'étude d'impact, une étude plus détaillée a été jointe au dossier sur l'expertise paysagère, patrimoniale et touristique.

Le secteur d'étude du projet se situe entre deux grandes aires paysagères identifiées dans les atlas des paysages de l'Indre et de l'Indre-et-Loire : les Gâtines du Sud Touraine et les Gâtines de l'Indre.

Le paysage se caractérise par de vastes plateaux cultivés et des vallées (Vallée de la Claise et de la Creuse, Vallée de l'Indre, Vallée de l'Aigronne...) entre lesquels de légers vallons boisés rythment les vues. La présence de végétation forestière est également importante au sud-ouest de l'aire d'étude.

L'aire d'implantation comprend quatre bourgs principaux : Le Petit Pressigny dans le fond de la vallée de l'Aigronne, situé au sud-ouest de l'aire d'étude ; Charnizay, au sud, à flanc de coteau sur la berge sud de l'Aigronne ; Saint-Flovier au nord-est et enfin Betz-le-Château implanté sur un éperon rocheux dominant la vallée du Brignon. L'aire d'étude immédiate est également composée de nombreux hameaux et fermes isolées réparties sur les hauteurs du plateau.

Les départements de l'Indre et de l'Indre et Loire sont fortement marqués par un important patrimoine culturel et historique. Le descriptif de ce patrimoine est de bonne qualité. Le dossier recense de nombreux monuments inscrits ou classés : deux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (6 km) et 105 monuments inscrits ou classés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20 km). Parmi les 107 monuments, onze ont été identifiés comme susceptibles de présenter une co-visibilité³ directe et/ou indirecte avec la zone d'implantation potentielle du projet.

Il est à noter un impact s fort sur les monuments historiques suivants dans un rayon d'environ 10 km :

- aire d'étude rapprochée :
 - les Palets de Gargantua sur la commune de Charnizay à 2,7 km,(monument classé) ;
 - l'église Paroissiale Saint-Pierre sur la commune Le Petit Pressigny à 5,4 km (monument inscrit) ;
- aire d'étude éloignée :
 - église Notre Dame sur la commune de La Celle-Guénand à 6,2 km (monument classé) ;
 - église Saint-Mandé Saint-Jean sur la commune de Ferrière Larçon à 8,3 km (monument classé) ;
 - polissoir dit « La Pierre Rirette » ou « La pierre du Diable » sur la commune Le Petit Pressigny à 9,1 km (monument classé) ;
 - le Château sur la commune de Bridoré à 10,1 km (monument classé) ;

Le contexte éolien est également décrit. Aucun parc éolien n'est actuellement implanté sur le territoire de l'aire d'étude rapprochée. À noter cependant la prise en compte de deux parcs en cours d'instruction administrative, situés dans l'aire d'étude rapprochée (6 km). Le parc éolien du Chaiseau sur les communes de Le Petit Pressigny et de Charnizay, et le parc éolien du Gros Chillou (Parc éolien des vents de l'ouest) sur la commune de Charnizay.

3 Le site patrimonial et l'éolienne sont visibles simultanément. La co-visibilité est directe si les deux se superposent (éolienne en avant plan ou en arrière plan) et indirecte si les deux sont visibles dans un même angle d'observation de 60°.

3.2.2 Biodiversité

Une analyse des différents zonages de biodiversité situés dans l'aire d'étude éloignée (AEE) du projet est présentée. Elle montre que le projet s'insère dans un contexte écologique relativement riche (35 espaces remarquables présents dans l'AEE). On note la présence de trois Znieff⁴ dans l'aire d'étude immédiate (AEI) et en particulier la « Landes de la Forêt de Saint Jullite », accolée à la zone d'implantation potentielle (ZIP) et « L'étang de la Simolière », distant de 1,5 km. Le parc naturel régional (PNR) de la Brenne se trouve à moins de 3 km du site. La zone Natura 2000⁵ la plus proche (« Vallée de l'Indre ») se situe à plus de 10 km.

L'aire d'étude immédiate est concernée dans sa partie ouest par un réservoir de biodiversité (sous-trame de milieux humides) ainsi que par différents corridors écologiques diffus (sous-trames des milieux boisés, des milieux humides et des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides) sur 75 % de sa surface.

