



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis sur la « Ferme éolienne de Ids SAS » sur les communes  
d'Ids-Saint-Roch et de Touchay**

**Autorisation environnementale**

N°MRAe 2022-4016

# PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 23 janvier 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la « Ferme éolienne de Ids SAS » sur les communes d'Ids-Saint-Roch et de Touchay (18).

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Jérôme DUCHENE, Isabelle La JEUNESSE et Corinne LARRUE.

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 (EI) 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.

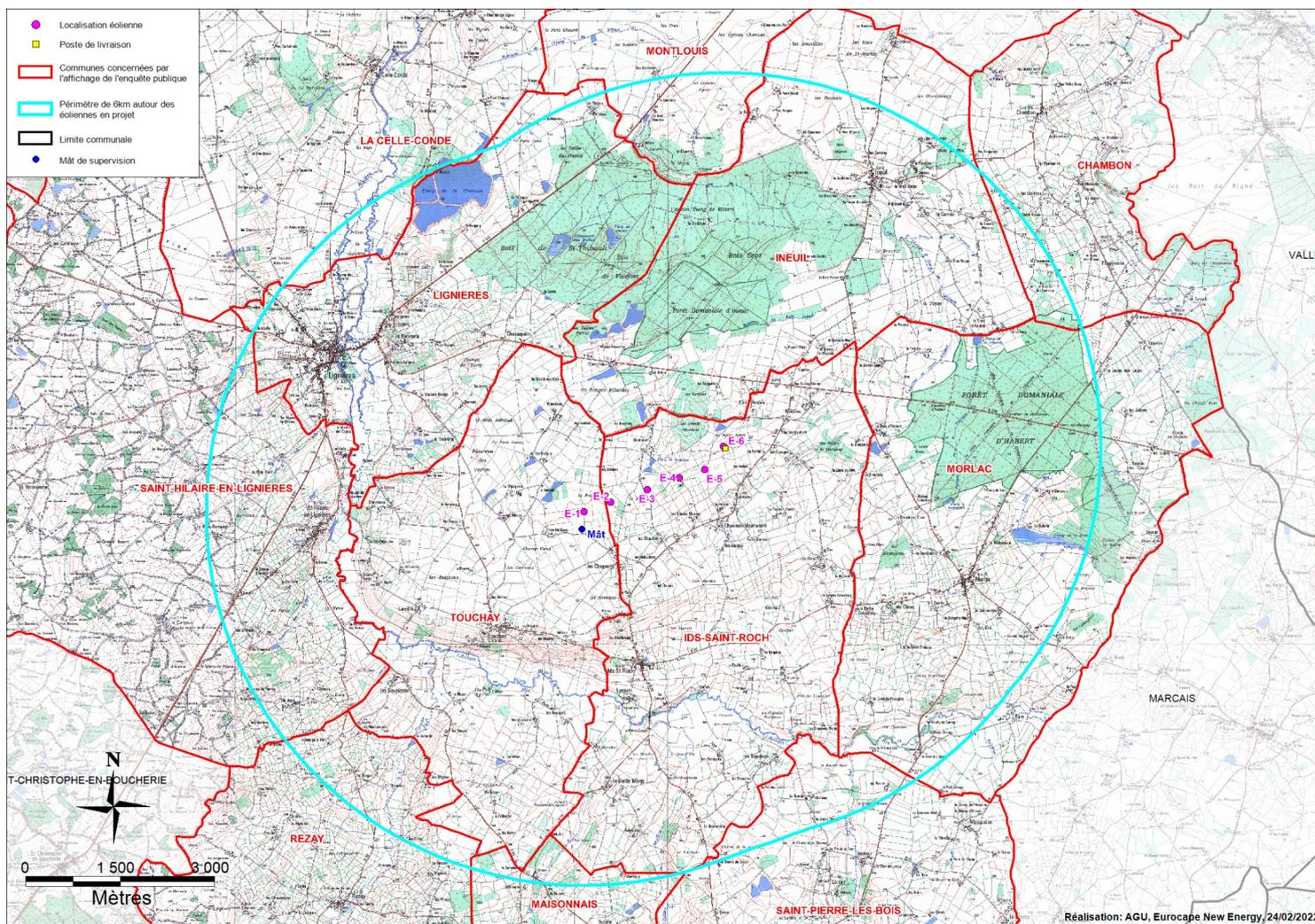
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours 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 l'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 de l'installation

