



**Réponse à l'avis
de la MRAe du 16
Juillet 2019**

**Parcéoliende
Sole de Fours
« WP France 24 »**

**Communes de Flaucourt,
Assevillers,
Dompierre-Becquincourt**

Département : Somme (80)

Août 2019

La société WP France 24 a sollicité une demande d'autorisation unique pour exploiter un parc éolien sur les communes d'Assevillers, Dompierre-Becquincourt, Flaucourt dans le département de la Somme (80).

Ce projet fait l'objet d'un avis de la Mission régionale d'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de la qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Cette note apporte une réponse sur les éléments soulevés par l'avis de la MRAe, disponible en annexe 1. Les pièces du dossier d'autorisation unique le nécessitant ont été complétées afin de prendre en compte les remarques formulées.

Cette note reprend point par point les différents éléments soulevés.

Les remarques de la MRAe sont indiquées dans un cadre gris comme présenté ci-dessous.

XXX

SOMMAIRE

1	LE PROJET DE PARC EOLIEN DE SOLE DE FOURS	5
2	ANALYSE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	5
2.1	Résumé non technique.....	5
2.2	Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus	5
2.3	Scénarios et justification des choix retenus	5
2.4	Etat initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences	7

1 LE PROJET DE PARC EOLIEN DE SOLE DE FOURS

Pas de remarque particulière de la MRAe.

2 ANALYSE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

2.1 RESUME NON TECHNIQUE

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique de l'étude d'impact par la présentation du contexte éolien et les conclusions de l'étude de saturation paysagère.

Le résumé non technique a été mis à jour. La présentation du contexte éolien est ajoutée dans la partie 4, pages 17 et 18.

L'analyse de saturation paysagère est présentée dans la partie 6.2, pages 28 et 29.

2.2 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS-PROGRAMMES ET LES AUTRES PROJETS CONNUS

L'autorité environnementale recommande l'actualisation du contexte éolien et de l'étude des impacts cumulés.

Le contexte éolien présenté et étudié dans les différentes études a été figé en juillet 2018. Afin d'être le plus complet possible, les parcs en instruction même sans l'avis de l'autorité environnementale ont été considérés. Le détail de ce contexte éolien est disponible dans l'étude d'impact pages 50, 51 et 52 (tableau n°10 et carte n°8).

Des évolutions ont effectivement eu lieu, notamment la construction des parcs « Hauts de Combles » et « Chilly-Fransart » mais l'analyse des impacts cumulés reste inchangée étant donné que ces parcs ont été pris en compte puisqu'ils étaient autorisés.

A noter que ces parcs sont bien pris en compte dans l'état initial, notamment paysager. Le parc éolien de « Chilly-Fransart » est identifié sous le nom de « Parc éolien de la côte noire »

Une carte du contexte éolien fixé au 24 Juillet 2019 est présentée en annexe 2.

2.3 SCENARIOS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

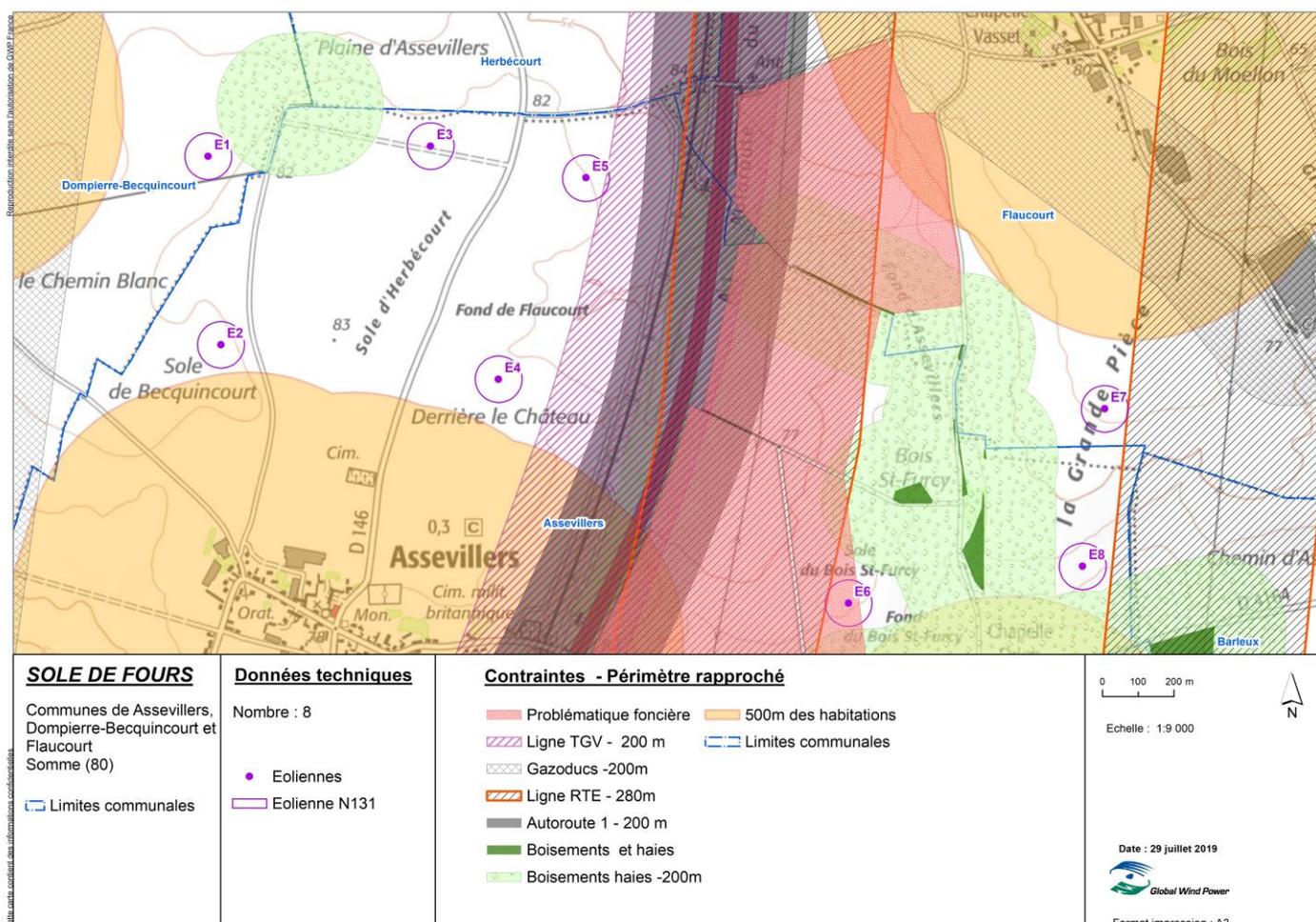
L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des variantes par celle d'une implantation des machines à plus de 200 mètres des boisements afin de préserver la biodiversité.

Après la détermination du site éolien, plusieurs variantes ont été étudiées. Même si l'ensemble des possibilités n'est pas présenté dans le dossier d'étude d'impact (Etude d'impact p.229 § 2

Détermination de l'implantation), un cheminement itératif, suivant la méthodologie « ERC » a été mené par le porteur de projet ayant conduit à la définition d'une implantation de moindre impact. Cela en analysant les enjeux et les sensibilités écologiques, paysagers, acoustiques, économiques et techniques.

Une variante avec l'implantation des machines à plus de 200m des boisements a pu être étudiée avant d'obtenir les conclusions de l'ensemble des études.

Cette variante est présentée ci-dessous :



Cette variante propose 8 éoliennes, toutes à plus de 200m bout de pales des boisements. Nous n'avons pas souhaité la présenter et l'étudier plus en détail dans le dossier, car après plusieurs réunions de coordination avec les différents experts, il a été soulevé le problème de la lecture paysagère et le manque d'intégration du projet.

Afin de résoudre ces problématiques ainsi que la problématique foncière, il a été envisagé de déplacer une éolienne de la partie Ouest à la partie Est. Les conclusions de l'étude écologique et les éléments fournis par les experts ont validé la possibilité d'implanter deux éoliennes à moins de 200 m des boisements. Les enjeux chiroptérologiques restent modérés à proximité de ces éléments boisés comme le présente la carte n°22 page 103 du volet écologique.

Dans un souci d'atténuation maximale du risque, un bridage est prévu sur l'éolien E5 lors des périodes favorables aux chiroptères.

Après avoir confronter les points de vue de l'ensemble des experts, il n'apparaissait pas nécessaire de présenter une troisième variante d'implantation. Une analyse multi-critères des deux variantes retenues est disponible page 249 de l'étude d'impact.

2.4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET MESURES DESTINEES A EVITER, REDUIRE ET COMPENSER CES INCIDENCES

2.4.1 Paysage et patrimoine

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les éléments du patrimoine local non protégé et de préciser si le territoire est concerné par des ZPPAUP et des ZPPA.

Les éléments du patrimoine local non protégé sont abordés dans le volet paysager aux pages 46, 47,50, 66 et 67.

L'aire d'étude ne dispose pas de zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP). Les ZPPAUP ont été remplacée depuis juillet 2015 par les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Les zones de présomption de prescription archéologique, sont localisées dans le volet paysager à la page 48, carte n°77. La zone la plus proche, est située en limite d'aire d'étude immédiate, à proximité de Villers-Carbonnel. Ainsi, aucune ZPPA n'a été recensée au droit des éoliennes.

L'autorité environnementale recommande de qualifier et de justifier le niveau d'impact associé à chaque photomontage et de joindre un tableau récapitulant l'ensemble des photomontages en y associant le niveau d'impact et la justification de ce niveau d'impact.

Le volet paysager, comporte, pour les 61 photomontages réalisés, un commentaire justifiant le niveau d'impact créé par le parc éolien de Sole de Fours. Ces commentaires concluent toujours sur le niveau d'impact.

Exemple : Vue n°4, page 113 du volet paysager

PROJET ÉOLIEN DE SOLE DE FOURS - (80)

Vue 4 : Depuis le mémorial britannique, à Thiepval

Particularité : Vue éloignée, vue depuis l'Amiénois, covisibilité avec un édifice et un site protégé, vue touristique (circuit du Souvenir), vue dynamique et statique

Commentaire : Le mémorial britannique de Thiepval (27 et C), protégé au titre des monuments historiques et des sites, est un élément remarquable par ses dimensions impressionnantes qui domine le paysage du haut de ses 45m. Cela en fait le mémorial britannique le plus grand du monde. Cet édifice se situe au cœur d'un parc boisé au travers duquel 4 cônes de vue ont été tracés orientés parfaitement selon un axe Nord/Sud et Est/Ouest. Accolé à ce mémorial, un musée permet aux visiteurs, nombreux tout au long de l'année, de découvrir l'histoire des batailles de la Somme. C'est depuis les abords de ce musée que le point de vue a été réalisé. Depuis ce point de vue, le projet de Sole de Fours se fait très discret dans le paysage puisque la majeure partie de ses éoliennes est dissimulée par la topographie et la végétation. Ainsi, seules les pales des éoliennes E6 et E7 peuvent être visibles. Néanmoins, la distance importante rend cette perception très difficile à l'œil nu. Par conséquent, l'incidence visuelle est très faible.

Justification et conclusion sur l'incidence visuelle

Éoliennes:

Dimensions des éoliennes : Mât 119 m, Pale 61 m,
Hauteur totale 180 m
Distance à l'éolienne la plus proche : 18,93 km
Distance à l'éolienne la plus éloignée : 21,25 km
Nombre d'éoliennes visibles : 3

Photomontages réalisés par Vu d'ici



Photomontage - Vue initiale - 100%



Photomontage - Vue flaire - 100%

VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT 189 - JUIN 2011 - NOVEMBRE 2011

Le justificatif

Le mémorial britannique de Thiepval (27 et C), protégé au titre des monuments historiques et des sites, est un élément remarquable par ses dimensions impressionnantes qui domine le paysage du haut de ses 45m. Cela en fait le mémorial britannique le plus grand du monde. Cet édifice se situe au cœur d'un parc boisé au travers duquel 4 cônes de vue ont été tracés orientés parfaitement selon un axe Nord/Sud et Est/Ouest. Accolé à ce mémorial, un musée permet aux visiteurs, nombreux tout au long de l'année, de découvrir l'histoire des batailles de la Somme. C'est depuis les abords de ce musée que le point de vue a été réalisé.

Depuis ce point de vue, le projet de Sole de Fours se fait très discret dans le paysage puisque la majeure partie de ses éoliennes est dissimulée par la topographie et la végétation. Ainsi, seules les pales des éoliennes E6 et E7 peuvent être visibles. Néanmoins, la distance importante rend cette perception très difficile à l'œil nu. **Par conséquent, l'incidence visuelle est très faible.**

Les cartes n°140 et n°141, pages 359 et 360, présentent de manière visuelle et synthétique le niveau d'impact, définit grâce aux photomontages, pour l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.

Un tableau synthétique récapitule, pour chaque photomontage, le niveau d'impact ainsi que la justification. Il est présenté en annexe 3 afin de faciliter la lecture de ces commentaires.

L'autorité environnementale recommande de mieux faire ressortir les éoliennes, voire de refaire les photographies d'origine qui ne permettent pas d'apprécier pleinement l'arrière-plan.

Les photomontages, réalisés par le bureau d'études VU D'ICI, sont effectués suivant une méthodologie précise et détaillée page 95 du volet paysager.

Les photos initiales sont prises à différentes périodes de la journée afin d'être les plus représentatives possible de l'incidence des éoliennes dans le paysage environnant. L'ensemble des points de vue permet également d'illustrer tout le travail d'appréciation de terrain réalisé dans le cadre de l'étude.

Dans le temps imparti, il ne nous a pas été possible de réaliser de nouvelles photographies, notons cependant que les services instructeurs, dans le rapport de l'inspection des installations classées, précisent que « *les éléments du dossier apparaissent suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier, au cours de la procédure, les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation sur son site et dans son environnement.* »

Dans un délai à définir, et après discussion avec l'inspection des installations classées, nous proposons, afin de répondre au mieux aux attentes des parties prenantes, de réaliser de nouvelles photos initiales et de nouveaux photomontages sur les points de vue qui nous seront demandés.

L'autorité environnementale recommande d'apporter les éléments permettant de justifier la faisabilité de la mise en œuvre des mesures proposées (engagement du maître d'ouvrage, accord de principe des communes concernées par les mesures et des propriétaires fonciers concernés) et de préciser le coût financier de ces mesures.

La mesure en question prévoit la mise en place de haies (fuseau végétal), en limite de parcelle pour les riverains qui le souhaitent et dont l'incidence du projet éolien le justifie.

