

Département du Nord

Arrondissement de Cambrai

Communes de Briastre et de Neuville

**Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien, dit
« les Longs Champs », composé de 4 aérogénérateurs.**

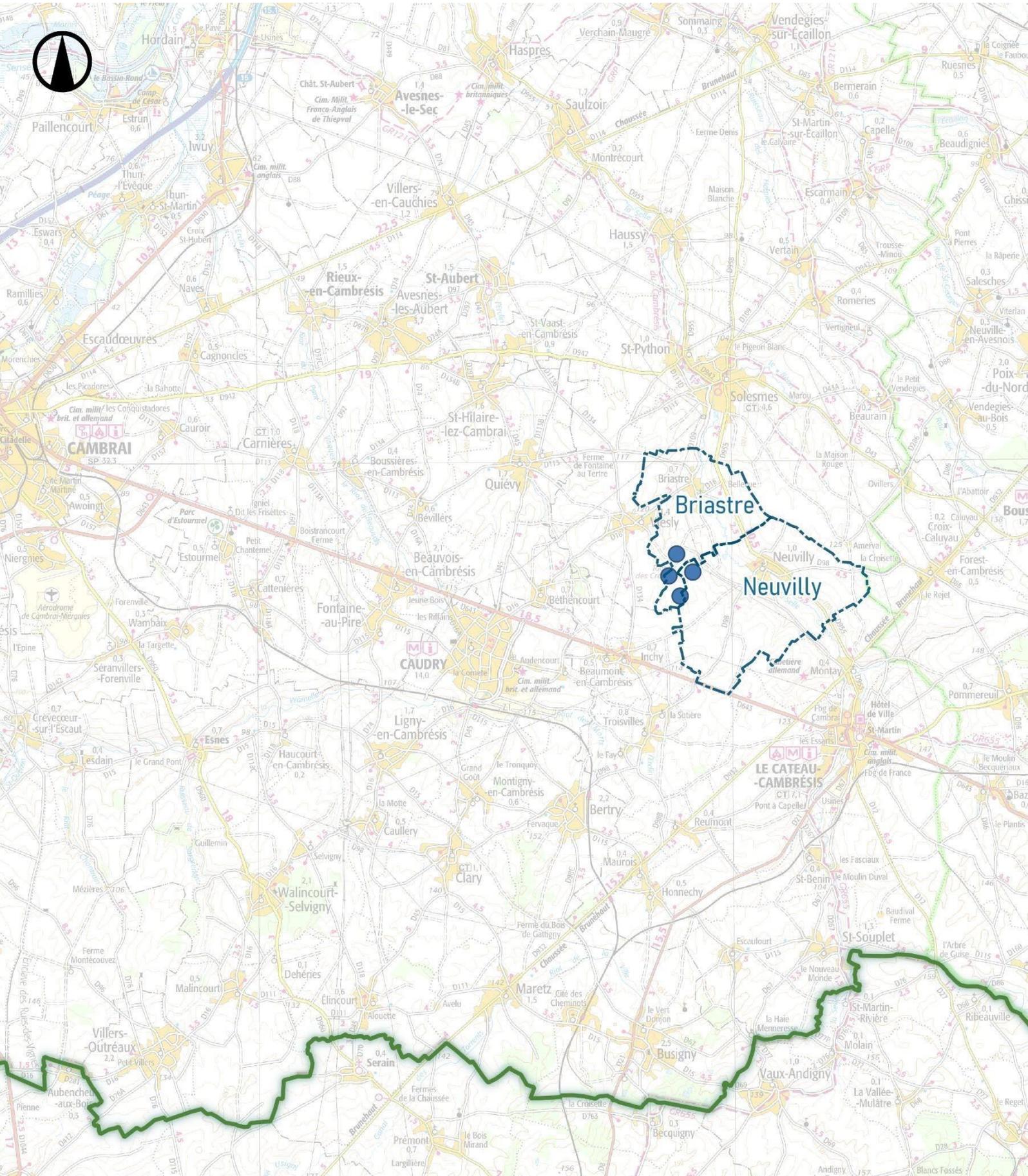
ENQUÊTE PUBLIQUE REALISEE du 8/01/2024 AU 8/02/ 2024

ARRÊTE DE M. LE PREFET DU NORD EN DATE DU 08 DECEMBRE 2023

ENQUÊTE NE 23-140

Commissaire enquêteur : Christian Lebon

DOCUMENT N1 : LE RAPPORT D'ENQUETE



Enquête NE 23-140 Projet parc éolien « les longs champs »

SOMMAIRE

I. ENVIRONNEMENT GENERAL DE L'ENQUÊTE

1 : L'environnement : territorial, stratégique et réglementaire

- : préambule
- : le demandeur et le territoire
- : présentation des procédures mises en œuvre pour l'enquête
- : les enjeux
- : Cadre juridique et réglementaire

2 : La Nature du projet et les garanties financières

3 : La Composition du dossier d'enquête

4 : les avis des PPA

-les avis « conforme »

-les autres avis « simple »

II : LES OPERATIONS ET ORGANISATION PREALABLES A L'ENQUETE

1 désignation du commissaire enquêteur

2 l'arrêté d'ouverture d'enquête

3 Les opérations liminaires à l'enquête : Visites in situ et réunions avec l'AAO et le MO Porteur du projet

- 4 Les actions de concertation préalable
- 5 Les Mesures de publicité

III : EXAMEN SYNTHETIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT et DE L'ETUDE DE DANGER

IV : LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE

- 1 Mise à disposition du dossier d'enquête, des registres et les dispositions relatives à la consultation par voie numérique
- 2 Les Permanences
3. Clôture de l'enquête

V : LA CONSULTATION PUBLIQUE

- 1 : Bilan de la consultation
- 2 : Le « procès-verbal de synthèse »
- 3 : Annexe au rapport : le « mémoire en réponse » du porteur de projet

VI : CONCLUSIONS DU RAPPORT

I / L'ENVIRONNEMENT GENERAL DE L'ENQUÊTE

1 L'environnement : naturel, humain et stratégique de l'enquête publique :

1-1 : préambule :

-Par courrier en date du 27/10/2023, Monsieur le préfet du Nord adresse à Monsieur le président du tribunal administratif de Lille une demande de désignation d'un commissaire enquêteur aux fins de : « l'ouverture d'une enquête publique ayant pour objet : la demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien composé de 4 Aero générateurs , présentée par la société BORALEX -les Longs champs, sur le territoire des communes de : Briastre et de Neuville ».

-Par décision numéro E23-140/59 du 02/11/ 2023, Monsieur le président du tribunal administratif de Lille désigne Monsieur Christian Lebon en qualité de commissaire enquêteur en charge de cette enquête.

1-2 : le territoire, le demandeur, les acteurs du projet :

A/ : le territoire

° le périmètre immédiat d'implantation des aérogénérateurs afférent à l'enquête, est situé sur les territoires des communes de Briastre (732 habitants) et de Neuville (1084 habitants) appartenant à l'arrondissement de Cambrai et à la communauté d'agglomération du Caudrésis-Catésis.

En outre : La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), inclue des parties de territoire des communes périphériques de : Viesly, Beaumont en Cambrésis et de Inchy.

La dynamique de la population du territoire (communes d'assiette foncière et intercommunalités immédiates et rapprochées) s'avère stagnante ou en déclin. Les densités de population de ces communes apparaissent relativement faibles. La surreprésentation à l'échelle

intercommunale, des activités agricoles au sein des activités et emplois globaux, souligne le caractère essentiellement rural du territoire d'étude.

Il s'agit d'un territoire rural de type dit « open Field » ou « champs ouverts » à l'habitat globalement localisé au « chef-lieu » des centres bourgs de village. Il ne présente donc pas de structures forestières notables ou de haies bocagères et peu de prairies (à l'exception des quelques rideaux végétaux à proximité immédiate des centres bourgs). Il s'agit donc globalement d'un paysage dominé par la grande culture ouverte, céréalière principalement.

Les principales agglomérations apparaissent éloignées du périmètre : Cambrai à 16 km à l'ouest, Valenciennes à 25 km au nord et plus lointain : Maubeuge à 37 km au nord-est. Par ailleurs : 2 entités urbaines de petite taille se situent dans le rayon des 6 km : Solesmes au Nord, Le Cateau-Cambresis au sud. La principale unité urbaine en terme de population est Caudry (14000 habitants) située en limite sud-ouest du rayon des 6 km de l'Aire d'Etude Rapprochée (AER).

Globalement, la zone de AER (rayon des 6km) regroupe 25 communes pour un total de 45200 habitants.

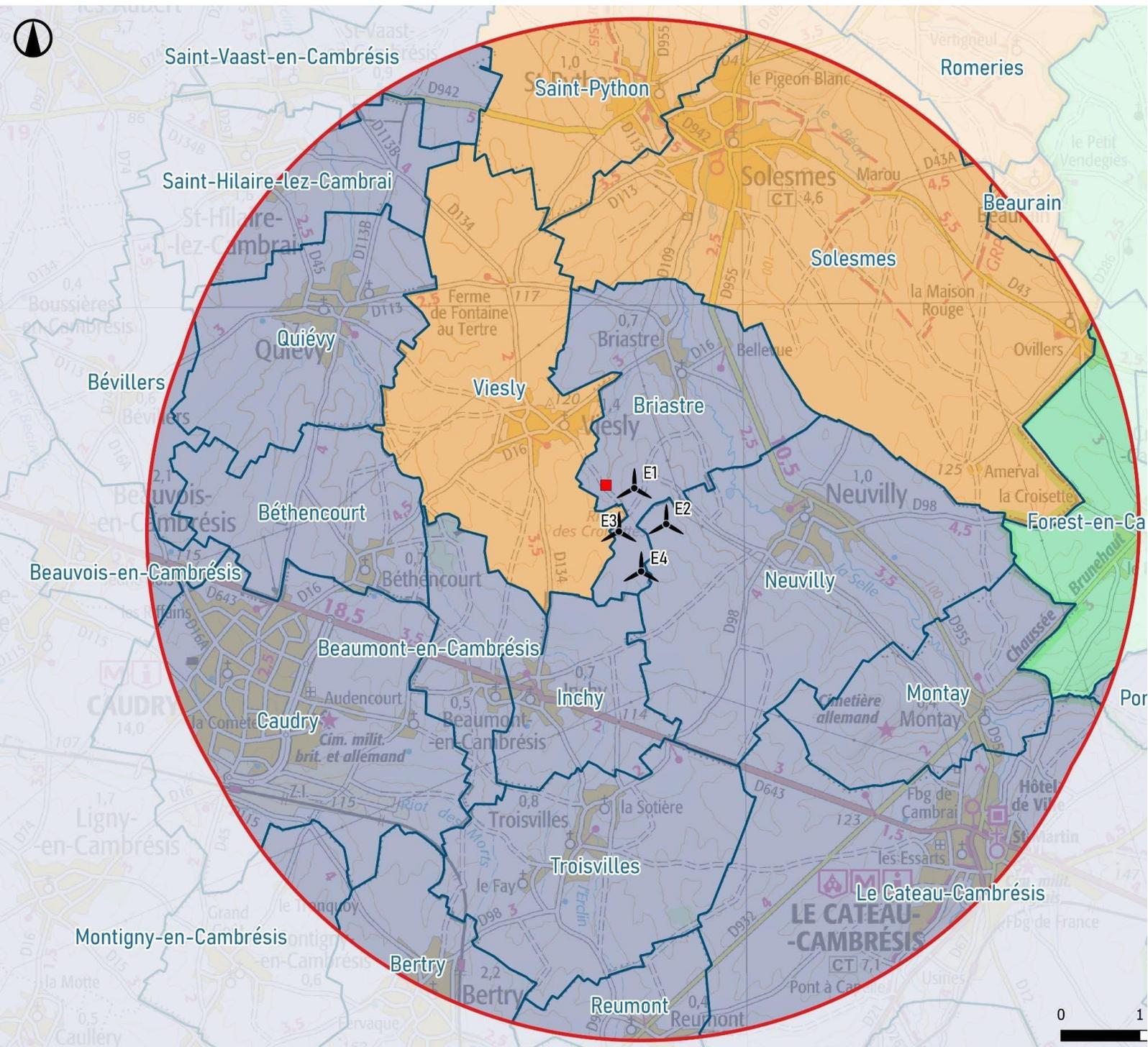
Géographiquement le projet se situe au sein du plateau crayeux du Hainaut-Cambrésis et, aux confins, des paysages bocagers plus éloignés de la Thiérache et du pays de Mormal au sud-est de la zone.

Le paysage hennuyer du site, présente globalement un relief légèrement vallonné (« les ondulations hennuyères ») au dénivelé globalement orienté nord -ouest/sud-est. Il est entaillé par de petites vallées affluentes de l'Escaut et de la Sensée comme celle de la Selle traversant les villages à l'est de la ZIP.

L'altitude moyenne du site d'assiette est de 119 m. Le ruisseau le plus proche : l'Erclin est situé à 450 m. La haute vallée de la Selle entaille les territoires de Briastre et Neuville.

Au droit du site d'assiette projeté : la nappe phréatique «de la craie du Cambrésis » se situe à une profondeur moyenne de 43 m.

° Outre les 5 communes de la ZIP, 20 communes de « l'Aire d'Etudes Rapprochées » sont par ailleurs concernées par l'affichage réglementaire et l'avis sollicité. Elles se situent dans le rayon réglementaire des 6 km autour des installations :



-pour la Communauté d'Agglomération du Caudrésis-Catésis :

ST Vaast en Cambrésis, Saint-Hilaire lez Cambrai, Quiévy, Bévillers, Beauvois en Cambrésis, Béthencourt, Caudry, Montay, le Cateau, Bertry, Reumont, Montignies en Cambrésis, Pommereuil, Troisvilles.

-Pour la Communauté de Communes du Pays Solesmois :

ST Pithon, Solesmes, Beaurain, Romeries.

-Pour la Communauté de Communes du Pays de Mormal :

Forest en Cambrésis, Croix-Caluyau.

B/ : les acteurs :

° La préfecture du Nord /ICPE : (bureau des Installations Classées Pour l'Environnement) est l'**Autorité Administrative Organisatrice (AAO)** désignée de l'enquête publique. .

° le **Maître d'Ouvrage (MO)** porteur du projet et potentiel exploitant désigné du parc est : la société « **BORALEX les Longs champs** » (filiale à 100 % de la société Boralex).

Boralex est une société productrice d'électricité dédiée au développement et à l'exploitation des sites de production d'énergie renouvelable (éolienne, solaire, hydroélectrique, thermique)

Actuellement la société dont le siège social se situe 71, rue Jean Jaurès à 62 575 Blendecques, exploite des installations dans le monde totalisant une puissance installée de 2455 MW et alimentant en France : 500 000 foyers (éolien et solaire) pour 1,1GW de puissance en exploitation.

Boralex exploite actuellement deux centres de contrôle à distance au Québec et en France et emploie 527 employés dont plus de 250 en France.

Depuis plus de 20 ans Boralex investit dans le développement des énergies éoliennes et solaires en France et se présente comme le premier producteur indépendant d'éolien terrestre.

• Pour la demande d'autorisation environnement du projet « des Longs champs », Boralex a fait appel aux fins de réaliser le dossier de demande d'autorisation environnementale aux bureaux d'expertise et études suivants :

-ATER : expertise générale environnement spécialisée dans les énergies renouvelables et dans la conception du dossier autorisation de projet éolien et photovoltaïque.

-ECOSPHERE : bureau d' Expertise naturaliste réalisation des études réglementaires études d'impact évaluation d'incidence etc. expertise technique pour projets et infrastructures dans le parc éolien. Conseil accompagnement des porteurs de projets pour une intégration optimale de la biodiversité dans les projets.

-EPURE : agence spécialisée en diagnostic conception et gestion du paysage et énergie tout éoliens / photovoltaïques compétences en urbanisme environnement et agronomie

-JLBI Acoustique : bureau d'études expertise les spécialisées en acoustique vibration compétent pour tout type d'intervention liée à l'éolien et l'accompagnement des développeurs exploitant de parc éolien. Compétent également dans la phase obligatoire de réception acoustique des parcs éoliens après mise en service.

1-3 : présentation des procédures mises en œuvre par l'enquête publique :

-la procédure de la demande de l'Autorisation Environnementale :

Inscrite dans le code de l'environnement depuis le 1^{er} mars 2017 (légiférée par décret numéro 2017-81 et 2017-82 ainsi que par l'ordonnance numéro 2017-80) : elle emporte des procédures dites « embarquées » elle permet ainsi de réunir l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation ICPE :

- l'autorisation ICPE
- si nécessaire : la déclaration IOTA
- si nécessaire : l'autorisation de défrichement
- si nécessaire : la dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats
- l'absence d'opposition au titre des sites dits Natura 2000
- si nécessaire : l'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales
- si nécessaire : l'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance
- l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre du code de l'énergie, étant précisé : que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que la puissance installée soit inférieure ou égale à 50 MW pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (code de l'énergie article R3 111-2)
- des différentes autorisations au titre des codes de la défense, du patrimoine, des transports.

° Cette procédure constitue donc un outil rapide et efficace permettant au pétitionnaire porteur du projet d'obtenir après une seule demande, et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une Autorisation Environnementale délivrée par le préfet du département couvrant l'ensemble des aspects du projet.

1-4 les motivations et enjeux associés au projet :

° Des enjeux nationaux généraux s'appuyant sur l'engagement de l'État dans le contexte général de la lutte contre le réchauffement climatique et la prolifération des gaz à effet de serre (GES), au travers la promotion des énergies renouvelables.

- le constat : l'objectif de réduction des GES (fixée à -40 % sur la période 1990 2030 par les accords de Paris) apparaît en l'état non encore atteint.
- Il s'avère que la France est actuellement en retard par rapport à ses partenaires européens dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le niveau de production des Energies Renouvelables (EnR) à atteindre.
- Les dispositions de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2019-2028 : outils de pilotage de la politique énergétique française visant la réduction de l'énergie primaire au sein du mix et, en parallèle, à l'augmentation de la part des énergies renouvelables, prévoyaient notamment un objectif de puissance installée en EnR éolien de 24,1 GW pour la fin de 2023 et 2 options « haute et basse » : 33,2 et 34,7 GW) pour la fin 2028.
- Le développement de l'énergie d'origine éolienne au sein du développement souhaité des énergies renouvelables, levier dans cette lutte que représente la nécessaire évolution du « mix énergétique » français revêt une importance particulière. Elle n'en représentait que 7,8% en 2021.

°De surcroît on note que l'éolien terrestre présenterait en 2017 (source ADME) un taux d'émissions de CO₂, 7 fois inférieure à celui du mix énergétique national.

° Des enjeux régionaux et locaux

- La région des Hauts de France est, en 2023 la 1^{re} région productrice d'électricité renouvelable par éolienne terrestre, suivie de près par la région du Grand Est.
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) des Hauts de France a été approuvé par arrêté préfectoral du 4 août 2020.

Ses objectifs en matière de développement de l'énergie éolienne étaient les suivants :

« Pour contribuer aux objectifs nationaux définis dans la loi pour la transition énergétique, le SRADDET des Hauts de France vise un développement des énergies renouvelables comparable à l'effort national , en multipliant par 2 la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030 et faisant passer la part d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale à 28 % en 2031 en visant un l'objectif régional de production d'énergie renouvelable conduit en tenant compte à la fois des potentialités régionales, de la création d'emplois régionaux, de l'acceptation sociale et du besoin de limiter les impacts environnementaux (pollution de l'air protection de la biodiversité) et paysager. »

« Pour l'éolien afin d'éviter les impacts environnementaux et en particulier le phénomène de saturation visuelle les projets sont conditionnés à l'intégration paysagère des installations, la protection du patrimoine et ainsi qu'aux dispositions prises pour le traitement d'une part en fin de vie afin d'attendre 100 % de recyclage. Le travail d'identification des zones de saturation et celles favorables s'appuie sur un travail de cartographie réalisée à l'échelle régionale, elle est coordonnée par le préfet de Région. Concernant l'électricité l'effort sera porté sur le solaire. La protection d'énergie éolienne est stabilisée à son niveau de mai 2018. »

• Toutefois par décision en date du 6 février 2023 : le tribunal administratif de Lille a annulé partiellement l'arrêté préfectoral approuvant le SRADDET susvisé (en suite de recours déposés) , aux motifs de l'absence de justification relative à l'objectif numéro 33 dudit SRADDET (visant la préconisation d'une stabilisation de la production d'énergie éolienne à son niveau de 2018), et également relative à l' article numéro 8 du règlement général qui excluait l'énergie d'origine éolienne terrestre du champ d'application de l'objectif régional de développement des énergies renouvelables et de récupération .

° Par ailleurs il convient de noter que le 26 mai 2021 le ministre de la transition écologique a présenté une circulaire :

Intitulée « instruction du gouvernement relative à la qualification territoriale et à l'instruction des projets éoliens » :

Elle rappelle l'importance du développement de l'éolien et la position de l'État sur ce sujet et demande notamment aux préfets de Région de réaliser une cartographie des zones favorables à l'implantation des éoliennes.

Les objectifs en sont multiples :

° Sécuriser l'atteinte des objectifs tout en assurant le développement des projets plus harmonieux et mieux répartis au sein d'enjeux de saturation locale.

• Des précisions apportées à des dispositions de nature à uniformiser les pratiques d'instruction sur les aspects paysagers, de la concertation et de l'information du public.

« Cette cartographie sera élaborée en concertation avec les Régions, les communes les intercommunalités et sera non contraignante c'est-à-dire : qui constituera un outil d'aide à la décision mais ne sera pas opposable. En particulier : cette cartographie ne pourra servir de base pour refuser un projet en dehors d'une zone identifiée comme favorable.

De la même manière le fait qu'un projet soit situé dans une zone favorable ne conduira pas automatiquement à son autorisation. »

- . Dans l'attente aucune nouvelle cartographie des zones favorables n'est en vigueur à ce jour.

-En l'état actuel de cette évolution, la cartographie du schéma régional éolien (SRE) établie dans l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais sert donc de base aux porteurs de projet dont le projet dit « des Long champs » dans la prospection des zones identifiées comme favorable à l'accueil des parcs éoliens.

• Ainsi la zone d'implantation putative, située sur les communes de Briastre et Neuville , bien que située au sein d'une zone favorable au développement de l'éolien du SRE de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais, devrait faire l'objet d'une attention particulière et de vigilance quant à son intégration paysagère , son recyclage et ses enjeux locaux .

-Sur le plan géographique, le projet est situé ,plus largement ,dans un contexte éolien dense composé de nombreux parcs déjà construits ou accordés. Le Parc éolien le plus proche, celui du Catésis « champ Bérant » est positionné à 1,2 kilomètres au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

1-5 : l'environnement réglementaire

- ° articles L 123-1 et suivants du code de l'environnement (l'enquête publique)
- décret numéros 2011-984 du 23 août 2011 modifié par décret numéro 2019-1096 du 28 janvier 2019 :

Instaurant le régime de l'Autorisation ICPE (rubrique 2980)

- contenu du dossier de demande d'Autorisation Environnementale : articles R- 181 et suivants et des 181-15-1 et suivants du code de l'environnement

Incluant « l'étude d'impact » et « l'étude de danger » : L 122-1 et L 181-25 du code de l'environnement.

° *Décision E23-140 en date du 02/11//2023 de Monsieur le président du Tribunal Administratif de LILLE, désignant le commissaire enquêteur*

° *Arrêté de Monsieur le préfet du Nord en date du 8 décembre 2023 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique (voir annexes administratives).*

2 : la nature du projet :

Le projet éolien dit : « les longs champs » est constitué par 4 aérogénérateurs. Les 4 éoliennes délivreront une puissance nominale maximale prévisionnelle de 6,6 MW, soit une puissance totale maximale prévisionnelle de 26,4 MW. Outre les 4 éoliennes, l'installation comportera la création d'un poste de livraison.

2-1 : localisation du site et l'occupation du sol

-Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de culture céréalière actuellement exploitées. Dans ces parcelles, une superficie de 1208 à 3187 m² par éolienne ainsi que 2772 à 2751 m² de plate-forme et 436 m² de fondation, auxquelles s'ajouteront 24 m² pour le poste de livraison en plate-forme permanente, sera impactée directement par l'implantation du parc.

Ainsi lors de la phase d'exploitation finale du parc la superficie non cultivable totale sera de 8801 m² pour les plates-formes de l'ensemble du parc, auxquelles s'ajouteront 3134 m² de chemins et accès à créer.

- Sur le plan des territoires communaux : 3 éoliennes (E1, E3, E4) ainsi que le poste de livraison sont prévues sur le territoire de la commune de Briastre et :1 éolienne (E2) sur le territoire de Neuville.

- Le projet répond aux conditions d'implantation des installations au sein de la ZIP (Zone d'Implantation Potentielle) au sens des documents d'urbanisme (Règlement National d'Urbanisme pour la commune de Briastre et Plan Local d'Urbanisme pour les communes de Neuville Viesly, Inchy).

Ces communes sont intégrées au territoire du SCoT du Cambrésis.

• L'éloignement des installations par rapport aux habitations respectera la norme réglementaire des 500 m dans les conditions détaillées ci-après :

- sur le territoire de la commune de Viesly : zone urbaine à 820 m et premières habitations à 940 m de l'éolienne N1
- sur le territoire de la commune de Briastre : premières habitations situées à 1,19 km de l'éolienne N1
- sur le territoire de la commune de Neuville : premières habitations situées à 1,3 km de l'éolienne N2
- sur le territoire de la commune de Inchy : premières habitations situées à 1,36 km de l'éolienne N4

° Dispositions de l'installation par rapport aux voies d'accès :

Le projet se localise à proximité de la route D 134 à 950 m de distance de l'éolienne N 3.

• Identification cadastrale :

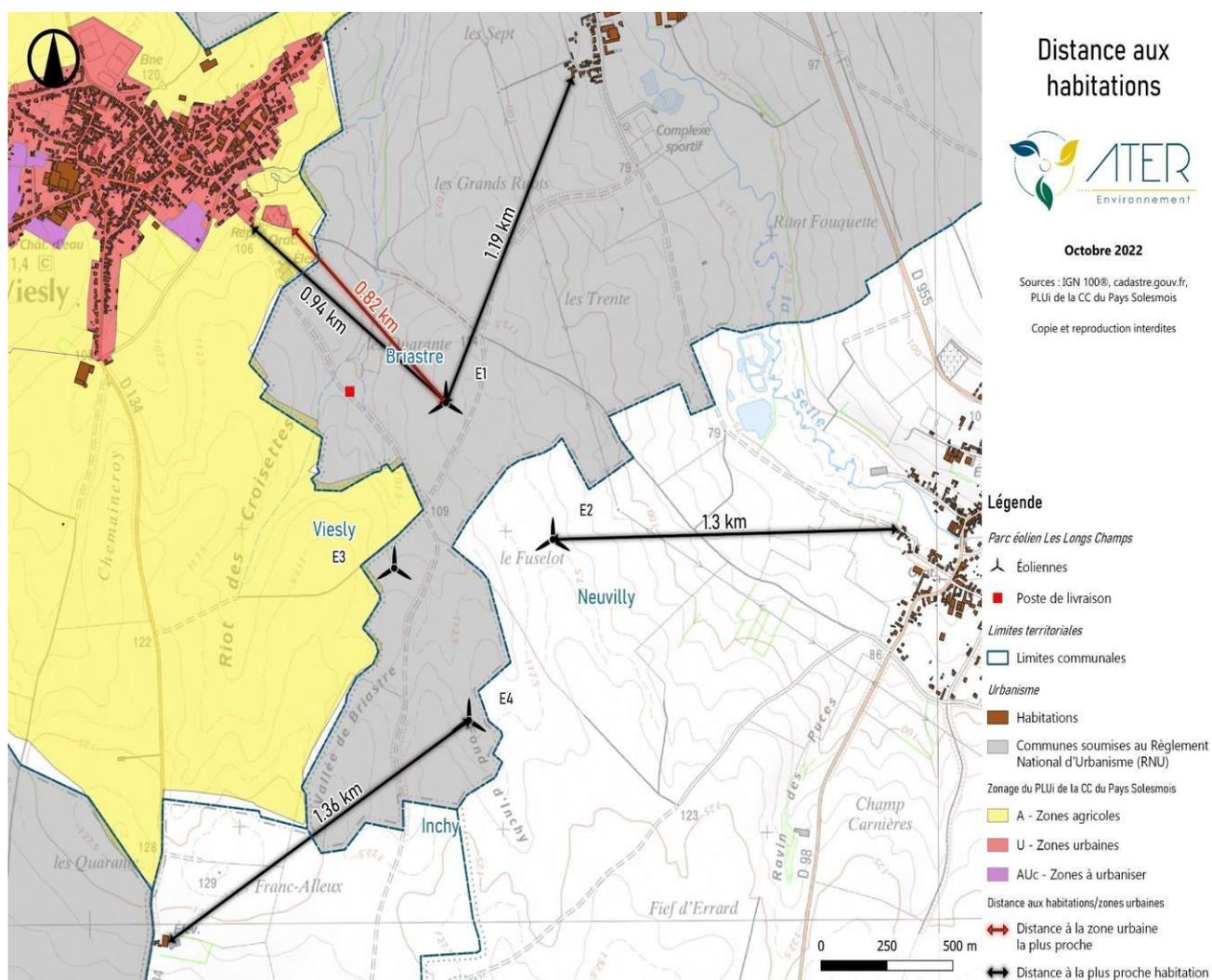
Les parcelles concernées par « l'activité de production d'électricité à partir d'énergie mécanique du vent » sont actuellement maîtrisées par le Maître d'ouvrage au travers les promesses de bail emphytéotique et /ou de conventions de servitudes passées en droit privé avec 2 exploitants agricoles des communes de Briastre et Neuville.

La superficie cadastrale concernée par la présente demande représente 13679 mètres carrés incluant quatre éoliennes, leur plate-forme, les pistes créées, et le poste de livraison.

Les chemins renforcés dont les terrains ne subissent aucune modification d'usage.

Commune	Lieu-Dit	Section	Numéro	Superficie parcelle
---------	----------	---------	--------	------------------------

Dénomination					
E1	Briastre	Les Quarante	ZK	42	288 000 m ²
E2	Neuvilly	Le Fusselot	ZH	84	165 000 m ²
E3	Briastre	Longs Champs	ZL	24	126 000 m ²
E4	Briastre	Longs Champs	ZL	35	115 000 m ²
PdL	Briastre	Petits Riots	ZK	40	6 000 m ²



2-2 : les caractéristiques techniques du Parc éolien :

Le Parc éolien sera constitué de quatre éoliennes dont les modèles prévisionnels sont présentés par constructeur dans le tableau ci-dessous :

Modèle	Constructeur	Puissance (MW)	Hauteur du mât (m)	Diamètre rotor (m)	Hauteur en bout de pale (m)
V150 – 4.2	VESTAS	4,2 MW	115 m	150 m	190 m
SG155 – 6.6	SIEMENS – GAMESA	6,6 MW	107,5 m	155 m	185 m
N155 Delta 4000	NORDEX	5,7 MW	108 m	155 m	185,5 m

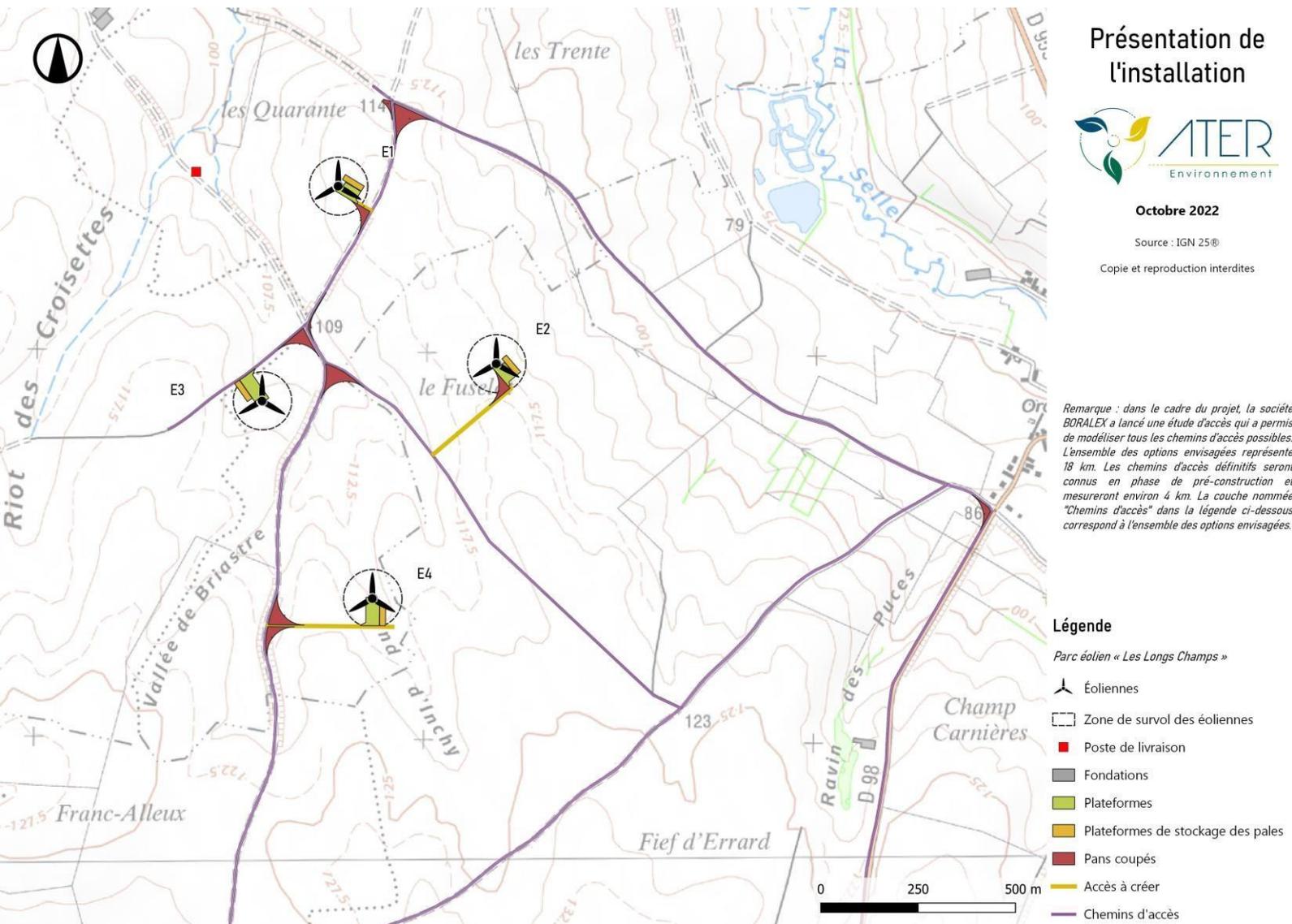
: Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés

-La hauteur maximale prévisionnelle des aérogénérateurs sera au de 190 m (115 m pour la hauteur maximale du mât et 77,5 m pour le rayon du rotor en hauteur maximale).

- La puissance maximale totale du parc prévu sera de 26,4 MW, la production de 64 GW par heure. Soit 19207 équivalents foyers.
- 20 000 m² de surface de pistes seront à renforcer.
- 3134 m² de pistes permanentes seront créés.
- Le poste électrique probable de raccordement sera celui de Famars 2

Description du dispositif technique Des aérogénérateurs :

-le mât de l'éolienne : tour tubulaire conique de couleur gris blanc fixée sur socle avec emprise au sol réduite permettant le retour à la vocation initiale des terrains et reprise de végétation sur le remblai situé au-dessus du socle. Porte d'accès en partie basse avec verrouillage manuel et détecteur de présence.



- La nacelle de l'éolienne :

Contient les différents organes mécaniques électriques permettant de convertir l'énergie mécanique issue de la rotation en énergie électrique. Le mouvement de rotation verticale permet d'orienter la nacelle face au vent. Le réajustement est effectué de manière automatique grâce aux informations transmises par les girouettes fixées sur la nacelle.

- Le rotor :

Les éoliennes seront équipées d'un rotor tripale de couleur gris blanc, à pas variable et d'un diamètre maximal de 155 m

-conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif au balisage des obstacles à la navigation aérienne (dont les éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques), le parc sera équipé d'un balisage diurne et nocturne.

Balisage diurne constitué par des signaux lumineux à éclats positionnés sur la nacelle, de couleur blanche et d'intensité de 10000 cd le jour. Ainsi que de couleur rouge et intensité de 2000 cd la nuit

- Le socle :

Le socle en béton armé sera conçu pour résister aux contraintes de la pression du vent sur l'ensemble de la structure par son poids et ses dimensions. Les fondations circulaires et de dimensions standard, de 20 à 25 m de large : leur base se resserrant jusque 5 m de diamètre, sont situées dans une fouille un peu plus large. La base de ces fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur. Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblai naturel compacté et nivelé afin de reconstituer le sol initial. Au final seuls 10 à 50 cm de fondation sont visibles à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

- Le transformateur :

Un transformateur est installé dans la nacelle de chacune des éoliennes et présente l'avantage d'améliorer l'intégration paysagère du Parc éolien. Ainsi seules seront visibles les éoliennes sans aucune installation annexe.

