



**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 le projet de parc éolien,  
de la société Boralex Extension Grand Camp SAS  
des Terres Rouges  
à Rouvray-Saint-Denis (28) et à Oinville-Saint-Liphard (28)**

**Autorisation environnementale**

N°MRAe 2023-4221

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

# PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 30 juin 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien de la société Boralex Extension Grand Camp SAS des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et à Oinville-Saint-Liphard (28), déposé par la préfecture de l'Eure-et-Loir (28), en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Corinne LARRUE et Jérôme PEYRAT.

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.

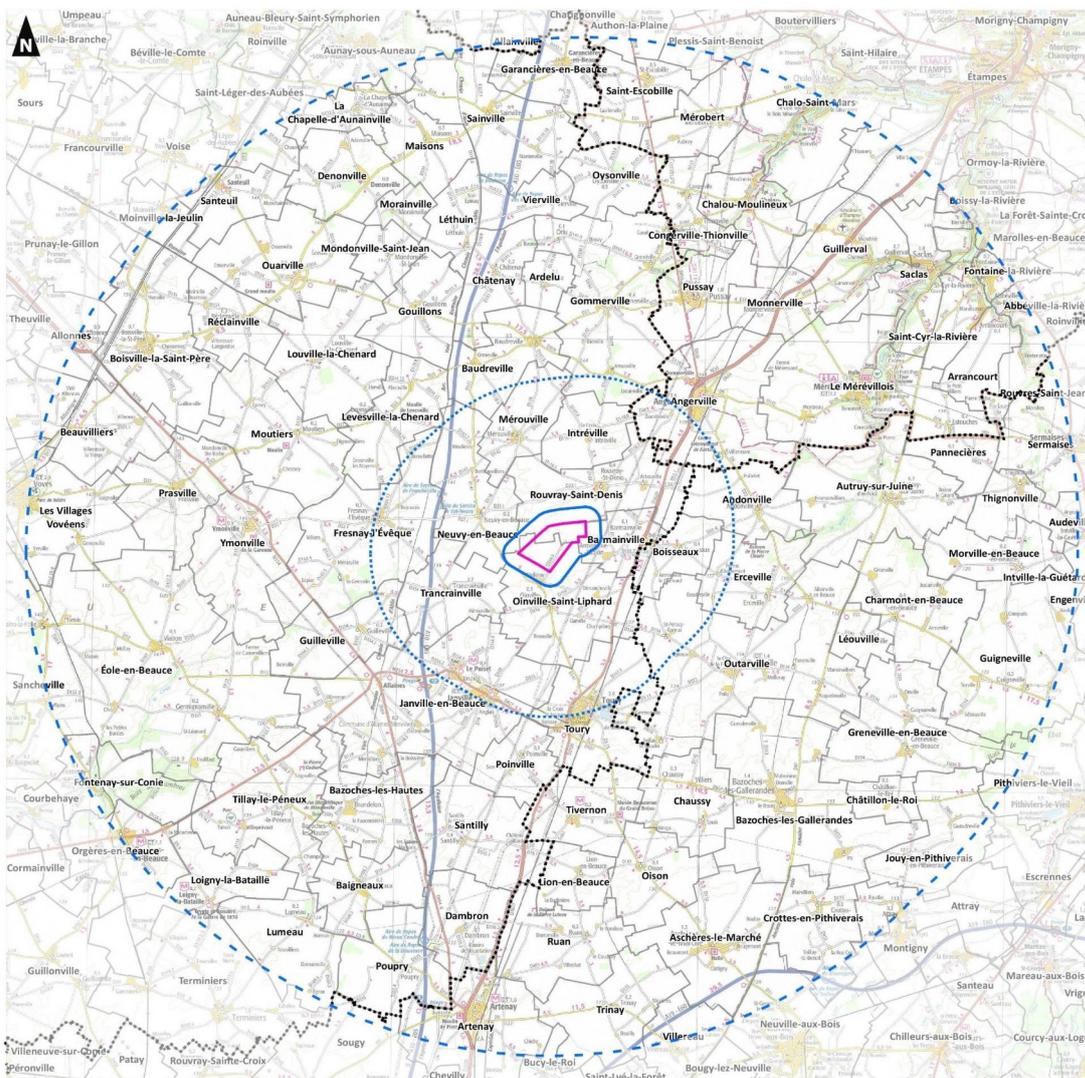
En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

