



PREFET 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 03 JUL. 2015

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE  
sur la demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien du Vihierois-Ouest  
par la société Parc éolien NORDEX LIV SAS  
sur la commune de Saint-Paul-du-Bois (Maine-et-Loire)**

**Introduction sur le contexte réglementaire**

En application de la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement et du décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, la demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien dit du « Vihierois-Ouest » par la société Parc éolien NORDEX LIV SAS sur la commune de Saint-Paul-du-Bois (Maine-et-Loire) est soumise à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité environnementale porte en particulier sur l'étude d'impact et l'étude de dangers, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il ne préjuge pas 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). Il vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.

Cet avis de l'autorité environnementale est adressé au maître d'ouvrage. Il est joint au dossier d'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.

**1 - Présentation du projet et de son contexte**

Le parc éolien du « Vihierois-Ouest » résulte d'un processus d'étude global sur la zone du Vihierois où plusieurs projets de parcs sont projetés. Le pétitionnaire a travaillé dans un secteur de trois zones d'implantation potentielles (ZIP) d'éoliennes, qui ont été définies après une analyse fine permettant de garantir une distance supérieure à 500 m par rapport aux habitations. Les deux premières forment le projet du parc « Vihierois-Ouest » et accueillent chacune trois éoliennes. La troisième ZIP correspond au parc du « Vihierois-Est » qui comprend trois éoliennes. Un autre projet, porté par une société

concurrente Quénéa, est également accolé à la zone retenue pour le parc situé à l'est, dans une quatrième ZIP. L'étude d'impact comporte une carte introductive à la page 11 qui positionne géographiquement les trois projets et les variantes d'implantation retenues, ce qui facilite la compréhension du contexte éolien du secteur. Elle indique en outre que les études nécessaires à la définition de l'état initial ont été menées de façon conjointe et unitaire pour les deux parcs Nordex et que les effets cumulés tiennent compte du projet Quénéa. En revanche, les impacts et les mesures associées ont été présentés séparément pour les deux projets.

Le projet de parc éolien du « Vihierois-Ouest » consiste donc en l'implantation d'un parc composé de 6 éoliennes sur le territoire des communes de Saint-Paul-du-Bois et de Vihiers, au sein de deux ZIP constituées majoritairement de parcelles agricoles exploitées. Les premières habitations sont situées à 500 mètres des éoliennes E1 et E5.

Le projet comprend l'ensemble des équipements suivants :

- 6 aérogénérateurs ;
- un réseau de raccordement électrique enterré reliant les éoliennes les unes aux autres ;
- 2 postes électrique de livraison ;
- 1 mât de mesure de la vitesse du vent temporaire ;
- les voies d'accès et les plate-formes au pied des éoliennes.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du code de l'environnement, au titre de la rubrique listée dans le tableau ci-après :

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage
2980-1	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 50 m	6 aérogénérateurs avec un mât de 91 m chacun et 150 m en bout de pale	A	6 km

## **2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale**

Les projets éoliens soulèvent principalement des enjeux liés à l'insertion paysagère, à l'avifaune et aux chiroptères, mais aussi aux nuisances sonores et aux risques accidentels. Dans le présent dossier, bien que le secteur d'implantation des éoliennes ne soit pas à proximité immédiate des habitations, le nombre d'éoliennes et la relative dispersion des aérogénérateurs entre les trois projets induisent une attention particulière du fait du cumul potentiel d'impacts, que ce soit en termes d'insertion paysagère ou de nuisances.

## **3 - Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet**

L'étude d'impact présente l'ensemble des méthodes qui ont été mises en œuvre. La définition des aires d'études est bien restituée par l'étude d'impact. Les analyses ont été menées à différentes échelles et pour chaque thématique, l'étude d'impact définit des aires d'études (immédiate, rapprochée, intermédiaire et éloignée) jusqu'à 20 km autour du site. L'aire d'étude immédiate retenue pour toutes les thématiques correspond aux deux ZIP des éoliennes. Sur la forme, le paragraphe introductif et la

carte de synthèse présentés aux pages 27 et 28 de l'étude d'impact permettent de définir clairement ces aires d'études et de resituer le projet dans un contexte élargi.

### **3.1 - État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet**

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 de bonne tenue. Il est décrit de façon claire et structurée et il présente le contexte d'ensemble en situant le projet (aires d'études immédiate, rapprochée et éloignée) par rapport aux divers périmètres d'inventaires et zonages réglementaires susceptibles de le concerner.

#### Paysage et patrimoine

Le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact est développé à la fois dans l'étude d'impact et dans une annexe associée qui permet de présenter des illustrations de meilleure qualité. L'étude est introduite par l'analyse de l'aire d'étude éloignée, notamment par les descriptions des entités paysagères caractéristiques, issues de l'atlas des paysages du Maine-et-Loire et de l'inventaire des paysages de Poitou-Charentes, qui se révèlent complètes. L'inventaire du patrimoine historique à prendre en compte, ainsi que le recensement des autres parcs éoliens sont menés dès cette échelle. Le pétitionnaire souhaite démontrer l'hétérogénéité des partis pris d'implantations paysagères des parcs dans le secteur. S'il conclut que le déficit d'harmonisation paysagère des parcs déjà en place ne permet pas de dégager un parti d'implantation préférentiel, il aurait pu développer plus finement son analyse. En effet, l'étude d'impact conclut que le paysage de l'aire d'étude éloignée est jalonné de parcs « quelquefois pertinents » dans leurs implantations, sans les citer et sans préciser les critères qui mènent à cette conclusion. Elle indique que le parc éolien le plus proche se situe à 10 km du présent projet et conclut que les parcs éoliens recensés sont suffisamment distants pour ne pas engendrer d'effets de saturations, car ils sont concentrés dans la partie ouest de l'aire éloignée dans laquelle le relief est plus marqué.

Par zooms successifs, le périmètre d'analyse se resserre en s'appuyant sur l'aire d'étude intermédiaire, qui permet d'introduire les lieux de perceptions potentiels du parc éolien ainsi que sur l'aire d'étude rapprochée, où les éléments bocagers et le patrimoine commun sont analysés. Enfin, l'étude paysagère se termine par la description fine des deux ZIP concernées par le parc de « Vihiersois -Ouest ». La description des éléments paysagers constitutifs de ces ZIP est de bonne facture. Elle identifie précisément les secteurs de prairies, les boisements et les cultures qui composent l'essentiel du périmètre dans lequel le maillage bocager est bien préservé.

S'agissant du patrimoine architectural, le recensement mené par l'étude paysagère est complet et met en évidence la prédominance de la vallée du Layon qui accueille 16 monuments historiques sur les 28 recensés. L'étude d'impact indique que 3 monuments sont concernés par des covisibilités : le château de Coudray-Montbault, situé à 4 km du parc, le moulin à vent de la Noue-Ronde et le menhir dit « de la pierre des hommes ». L'état initial évoque également l'intervisibilité du projet éolien avec les silhouettes urbaines de Neuil-sur-Layon et Passavant-sur-Layon depuis la RD69 comme un élément important à prendre en compte.

#### Milieu naturel, faune-flore

Dans l'aire d'étude éloignée (de 10 à 20 km autour du projet), on trouve 23 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1, d'une surface limitée et définies par la présence d'espèces ou de milieux rares et 5 ZNIEFF de type 2, qui sont des ensembles naturels homogènes plus étendus dont la richesse écologique est remarquable. On trouve également dans ce secteur le parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine qui accueille plus de 200 espèces d'oiseaux.

Dans l'aire d'étude intermédiaire (moins de 10 km autour du projet), l'étude d'impact recense 11 ZNIEFF de type 1, dont 9 présentent un intérêt ornithologique et 2 ZNIEFF de type 2. Une zone Natura 2000, la vallée d'Argenson, est également identifiée à 3,7 km du projet. Dans l'aire d'étude immédiate, qui correspond aux deux ZIP du parc éolien, aucune ZNIEFF n'est recensée par l'état initial de l'environnement. Ce dernier reprend également l'inventaire communal des zones humides de la commune de Vihiers pour affiner les investigations sur la ZIP la plus à l'ouest.