Par arrêté préfectoral du 4 février 2016, la société Ferme Eolienne de Ids SAS a été autorisée à exploiter, au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, un parc éolien implanté sur les communes d'Ids-Saint-Roch et de Touchay, à environ 10 km à l'ouest de Saint-Amand-Montrond au sud-ouest du département du Cher. Le parc est en service depuis le 15 juillet 2020. Il comporte six éoliennes d'une puissance unitaire de 3 MW pour une puissance installée de 18 MW.



*Localisation du projet (Source : note de mise à jour 2/6, annexe 10)*

Par arrêt<sup>1</sup> n°21NT00940, 21NT00959, 21NT00960 rendu le 18 janvier 2022 suite à la requête en annulation déposée contre l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 4 février 2016 susvisé et contre l'arrêté préfectoral du 22 mars 2017 modifiant celui du 4 février 2016, la Cour Administrative d'Appel de Nantes a sursis à statuer sur ladite requête pendant un délai de 6 mois à compter de la notification du jugement dans l'attente de la production par le préfet du Cher d'une autorisation modificative en vue de régulariser l'arrêté du 4 février 2016 modifié, selon les modalités précisées aux points 68 à 72 du jugement (solllicitation d'un nouvel avis de l'autorité environnementale, information

1 <https://www.legifrance.gouv.fr/ceta/id/CETATEXT000045037373>

du public voire enquête publique complémentaire au vu de la teneur du nouvel avis et édicition d'un arrêté modificatif).

Une procédure a été engagée de manière à régulariser les vices tirés de :

- l'irrégularité de l'avis de l'autorité environnementale (émis le 13 août 2015 par le préfet de région) suite à la décision du Conseil d'État du 6 décembre 2017 relative à l'autonomie de l'autorité environnementale. Le juge précise qu'un nouvel avis devra être rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) ;
- l'insuffisance du montant initial des garanties financières ;
- l'irrégularité de la position de l'éolienne E3 à moins de 500 m d'une construction à usage d'habitation.

Dans ce cadre, le pétitionnaire a produit, par courrier du 14 février 2022, reçu le 28 février 2022 et complété le 28 septembre 2022, une note d'actualisation de son dossier du point de vue des effets cumulés ainsi que des modifications du projet, du montant des garanties financières et de l'emplacement de l'éolienne E3.

Le présent avis se réfère au dossier initial ainsi qu'à la note de mise à jour. Il porte sur les incidences associées à l'exploitation dans les conditions actuelles.

## 2 Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

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

De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- le paysage et le patrimoine ;
- la biodiversité ;
- les nuisances sonores.

## 3 Qualité de l'étude d'impact

Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale et la note de mise à jour comportent les éléments prévus par le code de l'environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis.

## 3.1 Description et caractéristiques de l'installation

L'étude d'impact décrit correctement les composantes de la ferme éolienne, les variantes qui avaient été étudiées en phase projet et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement).

La ferme éolienne comprend six aérogénérateurs, identifiés E1 à E6. Elle comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Les éoliennes E1, E2, E4, E5 et E6 sont du modèle Nordex N131 qui présente les caractéristiques suivantes :

- hauteur de mât (en sommet de nacelle) : 99,5 m ;
- hauteur totale en bout de pale : 164 m ;
- diamètre du rotor<sup>2</sup> : 131 m ;
- puissance unitaire : 3 MW ;

L'aérogénérateur E3 est du modèle Nordex N117 qui présente quant-à-lui les caractéristiques suivantes :

- hauteur de mât (en sommet de nacelle) : 93,01 m ;
- hauteur totale en bout de pale : 149,4 m ;
- diamètre du rotor : 117 m ;
- puissance unitaire : 3 MW.

L'habitation la plus proche du parc est située au lieu-dit « les Roches » sur la commune d'Ids-Saint-Roch, localisé à 530 m de l'éolienne E6.

