



**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 des Asters »
à Dangeau (28)**

Autorisation environnementale

N°MRAe 2021-3380

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 3 mars 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien des Asters à Dangeau (28) déposé par la préfecture de l'Eure-et-Loir (28), en tant qu'autorité décisionnaire.

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

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact 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.

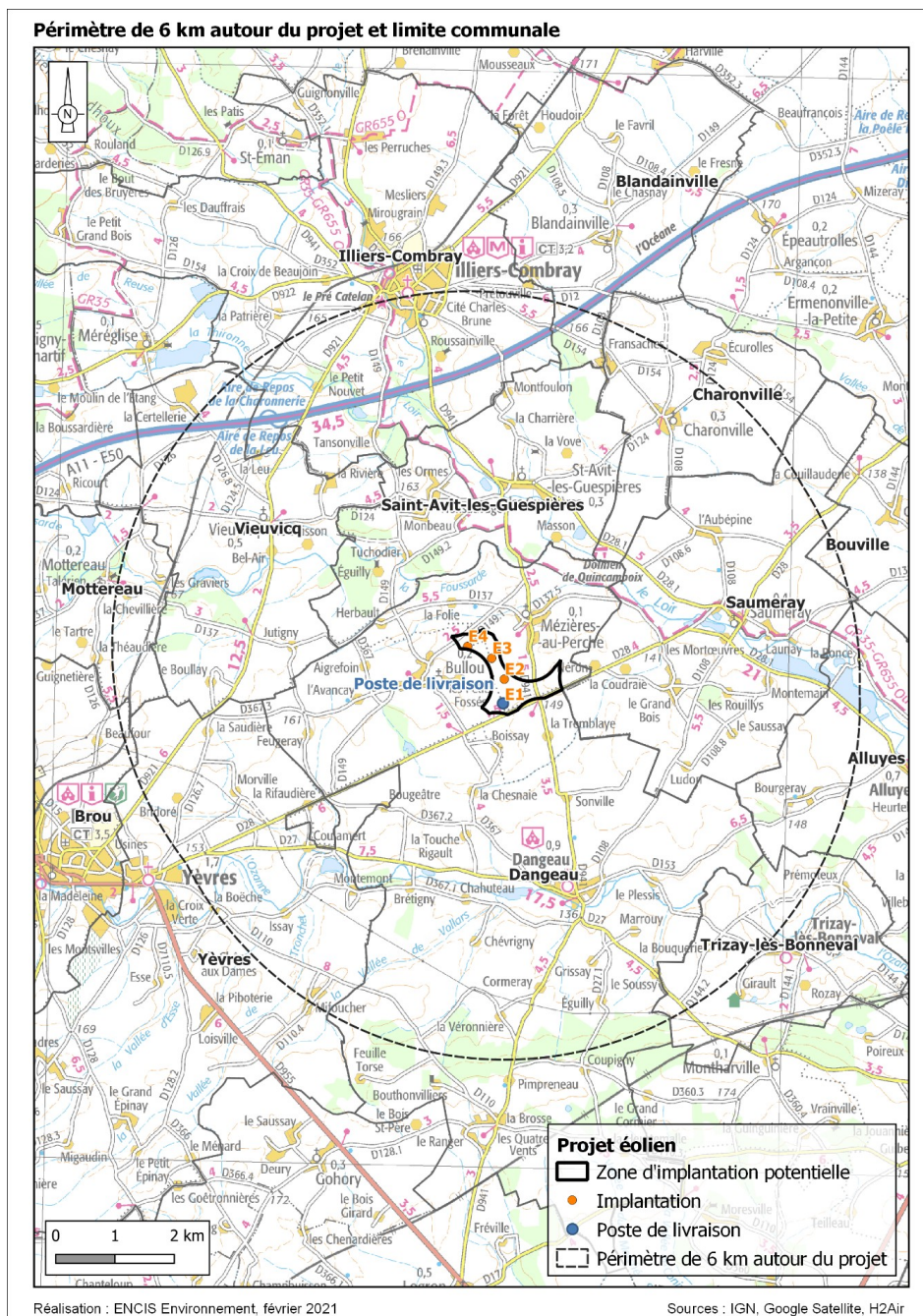
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours 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 SAS Eoliennes Des Asters a déposé un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Dangeau, à 27 km au sud-ouest de Chartres dans le département de l'Eure-et-Loir. Il prévoit l'implantation de quatre éoliennes pour une puissance totale installée de 16,2 MW.