L'étude d'impact a retenu le secteur de la ZIP pour réaliser les investigations faune-flore. Les prospections de terrains et observations pour établir l'état initial des milieux naturels et espèces en présence se sont déroulées en 2011 et 2012. L'étude détaillée est jointe en annexe de l'étude d'impact. Les conditions de réalisation et les objectifs des prospections de terrains sont bien décrites dans le tableau de synthèse des pages 24 et 25 de cette annexe. Les méthodologies d'inventaires sont également bien développées et l'autorité environnementale souscrit au protocole mis en œuvre pour les réaliser.

L'accent est mis sur l'avifaune et les chiroptères, deux groupes d'espèces classiquement concernés par les impacts potentiels de ce type de projet. On note une diversité de l'avifaune (88 espèces contactées), dont 15 peuvent être considérées comme patrimoniales. Pour chacune d'entre elles, l'état initial comporte la description précise de l'espèce, ainsi qu'une cartographie indiquant les lieux d'observations par rapport aux ZIP. Cette restitution est pertinente car elle permet d'affiner les analyses pour l'implantation de chaque éolienne. S'agissant du volet faune, les résultats des investigations pour les reptiles, les amphibiens ou les insectes démontrent de manière satisfaisante l'absence d'espèces remarquables susceptibles d'être impactées par le projet éolien.

Concernant l'inventaire des chiroptères, l'étude a mis en œuvre à la fois des investigations de recherche d'habitats favorables et des campagnes de terrains d'écoutes et d'observations. Les prospections menées sur le site sont bien retranscrites et ont permis d'inventorier 7 espèces avec une nette prédominance de la Pipistrelle Commune. La Barbastelle et le grand Rhinolophe, également identifiés par l'état initial, présentent un intérêt patrimonial fort. L'étude d'impact conclut que l'activité des chiroptères est globalement faible à moyenne et homogène sur l'ensemble du site du fait du réseau bocager préservé présent sur les ZIP.

S'agissant de la recherche d'habitats, l'étude d'impact s'appuie sur la nomenclature CORINE Biotopes pour mettre en évidence la présence d'une dizaine d'habitats dont aucun ne présente d'intérêt patrimonial.

L'inventaire effectué pour le volet flore met en évidence une diversité intéressante au regard des habitats recensés sur la zone d'étude, avec 150 d'espèces recensées, dont aucune n'est protégée et 4 sont remarquables. Parmi elles, la Filipendule est inscrite sur la liste rouge régionale. Le recensement et le travail de classification en 7 catégories des haies s'appuie sur la même méthodologie que celle préconisée par les SAGE du bassin de la Loire.

En conclusion, les investigations démontrent que les secteurs présentant des intérêts faunistiques et floristiques correspondent au réseau de haies et de bosquets, qui forment des habitats et des corridors naturels. L'état initial s'avère globalement complet et de bonne qualité sur le volet faune/flore.

### Nuisances

L'aire d'étude intermédiaire est caractérisée par la présence d'un habitat diffus. L'habitation la plus proche est située à 500 m du projet de parc éolien. Les nuisances classiquement rencontrées pour des projets éoliens sont liées aux bruits et aux ombres portées des éoliennes. Il convient donc de recenser de façon exhaustive les lieux d'habitations susceptibles d'y être exposés. Sur ce point, l'état initial de l'étude d'impact s'appuie sur le recensement utilisé pour définir les ZIP et s'avère satisfaisant.

La description de l'environnement sonore initial s'appuie sur une campagne de mesures effectuées entre fin octobre 2012 et février 2013 au niveau de 14 points de mesures qui concernent le parc de « Vihierois-Ouest » et le parc de « Vihierois-Est ». Les habitations concernées par ces mesures sont clairement décrites dans l'annexe de l'étude d'impact. Ces points de mesures permettent de définir les émergences du parc éolien, c'est-à-dire la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau du bruit résiduel (bruit en l'absence du bruit particulier des éoliennes). Les émergences réglementairement acceptées ne doivent pas dépasser 5 décibels (dB(A)) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne. L'état initial conclut que l'ambiance sonore mesurée se corrèle bien aux données de vent, et que les activités humaines ont un impact faible en journée et très faible la nuit.

### **3.2 - Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et le cas échéant compenser**

#### Paysages

Les enjeux de covisibilité et d'intervisibilité depuis les coteaux entre les parcs éoliens et les monuments historiques sont étudiés pour chacun d'entre eux. L'étude d'impact conclut que pour les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée, quelques covisibilités existent, notamment depuis le moulin à vent de la Noue-Ronde. Dans le périmètre rapproché, un monument historique est recensé, le château de Coudray-Montbault, pour lequel le parc éolien apparaît en vision directe depuis les jardins potagers.