Le pétitionnaire justifie qu'aucune habitation ne se situe à moins de 500 m du parc du fait de la démolition de la construction qui était située à moins de 500 m de l'éolienne E3 (note de mise à jour 6/6, page 15).

## 3.2 Qualité de l'étude d'impact

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 dossier comporte une analyse de l'état initial du paysage, dans un rayon de 17 km environ autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, incluant divers éléments permettant d'appréhender le contexte paysager du site du projet et d'en évaluer la sensibilité. Les unités paysagères sont décrites

---

2 Cercle dans lequel s'inscrivent les pales de l'éolienne

en se référant aux documents de base. Les différents types de paysages sont caractérisés et font l'objet d'une analyse de leur sensibilité.

Le territoire se caractérise par des paysages semi-bocagers, où la grande culture s'estompe et laisse place à l'élevage. Il s'agit d'une terre de transition entre la Champagne Berrichonne et le Boischaut, avec des boisements, bordée au sud par la vallée de l'Arnon.

L'analyse de l'état initial, au moyen notamment de cartographies, de coupes topographiques et de photographies, conduit le pétitionnaire à apprécier correctement la sensibilité aux visibilitées et/ou covisibilitées des monuments et sites protégés présents dans les aires d'étude. L'étude des effets du projet se fonde sur les enjeux identifiés lors de la description de l'état initial. Ainsi, seuls les points de vue jugés sensibles font l'objet d'une analyse détaillée sur la base de photomontages.

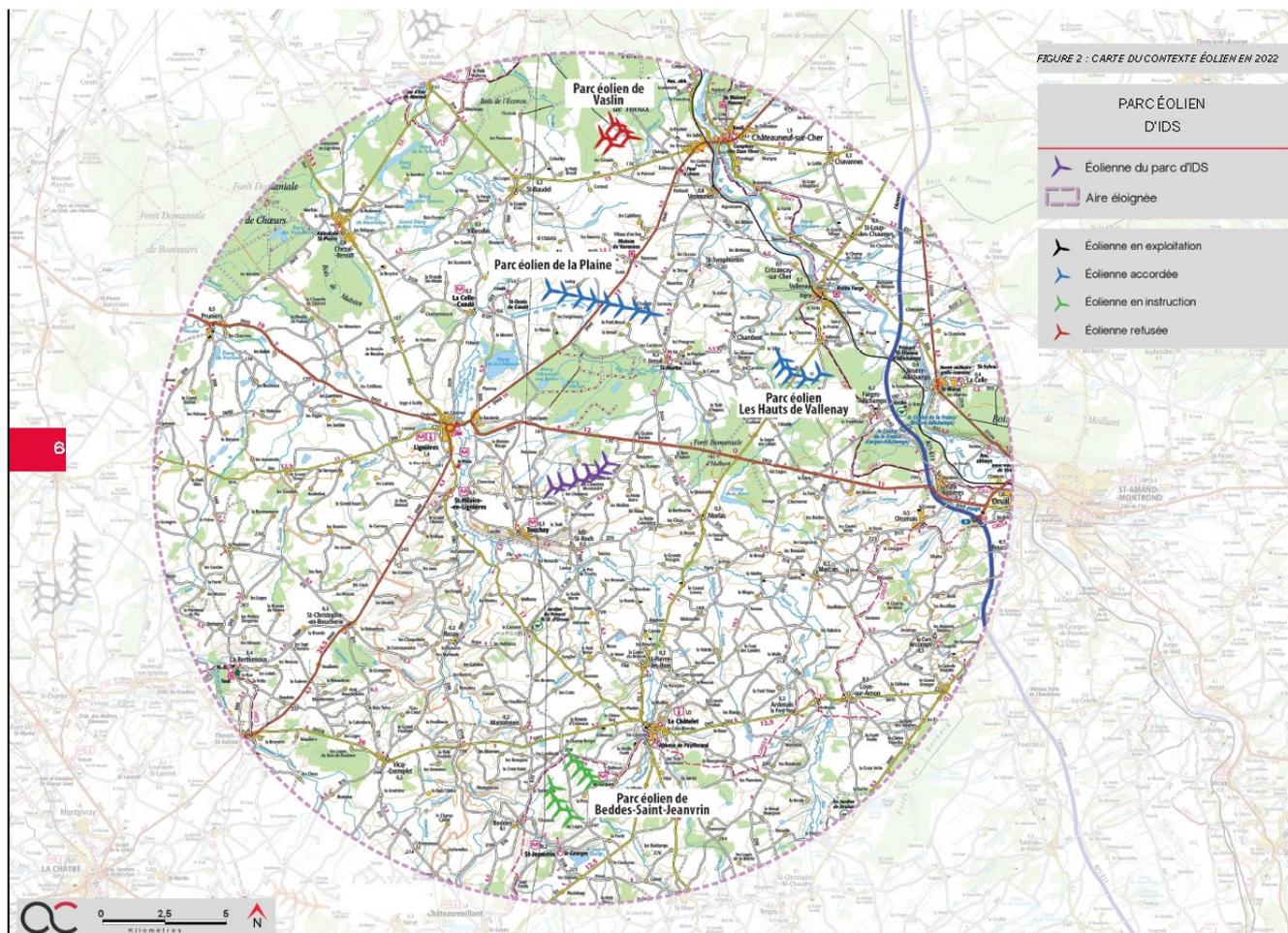
Le descriptif du patrimoine historique et culturel du dossier est de bonne qualité. Concernant le patrimoine protégé, un recensement exhaustif des monuments historiques (MH) et des sites a été réalisé sur l'ensemble des aires d'étude du projet. L'analyse des effets du projet conduit le pétitionnaire à considérer un impact très faible pour les monuments et sites protégés, notamment du fait de la distance d'éloignement, de la présence de bâti et/ou de la trame végétale.