Localisation du projet (source : Description du projet, page 9)

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°2021-3380 en date du 3 mars 2023

Projet du parc éolien des Asters à Dangeau (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 projeté

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 quatre aérogénérateurs. Il comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Du fait de la topographie du terrain, le pétitionnaire précise dans le dossier que trois éoliennes seront de type Vestas V117 et une éolienne de type Vestas V123.

Les deux types de machines présenteront les caractéristiques respectives suivantes :

- hauteur totale en bout de pale des éoliennes : 150 et 160 m ;
- diamètre du rotor¹ : 118,6 et 127,7 m ;
- hauteur du mât : 91,5 et 97 m ;
- hauteur bas de pale (garde au sol) : 32,5 m minimum ;
- puissance totale du parc : 16,2 MW.

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

L'habitation la plus proche se situe au hameau des Petits fossés, au nord de Dangeau, distante de 547 m de l'éolienne E04. Les habitations des hameaux de Bullou, de Mézieres-au-Perche et de Boissay se situent en grande partie dans une zone située entre 630 et 650 m des éoliennes.

3.1.2 Raccordement électrique

L'étude présente en page 283 les hypothèses de raccordement du projet au poste source de Brou, situé à environ 8 km et celui de Bonneval, à environ 10,5 km. Elle précise qu'à ce stade du projet, le tracé du raccordement n'est pas déterminé dans la mesure où la procédure de raccordement ne sera lancée qu'une fois l'autorisation environnementale accordée.

L'autorité environnementale rappelle cependant 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 œuvre².

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 18 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, région caractérisée par des paysages ouverts qui se déploient sur les surfaces dégagées de plaine, caractéristiques de l'entité territoriale reconnue sous le nom de « plaine de la Beauce ». La zone d'implantation potentielle (ZIP) est installée en interface des paysages bocagers du Perche et des grandes cultures de la Beauce, sur la limite ouest de la plaine de la Beauce. Les altitudes du site d'implantation du projet s'échelonnent entre 149 et 156 m et il est majoritairement occupé par des parcelles agricoles.

Dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée, le projet se situe à proximité de huit parcs éoliens (six construits, un en construction et un en cours d'instruction). Ces parcs sont répartis dans un axe nord-

2 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.

est / sud-ouest avec des implantations qui suivent des directions divergentes. Le motif éolien tend à se développer à proximité de la ZIP, de nombreux parcs étant en projet sur ce secteur (représentant environ une quinzaine d'aérogénérateurs dans le rayon de 10 km 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 un monument historique classé dans un rayon de 2 km (Dolmen de Quincampoix) et 18 monuments dans un rayon plus éloigné de moins d'environ 7 km, notamment le jardin et les abords du Pré Catelan à Illiers-Combray).

Deux sites patrimoniaux remarquables (SPR) se trouvent également dans l'aire d'étude rapprochée du projet : celui d'Illiers-Combray situé à 5 km (classé depuis décembre 2018) et celui de Bonneval distant de 10 km (en cours de classement SPR).

Le projet se situe par ailleurs à environ 27 km de la cathédrale de Chartres mais en dehors des zones d'intervisibilité avec celle-ci et en dehors du périmètre d'application de sa Directive paysagère.

L'étude d'impact et ses annexes (volet paysager et carnet de photomontages) 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 parcs éoliens en instruction ont également été intégrés. 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 l'ensemble des parcs et projets connus (en instruction) à ce jour.