Une première analyse des parcelles en question a pu être réalisée, elle est présentée dans la partie 9.4 du volet paysager, avec notamment les cartes 145, 146, 147 et 148 pour respectivement les bourgs d'Assevillers, Herbécourt, Flaucourt et Dompierre-Becquincourt.

L'existence de cette mesure sera communiquée à l'ensemble des riverains, via les élus des communes et par affichage en mairie. Les personnes intéressées pourront faire la demande directement à la société.

Le coût financier de cette mesure est de 8750€. Le tableau n°127, page 469 de l'étude d'impact a été mis à jour et intègre le coût de cette mesure.

Si l'intégralité de ce montant n'est pas utilisé, le maître d'ouvrage s'engage à utiliser le solde pour la mise en place de plantations sur les espaces publics en entrée et sortie de bourg.

2.4.2 Milieux naturels et biodiversité, dont Natura 2000

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse bibliographique de la flore, de l'avifaune et des zones à dominante humide dans un périmètre intermédiaire (10 km).

Le volet écologique de l'étude d'impact a été actualisé avec ces éléments.

Un inventaire des zones à dominante humide est présenté pages 22 et 24, la carte n°6 permet de les localiser.

Une analyse bibliographique pour la flore est présentée page 25, les données sont issues du portail des données communales de la DREAL Hauts de France.

Pour l'avifaune, les données bibliographiques ont également été complétées avec la base communale de la DREAL Hauts de France. Ces informations peuvent être consultées pages 36 et 45 du volet écologique.

L'autorité environnementale recommande de compléter la mesure relative à la prévention de la propagation des espèces exotiques envahissantes pendant la phase travaux

La mesure, notée MR5, a été précisée p.157 du volet écologique.

On y retrouve les éléments suivants :

- ✓ *formation de l'ensemble des chefs d'équipe et du personnel encadrant sur la prise en compte des enjeux écologiques et des risques de propagation des espèces végétales envahissantes ;*
- ✓ *balisage et évitement de la station de Renouée du Japon lors des travaux de raccordement sur la voie communale n°304 ;*
- ✓ *Mise à jour avant travaux des stations d'espèces exotiques envahissantes ;*
- ✓ *Mise en place d'un protocole adapté et d'un suivi de chantier assuré par un écologue visant à s'assurer de minimiser les risques de propagation d'espèces exotiques envahissantes*
- ✓ *présence d'un nombre suffisant de kits anti pollution au sein de la base vie et au sein des véhicules présents en permanence sur le chantier ;*
- ✓ *utilisation de machines en bon état général (entretien préventif et vérification adaptée des engins) ;*
- ✓ *interdiction de laver et de faire la vidange des engins en dehors d'une zone aménagée à cet effet (sol imperméabilisé, recueil des eaux de ruissellement, etc.) ;*
- ✓ *utilisation de bacs de récupération lors de l'alimentation en carburant des engins de chantier afin de récupérer les écoulements ;*
- ✓ *mise en place de poubelles dans les bases vie ainsi que sur les plateformes et dans le fond des fondations au moment de l'installation des cages d'ancrage ;*
- ✓ *mise en place d'un système adapté pour le nettoyage des toupies à béton afin d'éviter le ruissellement des eaux et le dépôt de béton dans les milieux environnants. Si besoin, formation des conducteurs des toupies pour la mise en application du système retenu ;*
- ✓ *mise en place d'un ramassage régulier des déchets ;*
- ✓ *traitement approprié des résidus de chantier. Un bordereau de suivi des déchets de chantier devra être remis au maître d'ouvrage en fin de chantier ;*

L'autorité environnementale recommande de compléter les prospections des chiroptères afin de mieux caractériser l'activité estivale.

Les prospections menées sont en accord avec le guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens.

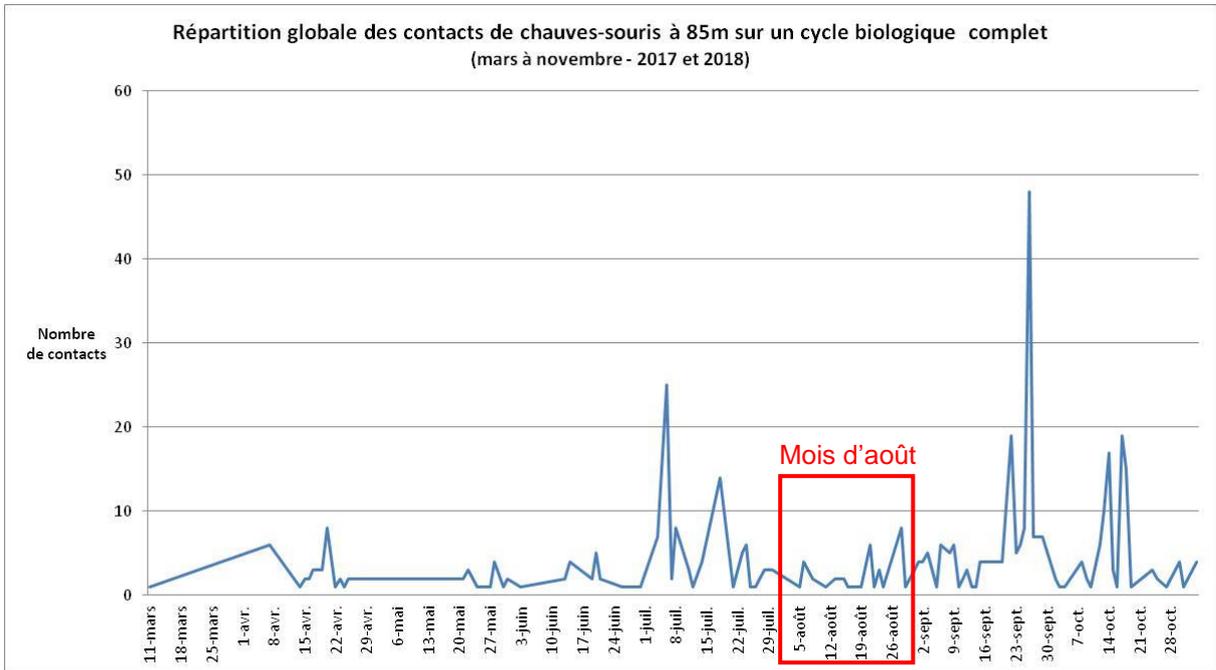
Le tableau ci-dessous permet de comparer les recommandations du guide et les inventaires réalisés pour le projet de Sole de Fours.

Période du cycle biologique	Période de l'année (à adapter aux conditions météorologiques)	Nombre de relevés (préconisations guide)	Périodes optimales pour les écoutes actives	Nombre de relevés (Projet de Sole de Fours)
Gestation / Transit printanier	15 mars au 15 mai	3 sorties	Première moitié de la nuit	3
Mise bas et élevage des jeunes	15 mai au 31 juillet	5 à 6 sorties	Première moitié de la nuit (3 sorties) - début et/ou fin de nuit pour la recherche de gîtes	5
Migration / Transit automnal	1er août au 15 octobre	5 à 6 sorties	Toute la nuit en septembre - 1er moitié de la nuit en octobre	5

Notons qu'il n'existe pas de reprise estivale. En effet, pendant la période de parturition les femelles sont bien actives et parcourent leurs terrains de chasse. Il n'y a pas de cessation d'activité chiroptérologique en juillet. De même en juillet, de nombreux jeunes sont déjà volants.

Par ailleurs, rappelons que le suivi sur mât de mesure vient pallier l'absence de suivi au sol pendant le mois d'août. Afin de juger l'activité chiroptérologique exposée au risque de collision, ce suivi en altitude continu est bien plus pertinent que le suivi au sol.

Le tableau ci-dessous, également disponible page 88 du volet écologique, illustre ces informations.



REPARTITION DES CONTACTS TOUTES ESPECES CONFONDUES SUR LES DEUX MICROS DU MAT DE MESURE DE SEPTEMBRE A NOVEMBRE 2017 PUIS DE MARS A SEPTEMBRE 2018 – ECOSPHERE©

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence la conclusion avec l'ensemble des tableaux relatifs à l'activité chiroptérologique présentés dans l'étude écologique.

La conclusion relative aux suivis de l'activité chiroptérologique menés au sol a été corrigée et mise en cohérence avec les tableaux de données. Elle est disponible page 87 du volet écologique.

L'autorité environnementale recommande de respecter le protocole Eurobats et d'éloigner les éoliennes E5 et E6 à plus de 200 m des haies.

Cette recommandation procède d'une erreur d'interprétation du document d'Eurobats qui préconise de s'éloigner de plus de 200 m des structures ligneuses ou autres pour limiter significativement le niveau d'impact **lorsque l'éolienne ne fait pas l'objet d'un bridage** (extrait EUROBATS 2014 cahier n°6, p.10 : *La recommandation de l'éloignement des terrains boisés à plus de 200 m était déjà présente dans la précédente version. Cependant dans certains pays, des parcs éoliens ont été construits en forêt ou à moins de 200 m des lisières. Par conséquent, ces cas doivent constituer une exception et il est nécessaire de mettre en place strictement, pour ces situations, des recommandations spécifiques ainsi que des études, suivis et mesures adaptés*).

La distance de 200 m aux structures ligneuses est donc une recommandation, KELM (2014) indique que si cette distance ne peut être respectée des mesures de bridage peuvent être mises en place ce qui est le cas ici pour E5. Ces éléments sont précisés page 158 du volet écologique et font l'objet de la mesure MR8.

La société **WP France 24** s'est engagée à brider l'éolienne E5 de manière significative, ce qui constitue une mesure forte de sécurité (en conformité avec les recommandations d'EUROBATS et les attentes de la DREAL des Hauts de France sur les critères de bridages retenus). Enfin, la garde au sol des éoliennes projetées est de plus de 48,5 m. Ce qui est donc conforme aux analyses de risques qui prouvent qu'au-delà de 30 m de garde au sol la sensibilité de collision baisse notablement.

Ce bridage permettra de réduire fortement les impacts éventuels sur les chiroptères. Parallèlement, au cours de cette première année de fonctionnement (année n), des suivis acoustiques en nacelle au niveau de l'éolienne E5 couplés à des suivis de mortalité permettront d'évaluer l'efficacité des mesures de bridage et de les réadapter au besoin en année n+1. Ce bridage sera assuré par la mise en place d'un dispositif de type « Bat Module » sur chacune des éoliennes (cf. annexe 4) ; **système déployé et mis en place par le constructeur de l'éolienne.**

La régulation (bridage) proposée est faite pour garantir l'absence de perte nette qui restera à tester lors de la 1ere année de fonctionnement.

Par ailleurs, les premières recommandations étaient de 150 m (fide LPO, Dürr...). De plus, notons que cette recommandation repose sur l'étude de KELM (2014) qui avait étudié l'activité chiroptérologique à 0 m, 50 m, 100 m et 200 m des haies. (sources : **Acta Chiropterologica, 16 (1) : 65–73, 2014 - Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development – p4**) : « *Bat activity decreased with increasing distance from hedges in an agricultural landscape. However, the strength of this effect varied between bat species and between seasons* » ; « *l'activité des chauves-souris diminue avec l'augmentation de la distance aux haies dans un paysage agricole* ».

Il est donc difficile d'établir que l'activité à 190 m est significativement plus importante qu'à 200 m. Sur la haie concernée, 8 nuits montrent une activité faible sur les 10 nuits ayant fait l'objet d'un suivi. Seule la période de transit printanier permet d'y relever une nuit avec une activité maximale horaire importante et une nuit avec une activité maximale horaire moyenne.

S'agissant de l'éolienne E6, nous considérons que la distance de 190 m est acceptable et qu'aucun bridage n'est nécessaire.

Rappelons qu'à cette période vernale, les chiroptères se retrouvent préférentiellement au plus proche des espaces boisés qu'en espace ouvert. Au regard de l'ensemble de ces éléments, la mise en place d'un bridage sur E6 ne se justifie pas objectivement. Par ailleurs, les suivis ICPE qui seront menés permettront de réévaluer, au besoin, la pertinence de la mise en place d'un bridage sur cette éolienne.

L'autorité environnementale recommande de localiser correctement le site d'étude vis-à-vis des principaux couloirs et spots migratoires des vanneaux huppés, et de rectifier la cartographie en la complétant pour les rassemblements automnaux de l'oedicnème criard et les zones à enjeux du busard cendré.

La carte localisant le site vis-à-vis des couloirs migratoires a été corrigée, elle est disponible page 58 du volet écologique (carte n°13)

La version mise à jour du volet écologique comporte deux cartes supplémentaires qui représentent la localisation des principales zones de rassemblements d'Oedicnème criard en Picardie (carte n°14 page 59) et la localisation des enjeux liés à la nidification du Busard cendré en Picardie (carte n°12 page 58).

L'autorité environnementale recommande de joindre une cartographie hiérarchisant les enjeux écologiques relatifs aux oiseaux de l'aire d'étude.

Cette cartographie est déjà présentée dans le volet écologique de l'étude d'impact. Elle est disponible page 64 (carte 15) de la version actualisée.

[les impacts sont sous-évalués pour les busards. Les impacts sur les busards sont à réévaluer au regard de l'analyse des effets cumulés.]

L'autorité environnementale recommande de justifier par des données chiffrées que les busards disposent d'autres habitats favorables suffisants pour assurer le bon déroulement du cycle de vie de ces espèces.

Notons d'abord que le volet écologique de l'étude d'impact a été réalisé par le bureau d'étude indépendant ECOSPHERE. La méthodologie de définition des enjeux et des impacts, qui fait l'objet d'un paragraphe spécifique, partie 3.1 *Méthodologie* pages 36 et suivantes du volet écologique, est en parfait accord avec le *guide de relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres [Décembre 2016]* et avec le *guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens pour la région Hauts de France [Septembre 2017]*.

Les impacts sur les busards sont correctement évalués.

Il est maintenant un fait établi que les busards, en dehors de la phase de chantier, ne montrent pas de perturbation de leur domaine vital suite à l'implantation d'éoliennes. Rappelons au besoin que ceux-ci s'installent dans les cultures de céréales qui sont très largement représentées dans le Santerre. Indiquer des informations chiffrées n'apporterait rien sachant que les cultures de céréales connaissent des variations de surface interannuelles en fonction de l'assolement. **Les principaux impacts sur les busards en dehors de la phase de chantier résident dans des risques de collision si la garde au sol est trop faible (<30 m) ce qui n'est pas le cas ici avec une garde au sol à 48,5 m.**

L'autorité environnementale recommande d'afficher clairement l'engagement du pétitionnaire et de préciser les modes opératoires permettant d'assurer la bonne réalisation de ces mesures [Non-attractivité des plateformes et MR3 "éviter la création de jachères et de friche"].

