



**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE,
EXTENSION DU PARC ÉOLIEN DE BUIRE-LE-SEC**



OCTOBRE 2019

INTRODUCTION

Le développement des énergies renouvelables est aujourd'hui encouragé en France et dans de très nombreux pays. Bien plus qu'une aubaine économique passagère, il s'agit d'une véritable tendance de fond qui reflète la nouvelle donne énergétique du XXI^e siècle.

Dans un contexte de réchauffement climatique avéré, **la demande en énergie augmente de manière exponentielle alors même qu'une diminution des ressources en énergie fossile est prévue à moyen terme**. De plus, dans un contexte de périodes d'instabilités géopolitiques dans les grandes régions productrices de pétrole et de gaz, et face à la tension des marchés, il s'agit de trouver les moyens qui permettront à la France et à l'Europe de renforcer leur **indépendance énergétique**, de **réduire la dépendance au nucléaire**, très forte en France, de **réduire les émissions de gaz à effet de serre** à l'origine de multiples dérèglements environnementaux (parmi lesquels le climat et la biodiversité) et sociétaux. Ces choix permettent de préparer, à plus long terme, l'après-pétrole, sans renforcer la dépendance à l'atome, au charbon ou, possiblement, au gaz de schiste.

Face à ces défis, les éoliennes, associé au solaire photovoltaïque et thermique, à l'hydraulique, à l'hydrolien, à la biomasse, à l'exploitation de la houle, de l'hydrogène, à la cogénération, et parallèlement à des **comportements d'économies d'énergie**, ont toute leur place en France. La ressource est abondante et exploitable sur une large part du territoire, sans que cela ne défigure systématiquement les paysages.

Cette tendance de fond implique un changement dans la manière de produire de l'énergie. Jusqu'à présent, les grandes unités de production centralisées étaient privilégiées : centrales nucléaires et centrales thermiques. Aujourd'hui, en encourageant les installations de production d'énergie renouvelable, moins puissantes et adaptées aux ressources énergétiques locales (vent, soleil, bois...), on privilégie la **dispersion et la multiplication des unités de production sur le territoire**. L'offre en énergie se rapproche de la demande des villes, des villages, des usines, des bureaux, **diminuant ainsi les pertes d'électricité sur le réseau**. Une part de plus en plus significative de notre électricité est issue des parcs éoliens, des toits solaires, des centrales de méthanisation, répartis ici et là dans les territoires...

Notre projet de parc éolien s'inscrit dans cette évolution de fond. Il contribuera ainsi à atteindre les objectifs d'indépendance énergétique et de respect de l'environnement que s'est fixée la France dans plusieurs engagements internationaux.

Le projet ici présenté est situé au sud-ouest du Pas-de-Calais et à vingt kilomètres de la côte, sur la commune de Buire-le-Sec. Il consiste en l'implantation d'un **aérogénérateur** d'une puissance de 3 mégawatt, d'une hauteur maximale de 156 m. Le projet concerne également le chemin d'accès vers l'éolienne, de sa plateforme, du poste électrique et du réseau électrique enterré qui reliera l'éolienne au réseau Enedis.

Ce projet représente l'extension nord de l'actuel parc éolien de Buire-le-Sec, qui comprend aujourd'hui douze éoliennes alignées le long de la D939 entre Montreuil-sur-Mer et Hesdin.

La présente étude d'impact constitue un élément du dossier de demande d'autorisation environnementale de cette éolienne, au titre de l'article L181-1 2° du code de l'environnement. Les incidences visuelles sur le paysage et le patrimoine sont étudiées mais présentées dans un dossier à part, tout comme les incidences écologiques. Le dossier comprend en outre :

- le cerfa 15293*01 de demande d'autorisation
- une étude d'impact
- une étude de danger
- une note de présentation non technique et un
- dossier architectural établi par un architecte
- Deux fiches de renseignement pour l'instruction par les services de l'aviation civile et de la défense aérienne.

La présente version du dossier prend en compte les demandes de compléments fournies par les services instructeurs, suite au dépôt de la demande d'autorisation environnementale du 26 février 2019.

Figure 2 : La Siemens SWT3-113 (parc éolien de Buire-le-Sec)



Ces éoliennes auront les caractéristiques suivantes :

- **Le mât** : il sera en acier. Le diamètre du mât à sa base sera de 4,5 m. La protection contre la corrosion est assurée par un revêtement à trois couches éprouvé à base de résine époxy.
- **le rotor** aura un diamètre de 113 mètres. Les pales sont fabriquées en plastique renforcé de fibres de verre (GFK) et en résine époxy, les pointes sont équipées d'un système parafoudre en métal. Un moyeu en fonte maintient les trois pales du rotor équipées de paratonnerres intégrés ;
- **la nacelle** qui contient la génératrice est fabriquée en résine ;
- **les fondations** : l'emprise des fondations des éoliennes est circulaire, d'un diamètre standard de 22 mètres environ (selon les résultats de l'étude de sols au droit de chaque éolienne) et profond de 3 m ;
- **Transformateurs** : l'énergie est produite par la génératrice de l'éolienne sous une tension nominale de 690 V.
- **Pas variable** : l'orientation des pales par rapport au vent est modifiée automatiquement de manière à maximiser le rendement de l'installation en fonction de la vitesse du vent. En cas de forte vitesse de vent (plus de 22 m/s), les pales sont automatiquement amenées en drapeau et des freins hydrauliques bloquent également la rotation des pales et donc à limiter le risque d'accident. Le démarrage de l'aérogénérateur est donc initié par le réglage de l'angle de calage des pales.
- **Orientation** : la déviation du vent par rapport à sa direction privilégiée est mesurée par des instruments de mesures situés sur la nacelle. Celle-ci est maintenue en position grâce à un système de freins azimutal.
- **Système de commande et de télésurveillance** : toutes les fonctions de contrôle et de commande sont exécutées par un système de commande informatique en temps réel développé par Siemens qui permet de maintenir l'installation dans des conditions optimales de production et de sécurité. Le système est contrôlable à distance via une ligne téléphonique et un archivage des données permet d'explorer le fonctionnement passé.

Les fondations

Les fondations de la base de l'éolienne constituent un élément fondamental de sa solidité future. Outre l'effort vertical exercé par la masse de l'éolienne, les fondations doivent en effet reprendre les efforts latéraux exercés par le vent et transmis par le rotor et le mât jusqu'au pied de l'ouvrage. Les ouvrages devront donc être dimensionnés en tenant compte de ces aspects. A cette fin, une étude de sol, qui intervient une fois l'autorisation unique obtenue, est systématiquement réalisée au droit de chaque éolienne.

La plateforme

Une plate-forme en dur (30 m x 51 m environ) sera présente au pied de l'éolienne afin de permettre au chantier de montage de s'effectuer dans des conditions techniques et de sécurité optimales.

