



PRÉFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire

Nantes, le 23 SEP. 2014

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
sur le projet d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)
d'exploitation d'un parc éolien de 5 aérogénérateurs
sur la commune de CHENU (72)**

- SNC FERME EOLIENNE DE CHENU -

La demande d'autorisation concerne l'implantation de 5 éoliennes et d'un poste de livraison électrique sur le territoire de la commune de Chenu.

Le présent avis porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier l'étude d'impact et l'étude de dangers, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation qui seront apportées ultérieurement, conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L. 512-1 du Code de l'Environnement).

Cet avis de l'autorité environnementale est adressé au maître d'ouvrage. Il est joint au dossier soumis à enquête publique et porté à la connaissance du public, notamment par sa publication sur le site internet de l'autorité en charge de prendre la décision d'autorisation.

Il vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.

1 - Présentation du projet

Le projet porte sur l'implantation de 5 éoliennes d'une hauteur de 138,50 mètres en bout de pale, excepté pour l'éolienne E1, d'une hauteur de 126,50 mètres en raison d'une contrainte aéronautique et d'un poste de livraison. La puissance du parc est de 10 MW.

Les 5 éoliennes sont implantées, en ligne, sur la commune de Chenu en Sarthe, et en limite du département d'Indre-et-Loire, en bordure nord de la route départementale 54 reliant Couesmes à Saint-Paterne-Racan, au sud-est du bourg, au sein d'une zone favorable au développement de l'éolien définie dans le schéma régional éolien (SRE) des Pays de la Loire. Les communes voisines de l'Indre-et-Loire ne sont par contre pas incluses dans une zone favorable du SRE de la région Centre.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage	Situation administrative *
2980-1	<i>Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50m</i>	1 aérogénérateur (E1) dont la hauteur de mât est de 78 mètres 4 aérogénérateurs dont la hauteur de mât est de 90m	A	6 km	d

* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité ;
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée ;
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise ;
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée ;
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé.

La portée de la demande concerne les installations repérées (d).

2 - Les principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Au regard de la taille et la puissance des éoliennes, les enjeux majeurs sont ceux liés à leur insertion paysagère et à leurs impacts sur la flore et sur la faune, notamment vis-à-vis des chiroptères, le projet se situant en lisières de boisements particulièrement fréquentés par ces derniers.

3 - Qualité et prise en compte de l'environnement dans le dossier de demande d'autorisation

3-1 – État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet

État initial

Un état initial doit formuler une analyse de l'état de référence et de ses évolutions afin de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interactions. En l'espèce, ce dernier est d'assez bonne tenue. Il est décrit de façon claire et structurée.

Concernant la flore et les habitats, le projet s'implante au sein d'un secteur à dominante rurale. L'aire d'étude immédiate est ainsi occupée principalement par des boisements, entremêlés de prairies, de cultures, de clairières, d'étangs et de vergers de pommiers.

Si aucun zonage réglementaire, ni aucun zonage d'inventaire au titre de l'environnement ne sont présents sur l'aire d'étude immédiate, trois sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude rapprochée (soit à moins de 10 km), dont deux témoignent d'un intérêt chiroptérologique avéré : le "Complexe du Changeon et de la Rouler", dont les vallées constituent des zones intéressantes pour les chiroptères, et la "Vallée du Loir de Bazouges à Vaas", où des caves creusées dans le tuffeau abritent des populations importantes de chiroptères.

De même, l'aire d'étude rapprochée compte 15 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1, dont 3 situées entre 6 et 8 km, présentent un intérêt avifaunistique fort et dont l'une accueille plusieurs espèces de chiroptères à forte valeur patrimoniale.

Selon l'étude de la flore et des habitats menée sur deux jours (en avril et en juillet 2013), l'occupation de la zone d'implantation du projet est pour l'essentiel constituée de boisements et d'habitats agricoles, lui conférant un intérêt botanique faible. Les enjeux "habitats" résident dans la présence d'habitats d'intérêt communautaire : les prairies à fourrage des plaines. Trois espèces patrimoniales (le Peucedan des marais, l'Hottonie des marais et l'Utriculaire commune) ont été inventoriées au niveau des mares et de l'étang présents sur la zone implantation.

Concernant les espèces animales, l'étude d'impact intègre des éléments de synthèse issus de l'étude faune/flore annexée au dossier. Des cartographies de localisation des espèces protégées sont intégrées, hormis pour les chiroptères. Pourtant, selon les termes du dossier, il s'agit de l'enjeu principal sur le site, en raison de la proximité des boisements et de leurs lisières, qui leur sont particulièrement propices. Ainsi, l'étude faune/flore précise-t-elle que *"l'exploitation de cet habitat comme secteur de chasse et /ou axe de déplacement par des espèces à forte valeur patrimoniale dénote un fort intérêt des lisières pour le fonctionnement des populations locales de chiroptères. L'intérêt de cet habitat pour les chiroptères est très fort"*.

Dès lors, étant donné les enjeux forts à très forts en présence, une localisation précise des corridors de déplacements et de chasse, ainsi que des effets de lisières, mériterait de compléter les analyses conduites. Par ailleurs, selon les préconisations pour la réalisation des études d'impact, les inventaires chiroptérologiques doivent se dérouler sur un cycle biologique complet de novembre à mars. Or, en l'espèce, ils se sont étalés sur 4 nuits d'avril à septembre 2012.

Concernant l'avifaune, l'inventaire a permis de mettre à jour la présence de 66 espèces d'oiseaux sur le site. Parmi ces dernières, dix sont considérées comme patrimoniales.

L'étude d'impact intègre les principaux éléments issus de l'analyse paysagère conduite par le bureau d'études paysager Marie-Pierre, dont plusieurs prises de vue et photo-montages sur les périmètres immédiats, rapprochés et éloignés (le thème sera développé en partie 3.2 du présent avis).

L'état initial se conclut par un tableau récapitulatif des différents enjeux environnementaux liés au parc.

3.2- Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser

Le maître d'ouvrage décrit par thématiques, les effets permanents de l'aménagement, les impacts temporaires liés à la phase de chantier, ainsi que les mesures préventives et suppressives, réductrices et compensatoires. Ces dernières font l'objet d'un tableau synoptique (cf. page 195) permettant de les appréhender dans leur intégralité et présentant, pour chacune d'elles, l'estimation des dépenses correspondantes.

Suite à des compléments demandés par la DREAL, le dossier analyse de façon clairement identifiable les impacts cumulés éventuels avec d'autres projets au sein de chaque thématique étudiée. Ont ainsi été analysés les impacts cumulés avec le projet éolien de Lavernat, situé dans l'aire d'étude éloignée du projet, à environ 12 km.

Ces effets cumulatifs sont qualifiés de nuls, étant donnée la distance d'éloignement de ce projet. Notamment, les inter-visibilités entre parcs ont été jugées impossibles (cf. photomontages page 162) en raison de la distance d'éloignement, de la topographie et des masques liés à la trame arborée.

Le dossier ne traite pas suffisamment des impacts du projet concernant son raccordement au réseau de distribution électrique. Or, l'ensemble des impacts liés au projet doit être décrit au sein de l'étude d'impact. En effet, ne figure seulement qu'une cartographie du raccordement électrique inter-éolienne (cf. p.126), sans explication associée quant à son impact. Il apparaît pourtant que ce raccordement se fera en partie en milieu boisé. A minima, ses impacts potentiels, notamment en phase travaux, doivent être décrits.

Biodiversité, milieux naturels

La zone d'implantation du projet est principalement constituée de boisements, entremêlés de prairies, cultures, clairières, étangs et vergers de pommiers.

S'agissant de la faune, l'enjeu principal du dossier - comme évoqué supra - concerne les impacts du projet sur les chiroptères. En effet, les éoliennes sont situées dans des clairières ou prairies entourées de boisements, de façon particulièrement rapprochée des lisières (toutes sont à 50 mètres). Or ces habitats (lisières et boisements) sont particulièrement propices pour le cycle de vie de ces espèces. L'étude d'impact a d'ailleurs relevé les fortes sensibilités de ces milieux, liées à la fois à leur utilisation et à la diversité des espèces présentes. L'étude faune/flore conclut ainsi à un enjeu qualifié de très fort concernant la Barbastelle et un enjeu fort concernant le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe. Dans ces contextes boisés, les guides méthodologiques pour la réalisation d'études d'impact de projets d'éoliens (notamment les recommandations eurobats et le guide avifaune chiroptères et projets éoliens en Pays de la Loire) préconisent une zone tampon de 100 m. Le respect de ces préconisations auraient été de nature à mieux assurer l'acceptabilité du projet, en particulier en l'absence d'indications précise quant aux axes de déplacements des chiroptères.

Afin de limiter la mortalité par collision, principalement sur le groupe des Pipistrelles, le pétitionnaire propose des mesures de régulation du fonctionnement des éoliennes, et notamment de bridage en fonction de la vitesse de vent (lorsque la vitesse moyenne du vent, à hauteur de nacelle, sera inférieure ou égale à 5 m/s), en fonction de la température (lorsque les températures, à hauteur de nacelle et à l'heure du coucher de soleil, seront comprises entre 13°C et 25°C), en fonction des tranches horaires nocturnes (début du bridage 2 heures après le coucher de soleil pour se terminer à l'heure du lever de soleil), en fonction de la saison (bridage effectif de la mi-avril à la mi-octobre).

Un suivi de la mortalité sera mis en œuvre pendant l'exploitation du parc (un passage par semaine pendant 3 ans). Le dossier précise qu'en cas de taux de mortalité élevé (lequel n'est pas quantifié) lors de ce suivi, les conditions de bridage pourront être revues. Au vu des impacts pressentis, il est également prévu un suivi d'activités pendant un an pour l'avifaune et pendant deux ans pour les chiroptères.

L'impact du fonctionnement des aérogénérateurs est estimé faible sur l'avifaune. Parmi les dix espèces patrimoniales inventoriées sur le site, les plus sensibles au risque de dérangement, voire de destruction d'individus en phase travaux sont le Pipit farlouse et la Tourterelle des bois. Étant donnés les engagements du pétitionnaire de réaliser le chantier hors période de reproduction, les impacts devraient être limités. On rappellera toutefois les préconisations du guide cité ci-avant, quant aux espaces tampons d'un minimum de 100 mètres des boisements, alors que toutes les éoliennes se trouvent à 50 mètres de ceux-ci.

Les cinq zones NATURA 2000 les plus proches du projet sont : le "Complexe du Changeon et de la Roumer", la "Vallée du Loir de Bazouges à Vaas", la "Châtaigneraie à Osmoderma eremita au sud du Mans", la "Vallée du Narais, forêt de Bercé et ruisseau du Dinan" et le Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine".

L'incidence du projet a été évaluée au regard des objectifs de conservation liés aux chiroptères et à l'avifaune. L'examen mené montre que l'implantation des éoliennes n'a aucune influence au sein des sites sur la conservation des espèces ayant entraîné leur désignation.

Zones humides

Les relevés botaniques ont relevé la présence d'habitats humides au niveau des mares et de la prairie de fauche située au nord de la zone d'implantation potentielle. Le dossier souligne que les travaux prévus se déroulant à distance des plans d'eau et de la prairie hygrophile, le projet ne présentera pas de risques de destruction de zones humides.

S'agissant des sondages pédologiques, des carottages ont été réalisés sur les zones d'implantation des éoliennes. Les prélèvements ont démontré que les habitats concernés par l'implantation d'éoliennes ne sont pas situés en zone humide.

Climat, énergie

Le dossier met en avant les impacts positifs du parc éolien sur ces thématiques. Il est ainsi précisé que les 5 éoliennes produiront l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 4 147 foyers.

De même, le dossier met en avant la contribution de l'énergie éolienne à la lutte contre l'effet de serre et le changement climatique, en rappelant que les éoliennes n'utilisent pas de combustibles fossiles et ne rejettent aucun des polluants nocifs pour la santé ou responsables de l'effet de serre.

Un chiffrage de près de 14 485 tonnes équivalents CO2 évités par an grâce au parc est avancé. Il n'est pas précisé si ce bilan tient compte des rejets de CO2 induits par la construction de ces éoliennes et plus largement par les différentes étapes liées à leur cycle de vie (fabrication, acheminement, démantèlement...).

Paysage

Le projet éolien s'inscrit dans l'entité paysagère sensible de la vallée du Loir, qui selon les termes même du dossier est une "entité paysagère de grande qualité ayant conservé ses motifs paysagers identitaires, ce qui lui vaut une reconnaissance nationale". Elle est caractérisée par un paysage animé de cultures variées tapissant les mouvements colinéaires amples et doux du relief. Les vallées entaillant parfois brusquement le plateau concentrent un habitat vernaculaire de grande qualité rassemblant une densité de manoirs et de châteaux importante attestant du caractère attractif du paysage. L'aire d'étude chevauche également les entités paysagères voisines du Savignéen, du Croissant Boisé et des Gâtines du nord du département limitrophe d'Indre-et-Loire, caractérisées par des plaines aux mouvements amples du relief, dessinées par une agriculture intensive entrecoupées de grands boisements.

Selon le dossier, l'impact visuel du projet vis-à-vis des monuments protégés recensés sera limité en raison du relief, des nombreux filtres arborés et de la distance, à l'exception de trois co-visibilités relevées pour le presbytère de St-Pierre-de-Chevillé, l'église de St-Christophe-sur-le-Nais, l'église de Villiers-au-Bouin. Ces co-visibilités sont cependant limitées aux visions d'une extrémité d'éolienne dépassant de la ligne d'horizon. Des visibilitées et des co-visibilitées sont

également relevées depuis le menhir protégé de Haute-Crane, situé sur la commune de Dissay-sous-Courcillon. Le dossier relativise toutefois les impacts vis-à-vis de ce dernier, en mettant en avant la distance suffisamment importante du projet pour ne pas engendrer un rapport d'échelle disgracieux.

Les photo-montages produits au dossier apparaissent essentiellement réalisés en période de couvert végétal et non en période hivernale (sans feuillage). Ils permettent toutefois de considérer que le parc de 5 éoliennes ne présente pas un rapport d'échelle disproportionné au regard de la perception rapprochée ou éloignée des lieux qui est offerte, côté Sarthe. Ainsi, le bourg de Chenu, se situe dans une dépression et une succession de collines le sépare de la zone d'implantation des éoliennes, situées à 4 kilomètres au sud-est. Depuis le bourg de Chenu et le pied des monuments historiques, il n'y aura pas de vue sur le parc. Le projet ne semble ainsi pas devoir créer de dommages visuels conséquents qui nuiraient aux qualités paysagères de la commune. Les éoliennes seront visibles depuis le plateau Bourg Joli, à immédiate proximité du site (1 à 2 km) sans que cela porte préjudice à ce secteur paysager banal.

Pour la frange nord du département de l'Indre-et-Loire, le projet aura sans doute plus d'impacts, car situé sur une ligne de crête. Son impact visuel sera ainsi plus important depuis le secteur Sud autour des villages de Brèches, Villiers-au-Bouin et Couesmes.

Le pétitionnaire propose la plantation d'un maillage bocager au niveau des habitations privées. Ainsi, des plantations de haies bocagères (fourniture des végétaux et plantation) pourront être proposées à la demande des propriétaires possédant un terrain dans un rayon inférieur à 2 km autour des éoliennes. A ce titre, un montant de 13 000 € hors taxes, est financé par la société ABO Wind, pour la mise en place de haies au niveau des habitations selon les demandes adressées en mairies (soit, à titre indicatif, une mesure qui pourrait permettre de reconstituer 500 mètres linéaire de haies, en estimant le coût d'aménagement à 26€ H.T. par mètre linéaire).

Bruit

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée afin de caractériser l'état initial au niveau de 9 points de mesures correspondant aux lieux-dits les plus proches de ce projet.

Les résultats de la simulation de l'impact sonore généré par les 5 aérogénérateurs mettent en évidence, que sans mesure compensatoire, des émergences non conformes tant en période diurne que nocturnes seraient relevées dans 8 des 9 hameaux entourant le parc éolien.

Le respect des valeurs limites réglementaires est toutefois obtenu avec des aménagements du fonctionnement des éoliennes (mesures de bridage, voire d'arrêt), correctement décrits au sein de l'étude d'impact.

Santé

Aucun bâtiment accueillant du public n'est présent dans un rayon de 500 mètres autour des éoliennes.

L'étude d'impact précise que les effets d'ombre liés au projet seront très limités, tout comme les effets stroboscopiques. Il en est de même concernant les champs électromagnétiques, puisqu'aucun voisinage proche de ces installations n'existe.

3.3- Étude de dangers

La recherche des accidents spécifiques aux activités liées aux éoliennes a été menée à partir des bases de données et de l'analyse des retours d'expérience.

La caractérisation des risques a permis d'identifier les principaux phénomènes dangereux suivants :

- la chute d'élément des éoliennes,
- la chute de glace,
- l'effondrement des éoliennes,
- la projection de glace présente sur une pale en mouvement
- la projection de pale ou de morceaux de pale,

Compte-tenu des mesures prises pour l'implantation, le fonctionnement des appareils, mais également de l'éloignement des habitations à plus de 500 mètres, et de la faible fréquentation de la zone, les risques sont qualifiés d'acceptables.

3.4 - Justification du projet

Le dossier explicite la démarche retenue pour le choix du site d'implantation, liée notamment au potentiel éolien, aux possibilités de raccordement au réseau électrique, aux servitudes techniques, mais également aux distances par rapport aux habitations, aux éléments protégés du patrimoine naturel et au contexte paysager.

Le dossier décrit les quatre variantes analysées ayant conduit à l'adoption de la variante N°4, retenant l'implantation de 5 éoliennes en ligne légèrement courbe, et décrite comme de moindre impact environnemental. Pourtant, comme le souligne l'étude d'impact (cf. 114) : *"bien qu'elle semble être la variante la moins impactante parmi les 4, cette variante reste potentiellement impactante pour les chiroptères (risque de collision et perturbation d'habitat de chasse) malgré l'écartement aux boisements pris par rapport aux autres variantes. Le porteur de projet a opté pour ce schéma d'implantation"*. Effectivement, l'implantation d'un parc éolien dans ce contexte naturel boisé et à relative proximité des lisières interroge dans un contexte de forte activité chiroptérologique détectée.

3.5 – Conditions de remise en état et usage futur du site

La remise en état en fin d'exploitation comprend le démantèlement et l'enlèvement des éoliennes et des câbles, l'excavation des fondations et le comblement avec des terres, l'enlèvement des plateformes et des chemins (sauf si les propriétaires des terrains souhaitent leur maintien en l'état).

Les modalités ont été portées à la connaissance des propriétaires des terrains qui les ont acceptées.

3.6– Résumés non techniques

Le résumé non technique de l'étude d'impact, présenté de manière autonome, reprend l'ensemble des thématiques abordées par cette dernière. L'insertion de cartographies, d'illustrations ainsi que de tableaux de synthèse à l'appui des développements permettent d'appréhender les enjeux du

projet. Quelques photo-montages permettent au public de mieux appréhender les enjeux paysagers du parc éolien.

Le résumé non technique de l'étude des dangers, également présenté de manière autonome, retrace les évaluations et les résultats de manière synthétique, à partir des scénarios principaux retenus.

3.7 – Analyse des méthodes

Les méthodes utilisées pour le recueil des données environnementales et l'analyse des impacts du projet sur l'environnement sont correctement décrites : recueil d'informations, données existantes, visites de terrain, simulations par calcul, méthodologies retenues pour les inventaires naturalistes ainsi que sur le volet paysage. Il est fait mention des auteurs de l'étude d'impact ainsi que de leur champ d'intervention.

5 – Conclusion

L'étude d'impact, d'assez bonne tenue, permet une appréhension correcte des enjeux en présence.

Le projet, par sa nature, est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement (la réduction des gaz à effet de serre, la production d'énergie sans recourir à des combustibles fossiles), et va contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

Toutefois, la localisation du parc éolien, au sein d'un contexte boisé, à relative proximité des lisières (puisque toutes les éoliennes sont situées à 50 mètres de celles-ci), reconnues d'intérêt à la fois comme lieux de transit et comme habitats de chasse favorables aux chiroptères, n'apparaît pas de nature à assurer une prise en compte optimale de l'enjeu de préservation d'espèces protégées.

Le projet se situe dans l'unité paysagère de la vallée du Loir, dans un secteur identifié comme favorable à l'implantation de l'éolien, au Schéma Régional Éolien des Pays de la Loire (SRE approuvé le 8 janvier 2013). Il n'en est pas de même s'agissant des communes de l'Indre-et-Loire, concernées par de potentiels impacts du fait de la topographie. Ces dernières ne sont pas incluses dans une zone favorable du SRE de la région Centre.

Le directeur adjoint,

Stéphane VROULAUD