La mise à jour de l'étude paysagère n'a pas été l'occasion pour le pétitionnaire de réaliser une comparaison systématique entre les photomontages et les perceptions réelles du parc éolien. Les photographies avec les éoliennes telles que fonctionnant actuellement, ne permettent de confirmer que partiellement la représentation du projet faite au travers des photomontages correspondants dans le dossier de demande d'autorisation initial. La vue 26 (note de mise à jour 5/6, pages 20 et 21) montre une covisibilité<sup>3</sup> directe entre trois éoliennes et l'église Saint-Hilaire à Saint-Hilaire-en-Lignièeres (monument historique classé) alors que le photomontage initial ne faisait mention que d'une vue partielle d'une éolienne.

Le contexte éolien, mis à jour, est correctement présenté au moyen d'une carte matérialisant les projets autorisés, refusés et en cours d'instruction. Les deux projets éoliens les plus proches sont ceux de la Plaine, à Ineuil et Montlouis, et des Hauts de Vallenay à Vallenay, tous deux autorisés mais non construits et situés respectivement à 6 et 8 km environ au nord.

---

<sup>3</sup> Le site patrimonial et l'éolienne sont visibles simultanément. Elle 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°.



*Contexte éolien autour du projet (Source : note de mise à jour 5/6, page 6)*

Une sensibilité moyenne est attribuée aux lieux de vie proches du fait de la présence de la maille bocagère qui filtre les vues sur le parc. Une étude cartographique « *d'occupation visuelle* » menée au niveau des 21 bourgs recensés dans l'aire d'étude éloignée est présentée en page 24 et 25 de la note de mise à jour 5/6. Elle est simplement basée sur une carte de synthèse des indicateurs. Le pétitionnaire conclut à l'absence de risque de saturation visuelle<sup>4</sup> du fait du contexte éolien peu dense sauf pour le bourg d'Ineuil. Pour ce dernier, à proximité des parcs autorisés de La Plaine et des Hauts de Vallenay ainsi que du parc objet de la présente procédure, il est simplement mentionné un faible angle d'occupation visuel lié au projet de la Ferme éolienne de Ids.