Le projet est potentiellement visible depuis certains sites, notamment depuis les abords du Site Patrimonial Remarquable (SPR) d'Illiers-Combray, l'entrée sud du site classé « Pré Catelan », sur la commune d'Illiers-Combray également ou depuis les sites inscrits du « Panorama du château de Châteaudun » et de « L'ensemble urbain de Châteaudun », qui occupe l'extrémité d'un promontoire rocheux dominant l'ancien gué du Loir.

Les éléments du dossier (carnet de photomontages, photomontages n°11, 17, 19 et 20) montrent aussi une covisibilité³ entre la silhouette du bourg d'Illiers-Combray et le projet, depuis la partie nord du SPR. Des covisibilités entre le clocher et la ZIP, dans le périmètre du SPR, sont recensées, notamment depuis la RD 921, mais à plus d'un kilomètre de l'église.

L'étude d'impact a bien identifié la sensibilité de ces sites et conclut à de faibles visibilités et covisibilités. Cependant, les documents graphiques n'illustrent pas suffisamment l'impact du projet et aucun photomontage de qualité ne vient justifier cette hypothèse de faible visibilité.

Par ailleurs, le dossier ne démontre pas l'absence d'impact sur les deux SPR les plus proches, disposant d'une haute valeur touristique, ce qui mériterait d'être justifié.

Concernant les lieux de vie, les photomontages⁴ réalisés permettent d'appréhender correctement l'impact du projet. Les impacts sont qualifiés à juste titre de nuls à modérés.

Le dossier présente une étude du risque de saturation visuelle⁵ des horizons dans le grand paysage, qui indique que les agglomérations proches du projet ont, à l'état initial, un risque de saturation visuelle faible.

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

4 Il aurait été cependant utile d'avoir l'ensemble des photomontages présentés sur des A3 en entier, sur une double page en vis-à-vis pour avoir un panoramique incluant les autres projets et/ou parcs.

Le projet éolien ne vient pas s'adosser ou compléter un parc éolien existant ou autorisé ; il ne vient donc pas densifier un parc existant. L'étude d'impact ne justifie pas le choix du site d'implantation de la ZIP au regard des parcs éoliens existants. Ici, le projet vient plutôt miter le paysage, aucun autre parc ou projet éolien n'étant présent au sud et à l'ouest de ce projet.

Même si le projet est localisé dans une zone favorable au développement éolien, identifiée par le schéma régional éolien, il participe à la mise en place d'une situation de mitage du territoire et la création d'un risque de saturation visuelle, pouvant avoir un impact sur les sites remarquables protégés et sur le paysage.

L'autorité environnementale recommande de conclure sur les incidences du du projet sur les SPR d'Illiers-Combray et Bonneval.

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.

Les données sont issues d'une recherche bibliographique sur les oiseaux et les chauves-souris, ainsi que d'inventaires de terrain réalisés sur un cycle biologique complet et selon des méthodologies adaptées.

Les enjeux pour les milieux naturels et la flore sont qualifiés de faibles au sein de la ZIP, dans un contexte quasi exclusivement occupé par les grandes cultures. La qualification d'enjeu localement modéré pour les bandes enherbées, les haies arbustives et les fossés (régulièrement à sec), ainsi que pour la station de Vesce jaune (espèce ni rare, ni menacée) paraît toutefois surestimée.

La caractérisation des zones humides est menée conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols. Aucune zone humide n'a été caractérisée, même au niveau des fossés, qui ne présentent pas une végétation hygrophile marquée.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont considérés comme faibles à modérés :

- migrations diffuses, en effectifs globalement faibles ;
- présence régulière (haltes migratoires et stationnements hivernaux) de Vanneau huppé et Pluvier doré, en effectifs relativement notables (plusieurs milliers) ;
- enjeu plus fort en période de reproduction, avec l'identification de plusieurs territoires de reproduction probable pour le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux.