La voie d'accès

Le chemin d'accès, non goudronnés, relie les éoliennes aux routes existantes et permettent l'accès au parc : grues 500 tonnes, camions, équipes de montage... Lors de l'exploitation du parc, le chemin reste en place et est entretenu afin de permettre aux équipes de maintenance d'intervenir. Cet accès est également indispensable aux équipes de secours en cas d'accident.

Câblage

Les câblages électrique et téléphonique sont enterrés, souvent sous le bas-côté des chemins et routes d'accès.

Trois types de câbles vont être nécessaires :

- Le câblage de l'éolienne jusqu'au poste de livraison,
- Le câblage du poste de livraison jusqu'au réseau Enedis 20 kV. Cette ligne sera enfouie par Enedis et son parcours n'est à ce jour pas défini.
- Le câblage téléphonique qui relie le parc éolien au réseau de communication.

Le poste de livraison

Du transformateur de l'éolienne, l'énergie est acheminée par un câble souterrain qui passe en bordure des chemins d'accès puis qui traverse la parcelle jusqu'au poste de livraison. Celui-ci constitue l'interface avec le réseau de distribution, et sera raccordé en souterrain au point d'injection du réseau Enedis.

Figure 3 : Le modèle de poste de livraison retenu



PRÉVISION DE LA PRODUCTION ET ESTIMATION DE LA DURÉE DE VIE DU PROJET (ÉTUDE D'IMPACT, PAGE 30)

Nous estimons que la production annuelle d'électricité de l'éolienne, compte tenu du matériel envisagé, aura 90% de chance d'être **au moins de 9,25 GWh**. Avec une telle quantité d'énergie, **le projet permettra de**

fournir chaque année la consommation d'environ 3 423 ménages hors chauffage et ECS, ou 1 966 ménages avec chauffage et ECS¹.

La durée de vie du parc éolien est de l'ordre de vingt ans.

FINANCEMENT DE PROJET (ÉTUDE D'IMPACT, PAGE 31)

Le tableau suivant constitue une évaluation fine de l'investissement pour le présent projet. Il comprend uniquement les coûts pour le montage du projet.

InnoVent crée une filiale par projet. Cette filiale est dotée des fonds propres nécessaires au financement du parc éolien.

Tableau des investissements

Eolienne (grutage inclus)	2 666 667
transformateurs+cellules	70 000
connexion transfo-éolienne	20 000
Accès routier	70 000
Génie civil	160 000
Génie électrique et poste de livraison	140 000
Connexion réseau	400 000
Bureau de contrôle	3 500
Etudes	2 500
Assurances (RC, TRC)	5 000
Occupation du domaine publique	0
Géomètre	3 000
Etude de sol	16 600
Télécom	15 000
Petites dépenses imprévues	10 000

Gestion de projet AMO	204 000
Assistance à maîtrise d'Œuvre	0
Intérêts lors de la construction	0
Audit	25 000
Frais bancaires	90 000
Compte réserve bloqué (DSRA)	0
investissement total	3 901 266

Garanties financières en vue du démantèlement et de la remise en état du site en fin d'exploitation

Il est difficile de prévoir avec exactitude, avant même sa mise en service, la fin de la période d'exploitation du parc éolien. Nous pouvons caler cette période par rapport à la durée de vie prévue des éoliennes, qui de par

¹ En se basant sur les estimations de l'ADEME (chaque ménage français consomme 2 700 kWh, hors chauffage et eau chaude sanitaire, ou 4 700 kWh avec chauffage et eau chaude sanitaire [chiffres 2011])

la conception mécanique et électrique « simple », devrait être de vingt ans. L'aléa existe également par rapport aux conditions de marché de l'énergie à cette échéance.

Au-delà de l'engagement contractuel pris auprès des propriétaires, l'article R553-1 du décret n°2011-985 du 23 août 2011 stipule : « La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L512-1 **est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R553-6.** Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ». **C'est donc l'exploitant qui finance intégralement le démantèlement de l'ensemble du parc éolien.** Les coûts ne seront en aucun cas supportés par le(s) propriétaire(s) ou exploitant(s) des terrains d'implantation, la ou les commune(s) ou le ou les EPCI concerné(s).

De plus, l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes, fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement. **Ce montant a été fixé à 50 000 € par éolienne.**

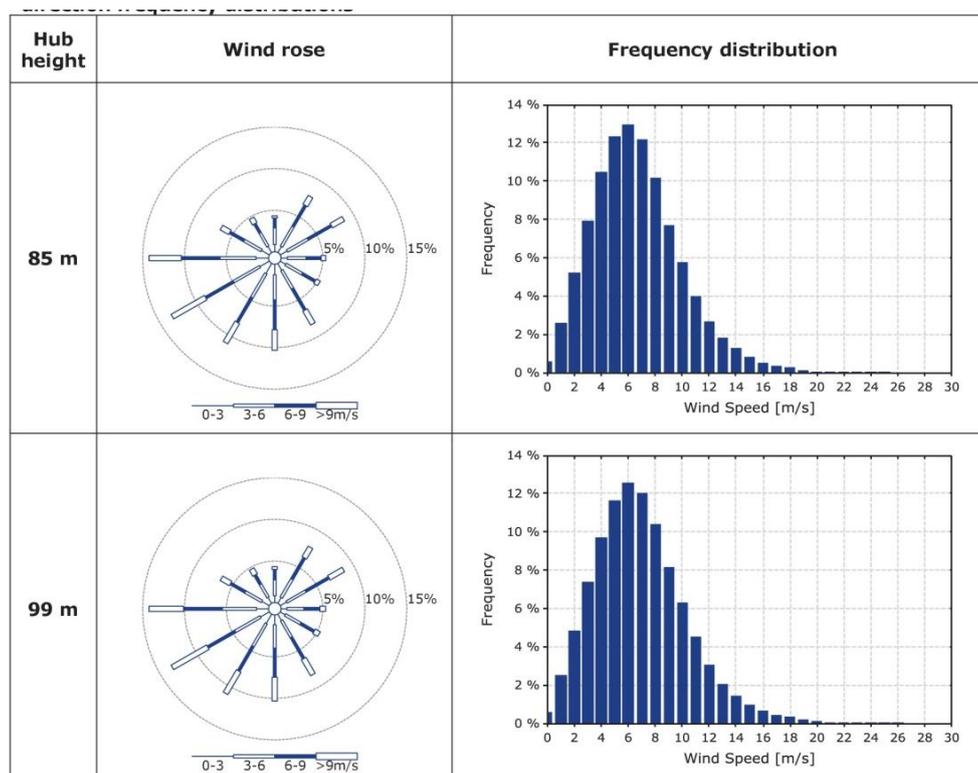
L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe le montant initial de la garantie financière et précise l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie. Celle-ci doit être effective dès le début de la mise en service. Si InnoVent préfère souscrire à une compagnie d'assurance spécialisée pour chacune de ses filiales, d'autres possibilités sont prévues par l'article R516-2 du code de l'environnement.

JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE (ÉTUDE D'IMPACT, CHAPITRE 3)

Le potentiel éolien

Une étude de vent a été commandée au bureau d'étude Garrad Hassan afin de quantifier avec précision les ressources en vent du site de Buire-le-Sec. Les résultats sont synthétisés dans les figures suivantes :

Ressources en vents à Buire-le-Sec (étude Garrad Hassan, décembre 2014)

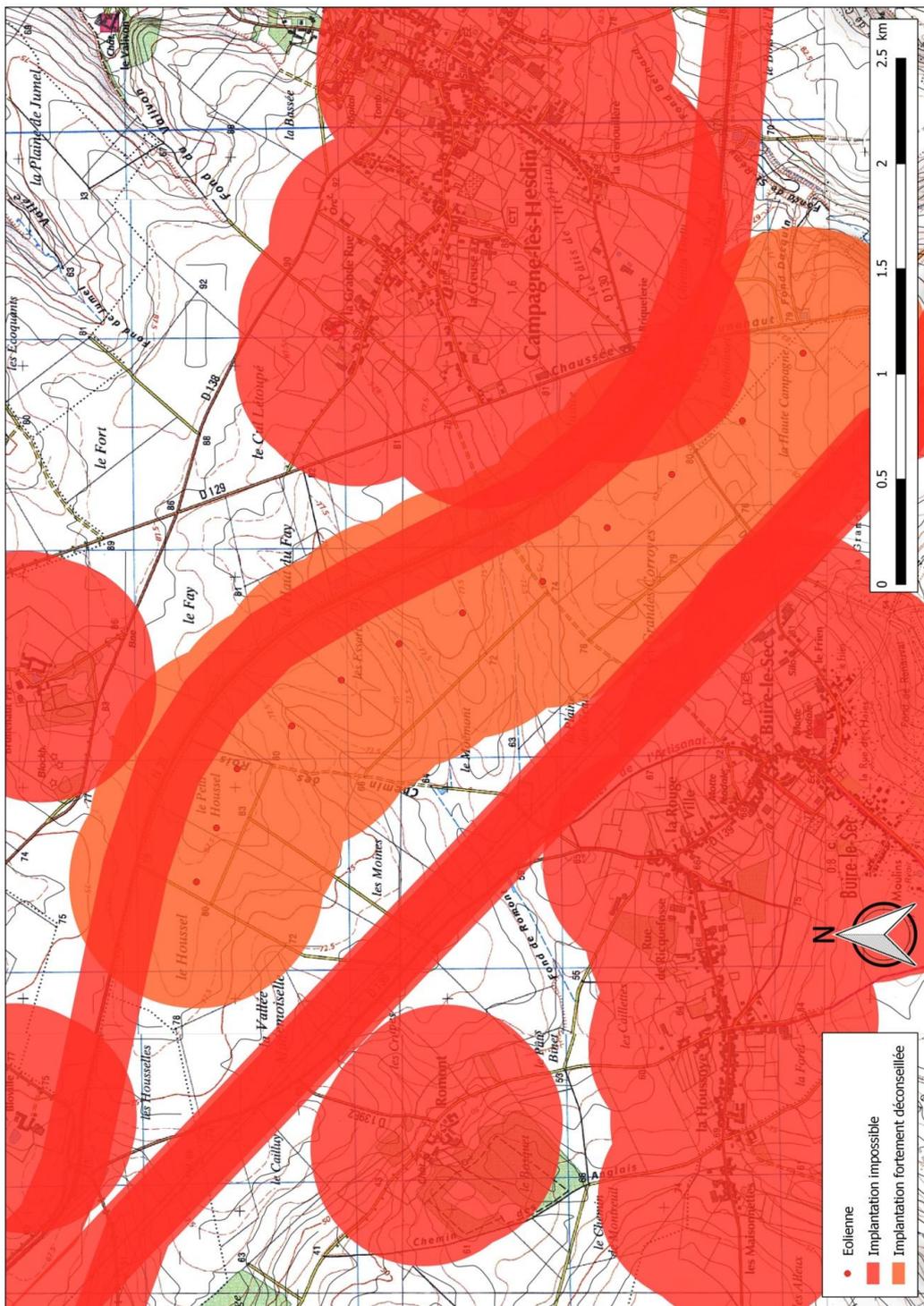


La rose des vents indique clairement que l'énergie produite par le vent et exploitable par les éoliennes vient du secteur sud-sud-ouest à ouest avec, secondairement, de la ressource venant du nord-ouest. La plus grande partie du potentiel de puissance éolienne provient donc du secteur ouest/sud-ouest.

De plus nous avons maintenant la production de notre parc éolien depuis décembre 2017 qui nous rapporte également le fort potentiel éolien du site.

Contraintes spatiales et éloignements

Pour des raisons de sécurité des biens et des personnes, pour la sauvegarde des paysages, du patrimoine et de l'environnement, les éoliennes doivent respecter un certain nombre de contraintes spatiales. Le tableau suivant reprend les principales contraintes spatiales et préconisations émises par les autorités compétentes en la matière :



Infrastructure, enjeux	Contrainte minimales	Source	Acceptabilité du projet
Construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010	Distance de garde minimale : 500 mètres nuisances sonores (5 dB[A] d'émergence sonore le jour, 3 dB[A] la nuit)	Décret n° 2011-984 du 23 août 2011	Oui
Radar météorologique	Hors zone de protection, sous conditions en zone de coordination.		Hors zone de coordination de tout radar météorologique
Radar portuaire	Distance de garde minimale : 20 km		Oui
Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	Distance de garde minimale : 10 km		Oui
Installation nucléaire de base	Distance de garde minimale : 300 mètres		Oui
Circulation aérienne civile	Respect des servitudes aéronautiques de dégagement ou radioélectriques ; Altitude en bout de pale limitée dans la région à 309,6 m	Décret n° 2011-984 du 23 août 2011.	Oui (altitude max. en bout de pale : 239 m NGF)
Circulation aérienne militaire	Respect des servitudes liées aux radars de défense aérienne	Décret n° 2011-984 du 23 août 2011, Zone aérienne de défense nord	Oui
Ligne électrique > 90 kV	Distance de garde minimale : 1,4 hauteur totale	Préconisations ENEDIS	Oui (156x1,4=218m)
Ligne électrique ≤ 90 kV	Distance de garde minimale : 1,2 hauteur totale		Oui (156x1,2=187m)
Faisceaux hertziens	Distance de garde minimale ad hoc : généralement 150 à 250 m de part et d'autre de l'axe d'un faisceau	Préconisations France-Télécom/Orange	Oui
Voies de communication (routes, voie ferrée, chemins...)	Distance de garde minimale fonction des trafics concernés.	Acceptabilité calculée sur la base de la méthodologie imposée par l'INERIS dans l'étude de danger	Oui
Monuments et sites classés ou inscrits, ZPPAUP, AMVAP	Distance de garde minimale : 500 mètres Pas de covisibilité, sauvegarde de la qualité des paysages environnant	Articles L621-1 et L621-25 du Code du patrimoine	Oui
Zone Natura 2000	Les nouveaux parcs éoliens dans ou à proximité d'un site Natura 2000 ne sont pas a priori interdits, mais une étude d'incidence est obligatoire.	Directive « Habitats-faune-flore », articles 6-3 et 6-4	Oui
ZNIEFF type 1	Implantation déconseillée mais possible au cas par cas ; Alerte sur des enjeux potentiels dans zones inventoriées.		Oui
ZNIEFF type 2			Oui
ZICO			Oui
Réserve naturelle			Oui
Arrêté préfectoral de protection de biotope			Oui
Trame verte ou bleue			Oui
Zone Ramsar			Oui
Chiroptérofaune	Distance de garde préconisée : 200 m au-delà de l'orée des boisements.	Avis EUROBATS, 2008	Oui

