



**PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD - PAS-DE-CALAIS**

*Direction régionale de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement*

Lille, le 13 mai 2015

UNITE TERRITORIALE DU LITTORAL  
Rue du Pont de Pierre  
CS 60 036 - 59 820 Gravelines

**AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

<b>Demandeur</b>	WP France 6 SAS
<b>Communes</b>	Audincthun, Avroult, Dohem et Saint-Martin d'Hardinghem
<b>Objet</b>	Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien continué de 8 éoliennes et de 3 postes de livraison sur les communes d'Audincthun, Avroult, Dohem et Saint-Martin d'Hardinghem
<b>Références</b>	Dossier dans sa version du 1 <sup>er</sup> avril 2015
<b>N°S3IC</b>	070 06418

Le projet concerne l'installation de 8 aérogénérateurs et de 3 postes de livraison sur les communes d'Audincthun, Avroult, Dohem et Saint-Martin d'Hardinghem. Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. En application de l'article L122-1 du code de l'environnement, le projet présenté ci-dessus est donc soumis à une évaluation environnementale. L'avis porte sur la version de l'étude d'impact transmise le 1<sup>er</sup> avril 2015.

Le projet est concerné par l'expérimentation de la procédure dite du "permis unique" : l'exploitant a déposé un seul dossier pour obtenir les autorisations administratives suivantes :

- permis de construire, au titre du code de l'urbanisme ;
- autorisation d'exploiter une installation classées pour la protection de l'environnement (les 9 aérogénérateurs constituent une unique installation classée), au titre du code de l'environnement ;
- approbation de construction et d'exploitation des ouvrages de transport et de distribution d'électricité (câblage interne du parc) au titre du code de l'énergie.

## **I. Présentation du projet**

La SAS WP France 6 est une société de projet, détenue à 100% par le groupe Global Wind Power, qui est spécialisée dans l'énergie éolienne. Le groupe a participé au développement de nombreux projets en Europe depuis plus 10 ans. Le projet éolien se trouve sur les communes d'Audincthun, Avroult, Dohem et Saint-Martin d'Hardinghem dans le département du Pas de Calais (62). La demande d'autorisation vise la mise en place de 3 postes de livraison et de 8 aérogénérateurs.

Le projet de l'exploitant comporte deux variantes :

- variante 1 :

7 machines Nordex N100/3300 mesurant 80 m au moyeu et 130 m de hauteur totale (puissance unitaire 3,3 MW)

1 machine Vestas V90 mesurant 80 m au moyeu et 125 m de hauteur totale (puissance unitaire 2 MW)

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – certifiée ISO 9001 (2008) et ISO 14 001 (2004)

44 rue de Tournai – CS 40259 – 59019 Lille cedex

Tél : 03 20 13 48 48 - Télécopie : 03 20 13 48 78 – <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/>

- variante 2 :

7 machines Vestas V112 mesurant 84 m au moyeu et 140 m de hauteur totale (puissance unitaire 3,3 MW)

1 machine Vestas V90 mesurant 80 m au moyeu et 125 m de hauteur totale (puissance unitaire 2 MW).

La puissance totale du parc sera de 25,1 MW.

## II. Qualité de l'étude d'impact

### II.1. Notion de programme

Le projet de la SAS WP France 6 ne s'inscrit pas dans un programme au sens du code de l'Environnement, et plus particulièrement du II de son article L122-1. Le dossier ne concerne qu'une seule opération qui est la création d'un parc éolien composé de 8 aérogénérateurs et de 3 postes de livraison. Le réseau électrique du projet sera enterré. Il n'y aura donc pas création de nouvelle ligne électrique aérienne.

### II.2. Résumé non technique

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique clair et fidèle à l'étude générale.

### II.3. Etat initial, analyse des effets et mesures envisagées

L'étude d'impact fait la description de l'état initial et présente les enjeux environnementaux identifiés. Le niveau de précision de l'analyse est bien proportionnel aux enjeux du site. L'étude a été conduite avec des méthodes reconnues et adaptées.

#### II.3.1. Paysage

Le projet s'implante sur un plateau séparant la haute vallée de l'Aa à l'ouest et la haute vallée de la Lys à l'est.

Le dossier fait référence à l'Atlas paysager du Nord-Pas-de-Calais et la description de l'état initiale des paysages est correcte.

L'exploitant a identifié les différents éléments du patrimoine architectural et culturel présent dans l'aire d'étude (église Saint Léger à Fauquembergues, église Saint Omer à Merck-Saint-Liévin, groupe épiscopal à Théroutanne, église à Senlis)

D'autre part, le projet se situe dans le pôle de structuration du secteur Haut Artois / Ternois du schéma régional de l'éolien (SRE), qui identifie le secteur comme propice à l'éolien et y préconise une implantation soit en ligne selon les axes structurants du paysage, soit en bouquet condensé. Le projet propose ici une implantation selon 3 lignes parallèles orientées Nord/Nord Est vers Sud/Sud-Ouest (2 lignes de 3 éoliennes et un ligne de 2 éoliennes). Cette implantation est parallèle aux vallées de la Lys et de l'Aa.

