



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
CENTRE - VAL DE LOIRE

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

**Avis délibéré
Parc éolien de la « Vallée du roi » sur les communes de
Villemeux-sur-Eure et Le Boullay-Thierry (28)**

Autorisation environnementale

N°MRAe 2023-3676

PRÉAMBULE

Conformément à la délégation qui lui a été donnée lors de la séance du 11 août 2023 cet avis a été rendu par Christophe BRESSAC, après consultation des autres membres de la MRAe.

Le délégué 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.

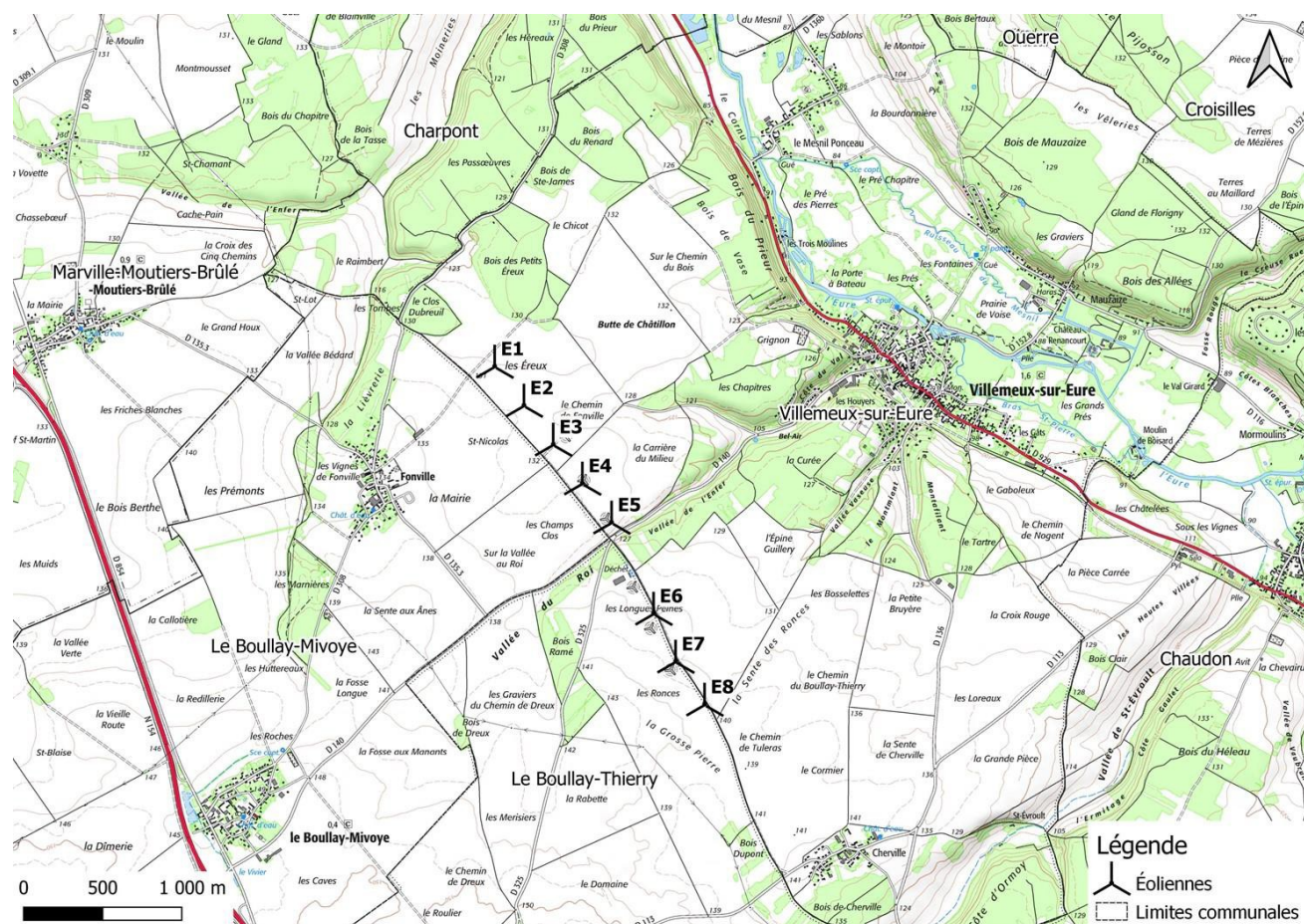
Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique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

La société Enertrag Beauce I SCS a déposé¹ un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien situé sur le territoire des communes de Villemeux-sur-Eure et Le Boullay-Thierry au nord-est du département de l'Eure-et-Loir.