De même, InnoVent cherche à obtenir dans cette phase du projet l'approbation des élus locaux (maires et conseils municipaux, EPCI) en leur soumettant dès le début des cartes globales du projet. Certaines améliorations peuvent être apportées selon leurs avis émis lors de rencontres.

Enfin, une implantation réussie se fait en concertation avec les exploitants agricoles de la parcelle concernée, très souvent cultivée, afin que la présence de l'éolienne ne dégrade pas les conditions d'exploitation du champ.

IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS (ÉTUDE DÉDIÉE, P. 362)

Dans le domaine de la faune, de la flore et des habitats, une étude a été réalisée sur un an par le cabinet d'étude Axeco en 2006 pour le projet initial. Une actualisation a été réalisée entre 2017 et 2020 menée par un autre cabinet spécialisé dans ce domaine, le cabinet Envol-Environnement. Cette étude prend en compte les distances aux zones potentiellement sensibles du site. Il en ressort ceci :

Contexte écologique du projet

La zone du projet n'est directement concernée par aucune zone d'intérêt écologique des types ZNIEFF, Natura 2000 ou autres, pour lesquelles une évaluation de l'intérêt biologique a été apportée en première partie du rapport. En ce sens, la cartographie du Schéma Régional Eolien (SRE) montre que l'aire d'implantation du projet se localise dans un secteur favorable au développement de l'énergie éolienne. **En outre, au regard de la variante d'implantation retenue, aucune incidence du projet n'est attendue sur les éléments de la Trame Verte et Bleue régionale. Concernant les sites Natura 2000, nous estimons que les incidences potentielles du projet à l'égard des espèces déterminantes ne sont pas significatives.**

La flore et les habitats

Les prospections ont permis d'identifier 131 espèces végétales, dont aucune n'est patrimoniale en France ou en région. Un enjeu modéré est défini pour les quelques haies du secteur de par leur fonction de corridors écologiques. Aucune espèce observée n'est protégée. Aucun enjeu majeur ne se dégage des investigations de terrain. Au regard du schéma d'implantation du projet, aucun impact sur les milieux à enjeux n'est envisagé.

L'avifaune

Ce que l'on retient du pré-diagnostic ornithologique est la localisation du projet en dehors des principaux axes de migrations au niveau régional mais néanmoins son positionnement dans un axe secondaire de migration. Les résultats de terrain, notamment en période postnuptiale où les effectifs sont généralement les plus abondants ont mis en exergue des survols migratoires relativement modestes (2 634 individus observés dans ces conditions, soit 30% des effectifs recensés à cette période). On souligne aussi que des espèces remarquables comme la Bondrée apivore, le Bouvreuil pivoine, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et le Goéland cendré sont potentiellement présentes sur le secteur.

Le point remarquable des prospections est la bonne fréquentation du site par les populations de laridés (goélands et mouettes) en dehors de la période de reproduction. On souligne aussi l'utilisation ponctuelle du site par le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin pour les activités de nourrissage. D'autres espèces marquées par un niveau de patrimonialité modéré à fort ou fort ont été observées comme l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Faucon pèlerin, le Goéland cendré, la Linotte mélodieuse, l'Œdicnème criard, le Pluvier doré et Tarier des prés. On relève une répartition assez homogène des populations en migration active au-dessus de l'aire d'étude. Au regard de la topographie du site, nous estimons que l'aire d'étude s'inscrit dans un couloir de migration diffus, surtout emprunté par l'Etourneau sansonnet, le Goéland argenté, la Grive mauvis, l'Hirondelle rustique, le Pinson des arbres et le Vanneau huppé. En phase internuptiale, l'Alouette des champs, la Corneille noire, l'Etourneau sansonnet, le Goéland argenté, le Goéland brun, la Mouette rieuse, le Pluvier doré et le Vanneau huppé sont les principales populations observées en stationnement dans les champs de l'aire d'étude.

Les effets résiduels attendus à l'égard de l'avifaune concernent des risques de dérangement très faibles à l'encontre du Pluvier doré et du Vanneau huppé en période internuptiale ainsi que des effets de barrière potentiels à l'égard du Goéland argenté, du Goéland brun, de la Mouette rieuse, du Pluvier doré et du Vanneau huppé. Aucune atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales des espèces observées dans l'aire d'étude immédiate n'est envisagée, quand bien même des effets directs de mortalité sont possibles vis-à-vis de populations d'oiseaux communes et non menacées.

Aucun risque d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes des espèces recensées dans l'aire d'étude immédiate n'est attendu.

Les chiroptères

Plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt patrimonial ont été détectées dans l'aire d'étude : le Grand Murin, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris et la Pipistrelle de Nathusius. Sur l'ensemble du cycle de prospections, ces espèces ont présenté un niveau d'activité très faible à faible dans l'aire d'étude. De façon générale, l'activité enregistrée a été très fortement dominée par la Pipistrelle commune et localisée le long des linéaires boisés du secteur.

Sans considérer les mesures proposées, nous jugeons que la Pipistrelle commune sera potentiellement l'espèce la plus impactée par le fonctionnement du parc éolien de Buire-le-Sec. Pour l'ensemble du parc éolien, le risque d'impact est jugé modéré à l'encontre de la Pipistrelle commune et faible à très faible pour les autres espèces détectées sur le site.

En considérant la mise en place des mesures de réduction proposées, dont la principale concerne l'éloignement des éoliennes de plus de 200 mètres des lisières, nous estimons qu'aucun impact sur l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes des chiroptères détectés dans zone du projet n'est présagé. Les effets résiduels du projet de Buire-le-Sec sur les chiroptères sont jugés non significatifs.

La faune « terrestre

Au regard de l'étude bibliographique et des prospections sur site, l'enjeu associé à la faune « terrestre » (mammifères et herpétofaune) et l'entomofaune de zone du projet est jugé faible. Aucun impact significatif du projet éolien à l'égard de ces taxons n'est attendu.

