



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

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

Lille, le 10 DEC. 2014

UNITE TERRITORIALE DU LITTORAL
Rue du Pont de Pierre
CS 60 036 - 59 820 Gravelines
G2-2014-324-RAP-HL

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Demandeur	Centrale Eolienne de la Carnoye (SARL)
Commune	Enquin Les Mines, Fléchin, Febvin Palfart
Objet	Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien continué de 6 éoliennes et d'un poste de livraison sur les communes d'Enquin Les Mines, Fléchin et Febvin Palfart
Références	Dossier dans sa version du 8 août 2014
N°S3IC	070 06175

Le projet concerne l'installation de 6 aérogénérateurs et d'un poste de livraison sur les communes d'Enquin Les Mines, Fléchin et Febvin Palfart. Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où le projet 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 8 août 2014.

I. Présentation du projet

La Centrale Eolienne de la Carnoye est une société de projet, détenue à 100% par EDF EN France, elle même filiale à 100% d'EDF Energies Nouvelles, appartenant au groupe EDF. Le projet éolien se trouve sur les communes d'Enquin Les Mines, Febvin Palfart et Fléchin dans le département du Pas de Calais (62). La demande d'autorisation vise la mise en place de 6 aérogénérateurs d'une puissance maximale unitaire de 3,4 MW d'une hauteur maximale de 150 m, soit une puissance totale maximale de 20,4 MW.

Notons qu'EDF EN France, en tant qu'entreprise dépendant d'une société dont la majeure partie des capitaux appartiennent à l'Etat Français (EDF SA), doit se soumettre à la directive européenne 2004/17/CE visant à garantir le respect des principes de mise en concurrence, d'égalité de traitement des fournisseurs, et de transparence pour tout achat de matériels et services destinés à ses sociétés de projet de construction, dès lors que ces achats sont liés à leur activité de production d'électricité.

Afin de garantir le principe de mise en concurrence, le projet a été établi sur la base d'un gabarit, dont les caractéristiques maximales ont été définies de manière à ne pas sous-évaluer les impacts du projet

C'est en vue d'obtenir, pour ce projet, l'autorisation au titre des installations classées, que la Centrale Eolienne de la Carnoye a déposé un dossier de demande d'autorisation d'exploiter, objet du présent avis. Il est à noter qu'une première version du projet avec des éoliennes d'une hauteur totale de 175 m a fait l'objet d'un avis favorable du ministère de la Défense, le 14 novembre 2012. Le projet ayant évolué, le ministère de la Défense a de nouveau été consulté par courrier en date du 12 décembre 2013. L'autorisation d'exploitation est donc en outre conditionnée à l'obtention d'un avis favorable du ministère de la Défense.

II. Qualité de l'étude d'impact

II.1. Notion de programme

Le projet du parc éolien de la Carnoye 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 6 aérogénérateurs et d'un poste 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 intermédiaire ou piémont, qui glisse vers la plaine de la Lys au nord-est et qui est dominé par les hauts plateaux de l'Artois au sud-ouest. Ce plateau particulièrement vallonné par des affluents de la Lys présente un relief complexe ondulé.

Les caractères essentiels du plateau d'implantation sont bien décrits dans le dossier. Le site d'étude est circonscrit par deux chaussées romaines, dont la chaussée Brunehaut (RD341). Cet axe privilégié de découverte du site est en légère position de surplomb sur l'Artois. L'autoroute A26, qui longe la chaussée Brunehaut en contrebas dans la plaine, permet d'avoir une vue panoramique en contre-plongée sur le projet.

Ce paysage est bordé par le château de Liettres, le château d'Estrée-Blanche, dit château de Créminil, et le château de Bomy, situés au creux du vallon de la Laquette dans l'aire d'étude intermédiaire du projet (5 km). Cependant, le projet n'entre pas dans les cônes de vue de ces éléments patrimoniaux.

En termes de développement éolien, si les collines de l'Artois sont déjà investies par l'éolien, notamment dans le secteur éloigné de Fruges et de la Haute-Lys, l'espace contenu entre l'autoroute A26 et la chaussée Brunehaut ne contient qu'un seul parc de 4 machines et le secteur de la Carnoye est vierge de toute éolienne.

A ce paysage, s'ajoute le patrimoine culturel formé par l'exploitation houillère : corons d'Estrée-Blanche et de Fléchinelle, ancienne fosse n°1 à Enquin Les Mines et terril de Fléchinelle, ensemble des terrils du Transvaal. Ce secteur a été inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO en juillet 2012, en tant que paysage présentant les vestiges de la compagnie des Mines de Ligny-Auchy. Plus précisément, le projet se situe à environ 1 km pour la plus courte distance du bien UNESCO et à environ 500 mètres de sa zone tampon.

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 deux lignes de trois éoliennes sensiblement parallèles à la chaussée Brunehaut et aux lignes de crêtes conformément aux préconisations du schéma régional éolien.

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.

L'autorité environnementale s'interroge sur les conclusions du pétitionnaire, en ce qui concerne l'impact paysager sur le patrimoine mondial de l'UNESCO, que constitue le Bassin Minier du Nord Pas de Calais.

Ce Bien a été inscrit dans la catégorie du paysage culturel évolutif et vivant. Toutefois, les aménagements nouveaux doivent être équilibrés dans leurs rapports d'échelle, leurs effets de masse avec la préservation de l'intégrité et du caractère distinctif du Bien patrimonial mondial.

Tout d'abord, l'étude du rapport d'échelle entre le relief naturel, le relief artificiel des terrils et les éoliennes situées à proximité immédiate des terrils montre que les éoliennes domineraient les terrils (hauteur des éoliennes en bout de pale de 150 m pour des terrils à 114 m). Les éoliennes du projet entrent donc en concurrence visuelle avec les terrils comme l'illustre notamment le photomontage supplémentaire n°d.

Les éoliennes seraient visibles depuis les grands axes routiers : A 26 et RD 341 conjointement avec les terrils du Bien, dans des directions de vue similaires, sur une distance de plus d'un kilomètre. La perception des 2 lignes de 3 éoliennes en surplomb des terrils et la confrontation visuelle qui en résulte évolue en fonction des points de vue. Toutes les éoliennes du projet (E1 à E6) sont successivement visibles conjointement et selon un rapport d'échelle défavorable aux terrils.

D'autre part, le projet s'insère entre deux ensembles de terrils : les terrils du Transvaal et le terril 244 Fléchinelle, ce qui crée un effet cadre comme l'illustre le photomontage n°40. L'installation de ces éoliennes d'une dimension plus grande que les terrils modifierait donc le point focal sur ces paysages miniers et la silhouette des terrils. Ces paysages se distinguent dans le Bien patrimoine mondial en tant qu'entrée ouest du Bassin minier.

En conclusion, l'autorité environnementale considère que le projet gomme la perception des éléments marqueurs des paysages miniers et de leur identité, que sont les terrils. Il modifie la perception de l'ensemble du Bien Patrimonial mondial de la compagnie de Ligny-Auchy.

L'autorité environnementale estime qu'un projet tenant compte de la silhouette des terrils et proposant un rapport d'échelle en faveur de ces derniers présenterait un impact paysager moindre.

Pour finir, à titre indicatif, un projet de classement des terrils et des paysages miniers au titre des articles L341-1 et suivants du code de l'environnement est en cours d'élaboration.

II.3.2. Biodiversité/faune/flore

Le parc éolien de la Carnoye se situe en dehors de toute zone présentant un intérêt naturel. Conformément à l'article R414-19 du code de l'environnement, la Centrale Eolienne de la Carnoye a réalisé une étude d'incidence NATURA 2000. Cette étude révèle qu'aucune espèce et aucun habitat ayant justifié la désignation des trois sites du réseau Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km autour du projet n'est observé dans la zone d'implantation du projet. De ce fait, le projet de la centrale éolienne de la Carnoye n'aura pas d'incidences sur ces sites Natura 2000, ni sur 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 impacts sont faibles à modérés. Le diagnostic écologique conclut l'analyse des enjeux écologiques par la préconisation des recommandations suivantes :

- milieux naturels : respecter les milieux plus diversifiés tels que pâtures, haies bocagères ou talus enherbés lors de la définition de l'implantation des éoliennes, des chemins d'accès et des aires de stockage et de levage du matériel ;
- avifaune : éviter l'implantation d'éoliennes à moins de 100 m des prairies bocagères et boisements ;
- chiroptères : éviter l'implantation d'éoliennes à moins de :
 - ▶ 200 m des zones boisées, des terrils au sud et au nord du secteur d'études ainsi que des zones de chasse potentielles au niveau des prairies bocagères à l'ouest du secteur d'étude,
 - ▶ 100 m des zones potentielles de chasse au niveau des zones de plantation à l'est du secteur d'étude,
 - ▶ 70 m des zones potentielles de chasse le long des talus enherbés.

Ces recommandations ont été prises en compte dans le choix de l'implantation du projet. En terme d'impacts, le dossier précise les faits suivants :

• **Flore et habitats**

Aucune espèce végétale rare, en régression, ou au statut de conservation défavorable n'a été relevée dans l'emprise du projet. Par ailleurs, aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'est concerné par l'implantation des éoliennes. De même, aucune espèce protégée ou figurant aux annexes de la Directive Habitats n'a été observée au niveau de l'emprise du projet.

Toutes les éoliennes seront implantées dans des parcelles cultivées ou contre des chemins agricoles, 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.

• **Avifaune**

▶ **Modification des habitats :**

Certains habitats naturels ou semi-naturels seront détruits au niveau de l'emprise des éoliennes et des infrastructures annexes (création de chemins, aires de stockage ...) ainsi que, temporairement, pour les besoins du chantier (stockage de matériel ...).

La surface concernée reste modérée et ne concerne essentiellement que des parcelles agricoles.

▶ **Mortalité par collision :**

Dans le cas présent, le site est situé en dehors des grands axes de migration et il n'est pas traversé par un nombre important d'oiseaux migrateurs. De plus, les espèces présentes telles que le Vanneau huppé, le Goéland cendré, le Busard Saint-Martin ou le Pluvier doré (non nicheurs) seront faiblement impactés du fait de leur stratégie de vol : basse altitude, forte anticipation des trajectoires ou vol de groupe d'oiseaux habitués au site (laridés notamment).

▶ **Dérangement en phase d'exploitation :**

Le futur parc éolien sera implanté dans un secteur où les espèces nicheuses patrimoniales sont présentes en petit nombre et où les milieux de nidification potentiels sont fortement répandus.

• **Chiroptères :**

Aucun impact significatif n'est à prévoir sur les chiroptères suite aux modifications d'habitats de grandes cultures. De même, compte tenu d'une activité nulle à très faible au niveau du site d'étude et de l'absence de route de vol, l'impact du projet sera non significatif sur les populations locales de chauves-souris.

L'impact du projet sur la biodiversité et les milieux naturels peut donc être considéré comme faible, dans la mesure où l'exploitant prévoit la mise en place des mesures d'évitement et d'accompagnement suivantes :

- balisage écologique avant le début du chantier pour la protection stricte des zones écologiques sensibles ;
- implantation des aires de chantier (base de vie, zone de stockage...) en dehors des secteurs présentant un enjeu environnemental ;
- commencement des travaux en dehors des périodes de nidification des oiseaux susceptibles de nicher dans les cultures ;
- implantation des éoliennes à une distance d'au moins 200 m des boisements et/ou des haies les plus proches ;
- mise en place d'un suivi des effets du parc sur les populations avifaunistiques et chiroptérologiques ;
- sensibilisation du personnel effectuant les travaux aux contraintes écologiques.

L'autorité environnementale juge ces mesures d'évitement et d'accompagnement comme pertinentes.

Bien que l'impact du projet par collision de l'avifaune soit estimée de faible niveau, le dossier aurait pu

proposer des mesures adaptées (plantation de haies associées à une bande enherbée pour les Perdrix grises et le Bruant proyer, mise en place d'une aire de milieux appauvris, voire d'une bande enherbée extensive pour l'Alouette des Champs) apportant une fonctionnalité d'évitement des impacts et de développement des populations d'oiseaux.

L'autorité environnementale recommande que tout repérage des nichées des busards dans les céréales à proximité des éoliennes fasse l'objet d'une alerte auprès des agriculteurs concernés afin d'éviter leur destruction accidentelle lors de la moisson.

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 du SAGE de la Lys 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. Concernant les émergences maximales, les seuils réglementaires pourraient être dépassés ponctuellement en période nocturne. Pour éviter toute infraction, l'exploitant prévoit le bridage de certaines éoliennes, voire leur arrêt afin de respecter les émergences réglementaires ainsi que la réalisation d'une nouvelle étude acoustique à la mise en service des installations.

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, celle préconisée par le bureau d'études ;
- les enjeux écologiques (distances par rapports aux boisements, pâtures, haies, terrils);

- les effets de surplomb potentiels sur la vallée du Puits sans Fond, ses villages et hameaux ;
- la perception depuis les lieux de vie proches perchés (Enguinegatte, hameau de Serny, corons de Fléchinelle,...) ;
- la perception depuis le hameau de Pippemont et la ferme de la Carnoye, en contact direct avec le site d'implantation ;
- la présence d'édifices patrimoniaux proches, à savoir les églises de Fléchin et Febvin-Palfart ;
- la perception par rapport à la zone de Piémont, notamment vue depuis la plaine de la Lys;
- l'interaction visuelle avec les terrils.

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, 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.

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 les mesures d'évitement et d'accompagnement pour la protection de la biodiversité proposées dans le dossier sont pertinentes, même si elles peuvent encore être améliorées pour les espèces en déclin, et recommande que tout repérage des nichées de busards dans les céréales à proximité des éoliennes fasse l'objet d'une alerte auprès des agriculteurs concernés afin d'éviter leur destruction accidentelle lors de la moisson.

Cependant, l'autorité environnementale ne partage pas les conclusions du pétitionnaire, en ce qui concerne l'impact paysager sur le patrimoine mondial de l'UNESCO, que constitue le Bassin Minier du Nord Pas de Calais.

En effet, l'autorité environnementale considère que le projet gomme la perception des éléments marqueurs des paysages miniers et de leur identité, que sont les terrils. Il modifie la perception de l'ensemble du Bien Patrimoine mondial de la compagnie de Ligny-Auchy.

L'autorité environnementale estime donc qu'un projet tenant compte de la silhouette des terrils et proposant un rapport d'échelle en faveur de ces derniers présenterait un impact paysager moindre.

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



Isabelle DERVILLE