Les simulations paysagères sous forme de photomontages, présentées permettent dans l'ensemble de bien rendre compte de l'impact visuel des éoliennes en différents points de vue. Toutefois, certains points de vue semblent parfois s'appuyer sur des éléments bocagers ou du bâti existant qui masquent le parc et tendent à minimiser les impacts. Les photographies ont été prises pour la plupart à une période où la végétation est exprimée ce qui renforce l'effet masque par le bocage. Les éoliennes sont, quant à elles, bien représentées avec un contraste adapté aux couleurs du ciel qui permet de bien les identifier dans le paysage.

S'agissant des effets du projet sur le grand paysage, l'étude d'impact démontre la prégnance du parc éolien depuis les hameaux et les secteurs habités, où le parc est partiellement visible sur 17 des 19 points de vue réalisés. Si les éléments bocagers permettent la plupart du temps de masquer partiellement les parcs éoliens, les covisibilités qui subsistent entre les trois projets, par ailleurs implantés sur des axes différents, rendent la lecture du paysage difficile, notamment sur les axes est-ouest. Bien que le choix de s'appuyer sur les lignes de forces que sont les axes de communication puisse s'entendre, la proximité des trois projets de parcs, ainsi que les orientations différentes des lignes d'éoliennes pourrait engendrer une lisibilité difficile des parcs, et créer un effet bouquet peu attractif. Contrairement à ce qui est développé dans l'étude paysagère, l'autorité environnementale ne considère pas que l'implantation soit de nature à rendre aisée la lecture du projet éolien.

Pour réduire les impacts visuels, des plantations de haies bocagères peuvent être proposées à la demande des propriétaires possédant un terrain situé dans un rayon inférieur à 1 km autour des éoliennes.

#### Faune

Les principaux impacts sur l'avifaune des projets éoliens sont rappelés par l'étude d'impact, qu'ils soient directs (risque de mortalité par collision, destruction de nids) ou indirects (perte d'habitats, dérangement).

Cinq éoliennes du parc « Vihierois-Ouest » sont situées sur des zones potentiellement sensibles pour les chiroptères et certaines espèces d'oiseaux observées sur les ZIP, du fait de leur proximité avec les haies. S'agissant de la faune terrestre, l'implantation des éoliennes dans des milieux peu intéressants pour la faune en termes d'habitats garantit l'absence d'impacts.

Pour réduire les impacts dus à la proximité de ces 5 éoliennes avec le réseau de haies, le pétitionnaire propose un bridage lors des périodes les plus propices à l'envol de chiroptères (heures de levers et de couchers du soleil avec des vitesses de vent inférieures ou égale à 5 m/s, une température comprise entre 13 et 25°C et de juin à septembre).

Pour compenser la destruction d'un linéaire de 113 m de haies sur les ZIP, une replantation entre le double et le triple du linéaire de haies détruit est prévue par l'étude d'impact. Elles seront replantées dans un rayon allant de 100 m des éoliennes à 5 km. Cette mesure est pertinente puisqu'elle compense de l'habitat détruit par la création de nouveaux milieux dans des secteurs suffisamment éloignés des éoliennes pour ne pas exposer les espèces au risque de collision avec les aérogénérateurs. Cependant, les conditions de mise en œuvre ne sont pas développées et l'étude d'impact renvoie à des accords avec les mairies et les propriétaires fonciers. Il est précisé que ces mesures seront en cohérence avec les mesures compensatoires du parc du « Vihierois-Est » lorsque cela est possible. À ce stade d'avancement du projet, la variante d'implantation des éoliennes retenue étant clairement définie, la localisation de ces mesures compensatoires devrait figurer dans l'étude d'impact pour en évaluer la pertinence.

L'étude d'impact comporte également une mesure d'accompagnement avec la mise en place d'un suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères. L'étude d'impact ne précise pas cependant si les résultats de ces suivis ont vocation le cas échéant à permettre une évolution dans la gestion des éoliennes, notamment des périodes de bridages dans la mesure où les bilans feraient état d'une mortalité trop importante.