Au vu des résultats de l'étude écologique, de la variante d'implantation proposée et des mesures présentées, nous estimons qu'aucun élément rédhibitoire propre à remettre en cause la poursuite du projet éolien n'est à signaler. Nous estimons que l'exploitation du futur parc éolien de Buire-le-Sec ne portera pas atteinte à l'état de conservation au niveau régional et national des populations animales et végétales recensées. Les effets résiduels sur ces populations, après application de la doctrine ERC, sont qualifiés de non significatifs.

Par ailleurs, nous estimons que l'emprise du projet éolien de Buire-le-Sec, jugée marginale à l'échelle des aires d'étude rapprochée et éloignée, sera trop peu significative pour altérer ou dégrader les espaces vitaux des espèces protégées présentes sur les sites d'implantation. Dès lors, il n'est pas nécessaire de constituer un dossier de demande de dérogation pour altération, dégradation ou destruction d'habitats d'espèces protégées ».

IMPACTS SUR LA SANTÉ, LE CLIMAT, L'EAU ET LA QUALITÉ DE L'AIR (ÉTUDE D'IMPACT, CHAPITRE 4)

La production des éoliennes ne génère ni gaz toxique ni déchet polluant. Au contraire, en limitant l'utilisation de la combustion des énergies fossiles, l'utilisation de l'énergie éolienne limite le rejet dans l'atmosphère de quantités très importantes de gaz à effet de serre et de gaz toxiques.

Elle peut également contribuer à limiter le volume des déchets nucléaires, avec les problèmes de stockage, de transport, de retraitement et de sécurité afférents, pouvant avoir des impacts sérieux sur la santé.

Pendant l'installation ou l'exploitation, aucun effet n'est à déplorer sur les ressources en eau ou la qualité de l'air.

IMPACTS ACOUSTIQUES DU PROJET (ÉTUDE D'IMPACT, PAGE 93)

En conformité avec l'article 28 de l'arrêté du 26 août 2011, les mesures ont été effectuées selon les dispositions de la norme NFS 31-114 à quatre endroits pour le moment et sont en cours d'analyse. Elle s'articule en quatre parties :

- caractérisation de la situation acoustique actuelle : détermination des critères de bruits résiduels, en période diurne et nocturne, en fonction de la vitesse du vent au niveau des habitations les plus exposées ;
- caractérisation de l'impact du son généré par les éoliennes installées en fonction de la vitesse du vent ;
- calcul de l'émergence des niveaux totaux générés en fonction de la vitesse du vent. Les éoliennes ne doivent pas rajouter au bruit déjà existant 3 dB la nuit (22h-7h), 5 dB le jour. À noter que l'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est inférieur à 35 dB(A).
- comparaison avec le niveau maximum d'émergence autorisée en tenant compte des incertitudes.

Les sources sonores existantes sur site sont :

- les trafics routiers de la D939, de loin le principal axe de communication du site, et des routes d'accès aux villages avoisinant le projet : D129, D130, D138, D139, D142...
- les lignes haute et très haute tension, qui peuvent siffler les jours de vent
- Les douze éoliennes du parc voisin de Buire-le-Sec, qui consiste en un alignement de Siemens SWT3-113 le long de la RD939. Elles ont été montées fin 2017-début 2018.

Après analyse sur six points de mesures, la confrontation des mesures et de la simulation nous donne les tableaux récapitulatifs suivants :

Projet seul, sans éoliennes alentours

Les valeurs de bruit résiduel du tableau suivant ont été mesurées en 2015, avant la construction du parc éolien voisin. Il ne prend donc pas en compte le bruit généré par ce dernier. Cela permet d'estimer l'acceptabilité du projet seul, sans éoliennes alentours.

Point A

Jour				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	43.9	45.1	45.4	45.8
Valeur simulée	14.2	17.5	18.4	18.4
Bruit ambiant	43.9	45.1	45.4	45.8
Émergence	0	0	0	0
Conformité	C	C	C	C

Nuit		
Vitesse du vent (m/s)	5	6
Bruit résiduel	41.4	42.1
Valeur simulée	14.2	17.5
Bruit ambiant	41.4	42.1
Émergence	0	0
Conformité	C	C

A aucun moment l'éolienne projetée ne rajoute de bruit au bruit résiduel sans éoliennes alentours. Le projet est donc très largement acceptable.

Projet avec éoliennes alentours

Les valeurs suivantes nous permettent d'évaluer ce que représente l'ajout du bruit de l'éolienne du projet d'extension à la situation existante qui comprend déjà douze éoliennes.

Les valeurs de bruit résiduel des tableaux suivants prennent donc en compte le bruit généré par les douze éoliennes existantes situées à proximité du présent projet. Pour le point A, le bruit généré par les douze éoliennes existantes a été simulé sous WindPro ; pour les points 1 à 5, ce bruit est déjà compris dans le bruit résiduel mesuré sur le terrain par nos sonomètres.

Point A

Jour				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	43,9	45,1	45,4	45,8
Valeur simulée	28,9	32,8	35,8	39,5
Bruit ambiant	44	45,3	45,8	46,7
Émergence	0,1	0,2	0,4	0,9
Conformité	C	C	C	C

Nuit				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	41,4	42,1	/	/
Valeur simulée	28,9	32,8	35,8	39,5
Bruit ambiant	41,6	42,6	43,6	44,9
Émergence	0,2	0,5	0,8	1,4
Conformité	C	C	/	/

Point 1

Jour				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	37,8	37,1	39,8	41,4
Valeur simulée	23,7	27	27,9	27,9
Bruit ambiant	38	37,5	40,1	41,6
Émergence	0,2	0,4	0,3	0,2
Conformité	C	C	C	C

Nuit				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	30,7	31	32,6	36
Valeur simulée	23,7	27	27,9	27,9
Bruit ambiant	31,5	32,4	33,9	36,6
Émergence	0,8	1,4	1,3	0,2
Conformité	C	C	C	C

Point 2

Jour				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	35,8	40,3	45,3	46,4
Valeur simulée	32,4	35,7	36,6	36,5
Bruit ambiant	37,4	41,6	45,8	46,8
Émergence	1,6	1,3	0,5	0,4
Conformité	C	C	C	C

Nuit				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	33,2	36,5	36,7	36,7
Valeur simulée	32,3	35,6	36,5	36,5
Bruit ambiant	35,8	39,1	39,6	39,6
Émergence	2,6	2,6	2,9	2,9
Conformité	C	C	C	C

Point 3

Jour				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	32,2	34,2	36,4	35,6
Valeur simulée	19,2	22,5	23,4	23,4
Bruit ambiant	32,4	34,5	36,6	35,9
Émergence	0,2	0,3	0,2	0,3
Conformité	C	C	C	C