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.

Pour les chauves-souris, l'enjeu au sol est, de manière argumentée, jugé faible à modéré. L'activité en altitude est faible au printemps, modérée à l'automne, mais avec un niveau d'activité fort en été, notamment pour la Noctule de Leisler, qui représente à cette période les deux tiers de l'activité enregistrée. Une colonie de mise bas de l'espèce est logiquement suspectée dans les environs.

Enfin, concernant les insectes, l'Agrion de Mercure, libellule protégée et peu commune en Eure-et-Loir, a été observé sur une section de fossé en bordure de la ZIP. Compte-tenu du faible effectif (un seul individu) et de l'état de conservation dégradé du milieu, l'enjeu est jugé faible pour l'espèce.

L'analyse des variantes ne porte pas sur des alternatives d'implantations, très limitées par les contraintes de radars militaires, mais sur une implantation définie avec des gabarits d'éoliennes différents. Le dossier modifié permet de retenir une variante maintenant une garde au sol d'au moins 32 m pour les quatre aérogénérateurs.

Les mesures de réduction proposées sont adaptées aux enjeux, notamment le commencement des travaux hors période de plus forte sensibilité pour les oiseaux (mi-mars à fin juillet) et la mise en drapeau des éoliennes aux faibles vitesses de vent (en dessous des seuils de production).

Par ailleurs, l'ensemble des aménagements (plateformes, accès...) est réalisé sur des grandes cultures, en évitant les stations d'espèces végétales considérées comme patrimoniales (Vesce jaune) et les fossés (notamment la station d'Agrion de Mercure). Ces zones seront mises en défens en phase travaux. Les éoliennes sont toutes localisées à plus de 100 m des haies arbustives et à plus de 200 m de tout boisement. Néanmoins, ces distances, pour les haies, sont inférieures à la recommandation établie par Eurobats⁶ qui est de 200 m. Ceci est d'autant plus problématique que le gabarit d'éolienne prévu présente une faible garde au sol amenant à un risque accru de surmortalité pour les chiroptères.

L'autorité environnementale recommande de reprendre la démarche d'évitement par la proposition de localisation et d'implantation du parc éolien pour permettre le maintien d'une distance d'au moins 200 m entre les bouts de pales et les haies et lisières boisées.

Une mesure de bridage est proposée pour réduire les risques de collision avec les chauves-souris. Les modalités retenues sont basées sur les résultats d'écoutes en altitude et permettent de préserver entre 85 et 88 % de l'activité selon les saisons. L'exploitant prévoit le bridage de ses éoliennes lors de la période d'activité des chiroptères, du 15 mars au 31 octobre, sous certaines conditions de vent et de température. Le bridage aura lieu sur des nuits entières.

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, sont considérés comme non significatifs pour l'ensemble des espèces. Le dossier justifie ainsi de l'absence de nécessité de produire une dérogation au titre des espèces protégées.

6 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

Enfin, plusieurs mesures d'accompagnement et de suivis viennent compléter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) :

- la création d'une zone favorable à la nidification et à l'alimentation des rapaces (busards, Faucon crécerelle) d'au moins 1 ha, et à plus d'un kilomètre de la ZIP. La zone sera entretenue en mosaïque de milieux herbacés et arbustifs, et le suivi de l'efficacité de la mesure sera réalisé les 5 premières années puis tous les 3 ans, sur 25 ans ;
- la mise en place d'un suivi de la nidification des busards, les cinq premières années après la mise en service, puis tous les 3 ans, avec 12 passages, de mi-mars à fin juillet ;
- les suivis – réglementaires – portant sur l'activité des chauves-souris en altitude et sur la mortalité des oiseaux et chauves-souris, avec au moins un passage par semaine. La durée des suivis devra toutefois être allongée pour couvrir la période annuelle de bridage (mi-mars à fin octobre), avec une fréquence de passage renforcée à deux passages par semaine aux périodes les plus sensibles (août-septembre).

