



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale Centre-Val de Loire
sur la demande présentée par la société « La ferme
éolienne du Bois Bodin » sur les communes de
La Chapelle-Blanche-Saint-Martin et Vou (37)**

**Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
au titre des installations classées
pour la protection de l'environnement**

n°2018-2404

I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient, au IV de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le préfet de région comme autorité environnementale, les propositions d'avis relatifs aux études d'impact des projets sont désormais transmises aux missions régionales d'autorité environnementale.

En Centre-Val de Loire, cette dernière s'est réunie le 12 avril 2019. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien sur les communes de La Chapelle Blanche Saint Martin et Vou (37) déposé par la société « La ferme éolienne du Bois Bodin ».

Étaient présents et ont délibéré : Étienne Lefebvre, François Lefort, Corinne Larrue, Michel Badaire.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus 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.

Le projet de parc éolien de la société « La ferme éolienne du Bois Bodin » relève du régime des projets prévu à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit, à ce titre, faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

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 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.

Le présent avis est rendu sur la base du dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif au projet, déposé initialement le 28 novembre 2011 et complété en octobre 2012, juin 2013, février 2014, février 2015 et février 2019, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact qu'il comporte.

Ce projet a fait l'objet d'un premier avis de l'autorité environnementale en date du 5 mai 2014 et d'une enquête publique du 26 mai 2014 au 27 juin 2014.

Le préfet de Région a refusé le projet par arrêté du 14 août 2015.

Par le jugement n°1503372 du 31 janvier 2017, le tribunal administratif d'Orléans a annulé l'arrêté de refus du 14 août 2015 du projet de parc éolien présenté par la société « Ferme éolienne du Bois Bodin » sur les communes de La Chapelle Blanche Saint-Martin et de Vou et a enjoint à l'État de procéder au réexamen de la demande.

Dans sa décision n°17NT01083 du 24 septembre 2018, la Cour Administrative d'Appel de Nantes a rejeté le recours de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer contre ce jugement.

Dans son avis contentieux n°420119 du 27 septembre 2018, le Conseil d'État définit les conditions de régularisation d'instruction des dossiers suite à sa décision du n°400 559 du 6 décembre 2017.

En conséquence, dans le cadre de la reprise de la procédure d'instruction de la demande, le dossier doit faire l'objet d'un nouvel avis de l'autorité environnementale.

Le dossier a été complété par le pétitionnaire le 12 février 2019, à la demande du préfet de l'Indre-et-Loire, pour y intégrer les éventuelles évolutions intervenues dans l'aire d'étude du projet.

À 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.

Enfin, une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

II. Contexte et présentation du projet

La société « La ferme éolienne du Bois Bodin SAS », filiale du groupe Volkswind GmbH, prévoit la construction d'un parc éolien constitué de :

- 5 aérogénérateurs, de type VESTAS V112, de puissance unitaire de 3 MW, d'une hauteur de mât (nacelle comprise) de 84 mètres, d'un diamètre de rotor de 112 mètres et d'une hauteur totale en bout de pale de 140 mètres ;
- un poste de livraison électrique.

Ce parc offrira une puissance électrique totale de 15 MW sur le territoire des communes de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin et Vou (37). À ce titre, la société précitée a déposé une demande portant sur une autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement au titre du code de l'environnement.

III. 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 suite de l'avis.

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

- la biodiversité ;
- le paysage et le patrimoine bâti ;
- le bruit.