**L'autorité environnementale recommande de présenter de manière détaillée les données (indicateurs et indices) relatifs à la saturation visuelle et d'argumenter sur la base de ces données l'évaluation des effets de la Ferme éolienne de Ids en matière d'incidences visuelles du parc.**

4 L'analyse de la saturation visuelle se base sur plusieurs indicateurs et critères (Guide national d'étude d'impact éolien terrestre d'octobre 2020), portant notamment sur :

- l'occupation de l'horizon, qui correspond à la somme des angles de l'horizon comportant des parcs éoliens ;
- la densité sur les horizons occupés, qui tient compte de la densité des éoliennes pour un secteur d'angle donné ;
- l'indice d'espace de respiration défini comme le plus grand angle continu sans éolienne ;
- la répartition des espaces de respiration ;
- la prégnance visuelle du motif éolien.

### 3.2.2 Biodiversité

Le dossier initial s'appuie sur des inventaires datant de 2013-2014, réalisés sur un cycle annuel, notamment pour les oiseaux et les chauves-souris, avec une pression d'observation adaptée pour les oiseaux, mais faible pour les chauves-souris (aucun inventaire en juin et en août, ni en octobre, aucune écoute en continu sur une période longue). Le suivi réglementaire du parc éolien en 2021, incluant des écoutes des chauves-souris en continu à hauteur de nacelle, a permis de pallier ces faiblesses initiales.

Le site s'inscrit dans un contexte général de bocage, associant prairies de fauche, pâtures, grandes cultures, bosquets et haies (arborées et/ou basses), ainsi qu'un réseau notable de mares. Bien que la mosaïque de milieux confère un certain intérêt à la zone, aucun habitat naturel particulièrement patrimonial n'a été observé sur l'aire d'étude immédiate. On note toutefois la présence de trois espèces protégées au niveau régional (*Anacamptis laxiflora*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Dactylorhiza majalis*).

La caractérisation des zones humides a été menée en novembre 2021 conformément à la réglementation en vigueur à partir de critères de végétation et de sols (30 relevés pédologiques). Les sondages pédologiques réalisés autour des implantations des éoliennes et aux alentours directs ont montré des traces d'hydromorphie caractéristiques des sols humides pour toutes les éoliennes sauf pour E6. Les fondations et les plateformes associées sont à ce titre considérées en zone humide sur une surface représentant 7 728 m<sup>2</sup>. Des relevés complémentaires ont également été réalisés en 2022 sur les secteurs de créations d'accès (virages essentiellement), aboutissant à la délimitation de 1 622 m<sup>2</sup> supplémentaires de zones humides. Les fonctionnalités de ces zones ne sont toutefois pas caractérisées. Des mesures compensatoires sont proposées (annexe 3). L'objectif est la recréation de prairies et de végétations pionnières de zones humides, après renaturation d'une plantation de noisetiers abandonnée (enlèvement des goutte-à-goutte, défrichage des noisetiers en grande partie morts). Quelques bosquets seront néanmoins maintenus et une mare creusée, la gestion du site (2,6 ha) étant ensuite réalisée par fauche exportatrice. Là encore le dossier ne traite pas des fonctionnalités. Les modalités de suivi ne sont pas non plus présentées.

#### L'autorité environnementale recommande de :

- **compléter le dossier par une présentation des fonctionnalités des zones humides affectées par le projet. ;**
- **d'apprécier les compensations prévues au regard des fonctionnalités offertes ;**
- **de prévoir un suivi des compensations.**

L'autorité environnementale constate que les chemins d'accès aux éoliennes ont fait l'objet de modifications en cours de chantier par rapport à ce qui était prévu dans le projet initial. L'aménagement de dix virages a conduit à la destruction de haies (1 295 m au lieu des 170 m prévus initialement) et au busage de sections de fossés sur une longueur cumulée de plus de 1 000 m, certains fossés accueillant potentiellement le Sonneur à ventre jaune et d'autres amphibiens.

Les travaux ont pris en compte les périodes de sensibilité des espèces et diverses mesures de compensation adaptées ont été mises en œuvre :

- acquisition et gestion de parcelles (1,5 ha) afin de renforcer le réseau de points d'eau favorables au Sonneur à ventre jaune ;
- création et restauration de mares destinées à renforcer le réseau écologique favorable au Sonneur à ventre jaune ;
- replantation et/ou restauration d'un linéaire de 4 km de haies.