# 1 Contexte et présentation du projet

La société Boralex Extension Grand Camp SAS a déposé<sup>1</sup> un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien situé sur le territoire des communes de Rouvray-Saint-Denis et d'Oinville-Saint-Liphard, à environ 35 km au sud-est de Chartres dans le département de l'Eure-et-Loir. Il prévoit l'implantation de trois éoliennes pour une puissance installée de 15 MW. Le projet s'inscrit dans le prolongement du parc éolien existant du Grand Camp (cf page 5 du présent avis). Le parc du Grand Camp dispose d'une autorisation (en date du 25 novembre 2022) pour le remplacement des cinq éoliennes existantes par trois éoliennes de puissance supérieure (« repowering<sup>2</sup> »).



*Localisation du projet et des aires d'étude (source : étude d'impact, page 53)*

- 1 Dossier déposé le 16 décembre 2022, complété le 4 janvier 2023 et le 14 avril 2023.
- 2 Le renouvellement est défini comme le démantèlement d'un parc en fin de vie dont les éoliennes seront remplacées par de nouvelles plus performantes, capables de générer plus d'électricité. Cela permet de maximiser l'exploitation des sites, notamment ceux dotés de machines obsolètes, en les remplaçant par des éoliennes plus performantes.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

## 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. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans le présent 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 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. L'étude d'impact décrit correctement les composantes du projet, les variantes et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement).

### 3.1 Description du projet

#### 3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de trois aérogénérateurs. Il comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, un ou deux postes de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Les machines, dont le choix définitif n'est pas encore acté par le pétitionnaire, présenteront les caractéristiques suivantes :

- hauteur totale maximale en bout de pale des éoliennes : 180 m ;
- diamètre maximal du rotor<sup>3</sup> : 150 m ;
- hauteur du mât : 105 m ;
- hauteur bas de pale (garde au sol) : 30 m minimum ;
- puissance nominale par éolienne : 5 MW.

Ces caractéristiques sont différentes des nouvelles éoliennes du parc éolien du Grand Camp, qui présente les grandeurs suivantes :