Le pétitionnaire s'engage à mettre en place et à garantir la pérennité de ces deux mesures MR 2 et MR 3. Ces mesures feront l'objet de prescription dans l'arrêté préfectoral, tout comme l'ensemble des mesures, ce qui garantit leurs bonnes mises en œuvre.

Le volet écologique a été mis à jour et le détail de ces deux mesures actualisées est disponible page 157 du volet écologique. On y retrouve les informations suivantes :

- **MR 2 : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères** : la végétalisation éventuelle des plates-formes d'éoliennes, comme elle peut être pratiquée dans certains projets pour former une friche plus ou moins diversifiée, est susceptible de créer des milieux attractifs pour l'entomofaune et les micromammifères. Par conséquent, de manière indirecte, ce type d'aménagement peut aggraver les risques de collision pour les oiseaux et les chauves-souris, susceptibles d'être attirés par cette source de nourriture. À ce titre, ce type d'aménagement est donc à proscrire, et on veillera tout particulièrement à ce que les plateformes accueillant les éoliennes n'évoluent pas en friche mais plutôt gravillonnées ou entretenues rase. Dans le même esprit aucun dépôt de fumier ne devra être réalisé à proximité des machines. Un plan d'entretien pourra être conventionné avec les agriculteurs concernés par l'implantation d'éoliennes. Il s'agira de prévoir au minimum une tonte toutes les 2 semaines entre mars et fin novembre ;
- **MR 3 : Éviter la création de jachères et de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres**, et donc de maintenir les cultures afin d'en limiter l'attractivité éventuelle pour la faune. Cela pourra être assuré par le biais d'une convention avec les agriculteurs.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer des mesures de compensation, afin d'éviter la perte de biodiversité [chantier en période de reproduction].

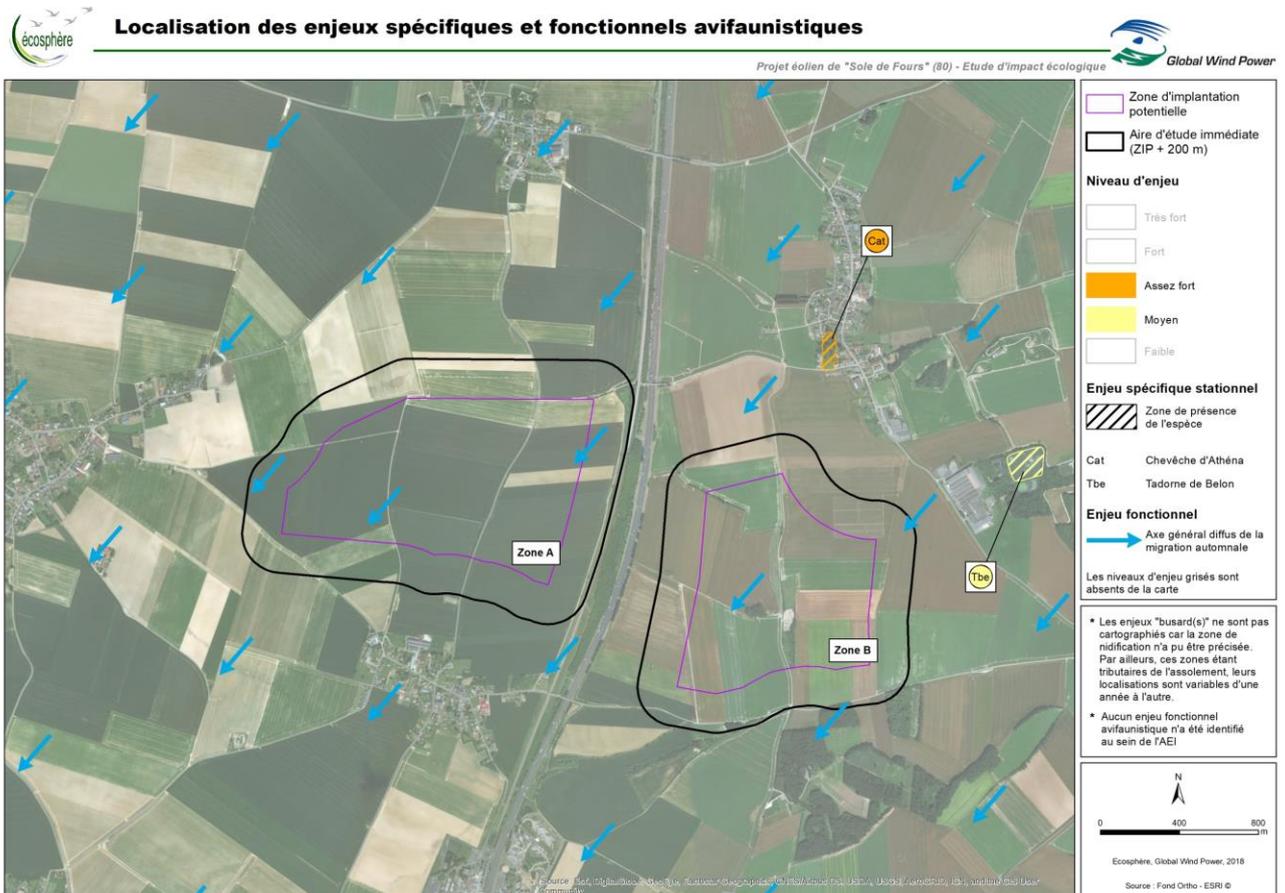
L'étude concluant à des impacts résiduels faibles à négligeables, aucune mesure compensatoire n'est à mettre en place pour s'assurer de la conservation des espèces à l'échelle locale.

L'autorité environnementale recommande de joindre une carte présentant les zones d'enjeux pour l'avifaune et de démontrer que les éoliennes respectent une distance de 250 m par rapport à ces zones à enjeux.

Une carte présentant les zones d'enjeux avifaunistiques est disponible page 64 du volet écologique. Il s'agit de la carte n°15 : Localisation des enjeux et fonctionnalités avifaunistiques, elle est également disponible ci-dessous.

Les enjeux sont négligeables sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle ainsi que sur l'aire d'étude immédiate.

Une zone présentant un enjeu moyen est située à environ 800 m au Nord-Est de l'éolienne E7 et une zone d'enjeu assez fort à environ 1100m au Nord de l'éolienne E5.



2.4.3 Risque naturels / technologiques

Pas de remarque particulière de la MRAe.

2.4.4 Bruit

L'autorité environnementale recommande qu'une nouvelle étude de bruit soit réalisée lorsque l'exploitant aura choisi le modèle de machine et soit communiquée à l'autorité décisionnaire avant la réalisation des travaux.

L'étude acoustique est déjà établie pour les deux modèles de machine proposés à savoir les modèles SENVION M122 de 3,4 MW et NORDEX N131 de 3,9 MW.

Si nécessaire, le pétitionnaire s'engage à fournir une étude actualisée lors du choix définitif du modèle. Sauf amélioration des émissions acoustiques de l'éolienne en question, les résultats seront identiques à ceux présentés dans le volet acoustique, pages 37 à 40 pour l'éolienne SENVION et pages 41 à 44 pour le modèle NORDEX.

L'analyse acoustique fait apparaître que les seuils réglementaires admissibles seront respectés, avec les deux modèles de machine définis.

Un suivi acoustique sera mis en place au plus tard 6 mois après la mise en service du parc.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Avis de la MRAe sur le projet de parc éolien du Sole de Fours

Annexe 2 : Carte du contexte éolien au 24 juillet 2019

Annexe 3 : Tableau synthétique du niveau d'impact paysager

Annexe 4 : Description du dispositif « Bat Module »

ANNEXE 1

Avis de la MRae sur le projet de parc éolien de Sole de Fours



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien de Sole de Fours
à Assevillers, Flaucourt et Dompierre-Becquincourt (80)**

n°MRAe 2019-3686

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 16 juillet 2019 à Lille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet du parc éolien de Sole de Fours à Assevillers, Flaucourt et Dompierre-Becquincourt, dans le département de la Somme.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Agnès Mouchard, Denise Lecocq, Valérie Morel.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe, qui en a délibéré.

En application de l'article R122-7 III du même code, ont été consultés :

- le préfet du département de la Somme ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet de construction du parc éolien de Sole de Fours, porté par la société WP France 24, comprend 8 aérogénérateurs et 4 postes de livraison implantés sur les communes d'Assevillers, Flaucourt et Dompierre-Becquincourt dans le département de la Somme.

Les éoliennes seront d'une puissance unitaire de 3,9 MW et d'une hauteur de 180 m en bout de pale.

Le projet se situe à 580 m des habitations les plus proches.

Sur la commune de Dompierre-Becquincourt, le projet se situe en zone agricole (A) du plan local d'urbanisme, dont le règlement n'autorise pas la construction d'équipement public. La construction de l'éolienne E1 n'est donc pas autorisée sur cette commune.

Concernant le paysage, des incidences fortes et modérées sont relevées. L'autorité environnementale recommande de mettre en place des mesures d'évitement afin d'aboutir à un impact résiduel faible ou négligeable.

Concernant les chiroptères, le site d'étude est situé à proximité d'une zone de sensibilité potentielle moyenne pour les chiroptères rares et menacés. Les éoliennes E5 et E6 sont situées à moins de 200 m des formations ligneuses Or, une activité importante à très importante est relevée au niveau de ces structures ligneuses.

L'autorité environnementale recommande d'implanter les éoliennes E5 et E6 à plus de 200 m des haies et boisements.

Concernant l'avifaune, les impacts sont à ré-évaluer pour les Busards au regard de l'analyse des effets cumulés.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

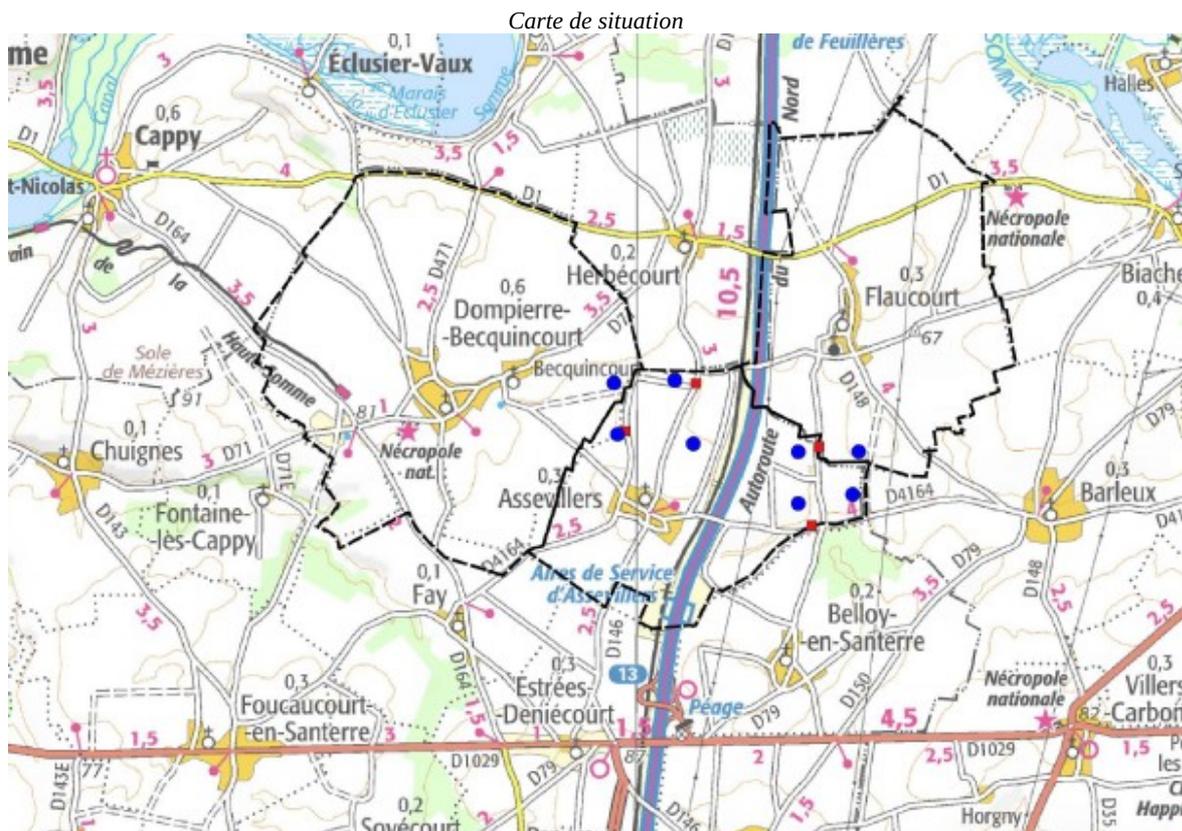
I. Le projet de parc éolien de Sole de Fours

Le projet de construction du parc éolien de Sole de Fours, porté par la société WP France 24, comprend 8 aérogénérateurs et 4 postes de livraison implantés sur les communes d'Assevillers, Flaucourt et Dompierre-Becquincourt dans le département de la Somme.

Deux modèles d'aérogénérateurs sont envisagés : SENVION M122 et NORDEX N131.

Les éoliennes seront d'une puissance unitaire de 3,9 MW et d'une hauteur de 180 m en bout de pale.

Le projet est situé à 6 km au sud-est de Péronne (8 500 habitants) de part et d'autre de l'autoroute A1, et de la ligne TGV nord qui lui est parallèle, au niveau des villages d'Assevillers (291 habitants), Flaucourt (338 habitants) et Dompierre-Becquincourt (633 habitants). Le territoire est constitué d'un plateau agricole (altitude moyenne de 80 m) entaillé au nord et à l'est par les méandres de la haute-vallée de la Somme (fond de vallée à environ 45 m). Toutefois, le paysage est également marqué par un entrelacement de talwegs et de boisements entre Assevillers et Barleux.

