



PREFET DE LA RÉGION CENTRE

LE PRÉFET,

Orléans, le - 2 JUIN 2014

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
Projet de parc éolien sur la commune de Neuville-aux-Bois (45)
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des
installations classées pour la protection de l'environnement

I. Contexte et présentation du projet

La SNC Ferme éolienne de Neuville-aux-Bois prévoit l'implantation sur la commune de Neuville-aux-Bois (45), au Nord-Est du bourg, d'un parc éolien composé de deux postes de livraison et de cinq éoliennes, pour une puissance installée totale de 12 MW. Une production annuelle d'environ 41 500 MWh est attendue.

Ce projet relève du régime prévu à l'article R.122-2 du code de l'environnement et doit, à ce titre, faire l'objet d'une étude d'impact.

Pour tous les projets soumis à étude d'impact, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, dite « *autorité environnementale* », désignée par la réglementation doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité 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 au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) relatif au projet, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact et de l'étude de dangers qu'il comporte.

II. 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 s'articulent autour des

problématiques suivantes :

- paysage ;
- biodiversité ;
- bruit ;
- eaux superficielles et souterraines.

III. Qualité de l'étude d'impact

Les thématiques du paysage, du bruit et de la biodiversité ont fait chacune l'objet d'un volet spécifique présenté en annexe. Ces volets sont retranscrits dans le corps de l'étude d'impact sous une forme plus concise, mais qui reste assez précise pour permettre l'appréhension des grandes lignes des analyses menées.

La suite du présent avis désignera par « étude d'impact » l'ensemble formé par le corps du document et ces annexes. Les éléments mentionnés par l'un et par les autres ne seront pas différenciés.

Description du projet

L'étude d'impact présente avec clarté et pédagogie les différents aspects du projet, des caractéristiques techniques du modèle d'éoliennes retenu au déroulement des travaux, en passant par les modalités d'entretien du parc et son démantèlement.

Cette partie pourrait être étoffée par la présentation de tracés indicatifs pour le raccordement aux trois postes sources évoqués. Un tel approfondissement permettrait l'identification en amont d'éventuelles problématiques environnementales soulevées par ces travaux.

Description de l'état initial

L'étude d'impact décrit l'état initial de l'environnement pour chaque thématique environnementale avec un niveau de détail adapté. Elle met correctement en évidence les enjeux environnementaux avec lesquels le projet doit composer. Les méthodes utilisées et les aires d'étude retenues sont judicieusement explicitées et expliquées.

Un tableau de synthèse, qui propose et argumente une hiérarchisation des sensibilités environnementales du territoire, vient utilement clore cette première partie.

Paysage

Selon une logique pertinente, l'étude d'impact expose dans un premier temps les caractéristiques paysagères du territoire dans lequel s'inscrit le projet puis, dans un second temps, identifie les vues, patrimoniales aussi bien que quotidiennes, susceptibles de receler des enjeux. Ainsi, l'étude d'impact :

- liste et cartographie les monuments historiques et les sites inscrits ou classés situés dans un périmètre de 15 kilomètres autour du projet ;
- étudie la perception du site d'implantation du projet depuis les axes routiers qui maillent le territoire en s'appuyant sur des analyses séquentielles très bien illustrées ;
- recense les habitations les plus proches de la zone d'implantation et, de manière intéressante, qualifie leur sensibilité vis-à-vis du projet en fonction de l'orientation de leurs

ouvertures et de la présence ou non de masques (notamment végétaux) dans la direction du parc.

De nombreuses cartes, schémas et photographies accompagnent cette partie. De bonne qualité, ils viennent appuyer les argumentaires développés et en facilitent grandement l'appréhension par le lecteur.

Biodiversité

Comme il convient, l'étude d'impact dépeint l'état initial biologique en se fondant principalement sur un inventaire des habitats naturels, de la faune et de la flore présents dans la zone envisagée pour l'implantation du projet. Les modalités de réalisation de l'inventaire s'avèrent adaptées et elles sont, comme par ailleurs les résultats, présentées avec une clarté et une précision appréciables. Les enjeux, majoritairement liés à la fréquentation du site par des oiseaux et des chiroptères protégés au niveau national et/ou européen, font judicieusement l'objet d'une argumentation approfondie et d'une restitution cartographique.

Bruit

L'état initial acoustique a été caractérisé par le biais d'une campagne de mesures, qui a permis de déterminer des niveaux sonores de référence au droit des habitations les plus proches, en fonction de l'orientation du vent (Nord-Est ou Sud-Ouest), de sa vitesse, et de la période de la journée (jour ou nuit). La méthodologie mobilisée est décrite avec un niveau de détail satisfaisant.

Les résultats obtenus présentent des spécificités notables : niveaux de bruit de jour très élevés au vu du contexte rural, différentiels importants entre le jour et la nuit (jusqu'à 30 dB(A)). Pour permettre au lecteur d'apprécier pleinement les caractéristiques de l'environnement sonore qu'ils représentent, ils auraient mérité d'être commentés et mis en parallèle avec la proximité de l'autoroute 19.

Eaux superficielles et souterraines

L'étude d'impact note à juste titre que les principaux enjeux en matière d'eau ont trait à la présence à proximité du projet :

- d'un cours d'eau intermittent (la Laye du Nord) ;
- de plusieurs forages, et notamment d'un captage d'alimentation en eau potable au lieu-dit « La Motte ».

Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs importants et, si possible, y remédier

L'étude d'impact identifie avec exhaustivité et précision les incidences que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement au cours de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement). La description des mesures prévues pour éviter ou réduire ces effets est claire et détaillée.

Deux tableaux (un pour les impacts temporaires et un pour les impacts permanents) offrent une synthèse de cette partie en récapitulant impacts potentiels, mesures et, de manière intéressante, modalités de suivi de la mise en œuvre des mesures. De bonne qualité, ils permettent une perception globale des interactions du projet avec son environnement.

Paysage

L'impact du projet sur le paysage est qualifié à travers une étude fouillée qui, de manière adaptée, propose une analyse tant en termes de perception générale du territoire qu'en termes d'effet sur les riverains. Cette étude s'appuie sur un ensemble de photomontages qui montre l'évolution des vues depuis des points globalement bien choisis. Ils permettent également d'apprécier la lisibilité du parti retenu pour l'organisation des éoliennes au sein du parc.

L'analyse menée atteste en outre :

- de l'absence d'effet d'écrasement au niveau des habitations les plus proches du projet ;
- de l'absence de covisibilité avec les monuments historiques situés à moins de 5 kilomètres et avec les monuments historiques plus éloignés du projet mais qui bénéficient d'une reconnaissance importante au niveau régional ou national (Église Saint-Salomon-et-Saint-Grégoire à Pithiviers, château de Chamerolles et forteresse d'Yèvres-le-Châtel).

Le choix de produire une analyse plus approfondie sur les monuments historiques présentant les enjeux les plus forts, de par leur proximité (qui pourrait laisser présager d'un impact important) ou de par leur attrait touristique, est expliqué dans la partie consacrée à l'état initial de l'environnement. Il est en cohérence avec la démarche d'évaluation environnementale. Pour autant, le raisonnement aurait paru plus éloquent s'il avait été accompagné d'une conclusion claire et explicite quant à l'absence de vue privilégiée du parc éolien depuis les autres monuments historiques et les sites inscrits et classés que recense l'étude d'impact (fondée par exemple sur des critères de distance, de relief ou de présence de masques).

Compte-tenu de la présence à proximité du projet (moins de 10 kilomètres) de plusieurs parcs éoliens déjà installés, l'étude d'impact note à juste titre la nécessité d'évaluer le risque de saturation visuelle. Selon une méthodologie pertinente, l'analyse qu'elle mène considère les cinq bourgs entourés par le projet (au Sud), le parc de Bazoches-les-Gallerandes (au Nord-Ouest) et le bassin éolien de Pithiviers (au Nord-Est). Elle se base sur des indicateurs quantitatifs qui alertent sur la possible apparition du phénomène de saturation lorsque des seuils prédéfinis sont dépassés. Elle conclut de manière appropriée à l'absence d'effet significatif.

Biodiversité

L'étude d'impact montre que les effets les plus significatifs que le projet pourrait avoir sur la faune, la flore ou les milieux naturels sont liés :

- en phase travaux, aux risques de dérangement de l'avifaune, et notamment du Busard Saint-Martin ;
- en phase exploitation, aux risques de mortalité des chiroptères par collision ou barotraumatisme (dommages internes causés par le différentiel de pression entre les pâles des éoliennes).

Les mesures que le porteur de projet prévoit en réponse sont décrites avec un niveau de détail satisfaisant.

L'étude d'impact conclut, sur la base d'une argumentation adaptée, à l'absence d'incidence du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 les plus proches.

Bruit

L'étude d'impact caractérise l'impact prévisible du projet sur l'environnement sonore en estimant, à partir des niveaux sonores de référence évalués dans la description de l'état initial, les

niveaux de bruit à attendre au droit des habitations riveraines lors de l'exploitation du parc. La méthode utilisée est correctement expliquée.

La modélisation met en avant de possibles dépassements des seuils réglementaires, en période nocturne et dans le cas de vitesses de vent élevées, au niveau des habitations les plus proches du parc. L'étude d'impact montre que la mise en œuvre d'un système de bridage permet de retrouver des valeurs acceptables. Si les illustrations qui accompagnent cette partie en facilitent la compréhension, les modalités d'application du bridage auraient mérité d'être présentées plus explicitement. La démonstration aurait notamment gagné en clarté s'il avait été indiqué si le dispositif s'active automatiquement en fonction de l'orientation et de la vitesse du vent.

Dans une logique pertinente, l'étude d'impact aborde également les deux autres variables acoustiques qui sont encadrées par la réglementation : niveau sonore maximal au sein du parc et tonalité marquée. L'analyse menée appelle toutefois plusieurs remarques :

- lors de l'évaluation du niveau sonore maximal, l'étude retient pour maximum du bruit de fond une valeur correspondant à un vent de 10 m/s et issue de retours d'expérience. Cette valeur s'avère nettement inférieure à certains niveaux sonores effectivement mesurés au droit des habitations, quand bien même ceux-ci correspondent à des vitesses de vent inférieures. Il serait judicieux de clarifier ce point ;
- l'étude d'impact exclut a priori le risque d'apparition de tonalité marquée¹ en s'appuyant sur le fait que le spectre théorique correspondant au modèle d'éolienne choisi n'en présente pas. Elle note cependant, à juste titre, que des déformations du spectre sont possibles lors de la propagation du bruit. Dans ces conditions, l'analyse aurait paru plus convaincante si elle avait évoqué le fait que la bande de tiers d'octave centrée sur la fréquence 5 000 Hz présente des caractéristiques assez proches d'une tonalité marquée (émergences de 3,9 dB, 5,4 dB, 5,9 dB et 17,7 dB par rapport aux bandes voisines), et discuté des implications éventuelles de ce constat.

Eaux superficielles et souterraines

L'installation du parc éolien nécessite la mise en place d'un ouvrage de franchissement de la Laye du Nord. L'étude d'impact analyse finement les conséquences de cette opération et démontre de manière probante l'absence d'incidence négative significative sur l'écoulement des crues et les continuités écologiques, ainsi qu'en termes de réduction de la luminosité. Les mesures mises en œuvre pour limiter l'effet des travaux dans le lit du cours d'eau sont décrites avec une précision adéquate.

Les risques de pollution des eaux souterraines au cours des travaux sont correctement relevés.

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

Le projet s'inscrit dans l'une des zones favorables au développement de l'éolien définies par le schéma régional éolien du Centre.

À travers son second chapitre, l'étude d'impact rend compte d'une démarche d'adaptation aux considérations environnementales amorcée dès les premières phases de la conception du projet. La réflexion s'est organisée autour de la comparaison, au regard de leur effet prévisible sur le

1 Au sens de 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, un bruit présente une tonalité marquée quand la différence de niveau entre une bande de tiers d'octave et les quatre bandes les plus proches est supérieure à 10 dB pour les bandes de fréquence centrale comprise entre 50 et 315 Hz et 5 dB pour les bandes de fréquence centrale comprise entre 400 et 8 000 Hz.

paysage, l'environnement sonore et la biodiversité, de deux variantes techniquement envisageables d'implantation du parc éolien. La solution retenue est la plus favorable pour les deux premiers critères, le troisième s'étant avéré non discriminant.

Il est souligné qu'aucune éolienne ne sera installée dans le périmètre de protection rapprochée du captage d'alimentation en eau potable.

L'étude d'impact prévoit en outre un ensemble de mesures pertinentes pour limiter les incidences des travaux sur l'environnement. Parmi celles-ci, le choix de ne pas débiter les travaux pendant la période de reproduction du Busard Saint-Martin et celui de construire l'ouvrage de franchissement de la Laye du Nord pendant que le cours d'eau est à sec permettent de réduire fortement les risques d'affecter significativement la faune patrimoniale et les eaux superficielles au cours du chantier.

L'autorité environnementale prend note de l'engagement du porteur de projet à mettre en œuvre des mesures complémentaires pour minimiser les risques de pollution des eaux souterraines lors de la réalisation des fondations, si les études géotechniques réalisées avant le début des travaux devaient montrer que la nappe est subaffleurante au niveau d'une ou plusieurs éolienne(s).

De manière adaptée, un suivi est prévu pour évaluer concrètement l'effet du parc sur les aspects environnementaux pour lesquels la prévision (qui nécessite de s'appuyer sur des modèles avec des marges d'erreur importantes, ou sur des retours d'expérience encore peu nombreux) est la plus hasardeuse :

- vérification, suite à la mise en service du parc, de l'efficacité des dispositions prises pour assurer le respect de la réglementation sur le bruit ;
- appréciation de l'impact réel du parc en termes de mortalité de l'avifaune et des chiroptères. Le porteur de projet s'engage à adapter le fonctionnement du parc en cas de mortalité avérée.

Si les modalités de suivi décrites sont pour le reste tout à fait appropriées, il peut sembler étonnant que la pression d'étude soit plus importante pour les oiseaux que pour les chauves-souris, alors que l'étude d'impact met en évidence des incidences potentiellement plus importantes pour ces dernières. L'opportunité d'un rééquilibrage du dispositif pourrait être examinée. Ce rééquilibrage pourrait passer, par exemple, par une réduction du volume de suivi pour l'avifaune et l'ajout d'une année complémentaire pour les chiroptères sur les premières années de vie du parc. Ainsi, les données de mortalité seraient mieux étayées pour justifier ou non d'une adaptation du fonctionnement des machines.

V. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique fait judicieusement l'objet d'un document à part, ce qui le rend aisé à identifier par le lecteur. Très exhaustif et très dense, il reste par contre assez difficile d'accès. Il gagnerait en pédagogie s'il se montrait plus synthétique et mettait davantage en valeur les points les plus marquants de l'étude.

VI. Étude de dangers

L'étude de danger reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse des dangers 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 en explicitant correctement la probabilité, la cinétique et la

gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes et d'infrastructures (rail et route).

Les scénarios d'accidents retenus sont clairement décrits. 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 que les risques résiduels liés au fonctionnement des aérogénérateurs sont acceptables pour le site choisi.

Le résumé non technique de l'étude de dangers aborde de façon compréhensible la thématique et l'expose de manière claire et lisible pour le public.

D'une manière générale, et en dépit de la technicité du sujet, la forme et la rédaction de l'étude de dangers sont propices à l'appropriation de la problématique par le lecteur.

VII. Conclusion

Si quelques approfondissements à la marge restent possibles, l'étude d'impact du projet de ferme éolienne de Neuville-aux-Bois est globalement d'une qualité très satisfaisante. Elle témoigne d'une bonne prise en compte des enjeux environnementaux tout au long du processus d'élaboration du projet.



Pierre-Etienne BISCH

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* pour le territoire	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	E	++	<i>Voir corps de l'avis.</i>
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	L	+	
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	L	+	
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	L	++	<i>Voir corps de l'avis.</i>
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	E	++	
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	E	+	Le projet s'inscrit dans une logique de développement des énergies renouvelables (production annuelle prévue de 41 500 MWh).
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) voire adaptation au dit changement	E	+	L'étude d'impact esquisse un rapide bilan énergétique et carbone de l'opération. Les sources utilisées auraient mérité d'être davantage détaillées. Quelques indications sur le nombre de ménages dont le projet serait en mesure de couvrir les besoins énergétiques faciliteraient l'appréhension par le lecteur de la portée de l'opération.
Sols (pollutions)	L	+	L'étude d'impact note l'absence de site ou sol pollué recensé à proximité du projet. Les modalités de démantèlement du parc éolien sont décrites précisément et sont compatibles avec un usage agricole des sols.
Air (pollutions)	L	+	L'étude d'impact identifie les impacts potentiels du chantier sur la qualité de l'air, qui sont principalement liés à la circulation des véhicules (émissions de polluants et poussières). Les mesures présentées pour les réduire sont appropriées.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	L	+	L'étude d'impact mentionne l'ensemble des risques naturels identifiés sur le site d'implantation du projet, en précisant le niveau d'aléa correspondant. Le site est principalement concerné par les remontées de nappes. Une étude géotechnique ultérieure permettra l'adaptation des fondations aux caractéristiques des sols. L'étude d'impact démontre que la création d'un franchissement sur la Laye du Nord n'aura pas d'incidence négative significative sur l'écoulement des eaux de crue.
Risques technologiques	L	+	L'étude d'impact recense les installations classées pour la protection de l'environnement situées sur la commune de Neuville-aux-Bois. Aucune n'est située à proximité du projet. Les risques liés au transport de matières dangereuses sur la voie ferrée, l'A19 et la RD97 et à la canalisation de gaz qui traverse la commune sont évoqués.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	L	+	Le traitement des déchets et résidus de construction est abordé avec des explications claires démontrant une bonne appréhension de la thématique.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	L	+	L'étude d'impact indique que, jusqu'à son démantèlement, le projet mobilisera au total 1,3 hectares d'espace agricole.
Patrimoine architectural, historique	E	+	<i>Voir corps de l'avis.</i>
Paysages	E	++	

*** Étendue du territoire impacté**

E : ensemble du territoire
L : localement
NC : non concerné
ABS : absence d'information

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort
++ : fort
+ : présent mais faible
0 : pas concerné

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Odeurs	NC	0	
Émissions lumineuses	L	+	Balisage conforme aux obligations réglementaires : blanc de jour, rouge de nuit, synchronisé au sein du parc.
Trafic routier	E	+	Les incidences du chantier sur la circulation routière sont correctement analysées.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	L	+	Les risques de perturbation de la desserte locale pendant les travaux sont étudiés.
Sécurité et salubrité publique	L	+	<i>Voir corps de l'avis – paragraphe VI.</i>
Santé	L	+	Selon une logique adaptée, le volet sanitaire de l'étude d'impact détermine les incidences prévisibles du projet sur la santé humaine en croisant la population exposée avec les effets possibles. Quelques précisions auraient utilement pu être apportées quant à la méthodologie utilisée pour l'étude de l'effet stroboscopique (projection de l'ombre des éoliennes) au niveau des habitations riveraines – lequel s'avère non significatif.
Bruit	L	++	<i>Voir corps de l'avis.</i>
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	L	+	Les servitudes ont été identifiées et prises en compte dans la conception du projet. L'étude d'impact note que le projet s'inscrit dans un secteur fortement susceptible de receler des vestiges archéologiques. Elle rappelle les dispositions réglementaires auxquelles le maître d'ouvrage se conformera.

*** Étendue du territoire impacté**

E : ensemble du territoire
L : localement
NC : non concerné
ABS : absence d'information

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort
++ : fort
+ : présent mais faible
0 : pas concerné