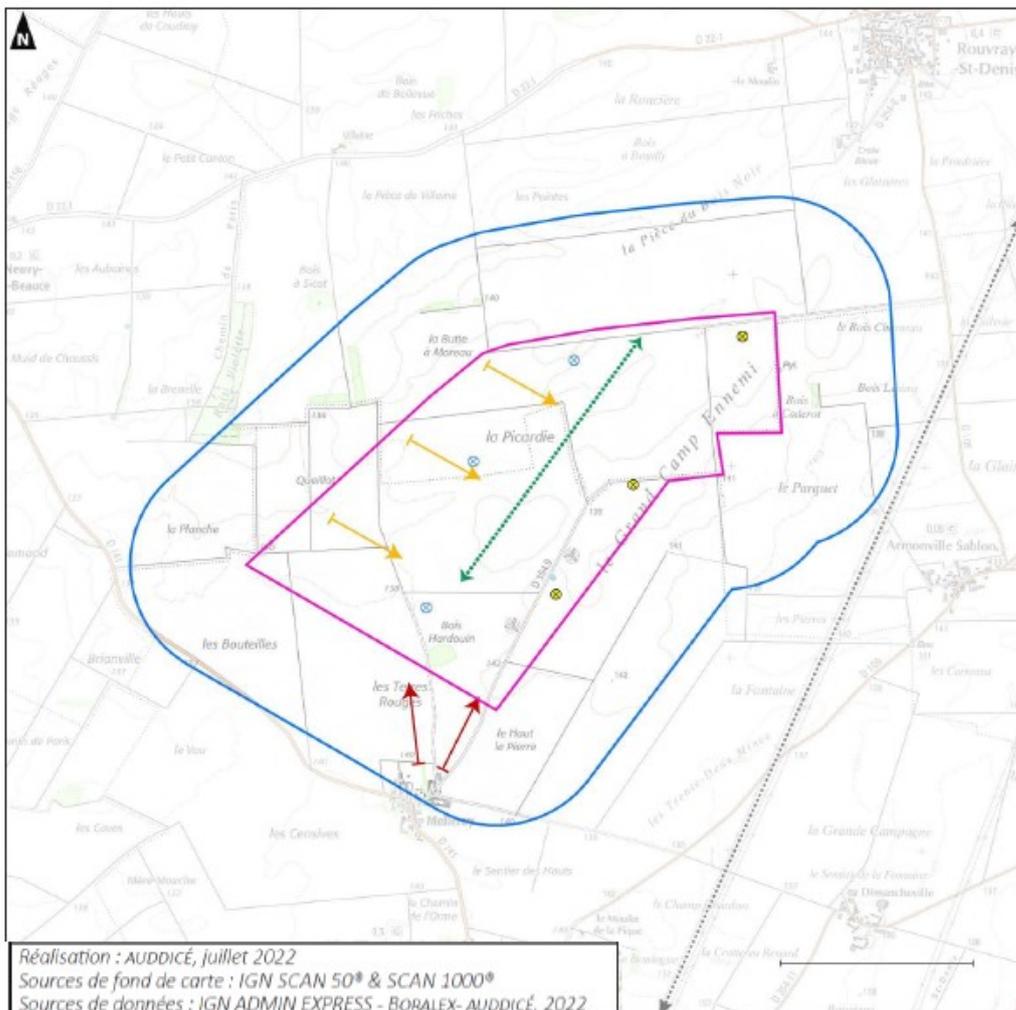
- hauteur du mât : 112 m ;
- diamètre du rotor : 137 m ;
- hauteur bas de pale : 43 m.

L'habitation la plus proche se situe dans le hameau de Melleray. Elle est distante de 900 m de l'éolienne E3. Les deux autres éoliennes se situent à plus de 1600 m de toute habitation.

3 Cercle dans lequel s'inscrivent les pales de l'éolienne.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)



- |   |   |   |
|---|---|---|
|  | Zone d'implantation potentielle                                 | <b>RECOMMANDATIONS</b>  |
|  | Aire d'étude immédiate (600 m)                                  |  Recul par rapport aux franges urbaines                |
|  | Éolienne en instruction du renouvellement du parc de Grand Camp |  Maîtrise du renforcement des covisibilités            |
|  | Éolienne projetée de l'extension du parc de Grand Camp          |  Axe de force pouvant servir d'appui                   |
|   |   |  Proposition d'implantation potentielle de l'extension |

Variante retenue et positionnement par rapport au parc de Grand Camp (source : étude d'impact, page 306)

Le projet de parc éolien des Terres Rouges apparaît de fait lié à la modernisation du parc éolien du Grand Camp et s'inscrit comme son extension. Ils partagent le même porteur de projet et la même période de travaux. Bien que la modernisation du parc du Grand Camp a fait l'objet d'une autorisation environnementale spécifique les deux projets auraient dû faire l'objet d'une instruction unique.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

### 3.1.2 Raccordement électrique

Les raccordements électriques entre les éoliennes et entre les postes de livraison et le poste source seront enterrés sur toute leur longueur et emprunteront dans la mesure du possible le chemin le plus court entre les éoliennes et le poste de livraison. L'étude d'impact présente le cheminement pressenti du raccordement en page 321. Le poste source identifié à ce stade est celui situé sur la commune de Tivernon à environ 12 km au sud du projet.

Le pétitionnaire déclare qu'« À l'étape de l'étude d'impact du projet, ce tracé ne peut être connu (l'autorisation environnementale étant une pièce nécessaire à la demande de raccordement) ». En conséquence les informations, développées dans l'étude d'impact, sont insuffisantes et ne permettent pas d'apprécier les incidences du raccordement.



Cheminement pressenti pour le raccordement (source : étude d'impact, page 95)

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

De plus, dans l'hypothèse où le raccordement effectivement mis en œuvre s'écarterait de ce tracé pressenti, l'évaluation des incidences devra être complétée.