Nuit				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	26,3	28,2	27	27
Valeur simulée	19,2	22,5	23,4	23,4
Bruit ambiant	27,1	29,2	28,6	28,6
Émergence	0,8	1	1,6	1,6
Conformité	C	C	C	C

Point 4

Jour				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	39	39	40,4	38,7
Valeur simulée	22,3	25,6	26,5	26,5
Bruit ambiant	39,1	39,2	40,6	39
Émergence	0,1	0,2	0,2	0,3
Conformité	C	C	C	C

Nuit				
Vitesse du vent (m/s)	5	6	7	8
Bruit résiduel	27	26,9	26,3	28,9
Valeur simulée	22,3	25,6	26,5	26,5
Bruit ambiant	28,3	29,3	29,4	30,9
Émergence	1,3	2,3	3	2
Conformité	C	C	C	C

Point 5

Jour							
Vitesse du vent (m/s)	4	5	6	7	8	9	10
Bruit résiduel	42	41.8	41	42.3	42.8	41.9	41.3
Valeur simulée	19.6	25.8	29.1	30	30	30	30
Bruit ambiant	42	41.9	41.3	42.6	43	42.2	41.6
Émergence	0	0.1	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
Conformité	C	C	C	C	C	C	C

Nuit									
Vitesse du vent (m/s)	4	5	6	7	8	9	10	11	13
Bruit résiduel	27	32.2	30.8	30.8	30	35.7	41.1	29	28.1
Valeur simulée	19.6	25.8	29.1	30	30	30	30	30	30
Bruit ambiant	27.7	33.1	33.1	33.4	33	36.7	41.6	32.6	32.2
Emergence	0.7	0.9	2.3	2.6	3	1	0.3	3.6	4.1
Conformité	C	C	C	C	C	C	C	C	C

On constate que sur les classes étudiées, le projet n'induit aucune émergence non réglementaire, tant en période diurne qu'en période nocturne.

Analyse selon les fréquences

Une analyse spectrale, basée sur les mêmes prises de son utilisées précédemment, a été menée afin de déterminer si le bruit généré par le projet est acceptable selon différentes fréquences, de très graves à très aigues (125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz), au regard des contraintes réglementaires. Les résultats sont proposés dans les tableaux ci-dessous pour une vitesse de vent de 8 m/s² :

Tableau 1 : Tableau résultat analyse fréquentielle

Point 1 diurne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	22	26.4	29.4	33.7	31	26.3
Bruit des éoliennes	47.4	39.5	29	19.2	5.9	-38.9
Bruit ambiant	31.8	32.2	31	33.9	31	26.3
Émergence	9.8	5.8	1.6	0.2	0	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 1 nocturne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	19.5	23.8	25.4	26.7	23.9	15.1
Bruit des éoliennes	47.4	39.5	29	19.2	5.9	-38.9
Bruit ambiant	31.6	31.7	28.6	27.4	24	15.1
Émergence	12.1	7.9	3.2	0.7	0.1	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

² les données acoustiques spectrales n'ont été établies qu'à cette vitesse de vent par le constructeur.

Point 2 diurne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel			32.8	41	38.2	28.9
Bruit des éoliennes			36.6	28.4	20	-5.7
Bruit ambiant			36.1	41.2	38.3	28.9
Émergence			3.3	0.2	0.1	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 2 nocturne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel			23.4	29.8	25.2	18
Bruit des éoliennes			36.6	28.4	20	-5.7
Bruit ambiant			33.8	32.1	26.7	18
Émergence			10.4	2.3	1.5	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 3 diurne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	19.8	25.9	30.5	29.1	31.7	29.3
Bruit des éoliennes	44.2	35.9	24.8	13.9	-3.4	-63.5
Bruit ambiant	28.7	29.7	31	29.2	31.7	29.3
Émergence	8.9	3.8	0.5	0.1	0	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 3 nocturne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	8.6	13.9	17.1	19.4	21.7	16.6
Bruit des éoliennes	44.2	35.9	24.8	13.9	-3.4	-63.5
Bruit ambiant	28.1	27.5	22.9	20.5	21.7	16.6
Émergence	19.5	13.6	5.8	1.1	0	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 4 diurne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	19.6	25.6	28.2	31.5	31.1	33.7
Bruit des éoliennes	47.2	39.3	28.8	19	5.5	-40.1
Bruit ambiant	31.4	31.9	30.1	31.7	31.1	33.7
Émergence	11.8	6.3	1.9	0.2	0	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 4 nocturne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	13.9	16.1	20.6	21.5	17.7	14
Bruit des éoliennes	47.2	39.3	28.8	19	5.5	-40.1
Bruit ambiant	31.2	30.8	26.8	23.4	18	14
Émergence	17.3	14.7	6.2	1.9	0.3	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 5 diurne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	18.2	22.3	26.2	29.4	38.2	39.3
Bruit des éoliennes	49.1	41.3	31.1	21.8	10.2	-28.4
Bruit ambiant	33.1	33.1	30.1	30.1	38.2	39.3
Émergence	14.9	10.8	3.9	0.7	0	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Point 5 nocturne	Moyenne de LAeq 125 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 250 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 500 Hz [dB]	Moyenne de LAeq 1 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 2 kHz [dB]	Moyenne de LAeq 4 kHz [dB]
Bruit résiduel	11.9	13.7	17	17.5	17.5	16.9
Bruit des éoliennes	49.1	41.3	31.1	21.8	10.2	-28.4
Bruit ambiant	33	32.8	28.2	23.2	18.4	16.9
Émergence	21.1	19.1	11.2	5.7	0.9	0
Conformité	C	C	C	C	C	C

Conclusion

Dans les conditions dans lesquelles nous avons opéré et en regard de la réglementation, il apparaît que le projet respecte la législation en vigueur sur les gammes de vent observées pendant la campagne de mesure.

Dans le cas, très hypothétique, où une gêne acoustique devait être avérée lors de l'exploitation du parc, des mesures compensatoires sont possibles. Le bridage de l'éolienne selon des conditions bien précises permettrait assurément de s'affranchir d'éventuelles émergences. Néanmoins, une étude complémentaire serait nécessaire pour vérifier que les émergences dans ces classes de vent respecteraient la législation en vigueur.

Les infrasons

Les infrasons sont des sons de très basses fréquences, inférieures à 20 Hz. Ils sont inaudibles par les humains sauf à des puissances particulièrement élevées. En ordre de grandeur il faudrait que les infrasons émis par les éoliennes soit 1 000 fois plus importants pour être audibles et 1 000 000 de fois plus importants pour qu'ils soient nocifs. Pour comparaison, un voyage en voiture vitre ouverte produit des infrasons à 15Hz pour 115 dB. Cela représente une puissance 250 fois plus importantes que celle reçue à un mètre de l'éolienne.

Plusieurs études prouvent l'innocuité des infrasons et des infrasons produits par les éoliennes, en particulier. La plus récente est l'étude « **Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes** »³ publié par l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) en février 2017. Dans le résumé, l'agence rappelle une fois de plus qu'« À ce jour, si des hypothèses de mécanismes d'effets sanitaires demeurent à explorer, l'examen des données expérimentales et épidémiologiques disponibles ne met pas en évidence d'arguments scientifiques suffisants en faveur de l'existence d'effets sanitaires pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des éoliennes (infrasons notamment). L'état des connaissances disponibles ne justifie donc pas d'étendre le périmètre des études d'impact sanitaire du bruit éolien à d'autres problématiques que celles liées à l'audibilité du bruit, pour lesquelles les effets sont avérés, complexes et documentés par ailleurs ».

Impacts du projet lié aux flashes nocturnes

La réglementation précise les caractéristiques des flashes en l'occurrence feux synchronisés à éclats blancs de 20 000 candelas (cd) le jour et feux à éclats rouges de 2 000 cd la nuit. Ces balisages sont considérés indispensables pour la sécurité aérienne par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC).

La DGAC décide de préconiser le balisage pour tous les parcs en exploitation par précaution. Il est à noter que la France a la réglementation la plus contraignante du monde. Dans l'attente d'une réglementation moins pénalisante qui pourrait voir le jour, les exploitants se doivent de respecter cette contrainte.

IMPACTS VISUELS, PAYSAGES, PATRIMOINE (ÉTUDE PAYSAGÈRE DÉDIÉE, PHOTOMONTAGES PAGE 45 ET SUIVANTES)

L'extension du parc éolien s'inscrit dans le schéma régional éolien Nord-Pas-de-Calais. Il fera l'objet d'une étude paysagère qui permettra à la fois de mesurer l'emprise visuelle du projet et de rechercher le meilleur scénario d'implantation au regard des caractéristiques paysagères et patrimoniales, ainsi que des contraintes techniques et réglementaires locales. Le fait d'implanter une éolienne supplémentaire dans un alignement de douze éoliennes déjà existantes le long de la D939 respecte les perspectives visuelles locales. Il en ressort une meilleure lisibilité et une meilleure insertion dans le paysage tout en exploitant au mieux le potentiel énergétique du vent, en choisissant des éoliennes de toute dernière technologie, identiques à celles déjà installées. Les éoliennes constitueront **un repère visuellement fort dans la zone d'étude proche, soit dans un secteur délimité par les vallées de la Canche et de l'Authie, et entre Montreuil et Lambus. Soulignons que cette zone est « totalement » identique à la zone d'emprise visuelle du parc de Buire-le-Sec.** Les points et axes de visibilité du parc les plus éloignés se situent :

- **Au centre, le long de la D939**, sur le plateau entre Montreuil et Lambus, la zone sera fortement impactée. La D939 constitue l'axe de visibilité principal du projet, sur 16,5 km. La petite D138, parallèle à la D939, permettra également une vue directe et de premier plan sur le parc. Cette zone ne comprend pas d'enjeux paysagers et peu d'enjeux patrimoniaux. Les monuments potentiellement impactés sont sauvegardés : citadelle de Montreuil, abbaye de Valloires, motte féodale de Buire-le-Sec.
- Au nord, dans le **Montreuillois**, ce sont les parties hautes et dégagées des collines qui peuvent offrir des vues sur le projet, à une distance relativement éloignée du projet. L'incidence visuelle sera donc relativement faible. Les petites vallées, qui offrent le plus d'intérêt paysager, sont sauvegardées.
- Du fait de son emplacement, le projet n'impactera pas les vallées de la Canche et de l'Authie.

³ <https://www.anses.fr/fr/content/impacts-sanitaires-du-bruit-g%C3%A9n%C3%A9r%C3%A9-par-les-%C3%A9oliennes>

- **Depuis l'ouest** : le parc éolien n'impactera que par intermittence les A16 et D901. Les changements seront donc très limités. Les villes côtières sont également épargnées.
- **Depuis l'est** : La vue est très restreinte dans cette direction. Elle ne porte que jusqu'aux six éoliennes du parc des vallées, et, sur des espaces plus restreints et sans intérêts paysagers ou patrimoniaux, jusque Vacqueriette-Erquières.
- **Depuis le sud-ouest** : la zone la plus vaste qui sera impactée par le projet comprendra la frange nord du plateau du Ponthieu (entre la forêt de Crécy et la vallée de l'Authie), et une zone littorale comprise entre Berck au nord, Rue et Nouvion au sud. Deux parcs éoliens sont ici implantés, l'actuel projet étant largement en retrait de ces deux ensembles. La présence d'une végétation qui fait écran (nombreuses haies, bois) notamment sur le secteur le plus proche du littoral, et la distance rendront le projet peu visible et très secondaire dans la composition paysagère de ce secteur. Précisons ici l'absence de routes très fréquentées.

D'un point de vue patrimonial, les monuments et sites classés ou inscrits ne souffriront pas de la visibilité du parc ; la présence du parc ne remet pas en cause les proportions de chacun des éléments du paysage, il ne s'impose pas outre mesure, dans un secteur où les parcs éoliens sont relativement espacés les uns des autres. Leur présence semble ainsi acceptable et en phase avec les éléments de ce paysage plat et ouvert.

Le projet, dans sa localisation sans enjeux paysagers particuliers, son éloignement de sites sensibles (baie de Somme, abbaye de Saint-Riquier notamment) et son intégration dans le parc éolien existant permet au projet de n'apporter aucun impact significatif supplémentaire sur le paysage local ou sur le patrimoine, de ne pas saturer la vision des paysages ouverts du secteur ; cette implantation rend ce projet acceptable d'un point de vue visuel.

IMPACTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX (ÉTUDE D'IMPACT, CHAPITRE 5)

Revenus fiscaux

Les retombées fiscales estimées pour la commune et la communauté de communes d'implantation dans l'hypothèse d'implantation d'une éolienne de 3 MW sont résumées dans le tableau suivant :

Synthèse des revenus générés par l'éolienne supplémentaire :

	Taxe foncière	CFE	IFER	TOTAL
Buire-le-Sec	1 965 €	0 €	0 €	1 965 €
Communauté de communes des 7 Vallées	99 €	1 236 €	15 687 €	17 022 €
Département	0	0	6 723 €	6 723 €
Région	0	0	0	0 €
TOTAL	2 064 €	1 236 €	22 410 €	25 710 €

En France, les éoliennes en exploitation ont généré en 2012 un total de 59,8 millions d'euros de recettes fiscales aux collectivités locales via l'IFER. Pour sa part, InnoVent et ses filiales d'exploitation ont rapporté à l'Etat et aux collectivités locales, via le paiement de la CFE, l'IFER, la CVAE et des taxes foncières, 2 millions d'euro en 2016, dont 345 000 euros en impôts sur les sociétés. Enfin, la société d'exploitation payera l'**impôt sur les sociétés**, soit 33,33 % du bénéfice imposable réalisé par le parc éolien de Buire-le-Sec.

Impacts sur le tarif de l'électricité

L'électricité produite par le parc éolien sera injectée sur le réseau national puis revendue à EDF via un tarif d'achat réglementé. Cette obligation d'achat engendre un impact sur le coût de l'électricité pour les consommateurs finaux.

CSPE/surcoût de l'électricité

Le surcoût de l'électricité induit par l'éolien est liée au fonctionnement de la Contribution au service public de l'électricité (CSPE). Il est donc nécessaire d'en définir sa composition et son utilité grâce aux informations de la Commission de régulation de l'Energie (CRE) qui en est gestionnaire.

La CSPE permet de supporter trois charges principales :

- La péréquation tarifaire afin d'assurer un tarif similaire pour l'ensemble du territoire français, France d'outre-mer incluse alors que pour ces zones le prix de production d'électricité est particulièrement élevé ;
- Des dispositions sociales pour permettre aux foyers dans la précarité énergétique de pouvoir couvrir leurs factures d'électricité ;
- Les surcoûts dus aux énergies renouvelables principalement le solaire mais également l'éolien d'autres EnR et la cogénération.

Pour 2015 les charges de la CSPE sont évaluées à 9,2 milliards d'euros, dont 6,3 correspondent aux charges prévisionnelles au titre de 2015 et 2,9 à la régularisation de l'année 2013.

Le montant de la CSPE s'élève à 0,0195 €/kWh, il est prélevé directement par le fournisseur d'électricité sur la facture des particuliers. Ce n'est donc pas le citoyen qui paye la CPSE mais bien le consommateur d'électricité proportionnellement à sa consommation. Les particuliers supportent 40% du coût de la CSPE, le reste est couvert par les entreprises.

L'éolien représente 15,2% des charges de la CSPE. Au final, pour un foyer dont la consommation électrique est de 2700 kWh, l'éolien via la CSPE représente donc un coût annuel de 8€.

Coût de l'électricité éolienne

Le développement éolien représente un investissement dans de nouveaux moyens de production d'électricité. Cela s'avère nécessaire pour composer le futur mix énergétique français dont la génération actuelle arrive en fin de vie.

On note que le « **Rapport sur La politique de développement des énergies renouvelables** » de la Cour de comptes paru en 2013 met en avant la performance de la filière éolienne terrestre en termes de coût de l'électricité. La Cour des comptes confirme la pertinence du tarif d'achat pour cette filière mature : *« L'électricité éolienne est tout à fait compétitive en tant que nouveau moyen de production. Sa place est donc justifiée dans notre mix énergétique actuelle et future au-delà de son intérêt écologique ».*

Retombées en termes d'emploi

Selon France énergie éolienne, syndicat professionnel regroupant 90% du marché des éoliennes en France, la filière française est forte de plus de 14 700 emplois pour 11 GW installés au 30 juin 2016. Un mégawatt éolien crée directement ou indirectement cinq emplois par an, dans les conditions actuelles du marché européen.

Il est également à remarquer la grande diversité des activités impliquées par la filière éolienne : recherche et développement, développement des projets, fabrication, montage, exploitation, mise en et hors service.

Étude sur l'évolution de la valeur des biens immobiliers a proximité des éoliennes

La présence d'un parc éolien ne modifie nullement les caractéristiques objectives d'une habitation C'est principalement ces caractéristiques qui font la valeur immobilière d'un bien.

Seuls des critères subjectifs de perception de l'éolien peuvent éventuellement influencer l'impression de l'environnement d'une habitation.

L'ensemble des études évaluant l'impact de l'éolien sur la valeur immobilière démontrent une influence négligeable, voire nulle. Parmi ces études, la plus pertinente est celle menée par l'association Climat Energie Environnement intitulée « Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers – Contexte du Nord Pas-de-Calais », (mai 2010) et financée par l'ADEME et par la Région NPDC (<http://climat-energie-environnement.info/>). Ses conclusions n'aboutissent pas à un constat de baisse des prix de l'immobilier à proximité des parcs éoliens ni même de baisse de transactions.

Les nuisances à proximité des habitations sont infimes. Le projet n'influe pas sur le prix des habitations du secteur.

Par ailleurs les retombées fiscales perçues par le territoire d'implantation permettent d'améliorer les équipements communaux et intercommunaux ou à stabiliser le niveau d'imposition locale. La conséquence est donc une valorisation du territoire et également des biens immobiliers présents par l'amélioration du cadre de vie et la baisse de la fiscalité.

PERTURBATION DES RÉSEAUX AUDIOVISUELS ET ÉLECTRIQUE (ÉTUDE D'IMPACT, PAGE 105)

En raison de leurs hauteurs et de leurs dimensions, mais aussi de leur composition et des mouvements de leurs pales, les éoliennes peuvent générer des perturbations des ondes hertziennes. Les perturbations de la réception radioélectrique générées par les éoliennes sont essentiellement télévisuelles.

Le respect des prescriptions de l'ANFR permet d'éviter toute gêne conséquente en ne limitant les perturbations qu'à certains cas particuliers. L'ANFR donne plusieurs pistes pour palier à ces perturbations :

- *« Les champs d'éoliennes doivent être déployés dans des zones peu habitées.*
- *Le site éolien doit être choisi pour éviter l'alignement avec une zone de mauvaise réception, en prenant en compte l'évaluation des zones de brouillage décrite dans la section précédente.*
- *On doit utiliser des matériaux composites moins réfléchissants, tels la fibre de verre.*

Après déploiement, il devient beaucoup plus difficile de réduire les brouillages. On peut améliorer les conditions de réception de la manière suivante :

- *Réorienter l'antenne pour fournir une meilleure discrimination entre champ utile et champ réfléchi par l'éolienne s'il n'y a pas alignement complet avec l'émetteur et l'éolienne.*
- *Utiliser une antenne plus performante, afin d'améliorer le pouvoir discriminant de l'antenne s'il n'y a pas alignement complet avec l'émetteur et l'éolienne.*
- *Accroître la hauteur de l'antenne pour assurer une meilleure visibilité de l'émetteur.*
- *installer un réémetteur TV ou, plus radicalement, utiliser un autre mode de réception de la TV (satellite par exemple) » [...].*

Si des perturbations sont constatées c'est l'exploitant éolien qui prend en charge les coûts inhérents au rétablissement d'une bonne réception. Cette obligation n'est pas limitée dans l'espace ou le temps.

En cas de **perturbation avérée**, l'exploitant met en place une solution technique pour réparer la gêne. La solution peut soit être adaptée au cas par cas (installation, par exemple, d'une parabole et d'un démodulateur

TNT, ou la réorientation de l'antenne existante lorsque cela est possible) ou être plus globale avec une antenne ré-émettrice en amont du parc si cela s'avère nécessaire.

Il faut noter que cela ne concerne **que les réceptions TV par antenne**.