IV. Qualité de l'étude d'impact

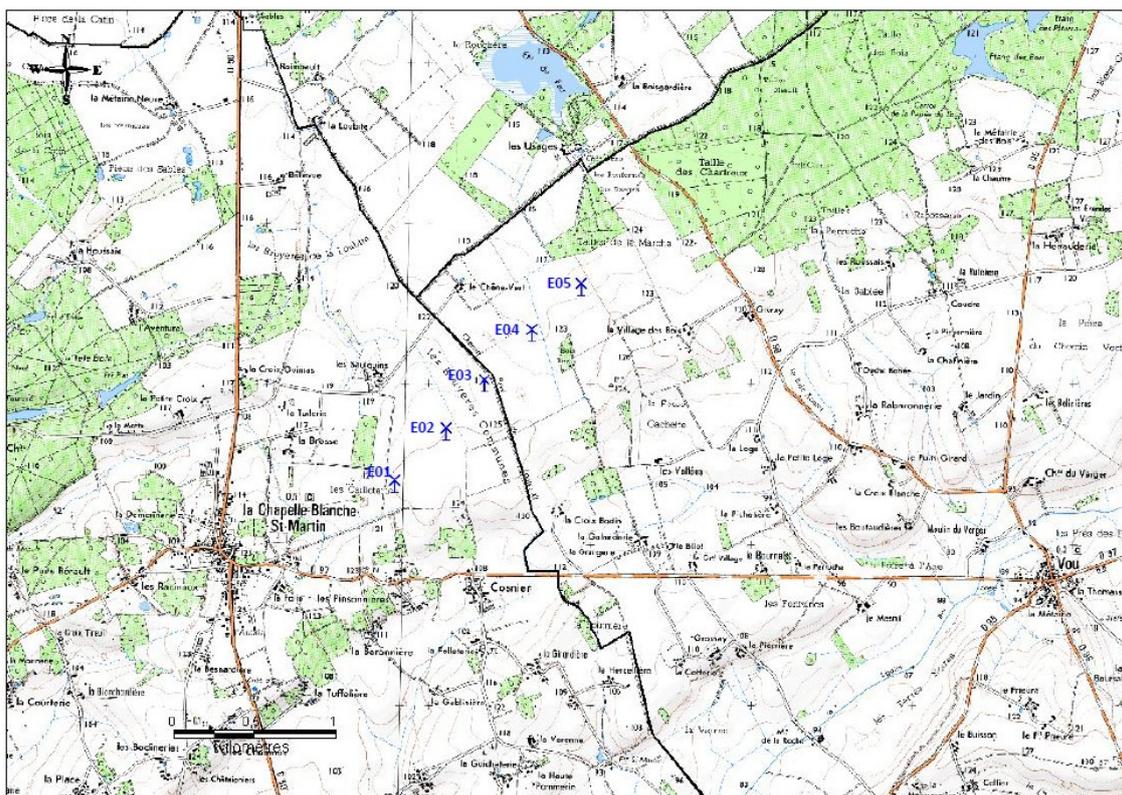
Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter comportent les éléments prévus par le code de l'environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été correctement identifiés dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter remis par le pétitionnaire.

IV 1. Qualité de la description du projet

L'étude d'impact décrit correctement les composantes du projet et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement).

La justification du projet et de sa localisation est bien argumentée en fonction des contraintes préexistantes (potentiel éolien, servitudes d'utilité publique, habitations...) et avec une présentation des variantes d'implantation étudiées.

Caractéristiques du projet



Plan de situation

Le dossier précise de manière adaptée l'implantation et les caractéristiques du projet :

- le projet prévoit l'implantation de 5 éoliennes, et d'ouvrages annexes, notamment des plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain. Il est localisé sur les communes de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin (3 éoliennes) et de Vou (2 éoliennes), situées dans le département d'Indre-et-Loire, à 14 km à l'ouest de la

commune de Loches et 37 km au sud de la commune de Tours ;

- l'aire d'implantation s'insère dans une zone agricole, à plus de 500 m de toute habitation ou zone urbanisable. Le dossier initial, déposé en 2011, précise que l'habitation la plus proche est située sur la commune de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin, à 549 mètres du projet.
Le complément au projet, en date du 12 février 2019, ne précise pas les modifications éventuelles, intervenues depuis au niveau de l'habitat.

L'autorité environnementale recommande, au regard d'évolutions potentielles des habitats proches, de démontrer le respect du périmètre de 500 mètres entre les habitations actuelles et les éoliennes.

Raccordement électrique

L'étude d'impact précise que 2 options de raccordement sont envisageables :

- sur le poste source Des Gardes à l'est de Sainte-Maure-de-Touraine à environ 14,6 km à l'ouest du site sur un poste 90 kV (capacité d'accueil théorique au 1^{er} juin 2012 : 20 MW) ;
- sur le poste source de Loches à environ 17 km à l'est du site sur un poste 90kV (capacité d'accueil théorique au 1^{er} juin 2012 : 75 MW).