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 pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités, de raccordement du projet au réseau, susceptibles d'être mis en œuvre<sup>4</sup>.**

## 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 globalement explicitées de manière précise en préambule à l'état initial.

### 3.2.1 Paysage et patrimoine

Les paysages et le patrimoine architectural ont été étudiés de manière adaptée dans les différentes échelles initialement identifiées, couvrant au total un rayon d'environ 20 km autour de la zone d'implantation du projet.

La description de l'état initial du paysage a été réalisée de manière approfondie. L'étude présente les entités paysagères concernées par le projet, implanté en Beauce, une région principalement vouée aux cultures céréalières et oléagineuses, aux horizons très dégagés et localement entrecoupés de villages, de petits espaces boisés et de cours d'eau (Loir, Conie...). Ce projet d'extension du parc de Grand Campse situe à proximité de plusieurs parcs éoliens existants (notamment ceux du Bois Violette et du Bois Cheneau situés à moins d'un kilomètre de la zone d'implantation potentielle) ou en instruction.

Le descriptif du patrimoine historique est de bonne qualité. Il décrit de façon précise les sites et monuments remarquables de l'aire d'étude éloignée, incluant plusieurs monuments ou sites classés et inscrits à moins de 20 km (Dolmen dit la Pierre Clouée, Château d'Arnouville et son parc, Moulin à vent de Levesville-la-Chenard, Haute Vallée de la Juine, Vallées de la Chalouette et de la Louette...). Le projet est situé hors des secteurs présentant des risques de visibilité potentielles depuis la cathédrale de Chartres située à 38 km.

Les impacts sur le paysage sont illustrés à l'aide de cartes de sensibilités potentielles patrimoniales et touristiques, de cartes de visibilité théoriques et de nombreux photomontages, notamment depuis les

---

<sup>4</sup> Dans l'hypothèse où le raccordement mis en œuvre s'en écarterait, il conviendra de procéder à une étude d'impact actualisée, le dossier devant être à nouveau présenté à l'autorité environnementale.

lieux identifiés dans l'état initial où des visibilitées vers le projet éolien seraient possibles. Les effets sur les différentes unités paysagères, sur les villages et hameaux, sur les voies de communication et sur les éléments patrimoniaux sont tour à tour explicités. La présentation des photomontages permet de bien apprécier l'impact du projet.

Depuis les sites inscrits les plus potentiellement exposés visuellement, des photomontages ont été effectués en complément des cartes de visibilité théorique. Les impacts du projet sur le paysage apparaissent globalement cohérents au vu des éléments apportés.

Le dossier présente une étude du risque de saturation visuelle<sup>5</sup> réalisée sur dix bourgs et hameaux, qui indique que les lieux de vie et d'habitats proches du projet ont, à l'état initial, une sensibilité potentielle classée de faible à forte (notamment pour Rouvray-Saint-Denis et Oinville-Saint-Liphard). L'étude de saturation (étude d'impact, page 446 et suivantes), révèle que pour l'ensemble des lieux de vie étudiés de nombreux indices sont déjà situés en dehors des valeurs de référence compte tenu du contexte éolien particulièrement dense (angle d'occupation de l'horizon supérieur à 120°, espaces de respiration inférieurs à 120°). L'étude conclut alors pour l'ensemble des lieux de vie que « *son impact sur les effets d'encerclement et de saturation visuelle* » est faible ou négligeable. Néanmoins, il va contribuer à l'accentuer, par exemple pour le hameau de Melleray où le projet sera nettement visible depuis la sortie nord, et engendra un renforcement des visibilitées et covisibilitées existantes ainsi qu'une augmentation de l'occupation de l'horizon de 24°, pouvant engager un effet d'encerclement sur un cône de vue encore relativement épargné.

Le projet éolien des Terres Rouges est une extension d'un parc existant (parc éolien du Grand Camp dont le renouvellement a été porté par la même société). Toutefois, les modèles d'éoliennes ne seront pas homogènes pour ces parcs.