- Les pistes :

Pour les pistes existantes seuls les travaux légers de renforcement seront exécutés par empierrement avec pause préalable d'une membrane géotextile si besoin.

Pour le tronçon de pistes à créer le mode opératoire sera le suivant : Giro broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile puis empierrement.

- un Poste de livraison

Situé sur le territoire de la commune de Briastre, de faible impact visuel, il complétera l'installation projetée.

2-3 : les garanties financières :

Les garanties financières engagées permettent de garantir, à l'issue de la période d'exploitation des éoliennes du parc, ou de faillite de l'exploitant, les travaux de démantèlement (démontage des éléments du parquet et remise en état du terrain) et le recyclage des installations.

L'arrêté du 22 juin 2020 définit le calcul de ces garanties. Le montant de ces garanties sera établi à la mise en service du Parc éolien. L'exploitant devra réactualiser tous les 5 ans le montant de la garantie financière par rapport à une formule mentionnée en annexe 2 de l'arrêté du 6 novembre 2014.

En ce qui concerne le projet éolien dit « les longs champs » le montant des garanties financières associées à la construction et exploitation est arrêtée provisoirement

donc à ce jour à la somme de 835 368 € (montant indicatif actualisé à la date de la demande d'autorisation de décembre 2022.)

Le montant final sera actualisé avec l'indice en vigueur lors de la mise en service du Parc éolien.

Les modalités de constitution des garanties financières exigées :

- soit engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société d'assurance ou de caution mutuelle
- soit consignation entre les mains de la caisse des dépôts et consignations
- soit fonds de garantie privée proposée par

Un secteur d'activité dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté ministériel.

- Soit engagement écrit portant garantie autonome au sens de l'article 23 21 du Code civil.

3: la composition du dossier d'enquête publique :

-arrêté préfectoral du 08 décembre 2023

-Registres d'enquête.

° sommaire de la composition du dossier

- Description de la demande : (64 pages)

- procédé de fabrication (nature et volume des activités, description des activités, démantèlement et remise en état du site procédé de fabrication).

- Capacités techniques et financières de l'exploitant.

- Dossier administratif.

-Dispositions de remise en état et démantèlement.

- Formulaire Cerfa-DDAE et check liste DDAE : (46 pages.)

-Formulaire consultation DGAC (43 pages)

° « sommaires inversés » biodiversité et paysages

- note de présentation non technique :(45 pages)
- l'étude d'impact sur l'environnement et la santé comprenant : (505 pages)
 - présentation générale
 - état initial de l'environnement
 - variante justification du projet
 - description technique du projet
 - analyse des impacts et mesures
 - méthodologie
 - pièces complémentaires
 - description du projet
 - l'analyse de l'état actuel de l'environnement, ainsi que son évolution en cas de mise en œuvre du projet.
 - Les variantes proposées et les raisons du choix effectué.
 - L'évolution du site en cas d'absence de mise en œuvre du projet
 - l'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et la santé.
 - L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.
 - Les mesures prévues pour : éviter, réduire et compenser (mesure dites ERC) les effets négatifs notables du projet
 - les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation
 - une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables
 - une description des solutions de substitutions raisonnables qui ont été examinées par le Maître d'ouvrage
 - les noms qualité et qualification du des experts qui ont préparé étude d'impact des études ayant contribué à sa réalisation.
- ° étude d'impact : note de présentation non technique (45 pages)

° résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement. (67 pages)

° L'étude d'impact « Le volet paysager » : (263 pages) :

-définitions des servitudes

-état initial à l'échelle des servitudes éloignées à immédiate

-synthèse globale de l'état initial par rapport /transects paysagers

• l'étude d'impact : « le volet écologique » : (217 pages) :

-résumé non technique (44pages)

-présentation du dossier

- cadrage préalable

-flore et végétation

-faune

-synthèse des enjeux

-évaluation des impacts écologiques du projet

-analyse des effets cumulés par rapport aux impacts cumulatifs

-scénario de référence

-évaluation des incidences Natura 2000

-mesures d'évitement, réduction et compensation / impacts écologiques

• étude d'impact :« le volet acoustique » : (118 pages)

-objet de la mission

-description sommaire du site

-aspects réglementaires

-protocole d'étude

-état initial

-conditions de mesurage

-résultat état initial

- calcul du RO
- état prévisionnel
- plan de gestion acoustique
- impact cumulé
- modalités marquées
- niveau de bruit maximal en limite de périmètre installation
- conclusions.
- Étude expertise de l'état initial acoustique : (65 pages)

- L'étude de danger comprenant : (98 pages) :

- Comprenant :

- les dangers que peut représenter l'installation pour la population en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir et la probabilité d'occurrence.

- Une justification des mesures afin de réduire la probabilité et les effets d'un accident déterminé sous la responsabilité du demandeur.

- °Un résumé non technique de l'étude de danger. (23 pages)

- Les plans réglementaires :

- un plan de situation de projet à l'échelle à vingt-cinq millièmes ou à cinquante millièmes indiquant l'emplacement de l'installation projetée

- un plan d'ensemble à l'échelle aux deux centièmes indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions des terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés réalistes. Une échelle réduite peut être admise par dérogation.

- Les annexes de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé

- °dossier « Avis conformes »

4 : La consultation des personnes publiques associées (PPA), MRAe, communes concernées et autres entités consultées et le sens de ces avis

4-1 : les avis « conforme » :

° Direction de la sécurité aéronautique de l'État / Direction de la circulation aérienne militaire :

Par courrier du 25 mai 2023 : l'organisme donne son accord au projet sous la réserve de balisage diurne et nocturne conforme à l'arrêté de référence E

« Autorisation d'exploitation conformément aux dispositions de l'arrêté de référence D. »

° Direction Générale de l'Aviation Civile :

Par courrier en date du 17 janvier 2023 :

« Le projet se situe en dehors des zones concernées par les servitudes aéronautiques et radioélectriques, et est non générateurs de gêne au regard des procédures de circulation aérienne.

Le projet est soumis à balisage diurne et nocturne (arrêté du 23 avril 2018). Les éoliennes du projet devront être équipées de balisage temporaire durant le chantier de levage de réalisation.

Sous ces réserves autorisation est donnée. »

° Météo France —certification Radeol

Par courrier du 2 octobre 2023 :

La distance du projet par rapport à 1 radar de catégorie C est supérieure à la distance minimum d'éloignement fixée par arrêté

« Aucune contrainte réglementaire n'est requise pour ce projet »

• 4-2 : Les autres avis

° : **Avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAe) des hauts de France**

Saisine du 17 janvier 2023. Numéro d'enregistrement 2023-6907

Délibération du 8 août 2023

Par courrier du 5 septembre 2023 informe le pétitionnaire

« De l'absence d'observations émises dans le délai, au vu du dossier et des retours des consultations ».

4-3 : ont également été consultées pour « avis simple », par l'autorité préfectorale AAO :

- Les 5 communes d'assiette foncière d'implantation et de la Zone Implantation Proche (ZIP) du projet.
- Les 20 communes du rayon réglementaire AER des 6 KM.
- Ces vingt-cinq communes, ont été invitées à produire un avis dans le délai maximum de quinze jours après la clôture de l'enquête publique soit jusqu'au 23 février 2023.
- Les avis réceptionnés dans le délai réglementaire figurent dans « les annexes administrative » au rapport.
 - Communes d'implantation foncière :1 avis /2 potentiels
- commune de Briastre : conseil municipal du 03/02/2024 : avis défavorable (non argumenté)
 - communes de la ZIP autres que d'implantation : 1avis /3 potentiels
- Commune de Viesly : conseil municipal du 6 février 2024 : avis défavorable (argumenté par le risque « d'impact négatifs sur la qualité des paysages et la biodiversité du territoire communal »)
 - autres communes du rayon AER : 1avis /20 potentiels
- Commune de Romeries : conseil municipal du 16/02/2024 : avis défavorable (non argumenté)

4-4 : ont été également consultés « pour avis simple » par le Maître d'Ouvrage :

Les opérateurs téléphoniques :

- SFR : aucun avis émis, FREE : pas de réponse
- Orange et Bouygues Télécom : « aucune précaution à prendre sur ce projet, aucun impact pour notre réseau »
- -DRAC : sans réponse
- -ARS : aucun avis spécifiquement exprimé,
- Information que les communes d'assiette foncière du projet ne sont pas concernées par des aires de captage des eaux ou périmètres de protection.
- • les réseaux : RTE (Réseau de Transport Electrique) et GRT (gaz), consultés, ont répondu sans émettre d'avis, mais en rappelant les spécifications techniques et réglementaires à respecter :

II LES OPERATIONS ET ORGANISATION PREALABLES A L'ENQUÊTE

1 Désignation du commissaire enquêteur

. Par décision numéro E23-140 en date du 02/11/ 2023 Monsieur le président du tribunal administratif de Lille désigne Monsieur Christian Lebon en qualité de commissaire enquêteur pour mener ladite enquête.

2 L'arrêté d'ouverture d'enquête

Arrêté du 08 décembre 2023 de Monsieur le préfet du Nord

–Par son article 1 :

l'arrêté indique que le projet « demande présentée par la société Boralex- les longs champs ,en vue d'obtenir l'autorisation environnementale d'exploiter un parc éolien composé de 4 Aero- générateurs et d'un poste de livraison sur le territoire des communes de Briastre et de Neuville comprenant les activités principales suivantes soumises à autorisation au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement : 2980-1 : installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant plusieurs Aero

générateurs comprenant au moins un Aero générateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m »

Elle sera soumise à enquête publique durant 32 jours consécutifs du 08/01/2024 neuf heures au 08/02/2024 dix-sept heures inclus.

-L'article 2 : mesures de publicité :

Un exemplaire du dossier contenant l'étude d'impact et l'étude de danger , une note de présentation non technique, sera déposé durant toute la durée de l'enquête en mairie de Briastre siège de l'enquête publique et de Neuville.

Pendant toute la durée de l'enquête, une version numérique du dossier sera directement accessible sur le site Internet du registre numérique : <https://participation.proxyterritoires.fr/les-longs-champs> ainsi que depuis le site Internet des services de l'État dans le nord : <http://Nord.gouv.fr/icpe-eoliennes-autorisations-2023> . Un poste informatique sera également à la disposition du public afin de consulter le dossier dématérialisé d'enquête aux heures d'ouverture de la préfecture du Nord.

-Avis au public : quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci un avis au public établi aux frais du demandeur sera affiché en mairie par les soins des maires des communes concernées.

En outre l'avis conforme aux caractéristiques et dimensions fixées par l'arrêté du 9 septembre 2021 sera affichée visible et lisible de la voie publique sur des panneaux par le demandeur sur chacune des voies accès au terrain objet de la demande d'exploitation.

Par ailleurs l'enquête sera annoncée quinze jours avant son ouverture et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci par les soins du préfet du département du Nord dans les journaux « la voix du Nord » et « Terres et territoires » ainsi que sur le site Internet des services de l'État dans le Nord.

-L'article 3 : déroulement de l'enquête

Indique que le commissaire-enquêteur désigné par le tribunal administratif est Monsieur christian Lebon.

Que le siège de l'enquête publique est : La mairie de Briastre.

Il indique également que les permanences du commissaire-enquêteur se tiendront au siège des mairies de Briastre et de Neuville lieux de consultation du dossier, aux dates suivantes :

- Briastre : Le lundi 08 janvier 2024 de 9 heures à 12 heures.
- Neuville : Le jeudi 11 janvier 2024 de 13 heures 30 à 17 heures
- Briastre : le samedi 20 janvier 2024 de 10 heures à 12 heures.
- Neuville : le mercredi 31 janvier 2024 de 9 heures 30 à 12 heures
- Briastre : le jeudi 08 février 2024 de 14 heures à 17 heures

-Observations du public durant toute la durée de l'enquête publique :
Le public pourra formuler ses observations et propositions de la manière suivante :

- par écrit sur les registres d'enquête publique cotés et paraphés par le commissaire-enquêteur en mairie de Briastre et Neuville aux jours et heures habituelles d'ouverture.
- Oralement exceptionnellement auprès du commissaire-enquêteur pendant ces permanences.
- Par courrier envoyé en mairie de Briastre, siège de l'enquête publique, « à l'attention de Monsieur le commissaire-enquêteur ».
- Par voie électronique sur le registre dématérialisé dédié à cette enquête.
- Par courriel via l'adresse suivante : les-longs-champs@proxysteritoires.fr.

– L'article 4 : clôture de l'enquête

Clôture de l'enquête le jeudi 8 février 2024 à dix-sept heures (y compris pour le registre dématérialisé et l'adresse e-mail associée).

À l'issue de la phase d'enquête le préfet du Nord prendra une décision d'autorisation environnementale ou de refus d'exploitation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement

3 Réunions avec l'Autorité Administrative Organisatrice, le porteur du projet Maître d'Ouvrage et la visite in situ

3-1 réunions avec la AAO et le MO.

A- avec l'Autorité Administrative Organisatrice

° À la suite de la prise de contact téléphonique le 07/11/2023 avec l'Autorité Administrative Organisatrice (Monsieur Afchain du bureau des ICPE de la préfecture du Nord, chargé de l'organisation administrative de l'enquête), il est décidé la tenue de la réunion liminaire à l'enquête à Lille le 10/11/2023 en préfecture, aux fins de détermination des conditions d'organisation de l'enquête publique nécessaires à la rédaction de l'arrêté préfectoral.

-Au cours de cette réunion ont été arrêtées, en accord avec le CE, les dates définitives et les modalités pratiques de la consultation publique ainsi que les lieux et horaires des permanences présentiels.

- Le 08 décembre 2023 : le commissaire-enquêteur prend réception au bureau des ICPE, du dossier d'enquête publique. En outre : Il paraphe les registres d'enquête publique et dossiers destinés à être mis en place dans les communes de permanence.

B-avec le porteur de projet -Maître d'Ouvrage :

° Suite à prise de contact téléphonique le 08/11/2023 avec Madame Engueng cheffe de projet de la société Boralex , la réunion de présentation ,du projet et d'entretien avec le CE ,s'est tenue le 16 novembre 2023 dans les locaux de la société 8 rue A. France à Lille en présence de Mmes Engueng Cheffe de projet et Boursiez développeuse territorial (relations avec les municipalités, recherche gestion du foncier, communication)

° Au cours de cette réunion les représentants du porteur du projet présentent l'objet et la teneur dudit projet dans son ensemble, incluant l'historique des actions de concertation préalable avec les municipalités. Le CE expose les modalités arrêtées pour cette procédure d'enquête publique et ses attentes en l'objet.

La date de la visite in situ est arrêtée au : jeudi 23 novembre 2023 à 13H.

3-2 Visite sur le terrain

Le 23 novembre 2023, accompagné de Mesdames Engueng « cheffe de projet » et Boursiez « développeur territorial », représentant la société Boralex, le commissaire-enquêteur se rend sur les différents sites concernés par le projet de 13H à 16H30.

-Il y visualise les perspectives générales sur les villages et les parcs éoliens environnants à partir des points hauts du territoire (notamment à partir du lieu-dit « belvédère du Cateau ».)

-Le commissaire-enquêteur et ses accompagnants se rendent sur le site du transformateur existant (poste de « source privée »), situé sur la commune de Briastre et non concerné par le projet. Il est en service depuis 2017 au profit de Boralex et permet la transformation de l'énergie émanant d'une vingtaine d'éoliennes environnantes. Ce poste étant saturé, il ne pourra être raccordé au projet.

• Le commissaire-enquêteur se rend ensuite sur les sites prévisionnels des 4 aérogénérateurs sur les territoires des 2 communes d'assiette : aux lieux dits « les quarantes », « le fuselot », « vallée de Briastre » et « fond d Inchy ».

-Il y visualise le « mât de mesure », d'une hauteur de 103 m, érigé par la société Boralex sur le lieu-dit « le fond d'Inchy » au centre de ces installations projetées,

Ce mât de mesure des vitesses et orientations des vents, il abrite également des capteurs de mesure de données météorologiques et également d'études d'activité des chiroptères grâce à son équipement en microphone.

- Il y visualise également le site du futur « poste de livraison » à créer (de faible impact visuel et situé à environ 600 m de la première exploitation agricole en bord de route menant au village de Briastre).

- par la suite, à l'initiative de Boralex, il rencontre les 2 agriculteurs signataires des contrats de droit privé nécessaires à la réalisation du projet de la société.

- Il se rend également sur le site dit de la « borne d'Inchy » évoquée par l'étude d'impact et située à la sortie du village éponyme. Il s'agit d'une borne ancienne (classée au Patrimoine en 1936) Cette dernière apparait à la vue difficilement car de petite taille et disparaissant sous la végétation en bordure directe de la RD.

- À l'issue de cette visite de terrain, le commissaire-enquêteur se fait présenter les futurs locaux destinés aux permanences, au sein des mairies de Briastre et de Neuville, aux fins notamment de s'assurer de leur accessibilité aux PMR, et de la confidentialité souhaitée au cours des permanences.

° Par la suite, après diffusion de l'arrêté, et à l'occasion de la « tournée » de vérification des affichages légaux des avis d'enquête publique apposés sur les mairies des 25 communes du territoire concerné, le CE visualise l'environnement particulier de ces communes ainsi que le positionnement des parcs éoliens périphériques existants.

4 : les actions de communication et de concertation préalable du maître d'ouvrage avec les communes et les habitants des communes d'assiette foncière :

° Depuis les premières étapes de prospection, la société BORALEX a réalisé un travail de proximité et d'échanges, en collaboration avec les élus et acteurs locaux des communes de Neuville et Briastre. A ces fins, plusieurs rencontres d'information et de consultation ont notamment eu lieu entre les porteurs de projet et les représentants des municipalités et de l'intercommunalité, afin de présenter les différentes étapes d'avancement du projet et d'obtenir les commentaires des élus.

Les principales actions de construction du projet, axées notamment sur la communication et la concertation menées par la société BORALEX, sont résumées ci-

après. Ces rencontres ont permis l'échange d'informations concernant les détails du projet, son avancement et ses implications pour la population locale. Certaines questions et contraintes ayant été identifiées, le projet a été adapté en conséquence.

10/09/2020	Rencontre du Conseil Municipal de Viesly
09/10/2020	Rencontre du maire et adjoints de Briastre
05/12/2020	Rencontre du Conseil Municipal de Briastre
07/12/2020	Rencontre du Conseil Municipal de Neuvilly
25/02/2021	Réunion avec le maire de Neuvilly et élus
06/04/2021	Délibération de Neuvilly
10/09/2021	Rencontre du nouveau Conseil Municipal de Briastre
11/10/2021	Délibération de Briastre
05/11/2021	Visite du parc Chemins de Grés aux élus de Briastre
22/04/2022	Installation du mât de mesure de vents
Février 2022	Distribution du Journal de l'éolien aux communes
07/09/2022	Rencontre des maires de Neuvilly et Briastre

° conformément à la loi ASAP relative à l'accélération et à la simplification de l'action publique, la société Boralex a communiqué le 23 novembre 2022 le résumé non technique de l'étude d'impact du projet aux Communes suivantes qui en ont accusé réception : Neuvilly, Montay, Briastre, Inchy, Solesmes, le Cateau en Cambrésis, Viesly, Troisvilles, Forest en Cambrésis.

° une campagne « de mesures acoustiques », a été réalisée, en accord avec des résidents des communes (implantation de sonomètres), du 8 au 22 mars 2022.

• l'Information préalable à l'intention des habitants :

La société Boralex a fait distribuer en février 2022 (par les services de « la Poste » dans les boîtes à lettres des habitants des 2 communes d'assiette foncière) un document intitulé : « Boralex le journal de l'éolien numéro 1 » comportant les informations relatives au projet. De même : la distribution d'un « journal de l'éolien numéro 2 » en décembre 2023 ainsi qu'un document intitulé « livret enquête

publique » informant notamment la population des communes d'implantation sur la procédure de l'enquête publique.

5 : la publicité légale (cf. annexe)

° -Les avis d'enquête ont fait l'objet d'insertion d'annonce dans les organes de presse suivant :

« La voix du Nord » et « terres et territoires »

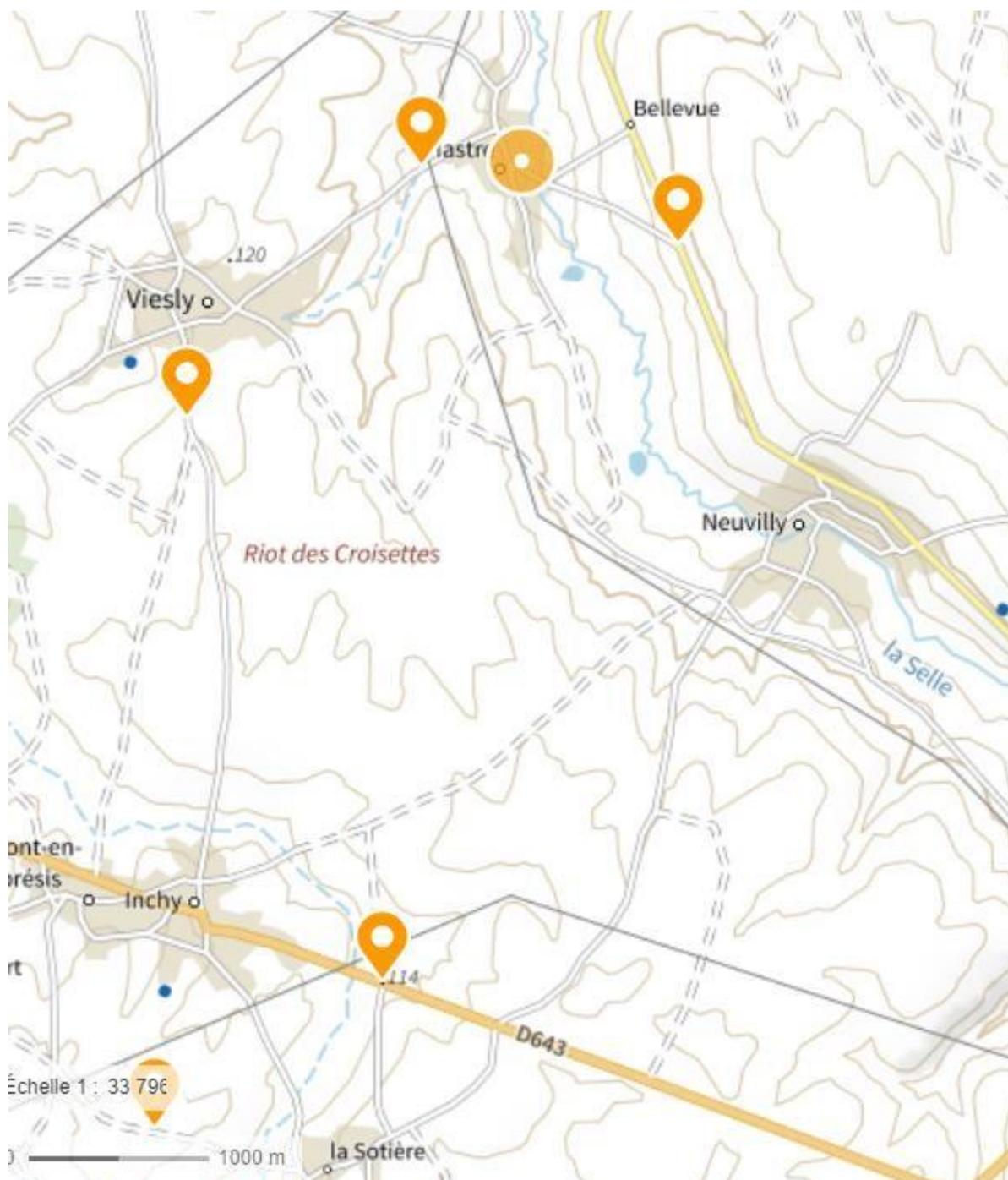
- le 22 décembre 2023 « la voix du Nord » et « terres et territoires » (soit 16 jours avant ouverture de l'enquête)

- le 12 janvier 2024 pour « la voix du Nord » et « terres et territoires » (seconde publication : soit 4 jours après ouverture de l'enquête.)

-Les avis d'enquête ont été affichés en mairies de Briastre et Neuville ainsi que des autres communes de la ZIP et de l'AER.

-La vérification de la présence de ces affichages, a été réalisée en amont de la consultation publique, sur les 25 mairies du rayon réglementaire de la ZIP et de l'AER, par le CE.

°-l'affichage réglementaire « fond jaune » (conforme aux dispositions de l'arrêté du 9 septembre 2021) in situ a été apposé par le porteur du projet sur les accès aux sites d'implantation des installations (cartographie d'implantation ci-après).



° Publications extralégales :

-outre les actions de communication à l'attention de la population exposées précédemment, et en accord avec l'AAO et le MO, un affichage supplémentaire (en

complément de l’affichage réglementaire « fond jaune » in situ) a été étendu aux entrées et sorties des communes de permanence ainsi que sur les 2 mairies (cartographie ci-dessus).

III /EXAMEN SYNTHETIQUE DE L’ETUDE D’IMPACT ET DE L’ETUDE DEDANGERS

1 examen synthétique de l’étude d’impact

- La variante retenue par Boralex est la variante C qui est composée de quatre éoliennes implantations en « grappe » sur la partie nord de la ZIP.

Cette variante permet selon le MO, de concrétiser un recul par rapport à la proximité des communes de Inchy et de Beaumont en Cambrésis (en ce qui concerne les risques d’encerclement et de surplomb) ainsi que d’un éloignement avec la vallée de la selle.

- L’état initial des enjeux du parc projeté dit « les longs champs » conclut à la constatation « d’un enjeu faible sur les plans Hydro géologiques et hydrographiques. »
- De même que la constatation d’un « enjeu modéré sur le plan des risques naturels (PPRI), les risques de glissements de terrain et l’aléa retrait gonflement des argiles, risque de tempête, feux de forêt phénomènes météorologiques : sont considérés comme très faibles à faibles ; le risque sismique est modéré. »

- Mesures d’évitement envisagées :

- hydrogéologie et hydrographie : préserver l’écoulement des eaux lors des précipitations. En phase de chantier en raison de l’éloignement des cours d’eau le parc n’aura aucun impact sur la nappe phréatique située à 43 m de profondeur, les eaux superficielles ni sur les milieux aquatiques et les zones humides, seul subsiste un impact faible lié au risque de pollution des eaux souterraines par des agents de chantier.

- Géologie et Sols : réaliser des relevés topographiques et des études géotechniques.

Les impacts sont considérés comme faibles en phase de chantier de fonctionnement et de démantèlement : l’impact brut est faible en phase travaux est très faible à faible en phase exploitation.

- Mesures de réductions envisagées :

Gestion des matériaux issus des décaissements. Prévention de tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines en cours d’installation.

- Les impacts résiduels :

Les impacts résiduels relatifs à la géologie et au sol, à l'hydrogéologie et l'hydrographie, au relief, et aux autres impacts sur le milieu physique sont jugés nuls pour toutes les phases de vie du parc.

- L'étude d'impact sur l'environnement :

Ce projet s'inscrit dans un contexte éolien dense compte tenu des parcs existants et autorisés. Ceux-ci marquent principalement les franges Nord et Ouest de la zone de projet (5 parcs éolien existants ou autorisés sont à moins de 5 km de la zone du projet -le plus proche à 1,2 km au sud-est et à 2 km à l'est).

L'étude d'encerclement : 18 « lieux de vie » ont fait l'objet d'une analyse spécifique effectuée sur la base d'un protocole défini par la DREAL des hauts de France. Il en ressort que l'ensemble des lieux de vie présentée présente un risque plus ou moins important d'encerclement ou de saturation. En conséquence des zooms spécifiques pour chaque lieu ont été réalisés dans le but d'apporter une analyse plus fine et identifiée des lieux de vie.

-Les unités paysagères : les études relèvent un enjeu fort pour la vallée de la Selle au regard de sa position en contrebas au nord et à l'est du projet. Pour les autres petites vallées les enjeux sont faibles. En ce qui concerne les autres composantes paysagères : la zone de la zone de projet se trouvant sur un petit plateau agricole l'enjeu est jugé faible pour les secteurs situés à l'ouest et au sud de la zone de projet.

- Paysage remarquable et biens inscrits au patrimoine :

-des éléments appartenant à la catégorie « beffrois de France et Belgique » - patrimoine Unesco, sont situées dans le périmètre d'étude éloignée avec des vues fermées sur la ville (beffroi de Cambrai à plus de 16 km).

-le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle passant à 4 km au sud de l'aire d'études rapprochées ne fait l'objet d'aucune protection, aucun édifice ne se trouve dans le périmètre d'étude.

-Les sites classés et inscrits : le plus proche situe à 14,8 km avec des risques d'interactions très limités au regard de la distance et des filtres boisés et bâtis.

-Les ensembles d'intérêt paysager : le plus proche est celui du PNR Avesnois et la forêt de Mormal à plus de 4,5 km.

-Belvédères emblématiques et cônes d'intérêt paysager du SRCAE : le plus proche est celui du Cateau concerné par un belvédère et cônes de vue, les autres secteurs se trouvant à plus de 10 km

Le périmètre d'étude ne comporte aucun site patrimonial remarquable.

- Monument historique et tourisme : le périmètre éloigné monte un nombre d'édifices protégés au titre des monuments historiques. Plusieurs édifices sont également recensés en limite de l'aire immédiate. Le plus proche concerne une ancienne borne à Inchy. Les autres édifices vers Caudry et le Cateau situés aux alentours de 4 km, s'inscrivent dans un

tissu bâti mais d'où peuvent émerger les silhouettes urbaines selon les axes routiers les desservant.

- la zone montre aussi une forte présence de « sites de mémoire » principalement des cimetières militaires. Ils ont fait l'objet d'une étude spécifique. Ce patrimoine de la mémoire apparaît souvent en zone ouverte plus sensible.

- Urbanisme, rapport à l'éolien : enjeux jugés forts pour les petits bourgs de Viesly et Inchy situées dans le bassin visuel de la zone de projet ainsi que pour Briastre et Neuville situés en contrebas de la zone du projet le long de la vallée de la Selle. Pour le reste des communes : l'enjeu est jugé faible à modéré et devient négligeable au fur et à mesure que l'on s'éloigne au vu du contexte éolien préexistant.

–*État initial et enjeux :*

° Flore et végétation : la zone d'implantation proche est en grande majorité composée de terres cultivées, les milieux arbustifs et arborés de type bosquet sont très peu présents, répartis entre la périphérie des villages et fonds de vallées.

Aucune espèce protégée n'a été découverte en son sein.

- Oiseaux : 57 espèces ont été constatées comme ayant niché au sein de l'aire d'études rapprochée. Majoritairement des espèces non menacées ou abondantes et bien réparties. Les plaines agricoles sont largement utilisées par l'avifaune pendant la reproduction. La vallée de la Selle et les pâturages constituent des ressources de nourriture importantes pour les oiseaux en période de nidification. Les fonctionnalités de la zone d'étude pour l'avifaune en période de nidification demeurent toutefois modérées. Sur les espèces « nichantes » 41 sont protégées. 14 présentent des enjeux spécifiques régionaux de niveau moyen.

Synthèse des enjeux écologiques :

L'aire d'études immédiates ne présente pas d'intérêt particulier pour les autres espèces autres que les oiseaux.

L'aire d'études immédiates est fortement artificialisée et majoritairement constituée de culture intensive, un maillage prairial lié aux talus et zones enherbées, existe toutefois. Les enjeux fauniques de l'aire d'études immédiates reposent essentiellement sur l'avifaune et les chiroptères. Elle est caractérisée par des enjeux de niveau modéré à localement très fort avec la nidification du busard cendré, fort sur les milieux cultivés avec nidification possible du busard Saint-Martin et localement fort pour le pipit farlouse nicheurs, pour la tourterelle des bois enfin localement assez fort pour la noctule de Leisler ou le bruant proyer.

- Quinze mesures de réductions seront mises en place ainsi que des mesures d'accompagnement et les mesures de suivi réglementaires.

2 examen synthétique de l'étude de danger :

- l'objectif de l'étude de dangers consiste à exposer les dangers que peut représenter le Parc éolien en cas d'accident ainsi que la justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Une étude de danger expose les dangers que peut représenter l'installation en cas d'accident en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir et décrit la nature et l'extension des conséquences d'un tel accident éventuel. D'autre part exposer la justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

L'étude prend notamment en compte les moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de ou privé dont le demandeur dispose.

Compte tenu de la spécificité spatiale d'un parc éolien la zone d'étude de danger est constituée d'une aire d'études par éolienne. Chacune des aires d'études correspond à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'embase du mât.

- L'étude de danger des « longs champs » rappelle qu'aucune habitation ni zone urbaine n'est présente. La première habitation ou de zones destinées à l'habitation est située à 820 m de l'éolienne E1 (zone urbanisable de la commune de Viesly).

- L'étude indique que la zone ne recense aucun établissement recevant du public dans le périmètre. De même aucun autre parc éolien, aucune activité industrielle (Seveso ou ICPE) n'intègre ce périmètre.

- Les risques naturels : les communes du périmètre d'étude sont concernées par le PPR I de la selle.

-Aucun risque de glissements de terrain identifiées.

- L'aléa retrait gonflement des argiles est décrit comme faible.

-Le risque sismique est modéré le risque tempête est faible dans le département.

-Le risque feu de forêt est très faible compte tenu des distances éloignées des zones boisées.

- Le risque de foudre ainsi que le risque de phénomènes météorologiques exceptionnels est faible dans le département du Nord.

- L'environnement matériel :

Les voies de communication : aucune voie navigable ou ferroviaire n'est présente sur le périmètre. En ce qui concerne les voies de circulation communale : trois chemins ruraux intègrent le périmètre des infrastructures non structurantes. Aucun chemin de randonnée ne traverse le périmètre.

- Réseau public et privé :

Risque de transport de matières dangereuses :

Les communes de Inchy et de Neuville sont concernées par le passage d'une canalisation de transport de gaz naturel et de la route départementale D643. La distance minimum à respecter entre une éolienne et une canalisation de gaz doit être supérieure ou égale à deux fois la hauteur totale de l'Aero générateur, dans le cas présent cela représente 380 m et donc inférieur à la distance entre ces infrastructures et l'éolienne la plus proche (canalisation à 430 m de l'éolienne E4 et D643 à 1,9KM).

Infrastructures électriques :

Une ligne haute tension traverse le périmètre (lignes aériennes 63KV) Cateau - Solesmes N1, passant à 270 m au nord-est de l'éolienne E2. La distance minimale à respecter en compte dans ce cas est de 195 m et donc inférieure à la distance entre cette ligne et l'éolienne la plus proche.

Distribution d'électricité :

Aucune ligne gérée par le gestionnaire ENEDIS ne traverse le périmètre d'étude de danger.

Autre ouvrage public :

Aucun autre ouvrage public n'est présent dans le périmètre d'étude de dangers.

- *Patrimoine historique et culturel :*

Aucun monument historique ni périmètre de protection réglementaire associé ne recoupe le périmètre de l'étude de danger. Le Projet éolien respectera les dispositions du code du patrimoine.

- Réduction des potentiels dangers :

Choix techniques de développement du projet et de conception :

Il a été choisi de respecter un éloignement minimum de 820 m autour des habitations (soit très au-delà des 500 m inscrits par la loi Grenelle 2). Le contexte agricole de l'environnement et l'absence d'autre source de danger à proximité réduit la nécessité de mise en œuvre d'autres actions préventives.

La réduction des potentiels de danger à la source étant principalement intervenue par la prise en compte des servitudes techniques présentes sur le site (éloignement des canalisations de gaz) et par le choix d'Aero générateurs fiables disposant de systèmes de sécurité performants et conformes à la réglementation en vigueur.

Lors de l'exploitation les principaux potentiels dangers liés aux produits utilisés par la maintenance elle-même seront réduits au maximum à la surface (produits et installations)

Étude itérative de limitation des impacts :

Afin de permettre une implantation harmonieuse, le projet a tenu compte de l'ensemble des sensibilités du site (paysagères, patrimoniales, humaines, biologiques, et enfin techniques) afin de réduire systématiquement les impacts.

L'étude itérative a conduit à la définition d'une variante de moindre impact avec prise en compte des contraintes locales affinées avec l'avancée des résultats des études de terrain et des démarches de concertation. Les Variantes finales comportent quatre éoliennes et respectent au maximum les contraintes écologiques et paysagères.

• Réduction des risques liés à l'éolienne elle-même :

Système de fermeture des portes-balisage des éoliennes-protection contre le risque incendie-protection -protection contre la sur vitesse-protection contre le réchauffement des pièces mécaniques-protection contre la glace-protection contre le risque électrique-protection contre la pollution-conception des éoliennes (certification et processus de fabrication-opération de maintenance de l'installation (personnel qualifié et formation continue-planification de la maintenance préventive et curative).

• Évaluation des conséquences de l'installation :

Scénarios retenus pour l'analyse détaillée des risques et méthodes de l'analyse des risques :

Scénarios retenus (chute d'éléments des éoliennes-chutes de glace des éoliennes-effondrement des éoliennes-projection d'éléments des éoliennes).

Méthode retenue : l'évaluation a été réalisée en suivant le guide de l'INERIS/SER/FEE.

Évaluation des conséquences du Parc éolien : la synthèse des scénarios étudiés aboutit aux éléments suivants :

-chute de glace (zone de survol 77,5 m) : exposition modérée (E1 E2 E3 E4)

-chutes d'éléments de l'éolienne (zone de survol 77,5 m) : exposition modérée pour les quatre éoliennes.

- Effondrement de l'éolienne (190 m) exposition modérée pour les quatre éoliennes

- projection de glace (397,5 m autour de chaque éolienne) exposition modérée pour les quatre éoliennes

- projection de pale de fragments de pale (500 m autour de chaque éolienne) : modérée pour E2 E3 E4, et sérieuse pour E1.

• Acceptabilité des événements retenus :

L'Appréciation du niveau de risque est illustrée par une grille de criticité dans laquelle chaque élément potentiel peut être mentionné. La criticité est alors définie à partir

cotation du couple probabilité-gravité en trois zones. L'examen du tableau conclu à l'acceptabilité du risque généré par le projet des « les longs champs ».

IV LE DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

1 Mise à disposition du dossier d'enquête et registres :

Le dossier d'enquête complet ainsi que les 2 registres d'enquête ont été présentés au commissaire-enquêteur à la préfecture du Nord (bureau des ICPE) le 8 décembre 2023.

Ce dernier a paraphé et visé lesdits registres en ouverture d'enquête.

L'ensemble des pièces du dossier et les registres associés ont été adressées aux maires de Briastre et de Rumilly par la préfecture du Nord (ICPE) ainsi que les clefs numérique contenant le dossier d'enquête aux 25 communes de l'AER.

2 Les permanences :

-permanence d'ouverture N1 : du lundi 08 janvier 2024 à Briastre (de 09H à 12H)

Le CE constate la continuité de l'affichage réglementaire et la présence du dossier d'enquête complet et du registre associé.

Au cours de cette permanence d'ouverture d'enquête : le commissaire-enquêteur reçoit trois visiteurs venus se renseigner sur la nature du projet sans déposer de contribution : M. Bernard Vanovershelde, Madame Zielinski de Briastre et un visiteur souhaitant conserver l'anonymat venu se renseigner sur le foncier (situation des parcelles cadastrales destinées à accueillir les implantations) mais ne déposant aucune contribution formalisée ce jour. Il reçoit également la visite de Monsieur le maire de Briastre : également sans dépôt de contribution formalisée.

-permanence N2 du jeudi 11 janvier 2024 à Neuville (de 13H30 à 17h)

Le CE constate la continuité de l'affichage réglementaire ainsi que la complétude du dossier d'enquête et la présence du registre.

Il constate que ce dernier n'a reçu aucune contribution depuis le 08 janvier date d'ouverture de l'enquête.

Au cours de cette permanence, le CE ne reçoit aucun visiteur.

-permanence N3 samedi 20 janvier 2024 à Briastre (de 10h à 12H)

Le CE constate la continuité de l'affichage réglementaire ainsi que la complétude du dossier d'enquête et la présence du registre.

Il constate le dépôt de : 2 contributions écrites déposées sur le registre depuis la dernière permanence :

- une contribution de M .et Madame Lecuyer de Briastre datée du 11/0/2024
- une contribution signée mais illisible datée du 13/01/2024

Ces contributions écrites ont été reportées sur le registre numérique conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête et reprises en intégralité sur le procès-verbal de synthèse.

-Au cours de cette permanence, le CE reçoit en outre :3 visiteurs

1°M. Benoit Sommain de Viesly : vient consulter certains points du dossier (emplacement précis des éoliennes et distance aux habitations)

et dépose la contribution écrite suivante sur le registre : « trop c'est trop »

2 °M. Besin de Viesly dépose le contribution orale suivante pour le compte de voisins habitant 10b rue Pasteur à Viesly :

« Mes voisins n'ont plus de réception TV (TNT) depuis décembre 2023

Les éoliennes peuvent-elles perturber les réceptions TNT (4G-5G) ? »

3° M. Lécuyer de Briastre vient se renseigner sur les suites de l'enquête publique et particulièrement sur les conditions d'information du public après enquête.

-Permanence N4 : mercredi 31 janvier 2024 à Neuville (de 9H30à 12H)

-Le CE constate la continuité de l'affichage réglementaire ainsi que la complétude du dossier d'enquête et la présence du registre d'enquête publique

-Le CE constate l'absence d'observation sur le registre depuis son ouverture.

- Au cours de cette permanence, le CE ne reçoit aucune visite.

-Permanence N5 (clôture d'enquête) : jeudi 08 février 2024 à Briastre (de 14H à 17h)

- le CE constate la continuité de l'affichage réglementaire ainsi que la complétude du dossier d'enquête et la présence du registre d'enquête publique

- le CE constate l'inscription de 3 contributions écrites sur le registre depuis la dernière permanence (samedi 20 janvier 2024) :

1-Contribution de Monsieur Quarré de Viesly en date du 23 janvier 2024

« Demande la distance par rapport au corps de ferme »

2-Contribution de Monsieur Christophe Colbier ? (Orthographe incertaine) non daté, de la commune de Troisvilles.

3-Contribution de Monsieur Bruno Leclercq du 3 février 2024 maire de la commune de Briastre.

Ces deux dernières contributions qui sont reprise en intégralité au travers du procès-verbal de synthèse ont fait l'objet d'un report sur le registre numérique par le commissaire-enquêteur

- En outre, le CE reçoit la visite de quatre visiteurs :

-1-Messieurs Grimaldi Roland président de l'association « l'à-propos » accompagné de Monsieur Denis Boitelle secrétaire et Francis Bouchez trésorier.

-Ils déposent au nom de l'association une déclaration dactylographiée cotée et insérée par le CE au registre et intégrée au registre numérique par le commissaire-enquêteur, et détaillée au travers le procès-verbal de synthèse.

• au nom de l'association ils déposent également une contribution orale comme suit

« Nous considérons le risque de pollution de la Selle en cas de fuite de liquide : de liquide de refroidissement et de lubrifiant et graisseux, contenue dans chaque éolienne »

• ils déposent également pour insertion au registre (côté et inséré par le commissaire-enquêteur) une copie d'un extrait de l'édition du 1^{er} février 2024 de « l'observateur du Cambrésis » page 13 intitulée « deux maires s'opposent à Boralex ».

-2 : Monsieur Hervé Théot de Neuville : dépose la déclaration écrite suivante

« Lorsque je regarde ma belle région, je vois une saturation d'éoliennes. Le soir ce n'est pas des étoiles que l'on voit mais les voyants clignotants en haut des mâts. Les promesses des cahiers des charges ne sont pas forcément respectées. Alors arrêtez de saturer notre belle campagne »

A l'issue de cette permanence le commissaire-enquêteur clôture à dix-sept heures le registre d'enquête publique et l'emporte ainsi que le dossier d'enquête.

Ensuite il se rend en mairie de Neuville au sein de laquelle il clôture le registre d'enquête qu'il emporte ainsi que le dossier d'enquête publique.

- V LA CONSULTATION PUBLIQUE : CONTRIBUTIONS DU PUBLIC-LE PROCES VERBAL DE SYNTHESE ET LE MEMOIRE EN REPONSE

4-1 La consultation : bilan

Le commissaire-enquêteur constate à l'issue de la période de consultation (ouverte trente-deux jours consécutifs du 8 janvier au 8 février 2024) une participation du public (tous vecteurs confondus) relativement faible dans le contexte, pourtant souvent débattu, d'une enquête publique concernant un projet éolien.

En effet au total 15 contributions identifiées ont été recensées : sur les registres papier (10 contributions) et sur le registre numérique (5 contributions).

Ces contributions comportant parfois chacune plusieurs questionnements ou opinions.

Ont été constatés en outre sur le registre numérisé : 246 téléchargements et visualisations de documents relatifs au dossier d'enquête et 77 visiteurs).

Au cours des 5 permanences tenues au sein des mairies du projet d'implantation : Briastre et Neuville : 11 visiteurs habitants Briastre, Neuville et Viesly et dans des communes du rayon réglementaire de l'affichage des 6 km ont été reçus par le commissaire-enquêteur exclusivement au siège de l'enquête à Briastre (la réception d'aucun visiteur ni le dépôt de contribution sur le registre ayant été constatée dans la commune de Neuville pourtant directement concernée par l'une des 4 implantations projetées).

Au bilan la consultation fait apparaître assez peu d'éléments particuliers, apportés par le public liés aux contextes communaux directement concernés par le projet mais plutôt à des thématiques essentiellement génériques fréquemment évoquées au travers des consultations dédiées aux parcs éoliens (saturation, encerclement, crainte de dévalorisation de l'immobilier, évocation de nuisance sonore potentielle et des risques afférents à l'avifaune). Par ailleurs, le ressentie d'une région du Cambrésis terre d'élection des projets éoliens a été fréquemment mise en exergue.

4-2 Le « procès-verbal de synthèse »

A été notifié et commenté au porteur du projet le 12 mars 2024 à Lille dans les locaux du MO.

Département du Nord- arrondissement de Cambrai

« Enquête publique relative à la demande présentée par la société Boralex aux fins d'exploiter quatre Aero générateurs sur le territoire des communes de Briaste et de Neuville »

Enquête publique tenue du 08 janvier 2024 au 08 février 2024

Commissaire enquêteur : Christian Lebon

« Procès-verbal de synthèse »

Réf : Article R123-18 du code de l'environnement

Procès-verbal de synthèse des observations orales et écrites recueillies dans les registres d'enquête du périmètre au cours des permanences, ou par courrier adressé au siège de l'enquête, ainsi que les contributions recueillies par voie dématérialisée.

Référence enquête publique :

-Décision NE 23-140 de Monsieur le président du tribunal administratif de Lille, en date du 02/11/2023

-Arrêté préfectoral en date du 8 décembre 2023

I : Bilan quantitatif des contributions issues de toutes sources :

- Au total, le commissaire enquêteur recense:

1/ Dans le temps de la consultation publique et durant les 5 permanences présentes tenues aux lieux et dates indiqués dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique : 10 contributions (dont certaines comportent plusieurs questionnements distincts) qui ont été recueillies sur les registres (seul le registre de Briastre a fait l'objet de dépôts de contributions) .11 visiteurs ont été accueillis par le commissaire-enquêteur, en totalité durant les permanences tenues à Briastre.

2 / Dans le temps de la consultation 5 contributions ont été recueillies sur le registre numérisé

3/ Durant la même période, **aucun courrier n'a été adressé au siège de l'enquête (mairie de Briastre) à l'intention du commissaire enquêteur.**

II - : Contributions émanant des registres d'enquête

II/1 sur support du registre numérique (NUM) :

NUM1- RENAUD MP et JC

Anonymat : oui

Date de dépôt : Le 28/01/2024

Lieu de dépôt : Sur le registre électronique

Etat : Observation publiée

Objet : parc éolien "Les longs champs"

Contribution :

1- Contrairement à la croyance publique, l'éolien ne diminue pas les émissions de CO2- L'éolien fragilise l'environnement et la biodiversité. 2-Il a des effets néfastes sur la végétation, et les animaux3- L'éolien nuit à la santé aux dires même de l'académie de médecine4- La durée de vie des éoliennes est courte. Le démantèlement des friches pose un vrai problème. Ces friches détériorent encore plus le territoire.5- La présence d'un parc éolien dévalorise les biens immobiliers sur notre commune. C'est pourquoi, nous sommes très inquiets de voir la réalisation de ce projet.

Pièce(s) jointes(s) : Il n'y a pas de pièce jointe à cette contribution.

Ville : Briastre

NUM2- ROLLIN, Gerard (DIRECTION TERRITOIRE OUEST)

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 29/01/2024 à 12:53:52

Lieu de dépôt : Par email

Etat : Observation publiée

Objet : Enquête publique projet de parc éolien Les Longs Champs

Contribution :

Monsieur le Commissaire Enquêteur, Notre société, spécialisée dans les travaux de terrassement, plateformes et réseaux, emploie plus de 100 personnes dans le département du Nord. Une part importante de notre activité est liée au développement des énergies renouvelables dans ce département. C'est pourquoi, en tant qu'employeur et entrepreneur du territoire, nous apportons notre soutien plein et entier à ce projet. Il pourrait mobiliser 6 personnes pendant 5 mois environ. Cordialement, Gérard ROLLIN
 Chef de service commercial Eolien et Solaire Tél. 06 61 09 09 27gerard.rollin@colas.com
 COLAS FRANCE1, rue du Colonel Pierre Avia - 75730 PARIS
 CEDEX<http://www.colas.com><https://twitter.com/GroupeColas><https://www.facebook.com/GroupeColas><https://www.youtube.com/channel/UCvq7LPHUiTB9Hb8oxGGMZ6g><http://www.blog-groupecolas.com/>https://www.instagram.com/groupe_colas/<https://www.linkedin.com/company/colas/>

Pièce(s) jointes(s) :

NUM3- Jean Marc

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 29/01/2024 à 19:12:51

Lieu de dépôt : Sur le registre électronique

Etat : Observation publiée

Objet : je suis contre le projet du parc éolien les longs champs

Contribution :

Monsieur le Commissaire Enquêteur ,Je déplore l'absence d'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale.197 éoliennes construites et accordées dans un rayon de 20 km et la construction de ces 4 éoliennes va encore accentuer la saturation visuelle et aussi l'encerclement de certaines communes (Etude d'impact p37 "Des risques d'encerclement et de saturation pour les lieux de de vie se trouvant à proximité de la zone de projet sont à attendre "Respiration quasi inexistante (Viesly)Présence de plusieurs espèces protégées présentant un risque . p71 volet écologique "sur 74 espèces observées pendant la période

de migration, 56 sont protégées «Chiroptère p100 volet écologique "Le projet s'inscrit dans un contexte (rayon 20km) chiroptérologique pouvant être considéré comme très fort «Le promoteur a-t-il l'autorisation de destruction des espèces protégées !!!Je m'oppose donc à ce projet ,je pense qu'on sacrifie les Hauts De France , ça devient invivable , irrespirable !!!

Pièce(s) jointes(s) : Il n'y a pas de pièce jointe à cette contribution.

Ville : Ribécourt-la-Tour

NUM4- VANOVERSCHELDE CHANTAL & BERNARD

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 05/02/2024 à 18:50:26

Lieu de dépôt : Sur le registre électronique

Etat : Observation publiée

Objet : JE SUIS CONTRE LE DEPLOIEMENT D'EOLIENNES SUPPLEMENTAIRES DANS LE CAMBRESIS ET NOTAMMENT A BRIASTRE ET NEUVILLY

Contribution :

Dans son projet de stratégie énergétique de février 2023, le gouvernement prône une répartition équilibrée de l'éolien en France, or nous constatons un développement conséquent d'éoliennes dans le département (200%, chiffre communiqué par le ministère de l'écologie). Qui plus est autour de Briastre on ne dénombre pas moins de 135 éoliennes dans un rayon de 20km (document BORALEX) et si j'en juge les autorisations nous devrions en avoir 53 de plus sans compter les dossiers en cours (14), soit un total de plus de 202 éoliennes à terme. Les implantations nous donnent déjà un grand sentiment de SATURATION et d'ENCERCLEMENT de la commune, en effet sur un rayon de 5km nous avons 33 éoliennes existantes, 19 autorisations et 4 dossiers en cours. Rien ne nous garantit pas un doublement ou un triplement de ces implantations à terme dans le secteur (voir implantation envisagée côté Le Cateau). Pourquoi les communes de Viesly, Béthencourt, Beaumont-en Cambrésis, ainsi que les deux Communautés de communes du Pays Solesmois (CCPS)et Communauté d'Agglomérations du Caudrésis-Catésis (CA2C) n'ont pas été consultées ???L'étude met en évidence un problème de Co visibilité avec la commune de Viesly, mais surtout depuis la rue du 11 novembre à Briastre, la solution proposée d'établir un rideau de plantations est insuffisante : lorsque les arbres auront peut-être atteint leur maturité (30ans) l'exploitation des machines sera terminée, puisque le coût d'achat d'électricité est garanti aux développeurs sur 20ans. Il semble choquant aussi de constater qu'on prend plus en compte la Co visibilité entre les cimetières anglais, les monuments historiques et les éoliennes et non pas celle avec les habitants. Quelle est la durée réelle de fonctionnement des machines, lorsqu'une éolienne tourne, elle n'est pas forcément raccordée au réseau !!! En cas d'incendie sur ces machines saurons-nous intervenir (pb déjà rencontré en Allemagne). N'oublions pas qu'il faut produire lorsqu'il n'y a pas de vent, l'ADEME nous informe que les pays pro-éolien sont les pays les plus pollués puisqu'ils mettent en service des centrales charbon ou gaz en cas de baisse de vent. La puissance (entre 4,2 et 6,6MW) et la hauteur (150 et 190m) ne sont pas clairement définies, lorsqu'on dépose un tel dossier il faut être plus précis. Les

documents sur le matériel qui n'est pas français sont en anglais, tout le monde ne pratique pas cette langue !!!!!Beaucoup de perte en ligne il y a 17,7KM entre Briastre et Famars. Les travaux en cours dans les traversées de Briastre et Viesly ont-ils anticipé la réalisation de ce projet !!!!!L'entretien de ce type de matériel qui exige une certaine qualification ne produira pas d'emploi local. L'implantation de ces éoliennes entraînera une baisse de la valeur de l'immobilier de l'ordre de 20 à 30% !!!!!Ces implantations profitent uniquement aux propriétaires des terrains où elles sont installées. Qu'en sera-t-il lors de la déconstruction des éoliennes, notamment du massif de béton au pied ???

Pièce(s) jointes(s) : Il n'y a pas de pièce jointe à cette contribution.

Ville : Briastre

NUM5- LEROY Jean Pierre

Organisme : Fédération STOP EOLIENNES HAUTS DE FRANCE

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 08/02/2024 à 11:45:45

Lieu de dépôt : Sur le registre électronique

Etat : Observation publiée

Objet : Enquête Publique Eoliennes BRIASTRE NEUVILLY

Contribution :

Monsieur le Commissaire Enquêteur. Les Hauts de France regroupent plus de 27 % des éoliennes installées sur le territoire National. Participer à la transition énergétique est certes une nécessité mais il y a des limites à la saturation d'un environnement en installant une forêt d'éoliennes industrielles. Cette limite a déjà été largement dépassée dans l'est du Cambrésis. Ajouter 4 éoliennes supplémentaires aux 197 éoliennes existantes dans un rayon de 20 Km de ce projet est une aberration. La densité des villages dans cette partie du Cambrésis "booste" l'effet de saturation et crée un encerclement insupportable. La présence également d'un grand nombre d'espèces de chiroptères nécessiterait une zone de plus grande respiration pour ne pas contribuer à détruire des espèces protégées et en voie de disparition. L'argument écologique n'est qu'un leurre, le seul élément qui compte pour les promoteurs éoliens est le résultat financier. Pourquoi croyez-vous qu'ils se battent pour installer ces monstres avec 1500 tonnes de béton enfouies, est-ce que ces promoteurs seront encore là lorsqu'il faudra démonter ces engins devenus obsolètes, ce n'est pas la petite caution versée qui suffira. C'est pour toutes ces raisons que je donne un avis négatif sur ce projet éolien. Jean Pierre LEROY Administrateur pour le Département du Nord de la Fédération STOP EOLIENNES HAUTS DE FRANCE.

Pièce(s) jointes(s) : Il n'y a pas de pièce jointe à cette contribution.

Ville : Cambrai

II/2 sur le support registre papier (RP)

Registres des mairies servis durant le temps de la consultation : Briastre est le seul registre comportant des contributions (le registre de Neuville est vierge de dépôts)

Adresse :

Ville : Briastre

RP1- M.et Mme Lecuyer de Briastre

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 11/01/2024

Registre :

Observation :

« Je vous formule mon opposition à l'installation de proximité du Parc éolien "les longs champs" pour les raisons qui suivent.

1/pour la direction des vents dominants, les éoliennes vont être intermédiaires à ce vent en direction de la commune de Briastre. Donc par conséquent le bruit de fonctionnement des éoliennes sera porté jusqu'aux habitations Briastroises.

2/par l'exposition à l'ensoleillement Sud-Ouest du Parc éolien par rapport à notre commune, l'ombre des pales se projettera sur les habitations de cette commune et provoquera une nuisance appelée effet "stroboscope".

3/plus de difficultés à vendre les maisons. Quatre potentiels acheteurs sur cinq ont pour critères rédhibitoires la proximité d'une éolienne par rapport à une maison visée= ce qui avantage fortement la baisse des prix de vente des maisons sur un marché qui n'est déjà pas très haut.

-Pour rappel : la délibération du conseil municipal de Briastre le 11 octobre 2021= 5 voix contre,5 voix pour,4 abstentions, soit 5 pour 14 voix. Comment se fait-il que le projet ait vu le jour avec cette minorité ???

-Ces différents points sont des exemples concrets et confirmés par les habitants de la commune de Saint-Vaast en Cambrésis déjà sous le contexte d'un parc éolien installé. »

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

RP2- Signé mais non lisible

Anonymat : oui

Date de dépôt : Le 13/01/2024

Registre :

Observation :

"Les éoliennes défigurent le paysage même si la loi impose une distance des habitations, avec un seuil sonore à respecter. Les habitants proches d'un parc éolien se plaignent des nuisances sonores, des pales tournent. Les éoliennes semblent dangereuses pour la faune. Les oiseaux ne distinguent pas les pales lorsqu'elles sont en rotation, et entrent en collision avec ces dernières. On peut lire dans les journaux, divers témoignages, des oiseaux qui sont perturbés, déchiquetés par les pales. On prétend qu'une éolienne tourne 25 % de son temps. Le coût du mégawatt heure produit serait supérieur à celui du nucléaire, un rapport publié en 2020. Les éoliennes offrent soi-disant une énergie renouvelable. Néanmoins il n'est pas possible de stocker l'énergie produite, elle doit être consommée immédiatement. L'éolien a un impact considérable sur le patrimoine : le bâti, le paysage et les monuments. L'impact engendré : c'est la valeur du bien immobilier en cas de vente de votre maison ou autres. Des milliers de tonnes de béton et de ferraille pour la construction d'une éolienne sont-ils le reflet de l'écologie

le 13 janvier 2024 (signature non lisible)

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

RP3- BESSIN

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 19/01/2024

Registre :

Observation :

M. Bessin de VIESLY dépose la contribution orale suivante pour le compte de voisins âgés et en difficultés habitant 10 rue Pasteur à Viesly : « mes voisins n'ont plus de de réception TV/TNT depuis décembre 2023.les éoliennes peuvent-elles perturber les réceptions TV et 4G/5G? »

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

Ville : Viesly

RP4- Sommain Benoit

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 20/01/2024

Registre :

Observation :

« Trop c'est trop »

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Ville : Viesly

RP5- M.Quarré de VIESLY

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 23/01/2024

Registre : Registre

Observation :

« Demande la distance par rapport au corps de ferme »

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

Ville : Viesly

RP6- M. Colbier (orthographe incertaine)

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 08/02/2024

Registre : Registre

Observation :

« Habitant de la commune de Troisvilles et entourée par des parcs éoliens qui vont de Busigny à Bévillers en passant par Neuville et bientôt celui de Troisvilles et ??? (illisible) sera composé de quatre éoliennes, pour lequel un conseil Municipal a émis un avis défavorable et dont Monsieur le préfet avait annulé quatre permis de construire pour quatre des 9 éoliennes, le "lobby" écolo pro- éolien a considéré ne pas entendre la voix du peuple et a préféré avoir recours à la justice qui lui a donné entière satisfaction. Je pense que la région Hauts de France était déjà bien défigurée par ces éoliennes, le paysage et la biodiversité étant les victimes de cette folie pseudo écologique, qui n'en est pas une, devrait cesser le plus rapidement possible et mettre un arrêt à ce projet éolien de Briastre et Neuville.

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

Ville : Troisvilles

RP7- Bruno Leclercq- maire de Briastre-

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 08/02/2024

Registre :

Observation :

Le conseil municipal a délibéré ce samedi 3 février contre ce projet d'implantation d'éoliennes. Dans les hauts de France : 200 % d'éolien. Quand allons-nous arrêter ce massacre, nos habitations vont perdre 30 à 40 %, on nous parle de biodiversité plus aucune vie autour de l'éolien, notre commune est déjà entourée d'éolien nous subissons les nuisances visuelles. Pourquoi ? un tel acharnement dans notre région, dans le sud de la France très peu de parcs éoliens pourquoi ? J'espère que Monsieur le préfet prendra une sage décision d'arrêter ce projet car lui un jour il partira mais nous on restera et on devra vivre avec ces éoliens devant nos yeux et qui va entretenir ce bloc de béton et ces pales dans l'avenir on fera comme aux États-Unis rien ne sera démonté donc encore plus de pollution. Arrêtons ce projet pour le bien de nos habitants et habitantes.

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

Ville : Briastre

RP8 - Association "l'A propos" du Cateau Cambrésis

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 08/02/2024

Registre :

Observation :

Contribution orale déposés par Messieurs Grimaldi : président - Boitelle : secrétaire - Bouchez : trésorier de l'association « de protections du patrimoine naturel et culturel du catésis et de la vallée de la Selle. » :

- « Nous considérons le risque de pollution de la Selle en cas de fuite de liquide : de refroidissement, de lubrifiant et graisseux contenus dans chaque éolienne »

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

Ville : Le Cateau-Cambrésis

RP9 - Association « l'A propos » du Cateau

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 08/02/2024

Registre :

Observation : déposée sur feuillets pré-rédigés (côté N3 au registre de Briastre)

« Protéger nos sites naturels, notre rivière la Selle, notre patrimoine culturel, sensibiliser au respect de l'environnement et du patrimoine architectural, agir pour que les activités humaines soient respectueuses des équilibres essentiels (urbanisme), tel est le but de notre association. Nous avons étudié avec attention le projet d'implantation « les longs champs » de quatre éoliennes sur les communes de Neuville et de Briastre et les impacts de ce projet sur la biodiversité, sur la protection des paysages, sur la vallée de la Selle et sur le patrimoine architectural de la ville du Cateau Cambrésis nous émettons un avis défavorable à ce projet pour les raisons suivantes »:

1/une saturation visuelle et un encerclement des communes

De Viesly, Béthencourt, Briastre, Inchy, Beaumont en C, Solesmes, ST Python, Neuville, Caudry, Quievy, Hameau d'amerval, Troisvilles, Reumont, Bertry, Beauvois en C, Bévillers, ST Hilaire lez Cambrai, dans toutes ces communes le seuil d'alerte est largement dépassé.

2/le patrimoine :

La zone d'implantation du projet se situe sur un plateau dominant la pittoresque vallée de la Selle (paysage remarquable pour sa beauté) située à 800 m, qu'il va défigurer.

3/les monuments historiques :

Le projet aurait un impact négatif très fort sur le patrimoine architectural que, constitue l'église Saint-Michel et l'hôtel de ville du Cateau (projet très visible à l'arrière de l'hôtel de ville voir page 325 du projet), de monuments historiques classés et inscrits, ainsi que le musée Matisse de renommée internationale. La ville du Cateau Cambrésis nichée au cœur de la vallée de la selle est une des plus belles communes du secteur qui, encadrée d'éoliennes serait défigurée. À noter la présence de belvédère et cônes de vue d'intérêt paysager (page333 du projet).

4 Les lieux de mémoire :

de nombreux cimetières militaires : Viesly, Inchy, Montay, le Cateau -Cambrésis, Briastre, Neuville subiraient une réelle nuisance, ils font partie de notre patrimoine historique particulièrement le cimetière britannique et international situé sur la RD 932 route de Montay dite chaussée Brunehaut , lieu de mémoire de la célèbre bataille du Cateau Cambrésis du 26 août 1914, l'implantation d'éoliennes à proximité de ces lieux de mémoire serait ressentie comme un manque de respect envers des milliers de soldats qui se sont sacrifiés pour notre liberté lors de cette grande bataille de la première guerre mondiale.

5/la biodiversité :

L'impact sur l'avifaune, une richesse du secteur concerné (141 espèces d'oiseaux référencés dont 57 espèces nicheuses au sein de l'aire d'études rapprochées (41 sont protégées) et 18 espèces à l'intérieur de l'aire d'études immédiates, est très importants. Il est à noter la présence d'espèces migratrices et de rapaces : busard cendré, faucon crécerelle, buse variable, faucon pèlerin, busard Saint-Martin, chevêche d'Athéna et de busard des roseaux. À l'intérieur de l'aire d'études rapprochées 19 espèces de chiroptères sensibles à l'impact éolien, détruits par barotraumatisme, sont recensées. Ce sont des espèces protégées qui profitent des espaces boisés et des cours d'eau, notamment la

Selle, pour chasser, le bridage envisagé n'est pas suffisant. Le respect de la biodiversité constitue bien un enjeu majeur du vingt et unième siècle, or ce projet ne prend pas en compte la protection des espèces de l'avifaune. Le promoteur éolien a privilégié la variante **C**, dans son étude, la moins intéressante sur le plan écologique.

6/danger pour la population

Les éoliennes créées non seulement des nuisances visuelles mais aussi sonores et lumineuses et génèrent des infrasons la population riveraine en subirait les effets, les lames des éoliennes soumises aux frottements dans l'air, diffusent au fil du temps, des particules de fluor polymères (PFAS) cancérigènes, dans l'atmosphère.

7 : trop c'est trop pour les hauts de France :

À eux seuls les Hauts de France et le Grand Est accueillent 47% de la production d'éoliennes françaises, notre territoire essentiellement agricole, n'a pas vocation à devenir une zone industrielle, l'énergie produite par l'éolien est aléatoire et nécessite des remises en service de centrales à gaz ou à charbon pour pallier aux insuffisances de production en raison d'un excès, qui oblige l'arrêt des éoliennes, ou d'un manque de vent. Déjà 108 éoliennes sont implantées ou autorisées dans les 10 km, d'autres projets sont à l'étude ou contestée, des éoliennes de 190 m de haut en bout de pales, sont visibles en terrain plat à bien plus de 20 km. Toutes ces installations anarchiques présentes défigurent déjà notre belle vallée de la Selle, le seuil de saturation est dépassé et cela doit s'arrêter. Signé le comité de rédaction

Pièce(s) jointes(s) :

L'association demande l'intégration au registre d'un extrait de presse relatif à la publication datée du 1/02/2024 de « l'observateur du Cambrésis » (page 13) article intitulé « deux maires s'opposent à Boralex ». Ce document est coté 3/1 au registre de Briastre.

Adresse :

Ville : Le Cateau-Cambrésis

RP10 M. Theot Hervé

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 08/02/2024

Registre :

Observation :

« Lorsque je regarde ma belle région, je vois une saturation d'éoliennes. Le soir ce n'est pas des étoiles que l'on voit mais les voyants clignotants en haut des mâts. Les promesses des cahiers des charges ne sont pas forcément respectées. Alors arrêtez de saturer notre belle campagne »

Pièce(s) jointes(s) :

Pas de pièce jointe à cette observation.

Adresse :

Ville : Neuville

III/ Questions du commissaire enquêteur : (CE)

°CE1 :

-dans le cadre des critères exposés déterminants le choix de la variante d'implantation numéro C, (retenue par le porteur du projet) et de l'étude d'encerclement établie sur la base du protocole de la DREAL des Hauts de France, le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître précisément le mode opératoire mis en œuvre pour déterminer la cartographie des « cônes de vue » reprise dans l'étude d'impact.

-De même il souhaiterait prendre connaissance des principaux éléments dudit protocole et notamment de la nature des trois « seuils d'alerte » déterminés par ce protocole.

°CE2 :

-L'état initial de l'étude d'impact sur l'environnement indique que la zone de projet s'inscrit dans un contexte éolien dense si l'on tient compte des parcs connectés et des parcs autorisés non construits sur les franges Nord et Ouest de la zone de projet (cinq parcs éoliens existants et autorisés notamment à moins de 5 km de la zone de projet dont celui du « catésis » à 1,2 kilomètres au sud-est et celui des « cent Mercaudées » à 2 kilomètres à l'est. Il précise également que deux projets sont en instruction sur le périmètre d'étude (le plus proche étant celui de Saint Aubert à 6 km au nord-ouest). L'ensemble induisant des effets de continuité éolienne dans un axe Nord-Sud autour de la zone de projet.

Au vu de ces éléments factuels Il indique que des risques d'encerclement de saturation pour les lieux de vie se trouvant à proximité de la zone de projet sont à attendre et demanderont une analyse spécifique.

Dans ce cadre : Le commissaire-enquêteur souhaiterait obtenir des précisions sur la méthodologie employée pour l'étude des « zooms spécifiques » réalisés pour chaque lieu de vie concernant précisément les territoires de Viesly, Inchy et de Beaumont en Cambrésis.

°CE3 :

Dans le cadre des mesures de réductions de nuisances sonores envisagées, le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature précise de ces mesures (notamment le bridage nocturne : sa méthodologie et ses seuils de déclenchement)

°CE4 :

En ce qui concerne la signalisation lumineuse de jour comme de nuit le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature précise de la synchronisation évoquée et sa coordination avec celles des parcs environnants déjà installés.

°CE5 :

Dans le cadre des mesures d'accompagnement évoquées par le porteur du projet : le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature de la publicité, qui sera faite à destination des habitants de la zone d'implantation, de l'offre dite « bourse aux arbres » ainsi que la possibilité d'obtenir des arbres de taille suffisamment élevée pour constituer une mesure efficace d'occultation visuelle dès leur plantation.

De même en ce qui concerne les autres mesures d'accompagnement indiquées, le commissaire-enquêteur souhaiterait, en ce qui concerne la plantation de haies, connaître la localisation et la méthodologie d'emploi envisagés (emplacement par rapport aux installations, accord des propriétaires fonciers notamment).

De même que la nature et les objectifs de l'étude de protection des gîtes de chiroptères et des nichées d'espèces sensibles.

°CE6 :

Le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature et les modalités du suivi réglementaire ICPE du comportement et de la mortalité post implantation du parc éolien.

Le porteur du projet est invité, dans les quinze jours suivants la notification dudit procès-verbal de synthèse, à apporter au moyen « d'un mémoire »

des réponses ou des commentaires à ces questionnements ou assertions (consultation publique et questions du commissaire-enquêteur)

Le 12/02/2024

Reçu notification
Le porteur du projet

le commissaire Enquêteur
Christian Lebon



BORALEX S.A.S.

SAS au Capital de 114 486 020 €
71, rue Jean Jaurès - 62575 BLENDÉCQUES
Tél. 03 21 88 07 27 - Fax 03 21 88 93 92
RCS BOULOGNE-SUR-MER 424 442 782 - TVA FRB3 424 442 762



4-3 Le mémoire en réponse du porteur du projet :

A été transmis au commissaire enquêteur le 27 février 2024 soit dans les délais réglementaires :

Le mémoire partie intégrante du présent rapport figure en annexe 1 ci après

VI Conclusion du rapport

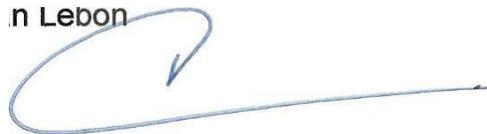
L'enquête publique s'est déroulée sans incidents dans de bonnes conditions organisationnelles et matérielles, en collaboration avec le bureau des ICPE de la préfecture du Nord, ainsi que des mairies de Briastre et Neuville et a bénéficiée de la bonne réactivité de la représentante du MO : Boralex.

A Valenciennes le 07 mars 2024

Le commissaire-enquêteur

Christian Lebon

Christian Lebon

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a long horizontal stroke.

Projet éolien Les Longs Champs

Mémoire en réponse à l'enquête publique

22 Février 2024



Table des matières

1. <i>Préambule</i>	1
2. <i>Réponses aux interrogations soulevées par thématique</i>	3
3. <i>Réponses directe aux contributions</i>	37
4. <i>Observations du Commissaire Enquêteur</i>	50



1. Préambule

A. L'enquête publique

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du parc éolien Les Longs Champs localisé sur les communes de Neuville et Briastrr, dans le département du Nord (59), une enquête publique s'est déroulée du lundi 8 janvier au mercredi 8 février 2024.

Conformément au chapitre 4 de l'arrêté d'ouverture d'enquête publique de Monsieur le Préfet du Nord du 08 décembre 2023, M. Christian LEBON, commissaire-enquêteur, a rendu son procès-verbal de synthèse au pétitionnaire le 12 février 2024.

Au cours de l'enquête publique, on comptabilise 15 contributions qui se répartissent de la manière suivante :

- **5 observations sur le registre papier,**
- **10 observations sur le registre numérique.**

Comptant 63 789 habitants en 2020, **la participation des habitants de la Commauntauté d'Agglomération du Caudrésis-Catésis s'élève donc à environ 0,00024 % de la population du territoire :**

Ce présent mémoire, rédigé par BORALEX, porteur du projet, a pour but d'apporter des éléments de réponse relatifs à l'ensemble des observations jugées recevables, versées dans le cadre de cette enquête publique.