Ce projet s'inscrit dans une logique de renouvellement d'un parc existant de six éoliennes (Parc éolien « Chemin de Tuleras », mis en service en 2003), auquel viennent s'ajouter deux nouvelles éoliennes, pour porter la puissance actuelle de 12 MW à une puissance totale de 29,4 MW.



Localisation du projet (source : résumé non technique de l'étude d'impact, page 3)

¹ Dossier déposé le 25 mars 2022, complété le 19 juin 2023.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3676 en date du 18 août 2023

Projet du parc éolien de la « Vallée du Roi » à Villemeux-sur-Eure et Le Boullay-Thierry (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 la présente contribution.

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 clairement identifiés dans le dossier de demande d'autorisation remis par le pétitionnaire.

3.1 Description du projet

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).

3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de huit aérogénérateurs, implantés en ligne légèrement courbée et selon un axe nord-ouest/sud-est. Il comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, trois postes de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Les machines présenteront les caractéristiques suivantes :

- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : 149,4 m maximum² ;
- diamètre du rotor^{3,4} : 116,8 m maximum ;
- hauteur du mât : 88,9 m maximum (91 m au moyeu) ;
- hauteur bas de pale (garde au sol) : 32,6 m minimum ;
- puissance nominale de l'éolienne : 3,675 MW.

L'habitation la plus proche se situe à 815 m (de l'éolienne E1) au hameau de Fonville (commune de Le Boullay-Mivoye). Les autres éoliennes se situent entre 895 m et 1635 m de toute habitation.

2 Pour actuellement 133 m sur les éoliennes du Chemin de Tuleras.

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

4 Pour actuellement 70 m sur les éoliennes du Chemin de Tuleras.

3.1.2 Raccordement électrique

Le dossier présente des cartes du tracé du raccordement interne au parc en souterrain vers trois postes de livraison, essentiellement dans des parcelles agricoles. Après enfouissement des câbles (profondeur 1 m), les terrains seront remis en l'état d'origine.

Les postes sources les plus proches sont les postes des Arpents et de Nuisement au nord et Poirier (Nogent-le-Roi) au sud, à environ 8 km du projet. Le pétitionnaire indique dans son dossier que le poste source des Arpents présente, pour les énergies renouvelables, une capacité de 13,4 MW et celui de Poirier de 12,9 MW. Aucune précision sur la capacité du poste source de Nuisement n'est donnée.

Aucun élément sur le tracé du raccordement électrique externe n'est développé dans le dossier, le pétitionnaire indiquant que ce sujet sera traité par le gestionnaire de réseau, maître d'ouvrage du raccordement électrique externe. En l'état il n'est donc pas possible d'apprécier l'ensemble des incidences potentielles du projet du fait de son 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'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 œuvre⁵.

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

Les paysages et le patrimoine architectural ont été étudiés de manière adaptée dans les différentes échelles d'études 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 unités paysagères concernées par le projet, La vallée de l'Eure traversant la zone d'étude du nord au sud, à l'est de la zone d'implantation, la plaine de Beauce avec ses vastes parcelles agricoles sur la moitié sud-est et la plaine de Thimerais Drouais qui se caractérise par des paysages de plaines ondulées et de bocages, sur la moitié nord-ouest.

⁵ 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.

Le projet éolien se situe à proximité d'un parc éolien existant (parc éolien d'Ormoy) et d'un parc éolien pour lequel une autorisation a été délivrée (parc éolien de Marville-Moutiers-Brulé) situés dans l'aire rapprochée du projet.

Le descriptif du patrimoine historique est de bonne qualité. Il décrit de façon précise les sites et monuments remarquables de l'aire d'étude, incluant plusieurs sites classés ou sites inscrits à moins de 20 km. La sensibilité potentielle vis-à-vis du projet éolien et les risque de covisibilité sont jugés de nul à faible dans l'aire d'étude éloignée.