S'agissant de la phase chantier, l'étude d'impact prévoit l'intervention d'un ingénieur écologue en début de travaux pour éviter d'endommager les milieux naturels favorables à la faune et la flore. Afin de limiter les impacts sur les chiroptères, les coupes d'arbres auront lieu entre mi-août et fin septembre.

L'étude d'impact évalue les effets cumulés des autres parcs éoliens exploités ou en projet de l'aire d'étude éloignée sur l'avifaune et les chiroptères. En ce qui concerne la nidification, l'étude d'impact conclut que l'éloignement par rapport aux autres parcs et la nature des déplacements des espèces concernées garantissent l'absence d'effets cumulés. De plus, l'étude d'impact indique que le parc se situe en dehors des secteurs identifiés comme importants pour l'avifaune migratrice et que la distance entre les parcs permet de garantir l'absence d'effet barrière pour les migrants.

### Flore

Les impacts du projet sur la flore concernent essentiellement la phase de travaux. Le passage d'engins, la création de pistes et les installations des éoliennes et des postes de raccordement sont sources de piétinement direct. Les éoliennes, leurs aires de grutages et leurs voies d'accès ainsi que le poste de livraison seront implantés sur des parcelles cultivées sur lesquelles aucune espèce végétale rare, remarquable ou menacée n'a été relevée.

### Nuisances

Les principales nuisances en période d'exploitation sont liées au bruit des éoliennes. Une étude acoustique a été menée pour mesurer les bruits résiduels du parc en fonctionnement en prenant en compte des différentes vitesses et conditions de vent. La méthodologie employée s'avère satisfaisante et les simulations acoustiques de l'impact sonore du fonctionnement du parc démontrent la conformité vis-à-vis de la réglementation. Le niveau sonore maximal respectera les valeurs limites de l'arrêté ministériel du 26 août 2011, car inférieur à 60 décibels. L'étude d'impact développe l'analyse des émergences et conclut qu'en période diurne, le parc a un impact modéré. Des dépassements

d'émergences sont constatés sur trois points mais restent inférieurs au seuil de 5 dB(A). En période nocturne, l'impact sonore du projet est qualifié d'élevé à juste titre par l'étude d'impact. La plupart des points de mesures sont concernés par des émergences non nulles et le seuil maximal de 3 dB(A) est franchi pour 5 d'entre-eux.

Le pétitionnaire propose donc une mesure de réduction de l'impact par des bridages des éoliennes pour les vitesses de vent concernées. Ils sont présentés à la page 153 de l'étude d'impact, et engendrent dans certains cas un fonctionnement bridé de l'ensemble des six parcs des éoliennes en période nocturne. L'étude d'impact précise que les optimisations proposées correspondent aux bridages théoriques qui permettent le respect de la réglementation et que leur faisabilité devra être validée préalablement par Nordex, le constructeur des éoliennes. Un deuxième plan de bridage est envisagé si des nuisances acoustiques sont perçues par les riverains. L'étude d'impact indique que si des non conformités sont relevées, un plan de bridage adapté sera mis en œuvre. L'autorité environnementale aurait souhaité que l'étude d'impact soit plus conclusive sur ce point, de manière à garantir l'effectivité de cette mesure de réduction des impacts sonores, considérés comme un enjeu important pour ce projet.

Une campagne de suivi acoustique des éoliennes est également prévue par l'étude d'impact. Elle permettra de vérifier le respect réel des émergences sonores après la mise en service opérationnelle du parc. Compte tenu de l'impact fort du parc en termes de nuisances sonores en période nocturne, il conviendra d'ajuster ou de revoir, le cas échéant, le bridage des éoliennes en fonction des mesures obtenues lors de cette campagne.

Le calcul des ombres projetées est réalisé en prenant en compte les trois parcs éoliens prévus sur la zone. Il fait apparaître une faible durée d'ombre portée au niveau des habitations : durée d'exposition inférieure à 92 heures par an pour les habitations du lieu dit « Le Vaudelenay », les plus impactées. S'agissant de l'exposition journalière, si l'étude d'impact modère ces résultats en précisant que la méthode de calcul est pénalisante par rapport à la réalité (soleil constant et direction du vent uniforme sur 24 heures) et que l'impact reste faible, les résultats restent tout de même supérieurs aux recommandations de l'étude allemande sur laquelle elle s'appuie.