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000⁷ conclut à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches (à environ 5 km de la ZIP pour 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 21 jours au droit de sept zones à émergence⁸ réglementée⁹ (ZER) correspondant à des villages, hameaux ou fermes isolées. 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 les modèles d'éoliennes projetées à leur régime maximal. Des dépassements de la valeur d'émergence sonores sont constatées au droit de plusieurs zones en période nocturne, pour différentes orientations et vitesses de vent.

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).

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...).

De ce fait, un plan de bridage acoustique est proposé pour ramener ces périodes à une situation réglementaire acceptable.

Le pétitionnaire précise que le plan de gestion décrit sera mis en place en période d'exploitation du parc et qu'un suivi acoustique sera effectué dans les 12 mois suivant la mise en service du parc avec une sensibilité particulière pour les lieux et vitesses de vent pour lesquels des dépassements ont été mis en lumière. Le suivi acoustique permettra en outre d'analyser les incidences sonores cumulées avec les autres parcs éoliens du secteur. Des mesures correctives seront proposées en conséquence.

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

4.1 Evolution du projet au regard de l'environnement

L'étude d'impact fait état de l'existence d'un prédiagnostic ayant conduit au choix du site retenu (page 256). Elle déclare que ce dernier est apparu comme le seul secteur d'implantation envisagé, sans information supplémentaire. Il serait utile que l'étude d'impact présente davantage ce prédiagnostic, et a fortiori qu'il soit annexé au dossier d'autorisation environnementale. Cela permettrait de faire connaître la zone de prospection géographique, les services et organismes qui ont pu être consultés, etc.

Le dossier étudie trois variantes d'implantation, comportant le même nombre d'éoliennes, 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.

L'autorité environnementale recommande au porteur de projet de présenter une analyse de solutions de substitution à l'échelle d'un territoire pertinent, notamment en étudiant un regroupement avec un parc existant au sein d'une zone favorable au développement éolien dans un but de limitation du mitage.

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 règles d'urbanisme (règlement national d'urbanisme (RNU) pour Dangeau et le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays Dunois).

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 schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne 2022-2027 adopté le 3 mars 2022 et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Loir.

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 16,2 MW, soit un facteur de charge d'environ 22,3 %. Ce chiffre apparaît cohérent avec le facteur de charge¹⁰ généralement constaté en région qui est de l'ordre de 23 %. D'après le dossier, les éoliennes produiront 31 685 MWh par an. Le dossier précise en page 328 que le projet permettra d'éviter, en théorie, un rejet de 1 806 t de CO₂ par an, par rapport au mix électrique français et 13 308 t par rapport au mix électrique européen.

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, 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 et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place 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.

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.

¹⁰ 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 des Asters à Dangeau, a fait l'objet d'une étude d'impact étudiant les enjeux attendus pour ce type de projet. Néanmoins, un regroupement avec un parc existant au sein d'une zone favorable au développement éolien aurait été à étudier de manière à limiter le mitage et favoriser la densification des parcs existants

Quatre recommandations figurent dans le corps de l'avis.

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

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

| | Enjeu ** vis-à-vis du projet | Commentaire et/ou bilan |
|--|---------------------------------|---|
| Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées) | ++ | Voir corps de l'avis. |
| Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides | ++ | Voir corps de l'avis. |
| Connectivité biologique (trame verte et bleue) | ++ | Voir corps de l'avis. |
| Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE) | + | 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 | La zone d'étude retenue pour l'implantation des éoliennes est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. |
| Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables) | ++ | Voir corps de l'avis. |
| Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement | ++ | Voir corps de l'avis. |
| Sols (pollutions) | + | Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier. |
| Air (pollutions) | + | Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation. |
| Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...) | + | Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée. |
| Risques technologiques | + | Voir corps de l'avis. |
| Déchets (gestions à proximité, centres de traitements) | + | La 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 | + | 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