Nous souhaitons souligner que la majorité des remarques et craintes formulées dans le cadre de l'enquête publique, trouve réponse au sein du dossier de demande d'autorisation environnementale. Nous constatons de surcroît que la plupart de ces remarques reflètent une position ou un avis généraliste sur l'éolien, plutôt que spécifique au projet et son insertion dans son environnement. Nous avons donc légitimement calibré nos réponses, pour rester dans le cadre de la présente enquête publique, en nous focalisant sur les remarques émises à l'égard du projet, et dans l'intention d'éviter de rentrer dans le débat POUR ou CONTRE l'énergie éolienne.

Ce mémoire est organisé en trois parties principales :

- Une première apportant des éléments sur les grandes thématiques soulevées dans les contributions ;
- Une deuxième partie répondant aux contributions directes du public identifiées par Monsieur le Commissaire Enquêteur ;
- Et, une troisième partie répondant aux questions émises par Monsieur le Commissaire Enquêteur.

B. Le projet éolien et le pétitionnaire

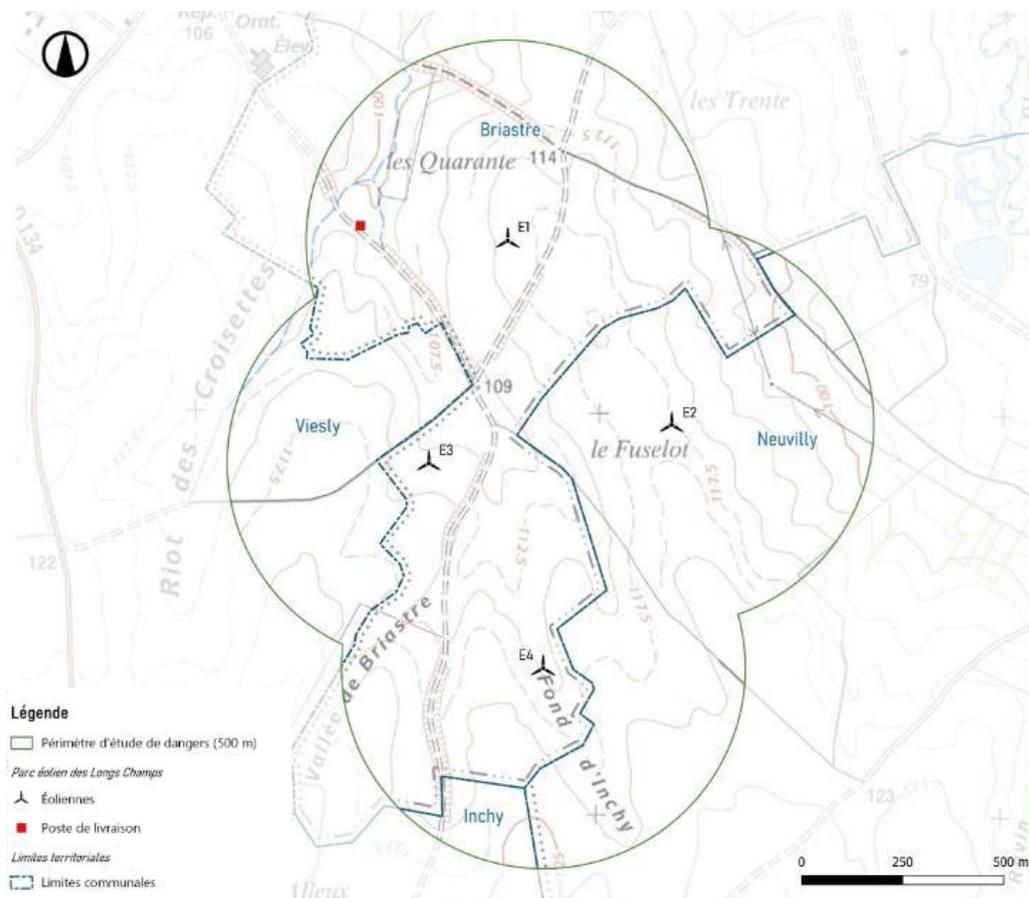
Le projet éolien Les Longs Champs situé sur les communes de Neuville et Briastre est composé de 4 éoliennes et d'un poste de livraison. D'une puissance totale de 26,4 MW, la production du parc éolien « Les Longs Champs » est évaluée au maximum à 64 GWh/an, soit la consommation d'environ 19 207 foyers (source : Commission de Régulation de l'Énergie, 2018, soit 4 100 kWh par foyer en moyenne). Pour le parc éolien envisagé, la puissance maximale installée est de 26,4 MW, ce qui correspond à une économie de 5 354 t éq. CO2 par an. C'est un impact brut positif modéré, car il évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables.

La société Boralex Les Longs Champs a été créée le 23 octobre 2022. Il s'agit d'une société par Actions Simplifiées à associé unique, inscrite au registre du commerce et des sociétés de Boulogne-sur-Mer (62) sous le numéro 920 686 292. Son capital social est de 5 000 € et son siège social est localisé au 71 rue Jean Jaurès à Blendecques (62575).

La société BORALEX est installée à Blendecques depuis son arrivée en France il y a 20 ans. BORALEX est présent tout le développement d'un parc éolien de la phase de prospection foncière jusqu'à l'exploitation et le démantèlement des installations. Boralex emploie ses propres agents de maintenance qui interviennent sur les sites de production, depuis les bases de Blendecques et d'Abbeville.

Cf. Dossier 3.1. Dossier administratif

Carte d'implantation du projet éolien Les Longs Champs , BORALEX



2. Réponses aux interrogations soulevées par thématique

A. Intérêt de l'énergie éolienne

L'énergie éolienne répond d'abord et avant tout à un enjeu majeur de notre siècle, et probablement de ceux à venir, celui de la production de l'énergie ainsi que de sa gestion en préservant notre environnement.

Plus précisément, la [Loi de la Transition Énergétique pour la croissance verte](#)¹ vise la réduction de la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% d'ici 2025, contre 70,6% en 2019 puis 67,1% en 2020.

Emmanuel Macron, Président de la République, a annoncé fin novembre 2018 lors des débats sur la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) vouloir tripler la production éolienne d'ici 2030.

L'éolien tiendra une part importante dans cette transition énergétique et le mix énergétique, combinant toutes les autres énergies renouvelables (hydraulique, photovoltaïque, biomasse, méthanisation...), devra être considérablement modifié ces prochaines années afin de correspondre aux objectifs de la France dans le cadre de [l'Accord de Paris](#) signé pendant la COP 21.

Les énergies renouvelables n'ont pas vocation à court terme à remplacer les énergies combustibles, mais bien à en diminuer la nécessité, afin de préserver les ressources planétaires et limiter la pollution que celles-ci engendrent inévitablement.

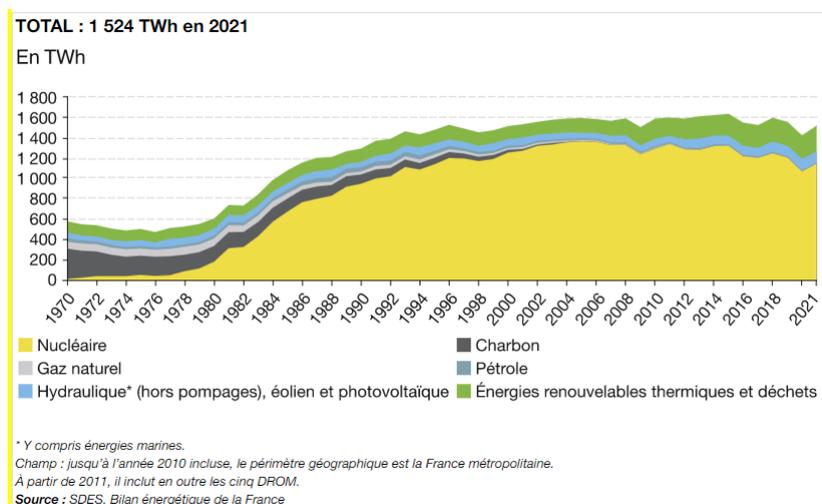


Figure 3 : Production d'énergie primaire par type énergie, 2021
(source : DATALAB, Chiffres clés de l'Énergie, Ministère de la Transition Ecologique)²

Ce graphique montre bien que la part du nucléaire reste prépondérante dans la production d'énergie mais aussi que les énergies renouvelables se développent dans notre pays.

La production d'origine hydraulique étant stable (fluctuations annuelles climatiques uniquement), l'augmentation de la part des énergies renouvelables est due essentiellement à l'essor de l'éolien, du solaire et des bioénergies.

Cette représentation permet également de démentir l'idée répandue selon laquelle le développement des énergies renouvelables nécessiterait la création de centrales thermiques au

¹¹ [LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte \(1\) - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

² https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/datalab_70_chiffres_cles_energie_edition_2020_septembre2020_1.pdf

charbon pour compenser le caractère intermittent des centrales de production d'électricité issue d'énergies renouvelables.

En effet, c'est tout l'inverse : la production d'électricité d'énergie renouvelable est nécessairement injectée prioritairement sur le réseau, permettant de réguler la production d'énergie thermique et donc de limiter l'utilisation des centrales à charbon.

Pour preuve, dans son [Bilan électrique national de 2022³](#), RTE indique que la production des centrales thermiques (gaz et charbon) est rétrogradée à la 4^{ème} place, derrière **l'éolien qui reste la 3^{ème} source de production d'électricité en France**, représentant 37,5 TWh. Une progression encore éloignée des objectifs internationaux qui visent à atténuer la part des énergies fossiles et nucléaires dans les mix énergétiques.

B. L'impact sur la biodiversité locale

1) Perturbation de l'activité d'élevage d'animaux

Certaines observations émises durant l'enquête publique partagent la crainte d'un potentiel impact sur les fermes locales concernées par l'activité d'élevage.

Ce sujet est suivi avec la plus grande attention par la filière éolienne et des moyens humains sont déployés pour prévenir et résoudre les problèmes relevés ; pour autant, aucun impact direct de l'éolien n'a pu être mis en cause à l'heure actuelle

i) Le Groupement Permanent pour la Sécurité Électrique en milieu agricole

Le Groupement Permanent pour la Sécurité Électrique en milieu agricole (GPSE) est une association loi 1901 qui enquête sur les suspicions de liens entre des installations électriques et des troubles constatés dans les élevages. Créé en 1999 par le ministère de l'Agriculture, il a pour mission d'aider l'élucidation et la résolution de problèmes dans les exploitations d'élevage pouvant être liés aux installations électriques à proximité.

Les membres qui composent le GPSE sont :

- Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation ;
- Le ministère de la Transition écologique et solidaire ;
- L'Assemblée permanente des Chambres d'Agriculture (APCA) ;
- Réseau de Transport d'Electricité (RTE) ;
- Enedis ;
- Le Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité (Consuel) ;
- France Energie Eolienne ;
- Le Syndicat des Energies Renouvelables ;
- La Confédération National de l'Elevage (CNE).

La pluralité de ses membres garantit la neutralité d'intervention du GPSE. Les experts intervenant sur les enquêtes initiées par le GPSE sont des experts indépendants.

Le GPSE intervient sur demande de la Chambre d'Agriculture à condition qu'aucune procédure judiciaire ne soit engagée et que l'entreprise électrique concernée accepte de financer les interventions. Afin d'établir s'il existe un lien entre une installation électrique à proximité de l'élevage et des troubles du comportement observés chez celui-ci, le GPSE réalise une expertise en trois points :

- Audit électrique des exploitations et recherche de courants parasites ;
- Bilan sanitaire complet ;
- Expertise zootechnique.

³ [Bilan-electrique-2022-synthese.pdf \(rte-france.com\)](#)

ii) Le cas médiatique des élevages de Nozay, Loire-Atlantique

Depuis la mise en service d'un parc éolien en 2012 sur le secteur de Nozay (44), une surmortalité anormale des vaches des deux principales exploitations agricoles du secteur a été constatée et confirmée par des expertises. Les éleveurs M. et Mme Potiron, notamment, dénombrent plus de 320 animaux morts depuis la mise en service des éoliennes.

Les deux élevages de Nozay représentent le seul cas en France où la concomitance de la construction d'un parc éolien et l'identification de symptômes sur un cheptel a été constatée scientifiquement. D'autres cas de symptômes sur d'autres cheptels ont été constatés mais ne disposent pas d'un constat scientifique.

Lors de l'arrêt des éoliennes pendant 4 jours en 2017, une augmentation sensible de la fréquentation du robot de traite (+143%) a été enregistrée et constatée par un huissier.

Ces données ont été validées par un expert indépendant.

Le constat scientifique de cette concomitance chronologique ne prouve pour autant pas le lien de causalité, et il ne permet pas non plus de connaître une cause éventuelle de la concomitance (infrasons, perturbation électrique...).

Par ailleurs, plusieurs riverains se plaignent de troubles du sommeil, maux de tête, épilepsie aggravée et autres symptômes dont ils ne souffraient pas avant.

A la suite de ces constats, le GPSE a mandaté l'école vétérinaire de Nantes (Oniris) pour réaliser une enquête sur un éventuel lien entre les installations éoliennes et la surmortalité des élevages concernés.

Aucune anomalie des installations électriques n'a été mise en évidence :

- Le niveau des infrasons est normal ;
- Pas d'anomalie constatée sur les câbles internes au parc ;
- Pas d'élément significatif relevé dans l'investigation du sol et du sous-sol ;
- Aucune contre-conformité relevée par les contrôles réglementaires.

Le rapport d'enquête constate dans le premier élevage (M. et Mme Potiron) qu'une vétusté des équipements agricoles et une mauvaise gestion de l'élevage pourraient être à l'origine de la surmortalité de ce dernier. L'enquête n'offre pas de conclusion concernant le second élevage.

Dans les deux cas, le comportement « atypique » des animaux est bien constaté dans le rapport.

La préfecture de Loire-Atlantique a publié ce rapport, et déclaré à la presse : « Si les troubles et symptômes chez l'homme et l'animal sont confirmés sur ce secteur, aucun élément ne permet, en l'état de la connaissance scientifique et des études conduites, d'établir le lien direct avec le fonctionnement du parc éolien ».

Ce cas a pu faire l'objet de deux nouvelles études dont les résultats ont été délivrés récemment :

- Le Préfet de Loire-Atlantique a mis en place une mission menée par le CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) et le CGAAER (Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux) pour clarifier la situation. Cette mission a rendu le [rapport de ses résultats](#) le 9 février 2021 et a pu isoler deux causes potentielles : des phénomènes de courants électriques et la situation hydrogéologique de leurs sous-sols. Elle préconise la réalisation d'un test d'arrêt total du parc pour tester ces hypothèses. Il est toutefois précisé que « *sauf à ce qu'un facteur de perturbation précis puisse être imputé aux troubles constatés, dans les autres cas, toutes les parties devront reconnaître qu'en l'état actuel des connaissances scientifiques, aucune responsabilité ne peut être imputée* ».
- Une saisine de l'ANSES a eu lieu ; les travaux menés par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail se sont achevés en décembre 2021 **concluant à un lien entre les troubles des élevages locaux avec les éoliennes comme « hautement**

improbable ». Le lien vers le [rapport complet](#)⁴ de cette étude est disponible dans le chapitre **V. Sources** du présent document.

France Energie Eolienne suit de près les analyses menées sur le seul parc aujourd'hui problématique (sur plus de 1000 parcs en France) et rappelle que la précédente étude de l'ANSES concernant l'éolien portait sur les infrasons et démontrait l'absence d'impact sur la santé humaine. Par ailleurs, cette problématique est inexistante en Allemagne ou même au niveau européen.

⁴ [Troubles dans deux élevages bovins : le lien avec les éoliennes est hautement improbable | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)

C. Environnement

1) Retour énergétique et CO₂

En 2015, l'ADEME a commandité une [analyse du cycle de vie \(ACV\) de la production d'électricité d'origine éolienne en France](#)⁵. Cette analyse a été réalisée par le bureau d'étude Cycleco sur la base de données de 2013 regroupant 7 111MW d'éolien terrestre, soit 87,2% du parc effectif français à cette date. Après calcul de l'empreinte carbone émise durant tout le cycle de vie d'une éolienne, c'est-à-dire pendant les phases de : Fabrication, Installation, Exploitation et maintenance, Fin de vie, il résulte de cette ACV un taux d'émission de **12,7 g de CO₂eq/kWh** pour l'éolien onshore.

Ce taux d'émission reste grandement inférieur à celui résultant d'autres sources d'énergie, et du mix électrique français équivalent à 87 g de CO₂eq/kWh :

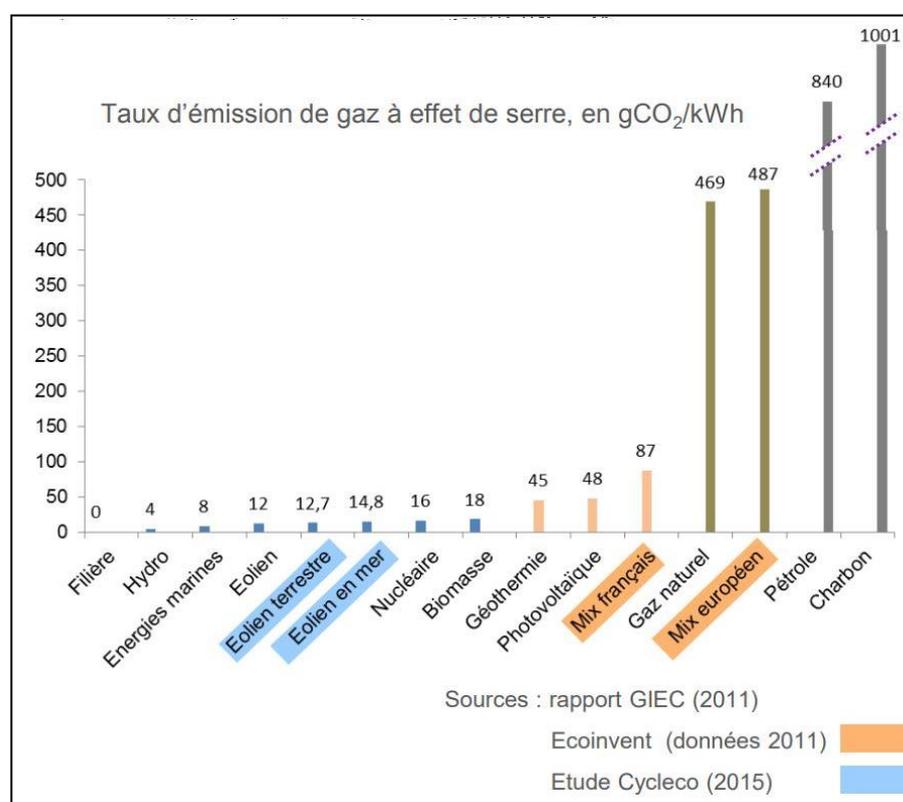


Figure 5 : Taux d'émission de gaz à effets de serre par énergie en gCO₂/kWh, ADEME

L'idée reçue selon laquelle la production d'électricité issue d'énergies renouvelables serait compensée par une production carbonée au travers de centrales à charbon ou à gaz est traitée dans le présent document.

Cf. Présent document

II.A Intérêt de l'énergie éolienne

Certaines contributions faisaient état d'une grande production de CO₂ de l'énergie éolienne, et d'une « fausse énergie verte ».

⁵ Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France, ADEME, décembre 2015 : [ACV éolien Rapport final \(ademe.fr\)](#)

La contribution n°161 de Mr Deronne évoque l'ERoEI (Energy Returned On Energy Invested), soit le retour énergétique. Celle-ci étant peu documentée, il est bon de rappeler que plus le taux de retour énergétique est élevé, mieux c'est.

Comme évoqué plus haut dans ce document, l'ADEME a commandité une étude en 2015 sur le sujet : [l'Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France](#)⁶; Cette étude révèle que le **retour énergétique est en moyenne d'environ 12 mois** pour une éolienne terrestre⁷, c'est-à-dire en combien de temps l'aérogénérateur produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie.

2) Pollution des sols

L'idée selon laquelle une pollution des sols serait causée par le coulage des fondations est fautive dans la mesure où la fondation est composée essentiellement de béton et d'acier qui sont des éléments **inertes**. Elle ne génère donc **aucun effet sur le milieu physique**.

Les fondations d'une éolienne de 5 MW (puissance unitaire du modèle déposé dans le cadre du projet éolien Les Longs Champs) représentent environ 1000 tonnes de béton, soit 400 m³ environ.

Si, dans les dix années à venir, 1 800 MW de puissance éolienne sont installées chaque année comme le prévoit la Programmation Pluriannuelle de l'Energie de janvier 2020, alors cela induirait une consommation annuelle de béton de **205 000 m³ de béton par an**, soit **0,6% de la production nationale de béton annuelle** (la production nationale annuelle de béton prêt à l'emploi est comprise entre 35 et 40 millions de mètres cubes selon l'UNICEM - Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction).

Même si les durées de vie d'une éolienne et d'une centrale nucléaire ne sont pas identiques, il est intéressant d'énoncer les chiffres suivants, à titre de comparaison :

- Une centrale nucléaire EPR telle que celle de Flamanville requiert **plus de 400 000 m³** de béton ;
- Les centres de stockage de déchets radioactifs nécessitent, eux aussi, une grande quantité de béton à leur construction. Ainsi, pas moins **de 6 millions de m³** de béton sont nécessaires au projet de centre de stockage profond de déchets radioactifs à Bure, dans le département de la Meuse (donnée de l'ANDRA).

Une nouvelle fois, nous rappelons que le projet éolien Les Longs Champs est une **installation réversible**, pour laquelle **la remise en état des terrains après exploitation est obligatoire et l'excavation des fondations sera complète** selon l'article 20 de l'arrêté du 22 juin 2020⁸. C'est une disposition réglementaire à laquelle le porteur de projet est engagé et les terrains utilisés lors de l'exploitation du parc éolien **ne seront donc pas stérilisés**.

3) Pollution lumineuse

⁶ <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/2460-impacts-environnementaux-de-l-eolien-francais.html>

⁷ <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/2459-energie-eolienne.html>

⁸ [Article 20 - Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

Le balisage est imposé par les dispositions réglementaires prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile, ne laissant pas de latitude aux opérateurs :

- ❖ "Balisage lumineux de jour : Chaque éolienne est dotée d'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20000 candelas [cd])" ;
- ❖ "Balisage lumineux de nuit : Chaque éolienne est dotée d'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2000 cd)".

Boralex ne peut donc pas se soustraire à cette obligation réglementaire.

Concernant le projet éolien Les Longs Champs , cette problématique a été analysée dans le cadre de l'étude d'impact. Il en résulte que :

« L'impact brut du balisage en phase d'exploitation est difficilement quantifiable. Toutefois, celui-ci peut être qualifié de modéré si aucune mesure d'harmonisation visuelle n'est mise en œuvre. »

Par ailleurs, Boralex s'engage à utiliser la nouvelle génération de balise lumineuse à LED, minimisant les impacts vers le sol.

Cf. Etude d'impact - 4.5. Ambiance lumineuse page 408

En parallèle, des discussions avec les services aéronautiques sont en cours pour aller vers des solutions moins impactantes à effet rétroactif. Notamment, une demande portée par la filière éolienne actuellement, sur la mise en place de balisage circonstancié (à savoir, le balisage lumineux n'entre en fonctionnement qu'à compter du moment où un avion passe à proximité du parc éolien). Cette proposition est en cours d'expérimentation sur le territoire français.

De même d'autres solutions sont à l'étude et pourraient être appliquées au parc dès validation des services de l'aviation civile et de l'armée :

- La modulation de l'intensité du balisage en fonction de la visibilité de la météo mesurée par un visibilimètre
- La modification de l'inclinaison des balises pour réduire leur visibilité depuis le sol (diffusion du signal lumineux uniquement vers le ciel).

Ou encore le panachage des feux par l'utilisation du balisage de quelques éoliennes du parc uniquement.

4) Retrait des argiles

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très

rapides (plusieurs centaines de mètres par jour)

L'aléa lié au retrait-gonflement des argiles est « faible » dans la zone d'implantation potentielle

Cf. Etude d'impact - 2.5.2 Mouvement de terrain page 50

5) Démantèlement du parc éolien après exploitation

Des observations versées dans le registre d'enquête laissent supposer que la fondation d'une éolienne polluerait la terre. Ces affirmations ne sont cependant pas étayées, et en réalité totalement fausses.

Il n'en est rien dans la mesure où la fondation est composée essentiellement de béton et d'acier qui sont des éléments **inertes**. Elle ne génère donc **aucun effet sur le milieu physique**.

On rappellera que pour le démantèlement de la fondation en béton des éoliennes et la remise en état, [l'article 20 de l'arrêté du 22 juin 2020⁹](#) portant modification des prescriptions relatives aux ICPE prévoit l'excavation de la totalité des fondations, jusqu'à la base de leur semelle à l'exception des éventuels pieux. Le démantèlement du parc éolien en fin d'exploitation est donc **total**, et c'est une disposition réglementaire **à laquelle le porteur de projet est engagé**.

De plus, la mise en service d'un parc éolien est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, les opérations prévues de démantèlement. [L'article 22 et l'annexe I de l'arrêté du 22 juin 2020, récemment mis à jour par l'article 19 de l'arrêté du 10 décembre 2021](#), mettent en évidence le calcul du montant initial de la garantie financière. Cette somme réactualisée annuellement est de 50 000 € par éolienne de 2 MW auxquels s'additionnent 25 000€ par MW supplémentaire installé selon la formule suivante : $[50\,000 + 25\,000 \cdot (P-2)]$ pour chaque éolienne de puissance P. Cette somme est bloquée à la Caisse des Dépôts et Consignation.

Il nous semble important de préciser que la filière éolienne a proposé plusieurs mesures et notamment sur le démantèlement en fin de vie avec comme axe de travail. Ces mesures sont reprises dans [l'article 20 de l'Arrêté du 20 juin 2020](#) et précisent :

« II.- Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- Après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;*
- Après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;*
- Après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »*

⁹ [Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

Cf. Etude paysagère – Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère - Mise en place d'un fonds de plantation page 256

Enfin, il est utile de préciser que l'impact d'un projet éolien dans le paysage est **intégralement réversible**. Un parc éolien présente en effet l'avantage d'être démontable et une remise en état du site est obligatoirement opérée en fin d'exploitation du parc comme défini dans [l'article 20 de l'arrêté du 22 juin 2020](#)¹⁰.

3) Le réalisme des photomontages

Le volume des photomontages, le choix des lieux de prises de vue, ainsi que la simulation des éoliennes répondent à une méthodologie rigoureuse. Rappelons que le [Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres](#) indique quant à lui que « un maximum d'environ 35 points apparaît proportionné ».

L'étude d'impact paysager du projet Les Longs Champs est donc allée bien au-delà de cette recommandation, afin de pouvoir balayer l'ensemble des lieux et enjeux du périmètre d'étude de 20km, tout en restant représentatif avec un nombre de photomontages suffisant, soit 42.

Dans l'étude paysagère, le choix des points de vue des photomontages réalisés découle des enjeux mis en avant au niveau de l'état initial. Ces enjeux sont notamment les éléments de patrimoine protégés ou remarquables, la typologie du paysage, les lieux de vie, la topographie, ou encore les effets dits cumulés entre projets éoliens sur un même secteur.

Des cartes mettant en évidence la localisation des photomontages figurent dans le dossier d'étude paysagère.

Cf. Etude paysagère – Carnet de photomontages page 149

Nous rappelons que dans la méthodologie de création des photomontages, les éoliennes sont simulées artificiellement avec un logiciel spécialisé, sur une photographie prise au préalable.

Une éolienne est localisée sur cette photographie grâce d'une part aux caractéristiques de la prise de vue (longueur focale, coordonnées géographiques, etc.), d'autre part grâce à l'emplacement et aux dimensions de l'éolienne, mais aussi grâce aux autres points de repère qui ponctuent le paysage (pylônes électriques, châteaux d'eau, etc.).

La matérialisation des éoliennes n'est donc jamais laissée au hasard.

Les prises de vue sont réalisées dans des conditions météorologiques favorables (où la visibilité est optimale), et avant même que l'implantation finale des turbines ne soit connue. Ainsi, le fait que des éoliennes puissent être masquées sur des photomontages par des éléments d'infrastructures, des filtres visuels (arbres, haies etc.) ou autres éléments, doit donc être vu comme une caractéristique du territoire et non comme une volonté de masquer le projet.

D'autant plus que sur les photomontages des projets éoliens, les éoliennes masquées du projet sont systématiquement rendues visibles dans leur intégralité de couleur rouge pour aider le lecteur à les localiser.

Cf. Etude paysagère - . Données des prises de vue page 155

¹⁰ [Article 20 - Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

E. Contexte humain et sanitaire

1) Émission acoustique des éoliennes

Il est important de savoir que la France possède un encadrement légal des parcs éoliens parmi les plus stricts d'Europe et du Monde sur les questions acoustiques. En effet, **depuis 2011, les éoliennes sont devenues Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), un statut qui encadre le développement, l'exploitation et la fin de vie des industries et activités concernées.** En matière d'éolien, c'est l'[arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique \(ICPE\) du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE¹¹](#) qui précise les règles et obligations incombant aux exploitants.

Relativement à la salubrité publique, le texte impose une distance d'éloignement d'au moins 500m vis-à-vis des habitations et zones d'urbanisation future, et fixe la réglementation acoustique. Il est notamment exigé de respecter des valeurs d'émergences maximales par rapport au niveau sonore ambiant, de 5 dBA le jour et de 3 dBA la nuit.

Au stade de développement du parc éolien, une expertise acoustique est nécessaire, et s'appuie sur le projet de norme NFS 31-114. Cette norme définit notamment la méthodologie de mesure du bruit résiduel (ou bruit de fond) au niveau des lieux de vie les plus proches, puis de modélisation du bruit supplémentaire qui serait occasionné par les éoliennes. Elle permet ainsi de vérifier si les émergences réglementaires sont respectées. Lorsque des dépassements sont prévisibles, des plans d'optimisation de fonctionnement des éoliennes sont mis en place pour revenir en deçà des seuils acceptables.

Lors de la mise en service du parc, les éoliennes seront configurées avec un plan de fonctionnement optimisé assurant une conformité à la réglementation acoustique. Ce plan de fonctionnement optimisé est présenté dans le volet acoustique de l'étude d'impact.

*Cf. Etude d'impact – 5.4. Ambiance acoustique page 174
Cf. Etude acoustique*

Afin de garantir aux riverains ainsi qu'aux autorités le respect de cette réglementation acoustique, BORALEX s'est engagée à la réalisation d'un suivi acoustique dans un délai de 6 à 12 mois suivant la mise en service du parc éolien Les Longs Champs, comme prévu par l'[article 28 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021¹²](#). Lors de ce suivi, il s'agit de mesurer le niveau sonore au niveau des lieux de vie les plus proches avec les éoliennes en fonctionnement puis à l'arrêt. Ces mesures permettent de définir l'impact acoustique réel des éoliennes et, si nécessaire, le plan d'optimisation du fonctionnement le plus adapté aux situations d'émergences potentiellement mises en évidence.

En cas de nuisances sonores relevées par des riverains, le Préfet, disposant d'un pouvoir de police, est en capacité de contraindre l'opérateur à :

- Vérifier à ses frais par une campagne de mesure le respect de la norme acoustique ;
- Mettre en place, le cas échéant, un plan de fonctionnement visant à respecter la norme ;
- Vérifier par une nouvelle campagne de mesure, après mise en place du plan de fonctionnement, que la norme acoustique est cette fois bien respectée.

A noter que les bruits produits par l'éolienne sont de deux natures :

- Bruits mécaniques liés à la rotation des pales et du moyeu pour positionner l'éolienne face au vent ;

¹¹ [Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

¹² [Article 28 - Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

- Bruit aérodynamique du vent dans les pales.

Pour la première source de bruit, les constructeurs ont fait d'importants progrès pour capotonner les nacelles et réduire ainsi les bruits de fonctionnement à la source. Ainsi les nouvelles générations d'éoliennes sont significativement moins bruyantes que ne le sont les turbines installées au commencement de l'éolien en France. A cette époque, les règles de recul par rapport aux habitations n'existaient pas et force est de constater que ces anciens parcs contribuent à donner une image négative des émissions sonores des éoliennes.

Il convient d'ajouter enfin que le bruit généré par les éoliennes est bien trop souvent assimilé à une gêne. Or, le bruit est un phénomène vibratoire physique et quantifiable. Aussi, le son généré par un parc éolien ou par n'importe quelle autre source de bruit se mesure aisément. En revanche, la gêne que provoque un bruit relève de la sensation, c'est donc une donnée propre à chaque individu, **difficilement mesurable**. Ainsi, deux personnes exposées à la même source de bruit peuvent ressentir et réagir de façon complètement différente en fonction de leur sensibilité ou encore de leur opinion à l'égard de la source de ce bruit.

2) Émission d'infrasons

L'émission d'infrasons par les éoliennes et leurs effets sur la santé humaine, est un autre argument souvent mis en avant par les personnes inquiètes de voir un projet éolien se construire à proximité de leur lieu de vie. **Cependant, un certain nombre d'études ont été menées sur le sujet et leur conclusion est unanime et rassurante.**

Tout d'abord, un rapport relatif à [l'Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens de l'ANSES](#)¹³ (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) de mars 2017 conclut sur le fait que « *concernant les infrasons [...] les données actuellement disponibles ne mettent pas en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes autres que la gêne liée au bruit audible. D'après l'ANSES, les connaissances actuelles ne justifient pas de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit, ni d'introduire des limites spécifiques aux infrasons et aux basses fréquences sonores* ».

Dans le rapport de [l'Académie de Médecine du 9 mai 2017](#)¹⁴, il est écrit que « *l'extension programmée de la filière éolienne terrestre soulève un nombre croissant de plaintes de la part d'associations de riverains faisant état de troubles fonctionnels réalisant ce qu'il est convenu d'appeler le « syndrome de l'éolienne ».* [...] Ce terme renvoi à un ensemble de symptômes très divers : troubles du sommeil, fatigue, nausée, vertiges, stress, dépression, etc. »

Il est ensuite écrit : « *L'analyse de ces symptômes appelle les commentaires suivants : [...] i) ils ne semblent guère spécifiques et peuvent s'inscrire dans ce qu'il est convenu d'appeler les Intolérances Environnementales Idiopathiques ; ii) certains symptômes, rares, peuvent avoir une base organique comme les troubles du sommeil ou les équivalents du mal des transports ; iii) la très grande majorité d'entre eux est plutôt de type subjectif, fonctionnel, ayant pour point commun les notions de stress, de gêne, de contrariété, de fatigue... ; iv) ils ne concernent qu'une partie des riverains, ce qui soulève le problème des susceptibilités individuelles, quelle qu'en soit l'origine (cf. infra).* »

En ce qui concerne les troubles auditifs, le rapport de [l'Académie de Médecine du 9 mai 2017](#) conclut ainsi quant aux effets des infrasons : « **le rôle des infrasons, souvent incriminé, peut être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales, et physiologiques [...] sauf peut-être dans la survenue de certaines manifestations vestibulaires, toutefois très mineurs en fréquence par rapport aux autres symptômes.** »

¹³ [AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif à l'évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)

¹⁴ [Rapport sur les éoliennes M Tran ba huy version 3 mai 2017 \(academie-medecine.fr\)](#)

De plus, l'Office de l'Environnement d'Allemagne a publié [le 26 février 2016](#) le rapport [Bruits et infrasons à basses fréquences, provenant d'éoliennes et d'autres sources](#)¹⁵ dont les mesures montrent que "Le niveau des infrasons au voisinage des éoliennes est déjà bien en-dessous du seuil de perception humaine à courte distance entre 150 et 300 m. [...] Les mesures dans un environnement rural sans éoliennes montrent également que les éoliennes ne représentent pas de sources d'infrasons pertinentes pour l'homme [...] Les mesures précises montrent que de nombreuses sources techniques quotidiennes provoquent beaucoup plus de bruit et d'infrasons basse fréquence que les éoliennes. Par exemple, les appareils ménagers normaux tels que les machines à laver ou les appareils de chauffage au mazout mesuraient parfois des niveaux d'infrasons plus élevés que les éoliennes à une distance de 300 m."

Enfin, l'étude [Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines](#)¹⁶, commandée par le gouvernement finlandais en juin 2020, se penche sur l'impact des infrasons produits par les éoliennes sur la santé humaine. **Elle conclut à l'absence d'impact négatif des infrasons des éoliennes sur la santé humaine.**

L'article [Une étude affirme que les éoliennes ne nuisent pas à la santé](#)¹⁷ publiée le 22 juin 2020 dans le journal Les Echos, résume brièvement cette étude qui conclut à l'absence d'impact négatif des infrasons des éoliennes sur la santé humaine. Cette étude a identifié parmi les riverains d'un parc deux populations : un groupe témoin ne présentant pas de symptômes particuliers et l'autre groupe attribuant ses symptômes à la présence des éoliennes. Les chercheurs ont mesuré sur une longue période les infrasons à l'intérieur des habitations proches du parc, sans trouver de différences significatives avec des mesures relevées dans les habitations d'autres zones urbaines.