Le projet se situe à moins de 2 km de plusieurs sites historiques (Château de Boullay-Thierry, Église Saint-Lubin, Moulin de Mormoulins, Église Saint-Maurice de Villemeux-sur-Eure). Les covisibilités entre le parc éolien existant et l'église St Lubin du Boullay-Thierry sont importantes. La sensibilité potentielle vis-à-vis du projet éolien et les risque de covisibilité sont jugés de faible à forte dans l'aire d'étude immédiate.

Le projet est situé hors des secteurs présentant des risques de visibilités potentielles depuis la cathédrale de Chartres.

L'étude d'impact comporte des analyses de visibilités sur la base de cartographies, de nombreux photomontages et de coupes topographiques depuis différents points de vue destinés à étudier les impacts du projet sur le paysage, le patrimoine et l'habitat proche.

Les impacts sur le paysage sont illustrés à l'aide de cartes de sensibilités potentielles patrimoniales et touristiques, de cartes de visibilités théoriques et de photomontages, notamment depuis les lieux identifiés dans l'état initial où des visibilités 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 et classés les plus potentiellement exposés visuellement, des photomontages ont été effectués en complément des cartes de visibilité théorique.

Le relief ondulé de l'aire d'étude (principalement influencé par la vallée de l'Eure et ses différents affluents), ainsi que les nombreux boisements souvent liés à la ripisylve du cours d'eau, limitent les vues en direction du projet. C'est le cas notamment à l'ouest et au sud, avec le passage de la vallée de la Blaise ou à l'est avec celui de la vallée de l'Eure.

L'appréciation des incidences du projet sur le paysage sont cohérents au vu des éléments apportés. Pour l'ensemble des impacts paysagers identifiés, il s'agit de visibilités ou covisibilités existantes avec le parc en fonctionnement de Chemin de Tuleras et non de l'impact paysager supplémentaire directement lié au renouvellement du parc.

Par ailleurs, pour limiter les nuisances visuelles, il sera proposé des plantations, en remplacement ou renforcement de haies bocagères pour faciliter l'intégration paysagère du projet au niveau de certaines habitations.

3.2.2 Biodiversité

L'analyse des différents zonages de biodiversité situés dans l'aire d'étude éloignée (AEE – rayon de 20 km) du projet est correctement réalisée. Elle fait ressortir la présence de six sites Natura 2000⁶ dont la ZSC « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » située à 350 m à l'est. La zone d'implantation potentielle (ZIP) est également concernée directement par une Znieff⁷ de type II « Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont » au niveau des boisements au nord (Bois des Petits Ereux, Bois de Saint-James, Bois du Renard). Cette Znieff et six autres situées dans un rayon de 5 km sont notamment décrites pour leurs habitats de pelouses et boisements calcaires qui abritent plusieurs espèces végétales rares en région Centre.

Le croisement avec le SRCE⁸ d'Île-de-France montre que la ZIP longe un vaste corridor écologique appartenant aux sous-trames herbacées, boisées et des milieux ouverts, humides et calcicoles (vallée de l'Eure). Plus localement, la trame verte et bleue du Pays de Dreux précise qu'elle est en outre traversée ou bordée par deux réservoirs de biodiversité des milieux boisés.

La ZIP est occupée très majoritairement par de grandes parcelles de cultures céréalières sur substrat calcaire (83 %). On relève au nord et au centre de la zone la présence de boisements neutrophiles (10 %) ou acidophiles (moins de 1 %), qui hébergent quelques points d'eau d'origine anthropique aux faibles enjeux écologiques, ainsi que des surfaces réduites de prairies de fauche et de pelouses (moins de 2 %)

Dans ce contexte agricole marqué, la diversité floristique est malgré tout relativement importante (234 taxons⁹ recensés) mais pour un enjeu globalement faible. On notera simplement la présence de deux espèces protégées en région Centre-Val de Loire (Scille à deux feuilles Orchis pyramidal) mais localement non menacées et deux espèces modérément plus rares (Cynoglosse officinale et Soucis des champs).

La caractérisation des zones humides a été menée conformément à la réglementation à partir de critères de végétation et de sols (quatre relevés pédologiques). Le bureau d'étude conclut de façon justifiée à l'absence de zones humides.

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (AER) sur les différentes périodes couvertes par les inventaires, 109 espèces d'oiseaux ont été contactées. Les rassemblements hivernaux sont importants, avec des effectifs de plusieurs milliers d'oiseaux observés (2 000 à 3 000 minimum pour le Vanneau huppé, 10 000 à 15 000 pour le Pluvier doré) en particulier dans le sud de l'AER. Les flux migratoires recensés sont en revanche assez limités et diffus (896 oiseaux contactés sur les deux périodes dont 78 % à

6 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).

7 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.

8 Schéma régional de cohérence écologique. Le SRCE étant, dans d'autres régions, intégré aux Srdet, il est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région Ile-de-France et l'État.

9 Le taxon est une unité des classifications hiérarchiques des êtres vivants : genre, famille, espèce, sous-espèce... Généralement le terme est employé aux rangs spécifique (l'espèce) et subsppécifique (la sous-espèce).

l'automne), mais on note qu'ils concernent plusieurs espèces de rapaces volant à hauteur de pale et pouvant être considérés comme sensibles à l'éolien, observées sur le site (le Milan noir notamment), ou dont les données bibliographiques font mention (Circaète Jean le Blanc, Milan royal). En période de reproduction, les enjeux portent plus particulièrement sur le Busard Saint-Martin (deux couples nicheurs dans l'aire d'étude immédiate – AEI) et le Busard des roseaux (nicheur probable en vallée d'Eure, régulièrement contacté sur site). Les enjeux concernant l'avifaune sont qualifiés de faibles à assez fort.

Les mesures d'évitement ou de réduction principales reposent sur l'adaptation des calendriers de travaux et le traitement des plateformes pour les rendre non attractives. Le pétitionnaire considère que les risques de collision sont faibles, y compris pour les Busards, compte tenu de leur faible sensibilité estimée aux collisions. Cette évaluation devra être confirmée et précisée par l'intermédiaire de suivis de mortalité renforcés lors des périodes les plus sensibles notamment lors de l'envol des jeunes et des migrations post nuptiales (juillet et août).

L'inventaire des chauves-souris a été réalisé à partir d'enregistrements acoustiques au sol et en altitude (nacelles des éoliennes du parc actuellement en exploitation). La diversité spécifique recensée au sein de l'AEI est relativement élevée (16 espèces identifiées sur les 23 présentes en région) et l'activité mesurée, globalement forte, se concentre en lisières de boisements et de haies. Cette activité élevée s'explique notamment par la proximité de la vallée de l'Eure qui constitue un réservoir de biodiversité abritant de nombreuses colonies. Le cortège d'espèces est dominé par la Pipistrelle commune (80 %) et le groupe des murins (10 %) mais les espèces de haut vol sont également bien représentées. Les écoutes réalisées sur les nacelles des éoliennes 1 et 4 actuellement en service montrent ainsi que l'activité des sérotules (Noctule commune, Noctule de Leisler, Sérotine commune, en particulier en été et en automne. La Pipistrelle de Nathusius est également contactée régulièrement durant les périodes de reproduction et de migration mais à un degré moindre.

L'impact brut défini pour les chauves-souris porte principalement sur les espèces de haut vol, avec un risque moyen (Noctule de Leisler) à assez fort (Noctule commune). Le pétitionnaire propose une mesure de bridage qui est adaptée aux enjeux locaux (couverture de l'activité de chauve-souris supérieure à 90 % pour les mois de juillet-août et supérieure à 80 % pour les mois de juin, septembre et octobre). Pour mémoire les cartes prédictives produites par le réseau Vigie-Chiro¹⁰ confirment que la région Centre-Val de Loire abrite des territoires très favorables à la Noctule commune, alors même qu'elle affiche un déclin très préoccupant sur le plan national (- 88 % entre 2006 et 2019).

L'étude d'impact (page 104) indique « *que mis à part [l'éolienne] V5 (E5), qui est assez proche de la friche thermophile de la vallée de l'Enfer (50 m), les autres éoliennes sont toutes éloignées des terrains de chasse et axes de vol du secteur. Les boisements sont plus distants de cette éolienne (environ 100 m) mais ils se situent de l'autre côté de la route* ». L'implantation de l'éolienne E5 ne respecte toujours pas la recommandation de distance entre les éoliennes et un milieu boisé, quel qu'en soit le type, établie par Eurobats¹¹ qui est de 200 m.

10 Programme participatif porté par le Muséum national d'Histoire naturelle et l'Office Français de la Biodiversité, animé par des associations et mis en œuvre grâce à des réseaux d'observateurs volontaires.

11 Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens. Eurobats. Publication series n°6

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

L'autorité environnementale recommande de :

- reprendre la démarche d'évitement garantissant une implantation des éoliennes offrant une distance d'au moins 200 m avec les milieux boisés ;
- renforcer les paramètres de bridage de manière à couvrir plus efficacement les périodes d'activités des espèces de haut vol.

A noter que ce dossier portant sur un projet de renouvellement d'un parc éolien, les données du suivi mortalité du parc existant (Parc éolien du Chemin de Tuleras) ont été reprises dans le dossier. Le protocole réglementaire de suivi mortalité qui sera mis en œuvre est conforme aux modalités nationales révisées en 2018. Il prévoit un minimum de 40 passages entre mi-mai et fin octobre avec une pression accrue à partir d'août (avec un intervalle de 7 jours sur la première partie du suivi et 3,5 jours sur la seconde). Si la fréquence de passage correspond bien à ce qui est attendu (un passage par semaine en période normale ; deux passages par semaine en période sensible), le choix des périodes devrait être revu. En effet, les résultats du suivi d'activité réalisé à hauteur de nacelle montrent (tableaux pages 96, 97 et 99 de l'étude écologique) que l'activité des noctules en particulier est très majoritairement concentrée sur les mois de juillet et août qui correspondent aussi à la période d'envol des busards.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les suivis de mortalité sur les mois de juillet et août qui correspondent à l'activité majoritaire des noctules et à l'envol des jeunes busards et des migrations post nuptiales.

Sur la base des inventaires réalisés, les enjeux pour la faune terrestre sont correctement identifiés et qualifiés de faibles.

Le dossier liste correctement les projets éoliens et les infrastructures présents dans un rayon de 30 km qui pourraient générer un cumul d'incidence (5 parcs, une ligne électrique notamment). L'analyse conclut à l'absence d'effet cumulé, le parc de Croupy-Ormoy (2,5 km plus au sud) étant orienté globalement sur le même axe.

L'étude conclut, à partir d'un argumentaire étayé, à l'absence de tout impact résiduel sur les sites Natura 2000 les plus proches comme sur l'ensemble du réseau.

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière claire les notions acoustiques de base. Une campagne de mesure a eu lieu en 2019, afin de caractériser l'ambiance sonore initiale de l'environnement du projet, en cinq points de mesures.

Les choix méthodologiques qui ont été retenus pour réaliser l'étude acoustique et les données chiffrées obtenues sont exposés de manière synthétique et pertinente.

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel, effectuée sur une période continue de 20 jours au droit de huit zones à émergence¹²

¹² L'émergence est une modification du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.

réglementée¹³ (Fonville Sud, Fonville Nord, Le Mesnil Ponceau, Villemeux-sur-Eure Ouest, Villemeux-sur-Eure Sud, Cherville, Le Boullay Thierry et Le Boullay-Mivoye correspondant à des villages, hameaux ou fermes). Cette campagne intègre les habitations susceptibles d'être les plus exposées et en présence de vent. Les calculs d'émergence ont été réalisés là où le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A), seuil réglementaire déclenchant le critère d'émergence.

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 maximum 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 10 m/s. Aucune tonalité marquée n'a été modélisée.

Le pétitionnaire propose la mise en place d'un plan de bridage adapté au modèle d'éoliennes retenu afin de respecter les exigences réglementaires. S'agissant d'une modélisation, il est prévu de réaliser une campagne de mesures dans les six mois après la mise en service 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.

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

4.1 Evolution du projet au regard de l'environnement

Trois variantes du projet sont présentées et analysées dans ce dossier. Les deux premières proposent une configuration respectivement à 14 et 11 éoliennes, implantées sur deux lignes. La variante retenue comporte huit éoliennes, disposées sur une seule ligne, afin de limiter l'effet barrière et les risques de collisions pour la faune volante. L'analyse comparative qui est menée, bien que succincte, est cohérente. On peut noter enfin que les modèles d'éoliennes choisis dans le cadre du renouvellement font passer la garde au sol de 63 m à 32,5 m¹⁴.

13 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...).

14 La note technique du Groupe de Travail Éolien de la Coordination Nationale Chiroptères de la SFEPM de décembre 2020 indique des risques accrus de collision en dessous de 30 m de garde au sol.

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, développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Centre Val de Loire, du plan climat air énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération du Pays de Dreux et du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin Seine-Normandie dans sa version 2010-2015 (suite à l'annulation du Sdage 2016-2021). A noter que l'approbation d'un nouveau Sdage (2022-2027) a été publiée au journal officiel le 6 avril 2022, soit quelques jours après le dépôt du dossier par le pétitionnaire. Le pétitionnaire indique avoir tenu compte du projet mis à disposition du public pour s'assurer de la compatibilité du projet éolien avec les dispositions du Sdage.

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 maximale de 29,4 MW. D'après le dossier, les éoliennes produiront 62 908 MWh par an, soit un facteur de charge¹⁵ de 24,43 %, cohérent avec le facteur de charge généralement constaté en région qui est de l'ordre de 23 %. Le parc devrait permettre l'approvisionnement de 27 000 (RNT page 5) à 28 456 habitants en électricité (étude d'impact page 144). Elles permettront par ailleurs, d'après le dossier, d'éviter l'émission de 27 050 t de CO₂eq par an en prenant en compte un taux d'émission évitées de 430 gCO₂/kWh qui ne correspond pas au taux d'émission du mix énergétique français.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en présentant un bilan énergétique et carbone prenant en compte le mix énergétique français.

4.4 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont correctement exposées. Elles prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. Les mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates, compatibles avec un usage futur de type agricole et conformes aux attentes réglementaires.

S'agissant d'un projet comprenant le renouvellement de six éoliennes existantes, deux chantiers seront coordonnés : le démantèlement existant et la construction du nouveau parc comprenant huit éoliennes. Le démantèlement du parc existant, étape constitutive du présent projet n'est que très succinctement abordé dans l'évaluation environnementale. Il est sur ce sujet simplement renvoyé vers les dispositions générales de démantèlement présentées au 2.6 de l'étude d'impact.

¹⁵ 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.

Les éoliennes E5 et E6 présentent un risque, faible, pour les scénarios projection de glace et projection de pôle. Au regard des effets liés, et dans une logique de réduction des risques, la démarche de définition du projet a porté un focus particulier sur les éléments suivants aux abords des sites d'implantation des éoliennes projetées et dans les zones d'effets : la présence du site Sede Environnement (activité de compostage de sous-produits et déchets organiques), de la RD140 ; et de la RD325.

Il convient de noter qu'afin de réduire les risques concernant la projection de glace accumulée sur les pales, en plus du système standard de détection intégré aux éoliennes et, conformément au règlement de voirie du département, l'éolienne E5 sera équipée d'un dispositif complémentaire destiné à éviter la projection de glace. Cet équipement détecte la glace sur les pales même en cas d'arrêt de sa rotation. Une alarme est automatiquement déclenchée, l'éolienne est mise à l'arrêt tant que la présence de glace est détectée. Cette option sera également ajoutée à l'éolienne E6 afin de réduire les risques sur le site de Sede Environnement.

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 renouvellement et d'extension du parc éolien de la « Vallée du Roi » localisé sur le territoire des communes de Villemeux-sur-Eure et Le Boullay-Thierry a fait l'objet d'une étude d'impact « classique » pour ce type de projet. Celle-ci est proportionnée aux enjeux qui demeurent limités.

Quatre recommandations figurent dans le corps de l'avis.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3676 en date du 18 août 2023

Projet du parc éolien de la « Vallée du Roi » à Villemeux-sur-Eure et Le Boullay-Thierry (28)

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)	0	Voir corps de l'avis.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	0	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)	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 problématique des déchets est appréhendée de façon adaptée.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier démontre correctement que la consommation d'espace 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	+	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	+	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