Concernant la flore et les habitats, l'aire d'étude immédiate est composée majoritairement de parcelles de cultures parcourues par un réseau discontinu de haies arbustives ou arborées et ceinturées par des boisements au nord et à l'ouest de la ZIP. Ces habitats revêtent un enjeu floristique qualifié de faible à modéré. On note par ailleurs la présence de deux pièces d'eau, dont un étang (étang du bois de Guénand) bordé par une roselière haute et des prairies hygrophiles (habitats classés comme vulnérables dans la liste rouge régionale) qui abritent deux espèces protégées sur le plan régional (Orchis à fleur lâche et Orchis brûlé). Les inventaires font également mention de friches annuelles sur sol sablonneux favorables aux plantes messicoles (habitat quasi-menacé à l'échelle régionale) au sein duquel on relève la présence de la Renoncule des champs et de la Petite amourette, très rares en région Centre-Val de Loire. Les enjeux pour ces habitats sont ainsi qualifiés de modérés à forts.

La caractérisation des zones humides porte sur une aire spécifique dénommée « aire d'étude dédiée aux zones humides » susceptibles d'accueillir le projet. L'analyse conclut à la présence de plusieurs secteurs en zones humides, tant sur la base des relevés de sol (70 relevés) que des inventaires de végétation.

Les investigations de terrain montrent, pour la faune volante, une grande diversité spécifique d'oiseaux sur le site (107 espèces dont 42 patrimoniales) en lien avec la mosaïque d'habitats présents. Plusieurs espèces patrimoniales nichent de façon certaine (Milan noir, Busard saint-martin) ou probable (Édicnème criard) sur le site, d'autres espèces observées étant considérées comme nicheurs probables aux abords (Héron pourpré, Bihoreau gris ou Circaète Jean-le-Blanc). En période de migration 12 espèces de rapaces diurnes ont été contactées dont le Milan royal et le Busard des roseaux. Les enjeux sont à juste titre qualifiés, selon les secteurs ou habitats, de faibles à forts (enjeux forts en lien avec les

4 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique, lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

5 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

espèces rencontrées en zones humides et dans les boisements). Il y a une suspicion de nidification de la Cigogne noire dans la forêt de Sainte-Jullite à 2 km même si les données issues des associations et des passages de naturalistes sur une période de 2018 à 2020 n'ont pas permis de relever la présence de nid ou d'indices de présence de la Cigogne noire dans un rayon de 6 km autour de la Forêt de Sainte-Jullite.

Concernant les chiroptères, le cortège inventorié lors des inventaires est diversifié avec 17 espèces identifiées de manière certaine, dont huit sont quasi-menacées à l'échelle régionale. L'activité enregistrée au sol (écoute active + écoute passive) est forte à très forte, en toute saison, au sein de laquelle la Pipistrelle commune est la plus représentée. Les écoutes sur mât de mesure montrent une activité importante également en altitude où domine là encore la Pipistrelle commune accompagnée de quatre espèces de haut vol (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl). Néanmoins l'implantation de l'enregistreur n'est pas la plus propice à une bonne identification des enjeux puisque éloigné des zones à enjeux où seront positionnées les éoliennes E1 et E2. De plus l'étude ne comporte pas de prospection de gîtes, l'inventaire se fondant uniquement sur la bibliographie existante dans un rayon de 20 km autour du projet. Sur la base des éléments collectés, les enjeux pour ce groupe sont qualifiés de faibles à très forts selon les secteurs ou habitats.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial en ce qui concerne les chiroptères par :

- **la réalisation d'écoutes au sein même des zones d'implantation des éoliennes ;**
- **un inventaire de terrain des gîtes.**

Sur la base des inventaires réalisés, les enjeux pour la faune terrestre sont correctement identifiés et qualifiés de faibles à modérés. Ils se concentrent sur les zones humides et les boisements. On note la présence du Criquet des roseaux, espèce en danger en région Centre-Val de Loire.

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente les notions acoustiques de base et expose les choix méthodologiques retenus pour réaliser l'étude acoustique et les données chiffrées obtenues.