Concernant l'avifaune, l'étude initiale a mis en évidence une sensibilité assez faible du secteur, tant en période de reproduction qu'en migration (sensibilité qualifiée de moyenne pour ces deux périodes) ou en hivernage (sensibilité considérée à juste titre comme faible). La perte d'habitats éventuelle pour les espèces nichant dans les haies détruites a été accompagnée d'une replantation de haies multistrates privilégiant la reconnexion de trames bocagères discontinues (ce qui bénéficiera aussi aux chauves-souris). Les suivis réglementaires réalisés en 2021 sur le site font état d'une mortalité limitée (12 cadavres d'oiseaux dont 4 de Buse variable).

**L'autorité environnementale recommande d'étudier la mise en place de mesures de réduction de la mortalité de la Buse variable.**

Pour les chauves-souris, le peuplement inventorié initialement est d'une richesse moyenne (10 espèces), avec une activité relativement importante bien qu'hétérogène dans le temps et l'espace, résultats à relativiser du fait des limites signalées ci-dessus. Les compléments issus des inventaires en altitude (suivi réglementaire de 2021) ne sont quasiment pas repris pour évaluer les enjeux du site, alors même que l'activité en altitude est très importante (près de 12 000 contacts sur la période), notamment pour la Noctule commune (environ 7 600 contacts) et la Noctule de Leisler (environ 1 700 contacts), toutes deux très sensibles à l'éolien. L'activité est particulièrement notable au mois d'août (plus de 8 000 contacts dont 6 000 de Noctule commune). La note de mise à jour contient le rapport de suivi en annexe mais les résultats n'ont pas été exploités pour requalifier les enjeux du site pour les chauves-souris, qui sont a priori très forts. En guise de mesure de réduction, les éoliennes ont été positionnées à plus de 150 m des boisements (distance mat-lisière), sauf pour les éoliennes E2 (110 m) et E4 (120 m).

Cependant, toutes les éoliennes sont localisées à proximité de haies (les pales en rotation surplombent ces linéaires), même si une part importante concerne des haies basses (moins de 2 m de haut), éventuellement associées à quelques arbres de haut jet (pour E3 et E5). Un plan de bridage a été mis en place depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2021. Les suivis réglementaires opérés sur le site en 2021 font apparaître, malgré la mise en place de ces mesures, une mortalité notable (22 cadavres de chauve-souris) en particulier pour la Noctule commune (8 cadavres), ce qui interroge sur la suffisance des paramètres de bridage. Les modifications de bridage proposées dans le rapport de suivi, en annexe de la note de mise à jour de 2022, ont été mises en place dès 2022. En l'état, les modalités retenues semblent pertinentes et permettraient de préserver près de 95 % de l'activité des chauves-souris (dont les noctules) sur l'ensemble de l'année, et même 98 % de l'activité du mois d'août. Un suivi complet a été reconduit en 2022, à juste titre, afin de vérifier l'efficacité du nouveau bridage.

Concernant les amphibiens, certaines mares accueillent des espèces patrimoniales, notamment le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté. Concernant le Sonneur à ventre jaune, les travaux déjà réalisés (voies d'accès, notamment) ont montré une présence certaine de l'espèce à proximité immédiate du chantier, colonisant y compris les tranchées creusées pour le réseau électrique. Les suivis 2021 ont montré l'utilisation ponctuelle de certaines mares par l'espèce (3 mâles observés notamment). Ces éléments, disponibles en annexe, auraient dû être repris dans la note de mise à jour elle-même.

De manière globale, la note de mise à jour aurait gagné à être plus précise et à mieux mettre à profit les éléments issus des différents suivis mis en place sur le parc, pour évaluer de manière plus pertinente les enjeux actualisés du site.

**L'autorité environnementale recommande de réexaminer les mesures de réduction en fonction des résultats du suivi à long terme concernant les haies, le Sonneur à ventre jaune et la mortalité des chiroptères.**

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000<sup>5</sup> conclut, de manière recevable, à l'absence d'effet significatif du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 les plus proches.