Les interactions visuelles du projet vis-à-vis de ces paysages et de ces éléments patrimoniaux ont été étudiées au moyen de coupes et de photomontages. Sur la base de ces éléments, l'exploitant conclut que l'implantation de son projet constitue une solution de moindre impact paysager compte tenu de sa configuration et de la présence des parcs déjà existants. Les principaux impacts paysagers sont identifiés au niveau des communes d'Audinctun, Dennebroeuck, Wandonne et Raclingham. Les principaux risques liés au phénomène de saturation visuelle concerne la commune de Dohem et le hameau de Maisnil.

L'autorité environnementale estime que le volet paysager de l'étude d'impact est recevable et complet.

Ce projet s'implante, dans le grand paysage, comme une adjonction aux parcs éoliens : il jouxte en effet le parc éolien existant de la vallée de l'Aa (4 éoliennes).

L'autorité environnementale remarque toutefois que le projet densifie le secteur sans donner de cohérence paysagère à l'ensemble des parcs. Il n'est pas intégré aux lignes structurantes des parcs préexistants qui s'appuient sur les lignes de crêtes. En particulier le relief sur lequel sont situées les éoliennes E8 et E9 est plutôt rattaché à la vallée de la Lys alors que les 6 autres sont rattachées à l'entité vallée de l'Aa.

L'autorité environnementale recommande le maintien d'un bardage en bois pour les postes de livraison.

L'autorité environnementale constate que l'impact visuel du projet sur l'église de Merck-Saint-Liévin est fort. En effet, le projet est en covisibilité avec l'église Saint-Omer datant du 15ème siècle et qui est classée Monument Historique depuis 1930.

### **II.3.2. Biodiversité/faune/flore**

Le parc éolien vallée de l'Aa n°2 se situe à proximité de plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF). Il est en partie situé au sein du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale (3 aérogénérateurs et un poste de livraison sur la commune de Dohem). Conformément à l'article R414-19 du code de l'environnement, la société WP France 6 SAS a réalisé une étude d'incidence NATURA 2000. Cette étude révèle que le projet du parc éolien Vallée de l'Aa n°2 n'aura pas d'incidences sur ces sites Natura 2000, ni sur les habitats et les espèces qu'ils abritent et l'état de conservation de celles-ci.

Le diagnostic initial réalisé permet de définir les enjeux du secteur d'étude. Ces enjeux sont les suivants :

- Enjeux faibles à modérés pour les continuités écologiques : certaines espaces de l'aire d'étude rapprochée sont inclus dans des espaces relais, l'extrême ouest est concernée par une zone identifiée en cœur de Nature. Présence de corridors de type rivière à l'est et à l'ouest (la Lys et l'Aa) et boisement au nord et au sud de la zone d'étude.
- Enjeux modérés à très faibles pour les habitats (frênaies et plantation mixte habitant des espèces de fleurs protégées).
- Enjeux faibles pour la flore : présence d'espèces protégées dans la zone d'étude comme l'ophrys abeille l'Orchis de Fuchs et la platanthère des montanges. Présence également d'espèces patrimoniales : ophrys abeille, orchis de Fuchs et chrysanthème des moissons. Toutefois les stations de ces espèces ne sont pas impactées par le projet.
- Enjeux modérés à forts pour l'avifaune concernant principalement le vanneau huppé, le pluvier doré et des rapaces d'intérêt communautaire (Busard-Saint-Martin et Busard des roseaux).
- Enjeux faibles pour l'herpétofaune et les mammifères terrestres : présences de quelques espèces protégées au niveau national ou recensées dans les annexes de la directives habitats (écureuil roux, hérisson d'Europe, belette...).
- Enjeux pour les chiroptères (4 espèces protégées de chauve-souris sont recensées) : les enjeux sont estimés faibles pour les espaces ouverts et modérés pour les linéaires boisés de la zone du projet.

En terme d'impacts, le dossier précise les faits suivants :

#### **• Flore et habitats**

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'est concerné par l'implantation des éoliennes.

Presque toutes les éoliennes seront implantées dans des parcelles cultivées (une éolienne est située dans une prairie fauchée) d'intérêt écologique très faible. Par ailleurs, l'implantation des installations du parc éolien (éoliennes, pistes ...) a été conçue de façon à s'appuyer sur les équipements existants, et minimiser la création ou l'élargissement de nouvelles pistes. Les enjeux floristiques ont été pris en compte.