Le dossier mentionne que le gestionnaire du réseau électrique déterminera le choix et la solution technique pour ce raccordement.

IV 2 . Description de l'état initial

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.

- Biodiversité

L'étude faune-flore-milieux a été conduite sur un cycle biologique complet, permettant d'identifier les enjeux en présence, aux différentes périodes clés : hivernage, nidification et migrations pour les oiseaux ; printemps, été et automne pour les chauves-souris (chiroptères), bien que pour ces dernières, l'intensité de prospection soit relativement faible (seulement quatre nuits et sans écoute en altitude).

Le site d'implantation retenu est essentiellement occupé par des grandes cultures, parsemées de rares bosquets et linéaires arbustifs. Le paysage éloigné accueille des boisements plus importants ainsi que quelques étangs classés en zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).

Le cortège ornithologique du site est relativement diversifié, bien que peu d'espèces patrimoniales fréquentent le site de manière soutenue :

- Œdicnème criard nicheur probable (un couple observé) à environ 1 kilomètre de l'aire immédiate du projet ;
- Vanneau huppé nicheur (4 couples) à plus de 500 m des implantations prévues ;
- Busard Saint-Martin et Busard des roseaux utilisant la zone en chasse et en transit, mais non nicheurs ;
- la présence d'un nid de Cigogne noire dans le Bois de la Catin, suivi par le

groupe régional cigogne noire. Les éléments fournis dans l'étude complémentaire de février 2015 exposent de manière précise les exigences écologiques de l'espèce, ainsi que les risques liés à l'implantation d'un parc éolien. La sensibilité de l'espèce à la perte de territoire d'alimentation est sur ce secteur considérée comme nulle, du fait de l'implantation du parc en zone de grande culture peu favorable à l'espèce.

Malgré une intensité de prospection faible, le dossier relatif aux chiroptères est particulièrement bien étayé avec 12 points d'écoute judicieusement positionnés sur le site, couvrant les différents types d'habitats. Les espèces sont surtout notées au nord et à l'ouest de la zone d'emprise, sur les secteurs forestiers et les zones humides. Hormis la Pipistrelle commune (62 % des contacts) qui fréquente tous les milieux prospectés, y compris les grandes cultures où l'implantation est projetée (cependant en effectif faible), les autres espèces (Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Noctule commune, Barbastelle) se cantonnent aux lisières et boisements.

Aucune espèce d'amphibien, de reptile ou d'insecte protégé ou patrimoniale n'a été observée sur et autour du site.

L'étude recense correctement les zones naturelles de protection et de conservation ainsi que celles d'intérêt écologique faunistique et floristique autour du site.

- Paysage et patrimoine

Les paysages et le patrimoine architectural ont été étudiés de manière adaptée aux différentes échelles d'études initialement identifiées, couvrant au total un rayon d'environ 15 kilomètres autour de la zone d'implantation du projet. L'état initial décrit de manière détaillée les caractéristiques du paysage à l'échelle proche et lointaine. Elle prend correctement en compte les sensibilités du site d'implantation. Les éléments patrimoniaux et touristiques sont recensés de manière exhaustive dans une annexe spécifique et leurs sensibilités particulières sont appréciées selon la même méthode adaptée d'analyse pluri-échelle.

Le projet s'inscrit dans un environnement caractérisé par des parcelles agricoles de taille moyenne exploitées principalement pour les céréales et les oléagineux.

Comme l'indique l'étude, les territoires des communes de La Chapelle Blanche – Saint-Martin et de Vou disposent de massifs boisés et d'étangs créant une ligne de force de paysage, appuyée au sud par la vallée de la Ligoire. Ces éléments de paysage marquent la transition entre les plateaux agricoles du centre Touraine et la Boutonnière de Ligueil.