### 3.2.3 Nuisances sonores

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée de manière correcte au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel effectuée du 3 au 14 octobre 2013 en dix points fixes représentatifs des habitations proches de la zone d'implantation du projet. Les résultats ont été analysés en fonction des périodes de la journée (jour, nuit) et de la vitesse du vent. Ils permettent de conclure que l'ambiance sonore est relativement calme et principalement liée aux sources de bruits naturels (animaux, végétation) et d'activités humaines (trafic routier, activités agricoles).

Le pétitionnaire présente, dans la note d'actualisation de 2022, deux rapports de contrôle acoustique qui présentent les résultats de deux campagnes de mesures de bruit menées du 30 septembre au 13 octobre 2020 et du 17 mars au 11 mai 2021 en dix zones à émergence<sup>6</sup> réglementée<sup>7</sup> (ZER) alors que le parc était en service.

Ces rapports mettent en évidence l'absence de dépassement des valeurs réglementaires au droit des zones à émergence réglementée en périodes diurne et nocturne, pour différentes vitesses et directions de vent, grâce à la mise en place d'un plan de bridage adapté des machines.

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

---

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).

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...).

## 4.1 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

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

En particulier, le dossier démontre convenablement la compatibilité du projet avec le règlement national d'urbanisme en vigueur sur les communes de Touchay et d'Ids-Saint-Roch étant donné qu'elles ne disposent pas de document d'urbanisme.

Le dossier traite, en particulier dans la pièce 3 de la note de mise à jour du dossier, de la prise en compte du schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional d'aménagement, développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) de la région Centre Val de Loire, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin Loire-Bretagne 2022-2027 et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Cher-Amont.

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

Le parc éolien a une puissance installée de 18 MW et il produit environ 42 500 MWh par an, soit un facteur de charge<sup>8</sup> d'environ 27 %. Ce chiffre apparaît supérieur au facteur de charge généralement constaté dans la région qui est de l'ordre de 23 %. La pièce 6 de la note de mise à jour précise en page 6 que le projet permettra d'éviter un rejet d'environ 12 744 t de dioxyde de carbone. Le chiffre obtenu correspond aux rejets en CO<sub>2</sub> d'une centrale électrique consommant du charbon pour la même production, ce qui ne paraît pas pertinent au regard du mix électrique français.

Par ailleurs, les éléments présentés restent génériques en matière d'évitement d'émission de CO<sub>2</sub>. Il ne comporte pas de bilan carbone précis, ni de bilan énergétique spécifique au présent projet. Le dossier ne mentionne pas les différentes étapes du cycle de vie (fabrication exploitation et démantèlement). Seules les émissions liées au transport sont mentionnées.

**L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan énergétique et carbone spécifique au projet et sur l'ensemble de son cycle de vie.**

## 4.3 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont rapidement exposées et renvoient directement aux dispositions réglementaires et notamment celles de l'arrêté du 26 août 2011 modifié. Elles prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des

---

<sup>8</sup> Ratio entre l'énergie produite sur une période donnée et l'énergie que l'installation aurait pu produire durant la même période avec un fonctionnement permanent à puissance nominale. Ainsi un facteur de charge de 27 % équivaut à 27 % de la production théorique maximale.

postes de livraison, l'excavation des fondations (à l'exception des pieux, éventuellement) et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

## 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 de demande : 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. Mais ils auraient dû être mis à jour pour intégrer les compléments apportés dans le cadre de la procédure de régularisation.

## 7 Conclusion

Le présent avis se réfère au dossier initial ainsi qu'à la note de mise à jour. Il porte sur les incidences associées à l'exploitation de la ferme éolienne dans les conditions actuelles.

**Cinq recommandations figurent dans le corps de l'avis.**

## Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous 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)	++	Voir corps de l'avis.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	L'étude d'impact prévoit des mesures adaptées pour limiter les risques de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau potable.
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 indique que la surface permanente consommée par le parc et ses aménagements est d'environ 2,8 ha environ.
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 présente convenablement le trafic qui a été généré par le projet, notamment pendant les travaux.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	0	Le projet est peu concerné par cette problématique.
Sécurité et salubrité publique	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée.
Santé	+	Les effets du projet sur la santé humaine (champs électromagnétique, bruit, ombres portées) 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