S'agissant de l'effet stroboscopique, l'étude d'impact conclut que la réflexion des rayons du soleil n'induit aucune nuisance et que la rotation maximale des éoliennes prévue sur le parc engendre une fréquence maximale de 0,22 hertz, ce qui est nettement en-dessous du seuil de nuisance. Si la démonstration de l'étude d'impact est satisfaisante, le recensement des habitations potentiellement concernées par ces effets aurait dû y figurer également, notamment dans l'optique de la mise en place d'un suivi a posteriori de la construction du parc.

Les nuisances liées à l'installation de la ferme éolienne sont bien développées, notamment en ce qui concerne les terrassements et les transports exceptionnels routiers. Par contre, l'étude d'impact ne présente pas de proposition de raccordement au réseau externe, notamment avec le poste source d'Aubigné-sur-Layon. Si ce raccordement est bien réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'ERDF et que la solution définitive n'est pas déterminée à ce stade du dossier, il n'en demeure pas moins que l'étude d'impact devrait étudier l'ensemble des impacts liés au projet et que certaines contraintes environnementales ou mesures auraient dû être et déjà pu y figurer.

### **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 :

- l'effondrement d'éolienne,
- la chute d'élément d'un aérogénérateur,
- la chute de glace,

- la projection de pale ou de morceaux de pale,
- la projection de glace présente sur une pale en mouvement.

Les scénarios suivants ont été exclus de l'étude détaillée en raison de leur faible intensité :

- l'incendie de l'éolienne : en raison de la hauteur des nacelles, les effets thermiques ressentis au sol seront mineurs. Néanmoins, les chutes d'éléments consécutifs à l'incendie est étudiée,
- l'incendie du poste de livraison ou du transformateur : les effets ressentis à l'extérieur des bâtiments seront mineurs ou inexistant du fait notamment de la structure béton envisagée,
- l'infiltration d'huile dans le sol : les volumes potentiellement libérés restent mineurs.

Pour chaque éolienne, la détermination des zones d'effets est détaillée par l'étude de dangers. S'agissant du risque d'effondrement, la zone d'effet correspond à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit 150 m pour les éoliennes du parc de « Vihierois-Ouest ». Pour les risques de chutes d'éléments et le risque de chute de glace, les zones d'effet retenues correspondent à un disque de rayon égal à un demi-diamètre du rotor, soit 58,9 m dans le cas des éoliennes du parc « Vihierois-Ouest ». Enfin, la zone d'effet de projection de glaces est de 312 m et celle pour des projections de pales est estimée à 500 m.

Pour chacun de ces risques identifiés par l'étude de dangers, le nombre de personnes exposées est de 1 au maximum et le niveau de gravité est qualifié de modéré pour chaque éolienne.

Compte tenu des mesures prises pour l'implantation et le fonctionnement des appareils, mais également de l'éloignement des habitations à plus de 500 m et de la faible fréquentation de la zone, les risques sont qualifiés d'acceptables, sauf pour le phénomène de chute de glace qui est en zone de risque intermédiaire. Cela signifie que l'exploitant doit analyser toutes les mesures de maîtrise de risque envisageables dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus en termes de sécurité. Sur ce point, l'étude de dangers précise que les aérogénérateurs respecteront les normes de construction et seront dotés de système de détection et de mise à l'arrêt, ce qui constitue une mesure de maîtrise de risques satisfaisante.

### **3.4 - Justification du projet**

Le dossier expose le contexte général de l'éolien, le contexte énergétique français et les opportunités de développement économique que représente cette filière. L'exposé des effets positifs du projet en matière de réduction de gaz à effets de serre et d'émission de polluants atmosphériques participe à la justification du projet au regard des considérations environnementales de lutte contre les effets du réchauffement climatique, qui constituent un enjeu qui dépasse largement le cadre local du projet.

Le dossier explicite la démarche retenue pour le choix du site d'implantation : ce choix est lié notamment à son potentiel éolien important, son accessibilité, les facilités de raccordement mais également aux distances par rapport aux habitations, aux éléments protégés du patrimoine et au contexte paysager.

Le choix des scénarios d'implantation des éoliennes a pris en compte l'ensemble des projets éoliens du secteur. Ainsi, les deux ZIP du parc « Vihierois-Ouest » ont été étudiées conjointement. De même, le parc « Vihierois-Est » et le projet Quénéa ont été considérés comme un seul projet pour favoriser l'analyse de son insertion paysagère.

Dans le cas du parc « Vihierois-Ouest », deux variantes ont été étudiées par l'étude d'impact. La variante retenue est justifiée par la réduction des impacts acoustiques et visuels par rapport aux hameaux les plus proches. L'implantation retenue est de trois éoliennes en ligne dans chaque ZIP, soit six éoliennes pour ce projet de parc.



### **3.5 - Conditions de remise en état et usage futur du site**

En fin de période d'exploitation, l'exploitant s'engage à remettre le site en état. Il procédera ou fera procéder au démantèlement du poste de livraison, démontage et évacuation des éléments constitutifs des éoliennes. Les chemins d'accès et aires de grutage seront décaissés sauf si les propriétaires souhaitent les conserver. Une excavation des fondations des éoliennes est prévue sur une profondeur minimale de 1 mètre et de la terre sera mise en place pour permettre de rendre les terrains compatibles avec un usage agricole.

### **3.6 - Résumés non techniques**

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers reprennent l'ensemble des thèmes abordés et synthétisent bien les études. Ils permettent de comprendre le projet, le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit et ses effets.

### **3.7 - Analyse des méthodes**

L'étude d'impact fait mention des auteurs, des différents bureaux d'études ayant participé à sa réalisation ainsi que de leur champ d'intervention. Les annexes présentent de façon détaillée les méthodes utilisées ainsi que leurs limites.

## **4 - Conclusion**

### Avis sur les informations fournies

Globalement, l'étude d'impact est de bonne qualité tant pour l'analyse des milieux naturels que pour le traitement de la thématique du paysage. L'état initial est complet et les méthodes mises en œuvre sont pertinentes et fiables pour chaque thématique. S'agissant des milieux naturels, l'étude d'impact permet de retranscrire clairement les divers niveaux d'enjeux, notamment pour les oiseaux et chauves-souris et d'apprécier les effets du projet.

Les nuisances sonores, les risques inhérents aux éoliennes et les impacts sur l'avifaune et le paysage sont correctement étudiés. Certaines précisions auraient pu enrichir l'étude d'impact, comme la localisation des mesures compensatoires prévues pour le milieu naturel, ainsi que les listes exhaustives des habitations potentiellement concernées par les ombres portées et les émergences sonores.

### Avis sur la prise en compte de l'environnement

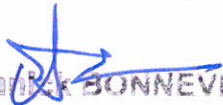
Le projet, par sa nature, est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement (réduction des gaz à effet de serre, production d'énergie sans recourir à des combustibles fossiles) et va contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

Ce projet de parc éolien a pris en compte les éléments naturels remarquables de son secteur d'implantation. L'implantation prévue de 12 éoliennes sur ce périmètre n'est pas pénalisante du point de vue de l'autorité environnementale, dans la mesure où l'émergence de parcs d'une certaine densité d'aérogénérateurs doit permettre de réduire le mitage des éoliennes, et donc la saturation paysagère qui en résulte. Cependant, l'impact paysager lié à la multiplicité de ces lignes d'éoliennes sans cohérence lisible quant à leur implantation reste prégnant. Bien que la manière dont les choix d'implantation ont été opérés soit bien explicitée, ils ne faciliteront pas la lecture du paysage.

En ce qui concerne les nuisances sonores, il ressort que les effets des parcs éoliens sont supérieurs aux seuils d'émergences sonores maximal, en période nocturne. Si les mesures proposées par le pétitionnaire sont de nature à réduire l'impact sur les habitations concernées, il conviendra de s'assurer de l'effectivité de leur mise en œuvre au travers d'un plan de bridage adapté.

La prise en compte de l'ensemble des projets éoliens pour les études paysagères, faunistiques et sonores apporte une plus-value dans l'évaluation des effets et donc dans la définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées. Toutefois, l'articulation entre l'étude d'impact propre au parc « Vihierois-Ouest » et les annexes, qui sont communes pour les deux projets de parc portés par Nordex, manque parfois de clarté.

La directrice régionale,

  
ANNE BONNEVILLE