Puis les deux groupes identifiés ont été exposés à ces infrasons dans des conditions de laboratoire pour observer leur perception et les éventuelles manifestations physiologiques. Dans cette dernière phase, aucun des deux groupes n'a perçu les infrasons ou expérimenté de perturbations physiologiques. **Les conclusions de l'étude ne trouvent ainsi pas de liens entre les infrasons et la présence de symptômes chez les populations de riverains identifiées.**

Pour mémoire, dans le cadre spécifique du projet éolien Les Longs Champs, l'étude d'impact traite du sujet des infrasons.

*Cf. Etude d'impact – 4.6.4 Autres impacts sur la santé
Infrasons et basses fréquences en phase exploitation pages 417 à 418*

3) Rayonnement d'ondes électromagnétiques

D'après Futura Sciences, une onde électromagnétique est le résultat de la vibration couplée d'un champ électrique et d'un champ magnétique variables dans le temps. C'est une catégorie d'ondes qui peut se déplacer dans un milieu de propagation comme le vide ou l'air, avec une vitesse avoisinant celle de la lumière. Ainsi, comme tout appareil utilisant, générant ou transportant de l'énergie électrique, les éoliennes génèrent un champ électromagnétique, notamment au niveau de la génératrice dans la nacelle et des câbles électriques. Le sujet des champs électromagnétiques est abordé dans le dossier d'étude d'impact.

Cf. Dossier 4.b – Etude d'impact - Champs électromagnétique page 186

En France, les riverains sont protégés de ces émissions grâce à la réglementation ICPE. Dans le cas des éoliennes, [l'article 6 de l'Arrêté relatif aux ICPE du 26 août 2011](#)¹⁸, indique que « *L'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique, émanant des aérogénérateurs, supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.* »

¹⁵ [Bericht „Tieffrequente Geräusche und Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ veröffentlicht - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](#)

¹⁶ [Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines - Valto \(valtioneuvosto.fi\)](#)

¹⁷ [Une étude affirme que les éoliennes ne nuisent pas à la santé | Les Echos](#)

¹⁸ [Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

Par ailleurs, selon l'étude canadienne [Répercussions possibles des éoliennes sur la santé](#)¹⁹ datée de 2010, « *Les éoliennes ne sont pas considérées comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques étant donné les faibles niveaux d'émission autour des parcs éoliens* ».

Une autre étude [Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens](#) de l'ANSES de mars 2017 aborde la thématique des champs électromagnétiques et conclut qu'il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'éléments de preuve suffisants en faveur de l'existence d'effets néfastes pour la santé humaine liés aux parcs éoliens.

¹⁹ [30419-2-Fre-report.indd \(gov.on.ca\)](#)

4) Effet stroboscopique et ombres portées

De par leur taille et leur mouvement, **les éoliennes sont susceptibles de projeter une alternance d'ombre et de lumière, lors de journées ensoleillées. Cet effet est appelé « effet stroboscopique »** et peut causer une gêne pour les riverains.

L'effet stroboscopique peut être perçu par un observateur statique, mais il devient rapidement non perceptible pour un observateur en mouvement, par exemple dans un véhicule.

, En France, la perception des ombres portées est encadrée par [l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011](#)²⁰ : « Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment »

Dans le cas du projet éolien Les Longs Champs, La première habitation étant localisée à plus de 500 m du parc éolien « Les Longs Champs » et aucun bâtiment à usage de bureau n'étant situé dans un périmètre de 250 m autour du parc, le parc éolien « Les Longs Champs » respecte la réglementation en vigueur.

Cf. Etude d'impact - Effets stroboscopiques – Phase d'exploitation page 419

5) Impact de l'éolien sur la réception télévisuelle et téléphonique

i. Cas de la réception téléphonique

Il est avéré que si une éolienne est implantée dans un faisceau hertzien, celle-ci (lors de son fonctionnement) peut engendrer une perturbation des signaux. Concernant le projet Les Longs Champs, les équipes de développement de BORALEX ont consulté les divers opérateurs télécom afin de recenser les faisceaux et les éventuelles servitudes du secteur et en tenir compte lors du choix d'implantation d'éoliennes finale.

Un faisceau hertzien traverse la zone d'implantation potentielle. Une distance de recul de 50 m préconisée par le gestionnaire SFR a été appliquée. En effet, le faisceau hertzien le plus proche passe à 1,2 km à l'ouest de l'éolienne E3 ; la distance d'éloignement est donc supérieure à celle préconisée par le gestionnaire SFR, à savoir 50 m de part et d'autre du faisceau.

Si des perturbations de communication de téléphones portables inhérentes au futur parc éolien Les Longs Champs sont occasionnées et avérées, les habitants pourront se rapprocher des maires qui contacteront nos services d'exploitation et maintenance, qui feront alors des analyses et proposeront des mesures en concertation avec les exploitants des réseaux mobiles concernés.

Cf. Etude d'impact - Tableau 53 : Récapitulatif des avis reçus en réponse aux courriers d'identification de servitudes du projet page 203

Rappel des autres servitudes et contraintes techniques page 204

4.11.2 Impacts bruts en phase de chantier page 433

4.11.3. Impacts bruts en phase d'exploitation page 433

²⁰ [Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

ii. Cas de la réception télévisuelle

En ce qui concerne la réception télévisuelle, l'impact se traduit par des décrochages de l'image ou des phénomènes de "pixellisation". La généralisation de la technologie de la TNT, nettement moins sensible que la télévision analogique limite le risque de brouillage du signal. Le passage généralisé à la télévision numérique terrestre (TNT) limite fortement les risques de perturbation de la réception induits par les éoliennes.

L'installation d'éoliennes est susceptible de perturber la réception des signaux de télévision chez les usagers situés à proximité des zones d'implantation des ouvrages, d'autant plus lorsque le signal reçu est déjà faible. Selon l'article L.112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation, « le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de rémission ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation... ».

L'impact des éoliennes sur la réception télévisuelle a fait l'objet de nombreuses études. Les éoliennes peuvent en effet gêner la transmission des ondes de télévision entre les centres radioélectriques émetteurs et les récepteurs (exemple : télévision chez un particulier). Les perturbations engendrées par les éoliennes proviennent notamment de leur capacité à réfléchir des ondes électromagnétiques. Cependant, la télévision numérique terrestre (TNT) est beaucoup moins sensible aux perturbations que ne l'était la télévision analogique

Dans le cas où des perturbations de la réception de la télévision seraient constatées par un expert antenniste, et en application de l'article L 112-12 du code de la construction, une installation propre à assurer une réception satisfaisante sera réalisée au frais de l'exploitant du parc éolien. Il s'agira notamment d'installation de parabole satellitaire.

Cf. Etude d'impact – Impact sur la réception télévisuelle page 434

F. Impact de l'éolien sur le tourisme local

1) Incidence sur le développement touristique

L'implantation d'un parc éolien peut susciter des interrogations voire des inquiétudes sur l'attractivité touristique d'un territoire. C'est pourquoi les enjeux touristiques locaux sont pris en considération dans l'étude d'impact d'un projet éolien.

Plusieurs études dans le monde se sont intéressées à l'impact potentiel d'un projet éolien sur le tourisme local et ont montré que celui-ci était très limité.

Par exemple, une enquête dans la péninsule gaspésienne au Québec intitulée [Impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique²¹](#) a montré que la « présence [des éoliennes] a en réalité peu d'impact sur l'expérience touristique et sur le désir de fréquentation future ».

L'article [Les parcs éoliens ont-ils une incidence sur le tourisme ?²²](#), rédigé par l'organisme Réseau Veille Tourisme en décembre 2009, analyse les résultats de différentes études et conclut que « dans l'ensemble, rien ne laisse supposer que les parcs éoliens pourraient avoir des conséquences économiques néfastes sur le tourisme ».

²¹ [Impact des paysages éoliens sur l'expérience touristique \(openedition.org\)](#)

²² [Les parcs éoliens ont-ils une incidence sur le tourisme? - Réseau de veille en tourisme \(veilletourisme.ca\)](#)

Il en résulte que les éoliennes n'apparaissent ni comme un facteur incitatif, ni comme un facteur répulsif sur le tourisme.

2) Conséquences sur le tourisme

Les éoliennes peuvent également être des objets d'attractivité touristique. En effet, le tourisme écologique ne cesse de progresser en France et la présence d'éoliennes s'inscrit pleinement dans ce phénomène. A titre d'exemple, BORALEX exploite depuis 2005 sur la commune d'Ally en Haute-Loire un parc éolien composé de 26 turbines.

Une association locale, Action Ally 2000 offrait la possibilité de visiter les anciens moulins présents sur la commune et restaurés en 1975. Suite à l'inauguration du parc éolien de BORALEX, Action Ally 2000 a eu l'idée de proposer la visite du parc éolien en complément de son parcours touristique.

Le résultat est très positif pour l'association puisque : « *le site compte toujours 10 000 visites par an, trois fois plus qu'auparavant* ».

3) L'éventuelle dépréciation immobilière

Le sujet de la dépréciation immobilière en lien avec l'installation d'un parc éolien a fait l'objet de différentes études et analyses indépendantes à travers le monde.

La corrélation reste difficile à prouver car elle nécessite d'isoler objectivement l'impact de l'installation d'éoliennes parmi les nombreux autres facteurs qui influent sur les prix de l'immobilier.

Plusieurs études ont démontré que la présence d'éoliennes n'a pas ou très peu d'impact sur le marché immobilier local.

En 2010, une [étude globale](#)²³ a été menée par l'association **Climat Energie Environnement** dans le Nord-Pas-de-Calais.

L'enquête a porté sur 10 000 transactions analysées à travers 116 communes, dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens.

Les données ont commencé à être récoltées 3 ans avant la construction, au cours de l'exécution du chantier (1 an), et tout au long des 3 ans qui ont suivi la mise en service.

Dans les communes proches des éoliennes, **aucune relation n'a pu être établie entre la présence visuelle des éoliennes et une baisse de valeur éventuelle, ou une baisse du nombre de demandes de permis**. Après la mise en service des éoliennes, une dizaine de maisons a été vendue chaque année dans un rayon de 2 km.

La valeur moyenne des transactions de vente n'a connu aucun infléchissement particulier.

Afin de vérifier ce point, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a récemment réalisé une étude dont le rapport a été publié en mai 2022 ([Etude de l'ADEME « Eoliennes et Immobilier »](#)²⁴) dont les messages clés sont les suivants :

- L'impact de l'éolien sur le marché immobilier est nul pour 90% des maisons vendues, et très faible pour 10% d'entre elles
- L'impact sur les prix de l'immobilier est de l'ordre de -1,5 % dans un rayon de 5 km autour d'une éolienne, et nul au-delà.
- Ce chiffre est à mettre au regard des marges d'erreur des estimations immobilières, qui varient de +/-10 à 20 % sur un marché peu actif tel que le marché en zone rurale.

²³ [CEE- Synthèse Eolien Immobilier 2008 revB \(nord-nature.org\)](#)

²⁴ [Eoliennes et immobilier - La librairie ADEME](#)

- L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles essentielles telles que les antennes téléphoniques, les lignes haute tension, les centrales thermiques ...
- Les biens immobiliers situés à proximité des parcs éoliens restent des actifs liquides.
- Cette étude nous apprend aussi que seuls 3% des riverains de parcs éoliens interrogés citent l'éolien comme potentiel facteur de dévaluation immobilière.

Cette étude très récente va donner lieu à des approfondissements : en particulier, une analyse sociologique sera menée à proximité directe des parcs éoliens (dans un rayon inférieur à 5 km, voire probablement, inférieur à 2 km) afin de mieux appréhender la perception des riverains d'éoliennes. L'ADEME envisage également d'explorer d'autres méthodes quantitatives (certainement de nature plus académique) pour venir compléter son étude.

De son côté, Boralex a mis en service en 2017 le parc éolien de Plateau de Savernat composé de huit éoliennes sur les communes de Quinssaines, Saint-Martinien et Lamais. Quatre d'entre elles sont implantées sur la commune de Quinssaines.

Nous avons consulté le site des impôts pour connaître le prix au mètre carré des ventes des maisons de 4 à 6 pièces avant et après mise en service du parc. Le résultat de ces recherches ne montre pas de dépréciation :

Période	Prix au m ²
01/2014 - 01/2017	950 - 1891 €
01/2017 - 01/2020	1121 - 1861 €
02/2020 - 01/2022	1087 - 1964 €

G. Territoire

1) Communication autour du projet éolien

En termes de communication autour du projet, Les premières rencontres avec les élus remontent à 2020. S'en sont suivies des délibérations des conseils municipaux de Briastre et Neuville nous ayant conduit au lancement des études biodiversité, paysage et acoustique auprès des prestataires externes.



Des réunions avec les élus, et une visite de parc éolien ont été organisées afin de se concerter sur le design des implantations et de tenir informés les élus de l'avancement du projet.

Un mât de mesure a été installé en mars 2022. En février 2022, nous avons distribué dans les 2 communes d'implantations, un livret d'informations rappelant les éléments clés du lancement projet éolien.

Cf. Annexe du présent document – Journal de l'Eolien n°1

En décembre 2023, nous avons distribué le Journal de l'Eolien n°2 ainsi que le livret pré-enquête publique dans les 2 communes d'implantations. Ce livret mettait en évidence les conclusions relatives aux études, et le livret d'enquête publique rappelait à tous les habitants la tenue de l'enquête publique, les moyens d'y contribuer ainsi que l'apport du projet éolien au territoire.

Cf. Annexe du présent document – Journal de l'Eolien n°2 et Livret Enquête publique

2) Bénéfices du projet pour les collectivités locales et les riverains

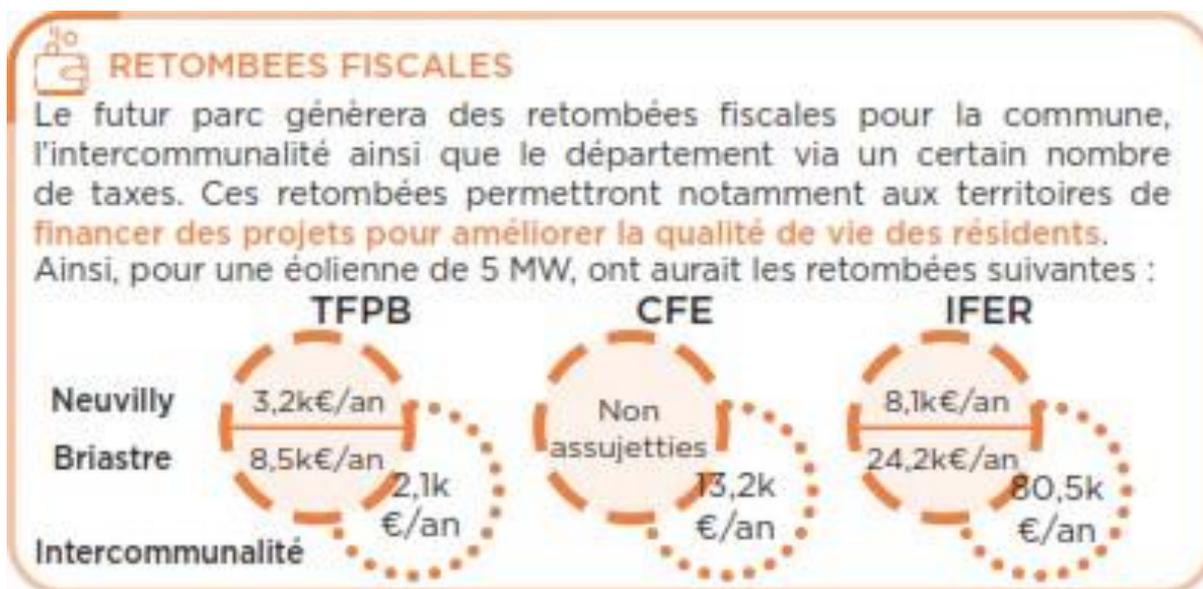
Le projet éolien Les Longs Champs est un projet porté par un opérateur privé (BORALEX), qui a contractualisé avec des propriétaires et exploitants privés des protocoles d'accords visant à la location de terrains pour l'implantation d'éoliennes.

Toutefois les bénéfices et retombées positives du projet vont au-delà de ces accords et toucheront un public beaucoup plus large.

i. Retombées économiques pour les collectivités

Les communes de Neuville et Briastre recevront au cours de la durée d'exploitation du projet des retombées économiques liées à la fiscalité à laquelle est soumis un parc éolien et aux accords passés avec l'entreprise BORALEX pour l'utilisation des voiries notamment.

Une estimation de ces retombées fiscales a été présentée aux élus lors des réunions, ainsi qu'aux habitants de Briastre et Neuville à travers la distribution de Journaux de l'éolien.



ii. Impact sur l'activité économique et l'emploi

Les différentes phases de développement, de construction, d'exploitation et de démantèlement d'un parc éolien font appel à des compétences ou créent des emplois locaux ou régionaux non délocalisables.

Il est important de rappeler ici que BORALEX est une entreprise **régionale** dont le siège social est installé à **Blendecques** dans le Pas-de-Calais depuis son arrivée en France en 1999.

BORALEX a également pris le parti de faire elle-même la maintenance de ses actifs qui sont gérés dans les Hauts-de-France depuis Blendecques employant un total de 50 personnes à ce jour. BORALEX possède également une agence à Lille constituée d'une trentaine de personnes à ce jour, ainsi que de deux bases de maintenance situées à Cambrai et à Abbeville, employant une dizaine de techniciens.

Dans le cadre de la transition énergétique, la profession s'est engagée dans une démarche volontariste en proposant aux pouvoirs publics un « Pacte Eolien pour la Compétitivité et l'Emploi », véritable engagement des acteurs pour le développement du secteur éolien.

Dans ce but, un observatoire de l'éolien est publié chaque année par la filière, et vise à mesurer ses contributions à la création d'emplois et au développement industriel. Ce « vivier d'emplois » s'appuie sur

un tissu industriel diversifié de près de 900 sociétés actives dans le secteur éolien, réparties sur l'ensemble du territoire national, et sur toutes les activités de la filière éolienne notamment les activités d'études et développement, de fabrication de composants, d'Ingénierie et construction, et en fin d'exploitation et maintenance.

D'après [l'Observatoire de l'éolien 2022²⁵](#), la filière observe + 12,8% de croissance d'emplois depuis 2020 et compte 25 500 emplois directs et indirects en 2021. Ces emplois sont durables, locaux, non délocalisables. Dans l'hypothèse d'un parc éolien de 49 GW installé en 2028, l'éolien terrestre et marin devrait générer près de 50 000 emplois en France.

La phase de construction qui durera presque un an, puis dans le futur la phase de démantèlement, créeront aussi une activité économique locale importante (terrassement et voirie, réseaux, cimenterie...). Elles apporteront également des retombées économiques indirectes à proximité même du parc éolien dans le domaine de l'hôtellerie et de la restauration.

3) Conditions des accords passés pour l'installation des éoliennes

Les accords entre les propriétaires et exploitants des terrains qui accueilleront une infrastructure du projet et la société BORALEX sont passés **sous seing privé**. A ce titre, ils se trouvent sous le sceau de la confidentialité. Il est donc impossible pour BORALEX de fournir la liste des personnes concernées ainsi que le montant des loyers et indemnités versés.

Ceci-étant dit, nous pouvons préciser que la convention de mise à disposition entre un propriétaire et la société est une promesse de bail emphytéotique et celle avec un exploitant est une rupture partielle du bail de fermage. Ces accords sont passés **pour une durée de 41 ans** avec une possibilité de prorogation d'une fois 20 ans.

Concernant les indemnités délivrées aux propriétaires et exploitants des terres destinataires d'une éolienne, il est à noter que celles-ci permettent de compenser à la fois l'utilisation foncière du ou des terrains et l'ajout de contraintes au travers de servitudes (pour le propriétaire) mais aussi la perte d'exploitation et la rupture du bail de fermage sur l'emprise de l'éolienne (pour l'exploitant).

4) Politique de développement énergétique en Hauts-de-France

i. Position de la région Hauts-de-France et de la France sur l'énergie éolienne

Le Conseil Régional des Hauts-de-France a pris position contre le développement non maîtrisé de l'énergie éolienne le 28 juin 2018.

Le 4 août 2020, la région Hauts-de-France a adopté son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) qui se positionne contre le développement de l'éolien et entend geler la contribution de la filière éolienne au niveau atteint en 2018, soit une production de 7 824 GWh jusqu'en 2031.

Les dispositions du SRADDET Hauts-de-France concernant la filière éolienne sont manifestement incohérentes avec les directives de l'État, et en contradiction avec les objectifs de la politique énergétique nationale et de la programmation pluriannuelle de l'énergie.

²⁵ [Observatoiredeleolien2022-VF23.pdf \(fee.asso.fr\)](#)

Pour rappel, la Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la [Transition pour la croissance verte \(LTECV\)](#)²⁶ a pour but de fixer l'atteinte des objectifs énergétiques au travers de la PPE.

Cette loi prévoit de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% en 2030.

Selon l'article [L141-1 du code de l'énergie](#)²⁷ : «*La programmation pluriannuelle de l'énergie, fixée par décret, définit les modalités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs définis aux articles [L. 100-1](#), [L. 100-2](#) et [L. 100-4](#) du présent code ainsi que par la loi prévue à l'article [L. 100-1 A](#). Elle est compatible avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le budget carbone mentionné à l'article [L. 222-1 A](#) du code de l'environnement, ainsi qu'avec la stratégie bas-carbone mentionnée à l'article [L. 222-1 B](#) du même code. La programmation pluriannuelle de l'énergie fait l'objet d'une synthèse pédagogique accessible au public.* »

Ainsi, la [Programmation pluriannuelle de l'énergie \(PPE\)](#)²⁸ a attribué en 2018, des objectifs pour la filière éolienne terrestre : la capacité installée éolienne en France métropolitaine, comptant actuellement 18,8 GW raccordé au réseau français au 1^{er} janvier 2022 (dont 1,2 GW raccordé sur l'année 2021), doit être portée à une puissance de **24,6 GW à fin 2023** et à une puissance de **34.1-35.6 GW en 2028**.

Enfin le projet éolien Les Longs Champs est conforme aux objectifs de politique énergétique nationale. Il est le fruit d'études paysagère, écologique, acoustique complètes permettant d'apprécier les enjeux du territoire et les impacts potentiels du projet éolien.

En ce sens, le projet éolien Les Longs Champs est issu d'une réflexion longue, complète et multicritères permettant aux différents services de l'Etat de considérer l'ensemble des sujets gravitants autour de ce projet éolien.

ii. Effort suffisant en matière de développement éolien

Le caractère « suffisant » du développement éolien en région nous semble délicat à débattre, chacun ayant sa propre définition. Le gisement éolien en Hauts-de-France est incontestable, rendant légitime l'intérêt de la filière éolienne pour ce territoire. Et ce gisement éolien n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire.

Le déploiement de ces installations est rigoureusement encadré par les pouvoirs publics. Il est à la charge des services techniques de l'Etat de définir les zones propices au développement de l'éolien et de quantifier la capacité d'accueil. Plusieurs documents de référence existent en ce sens et ont été étudiés dans le dossier d'étude d'impact.

²⁶ [LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte \(1\) - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

²⁷ [Section 1 : Dispositions communes à toutes les énergies \(Articles L141-1 à L141-6\) - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

²⁸ [PPE 23-01-2019 Synthèse finale \(ecologie.gouv.fr\)](#)

H. Population

1) Implantation – proximité des habitations

L'arrêté du 26 août 2011 réglemente les installations de parcs éoliens et fixe la distance réglementaire de retrait d'une éolienne vis-à-vis des habitations à 500 mètres.

Le projet Les Longs Champs est conforme aux exigences réglementaires car il est à 820 m des premières habitations. Les fermes identifiées sont bien distinctes, car ne sont pas considérées comme des constructions à usage d'habitation.

Cf. 2.2.2 L'éloignement des habitations page 219

2) Nuisances sonores

Concernant l'impact acoustique d'un parc éolien, il est important de rappeler que la réglementation a établi un cadre protecteur pour les riverains :

- Distance minimale d'implantation des éoliennes de 500 mètres au-delà de toute habitation.
- Réglementation acoustique régie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux ICPE de rubrique 2980, modifié par l'arrêté du 20 juin 2020, qui limite notamment le bruit ambiant à 500m d'un parc éolien à 35 dB(A). Elle fixe en particulier les émergences sonores admissibles au-delà d'un ambiant de 35dB(A), qui varient selon le jour et la nuit de 5 dB(A) de 7h à 22h et de 3 dB(A) de 22h à 7h.

Pour s'assurer du respect de la réglementation, des suivis acoustiques sont réalisés sur les parcs éoliens après leur mise en service. Ces suivis acoustiques doivent être **réalisés à minima dans les 12 mois suivant la mise en service du parc**, sauf prescription particulière dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Les modalités de bridage et le contrôle acoustique sont abordés plus tôt dans ce document.

Cf. Etude acoustique

L'étude acoustique du projet de parc éolien Les Longs Champs a été réalisée par le bureau d'étude indépendant JLBi, afin de prendre en compte l'ensemble du contexte éolien environnant actualisé.

3) Facture d'électricité

L'impact de l'énergie éolienne sur la facture d'électricité des particuliers est porté par la CSPE (Contribution au Service Public d'Electricité). Créée en 2003, la CSPE est payée par tous les consommateurs finaux d'électricité en France. Elle finance :

- Les politiques de soutien aux énergies renouvelables (dont seulement **19% attribué à l'éolien**).
- Une partie du surcoût de la production d'électricité en zones non interconnectées au réseau électrique métropolitain (exemple : Corse, DOM).
- La cogénération (production de chaleur et d'électricité).
- Les frais engendrés par les dispositifs à destination des foyers les plus précaires.
- Le soutien à l'injection de biométhane dans les réseaux de gaz.

Il est vrai qu'avant 2016, le montant de la CSPE n'a cessé d'augmenter, passant de 4,5 €/MWh le 1^{er} janvier 2004 à 22,50 €/MWh (soit 0,02 €/kWh) le 1^{er} janvier 2016. Cependant, entre 2016 et 2021, le montant de la CSPE est resté fixe à 22,50 €/MWh.

Au 1^{er} février 2022, le gouvernement a mis en place un bouclier tarifaire pour faire face à la flambée des prix de l'énergie : celui-ci comprend, entre autres, une baisse exceptionnelle du montant de la CSPE, désormais fixé 0,5 €/MWh pour les entreprises (> 36 kVA) et 1 €/MWh pour les autres personnes/ménages, par un **décret paru au JO du 30 janvier 2022** ([Décret n° 2022-84 du 28 janvier 2022²⁹](#)).

Concernant le coût de l'électricité, un argumentaire relatif à la compétitivité économique de l'énergie éolienne dans le mix énergétique français est rédigé plus bas.

Cf. Présent document

II.1.2. Spéculation financière

²⁹ [Décret n° 2022-84 du 28 janvier 2022 relatif à la minoration des tarifs de l'accise sur l'électricité prévue à l'article 29 de la loi n° 2021-1900 du 30 décembre 2021 de finances pour 2022 - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

Enfin, considérant les requêtes des riverains lors de la présente enquête publique, Boralex s'engage à étudier la mise en place d'une **offre Energie Verte** qui pourra être proposée aux riverains du projet éolien et leur permettant de consommer une énergie locale produite sur le territoire pour le territoire et proposer ainsi un bénéfice direct auprès de la population.

Pour exemple, une opération similaire a déjà été menée avec la société partenaire Ilek pour proposer une offre électricité verte provenant du parc Boralex de Seuil de Cambrésis sur la commune de Noyelles-sur-Escout, dans le Nord (59).

ilek

ESTIMEZ ÉNERGIE VERTE DÉCOUVREZ-NOUS AIDE INSCRIPTIONS

Noyelles-sur-Escout, Hauts-de-France

Parc éolien du Seuil du Cambrésis

Site actif

Électricité éolienne produite dans le département du Nord et 100% made in France et Le site de production d'électricité est situé au cœur des Hauts-de-France.

17500 foyers alimentés
0€ frais de dossier

Figure 16 : Offre Electricité verte proposée par Ilek et Boralex, ILEK.fr

I. Economie

1) Spéculation financière

Tout d'abord, concernant le coût de l'éolien, l'énergie électrique produite par la technologie éolienne a un coût de production comptant parmi les plus faibles des différentes sources de production d'électricité renouvelable :

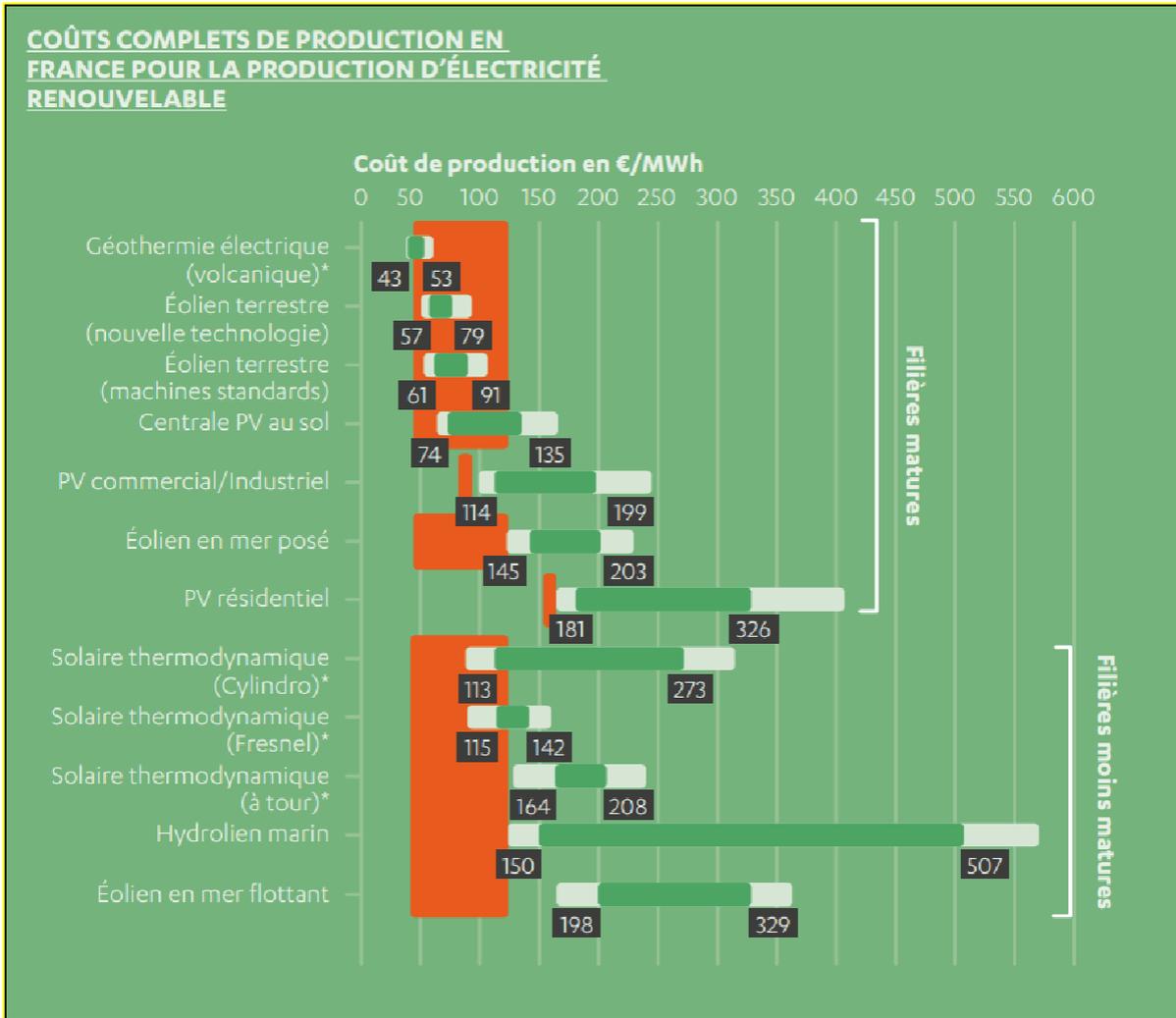


Figure 18 : Le coût des énergies renouvelables, ADEME, 2016³⁰

De plus, l'énergie éolienne est beaucoup moins soumise à des subventions de l'état depuis la mise en place d'un mécanisme de rémunération basé sur un système d'appel d'offre instauré en 2017. Ainsi, début 2018, les résultats du premier appel d'offre éolien terrestre établissaient en moyenne le **coût de l'énergie éolienne à 65,4€/MWh** (Coût du MWh éolien sous le régime du complément de rémunération) **pour finir à 60,8€/MWh en avril 2021** lors du dernier appel d'offre proposé par la CRE (Commission de Régulation de l'Energie) :

³⁰https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2017/01/couts_energies_renouvelables_en_france_edition2016v1.pdf

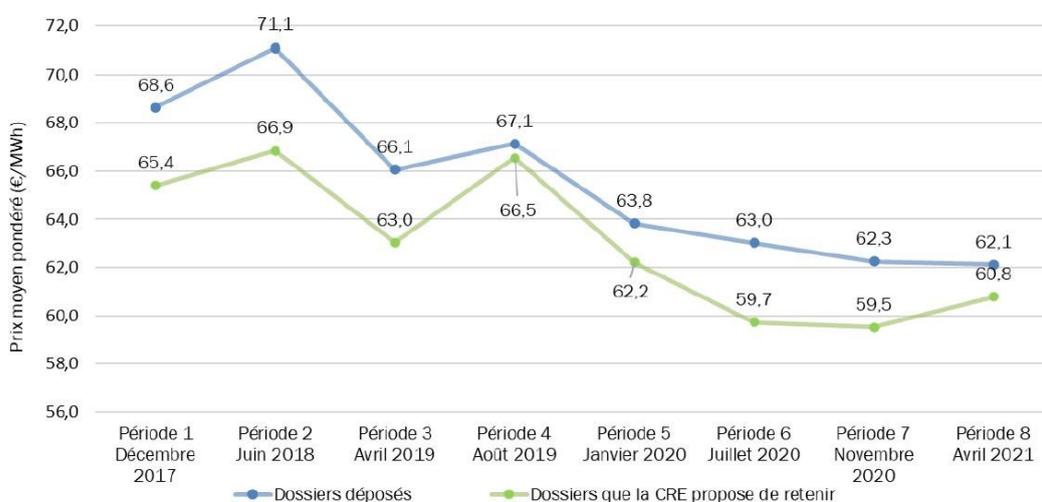


Figure 19 : Évolution sur les sept périodes de l'appel d'offres des prix moyens pondérés par la puissance, CRE³¹

Par comparaison, le **dernier prix connu de l'énergie nucléaire est de 110€/MWh** (Source : EPR britannique de Hinkley Point).

Concernant la volatilité des promoteurs éoliens, cette affirmation est fautive. Boralex est une société productrice d'électricité vouée au développement et à l'exploitation de sites de production d'énergie renouvelable qui existe en France depuis 1999 soit plus de 24 ans.

À l'heure actuelle, la Société exploite des installations totalisant une puissance installée de plus de 2455 mégawatts (MW) en France, au Canada et aux États-Unis. Il s'agit d'un des leaders du marché canadien et du premier acteur indépendant de l'éolien terrestre en France.

Forte d'une solide expérience, Boralex s'assure d'une croissance soutenue grâce à son expertise et sa diversification acquises depuis plus de 30 ans.

En 2022, Boralex a signé un accord portant sur l'investissement par **Energy Infrastructure Partners (« EIP »)** à hauteur de **30% dans son portefeuille d'actifs en exploitation et de projets en développement en France**.

EIP est un gestionnaire mondial d'investissements basé en Suisse et spécialisé dans le secteur de l'énergie.

Boralex reste évidemment actionnaire majoritaire et gestionnaire de ses actifs en France.

Ce partenariat représente une marque de confiance d'EIP en faveur de Boralex, et celui-ci permettra de renforcer la présence de Boralex sur le marché.

2) Rentabilité financière

La production d'électricité éolienne n'est pas « aléatoire » mais elle doit être considérée comme « variable ». Le vent (comme l'ensoleillement) n'étant pas constant, la production d'électricité issue de l'énergie éolienne est naturellement variable. Elle est cependant lissée, à l'échelle de l'ensemble des installations d'un territoire, grâce à plusieurs phénomènes :

- Nous disposons en France de trois grands régimes de vent indépendants les uns des autres : méditerranéen, atlantique et continental.

³¹<https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/instruction-des-dossiers-de-candidature-a-la-huitieme-periode-de-l-appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-installations-de-p3>

Cette particularité géographique nous permet de bénéficier d'une production éolienne plus régulière que celle d'autres pays européens : même si cela peut se produire, il est rare que ces trois régimes de vent soient au calme plat au même moment.

La production éolienne ne varie donc pas de façon uniforme sur tout le territoire français. RTE explique ainsi dans son bilan électrique 2013 : « lorsque la production est faible dans une région, elle peut être forte dans une autre, ce qui montre l'intérêt de la mutualisation des productions régionales via le réseau ».

Les nouvelles générations d'éoliennes, bénéficiant de pales plus importantes, garantissent un nombre annuel d'heures de fonctionnement plus élevé et une production plus régulière, y compris sur des sites moins ventés que ceux qui sont équipés aujourd'hui. Le développement attendu de l'éolien offshore viendra lui aussi renforcer ce phénomène, les vents étant plus constants en mer qu'à terre.

- Enfin, il existe un foisonnement complémentaire de l'énergie éolienne et de l'énergie photovoltaïque dont il faut tenir compte. L'analyse des historiques de production de RTE montre que l'éolien et le photovoltaïque, au-delà de leurs variations à un pas de temps faible, peuvent se compléter à l'échelle de la semaine ou du mois : le déficit de production d'une filière tend alors à être compensé par la production plus importante de la seconde :

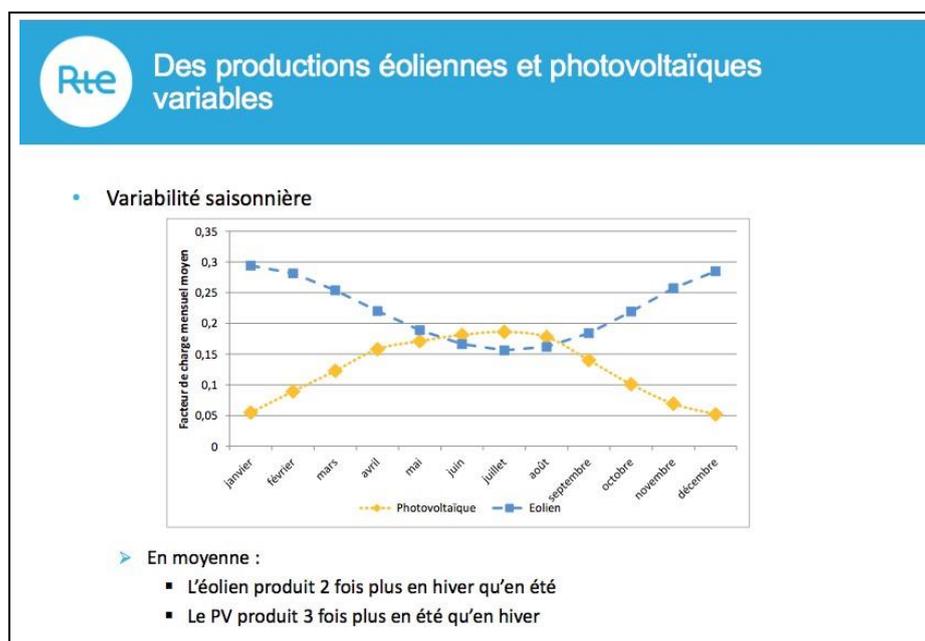


Figure 20 : Variabilité mensuelle des productions éolienne et photovoltaïque, RTE³²

³² [Bilan-electrique-2022-synthese.pdf \(rte-france.com\)](#)

De plus, le facteur de charge d'une éolienne est dépendant de la taille de son rotor, comme indiqué précédemment, mais également de son lieu d'implantation. On obtiendra un facteur de charge plus important avec une éolienne installée dans la région Hauts-de-France que dans la région Grand-Est.

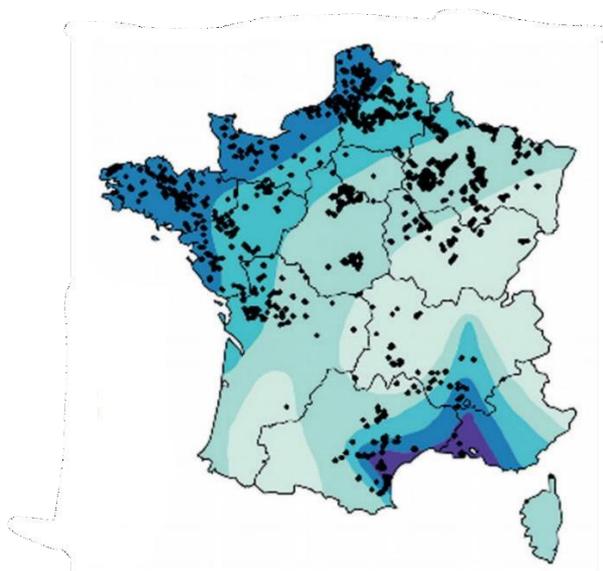


Figure 21 : Localisation des parcs éoliens français en fonction du gisement éolien, ADEME 2011³³

3) Rendement

Une éolienne ne tourne pas en cas de vent inférieur à 10 km/h ou en cas de vent trop fort afin de minimiser le risque de casse et d'usure prématurée des équipements.

Les arrêts pour cause de vents forts sont peu fréquents en France métropolitaine et sont souvent automatisés. Ils ne représentent pas 10 jours par an et par éolienne.

En fonctionnement, une éolienne tourne à différentes vitesses en fonction de la force du vent. **En 1 année, elle produit autant d'électricité que si elle avait tournée 25% du temps à puissance maximale** en moyenne, il s'agit du facteur de charge³⁴.

D'un point de vue du rendement, une éolienne fonctionne entre 75 et 95% du temps, et pour des vitesses comprises entre 14 et 90 km/h.

4) Financement public du projet

La seule source de revenus liés à la production d'énergie renouvelable est le « prix soutenu du kWh », appelé « prix cible » ci-dessous. Aucun autre financement public n'intervient dans la réalisation du projet. En effet, en France, les énergies renouvelables sont depuis la loi relative à La Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV) de 2016 soutenues par un système de complément de rémunération³⁵ entre le prix de marché et un prix « cible » fixé lors de l'attribution de chaque projet.

Lorsque les prix de marché sont inférieurs à ce prix « cible », l'État verse une prime au producteur d'énergie renouvelable, permettant de couvrir les coûts de son installation tout en assurant une rentabilité normale de son projet.

³³ https://ademe.typepad.fr/files/guide_ademe_energie_eolienne.pdf

³⁴ [Défi éolien en 10 questions \(Le\) - La librairie ADEME](#)

³⁵ [Paragraphe 1 : Catégories d'installations éligibles au complément de rémunération \(Articles D314-23 à D314-23-1\) - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

En revanche, et c'est le cas depuis la flambée des prix de l'électricité, lorsque les prix du marché sont supérieurs au prix « cible », c'est le producteur qui verse à l'État la différence.

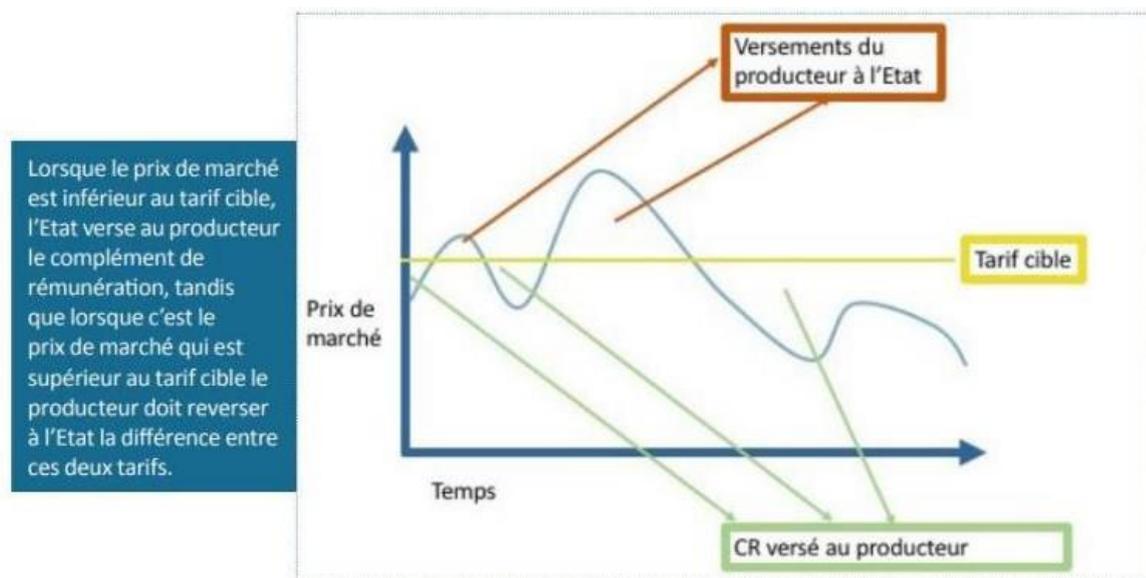


Figure 22 : Illustration du complément de rémunération, Source : Le fonctionnement des mécanismes de soutien aux énergies renouvelables en France, www.observatoire-electricite.fr³⁶

C'est ce type de contrat de complément de rémunération qui sera conclu pour le parc éolien Les Longs Champs

³⁶ [Observatoire de l'Industrie Electrique \(OIE\) \(observatoire-electricite.fr\)](http://www.observatoire-electricite.fr)

J. Technique

1) Modèle d'aérogénérateur

Les caractéristiques techniques des éoliennes envisagées sont reprises dans l'étude d'impact, et la présentation du projet. Cependant, il semble intéressant de synthétiser les données, afin de le remettre en perspective :

Localisation	Nom du projet	Parc éolien « Les Longs Champs »
	Région	Hauts-de-France
	Département	Nord
	Communes	Neuvilly et Briastre
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	4
	Hauteur du mât maximale	115 m
	Rayon de rotor maximal	77,5 m
	Hauteur totale maximale	190 m
	Surface maximale de pistes à renforcer	20 000 m ²
	Surface maximale de pistes permanentes créées	3 134 m ²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Famars 2
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	26,4 MW
	Production	64 GW/h
	Foyers équivalents	19 207
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées	5 354 t eq. CO ₂

Tableau 67 : Caractéristiques générales du projet éolien « Les Longs Champs »
(source : BORALEX, 2022)

Cf. Etude d'impact – 1. Éléments généraux du projet page 241

Les modèles prévisionnels envisagés sont :

Modèle	Constructeur	Puissance (MW)	Hauteur du mât (m)	Diamètre rotor (m)	Hauteur en bout de pale (m)
V150 – 4.2	VESTAS	4,2 MW	115 m	150 m	190 m
SG155 – 6.6	SIEMENS – GAMESA	6,6 MW	107,5 m	155 m	185 m
N155 Delta 4000	NORDEX	5,7 MW	108 m	155 m	185,5 m

Tableau 66 : Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés
(source : BORALEX, 2022)

2) Solutions alternatives

Le mix énergétique désigne la répartition des différentes sources d'énergie primaire utilisées pour répondre aux besoins d'une région donnée en matière de production d'électricité, mais aussi de transport ou de production de chaleur ou de froid, le tout aussi bien pour l'industrie que pour les particuliers.

Dans le mix énergétique, on trouve aussi bien des énergies fossiles - que sont le pétrole, le gaz naturel ou le charbon - que des énergies renouvelables - comme la filière bois, l'hydraulique, l'éolien ou le solaire - et l'énergie nucléaire.

Le mix énergétique ne doit pas être confondu avec le mix électrique, puisqu'en France, l'électricité ne représente à peine plus de 25% de l'énergie consommée.

Le mix électrique français en 2022 se composait majoritairement de nucléaire (67,1%), suivi par l'hydraulique (13%), l'éolien (7,9%), le thermique (7,5%), le solaire (2,5%) et enfin les bioénergies (1,9%).

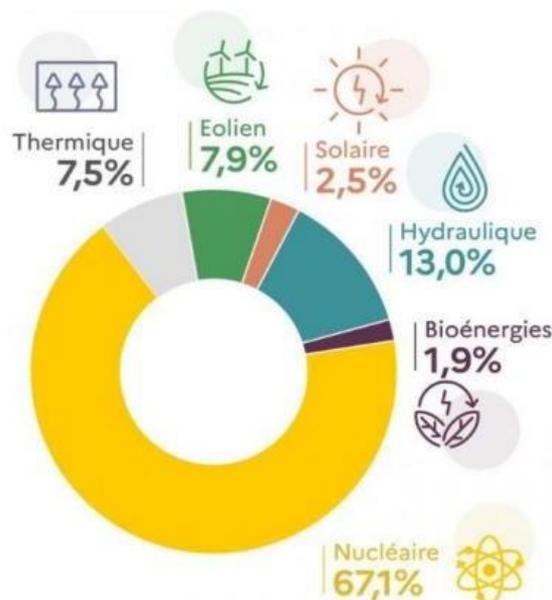


Figure 23 : Le mix électrique en France, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires³⁷

L'objectif fixé par la loi sur la transition énergétique est clair : il faut atteindre des objectifs précis à l'horizon 2030 :

- Réduire les émissions de GES de 40 % ;
- Diminuer de 30 % la consommation d'énergies fossiles ;
- Consommer 20 % d'énergies en moins ;
- Mobiliser 40 % d'énergies renouvelables pour la production électrique, et 32 % pour la consommation énergétique globale.

Ainsi, la principale stratégie à suivre est la réduction de la consommation des énergies fossiles et son remplacement par une énergie électrique bas-carbone et souveraine, d'où l'importance du développement des énergies renouvelables sur le territoire français :

Ensuite, qu'est-ce qu'un « impact moindre » ? L'impact sur l'environnement ?

³⁷ <https://www.ecologie.gouv.fr/transition-energetique-en-france>

Comme rappelé plus haut, l'ADEME a commandité en 2015 une analyse du cycle de vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France.

Il résulte de cette analyse que l'éolien terrestre possède un taux d'émission de **12,7 g de CO₂eq/kWh**. **Ce taux d'émission reste grandement inférieur à celui résultant d'autres sources d'énergie, et du mix électrique français moyen équivalent à 87 g de CO₂eq/kWh :**

Seules les énergies marines et hydroliennes présentent une empreinte carbone moins importante que la filière éolienne. Cependant, ce sont deux énergies très peu compétitives avec des **coûts de production 3 à 20 fois supérieurs à celui de l'énergie éolienne terrestre** (cf. Figure 18 : Le coût des énergies renouvelables, ADEME, 2016).

L'énergie éolienne reste l'une des énergies les plus matures et compétitives pour relever ce défi de la Transition Energétique en France.

Concernant le sujet de la production « variable » d'un parc éolien et de la nécessité de « compenser le manque de production les jours sans vent » et les capacités de foisonnement du mix électrique français, un argumentaire a déjà été explicité dans un précédent chapitre.

3) Chantier

i. Voirie

Certaines étapes du chantier impliquent le passage de convois. En effet, la fondation d'une éolienne du gabarit envisagé sur le projet éolien Les Longs Champs demande la venue d'environ 60 à 80 camions toupies. Cette opération de coulage se concentre sur **une journée par fondation généralement de 6h à 16h** (environ un camion toute les 10 minutes). Elle **s'opère en concertation avec la commune selon un plan de circulation validé par arrêté municipal** permettant d'éviter au maximum les nuisances de ces rotations.

Boralex est une société de production d'électricité d'origine renouvelable qui développe, construit, exploite et maintient ses propres sites de production. A ce titre, les communautés hôtes auront le **même interlocuteur pendant toute la vie de ce parc éolien** de sa construction à son démantèlement.

Concernant l'occupation des voiries, les voies communales et chemins vicinaux empruntés seront soumis à une convention d'occupation de la voirie signée en accord avec la commune concernée.

La portance et les dimensions de chaque infrastructure empruntée seront vérifiées. Le **renforcement de la voirie utilisée et les travaux d'aménagements temporaires à réaliser pour le passage du convoi seront organisés** selon le besoin et dans le respect des préconisations rédigées dans les données constructeurs de l'éolienne installée. **Nous proposerons à la commune concernée le passage d'un huissier pour réalisation d'un constat des voies communales en début de chantier et en fin de chantier afin d'assurer toute dégradation qui pourrait être commise.**

A la fin du chantier, la **réfection des chemins utilisés sera prévue** dans le cas où la dégradation des voies est constatée. **L'ensemble de ces coûts liés aux renforcements, aménagements et réfection des voies d'accès au site éolien seront naturellement pris en charge par la société porteuse du projet, Boralex.**

ii. Raccordement

Bien que le tracé définitif ne soit pas décidé à ce jour du fait des procédures réglementaires en vigueur, le raccordement n'incombant pas techniquement au pétitionnaire même s'il en supporte les conséquences

financières, mais au gestionnaire de réseau de distribution, les effets des hypothèses de raccordement au réseau national d'électricité envisagées par le porteur de projet.

Cf. Etude d'impact - Carte 97 : Exemple de raccordement externe possible page 249

3.4 Analyse préliminaire des impacts potentiels du raccordement électrique envisagé page 367

Le raccordement électrique d'un parc éolien s'effectue toutefois de manière systématique dans la voirie ou en accotement de voirie publique.

Ce positionnement, à proximité immédiate de l'axe de circulation de véhicules et dans un milieu régulièrement entretenu par fauche ne présente pas, de manière générale, d'enjeux particuliers.

Le porteur de projet rappelle, enfin, qu'il supporte 100 % des coûts de raccordement du parc éolien au réseau électrique national tout en finançant de plus le renouvellement et le renforcement du réseau électrique HTB, nécessaires aux raccordements des équipements de production électrique mais aussi, de manière globale, à la sécurité relative au transport et à la distribution de l'électricité sur le territoire français.

3. Réponses directe aux contributions

Cette partie recense les réponses directes apportées aux avis présentant des questionnements multiples ou particuliers, identifiés par le Monsieur le Commissaire Enquêteur dans son procès-verbal de synthèse. Les numéros de chapitres des thématiques répondant aux contributions sont présentés sous forme d'un tableau lorsque la réponse a été détaillée en partie **II. Réponses aux interrogations soulevées par thématiques** du présent document.

Lorsque la réponse est absente du volet II., le porteur de projet la détaille directement sous le numéro de contribution concernée.

1) Observation Num1 : RENAUD MP et JC

- 1- Contrairement à la croyance publique, l'éolien ne diminue pas les émissions de CO2- L'éolien fragilise l'environnement et la biodiversité.
- 2- Il a des effets néfastes sur la végétation, et les animaux
- 3- L'éolien nuit à la santé aux dires même de l'académie de médecine
- 4- La durée de vie des éoliennes est courte. Le démantèlement des friches pose un vrai problème. Ces friches détériorent encore plus le territoire.
- 5- La présence d'un parc éolien dévalorise les biens immobiliers sur notre commune. C'est pourquoi, nous sommes très inquiets de voir la réalisation de ce projet.

Réponse :

Nous comprenons les inquiétudes énoncées dans cette observation et déplorons le fait que les arguments énoncés ne soient pas annexés de documentation ou de lien provenant d'organismes vérifiés venant étayer ces affirmations.

Il convient de noter que cette observation cible l'énergie et les installations éoliennes de manière générale et ne concerne pas le projet éolien Les Longs Champs dont fait objet l'enquête publique.

Les sujets de démantèlement et dévalorisation des biens immobiliers sont traités dans le présent document. Le sujet de l'impact sur la biodiversité du projet Les Longs Champs est traité dans l'étude écologique du projet.

Cf. Etude écologique

2) Observation Num2 : M. Gérard ROLLIN Direction Territoire Ouest

Monsieur le Commissaire Enquêteur, Notre société, spécialisée dans les travaux de terrassement, plateformes et réseaux, emploie plus de 100 personnes dans le département du Nord. Une part importante de notre activité est liée au développement des énergies renouvelables dans ce département. C'est pourquoi, en tant qu'employeur et entrepreneur du territoire, nous apportons notre soutien plein et entier à ce projet. Il pourrait mobiliser 6 personnes pendant 5 mois environ. Cordialement, Gérard ROLLIN Chef de service commercial Eolien et Solaire.

Tél. 06 61 09 09 27 gerard.rollin@colas.com COLAS FRANCE1, rue du Colonel Pierre Avia - 75730 PARIS CEDEX <http://www.colas.com><https://twitter.com/GroupeColas>

<https://www.facebook.com/GroupeColas>

<https://www.youtube.com/channel/UCvq7LPHUiTB9Hb8oxGGMZ6g>

<http://www.blog->

[groupecolas.com](http://www.blog-groupecolas.com)/https://www.instagram.com/groupe_colas/<https://www.linkedin.com/company/colas/>

Réponse :

En effet, lors du développement des parcs éoliens, Boralex s'attelle à associer et employer le tissu local pour la construction du parc et la mise en place de mesures Éviter-Réduire-Compenser de biodiversité et paysagère.

3) Observation Num3 : Jean-Marc

Monsieur le Commissaire Enquêteur, Je déplore l'absence d'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale. 197 éoliennes construites et accordées dans un rayon de 20 km et la construction de ces 4 éoliennes va encore accentuer la saturation visuelle et aussi l'encerclement de certaines communes (Etude d'impact p37 "Des risques d'encerclement et de saturation pour les lieux de de vie se trouvant à proximité de la zone de projet sont à attendre "Respiration quasi inexistante (Viesly)

Présence de plusieurs espèces protégées présentant un risque . p71 volet écologique "sur 74 espèces observées pendant la période de migration, 56 sont protégées «Chiroptère p100 volet écologique "Le projet s'inscrit dans un contexte (rayon 20km) chiroptérologique pouvant être considéré comme très fort «Le promoteur a-t-il l'autorisation de destruction des espèces protégées !!!Je m'oppose donc à ce projet ,je pense qu'on sacrifie les Hauts De France , ça devient invivable , irrespirable !!!

Réponse :

En effet le projet Les Longs Champs fait état d'une absence de l'avis de Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAe). Il convient de préciser que selon les délais réglementaires d'instruction d'une autorisation environnementale, la phase d'examen qui se clôture par l'avis de la MRAe s'achève au bout de 5 mois d'instruction. L'absence d'avis de la MRAe est donc recevable.

L'étude écologique du projet Les Longs Champs présente l'état initial, les impacts, puis l'application des mesures ERC qui conduisent à des impacts résiduels faibles. Le projet Les Longs Champs ne fait état d'aucune destruction des espèces protégées. L'étude écologique, après application des mesures ERC, il s'avère que les impacts résiduels sur les espèces protégées, menacées ou non, et leurs habitats sont de niveaux « faibles » à « négligeables ». En l'absence d'impacts notables, le projet ne devrait donc pas avoir d'incidences significatives sur les états de conservation des espèces protégées fréquentant à un moment ou à un autre la zone d'étude.

Dans ces conditions, en l'absence d'impacts évalués comme significatifs concernant le dérangement ou la destruction directe d'individus ou de leurs habitats, et sous réserve de la bonne mise en place des mesures ERC par le maître d'ouvrage, un dossier de dérogation au titre des espèces protégées (dérangement, destruction d'habitats ou d'individus), ne nous semble pas nécessaire.

11.8.2 Conclusion relative aux impacts sur les espèces protégée page 175

Le sujet de la saturation visuelle et de l'encerclement est traité dans l'étude paysagère.

Cf. Etude paysagère – Contexte éolien local / étude d'encerclement et de saturation avant-projet page 60

Carte des horizons occupés par l'éolien page 65

Évaluation des perceptions et impacts du projet page 113

4) Observation Num4 : VANOVERSCHELDE Chantal et Bernard

Organisme : Fédération STOP EOLIENNES HAUTS DE FRANCE

Dans son projet de stratégie énergétique de février 2023, le gouvernement prône une répartition équilibrée de l'éolien en France, or nous constatons un développement conséquent d'éoliennes dans le département (200%, chiffre communiqué par le ministère de l'écologie).

Qui plus est autour de Briastre on ne dénombre pas moins de 135 éoliennes dans un rayon de 20km (document BORALEX) et si j'en juge les autorisations nous devrions en avoir 53 de plus sans compter les dossiers en cours (14), soit un total de plus de 202 éoliennes à terme. Les implantations nous donnent déjà un grand sentiment de SATURATION et d'ENCERCLEMENT de la commune, en effet sur un rayon de 5km nous avons 33 éoliennes existantes, 19 autorisations et 4 dossiers en cours. Rien ne nous garantit pas un doublement ou un triplement de ces implantations à terme dans le secteur (voir implantation envisagée côté Le Cateau). Pourquoi les communes de Viesly, Béthencourt, Beaumont-en Cambrésis, ainsi que les deux Communautés de communes du Pays Solesmois (CCPS) et Communauté d'Agglomérations du Caudrésis-Catésis (CA2C) n'ont pas été consultées ????

L'étude met en évidence un problème de Co visibilité avec la commune de Viesly, mais surtout depuis la rue du 11 novembre à Briastre, la solution proposée d'établir un rideau de plantations est insuffisante : lorsque les arbres auront peut-être atteint leur maturité (30ans) l'exploitation des machines sera terminée, puisque le coût d'achat d'électricité est garanti aux développeurs sur 20ans. Il semble choquant aussi de constater qu'on prend plus en compte la Co visibilité entre les cimetières anglais, les monuments historiques et les éoliennes et non pas celle avec les habitants. Quelle est la durée réelle de fonctionnement des machines, lorsqu'une éolienne tourne, elle n'est pas forcément raccordée au réseau !!!

En cas d'incendie sur ces machines saurons-nous intervenir (pb déjà rencontré en Allemagne). N'oublions pas qu'il faut produire lorsqu'il n'y a pas de vent, l'ADEME nous informe que les pays pro-éolien sont les pays les plus pollueurs puisqu'ils mettent en service des centrales charbon ou gaz en cas de baisse de vent. La puissance (entre 4,2 et 6,6MW) et la hauteur (150 et 190m) ne sont pas clairement définies, lorsqu'on dépose un tel dossier il faut être plus précis. Les documents sur le matériel qui n'est pas français sont en anglais, tout le monde ne pratique pas cette langue !!!!! Beaucoup de perte en ligne il y a 17,7KM entre Briastre et Famars. Les travaux en cours dans les traversées de Briastre et Viesly ont-ils anticipé la réalisation de ce projet !!!!! L'entretien de ce type de matériel qui exige une certaine qualification ne produira pas d'emploi local. L'implantation de ces éoliennes entraînera une baisse de la valeur de l'immobilier de l'ordre de 20 à 30% !!!!! Ces implantations profitent uniquement aux propriétaires des terrains où elles sont installées. Qu'en sera-t-il lors de la déconstruction des éoliennes, notamment du massif de béton au pied ???

Réponse :

Les thématiques associées au territoire ont été abordées dans le présent document.

Cf. Présent document – Territoire

La thématique liée au fonds de plantation est jugée insuffisante sur la base d'éléments non factuels. Elle est abordée dans la réponse aux observations du CE5 dans le présent document.

Cf. Présent document – Observations CE5

Cf. Etude paysagère - Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère - Mise en place d'un fonds de plantation

La thématique des dangers autour des éoliennes est abordée dans l'étude de dangers du projet. Les précautions à suivre ainsi que les mesures de sécurité sont également précisées dans l'étude d'impact.

Cf. Etude de dangers

Cf. Etude d'impact - 2.7. MESURES DE SECURITE page 251

C'est dans le cadre d'une répartition raisonnée et équilibrée des éoliennes que le projet Les Longs Champs a été développé. Le sujet de la saturation et de l'encerclement est traité dans l'étude paysagère.

Les thématiques concernant le coût de l'électricité est traitée dans le présent document, celle des monuments historiques est traitée dans l'étude paysagère.

5) Observation Num5 : Jean-Pierre LEROY

Organisme : Fédération STOP EOLIENNES HAUTS DE FRANCE

Monsieur le Commissaire Enquêteur. Les Hauts de France regroupent plus de 27 % des éoliennes installées sur le territoire National. Participer à la transition énergétique est certes une nécessité mais il y a des limites à la saturation d'un environnement en installant une forêt d'éoliennes industrielles. Cette limite a déjà été largement dépassée dans l'est du Cambrésis. Ajouter 4 éoliennes supplémentaires aux 197 éoliennes existantes dans un rayon de 20 Km de ce projet est une aberration. La densité des villages dans cette partie du Cambrésis "booste" l'effet de saturation et crée un encerclement insupportable. La présence également d'un grand nombre d'espèces de chiroptères nécessiterait une zone de plus grande respiration pour ne pas contribuer à détruire des espèces protégées et en voie de disparition. L'argument écologique n'est qu'un leurre, le seul élément qui compte pour les promoteurs éoliens est le résultat financier. Pourquoi croyez-vous qu'ils se battent pour installer ces monstres avec 1500 tonnes de béton enfouies, est-ce que ces promoteurs seront encore là lorsqu'il faudra démonter ces engins devenus obsolètes, ce n'est pas la petite caution versée qui suffira. C'est pour toutes ces raisons que je donne un avis négatif sur ce projet éolien. Jean Pierre LEROY Administrateur pour le Département du Nord de la Fédération STOP EOLIENNES HAUTS DE France très inquiets de voir la réalisation de ce projet.

Réponse :

La contribution de Monsieur Jean-Pierre LEROY pour le compte de la Fédération Stop Eoliennes Hauts-de-France est ciblée de manière généraliste contre l'énergie éolienne. Le sujet du démantèlement des installations est traité dans le présent document.

Les sujets de saturation et d'encerclement associés au projet Les Longs Champs sont traités dans l'étude paysagère. Le sujet du démantèlement est abordé dans le présent document.

6) Observation RP1 : M. et Mme LECUYER

« Je vous formule mon opposition à l'installation de proximité du Parc éolien "les longs champs" pour les raisons qui suivent.

1/pour la direction des vents dominants, les éoliennes vont être intermédiaires à ce vent en direction de la commune de Briastre. Donc par conséquent le bruit de fonctionnement des éoliennes sera porté jusqu'aux habitations Briastroises.

2/par l'exposition à l'ensoleillement Sud-Ouest du Parc éolien par rapport à notre commune, l'ombre des pales se projettera sur les habitations de cette commune et provoquera une nuisance appelée effet "stroboscope".

3/plus de difficultés à vendre les maisons. Quatre potentiels acheteurs sur cinq ont pour critères rédhibitoires la proximité d'une éolienne par rapport à une maison visée= ce qui avantage fortement la baisse des prix de vente des maisons sur un marché qui n'est déjà pas très haut.

-Pour rappel : la délibération du conseil municipal de Briastre le 11 octobre 2021= 5 voix contre,5 voix pour,4 abstentions, soit 5 pour 14 voix. Comment se fait-il que le projet ait vu le jour avec cette minorité ???

-Ces différents points sont des exemples concrets et confirmés par les habitants de la commune de Saint-Vaast en Cambrésis déjà sous le contexte d'un parc éolien installé. »

Réponse :

L'étude acoustique traite des impacts selon les vitesses de vents et propose des plans de bridages adaptés pour éviter la gêne acoustique liée au dépassement réglementaire. La thématique de l'acoustique est également abordée dans le présent document dans la réponse CE3 au commissaire enquêteur.

Cf. Etude acoustique

Le sujet des ombres portées est traité dans l'étude d'impact.

Cf. Etude d'impact - 4.6.4 Autres impacts sur la santé page 417

La thématique de la dévalorisation des biens immobiliers est traitée dans le présent document.

La thématique des liens avec le territoire a été traitée au point F. Territoire page 30 du présent document.

7) Observation RP2 : Anonyme

"Les éoliennes défigurent le paysage même si la loi impose une distance des habitations, avec un seuil sonore à respecter. Les habitants proches d'un parc éolien se plaignent des nuisances sonores, des pales tournent. Les éoliennes semblent dangereuses pour la faune. Les oiseaux ne distinguent pas les pales lorsqu'elles sont en rotation, et entrent en collision avec ces dernières. On peut lire dans les journaux, divers témoignages, des oiseaux qui sont perturbés, déchiquetés par les pales. On prétend qu'une éolienne tourne 25 % de son temps. Le coût du mégawatt heure produit serait supérieur à celui du nucléaire, un rapport publié en 2020. Les éoliennes offrent soi-disant une énergie renouvelable. Néanmoins il n'est pas possible de stocker l'énergie produite, elle doit être consommée immédiatement. L'éolien a un impact considérable sur le patrimoine : le bâti, le paysage et les monuments. L'impact engendré : c'est la valeur du bien immobilier en cas de vente de votre maison ou autres. Des milliers de tonnes de béton et de ferraille pour la construction d'une éolienne sont-ils le reflet de l'écologie.

Réponse :

Cette contribution anonyme cible la filière éolienne sur la base d'idées reçues et non étayée par des études ou éléments factuels, elle ne concerne pas le projet éolien Les Longs Champs dont fait l'objet cette enquête publique.

8) Observation RP3 : M. Bessin de Viesly

M. Bessin de VIESLY dépose la contribution orale suivante pour le compte de voisins âgés et en difficultés habitant 10 rue Pasteur à Viesly : « mes voisins n'ont plus de de réception TV/TNT depuis décembre 2023.les éoliennes peuvent-elles perturber les réceptions TV et 4G/5G? »

Réponse :

Le sujet de la réception télévisuelle est abordée dans le présent document et dans l'étude d'impact.

Cf. Présent document – D.5 Impact de l'éolien sur la réception télévisuelle

Cf. Etude d'impact – Impact sur la réception télévisuelle page 434

Nous invitons M. Bessin et ses voisins à se rapprocher de leur mairie d'implantation qui fera remonter les désagréments constatés aux développeurs éoliens sur le territoire.

9) Observation RP4 : M. Sommain Benoît

« Trop c'est trop »

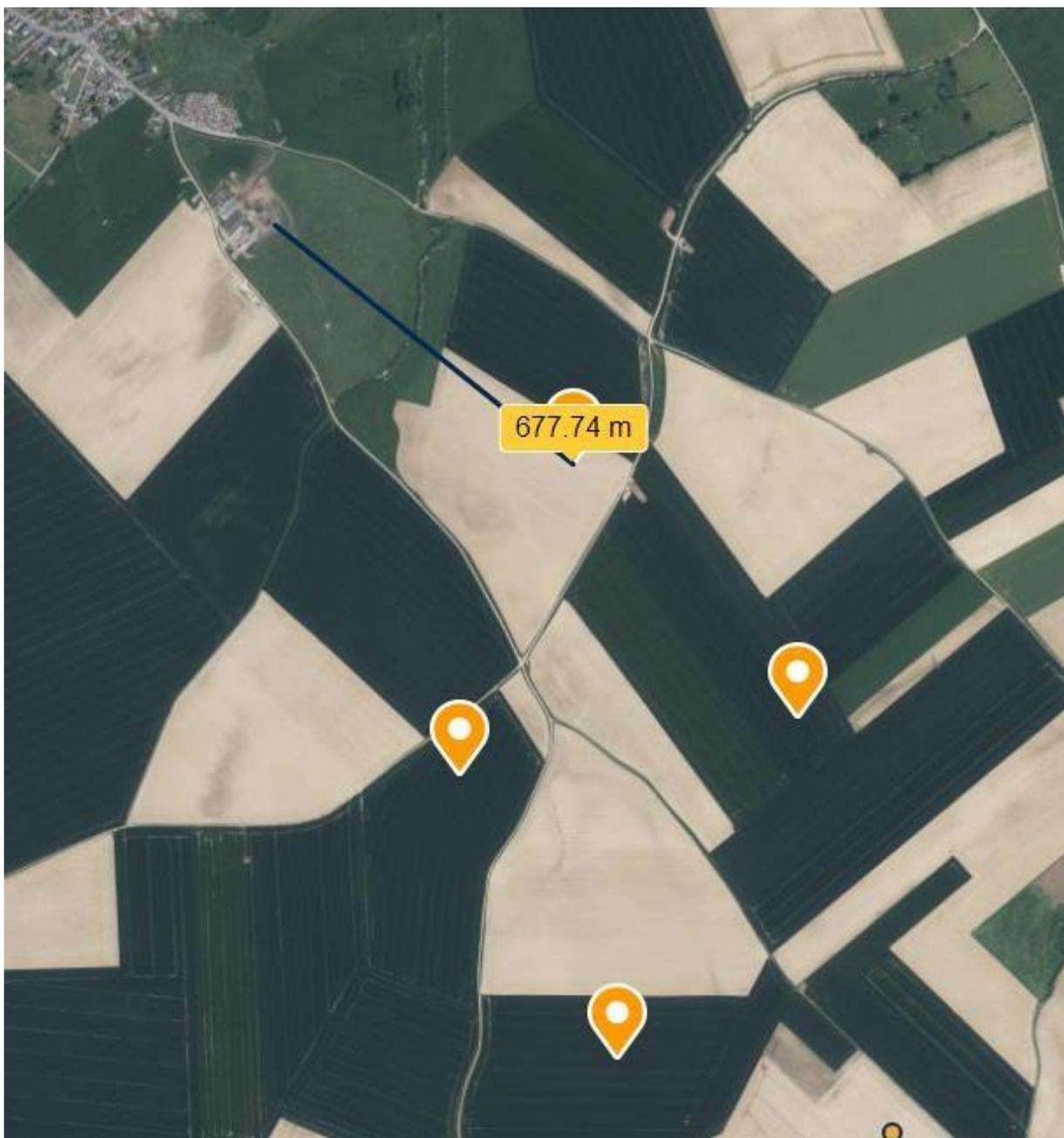
Réponse : Cette contribution n'est pas étayée, nous n'y apporterons pas de réponse.

10) Observation RP5 : M. Quarré

« Demande la distance par rapport au corps de ferme »

Réponse :

La distance entre le corps de ferme et l'éolienne la plus proche est de 677 m.



11) Observation RP6 : M. Colbier

« Habitant de la commune de Troisvilles et entourée par des parcs éoliens qui vont de Busigny à Bévillers en passant par Neuville et bientôt celui de Troisvilles et ??? (illisible) sera composé de quatre éoliennes, pour lequel un conseil Municipal a émis un avis défavorable et dont Monsieur le préfet avait annulé quatre permis de construire pour quatre des 9 éoliennes, le "lobby" écolo

pro- éolien a considéré ne pas entendre la voix du peuple et a préféré avoir recours à la justice qui lui a donné entière satisfaction. Je pense que la région Hauts de France était déjà bien défigurée par ces éoliennes, le paysage et la biodiversité étant les victimes de cette folie pseudo écologique, qui n'en est pas une, devrait cesser le plus rapidement possible et mettre un arrêt à ce projet éolien de Briastre et Neuville.

Réponse :

12) Observation RP7 : M. Bruno Leclercq

Le conseil municipal a délibéré ce samedi 3 février contre ce projet d'implantation d'éoliennes. Dans les hauts de France : 200 % d'éolien. Quand allons-nous arrêter ce massacre, nos habitations vont perdre 30 à 40 %, on nous parle de biodiversité plus aucune vie autour de l'éolien, notre commune est déjà entourée d'éolien nous subissons les nuisances visuelles. Pourquoi ? un tel acharnement dans notre région, dans le sud de la France très peu de parcs éoliens pourquoi ? J'espère que Monsieur le préfet prendra une sage décision d'arrêter ce projet car lui un jour il partira mais nous on restera et on devra vivre avec ces éoliens devant nos yeux et qui va entretenir ce bloc de béton et ces pales dans l'avenir on fera comme aux États-Unis rien ne sera démonté donc encore plus de pollution. Arrêtons ce projet pour le bien de nos habitants et habitantes.

Réponse :

Tout au long de son développement, le projet éolien Les Longs Champs a été présenté aux élus et aux habitants du territoire. Dès sa genèse, le projet Les Longs Champs a été présenté à l'ancien maire M. Lesne et son conseil municipal, puis à l'ancien maire suivant M. Moeur et son conseil municipal. Au dépôt du projet en décembre 2022, ce projet disposait des délibérations des communes de Neuville et Briastre.

Nous déplorons la succession de maires en 2023 et l'absence de rencontre avec le nouveau maire récemment élu, peu avant l'enquête publique Les Longs Champs. Nous restons ouverts au dialogue afin de co-construire ce projet.

13) Observation RP8 : Association L'A propos » de Le Cateau Cambrésis

Contribution orale déposés par Messieurs Grimaldi : président - Boitelle : secrétaire - Bouchez : trésorier de l'association « de protections du patrimoine naturel et culturel du catésis et de la vallée de la Selle. » :

« Nous considérons le risque de pollution de la Selle en cas de fuite de liquide : de refroidissement, de lubrifiant et graisseux contenus dans chaque éolienne »

Réponse :

Le projet éolien Les Longs Champs localisés à 558,5 m de la Haute Vallée de la Selle en amont de Solesmes.

L'étude de dangers aborde la thématique des risques de fuite. Les fuites éventuelles interviendront en cas d'erreur humaine ou de défaillance matérielle. Une attention particulière est à porter aux mesures préventives des parcs présents dans des zones protégées au niveau environnemental, notamment en cas de présence de périmètres de protection de captages d'eau potable (identifiés comme enjeux dans le descriptif de l'environnement de l'installation). Dans ce dernier cas, un hydrogéologue agréé devra se prononcer sur les mesures à prendre en compte pour préserver la ressource en eau, tant au niveau de l'étude d'impact que de l'étude de dangers. Plusieurs mesures pourront être mises en place (photographie du fond de fouille des fondations pour montrer que la nappe phréatique n'a pas été atteinte, comblement des failles karstiques par des billes d'argile, utilisation de graisses végétales pour les engins, ...).

Cf. Etude de dangers - 10.1.3 Scénarios relatifs aux risques de fuites (F01 à F02) page 84.

Scénario F01

En cas de rupture de flexible, perçage d'un contenant ..., il peut y avoir une fuite d'huile ou de graisse ... alors que l'éolienne est en fonctionnement. Les produits peuvent alors s'écouler hors de la nacelle, couler le long du mât et s'infiltrer dans le sol environnant l'éolienne.

Plusieurs procédures/actions permettront d'empêcher l'écoulement de ces produits dangereux :

- Vérification des niveaux d'huile lors des opérations de maintenance ;
- Détection des fuites potentielles par les opérateurs lors des maintenances ;
- Procédure de gestion des situations d'urgence.

Deux événements peuvent être aggravants :

- Écoulement de ces produits le long des pales de l'éolienne, surtout si celle-ci est en fonctionnement. Les produits seront alors projetés aux alentours ;
- Présence d'une forte pluie qui dispersa rapidement les produits dans le sol.

Scénario F02

Lors d'une maintenance, les opérateurs peuvent accidentellement renverser un bidon d'huile, une bouteille de solvant, un sac de graisse ... Ces produits dangereux pour l'environnement peuvent s'échapper de l'éolienne ou être renversés hors de cette dernière et infiltrer les sols environnants.

Plusieurs procédures/actions permettront d'empêcher le renversement et l'écoulement de ces produits :

- Kits anti-pollution associés à une procédure de gestion des situations d'urgence ;
- Sensibilisation des opérateurs aux bons gestes d'utilisation des produits.

Ce scénario est à adapter en fonction des produits utilisés.

Événement aggravant : fortes pluies qui disperseront rapidement les produits dans le sol.

14) Observation RP9 : Association « L'A propos » de Le Cateau

« Protéger nos sites naturels, notre rivière la Selle, notre patrimoine culturel, sensibiliser au respect de l'environnement et du patrimoine architectural, agir pour que les activités humaines soient respectueuses des équilibres essentiels (urbanisme), tel est le but de notre association. Nous avons étudié avec attention le projet d'implantation « les longs champs » de quatre éoliennes sur les communes de Neuville et de Briastre et les impacts de ce projet sur la biodiversité, sur la protection des paysages, sur la vallée de la Selle et sur le patrimoine architectural de la ville du Cateau Cambrésis nous émettons un avis défavorable à ce projet pour les raisons suivantes »:

1/une saturation visuelle et un encerclement des communes

De Viesly, Béthencourt, Briastre, Inchy, Beaumont en C, Solesmes, ST Python, Neuville, Caudry, Quievy, Hameau d'amerval, Troisvilles, Reumont, Bertry, Beauvois en C, Bévillers, ST Hilaire lez Cambrai, dans toutes ces communes le seuil d'alerte est largement dépassé.

2/le patrimoine :

La zone d'implantation du projet se situe sur un plateau dominant la pittoresque vallée de la Selle (paysage remarquable pour sa beauté) située à 800 m, qu'il va défigurer.

3/les monuments historiques :

Le projet aurait un impact négatif très fort sur le patrimoine architectural que, constitue l'église Saint-Michel et l'hôtel de ville du Cateau (projet très visible à l'arrière de l'hôtel de ville voir page 325 du projet), de monuments historiques classés et inscrits, ainsi que le musée Matisse de renommée internationale. La ville du Cateau Cambrésis nichée au cœur de la vallée de la selle est une des plus belles communes du secteur qui, encerclée d'éoliennes serait défigurée. À noter la présence de belvédère et cônes de vue d'intérêt paysager (page333 du projet).

4 Les lieux de mémoire :

de nombreux cimetières militaires : Viesly, Inchy, Montay, le Cateau -Cambrésis, Briastre, Neuville subiraient une réelle nuisance, ils font partie de notre patrimoine historique particulièrement le cimetière britannique et international situé sur la RD 932 route de Montay dite , lieu de mémoire de la célèbre bataille du Cateau Cambrésis du 26 août 1914, l'implantation d'éoliennes à proximité de ces lieux de mémoire serait ressentie comme un manque de respect envers des milliers de soldats qui se sont sacrifiés pour notre liberté lors de cette grande bataille de la première guerre mondiale.

5/la biodiversité :

L'impact sur l'avifaune, une richesse du secteur concerné (141 espèces d'oiseaux référencés dont 57 espèces nicheuses au sein de l'aire d'études rapprochées (41 sont protégées) et 18 espèces à l'intérieur de l'aire d'études immédiates, est très importants. Il est à noter la présence d'espèces migratrices et de rapaces : busard cendré, faucon crécerelle, buse variable, faucon pèlerin, busard Saint-Martin, chevêche d'Athena et de busard des roseaux. À l'intérieur de l'aire d'études rapprochées 19 espèces de chiroptères sensibles à l'impact éolien, détruits par barotraumatisme, sont recensées. Ce sont des espèces protégées qui profitent des espaces boisés et des cours d'eau, notamment la Selle, pour chasser, le bridage envisagé n'est pas suffisant. Le respect de la biodiversité constitue bien un enjeu majeur du vingt et unième siècle, or ce projet ne prend pas en compte la protection des espèces de l'avifaune. Le promoteur éolien à privilégier la variante **C**, dans son étude, la moins intéressante sur le plan écologique.

6/danger pour la population

Les éoliennes créées non seulement des nuisances visuelles mais aussi sonores et lumineuses et génèrent des infrasons la population riveraine en subirait les effets, les lames des éoliennes soumises aux frottements dans l'air, diffusent au fil du temps, des particules de fluor polymères (PFAS) cancérigènes, dans l'atmosphère.

7 : trop c'est trop pour les hauts de France :

À eux seuls les Hauts de France et le Grand Est accueille 47% de la production d'éoliennes françaises, notre territoire essentiellement agricole, n'a pas vocation à devenir une zone industrielle, l'énergie produite par l'éolien est aléatoire et nécessite des remises en service de centrales à gaz ou à charbon pour pallier aux insuffisances de production en raison d'un excès, qui oblige l'arrêt des éoliennes, ou d'un manque de vent. Déjà 108 éoliennes sont implantées ou autorisées dans les 10 km, d'autres projets sont à l'étude ou contestée, des éoliennes de 190 m de haut en bout de pales, sont visibles en terrain plat a bien plus de 20 km. Toutes ces installations anarchiques présentes défigurent déjà notre belle vallée de la Selle, le seuil de saturation est dépassé et cela doit s'arrêter. Signé le comité de rédaction

Réponse :

Nous constatons que l'association L'A propos de Le Cateau s'est penchée de manière incomplète sur les études paysagères et biodiversité. Nous l'invitons à prendre connaissance de l'intégralité des études qui présentent les états initiaux & sensibilités identifiées, puis les impacts, puis les mesures ERC qui conduisent à des impacts résiduels. L'étude d'impact traite également des sujets de balisage lumineux et d'infrasons. Le choix de la variante finale est la résultante de plusieurs facteurs dont l'écologie. Il convient de préciser que la variante C choisie respecte le zonage du PPRI de la Selle.

Cf. Etude paysagère.

Cf. Etude écologique.

Cf. Etude d'impact.

15) Observation RP10 : Theot Hervé

« Lorsque je regarde ma belle région, je vois une saturation d'éoliennes. Le soir ce n'est pas des étoiles que l'on voit mais les voyants clignotants en haut des mâts. Les promesses des cahiers des charges ne sont pas forcément respectées. Alors arrêtez de saturer notre belle campagne »

Réponse :

Les observations de M. Theot Hervé sont très généralistes et ne sont pas ciblées vers le projet éolien Les Longs Champs. Les voyants clignotants dont parle M. Theot Hervé ont une utilité pour la sécurité de la navigation aérienne et le sujet du balisage a été abordé dans les observations du commissaire enquêteur CE4 du présent document.

Cf. Etude paysagère - Évaluation des perceptions et impacts du projet page 113

Cf. Etude d'impact - 4.5.3 Impacts bruts en phase d'exploitation page 408

4. Observations du Commissaire Enquêteur

Les observations du Commissaire Enquêteur respecteront la numérotation de CE1 à CE6.

1) Observation CE1

Dans le cadre des critères exposés déterminants le choix de la variante d'implantation numéro C, (retenue par le porteur du projet) et de l'étude d'encerclement établie sur la base du protocole de la DREAL des Hauts de France, le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître précisément le mode opératoire mis en œuvre pour déterminer la cartographie des « cônes de vue » reprise dans l'étude d'impact.

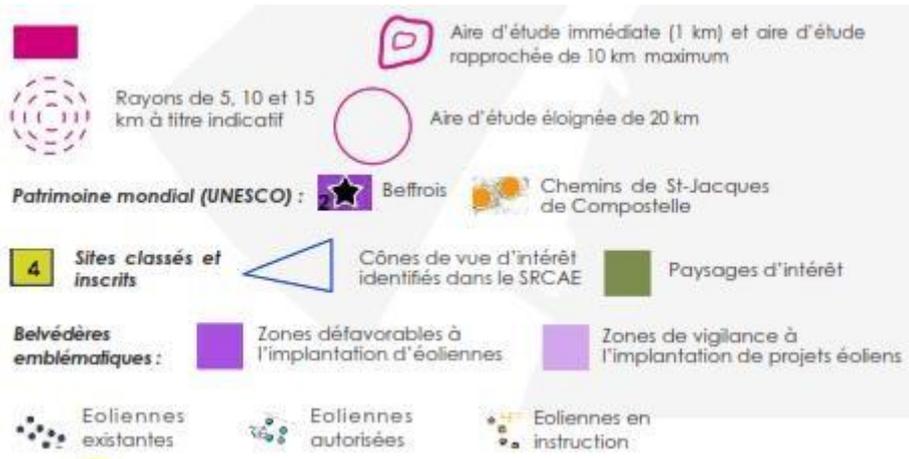
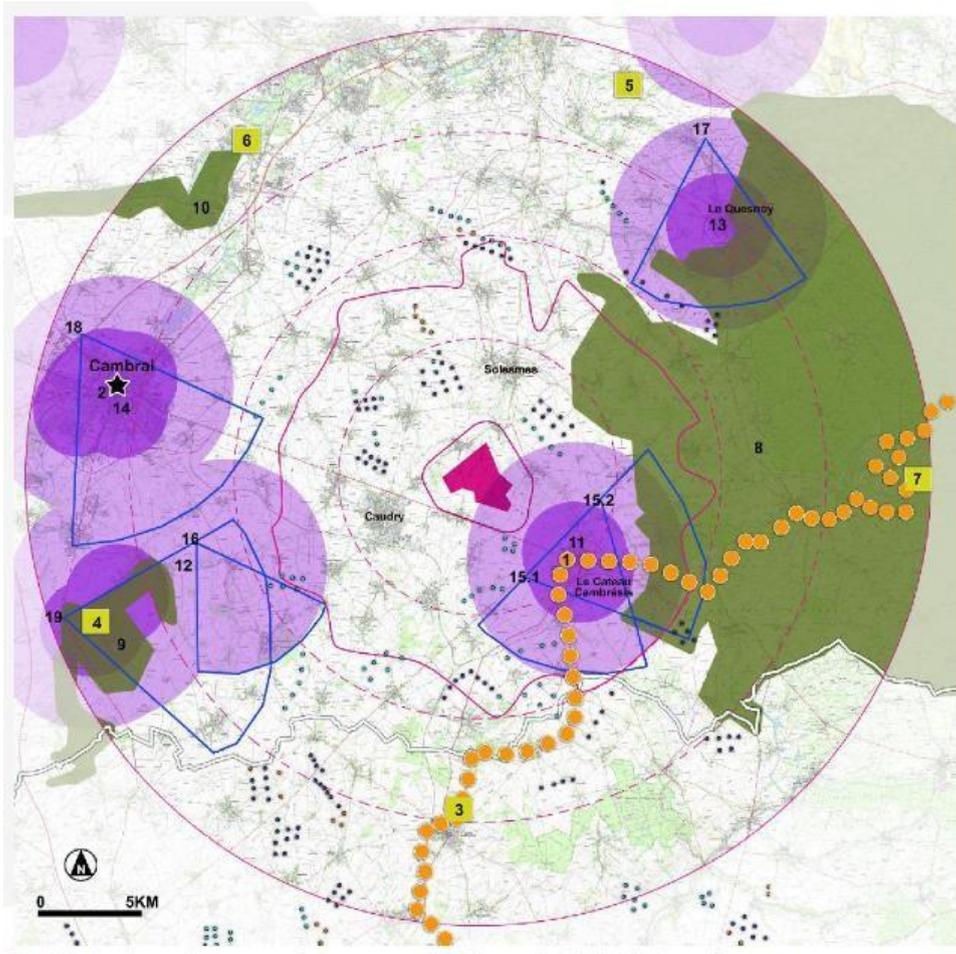
De même il souhaiterait prendre connaissance des principaux éléments dudit protocole et notamment de la nature des trois « seuils d'alerte » déterminés par ce protocole.

Réponse :

Les cônes de vues

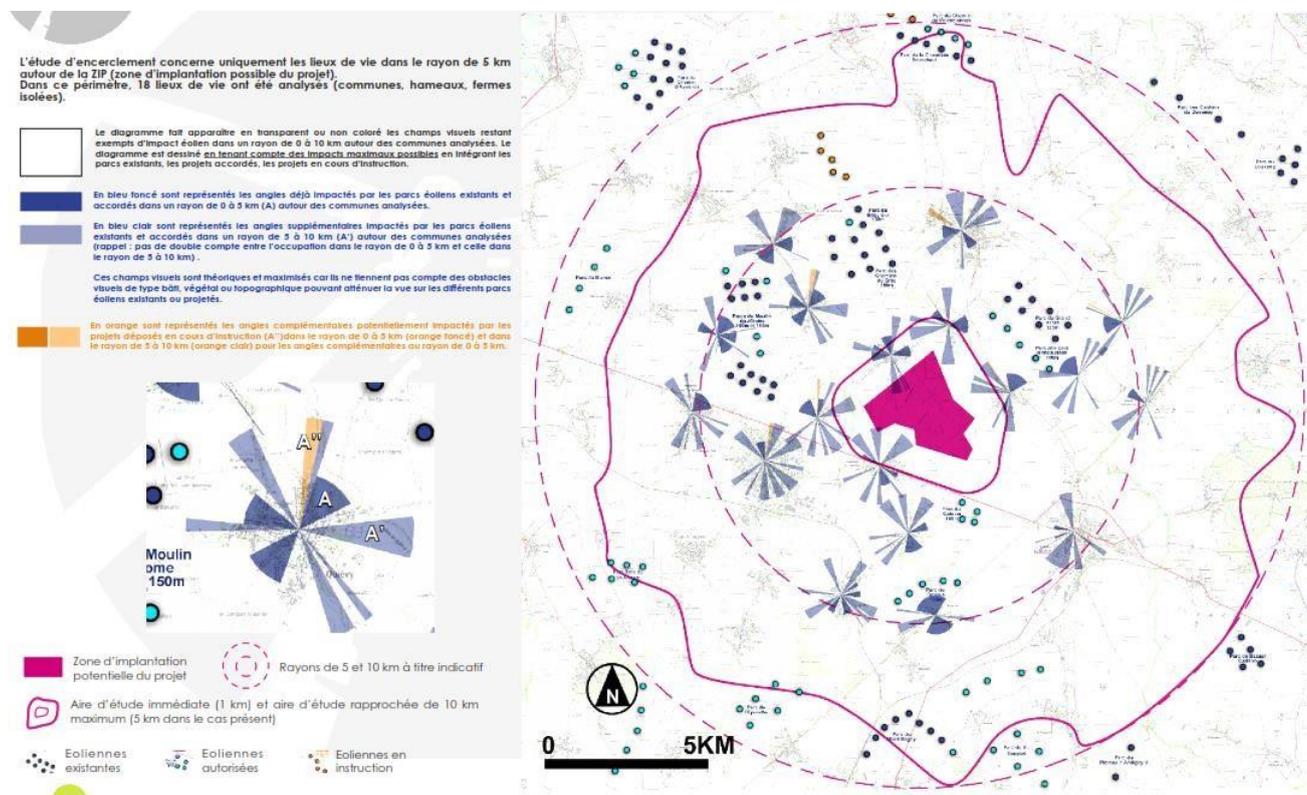
L'étude paysagère met en évidence plusieurs cônes de vue. Dans un premier temps, l'étude présente les cônes de vues du patrimoine issus de l'administration.

Les cônes de vues illustrés en bleus sur la carte ci-dessus représentent les belvédères emblématiques et cônes d'intérêt paysager du Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE) : Les deux éléments sont systématiquement liés au sein du périmètre d'étude. On dénombre cinq secteurs concernés par ces deux qualifications. Le plus proche est celui associé au Cateau-Cambrésis qui s'inscrit dans les aires immédiate et rapprochée de la zone de projet. Les autres secteurs se trouvent à plus de 10 km et les périmètres de vigilance qui les concernent ne portent pas jusqu'à la zone de projet.



Cf Etude paysagère - Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur page n°32

Dans un deuxième temps, l'étude présente les cônes de vue de l'étude d'encerclement d'une part avant le projet et d'autre part après l'installation du projet. L'illustration ci-dessous présente l'étude d'encerclement avant le projet Les Longs Champs.



Cf. Etude paysagère - Contexte éolien local / étude d'encerclement et de saturation avant-projet - Carte des horizons occupés par l'éolien page n°62

Ces cônes de vues ou encore champs visuels représentent l'occupation théorique des éoliennes. Ces champs visuels sont théoriques et maximisés car ils ne tiennent pas compte des obstacles visuels de type bâti, végétal ou topographique pouvant atténuer la vue sur les différents parcs éoliens existants ou projetés. La pointe où se rejoignent les cônes représente les centres de bourgs et villages.

Méthodologie de l'étude d'encerclement

La méthodologie permettant d'aboutir à la cartographie de l'étude d'encerclement présentant des cônes de vues est précisée dans l'étude paysagère.

Cf. Etude paysagère – Contexte éolien local / étude d'encerclement et de saturation avant-projet – Cadrage et méthodologie Hauts-de-France pages 61-62

Cette méthodologie est présentée ci-après :

Préambule

Pour chaque commune analysée, deux classes de distances périmétriques sont considérées : une première de 0 à 5 km, où l'éolien est considéré prégnant, et une seconde de 5 à 10 km, où l'éolien est considéré « nettement » présent par « temps normal ». Au-delà de 10 km, l'éolien est considéré certes visible mais peu influent. Aussi, les éoliennes situées au-delà de cette distance sont ignorées (présence de filtres visuels multiples). Les lieux de vie analysés concernent ceux se trouvant dans le périmètre des

5 km de la zone de projet. L'analyse des risques d'encerclement et de saturation s'appuie sur plusieurs indices.

Méthode de mesure et calcul des indices :

Sur le périmètre de 0 à 5 km : Depuis le point de vue considéré (le centre du village), on trace les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A de l'ensemble des secteurs angulaires.

Sur le périmètre de 5 à 10 km : La méthode est réitérée de la même façon que précédemment en traçant les secteurs angulaires interceptés par la présence d'un parc ou d'un projet. On obtient la somme A' des secteurs angulaires. Ces données permettent de générer un premier indice qui est celui de « l'occupation des horizons » et qui est le résultat de la somme A+A'. Si des angles du rayon 0-5 km et du rayon 5-10 km se superposent, il n'y a pas de double compte. N'est comptabilisé que l'angle supplémentaire généré par les angles du rayon 5-10 km.

Un second indice complémentaire au premier indice permet de mieux évaluer la valeur de ce dernier au regard de la densité visuelle. En effet, une occupation angulaire importante sur l'horizon n'engendrera pas nécessairement une impression de densité. Il s'agit de l'indice de « densité sur les horizons occupés ». Il est distingué en deux calculs :

- ID1 fourni par le ratio du nombre total d'éoliennes présentes dans les 5 premiers kilomètres (B) sur l'indice d'occupation des horizons, soit le ratio $B / (A+A')$.

- ID2 fourni par la moyenne du nombre d'éoliennes au km² dans le rayon des 5 premiers km soit B (soit sur 78km²) et dans le rayon de 5 à 10 km soit B' (soit sur 314km²).

Un troisième indice est nécessaire pour évaluer les risques il s'agit de celui de l'espace de respiration le plus grand et continu exempt d'éolienne pour chaque commune.

Tous ces éléments apparaissent sous forme cartographiques et les indices sont reportés dans un tableau.

L'analyse est présentée en deux étapes :

1 - une cartographie générale à l'échelle de l'aire rapprochée accompagnée d'un tableau récapitulatif des données de l'ensemble des communes analysées ;

2 - une analyse spécifique à chaque commune.

Interprétation des résultats

Les critères d'évaluation sont définis comme suit pour les Hauts de France :

- Lorsque l'indice d'occupation des horizons (A+A') dépasse 120° l'effet est considéré sensible dans le paysage. En ce qui concerne cet indice, lorsque la prise en compte du projet génère une augmentation inférieure à 25% par rapport au contexte existant, le risque est considéré comme faible.

- Lorsque l'indice de densité ID1 atteint la valeur de 0,1. C'est-à-dire que la moyenne d'occupation des horizons, par des éoliennes présentes jusqu'à 5 km, est de l'ordre d'une machine par pas de 10° ; A noter que cet indice doit être analysé au regard du premier indice.

- Lorsque l'indice de densité ID2 atteint la valeur de 0.25. C'est-à-dire qu'il y a plus 0.25 éoliennes par km².

- Lorsque le plus grand angle de respiration est inférieur à 160° l'effet est considéré sensible dans le paysage.

Le seuil d'alerte est franchi lorsqu'au moins 2 des 3 paramètres ci-dessus sont insatisfaits. Ce seuil d'alerte indique un risque de saturation visuelle qui doit être ensuite analysé avec l'appui de simulations paysagères.

Précisions sur la méthode employée

Résultats attendus : Au stade de l'état initial, cette méthodologie employée se veut globalisante à l'échelle du territoire. Elle permet à la fois de donner des indications générales sur le niveau de saturation d'un territoire avant-projet et d'identifier les risques supplémentaires pouvant être générés par le projet au regard du positionnement de la ZIP. Les communes analysées sont celles se trouvant dans zone de visibilité potentielle du périmètre rapproché.

L'analyse est réitérée si nécessaire en phase stratégie d'implantation pour aider au choix d'implantation et en partie impact pour évaluer l'évolution des indices avec la prise en compte du projet retenu.

Précisions apportées : A titre indicatif la position et l'emprise de la zone de projet sont indiquées dans les cartographies mais à ce stade elle ne fait pas l'objet de relevé de données spécifiques. Sa localisation permet juste de visualiser l'impact supplémentaire potentiel à prendre en compte dans les stratégies d'implantation.

Le protocole établi par la DREAL Hauts-de-France

L'étude paysagère précise que « Au regard de ces derniers, une étude d'encerclement est menée en s'appuyant sur un protocole édité par les Hauts de France : L'objectif est d'analyser la capacité du secteur d'étude à accueillir d'autres éoliennes et de prédéterminer l'envergure possible du projet. Pour réaliser ce travail, nous utiliserons le protocole Hauts de France d'analyses d'encerclement et saturation qui définit des seuils d'alerte au regard de différents éléments de calculs (indice d'occupation des horizons, indice de densité dans les horizons occupés et angles maximums de respiration). Seules les communes situées dans le rayon 5 km du projet font l'objet de cette analyse et les parcs éoliens pris en compte portent jusqu'à 10 km autour des communes. A noter qu'au-delà de 5 km, sauf si le projet est de très grande envergure, il n'aura que peu d'impact supplémentaire. »

Cf. Etude paysagère – Méthodologie par chapitre et détail d'outil d'analyse page n°6

Le protocole mentionné par le Commissaire enquêteur est [L'Etude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens](#) défini par la DREAL Hauts-De France qui précise que la saturation visuelle s'apprécie de manière quantitative et de manière qualitative et quantitative.

L'appréciation qualitative repose sur le fait que La saturation visuelle soit liée à la qualité de la composition des parcs éoliens, leur cohérence entre eux et leur dialogue avec les grandes composantes du paysage. **L'appréciation quantitative** repose sur la quantité et la densité d'éoliennes sur un territoire mesurables par des indicateurs officiels. Des seuils d'alerte établis pour ces indicateurs permettent de déceler un risque de saturation visuelle. Mais il n'existe aucun critères universels et systématiques permettant de définir de manière absolue une situation de saturation visuelle. Le sujet n'est donc pas seulement de connaître le nombre d'éoliennes sur un territoire mais également d'analyser le « comment » on implante sur un territoire.

Cf. Etude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens DREAL Hauts-de-France - Synthèse 2 - Identification du phénomène de saturation visuelle page 15

L'étude précise que « La saturation visuelle est donc l'effet d'une certaine densité d'éoliennes présentes et visibles sur un territoire (saturation sur le grand paysage), et depuis certains points de vue particuliers (saturation sur les lieux de vie). Des seuils d'alerte ont été établis pour ces indicateurs permettent de détecter un risque de saturation visuelle.

Ces indicateurs définis par le guide national sont :

- **L'indice d'occupation de l'horizon**: somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens, depuis un point de vue pris comme centre. Le raisonnement s'appuie sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel (excepté le relief). Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le point de vue, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement. On peut considérer l'angle de visibilité des éoliennes selon deux classes :
 - Éoliennes distantes de moins de 5km, considérées comme des éoliennes prégnantes dans le paysage ;
 - Éoliennes distantes de 5 à 10km, considérées comme des éoliennes nettement présentes par temps normal ;

Le guide considère qu'un indice d'occupation de l'horizon supérieur à 120° représente un seuil d'alerte.

- **L'indice de densité sur les horizons occupés** : ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé (détail du calcul ci-dessous). Le guide considère qu'un indice de densité supérieur à 0,10 représente un seuil d'alerte.
- **L'indice d'espace de respiration** : plus grand angle continu sans éolienne. Il paraît important que chaque lieu dispose "d'espace de respiration" sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration constitue un indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon. L'interprétation des résultats obtenus à partir du calcul de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain (qui correspond à un angle de 50° environ), mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard soit entre 120 et 160°. Le guide considère qu'un indice d'espace de respiration inférieur à 160° représente un seuil d'alerte.

Cf. Etude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens DREAL Hauts-de-France - 2.1.3 – Indices mesurables permettant d'évaluer le risque de saturation visuelle page n°8

2) Observation CE2

L'état initial de l'étude d'impact sur l'environnement indique que la zone de projet s'inscrit dans un contexte éolien dense si l'on tient compte des parcs connectés et des parcs autorisés non construits sur les franges Nord et Ouest de la zone de projet (cinq parcs éoliens existants et autorisés notamment à moins de 5 km de la zone de projet dont celui du « Catésis » à 1,2 kilomètres au sud-est et celui des « Cent Mencaudées » à 2 kilomètres à l'est. Il précise également que deux projets sont en instruction sur le périmètre d'étude (le plus proche étant celui de Saint Aubert à 6 km au nord-ouest). L'ensemble induisant des effets de continuité éolienne dans un axe Nord-Sud autour de la zone de projet.

Au vu de ces éléments factuels Il indique que des risques d'encerclement de saturation pour les lieux de vie se trouvant à proximité de la zone de projet sont à attendre et demanderont une analyse spécifique.

Dans ce cadre : Le commissaire-enquêteur souhaiterait obtenir des précisions sur la méthodologie employée pour l'étude des « zooms spécifiques » réalisés pour chaque lieu de vie concernant précisément les territoires de Viesly, Inchy et de Beaumont en Cambrésis.

Réponse : Le commissaire enquêteur souhaiterait connaître la méthodologie qui nous conduit à faire des zooms spécifiques, notamment des photomontages 360° sur les territoires de Viesly, Inchy et Beaumont-en-Cambrésis.

Le protocole de la DREAL Hauts-de-France conduit à réaliser une étude d'encerclement avant le projet qui est présentée via une carte à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée accompagnée d'un tableau récapitulant les données de l'ensemble des communes, puis par une analyse spécifique à chaque commune.

La méthodologie de l'étude d'encerclement présentée à l'observation précédente CE1 est également présente dans l'étude paysagère. Ce sont les résultats de l'étude d'encerclement avant le projet qui conduisent à la réalisation de zooms spécifiques à destination des communes de Viesly, Inchy et Beaumont-en-Cambrésis.

Cf. Etude paysagère – Contexte éolien local / étude d'encerclement et de saturation avant-projet – Cadrage et méthodologie Hauts-de-France pages 61-62

Carte des horizons occupés par l'éolien :

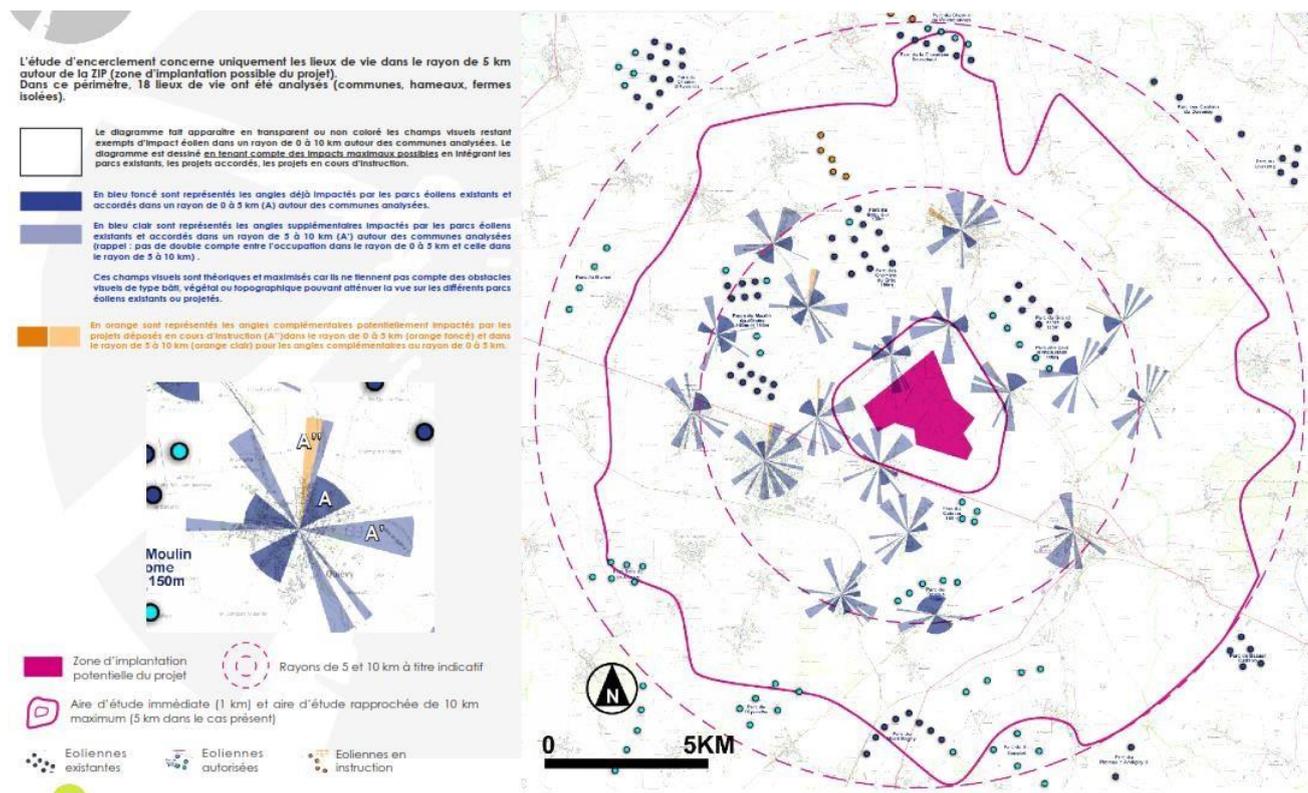


Tableau de relevés des données et de calcul des indices :

Lieux de vie analysés	Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 10 km autour de la commune		Nombre d'éoliennes dans le rayon de 0 à 5 km (B) et de 5 à 10 km (B') autour du lieu de vie		Indices de densité des horizons occupés sur 0 à 5 km (ID1) et sur 0 à 10 km (ID2) autour du lieu de vie ID1 : B (nb d'éoliennes)/(A+A') ID2 : moyenne de B/78 et B+B'/314		Angle de la 'respiration visuelle' (exemple de vue d'éoliennes) la plus grande pour chaque commune
	(A+A') : Indice d'occupation des horizons dans un rayon de 0 à 5 km (A) et de 5 à 10 km (A') du contexte éolien existant et accordé	Si l'on ajoute les projets déposés en cours d'instruction (A+A'+A'')	Parcs existants et accordés (B/B')	Les projets déposés (B/B')	Situation existante avant-projet / avec l'ajout des projets déposés		
Béthencourt	68°+81°=149°	154°	20/51	0/5	ID1 : 0.13/0.13	ID2 : 0.24/0.25	55°/55°
Viesly	106°+47°=153°	153°	40/26	0/5	ID1 : 0.26/0.26	ID2 : 0.36/0.38	56°/56°
Briostre	85°+67°=152°	155°	25/40	0/7	ID1 : 0.16/0.16	ID2 : 0.26/0.27	57°/57°
Neuvilly	81°+57°=138°	140°	17/39	0/5	ID1 : 0.12/0.12	ID2 : 0.20/0.21	114°/114°
Le Cateau-Cambrésis	18°+80°=98°	98°	6/44	0/0	ID1 : 0.06/0.06	ID2 : 0.12/0.12	125°/125°
Inchy et Beaumont-en-Cambrésis	51°+91°=142°	142°	14/65	0/3	ID1 : 0.10/0.10	ID2 : 0.21/0.22	51°/51°
Caudry	28°+124°=152°	157°	10/73	0/4	ID1 : 0.06/0.06	ID2 : 0.20/0.20	66°/66°
Quiévy	122°+63°=185°	194°	30/59	3/4	ID1 : 0.16/0.17	ID2 : 0.33/0.36	38°/36°
Solesmes et St-Python	73°+85°=158°	169°	25/49	3/4	ID1 : 0.16/0.16	ID2 : 0.28/0.31	49°/49°
Hameau d'Amerval	74°+59°=133°	133°	13/41	0/3	ID1 : 0.10/0.10	ID2 : 0.17/0.17	95°/95°
Troisvilles	83°+76°=161°	161°	9/76	0/0	ID1 : 0.05/0.05	ID2 : 0.19/0.19	51°/51°
Reumont	204°+27°=231°	231°	25/47	0/0	ID1 : 0.11/0.11	ID2 : 0.27/0.27	61°/61°
Bertry	73°+62°=135°	135°	23/45	0/0	ID1 : 0.17/0.17	ID2 : 0.25/0.25	54°/54°
Beauvois-en-Cambrésis	74°+68°=142°	142°	19/45	0/5	ID1 : 0.13/0.14	ID2 : 0.22/0.23	92°/92°
Béviliers	163°+33°=196°	196°	25/46	0/5	ID1 : 0.12/0.12	ID2 : 0.27/0.28	72°/72°
St-Hilaire-lez-Cambrai	111°+71°=182°	184°	30/48	5/2	ID1 : 0.16/0.19	ID2 : 0.31/0.36	49°/49°
Ovillers	55°+46°=101°	101°	13/31	0/0	ID1 : 0.13/0.13	ID2 : 0.15/0.15	161°/161°
Forest-en-Cambrésis	30°+49°=78°	78°	10/36	0/0	ID1 : 0.13/0.13	ID2 : 0.14/0.14	121°/121°

77% des lieux de vie présentent un indice d'occupation des horizons supérieur au seuil d'alerte de 120°.