Le département d'Indre-et-Loire est par ailleurs fortement marqué par un important patrimoine bâti, de par son riche passé historique, dont Le descriptif figurant au dossier est de bonne qualité. 72 monuments historiques sont recensés dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet. Il identifie :

- 5 édifices protégés au titre des monuments historiques dans un rayon de 5 kilomètres ;
- 16 édifices protégés au titre des monuments historiques dans un rayon de 5 à 10 kilomètres ;
- 51 sites protégés dans un rayon de 10 à 15 kilomètres.

Les éléments du patrimoine le plus proche sont constitués de l'église paroissiale Saint-Martin de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin (1,3 km), le château de Grillemont (2,8 km), l'église paroissiale Saint-Pierre-ès-Lien de Vou (3 km), le

château du Verger (2,7 km) et le manoir de la Roche de Gennes (3,2 km).
Le dossier aborde également les monuments historiques de la commune de Loches dont la citadelle royale, situés à 14 kilomètres du projet.

- Bruit

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée est évaluée de manière correcte au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel effectuée du 15 au 20 octobre 2010 sur 7 points de mesure fixes représentatifs des habitations les plus proches de la zone d'implantation du projet.

Les résultats ont été analysés, de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit), de la vitesse et de la direction du vent. Ils permettent de conclure à une ambiance sonore calme, représentative d'une ambiance sonore rurale. Les principales sources de bruit sont constituées par les bruits émanant des activités agricoles et, en particulier pour les habitations les plus proches des RD50, RD97 et RD98, du trafic routier.

IV 3. Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs importants

- Biodiversité

Les impacts potentiels des travaux sur les milieux naturels, la faune et la flore sont correctement identifiés et l'étude d'impact prévoit la mise en place de mesures adaptées d'évitement et de réduction pour en limiter l'ampleur.

Concernant l'avifaune, le commencement des travaux est prévu d'être effectué hors période de nidification, soit hors avril à juillet inclus. Toutefois, le dossier indique que si les travaux ne peuvent pas se faire en dehors des périodes de nidification, comme proposé dans le dossier, une expertise ornithologique sur place au moment des travaux permettra de s'assurer de l'absence d'impact vis-à-vis des espèces patrimoniales identifiées et de réduire les effets sur l'avifaune.

Durant la période d'exploitation, l'étude écologique mentionne à juste titre que les impacts principaux concernent la perte d'habitat et le risque de collision des oiseaux et chauves-souris avec les pales des éoliennes. Toutefois, en ce qui concerne les chiroptères, l'étude note correctement que le site d'implantation apparaît comme un territoire peu sensible en raison de la faible connectivité du site avec les structures boisées environnantes.

Le pétitionnaire s'engage à :

- maintenir sur le site 1 hectare de bandes enherbées entretenues par fauche ;
- effectuer un suivi de l'avifaune pendant la période de reproduction ;
- réaliser un suivi de l'activité des chauves-souris réparti sur trois passages par an, et ce pendant trois années après mise en service.

Cependant, concernant l'estimation de la mortalité induite par les éoliennes sur les oiseaux et les chiroptères, le dossier ne propose aucun engagement précis, tant en termes de protocole, que de période d'étude, et de fréquence de suivi.

De plus, les modalités de suivi doivent être adaptées pour intégrer les éléments du nouveau protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres¹, dans sa version révisée de mars 2018.

1 Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres – révision 2018

L'autorité environnementale recommande :

- **de préciser dans le dossier les modalités de suivi de la mortalité induite par les éoliennes sur l'avifaune et les chiroptères ;**
- **d'adapter les suivis de mortalité de l'avifaune et des chiroptères pour qu'ils intègrent les éléments du protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, dans sa version révisée de mars 2018.**

Au regard des enjeux non négligeables pour les chiroptères (espèces sédentaires et migratrices), Une mesure de bridage des éoliennes aurait pu être étudiée. Il convient également d'inscrire les mesures dans le cadre des lignes directrices pour la prise en compte de l'activité migratrice des chauves-souris en région Centre-Val de Loire².

L'autorité environnementale recommande d'étudier l'opportunité de la mise en place d'une mesure de bridage préventive selon les modalités proposées par les lignes directrices pour la prise en compte de l'activité migratrice des chauves-souris en région Centre-Val de Loire, soit d'août à octobre, pour des vents inférieurs à 6 m/s.

Concernant les risques de perturbation des axes de migration et de collision avec la Cigogne noire, le dossier explicite que la configuration du parc (de petite taille, avec 5 éoliennes, parallèle à l'axe migratoire, mâts suffisamment espacés, absence de parc autorisé à plus de 20 km, absence d'éléments aggravants à proximité tels que des lignes électriques...) limite très fortement les risques. Le seul impact jugé fort pour l'espèce de ce projet concerne les risques de collision en période de nidification dans le cadre des déplacements quotidiens vers les zones d'alimentation. Pour réduire cet impact potentiellement important, le porteur de projet propose la mise en place d'un dispositif de détection sélective des oiseaux couplé à l'arrêt des machines en cas de présence de la cigogne noire à proximité du parc. Ce dispositif sera installé sur 3 des 5 éoliennes.

L'autorité environnementale recommande la mise en œuvre effective de la meilleure technique disponible actuellement sur le marché en matière de système de détection des oiseaux couplé à l'arrêt des machines pour éviter tout risque de collision avec la Cigogne noire.

Enfin, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 du dossier initial, complété le 12 février 2019, conclut à l'absence d'effets significatifs sur l'état de conservation des sites les plus proches, notamment au regard de la distance et de l'absence de connexions biologiques évidentes entre les sites et le projet, alors que certains des chiroptères présents sur le site ont été retenus pour l'identification des sites Natura 2000 précités.

L'autorité environnementale recommande de revoir les évaluations des incidences Natura 2000, notamment pour prendre en compte les impacts du projet sur les chiroptères au titre desquels les sites Natura 2000 ont été retenus.

– Paysage et patrimoine

2 Lignes directrices pour la prise en compte de l'activité migratrice des chauves-souris en région Centre-Val de Loire

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont correctement détaillés, caractérisés et hiérarchisés au travers de l'analyse du terrain et des différents photomontages dont les vues choisies couvrent les différents secteurs à enjeu et permettent une bonne appréhension du projet.

Les conséquences de l'insertion du parc sur un plateau agricole légèrement vallonné au paysage ouvert et à l'habitat dispersé sont correctement présentées à l'aide de coupes de qualité et de photomontages de focale appropriée qui permettent d'apprécier, selon les variantes d'implantations, les perceptions visuelles (zones habitées, axes routiers) aux différentes échelles.

Les cinq éoliennes espacées régulièrement sont positionnées selon une ligne courbe qui épouse le relief et suit la ligne de crête. Le dossier indique que le projet a été conçu pour :

- apporter dans ce paysage ouvert une lisibilité et une structuration qui est rythmée par l'espacement régulier des mats ;
- souligner la ligne de force paysagère qui évite l'effet d'écrasement des villages situés dans les vallées à la topographie peu marquée.

Concernant les éléments patrimoniaux, le dossier complété démontre que le projet n'offre aucune co-visibilité depuis les monuments historiques du périmètre rapproché, tel que le Château de Grillemont (à 2,8 km), et du périmètre éloigné tel que le Château du Châtelier (à 12 km). Concernant les monuments historiques de la commune de Loches (à 14 km), des éléments ont été apportés dans le cadre du contentieux pour justifier l'acceptabilité du projet vis-à-vis de ces monuments.

L'autorité environnementale recommande de mettre à la disposition du public les compléments apportés par le porteur de projet dans le cadre de la procédure contentieuse pour justifier l'acceptabilité du projet vis-à-vis des monuments historiques de la commune de Loches.

Une atténuation des effets de proximité a été recherchée de manière appropriée. Des plantations d'arbres (essences choisies plantées en groupes ou bien en alignement selon les effets recherchés) sont proposées de manière adaptée à des endroits stratégiques pour limiter les impacts relevés dans l'étude et concernant les périmètres immédiats et rapprochés des éoliennes. Toutefois ces mesures posent des conditions de mise en œuvre qui ne sont pas explicitées (maîtrise foncière, accord des propriétaires...). Des aménagements appropriés sont prévus pour réduire l'impact paysager des éléments du parc (bardage bois du poste de raccordement électrique, plantations d'arbustes, lignes de raccordement enterrées, engazonnement des plateformes de giration...).

L'autorité environnementale recommande de rassembler les conditions permettant la mise en œuvre effective des plantations d'arbres sur les périmètres immédiats et rapprochés des éoliennes (accord des propriétaires, maîtrise foncière...).

- Bruit

Sur la base des données de bruit résiduel mesuré, le porteur a réalisé de manière pertinente, pour le modèle de turbines VESTAS V112, des simulations du bruit ambiant tenant compte du projet de parc éolien. Le rapport d'étude acoustique

annexé à l'étude d'impact montre des risques de dépassement des émergences³ réglementaires fixées par l'arrêté du 26 août 2011⁴, sur certaines zones à émergences réglementées, en périodes nocturne et diurne et pour certaines vitesses de vent.

Il a donc été défini un plan d'optimisation du fonctionnement (ou plans de bridage) qui permet le respect de la réglementation en termes d'émergences et de bruit ambiant. Ce plan d'optimisation implique une limitation du temps de production du parc estimée entre 0,5 et 1,2 %.

S'agissant d'une modélisation, le dossier précise à juste titre qu'il sera nécessaire de réaliser une campagne adéquate de mesures acoustiques à la réception 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 fonctionnement voire prévoir l'arrêt des éoliennes selon ces critères. Les éventuelles constructions nouvelles devront être prises en compte.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une campagne de mesures acoustiques après mise en service prenant en compte les constructions nouvelles éventuellement intervenues depuis le dépôt initial du dossier.

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

Études comparatives de variantes

Le dossier étudie les deux variantes d'aménagement du parc envisagées : l'une composée de 5 éoliennes réparties sur une ligne unique à espacement régulier, l'autre composée de 7 éoliennes réparties sur deux lignes parallèles de 4 et 3 éoliennes.

C'est la première variante qui a été retenue, considérée comme la plus favorable en termes de préservation de la biodiversité, de cohérence paysagère et de préservation du cadre de vie des riverains.

Insertion du projet dans son environnement

Le dossier prévoit des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement dès la phase de chantier, jugées proportionnées, telles que le démarrage du chantier en dehors de la période de nidification de l'avifaune.

Articulation du projet avec les plans programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols, la commune de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin étant régie par un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 30 novembre 2007 et celle de Vou par une carte communale approuvée le 21 janvier 2010.

-
- 3 L'émergence est la modification temporelle du bruit ambiant induite par l'apparition du bruit généré par l'activité du site.
- 4 Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le dossier traite correctement la prise en compte dans le projet du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin Loire-Bretagne. Il est à noter que le SDAGE 2016-2021 a été approuvé en date du 18 novembre 2015. Les communes de Vou et de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin ne sont pas concernées par un SAGE.

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour l'étude de la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE 2016-2021.

Les communes de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin et de Vou sont toutes deux classées en zone favorable à l'éolien dans le schéma régional éolien (SRE), annexe du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région Centre-Val de Loire approuvé le 28 juin 2012. Le projet vient s'implanter dans la zone réputée favorable à l'éolien n°11 A « Centre de la Touraine (37) ».

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

Le projet, qui vise la production d'énergie à partir de ressources renouvelables, prend correctement en compte les enjeux liés à la diversification des sources d'énergie et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

VI. 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 et L. 511-1 du code de l'environnement. Elle caractérise et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique⁵ et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes, d'habitations, d'autres sites industriels ou d'infrastructures.

Les principaux scénarios d'accidents sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter ces risques et réduire leurs conséquences sont adaptées. Les champs d'intervention et les performances des dispositifs sont renseignés.

L'étude de dangers conclut, de manière justifiée, que les risques résiduels liés au fonctionnement des aérogénérateurs sont acceptables pour le site choisi.

VII. Résumé(s) non technique(s)

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude des dangers abordent l'ensemble des enjeux identifiés et les exposent de manière claire et lisible pour le grand public.

⁵ Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables.

VIII. Conclusion

Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers est globalement en relation avec l'importance des effets et des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement.

Toutefois l'autorité environnementale recommande principalement :

- **au regard d'évolutions potentielles des habitats proches, de démontrer le respect du périmètre de 500 mètres entre les habitations actuelles et les éoliennes ;**
- **de préciser dans le dossier les modalités de suivi de la mortalité induite par les éoliennes sur l'avifaune et les chiroptères ;**
- **d'adapter les suivis de mortalité de l'avifaune et des chiroptères pour qu'ils intègrent les éléments du protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, dans sa version révisée de mars 2018 ;**
- **d'étudier l'opportunité de la mise en place d'une mesure de bridage préventive selon les modalités proposées par les lignes directrices pour la prise en compte de l'activité migratrice des chauves-souris en région Centre-Val de Loire, soit d'août à octobre pour des vents inférieurs à 6 m/s ;**
- **de mettre à la disposition du public les compléments apportés par le porteur de projet dans le cadre de la procédure contentieuse pour justifier de l'acceptabilité du projet vis-à-vis des monuments historiques de la commune de Loches.**
- **de réaliser une campagne de mesures acoustiques après mise en service prenant en compte les constructions nouvelles éventuellement intervenues depuis le dépôt initial du dossier.**

D'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 par l'autorité environnementale 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)	++	<u>Cf. corps de l'avis.</u>
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	++	<u>Cf. corps de l'avis.</u>
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	Aucun rejet et prélèvement d'eau n'est nécessaire. L'étude d'impact prévoit les mesures adéquates pour limiter le risque de pollution en phase travaux et d'exploitation. Des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour éviter tout risque de transfert de pollution accidentelle vers les nappes, et vers les cours d'eau via le ruissellement. En cas d'écoulement accidentel des solutions de dépollution sont prévues.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	La commune de Vou ne dispose pas de captage d'alimentation en eau potable. La commune de La Chapelle-Blanche-Saint-Martin dispose d'un captage d'eau potable distant de 2,5 km du projet. Ses périmètres de protection rapproché et éloigné se trouvent en dehors de la zone de projet.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	<u>cf. corps de l'avis</u>
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	++	<u>cf. corps de l'avis</u>
Sols (pollutions)	+	Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier et font l'objet de mesures adaptées.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation. Les incidences du projet sur la qualité de l'air sont liées : — aux poussières qui peuvent être engendrées par les travaux qui font à ce sujet l'objet de mesures de prévention adéquates, — aux déplacements dont les nuisances sont correctement considérées comme négligeables.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	+	Les risques naturels pouvant interférer avec le projet sont correctement pris en compte (aléa sismique faible, sensibilité liée au risque retrait gonflement des argiles partagée entre moyenne et nulle ; en ce qui concerne le risque de remontée de nappe l'implantation du parc est prévue sur un périmètre où l'aléa est d'une sensibilité faible).
Risques technologiques	+	Les risques technologiques sont correctement abordés.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La production des déchets, leurs gestion et traitement en phase de travaux, en exploitation et

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
		lors du démantèlement sont correctement appréhendés.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le projet prend correctement en compte la consommation d'espace qui s'élève à 1200 m2 en moyenne par éolienne.
Patrimoine architectural, historique	++	cf. corps de l'avis.
Paysages	++	
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge.
Trafic routier	+	L'étude d'impact présente convenablement le trafic généré par le projet notamment pendant les travaux.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	0	Seules les équipes de maintenance sont amenées à se rendre ponctuellement sur le site pendant la phase d'exploitation du parc.
Sécurité et salubrité publique	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée.
Santé	+	Les effets du projet (champ électromagnétique, bruit, ombres portées) sur la santé humaine sont correctement évalués et pris en compte.
Bruit	++	cf. corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Les contraintes archéologiques sont correctement prises en compte. Les servitudes radioélectriques sont bien considérées. Le pétitionnaire eu égard au risque de brouillage de transmission hertzienne s'engage à mettre en place les mesures adéquates pour le rétablissement d'une réception satisfaisante (étude au cas par cas des systèmes de réception de chaque foyer perturbé par un antenneur ; et dans le cas où le brouillage perturberait un grand nombre de foyers, mise en place d'un réémetteur amplificateur).

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné