



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION PICARDIE

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

**PROJET D'IMPLANTATION D'UN PARC ÉOLIEN SUR LE TERRITOIRE
DE LA COMMUNE GOUDELANCOURT-LÈS-PIERREPONT (02)
SOCIÉTÉ ENERTRAG**

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR L'ETUDE D'IMPACT ET L'ETUDE DE DANGERS

Synthèse de l'avis

Le projet déposé par la société Enertrag concerne l'implantation d'un parc éolien sur le territoire de la commune de Goudelancourt-lès-Pierrepont dans l'Aisne. Il est constitué de 7 éoliennes d'une hauteur totale de 150 m en bout de pôle, d'une puissance totale de 17,5 MW, d'une voie d'accès et d'un poste de livraison. L'ensemble du projet de parc se situe en zone orange, favorable sous condition, du schéma régional éolien, en raison de la présence d'églises fortifiées et de la butte de Laon à environ 20 km. Le parc est au sein d'une zone de développement éolien (ZDE) accordée, à l'exception d'une éolienne. Le dossier initial a été déposé courant décembre 2011, puis complété en juin 2012. Il a été déclaré recevable par l'inspection des installations classées le 9 août 2012. Un second complément a été fourni en septembre 2012.

Les enjeux environnementaux du secteur sont a priori forts pour l'écologie et moyens pour le paysage. L'éloignement conséquent des éoliennes vis-à-vis des maisons les plus proches (1,2 km) limite les nuisances potentielles, notamment pour le bruit.

L'état initial de l'environnement présente de manière claire et pertinente les enjeux du site. Les prospections de terrain ont mis en évidence des espèces d'oiseaux fortement patrimoniales dans le sud du secteur, en particulier une colonie de Guêpier d'Europe et, dans une moindre mesure, un couple d'Oedicnème Criard.

L'évaluation d'incidences Natura 2000, conforme au Code de l'environnement, mériterait toutefois quelques précisions en raison de la proximité d'une zone de protection spéciale (ZPS).

L'étude de dangers analyse de manière pertinente les risques associés au projet et identifie des mesures et moyens à mettre en place pour réduire à un niveau acceptable leur probabilité d'occurrence et le coût sociétal en cas de matérialisation d'un risque.

Le projet de parc a un impact paysager essentiellement local, bien qu'il soit visible depuis la butte de Laon. L'autorité environnementale recommande de proposer des garanties pour assurer la mise en œuvre de la mesure de végétalisation de sorties de communes.

L'impact du projet sur l'écologie sera globalement maîtrisé. Cependant, certaines éoliennes (n°G4 et G6) ne satisfont pas aux préconisations d'éloignement vis-à-vis des structures arborées, ce qui risque d'entraîner un impact accru sur les chauves-souris, même si la présence d'espèces patrimoniales n'est pas avérée dans le secteur.

Les mesures en faveur de l'environnement sont pertinentes, mais elles ne sont pas toutes assorties de leur coût et de garanties sur la maîtrise foncière.

Le projet aura un impact positif sur le climat et la limitation du réchauffement climatique.

Amiens, le 3 octobre 2012

Pour le Préfet de Région
Le Secrétaire Général
pour les Affaires Régionales

Pierre GAUBIN

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le dossier concerne le projet d'implantation du parc éolien de Goudelancourt, déposé par la société Enertrag sur le territoire de la commune de Goudelancourt-lès-Pierrepont dans l'Aisne. Ce projet de parc est constitué de 7 éoliennes d'une hauteur totale de 150 m en bout de pale, d'une puissance totale de 17,5 MW, d'une voie d'accès et d'un poste de livraison.

Le projet d'implantation initial comportait 12 éoliennes pour une puissance totale de 32 MW localisées sur la commune de Goudelancourt-lès-Pierrepont et sur la commune d'Ebouleau. En mars 2010, la zone de développement éolien (ZDE) de la communauté de communes de la Champagne Picarde a été accordée avec une puissance maximale de 20 MW pour le secteur d'Ebouleau et de Goudelancourt-lès-Pierrepont, ce qui a entraîné la révision du projet.

Une éolienne semble néanmoins implantée en dehors de la ZDE accordée (située à l'extrémité sud). L'ensemble du projet de parc se situe en zone orange, favorable sous condition, du schéma régional éolien en raison de la présence d'églises fortifiées et de la butte de Laon à environ 20 km.

Le dossier initial a été déposé courant décembre 2011, puis complété en juin 2012. Il a été déclaré recevable par l'inspection des installations classées le 9 août 2012. Un second complément a été fourni en septembre 2012.

II. Cadre juridique

Le projet de parc éolien relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), prévue à l'article L512-1 du Code de l'environnement, sous la rubrique 2980-1. A ce titre, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale composée d'une étude d'impact et d'une étude de dangers.

En parallèle de l'instruction de la procédure d'autorisation, conformément aux articles R122-1 et suivants du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit faire l'objet d'un avis d'une autorité administrative compétente en matière d'environnement. Pour ce type de projet, il s'agit du préfet de région.

Le présent avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale produite par le pétitionnaire, en particulier l'étude d'impact et l'étude de dangers et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Cet avis est transmis au pétitionnaire et joint au dossier d'enquête publique. Il ne préjuge en rien de la décision qui sera rendue par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

III. Analyse du contexte environnemental lié au projet

Les parcs éoliens sont des projets dont les principaux effets sur l'environnement concernent :

- **l'écologie** : les impacts écologiques sont de plusieurs natures. L'implantation d'une éolienne consomme de l'espace, de l'ordre de 300 m², cette consommation d'espace est temporairement plus importante lors de la construction de l'éolienne (1500 m²). Par ailleurs les éoliennes ont tendance à modifier localement le comportement de la faune et peuvent entraîner une perte de territoire pour les oiseaux. A ceci s'ajoutent les risques de collision pour les oiseaux et les chauves-souris avec les éoliennes qui entraînent une surmortalité des espèces locales mais aussi des espèces migratrices et hivernantes.

D'un point de vue écologique, le marais de la Souche, situé à environ 4 km du projet, est classé en tant que zone Natura 2000 à la fois au titre de la directive habitat (zone de spéciale de conservation «ZSC») et au titre de la directive oiseau (zone de protection spéciale «ZPS»). Les autres zones Natura 2000 se situent à plus d'une vingtaine de kilomètres du parc. D'autre part, la multiplication des parcs éoliens dans le secteur implique un enjeu fort lié au cumul d'impact. La vallée de la Serre constitue également un enjeu dans ce secteur, à un degré moindre, étant située à environ 3 km du projet. La sensibilité du site proprement dit vis-à-vis des chauves-souris est a priori faible, mais cette sensibilité est forte au niveau du marais de la Souche. L'enjeu écologique du site pour ce type de projet est fort.

- **le patrimoine paysager et culturel** : de par leur taille, les éoliennes sont très visibles dans le paysage. De plus, les prescriptions aéronautiques imposent la couleur blanche et le balisage lumineux des éoliennes. Celles-ci sont ainsi perceptibles parfois jusqu'à une vingtaine de kilomètres et modifient notablement le cadre de vie et les paysages, qu'ils soient protégés, emblématiques ou du quotidien.

Les éoliennes en projet sont implantées dans un secteur de grande culture, à proximité de la Basse Thiérache.

Quelques églises fortifiées, dont certaines sont classées au titre des monuments historiques, se situent dans la zone d'étude et, en particulier, au niveau de la vallée de la Serre et du Vilpion. Par ailleurs, la butte de Laon, site exceptionnel en belvédère, se situe à une vingtaine de kilomètres du site. Enfin, la multiplication des parcs éoliens dans le secteur impose une réflexion sur la cohérence des parcs les uns par rapport aux autres. La sensibilité paysagère est moyenne

- **les nuisances sonores** : la rotation des éoliennes génère du bruit qui peut nuire au cadre de vie des habitants vivant à proximité. Le projet est situé à 1,2 km environ des habitations les plus proches (au niveau de La Neuville-Bosmont).
- **le climat** : les énergies renouvelables concourent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.
- **la sécurité** : les éoliennes provoquent une dégradation des performances des radars lorsqu'elles sont dans leur rayon de visibilité. Elles sont donc susceptibles de perturber la surveillance aérienne ou la prévision météorologique. Ce projet se situe hors de toute servitude de ce type. En conséquence, aucun effet négatif n'est attendu.

IV. Analyse de la qualité du contenu de l'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'il contient

4-1 Analyse du caractère complet de l'étude d'impact

Le dossier a été déposé en préfecture courant décembre 2011, soit avant l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, au 1^{er} juin 2012. Ainsi, le contenu de l'étude d'impact est précisé par le Code de l'environnement en vigueur à l'époque (Art. R512-8). L'étude doit comprendre :

- une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- une analyse des effets directs et indirects du projet ;
- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu ;
- les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
- les conditions de la remise en état après exploitation ;
- un résumé non technique ;

D'autre part, l'article R414-19 du Code de l'environnement dispose que les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact au titre des articles L122-1 et suivants du même code sont soumis à évaluation d'incidences Natura 2000.

Conformément à l'article R414-23, l'étude d'incidences Natura 2000 doit comporter au minimum :

- une présentation simplifiée ou une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence compte tenu notamment de la nature et de l'importance du projet, de la distance qui le sépare des sites Natura 2000, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des habitats et espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation .

Enfin, l'article R122-1 du Code de l'environnement demande la dénomination précise des auteurs de l'étude.

Sur la forme, l'étude d'impact complétée est conforme aux articles R122-1 et R512-8.

Concernant l'évaluation d'incidences Natura 2000, l'étude d'impact contient l'ensemble des pièces demandées par l'article R414-23 (pages 56 et 122-123). Toutefois, pour une meilleure lisibilité, l'autorité environnementale recommande de regrouper l'ensemble de l'évaluation d'incidences Natura 2000 dans un seul chapitre.

4-2 État initial

Écologie : le volet écologique a été réalisé par le bureau d'étude Airele. Les prospections se sont déroulées sur une année complète pour les oiseaux. S'agissant des inventaires relatifs aux chiroptères, quatre sorties ont eu lieu en avril, mai, juillet et novembre. Les sorties en avril et mai n'ont pas bénéficié d'une météo favorable à l'observation des chauves-souris (avril en particulier). Ainsi, le nombre de sorties est faible, même si l'enjeu chiroptérologique apparaît faible a priori.

L'étude avifaunistique est claire et illustrée. Elle présente notamment une carte pour chaque période du cycle biologique en expliquant les enjeux du site et son usage par les oiseaux patrimoniaux.

L'étude identifie des couloirs de migration locaux au niveau des talwegs, ainsi que la présence du Guêpier d'Europe, du Busard des roseaux et de l'Oedicnème criard en période de nidification. La conservation de ces espèces, dont le degré de menace régionale est « vulnérable » et l'état de conservation « défavorable », est prioritaire. Une synthèse des enjeux avifaunistiques est fournie (page 46 de l'annexe 2).

L'étude chiroptérologique identifie deux espèces de chauves-souris : la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Il ne s'agit pas d'espèces prioritaires pour la conservation, néanmoins l'étude indique également la présence d'une autre espèce de chauves-souris non identifiée.

Paysage : l'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude Airele. L'état initial permet d'appréhender de manière satisfaisante les sensibilités dans l'aire d'étude du projet, présentant successivement l'atlas des paysages de l'Aisne, les enjeux du schéma paysager de l'éolien de l'Aisne ainsi que les paysages reconnus et les édifices patrimoniaux du secteur. L'étude présente également les axes de découverte du territoire (axes routiers principaux), l'exposition au site des lieux de vie du secteur ainsi que le parc éolien voisin d'Autremencourt. Toutefois, les enjeux ne sont pas hiérarchisés.

Bruit : une étude acoustique a été menée par Kiéétudes. Des mesures de bruit ont été réalisées en cinq points au niveau des habitations les plus proches. Les niveaux sonores mesurés varient de 35 à 50 dB(A) de jour et de 16,5 à 42 dB(A) de nuit, ce qui correspond à des niveaux assez calmes (en dessous de 20 dB le son est pratiquement inaudible, 50 dB correspond au bruit de la pluie et une conversation normale se situant aux alentours de 60 dB). Le bruit d'une éolienne est très proche de celui du vent. On distingue un fond sonore très régulier et, par-dessus, le bruit des pales qui est comme un battement ou un fouet. Ce bruit de pales se confond et se mélange facilement avec les autres bruits générés par le vent, notamment quand la végétation est abondante. Cependant, ce bruit est identifiable par les individus et peut être éventuellement la cause d'une gêne.

4-3 Analyse des impacts sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire ou compenser ces impacts.

Écologie : l'évaluation des impacts de l'étude reprend les enjeux mis en avant dans l'état initial. Sur l'avifaune, l'étude analyse le risque direct de collision de manière générale, puis l'impact du parc plus spécifiquement sur les espèces patrimoniales. Le site n'est pas dans un couloir de migration et les éoliennes sont situées à l'écart de couloirs locaux, le risque de collision est donc faible. L'enjeu patrimonial fort concerne les sites de nidification du Guêpier d'Europe et de l'Oedicnème criard ; une distance de 1 000 m entre les premières éoliennes et ceux-ci est respectée. Pour l'Oedicnème criard, seul un couple a été repéré. Le cumul d'impact avec les autres parcs éoliens du secteur sur l'avifaune est étudié.

Au total, l'ensemble des parcs éoliens du secteur entraînerait une perte d'habitat (ou au moins une perturbation) sur environ 1 775 ha, dont 312 ha imputables au parc étudié, pour les espèces de milieu ouvert. Cet impact reste maîtrisé dans une zone de grande plaine agricole qui par ailleurs est considérée comme un pôle de densification de l'éolien dans le schéma régional éolien.

Concernant les chauves-souris, l'étude conclut rapidement à une absence d'impact significatif en raison de la faiblesse de l'activité chiroptérologique mesurée dans l'état initial. Les éoliennes respectent une distance de 150 m minimum avec les structures arborées sauf l'éolienne G6. La société française d'étude et de protection des mammifères (SFPEM) recommande un éloignement d'au moins 200 m (hauteur de l'éolienne + 50m) vis-à-vis des structures arborées qui abritent des chiroptères. Les éoliennes G4 et G6 ne respectent pas cette recommandation. Ces deux éoliennes sont d'ailleurs placées au sein de la « zone à enjeux pour les chiroptères » sur une carte de l'état initial (page 61). Pour l'éolienne G6, la haie semble ne pas abriter de chiroptères, toutefois les prospections à cet endroit n'ont eu lieu qu'aux deux dates où la météo n'était pas favorable. On peut donc avoir un doute sur l'absence réelle de chauves-souris à cet endroit. L'autorité environnementale recommande de compléter ce point, une mesure de réduction étant éventuellement à envisager.

En terme de mesure de réduction, l'étude écologique prévoit d'effectuer les travaux en dehors de la période de nidification des oiseaux, mais aussi d'étudier la possibilité de mettre en place des spirales au niveau d'une ligne haute tension située au nord de la zone d'implantation. Toutefois, cette dernière mesure n'est pas chiffrée et n'est pas reprise dans le corps de l'étude d'impact. L'étude prévoit également une mesure de compensation en créant et entretenant un milieu favorable pour le Guêpier d'Europe pour un coût de 12 000 € plus 3000 € par an pendant l'exploitation du parc. Toutefois elle ne fournit pas de données sur la maîtrise foncière. Enfin, le suivi pendant trois ans de l'avifaune et des chiroptère est également indiqué, avec les protocoles envisagés, pour un coût évalué à 30 000 € dans le corps de l'étude d'impact. Le complément d'étude datant de septembre 2012 propose des mesures complémentaires pour le Guêpier d'Europe et l'Oedicnème Criard, mais elles ne sont pas chiffrées.

Natura 2000 : l'étude porte bien sur les espèces et notamment sur les espèces d'oiseaux, ayant servi à la désignation de la ZPS « marais de la souche » (pas d'enjeux chiroptérologique pour la ZSC « marais de la Souche ») (pages 122 et 123 de l'étude d'impact). L'évaluation Natura 2000 étant une pièce spécifique du dossier, l'autorité environnementale recommande de regrouper la cartographie des sites Natura 2000 et du projet dans le chapitre «évaluation des incidences Natura 2000» conformément à l'article R414-23 du Code de l'environnement. Sur le fond, la justification selon laquelle l'Oedicnème criard, le Busard St-Martin et l'Alouette lulu n'ont pas servi à la désignation de la ZPS en raison d'effectifs non significatifs n'est pas juste puisqu'ils sont tout de même inscrits sur le formulaire standard de données de la zone. Le reste de l'étude est pertinente ; elle conclut à un impact non significatif.

Paysage : les impacts paysagers ont été analysés à l'aide de photomontages. L'analyse est pertinente et les photomontages permettent d'estimer l'impact de manière satisfaisante. Toutefois, certains photomontages devraient être agrandis pour se rapprocher de la réalité. Par exemple, pour le photomontage n°19 de l'annexe paysagère, en considérant que l'observateur regarde le photomontage à une distance d'environ 0,5 m, que l'éolienne la plus proche mesure 150 m de haut, qu'elle est située à environ 4 km et qu'elle est visible intégralement, la représentation de l'éolienne devrait mesurer environ 1,9 cm (d'après le théorème de Thalès, $h/0,5=150/4000$ avec h la hauteur de l'éolienne sur le papier). Or elle mesure environ 1 cm sur le papier. Le complément datant de septembre 2012 a complété l'étude paysagère sur ce point.

La vallée de la Serre ne souffrira pas d'un effet de surplomb. En revanche les éoliennes seront visibles depuis les églises de Bosmont-sur-Serre et Pontsericourt, mais pas depuis le château de Bosmont-sur-Serre. Les visibilitées depuis la butte de Laon seront les mêmes que pour le parc d'Autremencourt. La cohérence avec les autres parcs éoliens du secteur a été étudiée. Les communes les plus impactées seront celles d'Ebouleau et Goudelancourt avec des vues possibles depuis l'intérieur des bourgs, mais l'étude ne fournit ni photomontage illustrant ces visibilitées ni cartographie des lieux. Dans une moindre mesure les communes proches du parc situées sur le plateau auront des visibilitées en sortie de bourg. Le tableau en page 145 du corps de l'étude d'impact prévoit une mesure de compensation, chiffrée à 10 000 €, pour le paysage « plantation (haies, arbuste) en sortie de village et proche de certains points ». Cependant, cette mesure n'est explicitée nulle part, ni dans le corps de l'étude, ni dans l'expertise paysagère. La mesure doit présenter a minima la localisation des plantations prévues ainsi que des garanties de la maîtrise foncière des sites où auront lieu les plantations.

Bruit : l'étude conclut à l'aide de simulations à un risque négligeable d'émergences non conformes, de jour comme de nuit. Toutefois, le cumul d'impact avec les autres parcs éoliens risque de provoquer des émergences au delà de 3db la nuit sur certaines habitations en périphérie de Montigny-le-Franc. Le parc étudié dans le présent dossier n'y contribue cependant que de manière très minoritaire. L'autorité environnementale recommande un suivi après la mise en fonctionnement des éoliennes pour vérifier l'absence d'impact.

V. Analyse de l'étude de dangers

Dans son étude de dangers l'exploitant a analysé les accidents et incidents passés concernant des éoliennes grâce à l'accidentologie et a fait l'inventaire des potentiels de dangers internes et externes au site.

Il a ensuite effectué une analyse préliminaire et une analyse détaillée des risques.

L'analyse détaillée a été menée sur les accidents suivants :

- effondrement d'éolienne ou du rotor, projection de glace, incendie (phénomènes dangereux jugés comme non critiques à l'issue de l'analyse préliminaire des risques) ;
- projection de pales ou de morceaux (accident jugé comme critique à l'issue de l'analyse préliminaire des risques),

En ce qui concerne le risque d'accident mortel en cas de projection de pales ou de morceaux de pales, une évaluation quantitative du risque a été employée. Elle a permis de déterminer les éléments suivants :

- une étude balistique a estimé les distances maximales atteintes par une pale ou un morceau de pale (128 m pour une pale et 435 m pour un fragment) ;
- la projection de pale ou d'un fragment est susceptible d'impacter uniquement des parcelles agricoles (les premières habitations étant situées à une distance de 1,2 km des éoliennes, les routes départementales à environ 1 km), le nombre de personnes susceptible d'être impacté étant, en termes de probabilités, nettement inférieur à 1 ;
- la probabilité d'impact d'une personne par un fragment de pale a été estimée à $1,98 * 10^{-8}$ (classe de probabilité E, la plus faible), ce qui rend le risque extrêmement improbable.

L'exploitant a identifié dans son dossier les mesures de sécurité suivantes :

- installation conforme aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 ;
- présence d'un système de refroidissement forcé de circulation d'air afin de refroidir les différents équipements : armoire électrique, génératrice....ainsi que l'huile de lubrification ;
- présence d'un réseau de détecteurs / capteurs mesurant certains paramètres (tels que vitesses du vent, du générateur, angle des pales...) et surveillés par le système de contrôle ;
- système de contrôle général surveillé à distance ;
- installation mise à la terre et protégée contre les effets de la foudre ;
- mise à l'arrêt automatique par le système de contrôle en cas de détection de sur-vitesse.

Au terme de l'étude de dangers l'exploitant conclut que les mesures de sécurité sont suffisantes pour limiter les causes d'apparition des accidents étudiés dans l'analyse détaillée des risques (effondrement d'éolienne ou du rotor, projection de glace, incendie, projection de pales ou de morceaux).

VI. Prise en compte de l'environnement par le projet

Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

Quatre scénarii d'implantations ont été étudiés (comparaison des variantes pages 90 à 95). La sélection du scénario final a tenu compte des enjeux écologiques, paysagers et de cadre de vie.

Impacts résiduels attendus

Le projet de parc a un impact paysager essentiellement local bien qu'il soit visible depuis la butte de Laon. L'éloignement du parc vis-a-vis de la vallée de la Serre et de son patrimoine est suffisant et l'intégration de celui-ci avec les autres parcs accordés a été recherchée. Toutefois, la mesure de végétalisation de sorties de communes ne présente pas assez de garanties pour être réalisable à l'heure actuelle.

L'impact du projet sur l'écologie sera globalement maîtrisé. Cependant, certaines éoliennes (n°G4 et G6) ne respectent pas les préconisations de la SFPEPM, ce qui risque d'entraîner un impact accru sur les chauves-souris même si la présence d'espèces patrimoniales n'est pas avérée dans le secteur. Les mesures en faveur de l'environnement sont pertinentes, mais celle en faveur du Guêpier d'Europe n'est pas assortie de garanties sur la maîtrise foncière.

Le projet aura un impact positif sur le climat et la limitation du réchauffement climatique.