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée au moyen de deux campagnes de mesures du bruit résiduel. La première, en période hivernale, du 18 novembre au 6 décembre 2020 et, la seconde, en période estivale, du 9 au 29 juin 2020, pour quatre points de mesure au niveau des habitations les plus proches (principales zones à émergence⁶ réglementée⁷ : ZER). Ces campagnes prennent en compte les variations liées aux conditions de vent (utilisation d'un mât météorologique situé dans la zone d'implantation du projet).

6 L'émergence est une modification du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.

7 Zones où les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à des valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (exemple : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation...).

tourisme, axe de découverte, lieu de vie et cumul éolien) et est graduée en cinq niveaux d'enjeu (de très faible à très fort).

Pour la thématique paysage, l'impact le plus important est recensé dans un rayon restreint d'environ 3 km (sur les 61 photomontages, 17 fois un impact modéré), avec des modifications des rapports d'échelle et des effets de surplomb dans les clairières agricoles entourant les hameaux aux lieux-dits « Les poteries » et « Saint Michel »).

L'étude relève neuf fois un impact modéré sur le patrimoine et le tourisme, principalement sur des itinéraires de randonnée et quelques gîtes associés proches du site, à l'exception de l'église de Saint-Laurent-d'Obterre où le projet renforce notablement la co-visibilité existante avec le projet éolien du Gros Chillou (photomontage n°22).

L'analyse de la saturation visuelle et d'encerclement a été réalisée pour douze lieux de vie, en utilisant la méthodologie préconisée par la Dreal. La conclusion de cette étude est que les évolutions engendrées par le projet consistent en une augmentation maîtrisée des angles horizontaux avec lesquels le projet interfère et la réduction, ponctuellement importante, des espaces de respiration, à l'exception du hameau de « La Cornetterie » à Charnizay et du lieu-dit « La Blétière » où les éoliennes projetées engagent un effet d'encerclement avec un niveau d'impact qualifié de modéré.

3.3.2 Biodiversité

Les incidences du projet sont caractérisées, et la séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) est déroulée de manière logique.

Le projet prévoit l'implantation d'une éolienne (E4) sur une parcelle en friche annuelle abritant plusieurs espèces messicoles très rares en région. L'emprise affectée concerne 2 % de la surface parcellaire. Des mesures de réductions adaptées sont prises (récolte de graines, convention de partenariat avec un agriculteur en agriculture biologique) permettant de faire passer l'impact de fort à faible.

Les sensibilités des oiseaux aux différents risques d'impact présentés par le projet sont étudiées espèce par espèce. Les risques de destruction ou de dérangement lors des travaux en phase de reproduction sont bien identifiés. Pour réduire le risque de destruction de nichées ou de dérangement des oiseaux en phase de reproduction, le porteur de projet prévoit de ne pas démarrer les travaux les plus lourds de conséquences sur les milieux du 15 mars au 31 juillet, mesure classique et adaptée au contexte. L'impact en phase exploitation est estimé de faible à modéré. Les différentes mesures prises pour éviter et réduire les incidences identifiées sont adaptées et proportionnées, en particulier la mesure MR-e3 qui prévoit un système de ralentissement ou d'arrêt des machines en fonction des passages d'oiseaux. La mise en place d'un suivi complémentaire du comportement de l'avifaune les trois premières années d'exploitation complète bien les mesures de réduction. Les effets résiduels sont qualifiés de négligeables à faibles.

Pour ce qui concerne les chiroptères, le dossier présente les espèces de moyen et haut vol comme sensibles à l'éolien (Noctules, Pipistrelles), et ce pour l'ensemble des éoliennes. Le risque d'impact est donc qualifié de très fort pour ces espèces. L'autorité environnementale note le choix d'implanter les éoliennes à plus de 150 m des lisières (ici 185 m pour la plus proche). Il est rappelé que l'accord EUROBATS, dont la France est signataire, préconise une distance minimale entre le bout de pale et la

lisière du bois de 200 m. Elle souligne également que la bibliographie montre l'intérêt de les éloigner d'au moins 200 m⁹.

L'exploitant prévoit compte tenu de l'activité importante détectée en altitude, notamment en période de migration, un bridage de ses éoliennes du 1er mars au 12 novembre. Les paramètres définis sur la base des écoutes réalisées lors de l'étude permettent de couvrir 80 % de l'activité.

L'autorité environnementale recommande de :

- **reconsidérer le positionnement des éoliennes de manière à toutes les éloigner d'au moins 200 m des lisières ;**
- **revoir le bridage de façon à couvrir au moins 90 % de l'activité entre juillet et septembre, période la plus sensible pour les espèces de haut vol, en particulier au vu des choix d'implantation des éoliennes dans des secteurs sensibles de la ZIP.**

L'impact sur les zones humides est qualifié de modéré. Il concerne un fossé présentant une végétation hygrophile caractéristique (franchissement sur 77 m) et l'implantation des machines sur des parcelles agricoles identifiées comme des zones humides sur des critères pédologiques (fondation, plateforme et accès – 1,61 ha concernés). La réduction de l'impact au niveau des accès (1,01 ha) se fait par la mise en place d'une mesure d'aménagement visant à limiter les tassements et favoriser la perméabilité au droit des accès. Pour les 0,6 ha correspondant aux fondations et plates-formes, une mesure de compensation est prévue en recréant sur trois parcelles environnantes des zones humides à fonctionnalité équivalente (surface de 0,86 ha, rapport de 1,4 / 1). L'impact résiduel est de négligeable à faible.

L'étude conclut de façon argumentée qu'il n'est pas nécessaire de solliciter une dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées. L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut également de manière argumentée à l'absence d'incidence significative du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches situés à plus de 10 km.

3.3.3 Nuisances sonores

Sur la base des données de bruit résiduel mesuré et des simulations du bruit ambiant tenant compte du projet de parc éolien (deux types de machines sont étudiées), le rapport d'étude acoustique annexé à l'étude d'impact (Pièce n°6 a) indique que quel que soit le type de machine étudié il y a un risque de dépassement des exigences réglementaires pour les périodes diurne et nocturne. Il a donc été défini un plan de gestion du fonctionnement (plan de bridage) qui permet le respect de la réglementation en termes d'émergences et de bruit ambiant sur l'ensemble des points de mesure.

Toutefois, s'agissant d'une modélisation, le dossier précise qu'il sera nécessaire de réaliser une campagne adéquate de mesures acoustiques à la réception du parc, afin de valider le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes et de s'assurer que l'exploitation de l'installation est conforme aux exigences réglementaires et pour, le cas échéant, adapter le plan de bridage des éoliennes selon ces critères.

⁹ Étude du Centre d'écologie et des sciences de la conservation (Cesco) publiée le 9 juin 2022 dans le Journal of Applied Ecology.

4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

4.1 Évaluation du projet au regard de l'environnement

Le projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques, de toute zone biologique protégée et de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

Trois variantes ont été étudiées, deux comportant six machines et la troisième quatre.

Selon l'étude d'impact, l'analyse de trois variantes, compatibles avec l'ensemble des servitudes et contraintes du site, a été menée pour aboutir à un projet techniquement et économiquement réalisable mais de moindre impact sur les thématiques environnementales, patrimoniales, et paysagères.

La variante 3 prévoit l'implantation de quatre éoliennes suivant deux alignements. C'est cette variante qui a été retenue du fait qu'elle présente le meilleur compromis entre les enjeux de préservation de l'environnement, de l'activité agricole et de la production énergétique.

4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Le dossier déposé présente les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les différents plans, schémas et documents de référence en cours de validité.

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec le règlement national d'urbanisme en vigueur sur la commune de CHARNIZAY, commune non dotée d'un Plan local d'urbanisme.

Le dossier examine la cohérence du projet avec le schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) et du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne 2016-2021. Le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027 étant entré en vigueur le 4 avril 2022, soit antérieurement à la date de complémentation du dossier, celui-ci aurait dû vérifier sa compatibilité avec lui.

En raison de ses incidences sur des zones humides, l'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale par un examen de l'articulation du projet avec le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027.

4.3 Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux économies d'énergie

Le parc éolien de Charnizay Nord atteindra une puissance maximale installée de 18 MW. L'analyse du gisement éolien, à l'appui des données issues du mât de mesure de vent installé sur site, permet d'établir une estimation de la production annuelle du projet entre 35 890 et 41 230 MWh (étude d'impact, page 179).

Le projet, qui vise la production d'énergie à partir de ressources renouvelables, prend correctement en compte les enjeux liés à la diversification des sources d'énergie et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le dossier, sur la base de la production énergétique annuelle, présente le bilan carbone du projet en utilisant des données Ademe de 2011, actualisées en 2015, pour conclure que la création du parc éolien de Charnizay Nord permet d'économiser de 10 260 à 11 787 tonnes de CO₂ par an. Le dossier ne comprend pas de bilan carbone spécifique au présent parc et se contente par exemple pour l'estimation du temps de retour de rappeler des éléments anciens issus d'études danoises, allemandes et américaines. Le temps de compensation des émissions de CO₂ pour le parc éolien n'est donc ici pas spécifiquement estimé.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan carbone prenant en compte l'ensemble des étapes du cycle de vie et appliqué spécifiquement au projet de Charnizay Nord.

4.4 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont exposées en plusieurs points du dossier et en particulier en page 197 de l'étude d'impact. Le dossier prévoit le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux et le comblement des zones excavées. Les mesures proposées par le pétitionnaire dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates et compatibles avec un usage futur de type agricole.

5. Étude de dangers

L'étude de dangers reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse présentée est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 (préservation de l'eau des milieux aquatiques) et L. 511-1 du code de l'environnement (commodités du voisinage, santé et salubrité publique...).

Elle caractérise et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes, d'habitations, d'autres sites industriels ou d'infrastructures.

Les scénarios d'accident principaux retenus sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter et réduire les risques et leurs conséquences sont détaillées et adaptées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est abordée.

L'étude des dangers conclut, de manière justifiée, que les risques résiduels liés au fonctionnement des éoliennes sont acceptables pour le site choisi.

6. Résumés non techniques

Plusieurs résumés non techniques figurent dans le dossier : note de présentation non technique et résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers. Ces documents abordent de façon compréhensible les thématiques et les exposent de manière lisible pour le grand public.

7. Conclusion

Le projet de parc éolien de Charnizay Nord, a fait l'objet d'une étude d'impact identifiant les enjeux du secteur d'implantation. Il présente des enjeux classiques pour ce type de projet qui sont correctement traités par l'évaluation. Néanmoins, le dossier nécessite d'être complété en ce qui concerne spécifiquement la prise en compte des enjeux liés aux chiroptères. Des compléments sont attendus dans l'état initial et pour la détermination du recul des machines par rapports aux lisières boisées.

Quatre recommandations figurent dans le corps de l'avis.

8. Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale en fonction de leur importance vis-à-vis du projet :

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	++	Voir corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	Voir corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	Aucun rejet et prélèvement d'eau ne seront nécessaires. L'étude d'impact prévoit des mesures adaptées pour limiter les risques de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation. Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	Voir corps de l'avis.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	++	Voir corps de l'avis.
Sols (pollutions)	+	Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	++	Voir corps de l'avis.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La gestion des déchets est bien prise en compte dans l'étude d'impact.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier démontre correctement que la consommation d'espace (1,8 ha) est faible et réversible, ne remettant pas en cause les activités agricoles.
Patrimoine architectural, historique	++	Voir corps de l'avis.
Paysages	++	Voir corps de l'avis.
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge.
Trafic routier	+	L'étude d'impact aborde le trafic généré par le projet notamment pendant les travaux.

Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes actifs)	0	Le projet est peu concerné par cette problématique.
Sécurité et salubrité publique	+	Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur et sur le poste de livraison.
Santé	+	Les effets du projet sur la santé humaine sont correctement évalués et pris en compte.
Bruit	++	Voir corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Les contraintes liées aux servitudes d'utilité publique et à l'archéologie sont correctement prises en compte dans l'étude d'impact.

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné