



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 Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuille
Beauvilliers et Theuille (28)**

Autorisation environnementale

N°MRAe 2023-3677

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuille (28)

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 16 juin 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville à Beauvilliers et Theuville (28) déposé par la préfecture de l'Eure-et-Loir (28), en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Christophe BRESSAC, Isabelle La JEUNESSE 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.

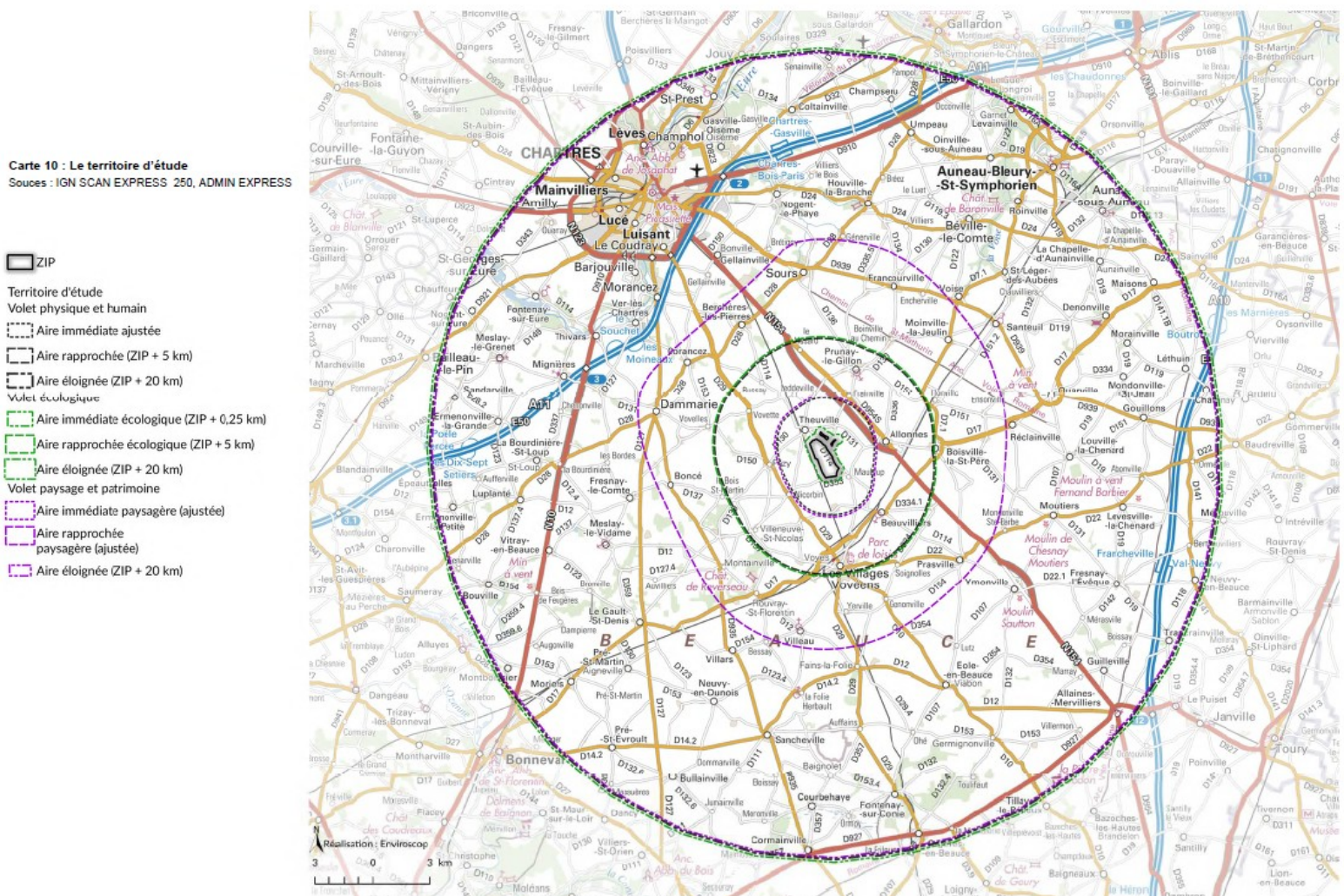
En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (28)

1 Contexte et présentation du projet

La société Parcs éoliens de Beauvilliers a déposé¹ un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien sur le territoire situé sur le territoire des communes de Beauvilliers et Theuville, à environ 20 km au sud-est de Chartres dans le département de l'Eure-et-Loir. Il prévoit l'implantation de huit éoliennes pour une puissance installée de 34,4 MW. Le projet s'inscrit dans le prolongement du parc éolien existant Le Moulin d'Emanville et de son extension, situé à proximité de la zone d'implantation potentielle (ZIP) principalement sur la commune d'Allonnes.



Localisation du projet et des aires d'étude (source : étude d'impact, page 51)

¹ Dossier déposé le 4 avril 2022, complété le 8 avril 2022 et le 12 avril 2023.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (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 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

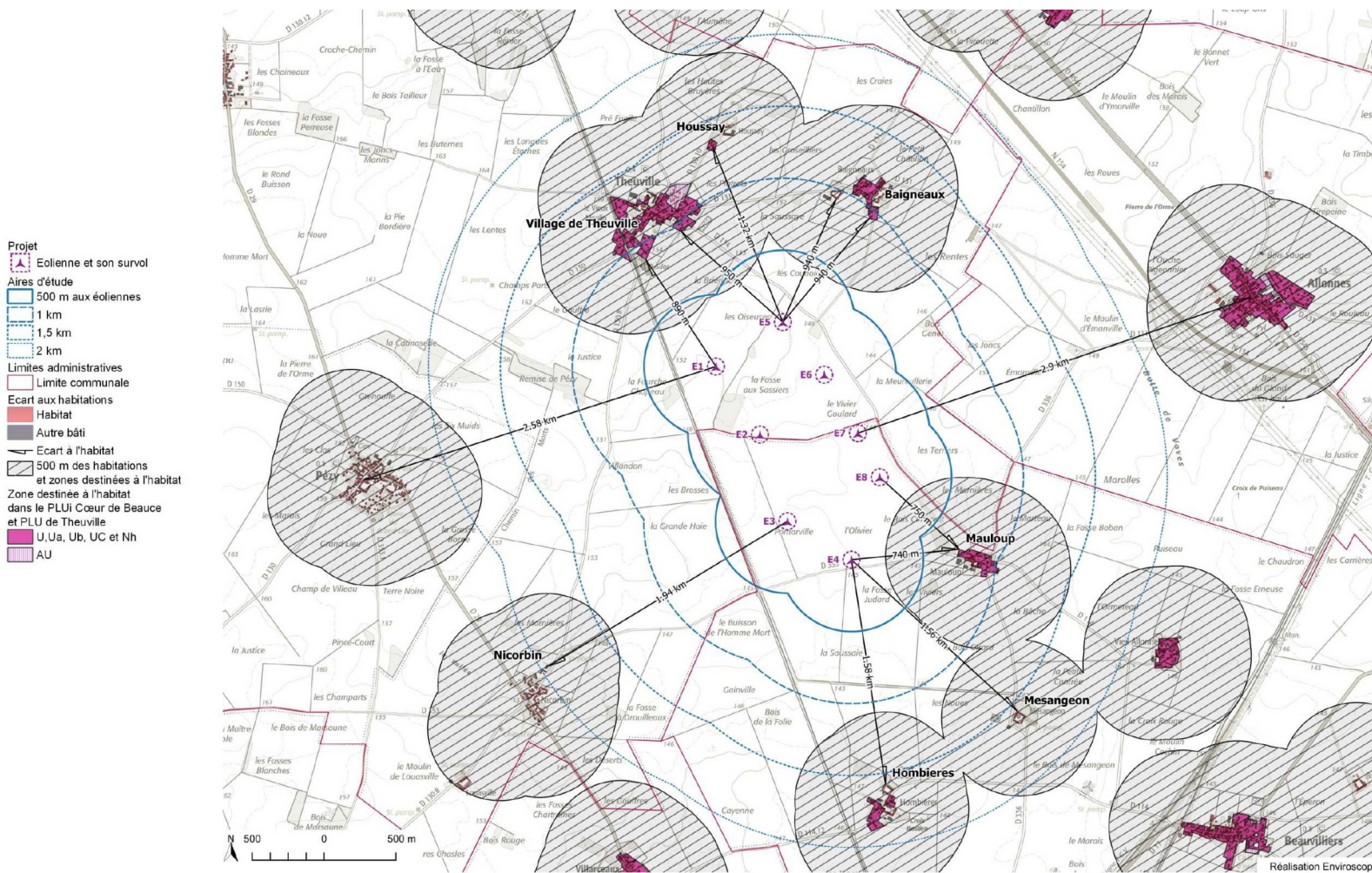
Le projet prévoit l'implantation de huit aérogénérateurs. Il comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, deux postes de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

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 : 150 m ;
- diamètre maximal du rotor² : 117 m ;
- hauteur du mât : 89,1 m ;
- hauteur bas de pale (garde au sol) : 33 m minimum ;
- puissance nominale par éolienne : 4,3MW.

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

L'habitation la plus proche se situe au Sud à Beauvilliers (hameau Mauloup), elle est distante de 738 m de l'éolienne E4 et de 750 m de l'éolienne E8. Quatre éoliennes sont situées à plus de 1 km des habitations et quatre éoliennes sont situées entre 500 m et 1 km des habitations.



Distances aux habitations (source : résumé non technique de l'étude d'impact, page 34)

3.1.2 Raccordement électrique

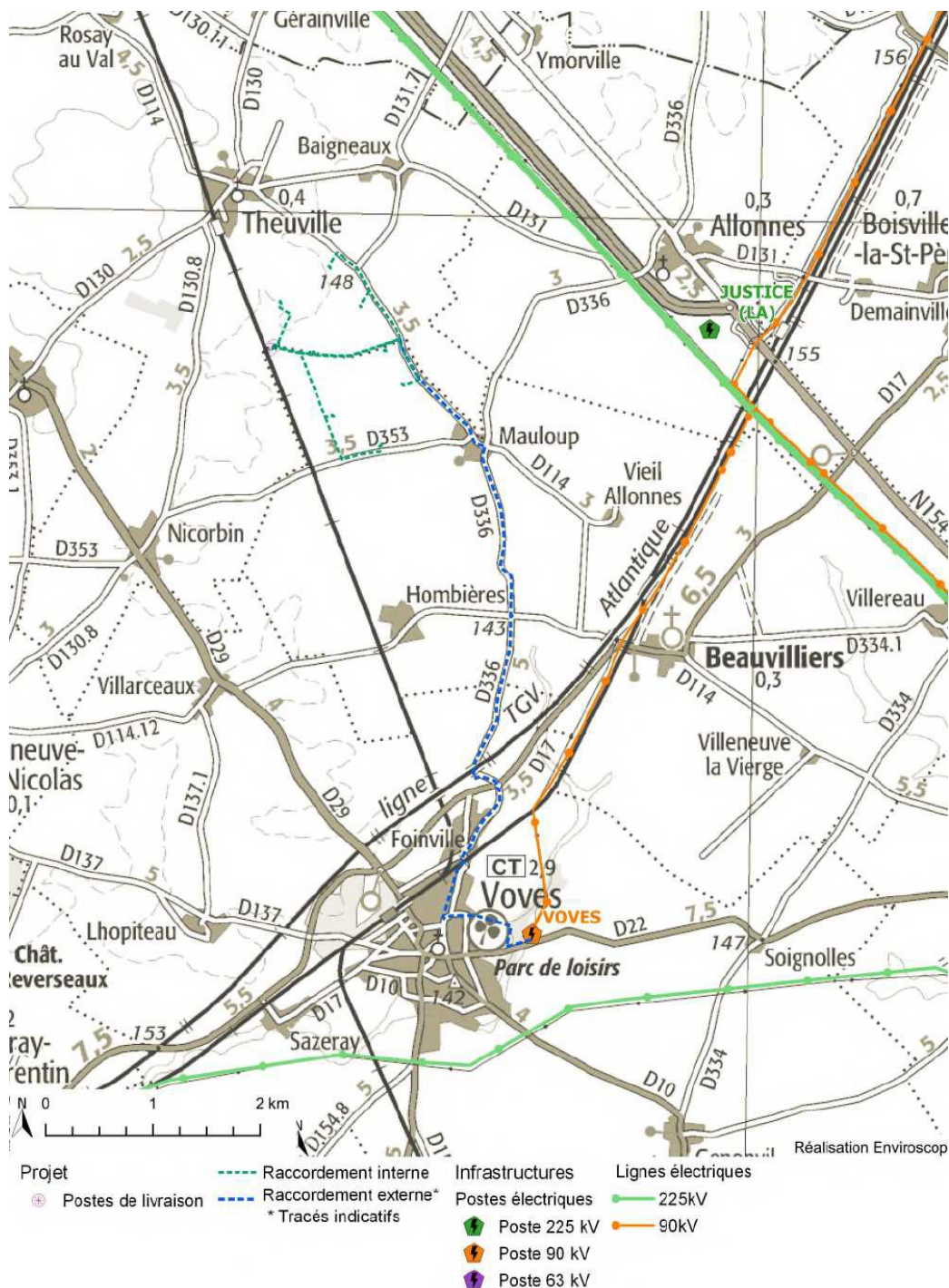
Les raccordements électriques entre les éoliennes et entre les postes de livraison et le poste source seront enterrés sur toute leur longueur et emprunteront dans la mesure du possible le chemin le plus court entre les éoliennes et le poste de livraison.

L'étude d'impact présente le cheminement pressenti du raccordement en page 19. Le poste source identifié à ce stade est celui situé sur la commune de Voves à environ 7 km au sud du projet. Le pétitionnaire a identifié à juste titre que son « étude d'impact doit considérer ce raccordement comme faisant partie du « projet » envisagé (article L.122-2 du Code de l'Environnement). » Il indique alors que « l'ensemble des effets sur l'environnement sera étudié dans [son] étude d'impact, avec les connaissances actuelles des incidences les plus probables d'un tracé de raccordement ».

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (28)

Néanmoins il ne présente qu'une analyse très succincte indiquant essentiellement qu'« au regard de la nature du projet et de son insertion sur les accotements des routes départementales, des voies communales et chemins pour la majorité du linéaire, ainsi que de l'absence de passage en souille pour tous les franchissements de cours d'eau, les impacts du raccordement du projet du Parc éolien de Beauvilliers et Theuville sur le milieu physique, la faune et la flore sauvage sont non significatifs. » Par ailleurs, « cette qualification s'appuie sur une étude des sensibilités qui ne comprend pas d'inventaires naturalistes sur le site ».



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

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (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 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 œuvre³.

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 identifiées, couvrant au total un rayon de 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...).

Le projet éolien se situe dans un secteur éolien très dense à proximité de plusieurs parcs existants ou en instruction. Concernant les projets en instruction, celui des « Eoliennes Citoyennes 11 »⁴ a été considéré (étude d'impact, page 353). Cependant, d'autres projets éoliens sont en cours et en instruction, tel que celui des « Eoliennes Citoyennes 15 », situé d'ailleurs partiellement au sein de la même ZIP.

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 dans l'aire d'étude éloignée (zone d'environ 11 km autour de la zone d'implantation potentielle) :

- église Saint-Martin de Beauvilliers ;
- camp d'internement de Voves (Les Villages Vovéens) ;
- château de Reverseaux à Rouvray-Saint-Denis ;
- église Saint-Jean de Villeau ;
- église Saint-Denis de Prunay-le-Gillon ;
- le polissoir de Corancez ;
- éolienne Bollée, lavoir et bassin à Berchères-les-Pierres ;
- château de Sours.

³ 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.

⁴ Pour lequel l'autorité environnementale a rendu un avis en date du 3 décembre 2021 : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apcvl61.pdf>

Aucune zone de protection du patrimoine architectural (ZPPAUP) et aucune aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) ne sont recensées sur les différentes aires d'études.

Le projet se situe à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Chartres. Les éoliennes se situeront à l'extérieur du périmètre d'application de la directive paysagère de la cathédrale de Chartres.

L'étude d'impact comporte des analyses de visibilité 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 visibilité théoriques et de photomontages, notamment depuis les lieux identifiés dans l'état initial où des visibilité vers le projet éolien seraient possibles. Une analyse des effets cumulés du projet éolien sur le paysage et le patrimoine a été effectuée, avec une analyse de la saturation visuelle, intégrant comme précisé ci-dessus que partiellement les parcs et projets connus (en instruction) à ce jour.

Depuis les sites inscrits et classés les plus potentiellement exposés visuellement, des photomontages ont été effectués en complément des cartes de visibilité théorique. Au regard des monuments historiques, les conséquences de l'implantation du parc ne sont pas significatives.

Le dossier présente une étude du risque de saturation visuelle⁵ des horizons dans le grand paysage, qui indique que les communes proches du projet ont, à l'état initial, un niveau de saturation déjà très marqué que le dossier ne met pas expressément en lumière en indiquant seulement que le « motif éolien [est] déjà bien présent dans le territoire d'étude et à proximité directe du projet. »

Le dossier indique étonnamment que « l'influence du projet sur l'occupation est majoritairement faible, les villages les plus proches montrent néanmoins des augmentations importantes de cet indice et 3 villages passent au-dessus du seuil de 120^{o6}. » On constate que :

- pour le hameau de Mauloup, le projet vient fortement diminuer l'espace de respiration (-47,4°) et augmente l'indice d'occupation des horizons (+71,2°). Le niveau de saturation est considéré comme fort.
- pour le hameau de Houssay, le projet vient fortement diminuer l'espace de respiration (-28,5°) et augmente l'indice d'occupation des horizons (+25°). Le niveau de saturation est considéré comme fort.
- pour la commune de Theuville, le projet vient augmenter l'indice d'occupation des horizons (+33,9°). Le niveau de saturation est considéré comme moyen.
- pour le lieu-dit Mésangeons, le projet vient légèrement diminuer l'espace de respiration (-0,4°) mais augmente fortement l'indice d'occupation des horizons (+33,2°). Le niveau de saturation est considéré comme fort.

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.

6 Un horizon peu occupé est un horizon occupé sur moins de 120°.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (28)

En outre, si l'étude de saturation visuelle avait pris en compte l'ensemble des parcs en instruction (principalement le parc éolien des Éoliennes Citoyennes 15), les niveaux de saturation visuelle auraient été encore plus élevés. Ainsi, même si ce projet éolien s'axe dans la continuité du parc du Moulin d'Emanville, le secteur présente un fort niveau de saturation visuelle et un effet d'encercllement depuis de nombreux bourgs et hameaux.

Le projet contribue à dégrader en trois lieux de vie l'indice d'occupation de l'horizon en le faisant passer au-dessus du seuil de 120°. Il était déjà dépassé dans 15 lieux de vie sur les 26 analysés.

L'autorité environnementale est en désaccord avec les conclusions relatives à une faible influence du projet sur les indices de saturation visuelle.

L'autorité environnementale recommande de :

- **reprenre l'évaluation paysagère en prenant en compte l'ensemble des projets connus car le dossier est incomplet à ce stade ;**
- **réévaluer l'effet d'encercllement.**

3.2.2 Biodiversité

L'état initial du projet concernant le cadre biologique est satisfaisant. Il comporte des inventaires de terrain aux périodes favorables, une description des milieux naturels, de la faune et de la flore locales, et des restitutions cartographiques précises.

L'analyse des différents zonages de biodiversité situés dans l'aire d'étude éloignée est correctement réalisée. L'étude montre que la ZIP est incluse dans un contexte écologique relativement pauvre, aucun espace remarquable n'étant signalé dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée (AER). On note la présence du site Natura 2000⁷, ZPS « Beauce et vallée de la Conie » en limite de l'AER, à 4,9 km.

Concernant la flore et les habitats, l'aire d'étude immédiate (AEI) est occupée très majoritairement par de grandes parcelles de cultures (97 %). Quatre petits boisements et des friches herbacées complètent cet ensemble. Dans ce contexte agricole marqué, la diversité végétale est modérée (171 espèces végétales) sans espèces à enjeu malgré la présence de six taxons relativement rares en région.

La caractérisation des zones humides est menée conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols (28 sondages), qui permet de conclure à l'absence de zone humide.

Les enjeux concernant l'avifaune sont à juste titre qualifiés de très faibles à modérés. Les différentes périodes d'inventaire ont recensé 71 espèces seulement. L'activité migratoire sur le site ainsi que les rassemblements hivernaux sont limités. On notera toutefois la présence régulière mais ponctuelle du Busard saint-martin (19 observations en 17 passages, un couple reproducteur dans la ZIP) et du Busard des roseaux (10 observations), ainsi que de l'Œdicnème criard, nicheur dans l'aire d'étude immédiate (2 couples).

Pour les chauves-souris, des inventaires acoustiques au sol et en altitude ont été menés. Pour les écoutes à postes fixes, la durée d'enregistrement est de 30 minutes sur huit des dix points d'écoute, ce

⁷ 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).

qui est peu pour avoir une image représentative de l'activité sur le site. Les écoutes en altitude ont été réalisées sur un mat de mesure installé au centre de la ZIP avec des micros à 5 m et 80 m. La diversité spécifique relevée à partir des écoutes au sol est moyenne (13 espèces identifiées) et l'activité mesurée, globalement modérée (23 contacts/heure en moyenne), se concentre en lisières de boisements ainsi qu'à proximité des zones bâties. Le cortège d'espèces est largement dominé par la Pipistrelle commune (89 % des contacts) et la Pipistrelle de Kuhl (8 %) tandis que les chauves-souris de haut vol, bien que présentes (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius) sont très peu contactées (< 1%). L'activité enregistrée en altitude (80 m) est plus faible, avec 313 contacts au total sur l'ensemble de la période soit 0,12 contacts/heure. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl sont plutôt présentes entre avril et juillet, tandis que les espèces de haut vol migratrices sont majoritairement contactées entre mi-juillet et septembre. Les recherches bibliographiques et les prospections de terrain n'ont pas permis d'identifier de façon certaine la présence de gîtes au sein de l'aire d'étude rapprochée.

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

L'étude présente trois variantes. Les différentes options sont bien justifiées. Le projet retenu porte sur huit éoliennes, présentant une hauteur en bas de pale (garde au sol) de 33 m au minimum. Ce choix devrait permettre de limiter les risques de collisions sur les oiseaux et les chauves-souris.

Les principaux impacts bruts identifiés sur l'avifaune portent sur le dérangement des oiseaux nicheurs patrimoniaux en phase de travaux et sur les risques de collisions des rapaces. Une mesure d'adaptation de planning du chantier est prise pour limiter les premiers. Afin de réduire les risques de collisions, en particulier pour les busards et le Faucon crécerelle, le pétitionnaire prévoit des actions de gestion visant à limiter l'attractivité des plateformes, ce qui constitue une mesure adaptée compte tenu des enjeux et des effectifs limités pour ces espèces sur le site.

Concernant les chauves souris, le dossier prévoit une série de mesures classiques et proportionnées aux enjeux ayant pour but de limiter les collisions et les traumatismes (adaptation de l'éclairage, obturation des interstices, mise en drapeau des pales). Un plan de bridage est proposé. Pour la période allant du 1^{er} avril au 31 juillet, l'asservissement prévu ne concerne que les éoliennes situées à proximité des boisements (E1, E2 et E5), et non l'ensemble du parc. L'argument avancé par le porteur de projet pour justifier ce choix repose sur le supposé « faible niveau d'activité enregistré à proximité des éoliennes E3, E4, E6, E7 et E8, ainsi que leur éloignement plus important des boisements ».

Les distances entre les éoliennes E1, E2 et E5 et les boisements semblent être inférieures à la recommandation établie par Eurobats⁸ qui est de 200 m. Ceci est d'autant plus problématique en l'absence de bridage systématique conduit à un risque accru de surmortalité pour les chiroptères.

L'autorité environnementale recommande de :

- **reprendre la démarche d'évitement garantissant une implantation des éoliennes offrant une distance d'au moins 200 m entre les bouts de pales et les haies et lisières boisées ;**
- **mettre en œuvre un plan de bridage pour l'ensemble du parc.**

8 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

Les modalités sur les suivis réglementaires d'écoutes en altitude qui doivent être mis en œuvre sur le parc ne sont pas précisées. Ces suivis sont obligatoires, au même titre que les suivis mortalité, et permettraient en outre de recalibrer si nécessaire le plan de bridage.

Le protocole obligatoire de suivis de mortalité et de l'activité des chauves-souris est conforme aux modalités nationales révisées en 2018.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches.

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial 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.

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 10 jours au droit de huit zones à émergence⁹ réglementée¹⁰ (ZER) correspondant à des villages ou hameaux (Hombières, Mauloup, Theuille Est, Theuille Sud, Pézy, Nicorbin, Mésangeon et Baigneaux). 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. Des dépassements de la valeur d'émergence sonores sont constatées en période nocturne à Theuille, Mauloup et Baigneaux.

De ce fait, en période nocturne, un plan de gestion acoustique (bridage) sera mis en place par le pétitionnaire pour les éoliennes afin de respecter les niveaux de bruit mais le pétitionnaire n'en précise pas les détails. Un suivi acoustique sera effectué dans les 12 mois suivant la mise en service du parc. Des mesures correctives seront proposées en conséquence.

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

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

4.1 Evolution du projet au regard de l'environnement

Le dossier mentionne trois variantes d'implantation, consistant en une extension du parc du Moulin d'Emanville, et les compare sur la base de critères techniques, environnementaux et humains. La variante retenue a été considérée par le pétitionnaire comme étant celle de moindre impact. Néanmoins, il s'avère qu'elle s'implante dans un secteur éolien particulièrement dense et elle vient accentuer une situation de saturation visuelle et d'encerclement déjà forte.

Aussi l'étude d'impact ne fait pas état de prospections qui auraient pu permettre d'identifier d'autres sites possibles pour conduire un projet de même nature et de comparer leurs impacts respectifs. En conséquence, l'autorité environnementale constate que le choix de localisation du projet n'apparaît pas issu d'une véritable analyse des alternatives à l'aménagement proposé, telle que requise par l'article R. 122-5 II alinéa 7 du code de l'environnement, qui impose que soit présentée « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué », notamment au regard de son impact sur l'environnement.

L'autorité environnementale recommande au porteur de projet :

- **de présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent ;**
- **compte tenu des incidences résiduelles en matière de paysage et de biodiversité, de proposer de nouvelles mesures d'évitement.**

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 (plan local d'urbanisme de Theuville et le plan local d'urbanisme intercommunal Cœur de Beauce pour Beauvilliers).

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 34,4 MW. Les éoliennes produiront 57 500 MWh par an soit un facteur de charge d'environ 19 %. Ce chiffre apparaît nettement inférieur au facteur de charge¹¹ généralement constaté en région qui est de l'ordre de 23 %.

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 296 que le projet permettra d'éviter, en théorie, un rejet de 3 220 t de CO₂ par an [par rapport au mix électrique français](#).

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.

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.

¹¹ 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.

6 Résumés non techniques

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

7 Conclusion

Le projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville, a fait l'objet d'une étude d'impact étudiant 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.

L'autorité environnementale recommande au porteur de projet :

- **de présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent ;**
- **compte tenu des incidences résiduelles en matière de paysage et de biodiversité, de proposer de nouvelles mesures d'évitement.**

Trois autres 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.
Milieus 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)	+	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.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (28)

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 le poste de livraison.
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

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2023-3677 en date du 16 juin 2023

Projet de parc éolien de la société Parcs éoliens de Beauvilliers et Theuville (28)