75% des lieux de vie présentent un indice d'occupation des horizons supérieurs au seuil d'alerte de 120°.

4 lieux de vie présentent un indice de densité inférieur ou égal à 0.1 (ID1) et 0.25 (ID2)

Un seul lieu de vie montre un indice de respiration hors d'alerte

- Lieux de vie où les 3 seuils sont atteints avec le contexte éolien existant et autorisé seul
- Lieux de vie où la zone de projet s'inscrit dans l'indice de respiration

Cf. Etude paysagère – Contexte éolien local / étude d'encerclement et de saturation avant-projet pages 61 à 63

Cette analyse d'encerclement et de saturation avant le projet Les Longs Champs présente que sur les 18 lieux de vie analysés, on peut voir qu'ils présentent tous un risque plus ou moins fort d'encerclement ou de saturation car ils montrent au moins deux paramètres non satisfaisants dont celui de la respiration. Pour 44% des lieux de vie, les 3 seuils sont déjà atteints avec la prise en compte seule du contexte éolien existant et autorisé.

Par ailleurs, la zone de projet s'inscrit dans l'indice de respiration de plusieurs lieux de vie : Viesly, Briastre, Inchy, Beaumont-en-Cambrésis, Solesmes et St-Python. A l'appui de ces constats, le territoire montre déjà des risques théoriques d'encerclement par l'éolien avant la prise en compte du projet Les Longs Champs.

Les zooms spécifiques aux lieux de vie de Viesly, Inchy et Beaumont-en-Cambrésis ont été déterminés par cette étude d'encerclement et de saturation avant-projet. Ces zooms permettront d'apporter une analyse plus fine et identifier les lieux où le projet pourrait avoir un impact notable et nécessitant des mesures d'évitement.

Cf. Etude paysagère - Contexte éolien local / étude d'encerclement avant-projet

Carte des horizons occupés par l'éolien / Zoom sur Viesly page n°65

Carte des horizons occupés par l'éolien / Zoom sur Inchy et Beaumont-en-Cambrésis page n°69

3) Observation CE3

Dans le cadre des mesures de réductions de nuisances sonores envisagées, le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature précise de ces mesures (notamment le bridage nocturne : sa méthodologie et ses seuils de déclenchement)

Réponse : L'étude acoustique précise qu'en période diurne, aucun risque de dépassement du seuil réglementaire pour toutes les variantes évaluées dans les deux secteurs de vents considérés : Nord-Est et Sud-Est.

En revanche en période nocturne, des dépassements des seuils réglementaires sont envisagés selon certaines classes de vitesses de vents. **Ces risques de dépassements des seuils réglementaires seront maîtrisés en appliquant des Plans de Gestion Acoustique (PGA) ou encore appelés plans de bridages dans les secteurs de vents considérés, notamment Nord-Est et Sud-Est.**

Prenons le cas du modèle d'éolienne Vestas V150, ayant les caractéristiques suivantes : 150 m de diamètre de rotor, hauteur de mât de 115 m, hauteur totale de 190 m, et 4.2 MW de puissance unitaire.

Le tableau ci-dessous met en évidence que dans le secteur de vents Nord-Est, en période nocturne, ce modèle ferait apparaître des dépassements de seuils réglementaires aux classes de vents suivantes :

- 5 mètres par secondes dans la Zone d'Émergence Réglementaire (ZER) 4 ;

- 6 mètres par secondes dans les ZER 1, 3, 4 et 6 ;
- Et 7 mètres par secondes dans les ZER 1, 3, 4 et 6.

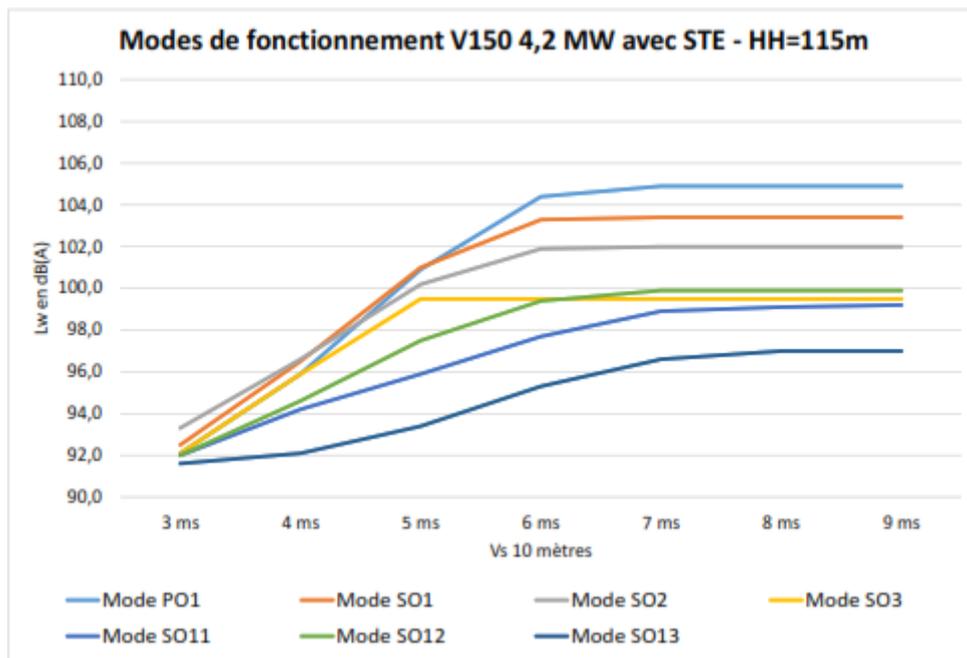
Situation	4 x V150 4,2 MW STE HH=115m Mode PO1 + Parcs BORALEX voisins	Secteur NE - Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Bruit résiduel	25,0	27,0	30,5	31,0	32,0	Non évalué	Non évalué
	Bruit particulier	21,8	25,4	30,1	33,8	34,1		
	Bruit ambiant	26,5	29,5	33,5	35,5	36,0		
	Emergence	1,5	2,5	3,0	4,5	4,0		
ZER 2	Bruit résiduel	24,5	26,0	29,0	29,5	31,0		
	Bruit particulier	15,1	18,6	22,8	26,6	27,1		
	Bruit ambiant	25,0	26,5	30,0	31,5	32,5		
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	1,5		
ZER 3	Bruit résiduel	22,5	24,0	26,5	24,0	23,5		
	Bruit particulier	23,4	27,0	31,6	35,2	35,6		
	Bruit ambiant	26,0	29,0	33,0	35,5	36,0		
	Emergence	3,5	5,0	6,5	11,5	12,5		
ZER 4	Bruit résiduel	27,0	28,0	30,5	35,0	37,0		
	Bruit particulier	27,0	30,7	35,6	39,1	39,5		
	Bruit ambiant	30,0	32,5	37,0	40,5	41,5		
	Emergence	3,0	4,5	6,5	5,5	4,5		
ZER 5	Bruit résiduel	40,5	41,0	41,0	40,5	40,5		
	Bruit particulier	24,0	27,6	32,3	35,9	36,4		
	Bruit ambiant	40,5	41,0	41,5	42,0	42,0		
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,5	1,5		
ZER 6	Bruit résiduel	26,5	29,0	32,0	32,0	33,0		
	Bruit particulier	22,5	26,2	30,9	34,5	34,9		
	Bruit ambiant	28,0	31,0	34,5	36,5	37,0		
	Emergence	1,5	2,0	2,5	4,5	4,0		
ZER 7	Bruit résiduel	29,5	30,5	31,5	32,0	34,0		
	Bruit particulier	16,2	19,6	24,2	27,6	28,1		
	Bruit ambiant	29,5	31,0	32,0	33,5	35,0		
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,5	1,0		

	Emergence sous le seuil réglementaire
	Emergence au-dessus du seuil réglementaire
	Niveau de bruit inférieur ou égal à 35 dB(A)

Cf. Etude acoustique – 9.4.2 – Secteur Nord-Est page 38

Puis, il convient de préciser que les éoliennes peuvent fonctionner suivant différents modes définis par chaque constructeur de turbines. Chaque mode de fonctionnement définit un ensemble de paramétrages de la machine (calage des pales, courbe de puissance du générateur, vitesse de rotation du rotor), en fonction de la vitesse du vent. Ces paramètres font varier la puissance acoustique de la machine.

Le modèle Vestas V150, considéré plus haut, présente les modes de fonctionnement suivants :



Cf. Etude acoustique - 10.1.1 V150 4,2MW avec STE à 115m pages 49

Afin de maîtriser les risques de franchissement des seuils réglementaires, dans le cas de la VESTAS V150-4.2 MW, les Plans de Gestion Acoustique (PGA) suivants devront être appliqués pour les secteurs

Secteur nord – est

de vents Nord-Est.

Vs = 10m		Plan de fonctionnement Nocturne secteur nord - est						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Intervalles à Vs = 10 mètres		]2,5 ; 3,5]	]3,5 ; 4,5]	]4,5 ; 5,5]	]5,5 ; 6,5]	]6,5 ; 7,5]	]7,5 ; 8,5]	]8,5 ; 9,5]
Correspondances hauteur de nacelle à 115 m		]3,7 ; 5,1]	]5,1 ; 6,6]	]6,6 ; 8]	]8 ; 9,5]	]9,5 ; 11]	]11 ; 12,4]	]12,4 ; 13,9]
(x4) V150 – 4,2Mw	E1	Mode PO1	Mode PO1	Mode SO11	Mode SO11	Mode SO2	Non évalué	
	E2	Mode PO1	Mode PO1	Mode PO1	Mode SO2	Mode SO2		
	E3	Mode PO1	Mode PO1	Mode PO1	Mode SO1	Mode SO1		
	E4	Mode PO1	Mode PO1	Mode PO1	Mode SO1	Mode SO1		

Cf. Etude acoustique - 10.1.1 V150 4,2MW avec STE à 115m page 50

Aux vitesses de vents de 3 à 4 mètres par secondes, le PGA propose le mode de fonctionnement maximum. En revanche, aux vitesses de vents de 5 à 7 mètres par secondes, sur lesquelles des risques de dépassements des seuils réglementaires ont été identifiées, Le PGA présente des modes de fonctionnement différents selon la localisation des éoliennes et des zones à émergence réglementée (habitations).

Les PGA décrit ci-dessus permet de réduire la contribution du parc éolien et d'atteindre les seuils réglementaires pour la période et le secteur considérés. Le tableau suivant présente les résultats avec les PGA en fonction.

Secteur nord-est

Situation	4 x V150 4,2 MW STE HH=115m PGA + Parcs BORALEX voisins	Secteur NE - Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Bruit résiduel	25,0	27,0	30,5	31,0	32,0	Non évalué	Non évalué
	Bruit particulier	21,8	25,4	30,0	32,1	32,2		
	Bruit ambiant	26,5	29,5	33,0	34,5	35,0		
	Emergence	1,5	2,5	2,5	3,5	3,0		
ZER 2	Bruit résiduel	24,5	26,0	29,0	29,5	31,0		
	Bruit particulier	15,1	18,6	22,3	25,1	25,2		
	Bruit ambiant	25,0	26,5	30,0	31,0	32,0		
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0		
ZER 3	Bruit résiduel	22,5	24,0	26,5	24,0	23,5		
	Bruit particulier	23,4	27,0	30,6	32,8	33,8		
	Bruit ambiant	26,0	29,0	32,0	33,5	34,0		
	Emergence	3,5	5,0	5,5	9,5	10,5		
ZER 4	Bruit résiduel	27,0	28,0	30,5	35,0	37,0		
	Bruit particulier	27,0	30,7	33,4	35,4	37,1		
	Bruit ambiant	30,0	32,5	35,0	38,0	40,0		
	Emergence	3,0	4,5	4,5	3,0	3,0		
ZER 5	Bruit résiduel	40,5	41,0	41,0	40,5	40,5		
	Bruit particulier	24,0	27,6	30,2	32,2	34,1		
	Bruit ambiant	40,5	41,0	41,5	41,0	41,5		
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0		
ZER 6	Bruit résiduel	26,5	29,0	32,0	32,0	33,0		
	Bruit particulier	22,5	26,2	30,6	32,4	32,9		
	Bruit ambiant	28,0	31,0	34,5	35,0	36,0		
	Emergence	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0		
ZER 7	Bruit résiduel	29,5	30,5	31,5	32,0	34,0		
	Bruit particulier	16,2	19,6	24,2	26,1	26,1		
	Bruit ambiant	29,5	31,0	32,0	33,0	34,5		
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5		

- Emergence sous le seuil réglementaire
- Emergence au-dessus du seuil réglementaire
- Niveau de bruit inférieur ou égal à 35 dB(A)

Cf. Etude acoustique -Secteur Nord-Est page 52

Les PGA sont généralement repris dans le corps de l'arrêté d'autorisation environnementale du parc et sera applicable dès la mise en service de ce dernier. Les modalités de bridage font l'objet d'une collaboration entre les services biodiversité et exploitation de Boralex. En effet depuis la salle de contrôle basée à Blendecques (62), les « Asset managers » et leurs équipes s'assurent du bon paramétrage des données de bridage à appliquer.

Toutefois, l'ambiance sonore autour de la zone d'étude peut être amenée à évoluer, tout comme les performances acoustiques des éoliennes du gabarit considéré pour le projet. Pour ces raisons, une étude acoustique sera effectuée après la mise en service du parc, dans le but de s'assurer du respect de la réglementation et d'adapter si besoin le plan de bridage proposé aux conditions réelles de fonctionnement des éoliennes sur site. Le porteur de projet, Boralex, s'engage dans tous les cas à respecter la réglementation acoustique en vigueur et à fournir tout document l'attestant.

Cf. Etude Acoustique :

- **Chapitre 10 – Plan de Gestion Acoustique (PGA) page 48**
- **Conclusion page 72**

4) Observation CE4

En ce qui concerne la signalisation lumineuse de jour comme de nuit le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature précise de la synchronisation évoquée et sa coordination avec celles des parcs environnants déjà installés

Réponse : Conformément à [l'Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne](#), les éoliennes sont munies d'un balisage diurne et nocturne spécifique, de couleur blanche et rouge. L'intensité est de 20 000 candelas (cd) de jour et 2 000 cd de nuit.

Le balisage diurne et nocturne des éoliennes terrestres permet aux aéronefs de percevoir les obstacles à la navigation qu'il constitue pour eux, il conviendra d'éviter au maximum d'éclairer les éoliennes. De jour les éoliennes émettent 40 flashes / mn de couleur blanche à une puissance de 20 000 cd (unité de mesure « candela », 1 cd correspond à l'émission d'une bougie). De nuit, les éoliennes émettent 40 flashes / mn de couleur rouge à 2 000 cd, soit une intensité dix fois moins importante que celle de jour.

En ce qui concerne l'installation du balisage, l'arrêté précise que : *Dans le cas d'une éolienne terrestre de hauteur totale supérieure à 150 mètres, le balisage par feux de moyenne intensité décrit ci-dessus est complété par des feux d'obstacles de basse intensité de type B (rouges, fixes, 32 cd) installés sur le fût, opérationnels de jour comme de nuit.*

Un ou plusieurs niveaux intermédiaires sont requis en fonction de la hauteur totale de l'éolienne conformément au tableau ci-après.

Un nombre suffisant de feux est installé à chaque niveau de manière à assurer la visibilité du fût dans tous les azimuts (360°).

Hauteur totale de l'éolienne	Nombre de niveaux	Hauteurs d'installation des feux de basse intensité de type B
$150 < h \leq 200$ m	1	45 m
$200 < h \leq 250$ m	2	45 et 90 m
$250 < h \leq 300$ m	3	45, 90 et 135 m
$150 + (n-1) \times 50 < h \leq 150 + n \times 50$ m	n	Tous les 45m jusqu'à $n \times 45$ m

Dans le cas d'une éolienne de hauteur totale supérieure à 150 m de hauteur totale, le balisage par feux moyenne intensité décrit ci-dessus est complété par des feux d'obstacles basse intensité de type B (rouges fixes 32 cd) installés sur le mât. Ils doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Dans le cas du projet « Les Longs Champs », la hauteur totale maximale des éoliennes étant de 190 m, les feux d'obstacle de basse intensité de type B seront donc nécessaires.

En ce qui concerne la synchronisation, **les feux de balisage seront synchronisés grâce à un pilotage programmé par GPS ou fibre optique au sein du parc éolien « Les Longs Champs »**. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique de chacune des éoliennes par rapport aux autres.

Cf. Etude d'impact - 4.5.3 Impacts bruts en phase d'exploitation page 408

La présence de plusieurs parcs éoliens engendre un impact lumineux cumulé modéré. Cet impact peut être réduit en synchronisant le balisage de tous les parcs éoliens d'un même secteur entre eux. Il s'agit toutefois d'une démarche complexe et difficile à mettre en œuvre à grande échelle, en raison de la diversité des systèmes de synchronisation du balisage et de la multitude d'exploitants de parcs éoliens.

5) Observation CE5

Dans le cadre des mesures d'accompagnement évoquées par le porteur du projet : le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature de la publicité ,qui sera faite à destination des habitants de la zone d'implantation , de l'offre dite « bourse aux arbres » ainsi que la possibilité d'obtenir des arbres de taille suffisamment élevée pour constituer une mesure efficace d'occultation visuelle dès leur plantation.

De même en ce qui concerne les autres mesures d'accompagnement indiquées, le commissaire-enquêteur souhaiterait, en ce qui concerne la plantation de haies, connaître la localisation et la méthodologie d'emploi envisagés (emplacement par rapport aux installations, accord des propriétaires fonciers notamment).

De même que la nature et les objectifs de l'étude de protection des gîtes de chiroptères et des nichées d'espèces sensibles.

Réponse :

Au sujet de la mesure d'accompagnement des bourses aux arbres, l'étude paysagère précise que : Les bourgs du périmètre rapproché montrent principalement un tissu bâti groupé avec une ceinture arborée et/ou bocagère sur leur périphérie. Par conséquent, ils sont majoritairement protégés des vues depuis les rez-de-chaussée. Par contre, il n'est pas exclu que des vues s'opèrent depuis les étages ou ponctuellement dans les interstices du tissu bâti. Par conséquent il a été proposé de mettre en place un fonds de plantation à destination des riverains qui souhaiteraient atténuer les vues sur le projet et par extension sur le contexte éolien proche. C'est pourquoi des plantations sont proposées en fond de jardin, pour masquer ou accompagner certaines perspectives vers le parc et limiter ainsi les effets sur le paysage. Les plantations sont à réaliser essentiellement sur le domaine privé, en fonction des sensibilités de chacun. Il est donc prévu un fonds pour le financement de plants (arbres et arbustes) en réponse à la demande des propriétaires qui souhaiteraient isoler visuellement leur propriété,

Cette somme est distincte des montants prévus pour compenser les impacts vis-à-vis des milieux naturels. Ce fonds de plantations sera destiné aux habitations situées au niveau des franges urbanisées en direction du projet se trouvant dans le périmètre immédiat comme Viesly, Briastre, Neuville et Inchy, et présentant des vues sur le projet.

L'enveloppe dédiée au fond de plantation est de 15 000 € HT. Si on s'appuie sur les prix unitaires ci-dessous cela correspond à environ 120 arbres ou 600 ml de haies. Si on regarde le tissu bâti des lieux de vie éligibles, Viesly et Neuville montrent plus de franges tournées vers le projet que Briastre et Inchy. Si on observe ce dernier, les franges actuellement non arborées sont encore plus limitées. Une répartition de l'enveloppe pourrait, à titre indicatif, se faire comme suit, 5000€ pour Viesly et Neuville et 3000€ pour Briastre et 2000€ pour Inchy.

Dans le fond de plantation deux typologies végétales sont proposées et peuvent être mixées :

1 - La plantation d'arbres isolés :

Afin que les arbres apportent rapidement un filtre visuel, les arbres du fond de plantation seront déjà bien formés (circonférence de 14/16 soit d'une hauteur d'environ 1.5 à 2m). Ils seront fournis avec des tuteurs bi-podes et un amendement organique. Un contrat avec une pépinière locale est à privilégier et la palette végétale à proposer aux riverains respectera la régionalité (pas d'essences exotiques ou pouvant être à caractère invasif). Le coût unitaire d'un arbre à pied d'oeuvre est d'environ 100 à 150 €HT pour un 14/16. A noter la plantation reste à la charge de l'habitant.²

- La plantation de haies champêtres :

Afin que les haies puissent générer un écran visuel rapidement, les arbustes seront fournis en 90/120 de haut minimum. Ils seront fournis de préférence en racines nues. Un contrat avec une pépinière locale est à privilégier et la palette végétale à proposer aux riverains respectera la régionalité (pas d'essences exotiques ou pouvant être à caractère invasif). Le coût au ml d'une haie champêtre avec des plants de 90/120 est entre 20 et 30€HT. A noter la plantation reste à la charge de l'habitant.

Les vues aériennes ci-dessous montrent les franges urbanisées des lieux de vie éligibles au fond de plantation qui sont les plus en prise visuelle avec le projet Les Longs Champs.

Cf. Mesures d'accompagnement et d'atténuation paysagère - Mise en place d'un fonds de plantation page 256





Cette mesure se mettra en place dès la mise en service du parc.

En ce qui concerne les modalités de publicité et d'affichage, Boralex pourra faire une distribution toutes boîtes aux lettres aux habitants des franges habitées repérées pour leur rappeler la mise à disposition des haies et arbres à planter dans leurs résidences individuelles. Ces habitants pourront également se rapprocher des mairies pour en faire la demande qui sera remontée à Boralex.

6) Observation CE6

Le commissaire-enquêteur souhaiterait connaître la nature et les modalités du suivi réglementaire ICPE du comportement et de la mortalité post implantation du parc éolien.

Les modalités de suivi réglementaires appliquées par Boralex se basent sur le protocole national de suivi environnemental élaboré en application de l'article 12 de l' [Arrêté du 26 août 2011](#) :

« L'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débuter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation. Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées.

Les données brutes collectées dans le cadre du suivi environnemental sont versées, par l'exploitant ou toute personne qu'il aura mandatée à cette fin, dans l'outil de télé-service de "dépôt légal de données de biodiversité" créé en application de l'arrêté du 17 mai 2018. Le versement de données est effectué concomitamment à la transmission de chaque rapport de suivi environnemental à l'inspection des installations classées imposée au II de l'article 2.3. Lorsque ces données sont antérieures à la date de mise en ligne de l'outil de télé-service, elles doivent être versées dans un délai de 6 mois à compter de la date de mise en ligne de cet outil.

Pour un projet de renouvellement autre qu'un renouvellement à l'identique, l'exploitant met en place un suivi environnemental, permettant d'atteindre les objectifs visés au 1er alinéa du présent article, dans les 3 ans qui précèdent le dépôt du porter à connaissance au préfet prévu par le II de l'article R. 181-46 du code de l'environnement. »

Aux termes de cet article, l'exploitant se voit donc obligé de réaliser un suivi environnemental du parc éolien. Ce suivi sur l'ensemble du parc éolien vise à apprécier les impacts réels du projet et l'efficacité des mesures précédemment décrites.

Le protocole national (révision 2018) actuellement en vigueur stipule que : « sauf cas particulier (...), le suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Il doit dans tous les cas intervenir au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien ».

Ce suivi environnemental sera basé sur :

- **Un suivi de la mortalité**

L'évaluation des collisions et donc la recherche de cadavres d'oiseaux et de chiroptères. On entend ici par collisions à la fois les individus touchés directement par les pales (avec contusions, fractures...) ainsi que ceux qui auraient subi un effet barotraumatique. Les dates de suivi ont été adaptées afin d'évaluer l'impact sur les chiroptères en général mais également sur l'avifaune (passages sur mai-juin et octobre) ;

Ce suivi de la mortalité au sol aura pour objectif de confirmer les impacts identifiés lors de l'étude d'impact et si besoin d'adapter l'exploitation des éoliennes aux impacts réels (gestion adaptative). Il s'agira donc d'évaluer plus finement le risque local de collision de l'ensemble des espèces de chauves-souris, des rapaces (Buse variable, Faucon crécerelle, busards), afin de prendre les éventuelles mesures complémentaires nécessaires pour supprimer et/ou réduire d'éventuels impacts imprévisibles. Les modalités techniques répondront à celles envisagées dans le protocole national en vigueur au moment de la mise en service du parc éolien. Les modalités ici présentées sont conformes à celle en vigueur au moment de la rédaction de cette étude (protocole paru en 2018).

Le suivi de mortalité sera réalisé sur l'ensemble des éoliennes du parc lors de la première année de mise en service. Si des impacts significatifs sont identifiés, le suivi sera alors renouvelé l'année suivante. Il sera ensuite effectué tous les 10 ans. Les rapports générés dans le cadre du suivi seront transmis à la DREAL. La prospection du terrain s'effectuera dans un rayon égal à la longueur d'une pale soit 85 mètres autour des mâts de chaque éolienne.

Compte tenu de l'omniprésence de parcelles de cultures, il n'est pas exclu qu'en fonction de l'assolement, le repérage des cadavres soit quasi-impossible avant mi-juillet et, par ailleurs, l'accès dans les parcelles peut poser un problème de piétinement des cultures. Cette problématique sera prise en compte dans les estimations statistiques de mortalité, les plateformes étant par ailleurs toujours prospectables.

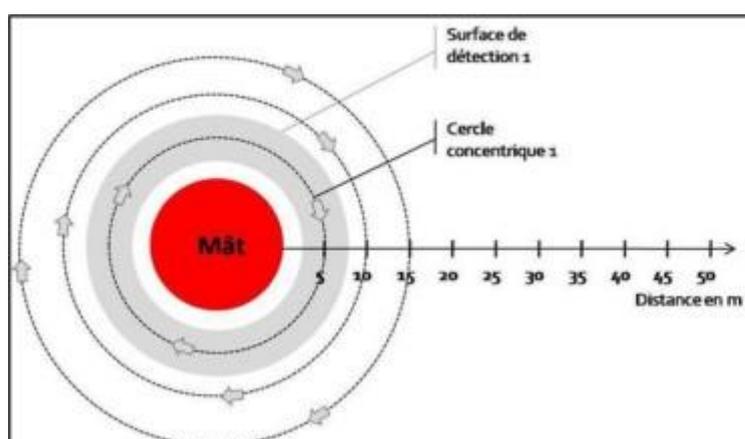
Le protocole national de 2018 précise que la pression de recherche minimale est de 20 passages répartis entre les semaines 20 et 43 (mi-mai à fin octobre).

Rappelons que le protocole national impose d'être conclusif : « L'exploitant tirera les conclusions des résultats de son suivi. Il les comparera aux impacts résiduels relevés par l'étude d'impact. ». De plus, le protocole indique : « En cas d'anomalie 16 , l'exploitant pourra prévoir une prolongation de son suivi pour en confirmer l'exactitude ou proposer toutes mesures correctives ou à défaut des mesures compensatoires ».

Au regard de ces éléments et afin de pouvoir juger de l'impact résiduel, notamment sur une espèce comme la Buse variable dès le début du printemps, puis les Busards en période de nidification, la Noctule de Leisler en période de parturition et l'avifaune migratrice dès la mi-août, un suivi renforcé par rapport au protocole national est proposé, suivi qui sera entrepris de mi-avril à mi-octobre. Cette période permettra ainsi de couvrir l'essentiel des périodes à risque pour les oiseaux et les chiroptères et d'être en cohérence avec les enjeux écologique détectés sur le site.

Nous proposons ainsi la réalisation de 48 passages, à raison de 2 passages par semaine de la mi-avril à la mi-octobre. Nous jugeons que cette fréquence de passage est suffisante pour pouvoir juger de l'impact résiduel concernant la mort.

La méthodologie à suivre est la suivante : l'observateur réalisera des cercles concentriques autour des mâts espacés de 5 à 10 mètres de rayon chacun. Le long du transect (un des cercles concentriques), cet observateur recherchera la présence de cadavres sur une largeur totale de 5 à 10 mètres, soit 2,5 à 5 mètres de part et d'autre de sa ligne de déplacement (surface de détection grisée ci-dessous). De la sorte, il réalisera 9 à 17 cercles concentriques pour s'éloigner au maximum de 85 mètres des mâts. Ces itinéraires concentriques seront réalisés d'un pas lent et régulier.



Exemple de schéma des suivis concentriques autour d'un mât (pas de 5m)
N. Flamant - Ecosphère

Après avoir identifié et photographié les éventuels cadavres découverts, l'observateur veillera à noter leurs positions (coordonnées GPS, direction par rapport à l'éolienne, distance précise du mât...) et leur état (degré de dégradation, type de blessure apparente...). Des mesures complémentaires pourront être relevées (âge, sexe, état sexuel, temps estimé de la mort...). Selon les difficultés de détermination sur le terrain (cadavres décomposés, nécessité de prises de mesures biométriques précises, analyse des causes de mortalité...), les cadavres (d'espèces non protégées) pourront être prélevés. Dans le cas contraire, un contrôle des emplacements des cadavres sera assuré à chaque passage suivant la découverte afin de préciser le taux de persistance local.

L'observateur renseignera aussi autant que possible les conditions météorologiques (vent, nébulosité...) qui ont eu cours entre les passages ainsi que la nuit précédant la découverte.

S'agissant de la couverture végétale au sol, certaines surfaces (S) pourront être exclues selon la période de l'année du fait de la présence de cultures non favorables à la recherche de cadavres. Une estimation de la surface prospectée autour de chaque éolienne sera donc réalisée à chaque passage.

En toute rigueur, il sera nécessaire de déterminer différents coefficients de correction permettant d'aboutir à un taux estimé de cadavres (N estimé) à partir des cadavres découverts (N trouvé) :

Z = efficacité de recherche. Ce taux correspond à la marge d'erreur de l'observateur de terrain. Il représente le ratio du nombre de leurres retrouvés sur un nombre leurres disposés volontairement de façon aléatoire. Il est calculé en réalisant un test d'efficacité de l'observateur. Ce test sera réalisé 2 fois sur la durée du suivi. Les leurres (une vingtaine pour l'ensemble du parc) seront répartis au hasard sur l'aire de contrôle de certaines éoliennes par un autre intervenant, en notant les coordonnées de chaque emplacement, ainsi que la direction et la distance par rapport au mât, le type et la hauteur de végétation. Ces leurres seront répartis au

sein des différentes classes de végétation prospectables au sein de l'aire du suivi. L'observateur procédera comme pour une recherche normale de cadavres.

P = taux de disparition « naturelle » des cadavres. De nombreuses études montrent que la disparition des cadavres (par les mammifères ou oiseaux charognards, les insectes nécrophages...) peut être très élevée et rapide et créer un biais très important dans la recherche de cadavres et donc dans l'évaluation du taux de collisions. Afin d'évaluer ce taux de persistance (P), plusieurs cadavres seront déposés sous chacune des machines au jour J et un contrôle de leur emplacement sera réalisé à intervalle de temps régulier (J+1, J+2, J+3, J+4, J+7 puis à chaque suivi de mortalité suivant jusqu'à disparition complète des cadavres « tests »), l'objectif étant de déterminer le nombre de jours durant lequel ces cadavres demeureront sur place. Ce taux de disparition correspond au ratio du nombre de cadavres retrouvés sur le nombre de cadavres déposés suivant une localisation précise. La période de la journée où seront réalisés ces tests devra par la suite être respectée pour les suivis.

De même, ce taux sera variable selon le type d'occupation du sol sous les machines et par conséquent selon la période de l'année. Il sera donc nécessaire de réaliser au moins 2 tests sur l'ensemble du suivi à raison d'un test en début de la première période de suivi (du 15 avril au 30 mai – couvert végétal faible se développant) et en milieu de la seconde période de suivi (début juin à mi-octobre – couvert végétal important en plein été), afin de pouvoir réajuster, si besoin, la fréquence de passage de recherche de cadavres en cas de durée de persistance trop faible (cadavres disparaissant plus vite que ne sont réalisés les passages successifs). 3 à 5 cadavres « tests » seront disposés par éolienne (21 à 35 au total) et de manière proportionnée aux surfaces des classes de végétation prospectables (classes 2 et 3) au pied de chaque éolienne. 30 cadavres maximum seront utilisés pour l'ensemble du parc, afin de ne pas saturer les emprises avec des cadavres et générer artificiellement un phénomène d'attractivité et d'accoutumance des prédateurs.

S = taille de la surface prospectée autour des machines. En fonction de la période de l'année, la taille de la surface prospectée autour des éoliennes et pouvant être jugée efficace peut varier (ex : blés, hauteur de l'herbe pour les prairies...).

Trois estimateurs statistiques seront utilisés pour corriger la mortalité brute en fonction des variables précédentes : celui d'Huso (2010), celui d'Erickson (2000) et celui de Jones (2009). L'application « olApp » (Besnard & Bernard, 2017) sera utilisée pour faciliter les estimations : elle effectue les calculs en utilisant ces trois estimateurs statistiques et présente la médiane obtenue avec chaque modèle. L'intervalle de confiance utilisé sera de 80 % (bornes inférieures à 10 % et supérieure 90 %).

En fonction des résultats, des mesures de limitation des impacts pourront être proposées : étude plus précise sur les éoliennes problématiques visant par exemple à définir des horaires d'arrêt de machines... Le coût du suivi de la mortalité peut être estimé à environ 20 000 euros HT par année de suivi soit un total d'environ 60 000 € sur la durée d'exploitation du parc (1 année de suivi + 1 fois tous les 10 ans sur 20 ans : a minima, 3 années de suivis complets).

• Un suivi de l'activité chiroptérologique en altitude

L'évaluation du niveau d'activité chiroptérologique sera effectuée au niveau d'une nacelle d'éolienne.

La présence notable d'espèces sensibles (noctules et pipistrelles) en altitude induit la réalisation d'un suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle en cours d'exploitation du parc. Ce suivi s'effectuera sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris, soit de mars (01/03) à fin novembre (30/11), sur la première année de mise en service du parc. **Si des impacts significatifs sont identifiés, le suivi sera alors renouvelé l'année suivante. Il sera ensuite effectué tous les 10 ans.** Les paramètres météorologiques seront mis en parallèle des niveaux d'activités enregistrés afin d'affiner la régulation mise en place. Ce suivi sera couplé à l'évaluation de la mortalité au sol.

Ce suivi de l'activité chiroptérologique en altitude sera réalisé sur une éolienne grâce à la mise en place d'un dispositif d'enregistrement automatique des ultrasons (de type Batmode) au sein de la nacelle de chacune de ces éoliennes.

Concernant le suivi sur une nacelle, le coût peut être estimé à environ 15 000 € HT / année / éolienne de suivi (soit environ 135 000 € HT sur la durée d'exploitation).

Cf. Etude écologique – Suivi Environnemental page 4

Cf. Etude Écologique – 11.6 - Mesures de suivi réglementaire ICPE pages 169 à 171

BORALEX

Au-delà

DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

boralex.com