**L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'effet d'encerclement au niveau du village d'Oinville-Saint-Liphard, en particulier concernant le hameau de Melleray.**

### 3.2.2 Biodiversité

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés selon des méthodes et à des périodes favorables à l'observation de la faune, de la flore et des habitats naturels, notamment pour les chauves-souris (écoutes au sol et, en altitude, sur le parc existant proche du Grand Camp). L'enjeu pour la flore et les habitats naturels est considéré à juste titre comme globalement faible, la zone d'implantation potentielle (ZIP) étant constituée à 97 % de grandes cultures. Quelques friches, fourrés et petits boisements abritent plusieurs espèces de flore assez rares dans le département. Toutefois, l'enjeu paraît surestimé dans l'étude pour ces espèces ni protégées ni menacées, et caractéristiques, pour la plupart, de milieux perturbés.

5 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.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

La caractérisation des zones humides a été menée conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols (33 sondages pédologiques). Aucune zone humide n'a été observée sur la ZIP.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont faibles à modérés, avec toutefois un intérêt fort en période de reproduction. On peut noter :

- la reproduction certaine du Busard Saint-Martin avec deux couples présents (dont un nid localisé avec trois jeunes). L'espèce est par ailleurs très présente (36 observations sur la période de nidification). On peut également noter la reproduction probable de l'Œdicnème criard ;
- des migrations diffuses et présentant des flux globalement faibles. Le Busard Saint-Martin est encore très présent lors de ces périodes (63 observations) ;
- des rassemblements et vols importants (plusieurs milliers) de Pluvier doré et de Vanneau huppé, dans ou en périphérie de la ZIP en hiver.

Les enjeux pour les chauves-souris sont jugés faibles. L'activité au sol est modérée à forte en été et automne, avec au moins 13 espèces présentes. Des enregistrements sur la nacelle de l'éolienne E4 du parc du Grand Camp ont montré une activité très faible (74 contacts sur seulement 12 nuits, pour 175 nuits d'enregistrement). Ces résultats sont toutefois surprenants et mériteraient d'être confortés par d'autres études. Ainsi, la Noctule commune n'a fait l'objet que de deux enregistrements en 2021 mais deux cadavres de l'espèce ont été découverts en juillet 2022, ce qui laisse penser que l'activité est soit très variable d'une année sur l'autre, soit n'a pas été détectée correctement en 2021.

Comme déjà évoqué, le présent projet est fortement lié au parc du Grand Camp dont le renouvellement est porté par le même pétitionnaire. Le présent dossier aurait dû ainsi mettre à profit les résultats de mortalité de ce dernier, afin de déterminer la pression de suivi.

Toutefois, e deux cadavres de Busard Saint-Martin (mâles) ont également été collectés en mai et juillet. Le secteur présente donc une nette sensibilité pour cette espèce en termes de risques de collision. En dépit de ces éléments, cette thématique n'est pas particulièrement analysée dans le dossier.

L'analyse des impacts est menée de manière satisfaisante et la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) déroulée de manière logique. Les aménagements ne concernent que des surfaces de grandes cultures (plateformes et accès), et les éoliennes sont bien situées à plus de 200 m<sup>6</sup> des fourrés et boisements. Le gabarit d'éolienne retenu permet le maintien d'une garde au sol de 30 m. Les mesures de réduction proposées sont adaptées aux enjeux, notamment en termes de calendrier des travaux. Une mesure de mise en drapeau des éoliennes est également proposée, pour éviter la rotation des pales en dessous des seuils de production (vitesse de vent de 3 m/s).

Cependant, il convient de noter l'absence de proposition de mesure de bridage complémentaire pour les chauves-souris. Le dossier se base sur les résultats d'écoute en altitude, sans tenir compte des suivis de mortalité. Il paraît donc nécessaire, pour réduire les risques, notamment sur les noctules, de prévoir un bridage minimum sur la période de plus grande sensibilité, a priori de mi-juillet à mi-octobre. À défaut d'analyse du jeu de données en altitude, les conditions météorologiques pourront se baser sur les écoutes au sol (il est indiqué dans le dossier que 95 % de l'activité a été enregistrée sur site pour des températures supérieures à 12 °C) et sur la bibliographie (vitesses de vent inférieures à 6 m/s communément reconnues comme acceptables).