### • Avifaune

- ▶ Avifaune nicheuse : compte tenu de la position du projet en culture et d'un écart de 200 m par rapport aux éléments boisés, les risques de collision et la perte d'habitats seront très faibles. L'impact est considéré comme faible pour les busards. Pour le vanneau huppé l'impact est modéré à fort en raison du statut de l'espèce, de la dynamique de population et de la perte d'habitat de nidification avérée. L'éolienne E9 est sensible aux Busards qui ne nichent pas mais exploitent la zone immédiate pour la chasse. Si des mesures de sauvegarde des Busards sont mises en place, l'impact peut ne plus être considéré comme significatif.
- ▶ Avifaune migratrice et/ou hivernante : le site est un front de migration large et diffus, l'impact est non significatif pour la majorité des espèces. Un effet de barrière est toutefois possible. L'impact le plus important concerne l'éolienne E1 qui est située au droit des lieux d'observation des pluviers dorés en halte migratoire. Des vanneaux huppés sont également nicheurs au niveau de E1.

### • Chiroptères :

Compte tenu des caractéristiques du projet et des observations réalisées les impacts seront :

- ▶ modérés pour la pipistrelle commune
- ▶ faibles à nul pour le murin de Daubenton
- ▶ faible à modéré pour la Pipistrelle de Nathusius
- ▶ non notable pour le Grand Murin.
- ▶ Faibles pour les espèces migratrices et à forte capacité de déplacement (non détectées lors des inventaires).

L'impact du projet sur la biodiversité et les milieux naturels est présenté comme modéré, dans la mesure où l'exploitant prévoit la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement suivantes :

- commencement des travaux en dehors des périodes de nidification des oiseaux susceptibles de nicher dans les cultures ;
- mise en place d'un suivi des effets du parc sur les populations avifaunistiques et chiroptérologiques (conformément à l'arrêté ministériel) ;
- limitation de l'éclairage ;
- mise en oeuvre de mesures pour éviter les oiseaux et les chauve-souris, telles que la modification de l'emplacement de l'éolienne E3 (celle-ci sera située à 250 m des éléments boisés du "fond de la Creuse").

L'autorité environnementale considère que les enjeux en terme de biodiversité ne sont pas négligeables. Les impacts potentiels du projet éolien sont forts pour certaines espèces (vanneau huppé, pluvier doré), néanmoins, les mesures d'évitement et d'accompagnement proposées sont considérées pertinentes :

- pour compenser les impacts sur le vanneau huppé et le pluvier doré, la mise en place d'une zone de 11,5 ha d'espaces prairiaux dans des zones potentiellement humides actuellement exploitées en culture ou par des opérations de création/restauration de zones humides. A défaut de cette mesure, l'éolienne E1 serait à éviter ;
- plantation de 300 m de haies, de préférence dans la continuité d'un boisement et d'une haie existante accompagnée d'une bande enherbée sur une largeur de 10 m.
- mise en place de mesure de protection des busards et des nichées de vanneaux huppés

### **II.3.3. Agriculture et consommations des terres agricoles**

Les aérogénérateurs seront implantés de sorte à occasionner une gêne restreinte sur l'activité agricole, c'est à dire à proximité de la bordure de la parcelle et en bord de chemin.

En outre, à la fin de l'exploitation du parc éolien, l'exploitant procédera au démantèlement des installations et à la remise en état des sites conformément à l'état des lieux établi avant l'installation du parc.

### **II.3.4. Eau**

Bien que le projet éolien ne soit ni consommateur d'eau, ni émetteur de rejets aqueux, la compatibilité du projet vis-à-vis du SDAGE Artois Picardie et aux SAGE de la Lys et de l'Audomarois a été démontrée.

Notons que les surfaces imperméabilisées du fait du projet sont très faibles, ce qui limitent fortement les risques de ruissellement et d'érosion. D'autre part, des dispositions pertinentes et adaptées sont prises lors des travaux de construction et des opérations de maintenance pour éviter les risques de pollution accidentelle.

### **II.3.5. Santé et risques**

Dans le cadre de l'analyse des effets du projet sur la commodité du voisinage, un rapport d'étude acoustique a été produit. Les mesures effectuées démontrent le respect des seuils de bruit maximaux en limite du périmètre réglementaire défini par l'arrêté ministériel du 26 août 2011, pour autant que le bruit résiduel respecte cette même limite. Concernant les émergences maximales, les seuils réglementaires ne seront pas dépassés.

La réglementation sur les ombres portées est respectée. Le parc projeté sera situé à plus de 250 m des bâtiments à usage de bureau. Les champs électromagnétiques générés par le projet sont inférieurs au seuil réglementaire de 100 microteslas à 50-60 Hz imposé pour prévenir le risque sanitaire. Le risque sanitaire est donc jugé faible.

## **II.4. Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement**

Lors de la démarche de conception du projet, plusieurs scénarios sont évalués et comparés, en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques et économiques. Les sensibilités et contraintes, identifiées au cours de l'état initial et prises en compte, sont les suivantes :

- les espaces réglementaires où les éoliennes sont interdites :
  - ▶ 500 m aux habitations,
  - ▶ 300 m des sites SEVESO et INB (Installations nucléaires de base) ;
- les distances indiquées par les gestionnaires des réseaux ou, à défaut, celles préconisées par le bureau d'études ;
- les enjeux écologiques (distances par rapports aux boisements, pâtures, haies, ruisseau) ;
- les effets de surplomb potentiels sur les vallées de l'Aa et de la Lys ;
- la perception depuis les lieux de vie proches (Audinchtun, Avrout, Dohem, hameau de Maisnil) ;
- la présence d'édifices patrimoniaux proches, à savoir les églises de Merck-Saint-Liévin et Théroutanne ;
- la présence des voies de communication (routes)

Pour l'exploitant, l'implantation finale retenue résulte d'une démarche progressive ayant permis d'aboutir à

une implantation de son projet éolien minimisant les impacts paysagers et environnementaux.

## II.5. Analyse des méthodes utilisées

L'étude d'impact est réalisée à partir des documents disponibles, des visites et d'inventaires de terrains. Dans son dossier, l'exploitant procède à une description détaillée des méthodes mises en oeuvre ainsi qu'à une analyse des limites et difficultés rencontrées.

## III. Etude de dangers

L'étude de dangers contient un résumé non technique faisant apparaître les résultats de l'analyse des risques sous forme didactique.

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien sont de cinq types : chute d'éléments de l'aérogénérateur, projection d'éléments (morceau de pale, brides de fixation, etc.), effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur, de l'échauffement des pièces mécaniques, ou de courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison). Le risque d'occurrence de ces événements a été évalué dans l'étude.

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011 en matière de sécurité, la distance d'éloignement de 500 m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 est respectée.

Compte-tenu de l'éloignement entre les éoliennes projetées et leurs cibles potentielles, ainsi que les mesures prévues pour limiter ou prévenir les conséquences d'un accident majeur, la probabilité d'accidents peut donc être jugée faible au regard de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées.

## IV. Prise en compte effective de l'environnement

Le projet assure une consommation économe d'espaces jouissant d'une vocation agricole.

Le projet ne génère de transports qu'au moment du chantier de construction des éoliennes. Les dérangements liés à ces transports sont donc temporaires. L'exploitation des éoliennes se fait à distance et ne nécessite aucune combustion de matières fossiles. Elle ne génère donc pas d'émission de gaz à effet de serre ni de polluants atmosphériques, ce qui compense en environ un an les émissions induites par leur fabrication, leur transport et leur recyclage. Ce projet de production d'électricité s'inscrit donc pleinement dans les orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 qui sont de réduire les pollutions et nuisances des différents modes de transports, d'améliorer la qualité de l'air et de résorber les points noirs du bruit.

Le projet éolien n'est ni consommateur d'eau, ni émetteur de rejets aqueux.

S'agissant du paysage, ce projet aurait pu davantage améliorer son impact visuel.

Les mesures prises vis-à-vis de la biodiversité permettent de réduire l'impact sur l'avifaune et les chiroptères et obtenir un effet modéré. En l'absence de la mise en place de mesures permettant de réduire l'impact sur le vanneau huppé et le pluvier doré, l'éolienn E1 serait à éviter.

## V. Conclusion générale

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier a proposé une analyse complète et suffisante des impacts du parc éolien sur les composantes environnementales, qu'il est susceptible de concerner, à savoir principalement le bruit, le paysage et la biodiversité.

En outre, le dossier de demande d'autorisation d'exploiter aborde les différents aspects de manière claire et proportionnée aux enjeux, ce qui permettra au public de se prononcer valablement lors de l'enquête publique. En conclusion, les études sont de bonne qualité.

L'autorité environnementale constate que le projet de parc éolien Vallée de l'Aa n° 2 porté par la société WP France 6 SAS aura des impacts forts en terme paysager, ainsi que sur la biodiversité (vannée huppée, pluvier doré) mais avec des mesures de compensation et d'accompagnement prévues par l'exploitant qui devraient permettre de les atténuer.

L'autorité environnementale signale par ailleurs l'existence d'un autre projet similaire sur la commune d'Audincthun et le risque de conflit associé.

**Pour le Préfet, et par délégation,  
La Directrice Régionale Adjointe de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement,**



Isabelle DERVILLE