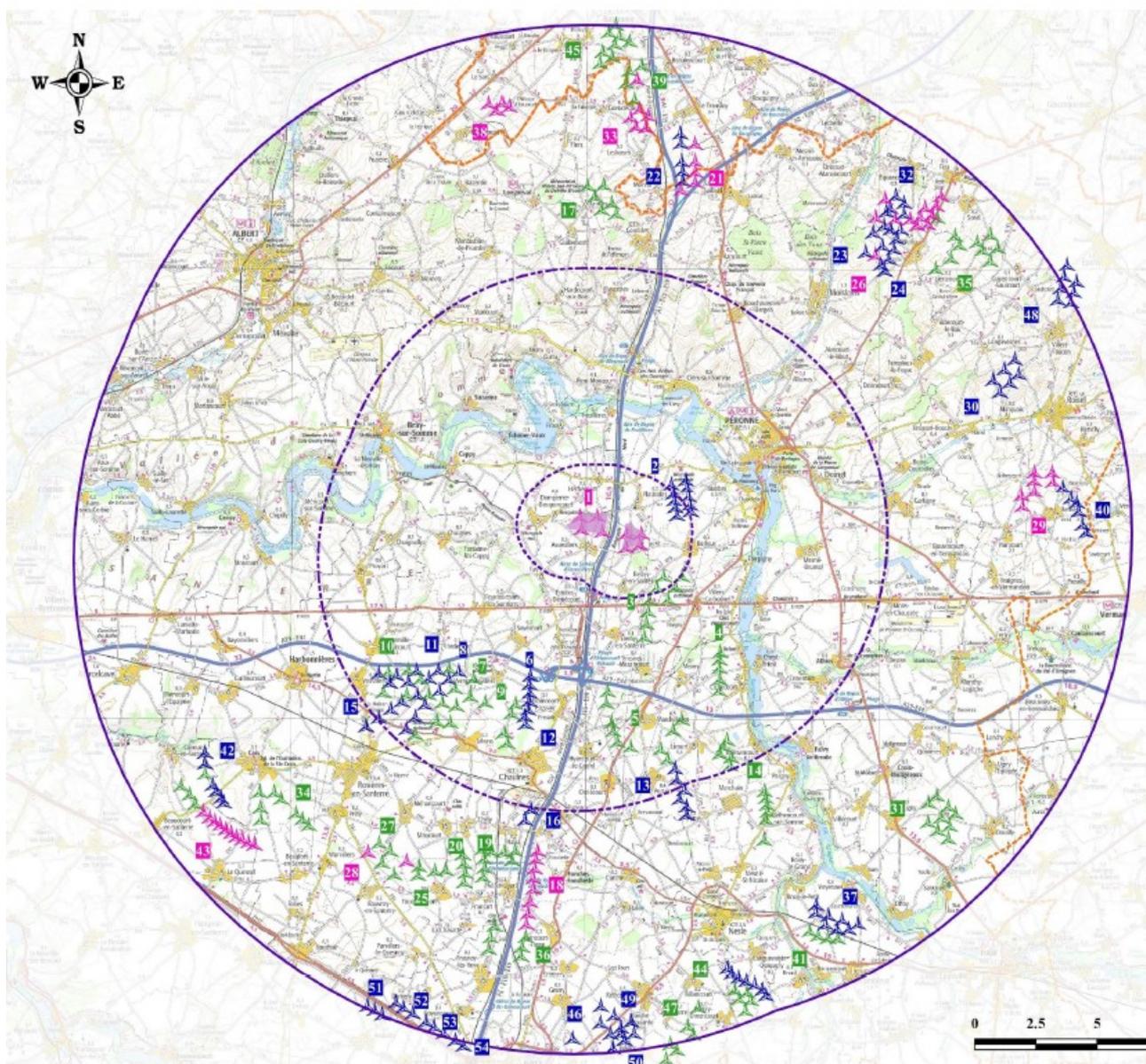


Ce projet relève de la rubrique 2980-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Une étude des dangers est incluse dans le dossier.

Le contexte éolien est dense autour du projet. Ainsi, on compte 50 parcs dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, dont 20 en fonctionnement, 21 accordés et 9 en cours d'instruction. Dans un périmètre de 10 km autour du projet, on dénombre 85 éoliennes pour 13 parcs.

À l'est du projet, deux parcs éoliens sont en construction : à 2 km le parc éolien de « la Couturelle » (10 éoliennes de 121 m de haut en bout de pale) et à 1,5 km au sud-est, celui du « Haut Plateau » (9 éoliennes de 180 m de haut en bout de pale). Un pôle de densification situé dans le Pas-de-Calais est distant de 12 km vers le nord, tandis qu'au sud, s'étendent à 5 km les pôles de densification du « parc du Santerre » et de structuration du futur « canal Seine-Nord-Europe ».

Etat des lieux de l'éolien à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, aux risques technologiques et aux nuisances liées au bruit, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. L'étude de dangers dispose également d'un résumé non technique. Le résumé non technique de l'étude d'impact reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact, sauf le contexte éolien et l'étude de saturation qui ne sont pas repris.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique de l'étude d'impact par la présentation du contexte éolien et les conclusions de l'étude de saturation paysagère.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

Concernant l'articulation avec les plans et programmes

La compatibilité du projet avec les documents et réglementations d'urbanisme et les plans et programmes concernés a été vérifiée.

La commune d'Assevillers est couverte par un plan local d'urbanisme. Le projet se situe en zones agricole (A) et naturelle (N) dont le règlement autorise la construction d'équipements publics ou d'intérêt collectif, ce qu'est un parc éolien.

La commune de Flaucourt ne dispose pas de document d'urbanisme. Ce sont donc les dispositions du règlement national d'urbanisme qui s'appliquent pour cette commune et qui permettent la réalisation du projet.

En revanche, sur la commune de Dompierre-Becquincourt, le projet se situe en zone agricole (A) du plan local d'urbanisme, dont le règlement n'autorise pas la construction d'équipement public. La possibilité de construction de l'éolienne E1 sur cette commune reste à démontrer.

Concernant les impacts cumulés, l'étude d'impact (pages 50 et suivantes) présente le contexte éolien et analyse les impacts cumulés (pages 433 et suivantes). Cependant ce contexte mériterait d'être actualisé. Ainsi, les parcs éoliens « Hauts de Combles » et « Chilly-Fransart » sont accordés selon l'étude d'impact. Or, ces deux parcs sont aujourd'hui construits.

L'autorité environnementale recommande l'actualisation du contexte éolien et l'étude des impacts cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Le porteur de projet a étudié deux scénarios d'implantation possible :

- un scénario n°1 comptant 10 éoliennes réparties en 2 groupes de 5 distantes de 580 m des habitations. Pour cette variante 4 éoliennes sont à moins de 200 m des structures ligneuses. Les éoliennes sont par ailleurs situées dans le périmètre de protection de la RD 146 ;
- un scénario n°2 avec 8 éoliennes regroupées en 2 groupes de 4, à 590 m des habitations et où 2 éoliennes sont à moins de 200 m des structures ligneuses. Chaque groupe est organisé en quadrilatère de part et d'autre de l'autoroute et de la ligne TGV permettant de créer un dialogue entre groupes, notamment lié à l'éloignement. Cette organisation permet de créer un effet de « porte » grâce au cadrage de l'autoroute par deux groupes similaires.

Les variantes ont été analysées à l'aide de 6 photomontages. Le scénario n°2 a été choisi, car il est le moins impactant en matière de servitudes, paysage et écologie.

L'autorité environnementale relève que les photomontages sont réalisés à partir de photographies initiales réalisées par temps couvert ne permettant pas d'apprécier pleinement l'arrière-plan et que l'éolienne E6 est également située à moins de 200 m depuis le bout des pales de structures boisées.

Il convient de réaliser une analyse multi-critères des scénarios d'implantation présentés (critères techniques, environnementaux, humains et socio-économiques).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par celle d'une implantation des machines à plus de 200 mètres des boisements afin de préserver la biodiversité.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Paysage et patrimoine

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est situé en dehors des zonages paysagers et patrimoniaux d'inventaire et de protection.

Selon l'atlas des paysages de la Somme, le site d'implantation du projet est situé sur le plateau du Santerre, au sein de l'entité paysagère « Santerre et Vermandois » marquée par un paysage ouvert de grande culture. Le site d'implantation du projet se trouve au sein de la sous-entité paysagère du cœur du Santerre. Le Santerre, territoire cerné par les vallées de l'Ancre et de la Somme, est un paysage agricole rigoureusement plat. Les horizons immenses se ponctuent simplement, de loin en loin, de bosquets ou de villages dont les silhouettes se confondent.

Le site d'implantation est concerné par un site inscrit situé à moins de 5 km : l'ensemble formé par

le village, le château et son parc, l'église et les gisants ainsi que les voies adjacentes de Suzanne.

Le site d'implantation du projet est concerné par deux monuments historiques, situés à moins de 2 km :

- le polissoir en grès d'Assevillers, monument historique classé ;
- le monument allemand de Flaucourt, monument historique inscrit.

On recense une vingtaine de monuments historiques compris dans un périmètre de 5 à 20 km. Des cimetières militaires sont recensés dans les périmètres d'étude rapproché à éloigné.

En outre, un ensemble de sites funéraires et mémoriels de la première guerre mondiale, comprenant notamment les sites et mémoriaux des communes de Rancourt, Bouchavesnes-Bergen, Longueval, Proyard, fait l'objet d'une procédure d'inscription au patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

L'analyse de l'état initial pour les thématiques du patrimoine historique et du paysage est satisfaisante.

Les outils destinés à déterminer les impacts sont adaptés. L'état initial prend en compte les monuments historiques, les sites et lieux de mémoire les sites et itinéraires touristiques, les infrastructures, mais omet les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, les zones de présomption de prescription archéologique et les éléments du patrimoine local non protégé.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les éléments du patrimoine local non protégé et de préciser si le territoire est concerné par des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ou des zones de présomption de prescription archéologique.

L'étude identifie des enjeux :

- forts depuis le paysage du Santerre notamment les villages à proximité du site dans ce paysage à topographie plate entraînant de nombreuses covisibilités ;
- modérés sur le paysage de la vallée de la Somme et le paysage emblématique des boucles de la Somme entre Péronne et Corbie, depuis le belvédère de Vaux, où le projet apparaît plus prégnant que l'éolien existant ;
- faible quant à la sensibilité des lieux patrimoniaux et visités considérant le contexte éolien existant.

Une analyse de la saturation a été réalisée et 61 photomontages sont présentés pour illustrer les impacts du projet.

Les photomontages pris depuis une centaine de points de vue couvrent les composantes du paysage (cadre de vie, axes de circulation...) et du patrimoine historique présentant des enjeux. Ces points de vue sont suffisants. Cependant, le niveau d'impact associé à chaque photomontage n'est pas indiqué.

L'autorité environnementale recommande de qualifier et justifier le niveau d'impact associé à chaque photomontage et de joindre un tableau récapitulatif l'ensemble des photomontages en y associant le niveau d'impact et la justification de ce niveau d'impact.

Par ailleurs, de nombreux photomontages ont été réalisés à partir de photographies initiales réalisées par temps nuageux. De ce fait, les parcs éoliens autorisés, construits et en instruction, voire les éoliennes du projet ne ressortent pas suffisamment.

L'autorité environnementale recommande de mieux faire ressortir les éoliennes, voire de refaire les photographies d'origine qui ne permettent pas d'apprécier pleinement l'arrière-plan.

L'étude paysagère conclut à :

→ concernant le paysage :

- une incidence forte sur le paysage du Santerre, compte-tenu de nombreuses covisibilités avec les silhouettes bâties à proximité) ;
- une incidence modérée sur le paysage de la vallée de la Somme et le paysage emblématique des boucles de la Somme entre Péronne et Corbie, depuis le belvédère de Vaux, où le projet apparaît plus prégnant que l'éolien existant ;

→ concernant les lieux visités et fréquentés :

- une incidence modérée sur le circuit touristique du petit train de la Somme ;

→ concernant les lieux habités et perceptions quotidiennes :

- des incidences fortes depuis certaines entrées du bourg (co-visibilité avec la silhouette) pour Herbécourt et Belloy-en-Santerre ;
- des incidences fortes depuis le bourg et les environs pour Barleux, Assevillers, Estrées-Déniécourt, Dompierre-Bécquincourt ;

→ concernant le patrimoine :

- une incidence modérée sur le monument historique, le polissoir Grès de Saint-Martin ;
- une incidence modérée sur le site des 3 mémoriaux situés à Thiepval et Beaumont-Hamel et leurs perspectives ;

→ concernant le paysage éolien et les effets cumulés :

- une incidence modérée sur la lecture du projet, le projet se lit comme étant composé de deux groupes distincts marquant un effet de « porte » depuis l'autoroute et la voie ferrée. Le projet s'insère dans un contexte éolien dense limitant une trop forte modification des paysages perçus depuis les belvédères. La proximité avec de nombreux bourgs implique

- de nombreuses covisibilités depuis et avec les bourgs ;
- une incidence modérée sur les effets cumulés et encerclements :
 - × depuis les secteurs éloignés principalement, puisque la forte présence de l'éolien tend à prendre l'ascendant visuel sur le projet de Sole de Fours, notamment depuis les secteurs sud où l'éolien est très présent ;
 - × liée à l'effet d'encerclement qui se limite à quelques bourgs situés à moins de 5 km du projet (Assevillers, Fay, Flaucourt et Feuillères).

Au regard de la qualification de ces incidences, il convient de mettre en place des mesures d'évitement afin d'aboutir à un impact résiduel faible ou négligeable. L'évitement doit permettre de supprimer un impact négatif que le projet engendre. Les mesures de réduction, et enfin de compensation n'interviennent et que lorsque l'impact négatif n'a pu être respectivement totalement supprimé ou réduit, en cas d'impossibilité justifiée de l'évitement.

Les mesures d'évitement, réduction et compensation sont présentées au chapitre 9 de l'étude paysagère. Il s'agit :

- de définir le choix d'implantation sur une logique de densification au sein d'un pôle de structuration ;
- d'intégrer les transformateurs dans les mâts des aérogénérateurs ;
- de mettre en cohérence le projet avec les parcs éoliens proches existants et autorisés ;
- d'enfouir les lignes électriques de raccordement.

Il convient d'apporter les éléments permettant de justifier de la faisabilité de la mise en œuvre de cette mesure (engagement du maître d'ouvrage, accord de principe de la communauté de communes et des communes concernées par les mesures). Il convient également de préciser le coût financier de ces mesures.

De plus, les habitations des bourgs de Dompierre-Becquincourt, de Flaucourt, d'Assevillers et d'Herbécourt présentant une ouverture visuelle en direction du parc pourront faire l'objet de la plantation d'un fuseau végétal en limite de parcelle. Cette mesure sera mise en place, au cas par cas, sur la base des échanges avec les riverains concernés, et de l'incidence identifiée. Ces mesures sont sous réserve d'acceptation des propriétaires fonciers des hameaux en question.

L'autorité environnementale recommande d'apporter les éléments permettant de justifier la faisabilité de la mise en œuvre des mesures proposées (engagement du maître d'ouvrage, accord de principe des communes concernées par les mesures et des propriétaires fonciers concernés) et de préciser le coût financier de ces mesures.

Enfin l'étude propose des mesures d'accompagnement : l'aménagement de manière qualitative des abords du cimetière d'Assevillers et celui du mémorial allemand de Flaucourt, de manière à les

valoriser et à faciliter leur accessibilité.

II.4.2 Milieux naturels et biodiversité, dont Natura 2000

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Sont identifiés à moins de 3 km du site d'étude :

- 2 sites Natura 2000 : la zone spéciale de conservation de la moyenne vallée de la Somme (à 2,8 km) et la zone de protection spéciale des étangs et marais du bassin de la Somme (à 2,9 km) ;
- 2 zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de type I :
 - × le réseau de coteaux de la vallée de la Somme entre Curlu et Corbie (située à 2,8 km du projet) ;
 - × les méandres et cours de la Somme entre Cléry-sur-Somme et Bray-sur-Somme (à 2,9 km) ;
- 1 ZNIEFF de type II, la haute et moyenne vallée de la Somme, entre Croix-Fonsommes et Abbeville (à 2,8 km) ;
- des corridors écologiques potentiels, notamment intra ou interpelouses sur craie.

De nombreuses zones à dominante humide sont également recensées, notamment le long de la Somme.

> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du milieu naturel

L'état initial recense les zonages réglementaires, d'inventaires du patrimoine naturel, les continuités écologiques, présentés pages 17 et suivantes du volet écologique. Cependant il manque une localisation des zones à dominante humide sur le périmètre intermédiaire (10 km), identifiées notamment au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie, et aucune donnée relative à la flore et à l'avifaune n'est présentée.

Il convient que l'étude présente les données bibliographiques concernant les espèces végétales (nom et statut, protégées, d'intérêt communautaire et patrimoniales, espèces exotiques envahissantes) ayant été déjà observées sur les communes d'implantation du projet et, notamment, les données du site internet « synthèse des zonages du patrimoine naturel et paysager, de la faune, de la flore et des habitats naturels ».

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse bibliographique de la flore, de l'avifaune et des zones à dominante humide dans le périmètre intermédiaire (10 km).

Des inventaires de la faune et la flore ont été réalisées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Concernant la flore, l'étude écologique précise (dans les tableaux en pages 27-28) que 8 végétations principales ont été identifiées, parmi lesquels 3 habitats d'intérêt communautaire : la prairie de fauche eutrophile et mésophile, l'ourlet calcicole et le boisement frais rudéral. L'étude écologique indique que 95 % du site d'étude est constitué de cultures intensives. Une cartographie localisant

ces végétations est présentée en page 33.

Concernant les espèces végétales, une liste des espèces végétales recensées est présentée en annexe I page 177. Aucune espèce protégée ni patrimoniale n'a été recensée.

Concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, 9 ont été inventoriées. Une cartographie localisant les espèces végétales exotiques envahissantes avérées est présentée en page 34, il s'agit du Buddléia de David, de la Stramoine commune et de la Renouée du Japon.

L'étude écologique (page 105) conclut à un niveau d'enjeu faible sur les espèces végétales et les habitats naturels.

Le pétitionnaire prévoit la mise en place de mesures de prévention classiques des pollutions et de propagation des espèces végétales exotiques envahissantes. Cependant, l'étude écologique n'est pas complétée d'une analyse des impacts engendrés par l'implantation des éléments de projet, notamment les raccordements électriques vis-à-vis des risques de dispersion des espèces exotiques envahissantes.

En outre, cette mesure n'intègre pas de mesure suffisante pour limiter les risques de dispersion (notamment le nettoyage des engins avant entrée et avant sortie sur le chantier...).

L'autorité environnementale recommande de compléter la mesure relative à la prévention de la propagation des espèces exotiques envahissantes pendant la phase de travaux.

Chiroptères

Des investigations au sol ont été menées lors de 13 sessions de terrain nocturnes, présentant des conditions météorologiques favorables et propices à l'observation de chiroptères. Cependant, aucune prospection n'a été menée entre le 1^{er} et le 31 août alors que l'espace de temps entre les prospections de juillet et celles de septembre ne permettent pas d'apprécier la période de reprise d'activité estivale.

L'autorité environnementale recommande de compléter les prospections des chiroptères afin de mieux caractériser l'activité estivale.

Les suivis en altitude ont été menés sur 244 nuits, ce qui couvre l'ensemble du cycle biologique des chauves-souris.

Aucun gîte d'hibernation ou de parturition n'a été découvert. Cependant, l'existence de colonie de parturition de Pipistrelle communes est fortement soupçonnée au niveau des communes de Flaucourt et d'Assevillers.

l'étude écologique menée au sein de l'aire d'étude rapprochée, indique qu'ont été contactées :

- 4 espèces de chiroptères : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, le Murin de Daubenton et l'Oreillard roux ;

- 4 groupes d'espèces : Pipistrelles de Khul/Nathusius, Oreillards indéterminés, Noctules indéterminés, Murins indéterminés.

L'étude écologique conclut page 85 sur les suivis de l'activité chiroptérologique menés au sol. Cette conclusion présente des incohérences avec le tableau d'analyse d'activité chiroptérologique sur les points fixes présenté en annexe 5 page 198 et les tableaux d'activité chiroptérologique présentés pages 73,77-78, 83. A titre d'exemple, la conclusion indique qu'une activité importante est relevée au niveau du point 5 en période de transit printanier et du point 8 en période de parturition ainsi qu'une activité moyenne sur la même période. Le tableau en annexe 5 indique une activité importante en transit printanier au point 5 une activité importante en période de migration/transit automnal et en période de parturition/estivage au point 8.

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence la conclusion avec l'ensemble des tableaux relatifs à l'activité chiroptérologique présentés dans l'étude écologique.

Les résultats des suivis d'activité chiroptérologique en altitude met en évidence des transits réguliers de Pipistrelles et de Noctules à une altitude comprise dans la zone de battement des pales. Sept espèces ont été contactées : la Grande noctule, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.

L'étude écologique, indique en page 98, que si le site d'étude majoritairement composé d'espaces cultivés peu attractifs pour les chiroptères, certaines zones constituent un enjeu :

- la haie du lieu-dit « fond d'Assevillers », montrant un taux d'activité ponctuellement très fort ;
- le bosquet du lieu-dit « Bois de Saint-Furcy », montrant un taux d'activité maximal faible ;
- la haie cynégétique du lieu-dit « Plaine d'Assevillers », montrant un taux d'activité maximal moyen.

Un tableau présenté, en page 127, évalue les niveaux de vulnérabilité à l'activité éolienne de chacune des espèces et retient les espèces suivantes, prises en compte dans l'évaluation des impacts :

- la Noctule commune, de Leisler ;
- les pipistrelles commune, de Khul, pygmée et Khul/Nathusius ;
- la Sérotine commune ;
- la Sérotine, complexe Sérotine/Noctule.

Concernant les impacts liés au positionnement des éoliennes, les éoliennes E5 et E6 sont situées à moins de 200 m des formations ligneuses, à partir des bouts de pale des éoliennes, respectivement de la haie située au lieu-dit « fond d'Assevillers » et du bosquet situé au lieu-dit « bois de Saint-Furcy » présentant un enjeu au regard de l'activité chiroptérologique, où une activité très importante est relevée au niveau du point 4 en période de parturition et au niveau du point 5 en période de transit printanier.

Le protocole Eurobats¹ recommande de ne pas implanter les éoliennes à une distance inférieure à 200 mètres des boisements et des haies, des habitats particulièrement importants pour les chiroptères ainsi qu'à proximité de tout secteur où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris.

L'étude propose une mesure de réduction des impacts par la mise en place d'une régulation par bridage de l'éolienne E5, en cohérence avec les résultats du suivi du mât de mesure, page 158. Aucun bridage n'est proposé pour l'éolienne E6.

L'autorité environnementale recommande de respecter le protocole Eurobats et d'éloigner les éoliennes E5 et E6 à plus de 200 mètres des haies.

Avifaune

L'analyse de l'avifaune est présentée des pages 36 à 45 de l'étude écologique.

Les inventaires ont été réalisés à partir de janvier 2016 jusqu'à juin 2018 et couvrent un cycle biologique complet. La méthodologie est présentée en pages 45-46 du volet écologique.

L'étude écologique indique, en page 45, que les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de :

- 36 espèces d'oiseaux en période d'hivernage dont 2 espèces d'intérêt communautaire : le Busard Saint-Martin et le Pluvier doré et 19 espèces protégées ; on note également la présence du Vanneau huppé et du Faucon crécerelle ;
- 26 espèces d'oiseaux en période de nidification, dont 16 protégées.

L'étude écologique précise :

- que le site d'étude est situé à proximité d'une zone d'enjeux pour le stationnement des Vanneaux huppés (entre 0 et 9 individus) ;
- une localisation cartographique erronée du site d'étude vis-à-vis des principaux couloirs et spots migratoires. Contrairement à ce qu'indique l'étude, le site se trouve dans un couloir migratoire.

Il convient que l'étude écologique localise le site d'étude vis-à-vis :

- des zones de rassemblements automnaux de l'Oedicnème criard ;
- des zones d'enjeux du Busard cendré.

L'autorité environnementale recommande de localiser correctement le site d'étude vis-à-vis des principaux couloirs et spots migratoires des vanneaux huppés, et de rectifier la cartographie en la complétant pour les rassemblements automnaux de l'Oedicnème criard et les zones à enjeux du Busard cendré.

Il convient de souligner que n'a pu être constatée la nidification d'aucune espèce de Busard au sein du site de projet, alors que la présence de parcelles de blé s'avère particulièrement favorable à la

¹ Eurobats: accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

nidification du Busard des roseaux et du Busard Saint-Martin.

Le tableau récapitulatif page 57 conclut à un enjeu spécifique stationnel :

- assez fort pour le Busard des Roseaux et la Chevêche d'Athéna,
- moyen pour le Busard Saint-Martin et le Tadorne de Belon.

Sur les migrants

L'étude conclut qu'au regard de la diversité spécifique et des effectifs accueillis, le site du projet ne constitue aucun enjeu particulier pour l'avifaune migratrice sur la base des inventaires, les flux y étant très faibles. Bien que située en marge de l'axe majeur de la Vallée de la Somme (à 5 km) à l'est, il n'a été perçu aucun effet particulier lié à la proximité de ce couloir migratoire. On peut judicieusement supposer que la Vallée de la Somme et ses abords immédiats drainent l'essentiel des migrants.

Les cultures présentes au sein de l'aire d'étude immédiate et leurs alentours sont utilisées comme reposoir en période de halte migratoire par des espèces de laro-limicoles (Pluviers dorés, Goélands, Mouette rieuse, Vanneau huppé par exemple), mais aussi par des espèces de passereaux grégaires au moment de leur hivernage et/ou de leur passage migratoire (Alouette des champs, Pipits farlouses...).

Les linéaires de haies peu importants au sein du paysage d'openfield constituent des zones de stationnement pour les passereaux migrants. De même la friche située au lieu-dit « la Grande Pièce » montre une attractivité relative pour les stationnements de passereaux.

L'autorité environnementale recommande de joindre une cartographie hiérarchisant les enjeux écologiques relatifs aux oiseaux de l'aire d'étude.

Le pétitionnaire ne prouve pas que d'autres habitats favorables à ces espèces sont présents à proximité et suffisent à assurer le bon déroulement du cycle de vie de ces espèces.

Aucune donnée chiffrée (surface disponible des cultures) ne vient étayer les conclusions présentées page 138 : « L'effet cumulatif peut donc être jugé faible d'autant que la perte d'habitat l'est également. En effet, les pertes brutes de terrains agricoles pour la création des plateformes, des chemins, postes électriques, ...sont faibles comparativement aux surfaces disponibles dans le Santerre et aux domaines vitaux des busards par exemple. »

Les impacts sont sous-évalués pour les Busards. Les impacts sur les Busards sont à réévaluer au regard de l'analyse des effets cumulés.

L'autorité environnementale recommande de justifier par des données chiffrées que les busards disposent d'autres habitats favorables suffisants pour assurer le bon déroulement du cycle de vie de ces espèces.

Des mesures compensatoires sont proposées quant à l'avifaune, l'étude écologique (page 151) :

- positionner les éoliennes à une distance minimale de 250 m des zones présentant les enjeux les plus forts en termes de reproduction (boisements, haies semi-naturelles de feuillus, zones de prairies...);
- exclure les couloirs de déplacements principaux et préserver une distance inter-parcs de plus d'1,4 km afin de réduire le dérangement et le risque de collision pour les migrateurs choisissant de traverser les plaines au lieu de suivre les vallées ;
- réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces, notamment celle du Busard Saint-Martin, du Busard des roseaux et de l'Alouette des champs.

Ainsi, l'étude indique page 157 « qu'il sera souhaitable d'effectuer une analyse de l'assolement afin de repérer si des secteurs favorables à la nidification sont présents au niveau des emprises de travaux ».

L'étude indique également page 158 « qu'on veillera tout particulièrement à ce que les plateformes accueillant les éoliennes n'évoluent pas en friche mais plutôt gravillonnées ou entretenues rases » et la mesure MR3 « éviter la création de jachères et de friches » mais sans préciser les modes opératoires qui permettront de s'assurer de la bonne réalisation de ces mesures.

L'autorité environnementale recommande d'afficher clairement l'engagement du pétitionnaire et de préciser les modes opératoires permettant d'assurer la bonne réalisation de ces mesures.

L'étude écologique prévoit que si le chantier devait se prolonger en période de reproduction, il est prévu de faire intervenir un écologue/ornithologue afin d'évaluer la sensibilité des espèces occupant les surfaces devant être touchées par les travaux et de choisir dans quel ordre mettre en place les éoliennes afin d'éviter les milieux abritant les espèces les plus sensibles. Si une destruction de milieu ne peut être évitée, elle sera effectuée dans la mesure du possible entre août et fin février.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer des mesures de compensation, afin d'éviter la perte de biodiversité.

Concernant les impacts liés au positionnement des éoliennes, l'étude d'impact, prévoit de positionner les éoliennes à une distance minimale de 250 m des zones présentant les enjeux les plus forts en termes de reproduction (boisements, haies semi-naturelles de feuillus, zones de prairies...).

L'autorité environnementale recommande de joindre une cartographie présentant les zones d'enjeux pour l'avifaune et de démontrer que les éoliennes respectent une distance de 250 mètres par rapport à ces zones à enjeux.

Concernant le suivi environnemental prévu pour estimer notamment la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence d'éoliennes, il sera mis en place, au cours des 3 premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans. La surface prospectée sera égale à un cercle de rayon égal à la longueur des pales soit 65.5 m. Il sera entrepris de la semaine 20 à la semaine 43 (soit du 14 mai au 28 octobre). Cette période permettra ainsi de couvrir l'essentiel des périodes à risque pour les oiseaux et les chiroptères.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'étude écologique évalue les incidences sur les zones Natura 2000 en pages 140 et suivantes. Elle porte sur l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du projet et est basée sur les aires d'évaluation spécifique² des espèces ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 concernés.

Elle identifie 3 espèces d'oiseaux nicheurs, le Martin-pêcheur d'Europe, le Busard des roseaux et le Bihoreau gris pour lesquelles le projet est inclus dans leur aire d'évaluation spécifique. L'aire d'étude immédiate se compose principalement de zones agricoles entrecoupées de chemins/routes, de milieux ouverts (prairie et friche), de haies et d'une entité boisée qui ne constituent pas des habitats favorables à la nidification, ni de territoires de chasse.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce point.

II.4.3 Risques naturels / technologiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'habitation la plus proche se situe à 580 m de l'éolienne E5. L'éolienne la plus proche de l'autoroute A1 est la machine E4 (438 m) et l'éolienne la plus proche de la route départementale n°146 est la machine E3 (151 m). Une ligne électrique passe à 280 m du projet et une conduite de gaz est à 180 m du projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques

L'étude de dangers est complète et de bonne qualité. Elle contient un résumé non technique faisant apparaître les résultats de l'analyse des risques sous forme didactique. Elle a été réalisée conformément au « Guide technique d'élaboration de l'étude de danger dans le cadre de parcs éoliens » de l'INERIS de mai 2012.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation à émettre sur cette partie.

II.4.4 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 580 m des habitations d'Assevillers, 780 m des habitations de Flaucourt et 830 m des habitations de Dompierre-Becquincourt.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'impact sonore du projet est estimé à partir des résultats de l'étude acoustique réalisée par la

²Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.

société « EREA ingénierie » au niveau de 6 points de mesure du bruit résiduel distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées. Les mesures se sont déroulées du 17 au 23 novembre 2016.

La modélisation de l'impact acoustique du parc éolien en fonctionnement a été réalisée à partir du modèle SENVION MM122 de 3,4 MW et du modèle NORDEX N131 de 3,9 MW.

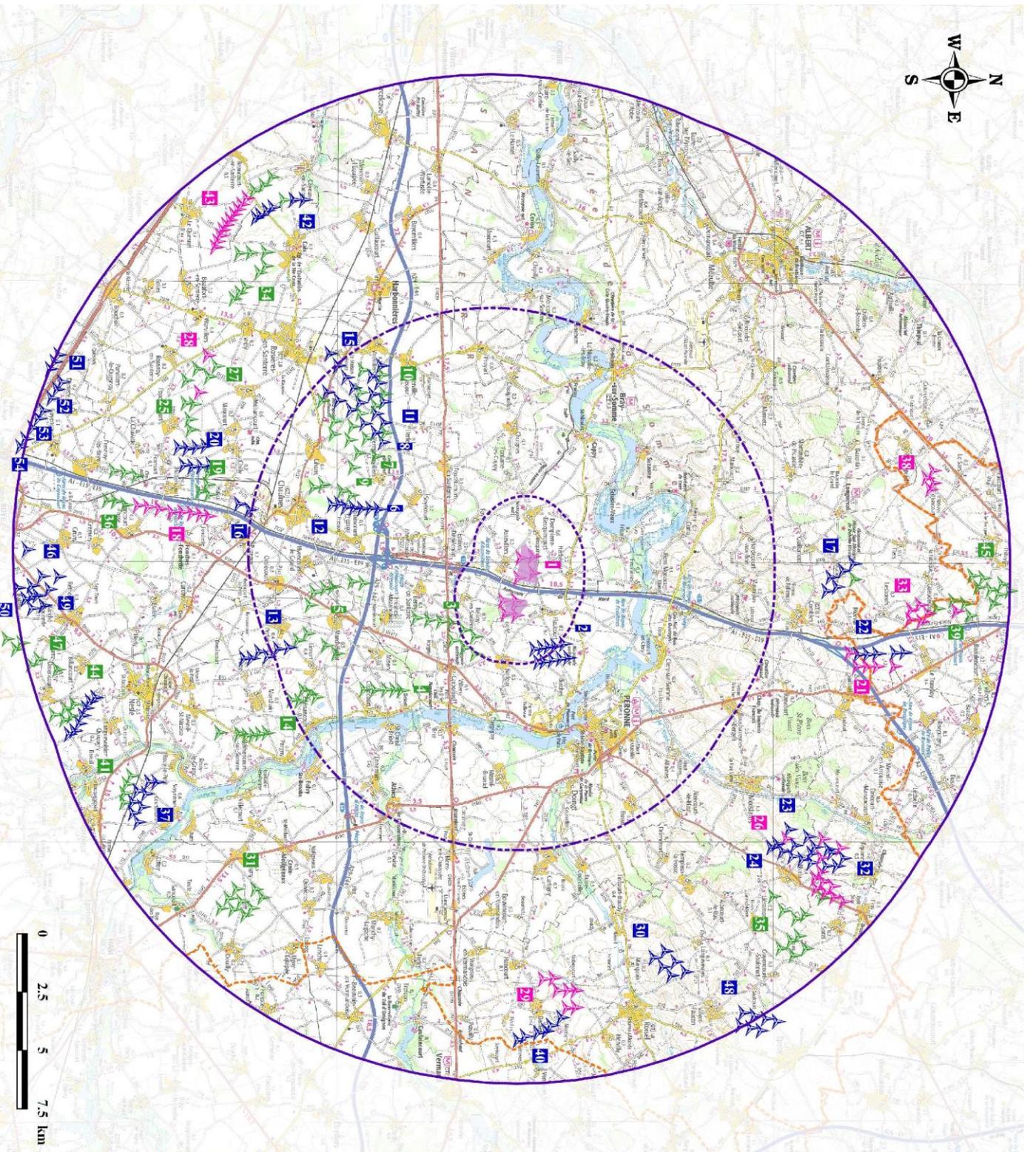
Les émergences ne dépassent pas 5 dB(A) le jour quel que soit le modèle. En période de nuit, l'émergence maximale calculée est de 3 dB(A). Les seuils en limite de périmètre sont respectés avec un niveau maximum de 53,1 dB(A) (<70 dB(A) le jour et <60 dB(A) la nuit).

Un suivi acoustique sera mis en place dans les 6 mois après la mise en service du parc.

L'autorité environnementale recommande qu'une nouvelle étude de bruit soit réalisée lorsque l'exploitant aura choisi le modèle de machine et soit communiquée à l'autorité décisionnaire avant la réalisation des travaux.

ANNEXE 2

Carte du contexte éolien au 24 juillet 2019



- Légende**
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
 - Aires d'étude**
 - Immédiate
 - Rapprochée
 - Éloignée
 - Limite territoriale**
 - Limite départementale
 - Parcs éoliens riverains**
 - Eolienne construite
 - Eolienne accordée
 - Eolienne en instruction

Parcs éoliens riverains

ATER Environnement
Aménagement du territoire - Energies Renouvelables

Juillet 2019

Source : IGN 10008 - Copie et reproduction interdites
DREAL Hauts-de-France

ANNEXE 3

Tableau synthétique du niveau d'impact paysager

N°PDV VI	Nom	Niveau d'incidence	Justification
1	Depuis l'Est de Beaumont-Hamel	Pas d'incidence	Depuis ce point de vue, le relief associé à la vallée de l'Ancre permet de dissimuler entièrement le projet permettant à l'édifice de préserver son intégrité paysagère et architecturale par une absence de covisibilité.
2	Depuis le Mémorial terre-neuvien, à Beaumont-Hamel	Incidence faible	D'ici, le projet se perçoit partiellement, du fait de l'éloignement, du relief et de la végétation. En effet, seuls les pales et parfois les moyeux sont visibles. Dans l'ensemble, le projet se lit comme étant une ligne à l'implantation régulière et reste dans des proportions respectant celles des motifs paysagers existants. L'incidence visuelle est donc faible.
3	Depuis le cimetière de Mill Road	Incidence faible	Depuis le cimetière, le projet de Sole de Fours bénéficie de nombreux masques lui permettant de n'apparaître que très partiellement dans le paysage. En effet, seul le mouvement des pales de 3 éoliennes est identifiable, mais l'éloignement réduit d'autant plus la visibilité de ces pales du fait de la nébulosité du ciel qui augmente avec la distance. L'incidence visuelle est donc faible.
4	Depuis le mémorial britannique, à Thiepval	Incidence très faible	Depuis ce point de vue, le projet de Sole de Fours se fait très discret dans le paysage puisque la majeure partie de ses éoliennes est dissimulée par la topographie et la végétation. Ainsi, seules les pales des éoliennes E6 et E7 peuvent être visibles. Néanmoins, la distance importante rend cette perception très difficile à l'œil nu. Par conséquent, l'incidence visuelle est très faible.
5	Depuis le cimetière britannique de Pozières	Incidence faible	Depuis l'entrée, un cadrage visuel formé par deux masses boisées permet de ceinturer une zone où l'éolien se développe correspondant à l'endroit où le projet s'implante. En effet, le projet de Sole de Fours vient se superposer aux parcs du Haut Plateau formant un groupe d'éoliennes d'apparence similaire et semblant former une ligne orientée de la même manière. Ainsi, le projet s'inscrit dans un panorama déjà occupé par l'éolien en densifiant ces secteurs limitant ainsi l'étalement du motif éolien dans le paysage. Bien que visible, l'échelle de perception est proche des éoliennes existantes et des masses boisées environnantes limitant la prégnance de l'objet dans le paysage. L'incidence visuelle est donc relativement faible.
6	Depuis l'entonnoir de Mines de la Boisselle	Incidence faible	Depuis ce point de vue, le projet de Sole de Fours se trouve être partiellement dissimulé derrière une crête, ne laissant alors qu'apparaître les pales en mouvement. Ceci permet, notamment du fait de l'éloignement, de minimiser la perception du projet. De plus, les éoliennes existantes ou en projet se situent sur une zone plus ouverte (à droite de l'image) maximisant alors leur perception et permettant d'attirer plus facilement le regard. L'incidence visuelle est alors faible.
7	Depuis la RD938, au Nord d'Albert	Pas d'incidence	Depuis cette entrée de ville, le projet de Sole de Fours est entièrement dissimulé par le relief et le front urbain.
8	Depuis le belvédère Sainte-Colette	Incidence faible	Depuis ce belvédère, le projet de Sole de Fours s'implante dans l'axe du point de vue aux côtés du parc du Haut Plateau venant ainsi élargir l'emprise visuelle de l'éolien dans le paysage. Il se détache de ce dernier par un espace suffisamment grand permettant de le considérer comme un objet à part. Les reliefs dissimulent la base des machines permettant de les assoir dans le paysage. Visible dans sa globalité, le projet ne présente pas une réelle lisibilité puisqu'au milieu 4 éoliennes se superposent. Néanmoins, cette formation en groupe permet de former un objet «aéré» avec une emprise visuelle limitée. Compte tenu de l'éloignement (plus de 20km), l'incidence visuelle reste relativement faible, d'autant plus que l'éolien forme déjà un élément récurrent du paysage.
9	Depuis la RD1029, à l'Ouest de Lamotte-Warfusée	Incidence faible	D'ici, le projet de Sole de Fours s'inscrit dans le paysage en venant s'insérer au-dessus des silhouettes bâties permettant d'être en partie dissimulé. L'implantation est relativement difficile à lire du fait de la distance ainsi que de l'interdistance hétérogène entre les machines. Néanmoins, l'échelle de perception des éoliennes est nettement inférieure à celle du clocher permettant de ne pas prendre l'ascendant visuel sur ce dernier et de ne pas entrer en concurrence visuelle par une implantation déportée. L'incidence visuelle est donc relativement faible.
10	Depuis la RD28, au Sud de Caix	Pas d'incidence	Depuis cette vue, la présence d'un relief lié au passage de la vallée de la Luce et d'une végétation arborée qui habille ses versants permet de dissimuler entièrement le projet de Sole de Fours.
11	Depuis l'église de Beaufort-en-Santerre	Incidence très faible	Le projet de Sole de Fours s'insère dans un paysage déjà fortement marqué par l'éolien et est de ce fait peu lisible dans le paysage du fait des effets de superposition avec les autres parcs situés plus près. De plus, le projet est partiellement dissimulé par un boisement permettant de s'insérer d'autant plus facilement dans ce type de paysage. La covisibilité avec l'édifice n'est ainsi que très faible.
12	Depuis l'intersection entre la RD34 et la RD34B	Incidence faible	L'insertion en arrière-plan du projet de Sole de Fours lui confère une grande discrétion dans le paysage, d'autant plus que les premiers plans se trouvent être occupés par de nombreux parcs attirant plus aisément le regard et créant un effet de barrière visuelle brouillant la lisibilité de l'arrière-plan. De plus, le projet est partiellement dissimulé par des massifs arborés. La lisibilité du projet est relativement claire avec deux groupes de 4 éoliennes. L'incidence visuelle, compte tenu du contexte du premier plan, est relativement faible, d'autant plus que la vue est éloignée du projet et l'axe moyennement fréquenté.
13	Depuis la RD937, au Sud de Croix-Moligneaux	Pas d'incidence	D'ici, le projet de Sole de Fours est entièrement masqué par la végétation qui ceinture le village et le front bâti. Par conséquent, aucune incidence n'est relevée.
14	Depuis le cimetière de Monchy-Lagache	Incidence faible	Depuis ce point de vue en surplomb, il est possible de lire le projet de Sole de Fours dans le paysage dans sa globalité. Même si la lecture du projet est assez difficile, ses dimensions apparentes lui permettent de s'insérer en respectant l'échelle des éléments existants tels que les parcs de la Couturelle et du Haut Plateau. Éloigné de l'église, le projet n'entre pas en covisibilité directe avec elle permettant de préserver son champ de perception. À noter que ce point de vue permet de maximiser la perception (point haut dégagé, mais peu fréquenté), modérant ainsi l'incidence visuelle.
15	Depuis le camp romain, à Vermand	Incidence faible	Depuis le sentier de promenade, le marcheur dispose d'une vue que très partielle sur le projet de Sole de Fours. En effet, la végétation suffit à dissimuler en grande partie chaque machine ne laissant apparaître que les pales. Globalement, la hauteur perçue est relativement similaire à celle de parcs éoliens situés à proximité (parc du Haut Plateau notamment) permettant de former une certaine cohérence d'ensemble malgré un élargissement de l'emprise visuelle du motif éolien sur l'horizon paysager. L'éloignement est aussi un facteur qui réduit considérablement l'incidence visuelle du projet.
16	Depuis le monument commémoratif protestant, à Herbecourt	Incidence faible	Depuis ce point de vue, le projet se trouve dans le champ de vision offert aux abords du monument permettant de le distinguer. Le contexte éolien étant plutôt développé sur ce secteur, notamment avec l'extension du parc de Bernes qui attire dans un premier temps le regard. Ce n'est que dans un second que le projet s'identifie au loin en entrant en covisibilité avec le bourg de Roisel dont l'église (non protégée) est identifiable. Les éoliennes respectent cependant une échelle de perception proche des éléments existants comme les autres éoliennes, le clocher de l'église ou encore les boisements. Enfin, la faible fréquentation du lieu tend à fortement limiter l'incidence visuelle malgré une certaine covisibilité avec le monument.
17	Depuis la RD917, au Sud de Nurlu	Incidence faible	D'ici le projet se superpose visuellement avec le parc de la Couturelle ce qui donne l'illusion de la présence d'un seul et même parc. En effet, les deux parcs sont partiellement dissimulés par le relief ne permettant pas de distinguer où se situent les parcs l'un par rapport à l'autre. Dans l'ensemble, les éoliennes du contexte éolien et du projet présentent des dimensions apparentes similaires, ce qui facilite l'insertion de ce dernier dans ce paysage.

18	Depuis la RD1017, au Nord de Péronne	Incidence modérée	D'ici, l'ajout du projet de Sole de Fours tend à favoriser une densification progressive du motif éolien dans le paysage. Arrivant visuellement dans le prolongement du parc de la Couturelle, une partie du projet (éoliennes E5 à E8) semble ne faire qu'un avec ce parc du fait de dimensions apparentes similaires et de leur proximité. Le deuxième groupe d'éoliennes du projet semble former un projet à part constitué de 4 éoliennes dont la lecture d'un carré est ici aisée. En comparaison avec la partie visible du versant de la vallée de la Somme, il peut être relevé un léger effet de rupture d'échelle (la taille perçue des machines est légèrement supérieure à la taille perçue du versant situé au pied des machines). L'incidence visuelle est donc modérée.
19	Depuis la chapelle du Souvenir Français, à Rancourt	Incidence faible	Depuis le bord de cette voie, le projet de Sole de Fours s'insère dans le paysage éolien existant en étant partiellement dissimulé par la végétation (bosquet d'arbres) et plus particulièrement le groupe d'éoliennes E1 à E4. Le projet se lit aisément comme étant composé de deux groupes de 4 à l'implantation presque parallèle. De plus, la taille perçue des machines respecte celle des éoliennes existantes, mais aussi celle des motifs paysagers (bosquets, lignes à haute tension). L'incidence visuelle est donc faible.
20	Depuis l'Est de Morval, à hauteur du passage sur l'autoroute A1	Incidence faible à très faible	Depuis ce point de vue, le projet bénéficie de masques topographiques et végétaux permettant de fortement limiter sa perception. Néanmoins, la part visible des machines (moins de la moitié) permet de limiter la prégnance du projet dans le paysage qui ne prend pas nécessairement plus d'importance que d'autres motifs paysagers plus hauts (antenne, pylônes). À noter que cette vue maximise la perception du projet depuis l'autoroute, car celle-ci a été réalisée sur un pont chevauchant l'autoroute. Il est donc à supposer que la perception en sera d'autant plus réduite. L'incidence est ainsi faible à très faible depuis l'autoroute.
21	Depuis le Mémorial de Longueval	Incidence faible	D'ici, le projet se perçoit dans sa globalité, bien que situé en partie derrière des arbres. Il s'implante visuellement dans la continuité du parc du Haut Plateau avec des dimensions d'apparence similaire permettant de créer un ensemble homogène. Les éoliennes E1 à E4 plus isolées du reste, se lisent comme étant deux groupes de 2 éoliennes. Ainsi, l'ensemble du projet de Sole de Fours n'est que peu lisible. Néanmoins, cette disposition permet de créer un ensemble aéré sur l'horizon en ne prenant pas nécessairement l'ascendant visuel sur les composants paysagers tels que les arbres, les bâtiments ainsi que le clocher de l'église de Guillemont. L'incidence visuelle est donc globalement faible.
22	Depuis la RD938, à l'Ouest de Maricourt	Incidence modérée	Le projet de Sole de Fours s'insère dans un contexte où l'éolien est déjà bien présent. Bien qu'il soit visuellement superposé au parc du Haut Plateau, cela permet de limiter l'étalement du motif éolien dans le paysage et de densifier les zones déjà occupées par de l'éolien. Le projet se distingue tout de même du parc situé en arrière-plan du fait d'une différenciation des hauteurs de machines, mais sa lecture reste relativement difficile du fait de l'effet cumulé avec le parc du haut Plateau. Malgré la proximité de la Somme, celle-ci ne s'identifiant pas clairement dans le paysage, aucun effet de rupture d'échelle n'est relevé.
23	Depuis le cimetière britannique, au Nord de Bray-sur-Somme	Incidence faible	D'ici, le projet de Sole de Fours ne se perçoit que de manière désaxée par rapport à l'axe de la voie permettant de limiter la covisibilité avec l'édifice, d'autant plus qu'un grand nombre d'éoliennes est en covisibilité directe avec l'église. Le projet de Sole de Fours s'insère derrière un boisement permettant de limiter la part visible des machines et de limiter, par conséquent, sa prégnance. Le caractère désaxé et la faible perception du projet permettent de limiter son incidence visuelle.
24	Depuis la RD1F, entre Bray-sur-Somme et Etinehem	Incidence modérée	D'ici, malgré un contexte éolien dense, le projet de Sole de Fours se distingue par des dimensions apparentes supérieures à celles des parcs voisins (La Couturelle et Haut Plateau) et par un certain éloignement permettant de l'isoler visuellement, mais aussi d'élargir l'emprise visuelle de l'éolien. Cependant, l'implantation du projet est plutôt lisible, mais d'une manière différente de la réalité avec une impression d'implantation en 2 lignes parallèles de 4 éoliennes venant alors souligner l'orientation de la vallée de la Somme, qui coule en bas. Un léger effet de rupture d'échelle peut être identifié. L'incidence est donc modérée.
25	Depuis le belvédère de Camp César	Incidence modérée à faible	Depuis ce site touristique, le projet de Sole de Fours apparaît à l'horizon au-dessus du boisement qui habille la crête du versant opposé. Si quelques éoliennes apparaissent déjà au loin dans l'axe du point de vue, le projet est le plus visible d'entre eux. Néanmoins, c'est principalement le mouvement des pales qui attirera le regard. L'incidence est donc modérée à faible, selon la nébulosité de l'atmosphère et l'ensoleillement.
26	Depuis la RD1029, au Sud de Proyart	Incidence modérée	D'ici, le projet s'insère en arrière-plan du boisement qui dissimule 6 éoliennes sur 8. Grâce à cet effet de masque, sa perception en est atténuée. Le projet se lit dans le paysage comme formant une ligne et non deux groupes distincts venant ainsi souligner la silhouette boisée. La hauteur perçue, proche de celle du boisement, permet de limiter les effets écrasants sur le paysage. De plus, les éoliennes existantes ou en projet présentent des dimensions similaires permettant de créer un ensemble homogène dans le paysage. Cependant, le projet vient former un objet isolé des autres parcs favorisant un étalement de l'éolien sur l'horizon paysager. L'incidence est donc modérée.
27	Depuis la RD337, au Sud-Ouest de Vauvillers	Incidence faible	Dans ce contexte marqué par l'éolien, le projet de Sole de Fours s'insère en arrière-plan derrière la silhouette bâtie et quelques masses arborées. Son éloignement par rapport à la vue lui permet de s'insérer dans le paysage de manière à respecter l'échelle de perception des éléments. Ainsi, le projet ne prend pas l'ascendant visuel sur ce paysage où l'éolien est déjà très présent limitant ainsi son incidence visuelle dans le paysage.
28	Depuis la RD79, au Nord de Lihons	Incidence forte à modérée	Le projet de Sole de Fours s'insère dans le paysage en arrière-plan en formant deux groupes distincts de 4 éoliennes chacun. La lecture du projet n'est pas aisée du fait des interdistances inégales entre éoliennes. Cependant, le projet bénéficie de masques visuels qui permettent de masquer la base des machines et de limiter le caractère prégnant, d'autant plus que les premiers plans sont très présents dans le paysage, atténuant ainsi l'incidence du projet.
29	Depuis la RD150, à hauteur du passage sur l'autoroute A1	Incidence forte	Depuis ce point de vue, le projet vient encadrer les abords de l'autoroute de manière relativement symétrique permettant de mettre en scène un effet de « porte » pouvant annoncer le passage du plateau du Santerre vers la vallée de la Somme qui est traversée par la suite. Bien visibles dans le paysage, les éoliennes s'insèrent entre les pylônes électriques avec une dimension similaire.
30	Depuis le croisement de Bel-Air, entre la RD337 et la RD1017	Incidence modérée	Depuis cette intersection, marquant un point d'arrêt sur l'itinéraire, les perceptions du projet sont possibles malgré la présence de bosquets denses. Le projet vient compléter le paysage éolien du secteur déjà relativement dense. Néanmoins, partiellement dissimulé par de la végétation et du bâti, le projet s'insère dans le paysage de manière discrète du fait de la présence au second plan de parcs éoliens dont les dimensions attirent immédiatement le regard. Avec la présence d'une zone d'arrêt (intersection), la lecture d'éléments plus fins du paysage est possible. Ainsi, le projet s'insère dans le paysage en respectant des dimensions apparentes similaires aux pylônes électriques permettant d'autant plus de faciliter son insertion dans le paysage.
31	Depuis l'intersection entre la RD35 et la RD142, à l'Ouest de Morchain	Incidence faible	Depuis cette intersection, marquant un point d'arrêt sur un itinéraire, le projet apparaît partiellement en arrière-plan, dissimulé par la végétation. Se superposant visuellement à plusieurs parcs existants ou en construction, le projet ne vient pas élargir l'emprise du motif éolien dans le paysage. Cette superposition visuelle, bien qu'elle « brouille » la lecture du projet, permet de dissimuler d'autant plus le projet, car les éléments du premier et second plan prennent l'ascendant visuel sur les éléments situés en arrière-plan et/ou de dimension inférieure.
32	Depuis la RD937, au Sud d'Athies	Incidence faible	Depuis cet axe, le projet de Sole de Fours se situe dans le prolongement du parc éolien du Haut plateau en présentant des dimensions apparentes similaires. De plus, l'échelle de perception du projet est relativement similaire à celle des éléments verticaux du paysage à l'image de ce château d'eau. Bénéficiant de masques végétaux, le projet s'inscrit alors subtilement dans le paysage.

33	Depuis la RD1029, à l'Est de Brie	Incidence modérée	Depuis ce point de vue, le projet est visible en totalité. Son implantation semble être formée de deux lignes parallèles permettant de souligner l'orientation de la vallée de la Somme, située entre le point de vue et le projet. S'insérant dans le paysage entre le parc du Haut Plateau et de la Couturelle, le projet bénéficie de son propre champ de perception permettant d'éviter les effets de superposition visuelle pouvant entraver la lecture du parc. Néanmoins, ceci favorise l'étalement du motif éolien sur l'horizon pouvant amener à une saturation visuelle.
34	Depuis la RD6, à l'Est de Péronne	Incidence faible	Depuis ce point de vue, le projet se trouve être dissimulé par le boisement qui habille l'horizon situé dans l'axe de la voie, tout comme le parc de la Couturelle. Ces deux parcs se superposent visuellement, la visibilité partielle ne permet pas de les distinguer l'un de l'autre. Ainsi, l'ensemble semble former un seul et même parc. Au fur et à mesure que l'usager avancera en direction du boisement, celui-ci jouera de plus en plus le rôle d'écran visuel faisant ainsi disparaître rapidement le mouvement des pales au-dessus de la cime. L'incidence dans le paysage est donc limitée depuis ce point de vue.
35	Depuis la sortie Sud de Péronne, sur la RD1017	Pas d'incidence	Depuis ce point de vue, la végétation qui borde le plan d'eau suffit à dissimuler le projet dans le paysage permettant de préserver le caractère «sauvage» du fleuve.
36	Depuis la table d'orientation, aux abords du musée de Péronne	Pas d'incidence	Depuis ce point de vue, la végétation qui borde le plan d'eau suffit à dissimuler entièrement le projet de Sole de Fours dans le paysage.
37	Depuis la Véloroute de la Somme, au Sud de Cléry-sur-Somme	Incidence très faible	Depuis cette piste cyclable, du fait du relief formé par le versant Sud de la Somme, le projet de Sole de Fours n'est que très peu visible. Seul le mouvement de la pointe des pales pourrait être perceptible, mais de manière très limitée. De plus, cette vue montre que les abords de la Somme peuvent revêtir des ambiances «industrielles» par la succession des pylônes des lignes à haute et très haute tension. L'incidence visuelle est donc très faible.
38	Depuis le sentier de randonnée, à l'Est d'Hem-Monacu	Incidence très faible	Le projet de Sole de Fours s'insère en arrière-plan derrière la végétation rivulaire dense permettant de le dissimuler entièrement. En avançant sur le pont vers Feuillères, situé sur la rive opposée, les éoliennes E3 et E4 peuvent être néanmoins perceptibles, mais de manière limitée (mouvement des pales). Par conséquent, l'incidence visuelle depuis ce secteur de la Somme est très réduite.
39	Depuis le sentier de randonnée, à l'Est de Curlu	Incidence forte	Depuis ce point de vue, le projet vient ajouter un nouveau motif éolien jusque-là relativement discret avec des parcs situés dans l'arrière-plan lointain (à droite de l'image). En effet, du fait de la proximité, 4 des 8 éoliennes se perçoivent clairement au-dessus de la cime des arbres. Les autres étant largement dissimulées par le boisement habillant la crête. L'incidence visuelle est ici relativement forte du fait de l'ajout de ce motif aujourd'hui peu présent dans ce secteur.
40	Depuis le belvédère de Vaux	Incidence forte	Le projet de Sole de Fours s'inscrit dans un paysage éolien en se superposant principalement au parc du Haut Plateau et reprenant globalement son emprise visuelle. Par conséquent, le projet s'insère dans le paysage en densifiant les secteurs déjà occupés par de l'éolien. Néanmoins, les dimensions plus imposantes des éoliennes par rapport au contexte éolien et aux éléments du paysage tendent à créer des ruptures d'échelle, notamment avec le versant de la vallée de la Somme. En termes de lisibilité, le projet se lit comme étant constitué d'une ligne unique venant souligner l'orientation globale de la Somme.
41	Depuis l'entrée Nord de Suzanne, sur la RD197	Incidence forte	D'ici, le projet de Sole de Fours bénéficie d'un masque visuel important formé par les mouvements topographiques du versant Nord de la vallée de la Somme. Ainsi, le groupe Ouest (E1 à E4) constitue la partie du projet la plus visible. La lecture du projet est ici aisée par la faible présence de l'éolien sur cet angle de vue. La simplicité d'implantation du projet permet d'offrir une lecture rapide et un ensemble «aéré» visuellement. Les dimensions apparentes peuvent cependant apparaître quelque peu imposantes. Néanmoins, le caractère latéral de cette perception permet de limiter son incidence.
42	Depuis le centre de Suzanne	Incidence faible	Depuis ce point de vue, le projet ne s'identifie que par des perceptions latérales qui sont entrecoupées de bâtiments ne permettant pas de distinguer le projet en globalité. De plus, il s'insère dans le paysage comme étant une continuité avec le parc du Haut Plateau. Ainsi, la covisibilité avec l'édifice est limitée du fait de l'éloignement du projet par rapport à ce dernier, ne permettant pas de les distinguer dans le même champ visuel (environ 50°). Par conséquent la covisibilité est très limitée, d'autant plus que des éoliennes se trouvent en covisibilité directe avec le château.
43	Depuis le belvédère de l'Anguillère	Incidence très faible	Depuis ce point la végétation rivulaire de la Somme permet de dissimuler en grande partie le projet dans le paysage ne laissant apparaître qu'une éolienne, qui est elle-même très peu visible (mouvement des pales). Ainsi, le caractère «sauvage» qui est associé au fleuve est ici relativement préservé.
44	Depuis la RD164, à l'Ouest de Dompierre-Becquincourt	Incidence forte	Ce point de vue, pris à proximité du stade, le long de la D164 montre que le projet de Sole de Fours est bien visible dans le paysage et lisible (deux groupes de 4 éoliennes se distinguent). Dominant la silhouette du bourg, le projet entre en concurrence visuelle avec le clocher de l'église. De plus, les dimensions peuvent apparaître relativement écrasantes sur la silhouette. L'incidence visuelle est donc relativement forte.
45	Depuis l'entrée Ouest de Dompierre-Becquincourt	Incidence forte	Le projet de Sole de Fours s'insère dans le paysage en dominant la silhouette urbaine de Dompierre-Becquincourt. Néanmoins, parmi les 8 éoliennes du projet, 4 (E1 à E4) sont beaucoup plus visibles que les autres. En effet, leur dimension apparente se rapproche de celle du clocher de l'église avec qui, du fait de la proximité de l'éolienne E1, entre en concurrence visuelle, prenant alors l'ascendant visuel par le mouvement des pales.
46	Depuis le hameau du Bussu	Incidence forte	D'ici, le projet apparaît très présent dans le paysage du fait de la proximité de la vue, mais l'ampleur du paysage permet d'absorber la dimension imposante des machines par l'absence d'éléments de comparaison à leurs abords. Le projet se lit comme étant composé de deux groupes de 4 éoliennes grâce à l'effet perspectif qui rend le groupe des éoliennes E5 à E8 nettement plus petit que celles du premier plan. Néanmoins, cette organisation semble arrivée en opposition avec les parcs du Haut Plateau et de la Couturelle qui semblent être orientés perpendiculairement.
47	Depuis le hameau de Becquincourt	Incidence forte	Le projet de Sole de Fours possède une bonne visibilité et lisibilité. En effet, il est aisé de comprendre l'organisation du parc en deux groupes distincts et distants l'un de l'autre grâce aussi à un effet perspectif. Néanmoins, le projet apparaît très prégnant dans le paysage du fait de sa proximité (moins de 1km).
48	Depuis la RD1, à l'Ouest d'Herbécourt	Incidence forte	Depuis ce point de vue, le projet est très visible du fait de cette ouverture visuelle et cette proximité. Sa composition en deux groupes de 4 éoliennes disposées en carré est ici lisible, et plus particulièrement pour le groupe d'éoliennes E1 à E4. Le projet est prégnant dans le paysage du fait de la proximité.
49	Depuis le centre -bourg d'Herbécourt	Incidence modérée	Le projet de Sole de Fours bénéficie de nombreux masques visuels faits de végétaux et d'habitations. Ainsi, seule l'éolienne E1 apparaît nettement dans l'axe de la voie. Le groupe des éoliennes E5 à E8 ainsi que les éoliennes E2 à E4 sont quant à eux largement dissimulés par la végétation et le bâti. Ainsi, il semble difficile de bénéficier d'une perception complète du parc depuis le cœur du bourg. De plus, les éoliennes visibles présentent une échelle de perception similaire aux éléments présents dans le paysage tels que les habitations et la végétation, limitant ainsi l'incidence visuelle.
50	Depuis l'entrée Nord d'Herbécourt, sur la RD146	Incidence forte	Le projet, constitué de deux groupes de 4 éoliennes disposées en carré, se lit dans le paysage comme tel. De plus, il se distingue des éoliennes existantes par des dimensions apparentes supérieures. Si une partie des éoliennes se trouve en dehors de l'emprise visuelle du bourg, le reste se trouve en covisibilité directe avec celle-ci et notamment l'église. De plus, un effet écrasant peut être observé sur cette même silhouette.
51	Depuis la nécropole de Flaucourt	Incidence forte	Depuis ce point de vue, le projet se perçoit en totalité en formant deux groupes distants l'un de l'autre. La lecture de l'implantation en deux groupes est possible. Néanmoins, des interdistances variables pouvant trahir une implantation légèrement irrégulière (éolienne E4 distante du groupe). Le projet apparaît néanmoins peu prégnant en comparaison avec le parc de la Couturelle, et se rapproche plus d'une échelle semblable à celle des pylônes électriques présents à proximité. De plus, le projet vient élargir visuellement l'emprise du motif éolien dans un paysage déjà marqué par celui-ci.
52	Depuis le centre-bourg de Flaucourt	Incidence modérée	D'ici le front bâti étant relativement proche, il n'est pas possible d'avoir une perception longue. C'est d'ailleurs ce même front bâti qui permet au projet de Sole de Fours de n'être que très partiellement visible, au travers de la végétation, ne créant pas de réelles incidences visuelles.

53	Depuis les abords du monument allemand, à Flaucourt	Incidence faible	Depuis cet axe routier, le projet bénéficie de la proximité des façades des habitations pour se dissimuler. En effet, seules deux éoliennes (E5 et E6) sont perceptibles au-dessus des toitures. Les éoliennes visibles ajoutent de la verticalité dans un secteur où nombreux sont les éléments verticaux comme les poteaux des lignes électriques et téléphoniques. Ainsi, le projet de Sole de Fours n'est pas perceptible dans sa globalité depuis le cœur du bourg, limitant ainsi l'incidence visuelle.
54	Depuis l'entrée Est de Barleux, sur la RD4164	Incidence modérée	Depuis cette entrée de bourg, le projet s'insère dans le paysage avec un léger surplomb accentuant légèrement l'échelle de perception des machines. Néanmoins, il s'inscrit entre les parcs du Haut Plateau et de la Couturelle dont les dimensions apparentes sont très similaires permettant de lire un ensemble homogène. Le projet ne se lit pas aisément du fait des effets de superposition qui brouillent fortement cette lecture. Néanmoins le projet présente une emprise visuelle limitée permettant de maintenir des zones de respiration avec les parcs existants.
55	Depuis le centre-bourg de Barleux	Incidence modérée	D'ici, le projet est bien visible dans l'axe de la voie et est relativement prégnant dans le paysage du fait de la proximité. La visibilité partielle du parc permet de limiter la présence du motif éolien dans l'axe de la voie. Excepté les éoliennes E7 et E8, le projet s'insère dans le paysage dans des échelles équivalentes à celles des éléments verticaux visibles (poteau, arbres). L'incidence visuelle est donc modérée.
56	Depuis le cimetière britannique d'Assevillers	Incidence forte	Depuis ce point de vue, la forte proximité avec le projet ne permet pas de lire le projet comme un ensemble, mais comme deux parcs composés chacun de 4 éoliennes disposées en carré. L'absence de végétaux hauts offre une visibilité maximale sur les éoliennes E1 à E4 les rendant très prégnantes dans le paysage. Les éoliennes E5 à E8 bénéficient de masques végétaux les dissimulant partiellement et réduisant leur prégnance dans le paysage. Néanmoins la proximité avec la ligne électrique tend à favoriser la comparaison d'échelle, ce qui n'est pas le cas pour le premier groupe.
57	Depuis le polissoir de Grès de Saint-Martin, à Assevillers	Incidence modérée	Depuis les abords, le projet de Sole de Fours bénéficie, en grande partie, des masques bâtis et végétaux lui permettant de n'apparaître que partiellement. Le projet étant composé de deux groupes, c'est celui situé à proximité immédiate (groupe Ouest) qui possède la plus grande perception. Seules les éoliennes E2 et E4 sont identifiables. Bien que visibles et proches, les éoliennes E2 et E4, grâce à un effet de masque, s'insèrent dans le paysage sans créer de réel effet écrasant, malgré la proximité. Il existe néanmoins une covisibilité entre le projet et le polissoir. Au loin se distingue le parc éolien de la Couturelle qui se trouve partiellement dissimulé par la végétation.
58	Depuis l'ancien village de Fay	Incidence faible	D'ici, les personnes qui serpentent le site mémoriel dispose d'une vue très partielle du projet de Sole de Fours. En effet, le point de vue étant situé sur le versant de la vallée de Soyécourt, la hauteur de vue est abaissée permettant aux habitations de jouer le rôle de barrière visuelle. Néanmoins, quelques pales sont visibles au-dessus de certaines toitures sans être réellement prégnantes dans le paysage limitant ainsi l'incidence visuelle.
59	Depuis la RD146 entre Estrées-Deniécourt et Assevillers	Incidence forte	Le projet de Sole de Fours s'implante dans le paysage au-dessus de la silhouette urbaine d'Assevillers et de celle de l'aire de service. Si dans le second cas, il n'y a pas de réelle incidence, dans le premier cas, le projet entre en concurrence visuelle directe avec la silhouette et son clocher et engendre un effet relativement écrasant. Le projet apparaît prégnant dans le paysage par ses dimensions et l'absence d'autres éléments verticaux de dimensions similaires.
60	Depuis le bourg de Belloy-en-Santerre	Incidence modérée	Depuis ce point de vue, malgré cette densité bâtie, la proximité du projet de Sole de Fours permet de percevoir, au-dessus des toitures, quelques éoliennes du projet. Ces éoliennes sont néanmoins dans des échelles similaires aux éléments du premier plan (poteau) limitant l'effet écrasant et par conséquent l'incidence visuelle.
61	Depuis l'entrée Sud de Belloy-en-Santerre, sur la RD1029	Incidence forte	Depuis cette intersection avec la D1029, le projet se perçoit en totalité au-dessus de la silhouette de Belloy-en-Santerre. Il se lit comme étant composé de deux groupes de 4 éoliennes disposées en carré créant un dialogue entre ces deux groupes similaires. Néanmoins, le projet entre en concurrence visuelle directe avec la silhouette et plus particulièrement l'église, aujourd'hui peu visible à cause de la végétation. Un effet écrasant peut aussi être identifié.

ANNEXE 4

Description du dispositif « Bat Module »

BAT PROTECTION MODULE

Confidentiel

Description

Avec l'ambition de protéger les populations de chiroptères à proximité des parcs éoliens et en accord avec la réglementation associée, **Nordex Acciona Windpower** propose la solution « **bat protection module** ».

Ce dispositif est constitué d'une unité de contrôle ainsi que d'un capteur de luminosité (un au minimum). Il est possible de rajouter en option un capteur de précipitation afin d'optimiser le système, en limitant les arrêts machine en cas de pluie.

Le « **bat protection module** », analyse les conditions météorologiques et l'intensité lumineuse.

Cela permet d'anticiper l'activité des chiroptères aux abords du parc éolien et d'arrêter les éoliennes lorsque les conditions propices à l'activité de l'espèce sont réunies.



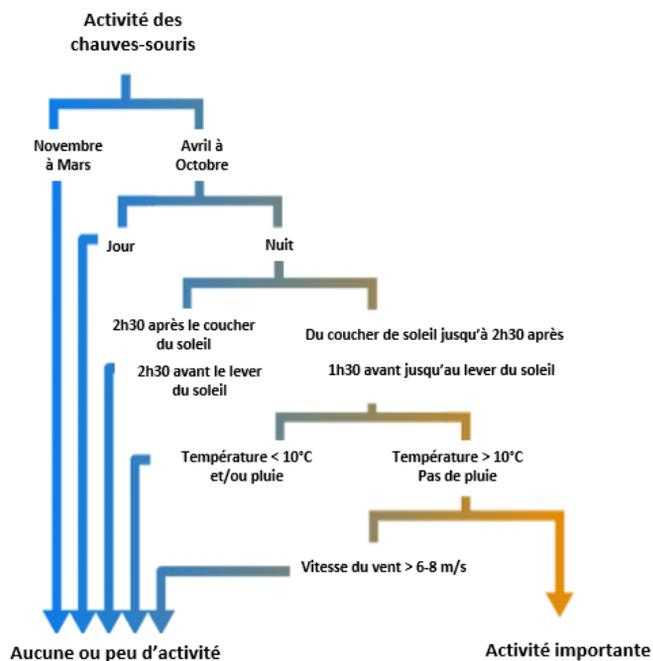
Paramètres

Pour fournir ces prévisions d'activité, le « **bat protection module** » évalue ces différents paramètres :

- Jour calendaire
- Position du soleil
- Lever et coucher de soleil
- Plages horaires
- Vitesse du vent *
- Température ambiante
- Niveau de précipitation *

* à hauteur de la nacelle

Principe de fonctionnement



Illustrations



Légende : Unité de Contrôle



Légende : Capteurs luminosité et précipitation