6 Distance correspondant à la recommandation établie par Eurobats - Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens. Eurobats. Publication series n°6

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

S'agissant des suivis, les propositions respectent le protocole national révisé en 2018 pour les suivis réglementairement obligatoires. La fréquence de suivi est adaptée, avec un passage par semaine pour la mortalité, soit 31 passages proposés entre les semaines 15 et 44. Le nombre d'années de suivi devra être précisé, car des incohérences subsistent dans le dossier (3 suivis sur la durée d'exploitation ou les trois premières années consécutives puis tous les 10 ans).

Compte tenu des données de mortalité constatée pour le Busard Saint-Martin et sa forte présence sur le site, la mesure d'accompagnement correspondant au suivi de l'espèce en vue de la protection des nichées s'avère importante. Elle est proposée tous les ans sur la durée d'exploitation. Cette pression d'observation semble insuffisante pour permettre une détection probable des nids (3 passages à 2 observateurs en période de nidification) et devra être largement renforcée (6 à 8 passages entre mai et fin juillet).

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, considérés comme non significatifs pour l'ensemble des espèces justifient l'absence de nécessité de production d'une dérogation au titre des espèces protégées. Ceci n'est recevable qu'à la condition du renforcement des mesures tel qu'énoncé plus haut.

Par ailleurs, au regard de la forte densité de parcs éoliens à proximité (plus de 30 éoliennes déjà présentes dans un rayon de 5 km), on peut regretter une analyse succincte et peu étayée sur l'absence d'impacts cumulés notables du projet sur la faune volante.

#### **L'autorité environnementale recommande :**

- **de compléter l'état initial en veillant à exploiter les données de suivi des parcs existants à proximité ;**
- **compte tenu de la densité en éoliennes, avec plus de 30 éoliennes déjà présentes dans un rayon de 5 km et la richesse en espèces volantes du secteur d'étude, de présenter, sur la base de l'état initial révisé, une analyse approfondie des impacts cumulés du projet sur l'ensemble de la faune volante ;**
- **de renforcer les mesures d'accompagnement et de suivi, en particulier en matière de bridage et de suivi du Busard Saint Martin.**

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000<sup>7</sup> conclut de manière étayée à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches (à 2 km pour la ZPS Grande Beauce et vallée de la Conie).

### **3.2.3 Nuisances sonores**

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière claire les notions acoustiques de base. Les choix méthodologiques qui ont été retenus pour réaliser l'étude acoustique et les données chiffrées obtenues sont exposés de manière synthétique et pertinente.

---

<sup>7</sup> 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).

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel, effectuées sur une période continue de 13 jours au droit de cinq zones à émergence<sup>8</sup> réglementée<sup>9</sup> (ZER) (Neuvy en Beauce, Ferme de Villaine, Bois Noir, Barmainville, Melleray correspondant à des villages, hameaux ou fermes). Cette campagne intègre les habitations susceptibles d'être les plus exposées et en présence de vent.

Les résultats ont été analysés, de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit) et de la vitesse du vent.

Une étude présentant des simulations prévisionnelles se basant sur les caractéristiques techniques des machines envisagées est présentée. Les niveaux de bruit ambiant maximums ont été calculés en prenant en compte le modèle d'éolienne ayant les niveaux de puissance les plus importants à son régime maximal. Les résultats montrent un risque de dépassement des émergences réglementaires au droit de certaines habitations en période nocturne pour une vitesse de vent de 5 m/s à 7 m/s. Le porteur de projet propose la mise en place d'un plan de bridage adapté au modèle d'éolienne retenu, afin de respecter les exigences réglementaires. Le porteur de projet réalisera des contrôles acoustiques à la mise en service du parc, afin de valider les résultats obtenus suite au bridage des éoliennes.

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

### 4.1 Évolution du projet au regard de l'environnement

Concernant le paragraphe « comparaison des variantes » (pages 298 à 314 de l'étude d'impact), les éléments développés sont focalisés sur une même zone géographique. Il n'est donc pas présenté une réelle étude des solutions de substitution du choix de site d'implantation. L'étude de projets alternatifs est uniquement envisagée sous l'angle du nombre de machines et de leur position dans un même périmètre

En conséquence, les dispositions de l'article R. 122-5 II 7° du Code de l'environnement, concernant le choix de localisation du projet issu d'une analyse des solutions de substitution d'implantation, ne sont que partiellement respectées.

**L'autorité environnementale recommande de mener une recherche de solutions alternatives d'implantation, indépendamment d'un terrain initialement identifié. La recherche doit être basée sur des critères permettant de justifier l'implantation définitive au regard des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine à l'échelle d'un territoire pertinent.**

---

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

9 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...).

## 4.2 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 documents d'urbanisme.

Le dossier traite correctement de la prise en compte du schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Centre Val de Loire et du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin 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 atteindra une puissance de 15 MW avec un fonctionnement sur 3500 heures par an, soit près de 40 % du temps. Le dossier indique que les éoliennes produiront 52 500 MWh par an soit un facteur de charge d'environ 40 %. Ce chiffre est très nettement supérieur au facteur de charge<sup>10</sup> généralement constaté en région qui est de l'ordre de 23 % et ne fait l'objet d'aucune explication ni justification dans le dossier.

Le dossier, sur la base de la production énergétique annuelle, présente le bilan carbone du projet en utilisant des données Ademe. Il présente une comparaison des émissions évitées avec les différents moyens de production d'énergie. Le dossier précise en page 330 que le projet permettra d'éviter, en théorie, un rejet de 28 875 t de CO<sub>2</sub> par an mais sur la base d'un facteur d'émission qui correspond à une production carbonée non représentative du mix électrique français.

**L'autorité environnementale recommande de mettre à jour et de consolider le bilan énergétique et carbone du parc éolien.**

## 4.4 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 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.

---

<sup>10</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.

## 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 présent parc éolien a fait l'objet d'une étude d'impact sur les enjeux attendus pour ce type de projet. Les choix retenus sont associés à une conception du projet en tant qu'extension d'un parc existant dans un secteur éolien déjà particulièrement dense. Cette implantation sera de nature à accroître une situation de saturation visuelle et d'encerclement des lieux de vie. En outre, les conditions d'exploitation, sans bridage global vis-à-vis des chiroptères et des oiseaux, ne permettent pas de conclure à une totale prise en compte des enjeux en matière de biodiversité.

Ce projet est lié à la modernisation du parc éolien du Grand Camp et s'inscrit comme son extension. Ils partagent le même porteur de projet et la même période de travaux. Bien que la modernisation du parc du Grand Camp a fait l'objet d'une autorisation environnementale spécifique, ces deux projets auraient dû faire l'objet d'une instruction unique.

Cette segmentation nuit à la bonne information du public et ne permet pas une évaluation globale des incidences environnementales.

L'autorité environnementale rappelle que le découpage d'un projet est contraire au code de l'environnement qui prévoit, au 5° du III de l'article L. 122-1, que *« 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 »*.

**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)	++	cf. corps de l'avis
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	+	cf. 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.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	+	
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	+	Le projet permet de produire de l'énergie renouvelable.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	+	Le projet contribue à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.
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	+	Les risques technologiques sont correctement abordés (cf. corps de l'avis partie VI).
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La problématique des déchets est appréhendée de façon adaptée.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors	+	Le dossier démontre correctement que la consommation d'espace est faible et réversible,

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)

biologiques		ne remettant pas en cause les activités agricoles.
Patrimoine architectural, historique	+	cf. corps de l'avis
Paysages	+	cf. corps de l'avis
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Conformément à l'arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, 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 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	+	Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur et sur les postes de livraison.
Santé	+	Les effets du projet sur la santé humaine (champs électromagnétique, bruit, ombres portées) sont correctement évalués et pris en compte.
Bruit	++	cf. 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

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-4221 en date du 30 juin 2023

Projet de parc éolien des Terres Rouges à Rouvray-Saint-Denis (28) et Oinville-Saint-Liphard (28)