



DEPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS

ARRONDISSEMENT DE BETHUNE

COMMUNES DE LIGNY-LES-AIRE et WESTREHEM

| | |
|---|---|
| <p>RAPPORT d'Enquête Publique</p> | <p>Décision E19000194/59 du 9 décembre 2019 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de LILLE</p> <p>Arrêté n°2019-292 en date du 11 décembre 2019 de Monsieur le Préfet du Département du Pas-de- Calais</p> |
| <p>Objet : <u>Siège de l'enquête :</u> Mairie de LIGNY-LES-AIRE 8, Place de la Mairie 62960 LIGNY-LES-AIRE</p> | <p>Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien par la SAS PARC EOLIEN DU MOULINET, sur les communes de LIGNY- LES-AIRE et WESTREHEM</p> |
| <p>Commissaire-Enquêteur</p> | <p>Michel HOUDAIN</p> |

Ligny-lès-Aire, le 9 mars 2020
Michel HOUDAIN
Commissaire-Enquêteur

SOMMAIRE

| Numeration | Thème | Page |
|------------|--|------|
| 1 | Présentation de la procédure | 5 |
| 1.1 | Préambule | 5 |
| 1.2 | Objet de l'enquête | 6 |
| 1.3 | Cadre juridique | 7 |
| 1.4 | Caractéristiques générales du projet soumis à enquête | 9 |
| 2 | Contexte | 11 |
| 2.1 | Présentation du demandeur | 11 |
| 2.2 | Scénarios envisagés | 11 |
| 2.3 | Localisation et implantation | 14 |
| 2.4 | Compatibilité avec les documents d'urbanisme | 20 |
| 2.5 | Aspects techniques | 21 |
| 2.6 | Consommation d'espaces agricoles | 23 |
| 2.7 | Garanties financières | 23 |
| 3 | Enjeux | 24 |
| 3.1 | Identification des enjeux | 25 |
| 3.2 | Etude des impacts prévisibles | 26 |
| 3.3 | Phase démantèlement et remise en état après exploitation | 38 |
| 3.4 | Etude des dangers | 40 |
| 3.5 | Etude Paysage | 45 |
| 4 | Concertation - consultation | 53 |
| 4.1 | Historique du projet, concertation avec les élus et communication avec les riverains | 53 |
| 4.2 | Consultation | 60 |
| 4.3 | Conclusions | 64 |
| 4.4 | Réunion publique | 65 |
| 5 | Organisation et déroulement de l'enquête | 65 |
| 5.1 | Désignation du Commissaire-Enquêteur | 65 |
| 5.2 | Préparation du Commissaire-Enquêteur | 65 |
| 5.3 | Organisation de la contribution publique | 67 |
| 5.4 | Composition du dossier d'enquête | 68 |
| 5.5 | Avis du Commissaire-enquêteur | 69 |
| 5.6 | Publicité – information effective du public | 71 |
| 5.7 | Déroulement de la procédure | 71 |
| 5.8 | Climat de l'enquête | 73 |
| 5.9 | Clôture | 74 |
| 6 | Contribution publique | 74 |
| 6.1 | Bilan comptable des observations | 74 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6.2 | Statistiques | 74 |
| 6.3 | Analyse qualitative | 75 |
| 6.4 | Contributions déposées sur les registres papier et informatique | 77 |
| 6.5 | Pétitions | 77 |
| 7 | PV de synthèse et mémoire en réponse | |
| 7.1 | PV de synthèse | 78 |
| 7.2 | Mémoire en réponse | 78 |
| 7.3 | Commentaires du CE aux réponses du porteur de projet dans le mémoire en réponse | 78 |
| 8 | Conclusions du rapport | 78 |
| 9 | Annexes | 79 |

LEXIQUE

| Sigle ou Acronyme | Définition |
|-------------------|---|
| ADEME | Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie |
| AEP | Alimentation en Eau Potable |
| ARS | Agence Régionale de santé |
| AVAP | Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine |
| BRGM | Bureau de recherches géologiques et minières |
| CABBALR | Communauté d'Agglomération de Béthune Bruay Artois Lys Romane |
| CAPSO | Communauté d'agglomérations du Pays de Saint-Omer |
| CCI | Chambre de Commerce et d'Industrie |
| CDCEA | Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles |
| CDPENAF | Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers |
| CE | Commissaire-Enquêteur |
| CGCT | Code Général des Collectivités Territoriales |
| CU | Code de l'Urbanisme |
| dB(A) | Décibels pondérés (A) |
| DDAE | Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter |
| DDTM | Direction Départementale des Territoires et de la Mer |
| DGAC | Direction Générale de l'Aviation Civile |
| DREAL | Direction Régionale de l'Écologie, de l'Aménagement et du Logement |
| DDTM | Direction Départementale des Territoires et de la Mer |
| DUP | Déclaration d'utilité publique |
| EIE | État Initial de l'Environnement |
| ERP | Établissement Recevant du Public |
| ICPE | Installation classée pour la protection de l'environnement |
| INSEE | Institut national de la statistique et des études économiques |
| MRAe | Mission Régionale d'Autorité Environnementale |
| NGF | Nivellement Général de la France |
| PADD | Projet d'aménagement et de développement durable |
| PCAET | Plan climat-air-énergie territorial |
| PLU | Plan local d'urbanisme |
| PLUi | Plan Local d'Urbanisme intercommunal |
| PNR | Parc Naturel Régional |
| POS | Plan d'Occupation des Sols |
| PPA | Personnes Publiques Associées |
| SAGE | Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux |
| SCOT | Schéma de Cohérence Territoriale |
| SDAGE | Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux |
| SER | Syndicat des Energies Renouvelables |
| SIC | Site d'Importance Communautaire |
| SRCAE | Schéma Régional Climat Air Energie |
| SRCE | Schéma Régional de Cohérence Ecologique |
| SRE | Schéma Régional Eolien |
| TA | Tribunal Administratif |
| ZIP | Zone d'Implantation Potentielle |
| ZNIEFF | Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique |
| ZPPAUP | Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager |
| ZPS | Zone de Protection Spéciale |
| ZSC | Zone Spéciale de Conservation |
| ZVI | Zone Visuelle d'Influence |

1/ PRESENTATION DE LA PROCEDURE

1.1 Préambule

Dans le cadre de l'application des accords de Kyoto et de la lutte contre le changement climatique, le développement de l'énergie éolienne est fortement encouragé; s'agissant d'une énergie renouvelable, propre, sûre et inépuisable.

Du point de vue de la compétitivité économique, l'électricité éolienne se trouve aujourd'hui, après la production hydraulique, la mieux placée des électricités d'origine renouvelable selon le ministère de l'environnement.

L'Europe est un acteur majeur de la production d'électricité d'origine éolienne derrière l'Asie (chine et Inde) et l'Amérique du Nord.

Depuis la loi de programmation n°2009-967 du 3/08/2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (Grenelle I), le développement des parcs éoliens résulte d'un choix de la représentation nationale réaffirmé depuis périodiquement.

La loi Engagement National pour l'Environnement n°2010-788 du 12/07/2010 (Grenelle II) confirme l'objectif de porter la part des énergies renouvelables (éolien, hydraulique, solaire et biomasse...), d'ici 2020, à au moins 23% de la consommation d'énergie finale.

La loi n° 2015-992 du 17/08/2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte renforce les objectifs antérieurs, à savoir :

- atteindre 32% de la consommation en 2030
- fixer une représentation des énergies renouvelables à 40% de la production d'électricité
- réduire à 50%, à l'horizon 2025, la part du nucléaire dans la production d'électricité.

La France possède le deuxième gisement éolien européen après la Grande Bretagne.

Un développement important de l'énergie éolienne en France est attendu pour répondre aux objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et par la Directive Européenne sur les énergies renouvelables

(source Ministère de la transition écologique et solidaire - 27 décembre 2019).

Ses engagements dans le déploiement de la filière éolienne terrestre mais aussi en mer, sont inscrits dans la « Programmation Pluriannuelle de l'Énergie » (PPE).

Les objectifs sont fixés pour 2023 et 2028.

| 2023 | 2028 |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 24600 MW éolien terrestre | 34100 / 35600 MW éolien terrestre |
| 2400 MW éolien posé en mer | 4700 / 5200 MW éolien posé en mer |

Source Observatoire v'ER d'après la Direction générale de l'Energie et du Climat (DGEC)

Au 30 septembre 2019, le parc éolien français atteint une puissance de 16 GW dont environ 0,8 GW raccordé au cours des trois premiers trimestres 2019, soit 5 % de plus qu'au cours des trois premiers trimestres 2018. La puissance des projets en cours d'instruction s'élève à 12,4 GW.

Depuis le début de l'année 2019, la production d'électricité éolienne s'élève à 22,6 TWh, soit 6,6 % de la consommation électrique française.

Sources : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr - SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et la CRE.

Les hauts de France, font partie avec le Grand Est et l'Occitanie, des régions les plus productives en énergie d'origine éolienne.

En 2017, 3019 MW sont produits dans la région Grand Est, 2691 MW dans les Hauts de France et 1178 MW en Occitanie ; soit pour ces trois régions, plus de la moitié de la capacité éolienne française (11670 MW début 2017)

Pour atteindre les objectifs fixés par la Loi, les services de l'État et conseils régionaux, avec l'appui de l'ADEME élaborent des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et un schéma régional éolien (SRE).

Les schémas élaborés par les anciennes régions du Nord/Pas de Calais et de Picardie, bien qu'approuvés en 2012, sont annulés en 2016 par le Tribunal Administratif de Lille et par la Cour Administrative de Douai pour défaut d'évaluation environnementale; sans que la légalité des analyses et des documents produits soit mise en cause.

Ainsi, bien que n'ayant plus d'existence légale, le contenu des SRE fait toujours référence en matière de potentiel éolien régional.

En 2017, la puissance éolienne développée dans la région des hauts de France représente 2691 MW, soit 23% de la production française.

Au 15/11/2019, les 434 sites répertoriés développent une puissance de 4157 MW

(Source : *Observ'ER*)

Le département du Pas de Calais, en deuxième position derrière le département de la Somme, se situe en quatrième position en France en termes de puissance éolienne.

Le projet d'implantation d'un parc est défini par le pétitionnaire en fonction des différentes contraintes liées :

- au potentiel éolien suffisant (secteurs et potentiels issus du SRE)
- à la situation en dehors des principales servitudes techniques et réglementaires qui grèvent l'installation d'aérogénérateurs (radars, faisceaux de radio communication, navigation aérienne civile et militaire, zone d'entraînement militaire...)
- à la situation en dehors des zones de protection des espaces naturels
- à la situation en dehors des zones de protection patrimoniale et paysagère

C'est dans ce cadre que la SAS « Parc éolien du Moulinet » demande l'autorisation d'exploiter un parc éolien de 8 aérogénérateurs et d'un poste de livraison sur les communes de Ligny-les-Aire et Westrehem.

1.2 Objet de l'enquête

L'objet de cette enquête publique est l'information et la consultation du public en vue de la construction et l'exploitation d'un parc éolien (8 aérogénérateurs et un poste de livraison) sur les communes de Ligny-les-Aire et Westrehem ; permettant ainsi de produire de l'électricité qui sera ensuite revendue au travers d'un contrat d'achat.

Une éolienne est un dispositif qui permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Cette énergie est ensuite transformée dans la plupart des cas en électricité. La conversion d'énergie s'effectue sans aucun apport de matière première combustible. Elle ne génère pas de déchet, ni d'émission atmosphérique, ni d'effluent potentiellement dangereux pour l'environnement.

Le projet, porté par la SAS « Parc éolien du Moulinet », concerne l'installation de 8 éoliennes sur le territoire des communes de Ligny-lès-Aire et Westrethem dans le département du Pas-de-Calais. L'ensemble de ces éoliennes sera raccordé sur un poste de livraison implanté à proximité. Le modèle d'éolienne envisagé est la V100 de marque Vestas, 2,2 MW de puissance et d'une hauteur totale en bout de pales de 150 mètres dont 100 mètres de hauteur de mât et 100 mètres de diamètre de rotor.

Les fondations des éoliennes, ainsi que les câbles électriques de raccordement inter éoliennes et au réseau électrique local, seront enterrés. L'installation des machines nécessite la mise en place de plates-formes de montage ainsi que des réaménagements, ou création de pistes pour l'accès à chaque machine. Les plates-formes ainsi que la majorité des chemins d'accès seront conservés pendant la phase d'exploitation du parc éolien.

Le parc s'implantera sur un plateau majoritairement constitué de terres agricoles avec également la présence de prairies, de zones urbanisées et de petites zones boisées. La chaussée Brunehaut (RD341), axe majeur de circulation, se trouve à environ 3 kilomètres de la zone d'implantation potentielle du projet, tandis que l'autoroute A26 se situe à plus de 4 kilomètres. Le parc s'installera entre les villages de Ligny-les-Aire, Westrethem et Febvin-Palfart, dans la continuité du parc éolien en fonctionnement de la Carnoye composé de six éoliennes. La distance la plus faible entre les aérogénérateurs de ces deux parcs éoliens est d'environ 500 mètres.

L'exploitation des éoliennes relève du régime de l'autorisation au titre de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), comme mentionné à la rubrique 2980.1 du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 et implique une instruction comprenant la présentation du projet en enquête publique.

A l'issue de l'enquête, l'autorité organisatrice, à savoir Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais, statuera sur la demande par Arrêté d'autorisation ou de refus du projet au vu des résultats de la consultation du public et des avis recueillis dans le cadre de la procédure d'instruction.

1.3 Cadre juridique

1.3.1 En matière énergétique :

- Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle 1)
- Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2)
- Loi 2013-312 du 15 avril 2013 dites loi Brottes, visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes

1.3.2 En matière environnementale :

Les ICPE sont régies par :

- la Loi n° 2014-1 du 2 janvier 2014 relative à la simplification de la vie des entreprises, visant dans ce cadre l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014, relative à l'autorisation Unique en matière d'ICPE, ainsi que son décret d'application n° 2014-450 du 2 mai 2014. Cette ordonnance vise à regrouper

permis de construire, autorisation d'exploiter ICPE, autorisation de défrichement, entre autres, en une procédure unique avec un Interlocuteur unique, en l'occurrence les services des installations classées de la Préfecture.

- L'Ordonnance n° 2016-1058 du 03/08/2016 et le décret 2016-110 du 11/08/2016 relatifs à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.
- Les Articles L 511-1 et L 512-1 du Code de l'Environnement relatifs aux installations classées (ICPE) soumises à autorisation.
- Les articles L 516-1 et L 553-3 du Code de l'environnement relatifs aux garanties financières et aux conditions de remise en état du site après exploitation.

Depuis le 1er mars 2017, afin de simplifier les démarches et de faciliter l'instruction des dossiers, les procédures et décisions environnementales requises pour les installations classées pour la protection de l'environnement et autres projets soumis à autorisation, ont été fusionnées et dépendent désormais d'un unique avis émis par la MRAE (Mission Régionale d'Autorité environnementale).

Cette nouvelle procédure est régie par:

- l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017
- le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017
- le décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017
- les articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants du Code de l'environnement et par l'article R.122-2 du même Code, relatif à la réalisation d'une étude d'impact requise pour l'instruction du projet auprès de l'autorité environnementale
- une autorisation ICPE au titre de l'article L.512-1 du Code de l'environnement
- un permis de construire au titre de l'article L.421-1 du Code de l'urbanisme
- et le cas échéant :
 - une autorisation d'exploiter une installation de production électrique au titre de l'article L.311-1 du Code de l'énergie
 - une approbation de construction et d'exploitation des ouvrages de transport et de distribution d'électricité au titre de l'article L.323-11 du Code de l'énergie
 - une autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du Code forestier
 - une dérogation « espèces protégées» au titre du 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact constitue une pièce majeure des dossiers de demande d'autorisation environnementale. Elle répond à trois objectifs principaux :

- protection de l'environnement : intégration des contraintes environnementales permettant au maître d'ouvrage de concevoir le projet de moindre impact environnemental
- aide à la décision pour l'autorité administrative en charge de la délivrance d'autorisation
- information et la participation du public à la prise de décision (étude d'impact systématiquement incluse dans le dossier de l'enquête publique)

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du Code de l'environnement.

Pour les ICPE soumises à autorisation, ce contenu est précisé et complété en tant que de besoin, conformément aux articles R512-6 et R512-8 du Code de l'environnement.

1.3.3 Au titre de l'enquête publique :

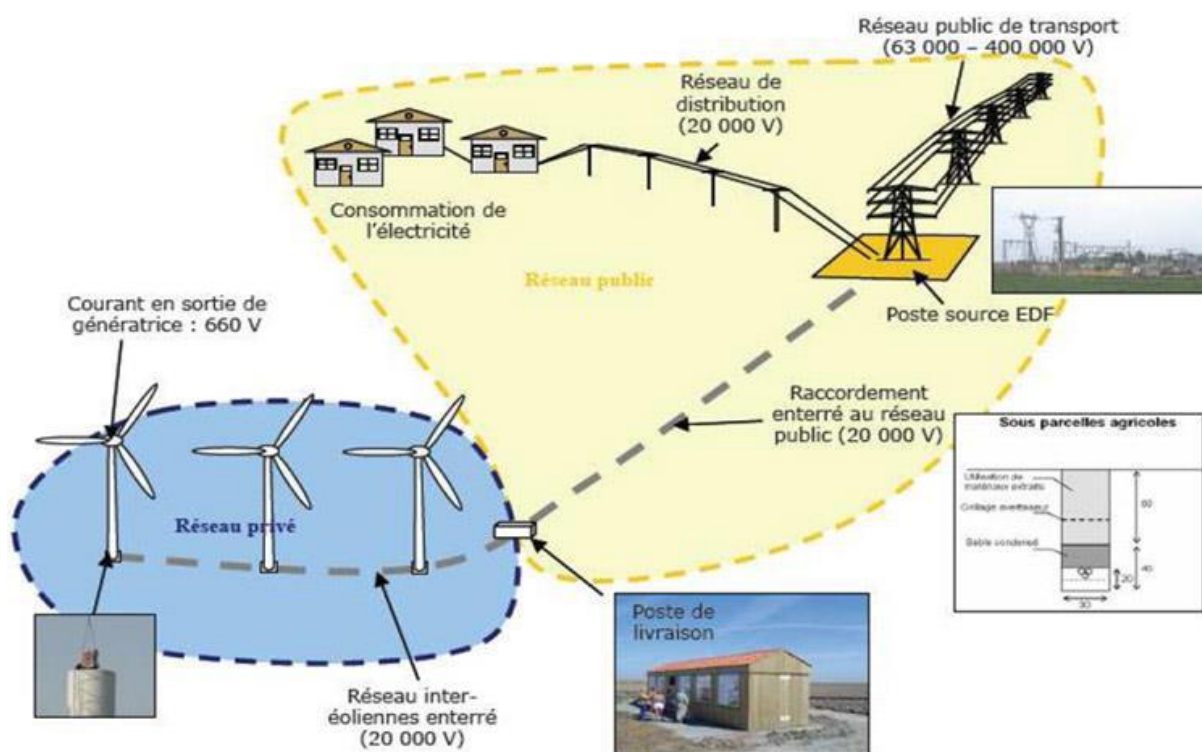
- les articles L.120-1, L.123-1 à L.123-18 et R.123-1 à R.123-27 du Code de l'environnement relatifs à la procédure et au déroulement de l'enquête publique.
- la décision n° E19000194/59 du 9 décembre 2019 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Lille désignant Monsieur Michel HOUDAIN, officier supérieur de Gendarmerie à la retraite, domicilié dans le département du Pas-de-Calais, en qualité de Commissaire-Enquêteur.
- l'arrêté n° 2019-292 en date du 11 décembre 2019 de Monsieur le Préfet du Pas de Calais, prescrivant la nature et les modalités d'organisation de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien par la SAS « PARC EOLIEN DU MOULINET » sur les communes de Ligny-les-Aire et Westrehem.

1.4 Caractéristiques générales du projet soumis à enquête

Le parc éolien du Moulinet est composé de 8 éoliennes et d'équipements annexes :

- 8 éoliennes de puissance unitaire 2,2 MW fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage ».
Le modèle d'éolienne utilisée sera l'éolienne VESTAS V100 – 2,2 MW avec un mat de 100 m de hauteur et des pales de 50 m de long, soit une hauteur sommitale (mât + pale) de 150 m, ou modèle équivalent.
La production attendue est d'environ 40500 MWh/an pour un parc de 17,6 MW, soit la consommation électrique (hors chauffage) de 22 000 foyers.
L'énergie cinétique acquise par la vitesse du vent à travers les pales de l'éolienne est transformée en énergie mécanique transmise à un arbre tournant, puis en énergie électrique via un multiplicateur qui augmente le nombre de rotation de l'arbre puis de la génératrice qui crée le courant électrique. Ainsi, à la sortie, de l'électricité est produite à une tension d'environ 690 V.
L'électricité est ensuite convertie via un transformateur électrique dans chaque éolienne en une tension de 20000 V.
Pour mémoire, citons les puissances les plus usuelles :
 - le Watt unité de puissance électrique
 - le Kilowatt : KW soit 103 Watts (Un logement moyen est alimenté par une puissance de 9 à 12 KW)
 - Le Mégawatt : MW soit 103 KW (Aérogénérateur terrestre courant environ 3 à 5 MW)
 - Le Gigawatt : GW soit 103 MW
 - Le Téra watt : TW soit 103 GW
- Un réseau de câbles électriques enterrés interne au site permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers les postes de livraison.
- Un poste de livraison électrique.

- Un réseau de câbles enterrés externe permettant d'évacuer l'électricité regroupée au poste de livraison vers le poste source électrique (le tracé suivra les voiries en majorité, et sera défini par ENEDIS).
- Des chemins d'exploitation, dont certains sont existants et d'autres à créer.



Le montant de l'investissement du « parc éolien du moulinet » s'élève à environ 18 millions d'Euros.

Les éoliennes (type Vestas V100-2.2MW) sont assujetties à différentes taxes et impôts générant des ressources économiques non négligeables pour les territoires qui les accueillent.

Ainsi, il est alloué un loyer annuel par éolienne de 3000€/an/MW installé, soit dans le cas présent 6600€/an :

- 60% Propriétaire
- 40% Fermier

En termes de retombées économiques, les communes et collectivités (Communauté d'Agglomération, Département, Région) perçoivent l'IFER (Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux), la CFE (Cotisation foncière des entreprises), La CVAE (Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises - directement fonction du chiffre d'affaire) et les taxes

foncières. Une convention d'indemnisation pour utilisation des voiries et passages de câbles est également signée avec chaque commune.

2 / CONTEXTE

2.1 Présentation du demandeur

La demande d'autorisation d'exploitation ce parc éolien est portée par la société « *Parc éolien du Moulinet* ».

C'est au nom de cette société de projet (Société par Actions Simplifiée), enregistrée au RCS de CRETEIL sous le n° 830 510 624 en date du 30 juin 2017, que sont faites la demande d'autorisation environnementale ainsi que toutes les autres autorisations administratives ou réglementaires.

Le « Parc éolien du Moulinet » a pour objet de « promouvoir, concevoir, développer, financer, construire et exploiter des installations de production d'énergies renouvelables », dans le cadre du développement durable du secteur des communes de Ligny-les-Aire et de Westrehem.

Pour remplir cette mission, la SAS bénéficie de l'expérience et des moyens mis à sa disposition par sa société mère, la société NOUVERGIES, dont elle est filiale à part entière.

NOUVERGIES développe depuis presque 20 ans d'existence un savoir-faire spécifique dans les énergies renouvelables et le développement durable, en intervenant en plus de l'éolien, dans le développement et la commercialisation de solutions Solaires Thermodynamiques et la fabrication de pellets de bois.

NOUVERGIES s'engage dans le développement et l'accompagnement de nouveaux projets permettant de répondre aux enjeux actuels en matière de maîtrise de la consommation énergétique et d'utilisation de ressources, non émettrices de gaz à effet de serre.

Présent sur tout le territoire national, ses projets ont néanmoins une vocation régionale et ont pour objectif de contribuer à un développement local, répondant aux attentes environnementales, sociales et économiques des citoyens.

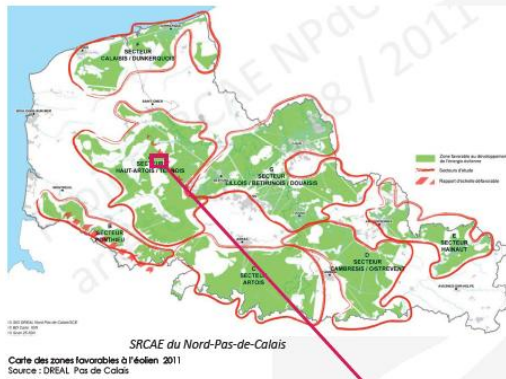
Dans le cadre du projet du « Parc éolien du Moulinet », la demande d'autorisation environnementale est présentée par Monsieur Jean-Claude BOURRELIER, Président Directeur Général de la société NOUVERGIES et de la SAS « Parc éolien du Moulinet » dont le siège social est déclaré 21 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny à 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Monsieur Hervé PETIT et Mme Blandine MARTIN Chefs de projet éolien, basés Zone d'activité, 111 rue de l'avenir à 62120 MAZINGHEM sont les personnes chargées de suivre le dossier localement.

2.2 Scénarios envisagés

Au vu du Schéma Régional Eolien de 2011, faisant toujours référence en matière de potentiel éolien régional, la société « parc éolien du Moulinet » envisage la mise en place d'un parc éolien sur un secteur d'implantation présent sur les communes de Ligny-les-Aire et Westrehem, département du Pas-de-Calais, Région des Hauts de France.

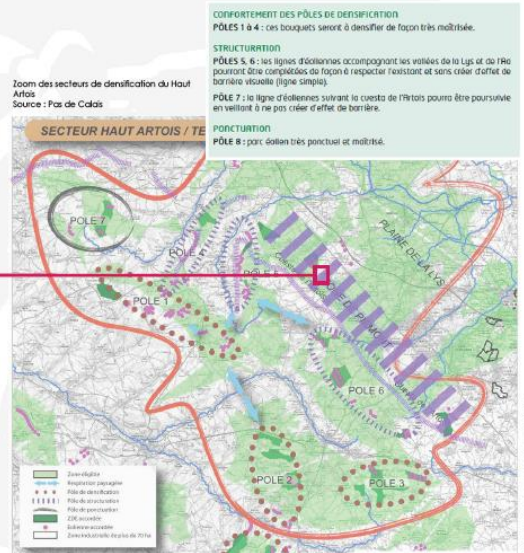
Le schéma régional éolien de 2011



PROJET ÉOLIEN
DU MOULINET

Le schéma régional éolien dévalue les pôles de densification et de structuration recherchés. Le secteur du Haut Artois / Ternois et notamment les territoires au piémont de l'Artois sur Ligny-ès-Aire et Westrehem sont situés dans les zones de structuration de la 'Haute Lys' (entre les pôles 5 et 6).

Il s'agit de pôles à l'intérieur desquels les nouvelles éoliennes devront s'harmoniser avec les projets existants, qu'elles viendront compléter et la morphologie du territoire, qu'elles viendront souligner.



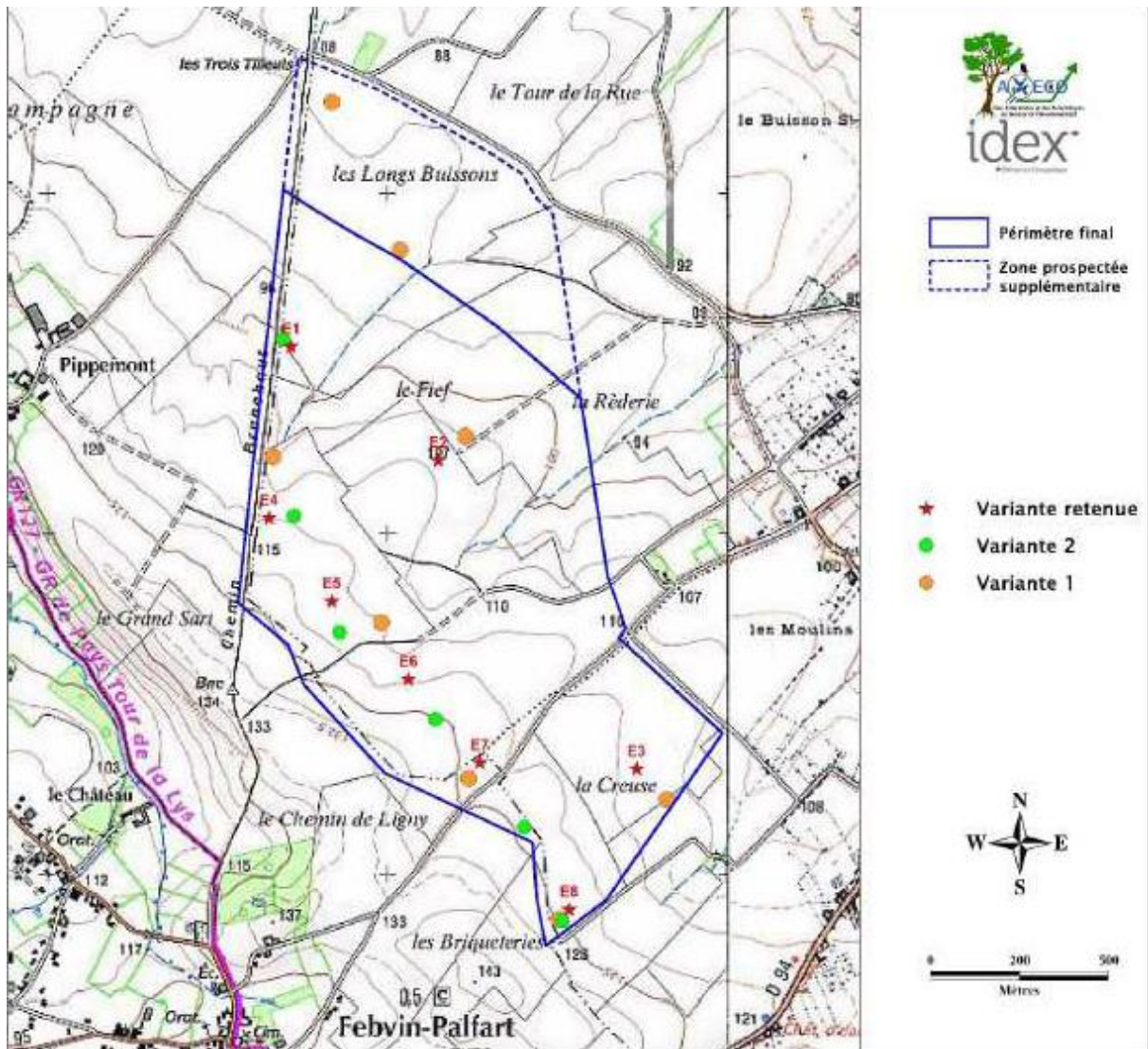
L'implantation des éoliennes évolue au cours du temps, en fonction de l'avancée des études. Les critères qui notamment influencent l'implantation sont les suivants :

- zones sensibles pour la faune
- zones à enjeux chiroptériques
- zones à enjeux en reproduction de l'avifaune
- cohérence paysagère avec le parc de la Carnoye
- étalement du projet
- rapport au patrimoine

Ainsi, au sein de la zone d'implantation potentielle qui est déterminée, trois variantes sont imaginées :

- Variante 1 : 8 éoliennes
- Variante 2 : 6 éoliennes
- Variante 3 : 8 éoliennes

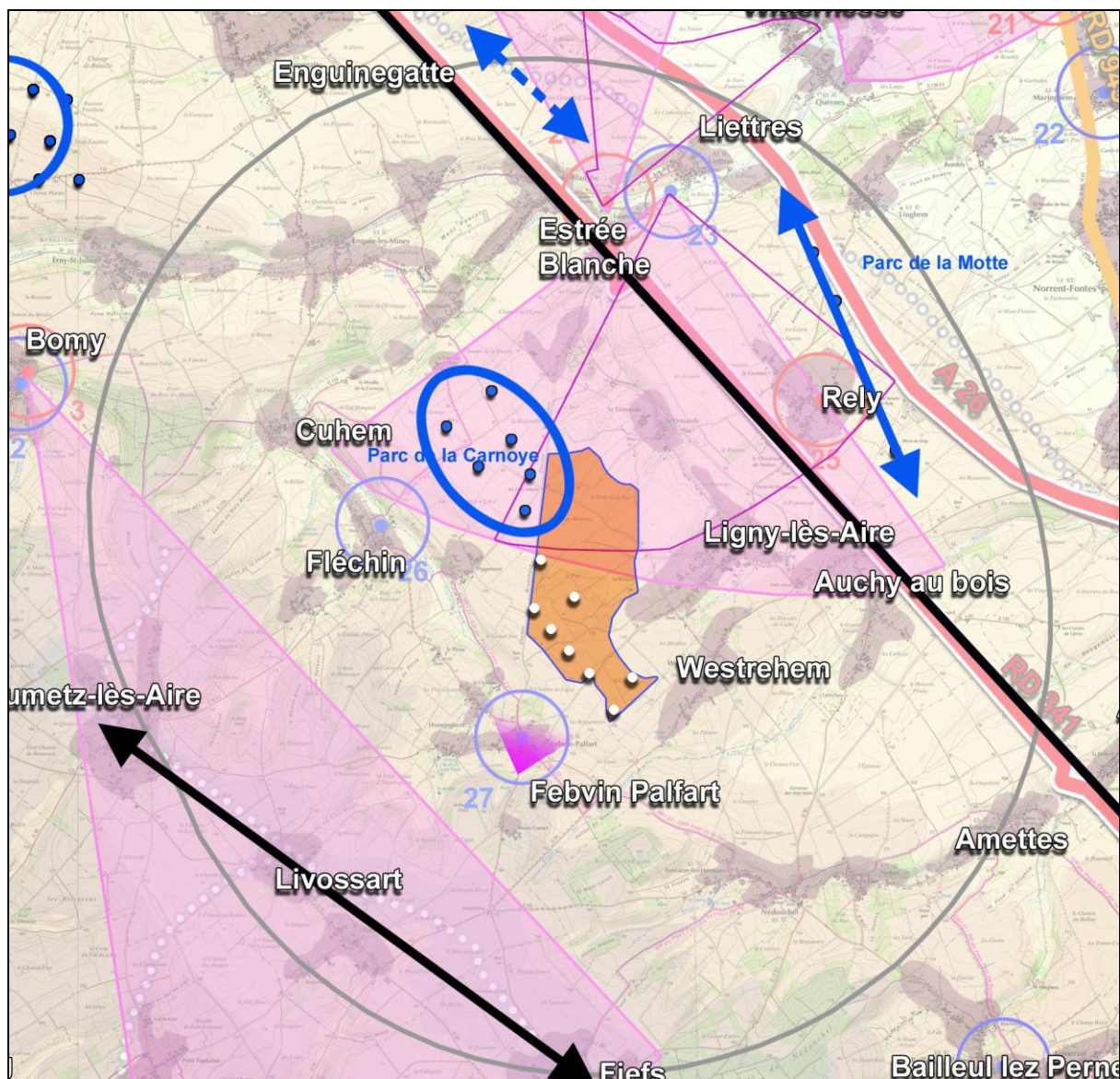
Les surfaces concernées par les éoliennes sont globalement du même ordre d'une variante à l'autre.



Le scénario d'implantation retenu est le scénario n°3 présenté dans l'étude paysagère (page 99). Il s'agit d'une implantation en miroir inversé du parc éolien de la Carnoye.

Il présente les particularités suivantes :

- Situation hors du cône de vue du Château de Liettes
- Cohérence avec le parc éolien de la Carnoye (hauteur et gabarit des éoliennes)
- 2 lignes quasi parallèles



Ainsi, le projet final, est la solution « de moindre impact » d'un point de vue technique, économique et environnemental, fruit de la réflexion entre les différents acteurs du projet (techniciens, écologues, acousticiens, paysagistes, environnementalistes, élus locaux et services de l'Etat). Elle prend en compte les différentes contraintes et enjeux recensés sur le site, tout en optimisant le design et les aspects économiques.

2.3 Localisation et implantation

La zone de projet, dispose d'une configuration particulière en forme de croissant orienté nord-sud. Elle s'étend sur 2600 m de longueur et environ 1100 m de large.

Situé sur les plateaux du « Haut Pays d'Aire » entre les secteurs de la Haute Lys, à l'ouest dans le département du Pas-de-Calais et de la Flandre à l'est dans le département du Nord, le parc éolien se présente sur l'entité administrative de la CABBALR (Communauté

d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane) suite au rattachement en 2017 de la communauté du « Pays de la Lys Romane » à cette dernière.

Situé sur les premiers reliefs est du département (abords de la cuesta), l'altitude moyenne du secteur de projet est de 100 mètres. Aux alentours, les niveaux topographiques y sont très fluctuants en raison de la naissance de plusieurs rivières majeures de la région et notamment la Lys. Le site n'est pas classé selon la nomenclature IOTA (loi sur l'eau).

Le projet s'inscrit dans un cadre rural de faible densité à dominante agricole (culture céréalière). La trame parcellaire très rectiligne est appuyée par les chemins d'exploitation qui forment un maillage régulier.

Il est assez éloigné des grands sites urbains supérieurs à 10 000 habitants, comme St-Omer au nord (17 km), Hazebrouck à l'est (13 km) et Auchel au sud (12 km).

Il est relativement proche de grandes infrastructures (A26 à 4.5 km) et bordé de quelques infrastructures moyennes, plus locales mais passantes, comme la RD 341 (chaussée Brunehaut) et RD 94 d'où les perceptions visuelles sont larges.

Le projet est réparti ainsi :

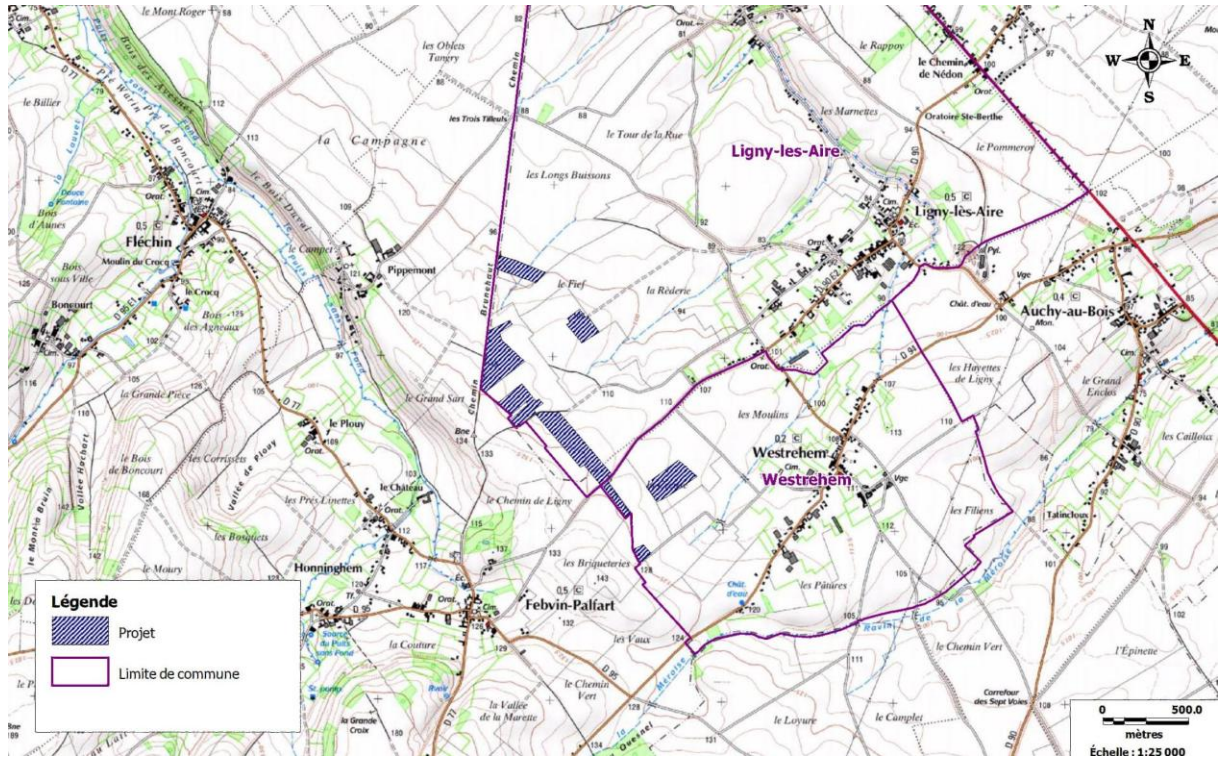
- 6 éoliennes sur Ligny-les-Aire
- 2 éoliennes et un poste de livraison sur Westrethem

L'unité foncière sur laquelle est réalisée l'opération est composée des parcelles suivantes :

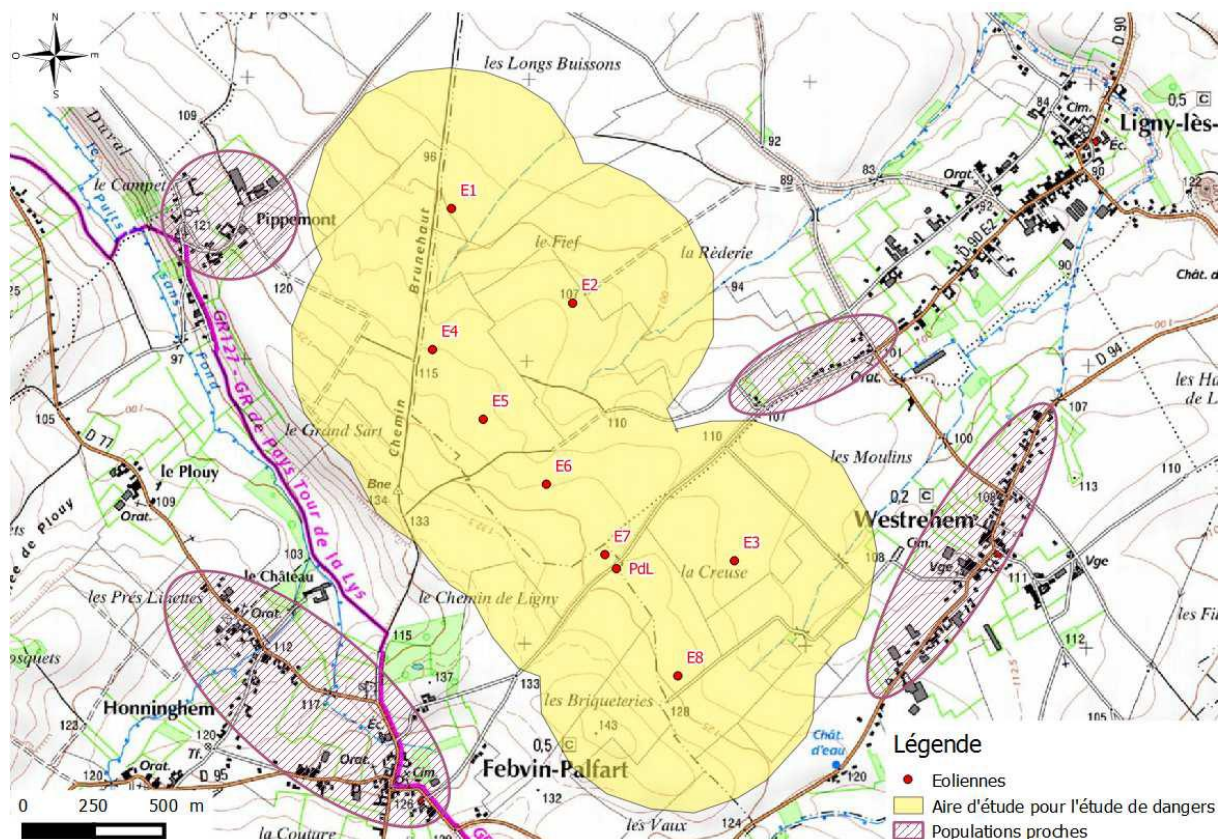
- Commune de Ligny-les-Aire :
 - Section ZC / Parcelles : n° 8 - 9
 - Section D / Parcelles : n° 292- 293 - 294 - 323 - 328 - 340 – 411
- Commune de Westrethem :
 - Section A / Parcelles : n°34 - 68 - 311

La superficie de l'unité foncière est de 225 248 m².

Localisation du projet (source : IGN)



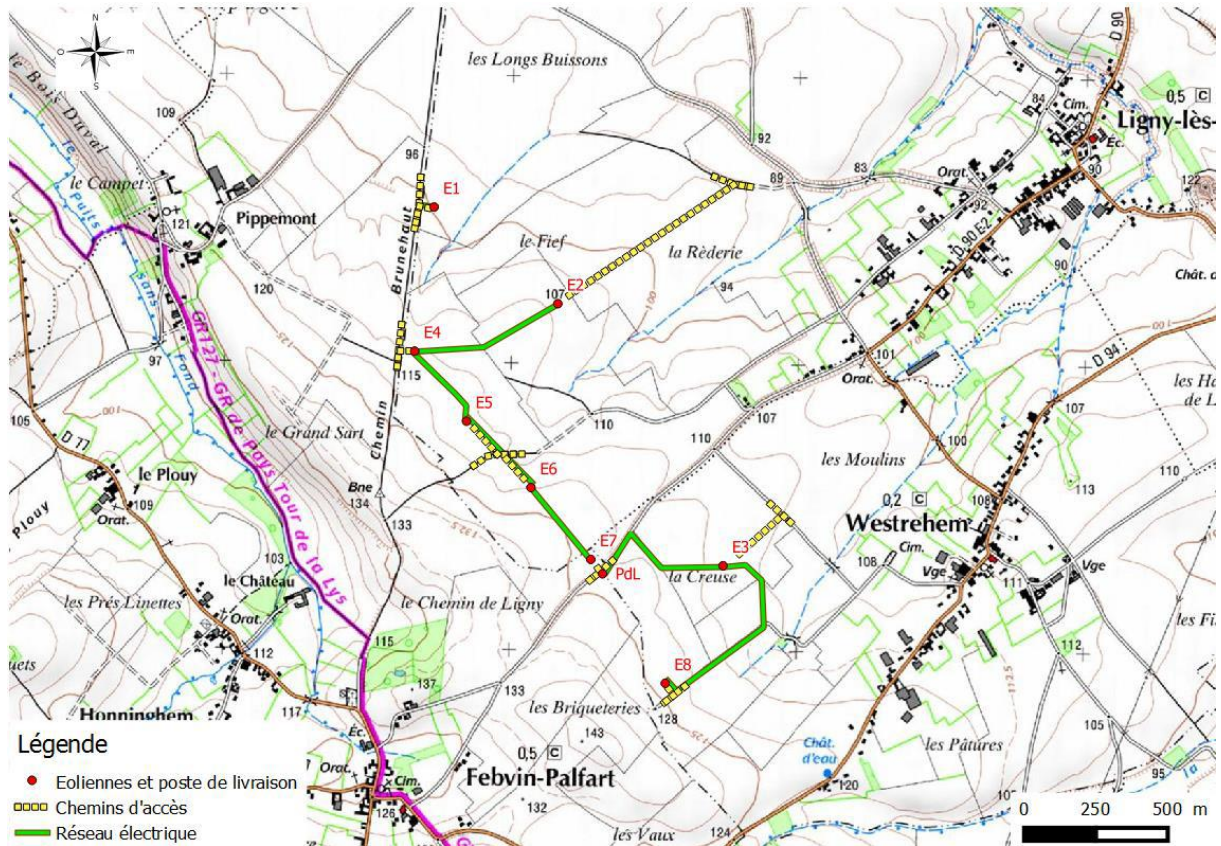
Localisation des éoliennes et des habitations les plus proches



Distance d'implantation des éoliennes

| Eolienne | Habitations les plus proches de l'éolienne | Distance du mât de l'éolienne par rapport aux habitations les plus proches |
|----------|--|--|
| E1 | Commune de Pippemont | 627 m |
| E2 | Commune de Ligny-lès-Aire | 735 m |
| E3 | Commune de Ligny-lès-Aire | 575 m |
| E4 | Commune de Pippemont | 813 m |
| E5 | Commune de Febvin-Palfart | 830 m |
| E6 | Commune de Febvin-Palfart | 860 m |
| E7 | Commune de Ligny-lès-Aire | 780 m |
| E8 | Commune de Febvin-Palfart | 750 m |

Plan des installations



Coordonnées géographiques des installations

| Numéro de l'éolienne | Longitude (X) Lambert 93 | Latitude (Y) Lambert 93 | WGS 84 Longitude | WGS 84 Latitude | Altitude en mètres NGF |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|
| E1 | 651 631,317 | 7 051 272,408 | 2°19' 6,6911 E | 50° 33' 24,3378 N | 100,54 |
| E2 | 652 062,567 | 7 050 933,743 | 2°19' 28,7105 E | 50° 33' 13,5151 N | 108,61 |
| E3 | 652 640,098 | 7 050 020,900 | 2°19' 58,3914 E | 50° 32' 44,1798 N | 113,92 |
| E4 | 651 562,128 | 7 050 769,315 | 2°19' 3,4025 E | 50° 33' 8,0636 N | 114,33 |
| E5 | 651 745,465 | 7 050 522,135 | 2°19' 12,8082 E | 50° 33' 0,1282 N | 116,95 |
| E6 | 651 968,952 | 7 050 290,965 | 2°19' 24,2418 E | 50° 32' 52,7212 N | 120,21 |
| E7 | 652 201,445 | 7 050 028,721 | 2°19' 34,8660 E | 50° 32' 44,7069 N | 122,53 |
| E8 | 652 437,154 | 7 049 609,502 | 2°19' 48,2776 E | 50° 32' 30,8317 N | 123,8 |
| PdL | 652 239,120 | 7 050 010,569 | 2°19' 38,0632 E | 50° 32' 30,831 N | / |

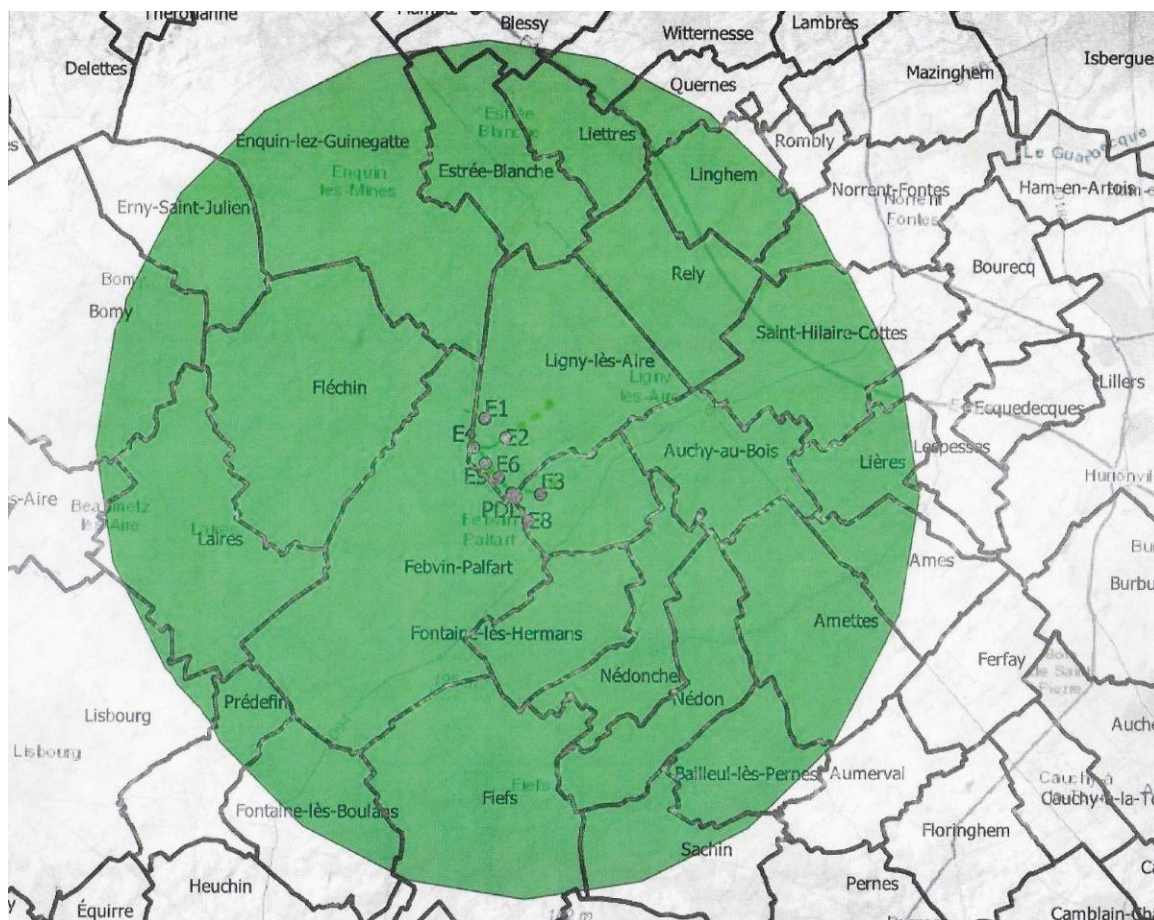
L'accès aux éoliennes se fera :

- pour les éoliennes **E1 et E4**, par le chemin Brunehaut
- pour l'éolienne **E2**, par une voirie créée et raccordée au chemin de Pipemont à Ligny-les-Aire
- pour l'éolienne **E3**, par une voirie créée et raccordée à la voie communale n°202
- pour les éoliennes **E5 et E6**, par une voirie créée et raccordée au chemin rural de Laires à Ligny les-Aire
- pour l'éolienne **E7** et le poste de livraison, par la voie communale de Febvin-Palfart à Ligny-les-Aire
- pour l'éolienne **E8**, par la voie communale n°202

Le projet envisagé se situant au droit de parcelles privées, des promesses de baux sont signées avec les propriétaires et les exploitants des parcelles concernées par l'implantation des éoliennes.

Concernant ce type d'installation, le rayon d'affichage de l'arrêté préfectoral d'enquête publique est fixé à 6 Km autour de la zone d'implantation du projet.

Ainsi, 34 communes sont recensées :



| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · Ames · Amettes · Auchy-au-Bois · Bailleul-lès-Pernes · Beaumetz-les-Aire · Blessy · Bomy · Erny Saint Julien · Enquin lès Guinegatte · Estrée-Blanche · Febvin-Palfart · Fiefs · Fléchin · Fontaine-lès-Boulans · Fontaine-lès-Hermans · Laires · Lespesses | <ul style="list-style-type: none"> · Lières · Liettes · Ligny-les-Aire · Lingham · Lisbourg · Nédon ; · Nédonchel · Norrent-Fontes · Prédefin · Quernes · Rely · Rombly · Sachin · Sains-lès-Pernes · Saint-Hilaire-Cottes · Westrehem · Witternesse |
|---|---|

Sur ces 34 communes, la majeure partie dépend de la Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane (CABBALR), quelques unes de la Communauté d'Agglomération du pays de Saint-Omer (CAPSO) et de la Communauté de Communes du Ternois.

2.4 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

La commune de Ligny-les-Aire dispose du PLU intercommunal de l'ex-communauté de communes Artois - Flandres approuvé le 26 juin 2008. Le projet se situe en zone A (à vocation exclusivement agricole) où sont autorisés les types d'utilisation liés à l'exploitation agricole et nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

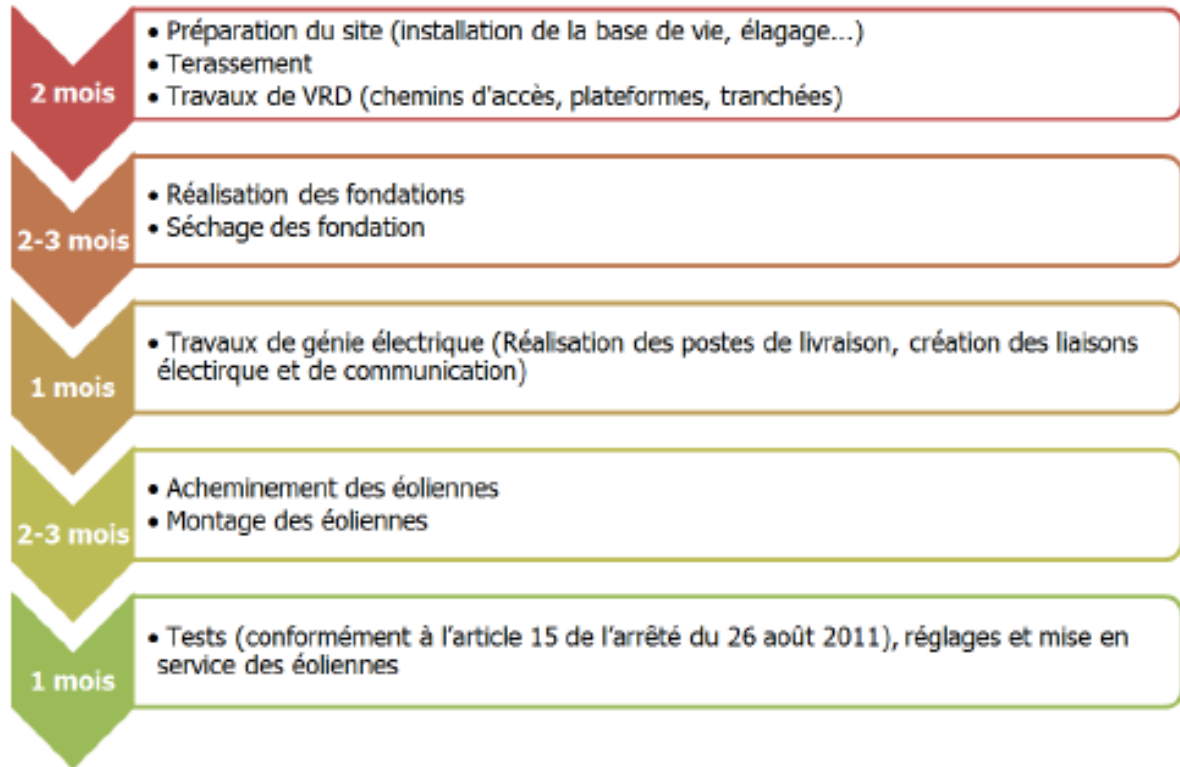
La commune de Westrehem dispose d'une carte communale validée le 21 mars 2013. Les parcelles concernées par l'implantation potentielle des deux éoliennes et d'un poste de livraison se situent en zone non constructible, dans laquelle le code de l'urbanisme autorise les constructions et les installations nécessaires à des équipements collectifs.

Ainsi, le projet envisagé est conforme aux documents d'urbanisme des communes de Ligny-Les-Aire et de Westrehem.

Concernant la commune de Febvin-Palfart qui dispose d'un plan local d'urbanisme, les parcelles mitoyennes au projet d'aménagement sont localisées au sein d'une zone A (à vocation exclusivement agricole). Cette commune, limitrophe de Ligny-les-Aire, fait partie de la CAPSO.

2.5 Aspects techniques

2.5.1 Chronologie



2.5.2 Phase construction

Du fait de sa durée (transport, montage, fondations et réseaux) et du nombre de personnes employées, un tel chantier nécessite la mise en place d'une base-vie qui sera constituée de bungalows de chantier (vestiaires, outillage, bureaux) et équipée de sanitaires. Elle sera provisoirement desservie par une ligne électrique. Le dimensionnement et la localisation de cette base vie seront effectués dans le cadre de la mission C.S.P.S (coordination, Sécurité, Protection de Santé).

Le chantier sur le site se déroule en plusieurs phases :

- renforcement du chemin d'accès et des aires stabilisées de montage et de maintenance
- déblaiement de la fouille avec décapage de terres arables et stockage temporaire de stériles avant réutilisation pour une partie et évacuation pour les autres
- acheminement, ferrailage et bétonnage des socles de fondation
- temps de séchage (un mois minimum), puis compactage de la terre de consolidation autour des fondations
- creusement des tranchées des câbles jusqu'aux postes de livraison
- acheminement du mât, de la nacelle et des trois pales de chaque éolienne
- assemblage des pièces et installation (1 semaine quand les conditions climatiques le permettent)
- décompactage et redistribution d'une couche de terre arable sur l'ensemble de la zone de travail.

La phase travaux s'étalera en théorie sur 8 à 10 mois.

2.5.3 Description des éoliennes

Une éolienne est constituée des éléments principaux suivants :

- un rotor (moyeu - 3 pales - système d'orientation des pales) = 7,7 tonnes
- une nacelle abritant plusieurs éléments fonctionnels = 69 tonnes
- un mât maintenant la nacelle et le rotor = 150 tonnes
- une fondation assurant l'ancrage de l'ensemble = 1000 tonnes de béton
- un transformateur et une installation de commutation moyenne tension.

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionne pour être continuellement face au vent.

La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 22 m/s en moyenne sur 10 minutes, l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité.

2.5.4 Voies d'accès

Des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de construction que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation :

- l'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants qui sont renforcés par endroit
- de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles du projet.

Ces structures ne sont pas goudronnées mais seulement compactées pour atténuer la présence visuelle des nouvelles structures d'accès et s'intégrer au mieux au contexte du site.

2.5.5 Aires de montage

Des aires de montage, constituées de terre compactée recouverte de 10 cm de grave, sont mises en place pour l'installation des éoliennes. Elles accueillent les grues et permettent le stockage et l'assemblage des pièces des éoliennes. Une partie est conservée pendant l'exploitation du parc pour assurer les opérations de maintenance.

2.5.6 Les fondations

Les fondations nécessaires à l'édification des éoliennes sont dimensionnées pour résister aux vents extrêmes. Vu la nature du sol et du sous-sol géologique sur le site, la fondation est de type massif-poids (fondations étalées mais peu profondes). Le surplus de matériaux issus des fondations est utilisé comme remblai pour les voiries ou transféré en centre spécialisé.

Une plateforme d'exploitation d'environ 1100 m² pour chaque éolienne est terrassée et empierrée pour la durée de vie de la centrale.

2.5.7 Réseau d'évacuation de l'électricité

La tension de l'électricité produite par la génératrice de chaque éolienne (680 V) est élevée à 20000 Volts par des transformateurs localisés dans une pièce fermée à l'arrière de la nacelle.

- Poste de livraison

Le poste de livraison est un organe de raccordement au réseau de distribution. Il assure le suivi de comptage de la production, sert d'organe principal de sécurité contre les surintensités et fait office d'interrupteur fusible.

➤ Câbles électriques

L'ensemble des câbles électriques HTA (20 kV) est enterré à une profondeur minimale de 80 cm. Les liaisons électriques souterraines sont constituées de trois câbles en cuivre ou aluminium pour le transport de l'électricité, d'un ruban de cuivre pour la mise à la terre, d'une gaine PVC avec des fibres optiques pour les communications et d'un grillage ou d'un ruban avertisseur. Une fois les câbles passés, les tranchées sont remblayées afin d'éviter les phénomènes de drains, de ressuyage ou d'érosion des sols par la pluie et le ruissellement.

➤ Raccordement externe

Le raccordement externe a pour but de transporter l'électricité depuis les postes de livraison jusqu'à un poste source. Défini par ENEDIS, le tracé de ce raccordement emprunte au maximum les tracés des routes.

2.6 Consommations d'espaces agricoles (cf. descriptif du cabinet PARAL'AX Architecture)

Le projet est situé sur des terres agricoles.

La surface consommée par le projet en phase exploitation se présente comme suit :

| Type | Consommation de surface (m2) |
|---|------------------------------|
| Eoliennes et fondations | 1628,48 |
| Plateformes aménagées et stabilisées | 1543,70 |
| Poste de livraison | 57,85 |
| Renforcement des voies de communication | 6 349,63 |
| Total | 9 579,66 |

Le projet consommera donc une surface agricole d'environ 0,96 hectares. Cette surface n'est cependant pas d'un seul tenant et l'exploitation agricole reste possible :

- entre les différents éléments du parc (éoliennes, postes de livraison, chemins, plateformes)
- au-dessus du réseau de câblage.

Cette surface est très faible au regard des surfaces agricoles utilisées des 2 communes concernées par le projet (environ 1324 ha).

Par ailleurs, 1583 mètres de chemin sont créés et 6177 mètres sont élargis.

2.7 Garanties financières

2.7.1 Assurances

Dans le cadre du développement et de l'exploitation de parcs éoliens, les sociétés de projets sont amenées successivement à souscrire des polices d'assurance de type :

- 1) RC Pro en cas de dommage causé à des tiers
- 2) Contrat de garantie Perte d'exploitation complétant la couverture proposée dans le cadre du contrat de service passé avec le turbinier
- 3) Contrat de garantie de démantèlement en cas de défaillance de la société de projet

2.7.2 Montage financier du projet et garanties financières

Le Conseil d'Etat définit les capacités techniques et financières comme celles nécessaires à assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler du fonctionnement, de la cessation éventuelle de l'exploitation et de la remise en état du site au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

Le futur parc éolien sera financé via un financement de projet sans recours, basé sur la seule rentabilité du parc. En effet, l'organisme bancaire qui accorde le prêt considère que les flux de trésorerie futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt en dehors de toute garantie fournie par les actionnaires du parc. Pour se faire, une société de projet ad-hoc est créée : le « parc éolien du Moulinet ».

L'organisme bancaire prêteur estime que le projet porte un risque très faible de faillite. C'est la raison pour laquelle il accepte de financer environ 85% de l'investissement, le complément étant financé via l'apport de fonds propres. En effet, dans le cas du « parc éolien du Moulinet », des études de vent ont été menées pour déterminer le productible et un contrat d'achat sur 15 ans, avec un tarif du kWh garanti, sera conclu avec EDF Agence Obligations d'Achat.

Le chiffre d'affaires de la société est donc connu dès la phase de conception d'un projet avec un niveau d'incertitude extrêmement faible. De plus la totalité de l'investissement est réalisée avant la mise en service de l'installation. Les charges d'exploitation sont très faibles par rapport à l'investissement initial et très prévisibles dans leur montant et leur récurrence. La capacité à financer l'investissement initial est donc une preuve de la capacité financière de la société du « parc éolien du Moulinet ».

Le financement est conditionné à l'obtention des autorisations par la société du « parc éolien du Moulinet ». Elle ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la présente demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE, de l'engagement financier d'un établissement bancaire.

Ainsi, si la capacité de réaliser l'investissement initial est une preuve importante de la capacité financière nécessaire à son exploitation, celle-ci ne peut être rapportée qu'après l'obtention de l'autorisation. Pour autant, le risque est très faible, car si le pétitionnaire n'a pas la capacité à réaliser l'investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

La société du « parc éolien du Moulinet » est membre de la société NOUVERGIES qui détient plus 20 millions d'euros d'actifs dans le secteur des énergies renouvelables.

Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent :

$G = \text{nombre d'aérogénérateurs} \times 50\,000 \text{ euros}$, soit 400 000 euros en totalité pour les 8 éoliennes du projet.

3 / ENJEUX

L'analyse environnementale constitue la partie essentielle dans un projet éolien et nécessite l'étude d'experts.

Le présent rapport ne peut en quelques pages résumer la totalité des résultats de ces études. Il précise les niveaux d'enjeu, le niveau des impacts sur l'ensemble de la zone retenue et les

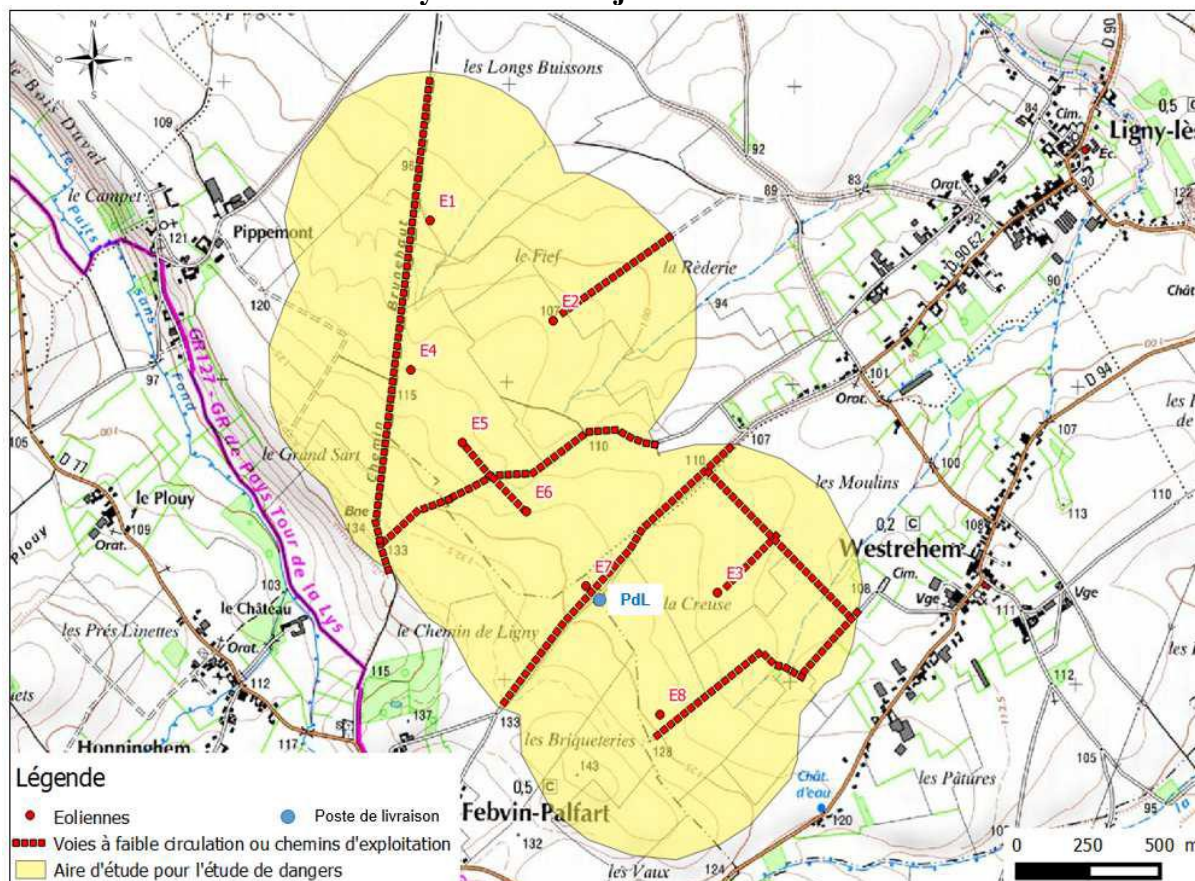
difficultés rencontrées obligeant aux mesures pour « EVITER, REDUIRE et COMPENSER ».

Afin de ne pas surcharger ce document, le Commissaire-Enquêteur s'astreint de faire apparaître les nombreux tableaux et photomontages qui figurent dans les éléments d'étude du projet et qui peuvent utilement être consultés dans le dossier présenté.

3.1 Identification des enjeux

- Les habitations les plus proches du projet sont recensées sur les communes de Ligny les Aire, Westrehem et Febvin-Palfart, à plus de 500 mètres.
- Le projet est localisé à une distance supérieure à la distance minimale d'éloignement relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.
- Aucun établissement recevant du public situé dans le périmètre d'étude.
- Aucune installation classée pour la protection de l'environnement ni aucune installation nucléaire présentes à moins de 500 m de la zone d'étude.
- Le périmètre de l'étude n'est traversé que par des routes secondaires d'intérêt local dont le trafic est inférieur à 500 véhicules par jour, ainsi que par quelques chemins d'exploitation agricole.
- Aucun terrain aménagé potentiellement fréquenté, aucun sentier de grande randonnée (GR12 à + de 500m), aucune voie de circulation structurante, voie ferrée, voie navigable et zone d'activité répertoriés dans le rayon des 500 mètres autour des éoliennes.
- Une ligne électrique de 20 kV est présente à moins de 500 m des éoliennes E7 et E3. L'enfouissement de ce réseau est prévu au titre des mesures d'accompagnement. La ligne électrique ne sera donc plus à considérer dans les enjeux.
- Aucun réseau de transport de gaz ou d'hydrocarbures dans l'aire d'étude rapprochée.
- Il est à noter la présence de périmètres de protection de servitudes de type AC1 (monuments historiques) en limite de l'aire immédiate.
- Aucune servitude de passage, d'alignement ou de voisinage sur la zone du projet ; la plus proche étant la servitude INT1 Cimetière présente dans l'aire immédiate.
- Aucune contrainte réglementaire au regard des radars météorologiques présente dans l'aire immédiate.
- Occupation des sols majoritairement constituée de terres agricoles avec présence de prairies, zones urbanisées et petites zones boisées.
- L'INAO (Institut National des Appellations d'Origine) indique que certaines communes des zones d'étude appartiennent à une IGP (Indication Géographique Protégée) : il s'agit d'élevage de volailles.
- Selon les critères de l'étude de dangers, les enjeux suivants sont identifiés :
 - personnes non abritées (promeneurs, agriculteurs) présentes dans le périmètre de l'étude
 - véhicules susceptibles d'emprunter les voies à faible circulation et chemins d'exploitation du périmètre d'étude.

synthèse des enjeux identifiés



3.2 Étude des impacts prévisibles

Etude réalisée par AXECO bureau d'étude et d'expertises Faune-Flore-Habitats – 20 place Vandamme 59670 CASSEL.

L'étude écologique réalisée est basée sur 22 campagnes diurnes et 15 nocturnes, réalisées entre août 2017 et novembre 2018 (état initial actualisé) et sur 16 campagnes de terrain diurnes et 6 campagnes nocturnes réalisées de janvier à novembre 2013 (inventaires réalisés dans le cadre du projet initial).

Les nombreuses journées de prospections, l'étalement de la période d'étude sur plus d'un cycle biologique ainsi que l'exploitation des données bibliographiques relatives aux observations locales, permettent une analyse fiable de l'état initial et des impacts du projet.

L'étude d'impact consiste en premier lieu à établir l'état initial du site et de son environnement (description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet), pour ensuite évaluer les impacts liés aux effets du projet.

Les principaux enjeux qui sont étudiés concernent :

- la population et la santé humaine
- la biodiversité
- les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat
- les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

Les impacts du projet sur son environnement sont ensuite étudiés, pour chacun des effets du projet liées à :

- l'exploitation de l'éolienne
- la phase de chantier (construction ou démantèlement).

3.2.1 Contexte environnemental

La très grande majorité de la zone d'implantation potentielle se trouve en cultures intensives. Cet espace ouvert est desservi par des chemins d'exploitation et des routes goudronnées, bordés et/ou constitués d'une végétation herbacée prairiale et ponctuellement typique des friches, sur accotement plat et sur talus. Les haies sont très relictuelles dans la zone et se limitent à quelques arbustes disséminés sur talus prairiaux en bord de routes et haies de faibles longueurs. Plusieurs bosquets et plantations de feuillus sont notés en périphérie de la ZIP. Ces milieux sont assez fortement anthropisés et présentent globalement peu de potentialités végétales. Les milieux humides et aquatiques sont absents de la zone d'implantation potentielle. Quelques fossés de drainage de faible profondeur et assez nitrophiles sont disséminés dans le parcellaire agricole.

-La zone d'implantation potentielle ne relève directement d'aucun cadre réglementaire relatif à la protection des milieux naturels ni à l'inscription de zones naturelles reconnues.

-La zone naturelle reconnue, la plus proche se trouve à 2,1 km au Nord (Terrils boisés de Fléchinelle).

-La zone de protection la plus proche se trouve à 1,3 km au Nord de la zone d'implantation potentielle (Terrils de Ligny-lès-Aire)

-La Zone Spéciale de Conservation (Site Natura 2000) la plus proche se trouve à environ 11,8 km au Nord du projet (Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa)

-La Zone de Protection spéciale la plus proche (site Natura 2000) se trouve à environ 23,3 km au Nord du projet (Marais Audomarois).

En termes de contexte migratoire, la zone d'implantation potentielle se situe en dehors des voies principales de déplacement des Oiseaux à l'intérieur des terres. Le secteur d'implantation peut, de par sa nature (plateau cultivé marqué de quelques vallons boisés) et sa localisation, être concerné par des survols et des haltes de migrateurs.

3.2.2 Description de l'environnement actuel

➤ Aires d'études

Différents périmètres d'études sont définis :

- aire d'étude immédiate : zone d'implantation potentielle du projet éolien prenant en compte un éloignement de plus de 500 mètres des zones habitées et des zones destinées à l'habitation

- aire d'étude rapprochée : villages les plus proches et s'appuyant sur des infrastructures existantes et des habitats naturels

· aire d'étude intermédiaire : zone de composition paysagère, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers

· aire d'étude éloignée : rayon circulaire de 20 km autour du projet.

➤ **Milieu physique de la zone d'étude et impacts**

Topographie

-altitude entre 100 et 150 m NGF

Impact faible en phase chantier (Seuls des travaux de terrassement et d'excavations seront réalisés). Aucun impact en phase exploitation

Climatologie

-type océanique tempéré (amplitudes thermiques modérées, hivers doux avec un temps instable).

-vitesse moyenne du vent 4,4 m/s à 10 m d'altitude

-3,2 jours en moyenne par an avec des rafales supérieures à 28 m/s (100 km/h) -64,3 jours en moyenne par an avec des rafales supérieures à 16 m/s (58 km/h). -direction des vents : Sud-Ouest et Nord-Est

Impact négligeable sur le climat local

Qualité de l'air

Durant la phase chantier, rejets dans l'atmosphère de gaz d'échappement et de poussières occasionnés par les véhicules apportant le matériel sur site.

Impacts résiduels négligeables après arrosage léger des pistes.

Impact positif durant la phase exploitation, s'agissant d'un système de production d'énergie propre

Occupation des sols

-terres agricoles avec prairies, zones urbanisées et petites zones boisées.

Géologie

-sous-sol constitué essentiellement de limons recouvrant la craie

-sols relativement stables et perméables.

Une étude géotechnique viendra confirmer l'état des sols préalablement aux travaux.

Impact faible mais des risques de pollution accidentelle existent

Eaux souterraines

-aucun puits ou forage à proximité immédiate

-site non concerné par un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable

Aucun impact significatif sur les ressources en eau potable et sur les eaux souterraines

Eaux superficielles

-zone d'étude située sur le bassin Artois Picardie, au sein du bassin de la Lys

-plusieurs cours d'eau à proximité du périmètre rapproché, mais aucun traversant le périmètre immédiat

Impact faible mais des risques de pollution accidentelle existent

➤ **Résumé des inventaires**

Flore et végétations :

-155 espèces ou sous-espèces sont recensées, ce qui correspond à une diversité végétale moyenne pour les milieux et la surface étudiée

-La diversité n'est pas répartie de manière homogène

-Les potentialités végétales du plateau cultivé en lui-même sont très faibles

-Les milieux humides et aquatiques sont absents de la zone d'implantation potentielle

-La majorité des espèces est assez commune à très commune. Cependant, une espèce patrimoniale est recensée en périphérie Nord-est de la ZIP sur talus en bord de chemin

-Aucune espèce invasive n'est recensée dans la zone d'implantation potentielle

Faune :

-une espèce d'Amphibien est observée en 2013 et une autre en 2018 au sein de la ZIP. Ces espèces sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 19 novembre 2007. Elles ne présentent pas de statut de conservation défavorable. L'ensemble de la zone d'implantation potentielle est sa périphérie sont peu favorables aux Amphibiens

-sept espèces de Mammifères (hors Chiroptères) sont observées au sein de la zone d'implantation potentielle ou en périphérie. Une espèce est protégée sur le territoire national. Une espèce est présente sur une Liste rouge aux niveaux européen, national et régional. Les espèces observées sont communes et quatre d'entre elles sont chassables.

-cinq espèces de Chauves-souris sont détectées et identifiées avec certitude au sein et à proximité de la ZIP. Elles sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats, à l'annexe II de la Convention de Berne et intégralement protégées par l'Arrêté du 23 avril 2007. Aucun gîte n'est identifié au niveau ou à proximité directe de la zone d'implantation potentielle. Les milieux les plus utilisés comme territoires de chasse dans la ZIP et à proximité sont les lisières boisées, les haies et les prairies. Les surfaces occupées par les cultures, largement majoritaires sont peu utilisées, sauf en période de moissons.

-70 espèces d'Oiseaux sont contactées au cours du cycle annuel au sein de la ZIP et/ou de l'AER de 2 km. Ceci traduit une richesse spécifique que l'on peut qualifier d'assez bonne pour le site étudié. 46 de ces espèces sont protégées et 6 sont inscrites en annexe 1 de la Directive Oiseaux. 33 espèces présentent une certaine sensibilité aux niveaux européen, national et/ou régional et sont considérées comme patrimoniales.

-L'ensemble des zones d'implantation potentielle revêt un intérêt particulier pour 18 espèces nicheuses certaines, probables ou possibles (en particulier le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle, la Perdrix grise, le Vanneau huppé, l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune et le Bruant proyer)

-la richesse ornithologique en période de reproduction est assez modeste.

-migration semblant diffuse sur un large front et concernant en très grande majorité des Passereaux des milieux ouverts (Alaudidés, Motacillidés)

-Les rapaces, les grands planeurs et migrateurs de taille intermédiaire sont notés à l'unité ou en très faible effectif.

Les terres agricoles de la zone d'étude et leur périphérie immédiate ne se révèlent pas particulièrement attractives pour les stationnements migratoires et hivernaux..

3.2.3 Impacts du projet : (flore, faune, habitats)

➤ Les impacts du projet sur la flore correspondent à la destruction des végétations au droit des structures à implanter et des surfaces de travaux.

-Il n'y aura pas de disparition d'habitats au sens strict.

-La surface perdue est faible au regard de celle restante concernant les cultures intensives et non négligeable pour les surfaces prairiales.

Les principaux impacts du projet seront donc de plusieurs types :

-destruction directe permanente de milieux cultivés par la création de plateformes d'exploitation et de voies d'accès : 0,69 ha.

-destruction permanente de milieux de type prairial par stabilisation (empierrement de chemins partiellement enherbés, talus prairial et accotement herbacé plat) : 2,13 ha.

-destruction temporaire de milieux cultivés pour l'enfouissement de câbles électriques, création des virages provisoires et des aires provisoires de montage : 1,18 ha.

-destruction temporaire de milieu prairial pour l'enfouissement de câble le long de chemin existant et ponctuellement pour la création d'un virage temporaire vers E6 et d'un virage temporaire vers E2 (environ 520 m² au total)

-risque de dégradation de la lisière herbacée d'un bosquet et de la lisière de deux portions de haies et ponctuellement des arbustes isolés par le confortement des chemins et routes.

Si les aires de manœuvres, de travaux et de dépôt de matériel se cantonnent aux cultures et chemins prévus, l'impact sur la flore et les végétations devrait être nul à faible pour les cultures et moyens pour les habitats de type prairial (chemins, bords de routes, talus).

➤ **impacts sur la faune :**

-concernant les insectes

Les éoliennes seront implantées au sein de parcelles cultivées intensivement et les accès à créer et à renforcer impacteront des chemins enherbés.

En l'absence d'espèces remarquables, les enjeux sont ici faibles. Cependant, une grande partie des milieux les plus attractifs pour les Invertébrés subiront des perturbations temporaires ou permanentes et les impacts seront par conséquent non négligeables. Il conviendra d'appliquer des mesures de réduction, telles que la conduite des travaux hors période de reproduction, et des mesures de restauration de milieux.

-concernant l'herpétofaune (amphibiens + reptiles)

L'impact du fonctionnement des éoliennes sur ces deux taxons est nul

-L'impact du projet éolien sur les populations locales d'Amphibiens et de Reptiles pourra être considéré comme nul si les mesures préconisées sont intégralement mises en place et respectées durant toutes les phases du chantier.

Ces groupes bénéficieront des mesures de création de milieux prairiaux préconisées pour l'avifaune.

-concernant les Mammifères (hors Chiroptères), les perturbations et destructions concernent les milieux herbacés des accès enherbés et bords de chemins. Elles ne devraient cependant pas entraîner de réels impacts sur les populations concernées à part leur déplacement vers d'autres milieux similaires. Les impacts seront donc nuls à faibles.

-L'évitement des périodes sensibles pour les phases destructives du chantier ainsi que l'accompagnement par un écologue aboutiront par ailleurs à un niveau d'impact nul sur les populations de Mammifères terrestres (hors Chiroptères). Ces espèces bénéficieront des mesures de création de milieux prairiaux préconisées pour l'avifaune.

-Les espèces de Mammifères présentes sur le site pourront éventuellement être dérangées au moment des travaux d'installation, mais en dehors de la phase de

chantier, les éoliennes n'auront pas d'impact significatif sur la faune mammalienne terrestre.

-concernant les Chauves-souris, parmi les 5 espèces contactées lors de l'étude :

-une espèce occupe de manière significative la ZIP et les milieux concernés par l'implantation d'éoliennes : la Pipistrelle commune.

-Les retours d'expérience et la bibliographie indiquent que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius présentent une très forte sensibilité à l'éolien (barotraumatisme).

-Parmi les espèces contactées avec certitude, deux sont considérées comme migratrices: Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius.

-Au cours de l'étude, aucun axe de déplacement d'espèces migratrices n'a été identifié sur la ZIP.

Les surfaces occupées par les cultures sont peu utilisées comme territoires de chasse mais peuvent être survolées ponctuellement pour des déplacements, principalement lors des nuits sans vent et lors des travaux agricoles. Les milieux situés à proximité du projet les plus riches en espèces et en activité sont les milieux boisés, leurs lisières associées, les haies et milieux prairiaux. Toutes les éoliennes seront implantées en cultures.

Dans le cas présent, une des 8 éoliennes sera implantée à moins de 200 mètres d'éléments arborés (cas d'E1, 125 mètres, distance bout de pales/canopée). Les autres éoliennes seront implantées à plus de 200 mètres d'éléments boisés (E2, E3, E4, E5, E6, E7 et E8).

Toutes les éoliennes seront implantées en secteur à enjeux très faibles (cultures).

Au vu de la nature du site et des milieux qui le composent, de la biologie et de la sensibilité des espèces observées, de l'éloignement des machines par rapport aux éléments arborés, l'impact du projet avant mesures sur les Chiroptères devrait être :

-moyen pour la machine E1 implantée en cultures à 125 mètres bout de pales/canopée d'une haie à enjeu moyen,

-faible pour les machines E2, E3, E4, E5, E6, E7 et E8 implantées en cultures à plus de 200 mètres bout de pales/canopée d'éléments arborés.

-moyen à fort pour toutes les machines lors des deux nuits suivant des travaux agricoles (moissons, labours, fauches...)

Cependant, seul un suivi post implantation pourra confirmer ou infirmer ces estimations.

-concernant l'avifaune, le projet induira les impacts principaux suivants :

-un risque de mortalité par collision en ce qui concerne les espèces de passage, compte tenu des éléments suivants:

-la configuration du parc projeté, orienté selon un linéaire perpendiculaire à la migration sur une emprise de 2 km

-la configuration du parc existant de la Carnoye, situé au Nord-ouest et dans la continuité du parc projeté, sur une emprise d'environ 1,5 km

-l'absence de trouées d'une largeur suffisante permettant la traversée d'un parc éolien par les oiseaux

Avec une emprise totale d'environ 3,5 km le parc projeté et le parc existant introduiront un risque de collision plus ou moins important en fonction des espèces, des hauteurs de vol, des possibilités de contournement et des conditions météorologiques.

La densité faible du flux observé et la sensibilité aux collisions relativement faible de la plupart des espèces migratrices limitent le risque de collision.

Ces risques sont donc jugés nuls à faibles pour la majorité des espèces observées (Passereaux) et faibles à moyens pour les espèces les plus sensibles localement (Rapaces, Laridés).

En ce qui concerne les espèces nicheuses, la zone d'étude est essentiellement utilisée par des rapaces comme territoire de chasse (Busard des roseaux, Busard Saint-Martin) et pour la nidification et/ou pour l'alimentation par divers passereaux plus ou moins sensibles au risque de collision (Bruant proyer, Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse,...).

Le risque en période de reproduction est nul à faible pour la majorité des espèces présentes et faible à moyen pour les espèces les plus sensibles à l'éolien (Busard des roseaux).

-un dérangement des espèces migratrices en migration active.

L'impact global du projet sur la migration active sera plutôt nul à faible pour les espèces migratrices majoritairement observées (Passereaux) et faible pour les espèces les plus sensibles (Ardéidés, Limicoles...) mais présentes en marge et/ou en très faible effectif. L'intensité du dérangement sera également variable en fonction des conditions météorologiques et de la visibilité des migrateurs

-un dérangement des espèces migratrices en halte ou en stationnement hivernal par perte de zone de gagnage (zone d'emprise des machines et effarouchement pour les espèces les plus farouches).

L'impact attendu peut ici être considéré comme nul à faible pour la plupart des espèces, à faible pour les bandes de Laridés, d'Alouette et de limicoles. Concernant la perte directe de terres favorables au stationnement, l'emprise au sol sera faible (plateforme et accès inclus), l'impact de l'artificialisation de ces surfaces sur les stationnements migratoires locaux sera négligeable.

En considération de toutes ces informations, on peut supposer que l'impact du projet sur les stationnements migratoires et hivernaux devrait être globalement faible.

-un dérangement éventuel lors de l'implantation du parc (travaux) et pendant la phase opérationnelle par perte ou réduction d'habitat (Alouette des champs, Bruant jaune...) ou par effarouchement concernant les nicheurs locaux dont des espèces sensibles (Vanneau huppé)

Les espèces utilisant la zone d'emprise des machines comme zone de chasse (Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Hirondelle rustique...) ou de zone de recherche de nourriture (petits passereaux, corvidés, colombidés, phasianidés,...) pourront également être perturbées

La plupart de ces espèces montreront une certaine acclimatation (Alouette des champs, Perdrix grise, Busard Saint-Martin) mais d'autres resteront plus sensibles et s'éloigneront probablement plus durablement (Vanneau huppé)

-un effet cumulé non négligeable au regard du contexte éolien en cours de densification importante dans le secteur : augmentation du dérangement, de la perte d'habitat des espèces de plaines dont des espèces patrimoniales et augmentation du risque de collision pour les espèces sensibles.

3.2.4 Mesures d'évitement et de réduction d'impacts, de suivi et d'accompagnement

L'évolution du schéma d'implantation effectuée par le développeur suite aux remarques permet de prendre en compte différentes problématiques faunistiques en amont et d'atténuer ainsi certains impacts attendus. Les impacts avant mesures sur la faune volante n'étant pas négligeables, il est primordial de mettre en place des **mesures de suppression, de réduction et d'accompagnement** afin de réduire les conséquences du projet sur le milieu naturel. Leur application effective permet de réduire et de compenser les impacts prévisibles.

L'ensemble des mesures est détaillé dans la partie « Mesures suppressives et réductrices d'impacts » du dossier d'enquête. Seuls les points principaux sont cités dans le tableau ci-après :

| Type de mesures | Description des mesures |
|--|---|
| Mesures d'évitement et mesures de réduction | Prévention des fuites de produits polluants (véhicules équipés de kit anti-pollution) |
| | Calendrier de travaux adapté afin de réduire au maximum les perturbations en période de reproduction de l'avifaune |
| | Balisage de la station de l'espèce patrimoniale , de la lisière herbacée du bosquet et des haies en bords de chemins ou routes à conforter, Préservation d'une zone tampon de 2 m entre le bosquet, les haies et la surface à artificialiser des routes et chemins |
| | Suivi des phases destructives du chantier par un écologue pour assurer la préservation des enjeux avifaune (présence d'espèces protégées pouvant nicher dans ou à proximité des zones de travaux et être dérangées...). Le cas échéant, mise en place des mesures de réductions spécifiques proposées (fractionnement du chantier, ensemencement en colza, ou labours ou balisage des parcelles concernées par l'implantation,...et dans tous les cas destruction de milieux avant arrivée des nicheurs) |
| | Création de milieux de type prairial et valorisation écologique de ces milieux herbacés (10 ha) , pour réduire les impacts sur la faune, la perte de diversité végétale liée aux destructions de milieux prairiaux lors de la stabilisation des chemins, routes et talus et apporter une plus-value floristique notable dans ce secteur |
| | Réduction maximale des surfaces perturbées et concentration des aires de manœuvres, stockage... dans des cultures sans enjeux. Sensibilisation du conducteur de travaux à ce principe |
| | Bridage systématique de toutes les éoliennes par vent faible : entre début avril et mi-octobre, durant les 4 heures suivant le coucher du soleil, pour des températures moyennes supérieures à 12°C, pour des vitesses de vent moyennes inférieures à 3 m/s, lors des nuits sans précipitation |
| | Bridage ponctuel et occasionnel des machines pendant les 2 nuits suivant les travaux agricoles des parcelles accueillant les éoliennes en mettant en place une étroite collaboration avec les agriculteurs, dès la première année de fonctionnement du parc |
| | Ensemencement des parcelles autour des éoliennes en cultures non favorables à la nidification des espèces remarquables lors du chantier Ne pas végétaliser le pied des machines afin de ne pas les rendre |

| | |
|--------------------------|---|
| | attractives pour les oiseaux et les Chauves-souris. De même éviter le développement de friches herbacées au moyen d'un entretien mécanique régulier |
| | Mise en place d'une sensibilisation et d'une collaboration étroite avec les agriculteurs concernés pour garantir l'efficacité et la pérennité des mesures de réduction des impacts (Flore, Chiroptères, Avifaune...) |
| | Création de 10 ha de surfaces prairiales attractives hors de l'emprise du parc pour réduire le risque de collision et la perte de territoire par effarouchement |
| Mesures de suivi | Mise en place de suivis post implantation : suivi d'activité chiroptérologique et avifaunistique et suivi de mortalité (Chiroptères & Avifaune) |
| | Mise en place de suivi de l'efficacité des mesures et notamment des parcelles prairiales à créer |
| Mesures d'accompagnement | Sensibilisation des agriculteurs et protection des nichées de Busards |

3.2.5 Impact sur la population et la santé humaine

➤ Population locale

Durant la phase chantier :

gène temporaire des populations riveraines du chantier :

- Emissions de poussières
- Emissions sonores
- Augmentation de la circulation sur les routes proches
- Impact visuel du chantier

Impact faible sur la population locale, l'éolienne la plus proche étant située à plus de 500 m des habitations

Impact plus important pour le trafic (200 trajets de camions pour le béton et 100 convois pour les éléments des éoliennes) – impact réduit avec les mesures mise en place.

Impact lors de la réalisation par ENEDIS du raccordement externe qui longera principalement les routes

En phase exploitation :

habitations relativement éloignées - Impacts potentiels :

- Acoustique, paysage, santé, risques technologiques, perturbation des ondes radioélectriques : traités dans des thématiques spécifiques ci-après
- Circulation des véhicules : impact faible lié uniquement aux phases de maintenance

➤ Perturbation ondes radioélectriques

Phase exploitation :

- risque de perturbation des ondes, notamment TV, mais impact limité du fait de la distance des habitations. Le projet se trouve en dehors des servitudes PT1 et PT2.

L'impact passe de modéré à faible compte tenu de la mesure de compensation mise en place

➤ Activités économiques

le projet aura un effet positif sur l'économie locale :

Phase chantier :

- Utilisation des entreprises de travaux locales et de bureaux d'études
- Fréquentation des hôtels et restaurants locaux
- Emplois indirects, liés notamment à la construction des éoliennes, estimés à 14 emplois/MW, soit 1 100 emplois pour le présent projet.

Et phase exploitation :

- Retombées fiscales pour les collectivités territoriales
 - Loyers aux propriétaires et exploitants des parcelles concernées par le projet.
- Prix de revient de l'électricité très compétitif face aux autres modes de production

➤ Activité agricole

Phase chantier : impact faible

- Réduction de la surface agricole

Phase exploitation : impact faible

- Réduction de la surface agricole : emprise de 2,3 ha, mais pas d'un seul tenant.
- L'exploitation agricole reste possible autour des installations du projet.
- Pas d'impact sur l'IGP « Volailles de Licques ».
- Impact positif sur la facilité d'exploitation des parcelles agricoles, grâce à la réfection des chemins existants et la création de nouveaux accès.

➤ Valeur de l'immobilier

Des études montrent l'absence d'impact sur le parc immobilier

➤ Transport et mobilité

Phase chantier : impact faible

- Augmentation du trafic durant les travaux
- Détérioration potentielle de la voirie par le passage des camions et engins de chantier, mais mesure d'évitement et de réduction mise en place.
- Trafic de camions également durant la réalisation du raccordement externe par ENEDIS.

Phase exploitation :

Pas d'impact particulier, le trafic étant limité aux phases de maintenance

➤ Santé des populations

Phase chantier :

Impact faible lié aux nuisances sonores et émissions atmosphériques

Phase exploitation : Impact globalement négligeable

Les effets potentiels du parc éolien sur la santé sont les suivants :

- Odeurs, vibrations, poussières : uniquement des émissions de poussière faibles
- Emissions lumineuses : uniquement liées au balisage exigé par l'Aviation Civile - impact faible au regard de la distance des habitations
- Emissions d'infrasons : aucun impact ou risque lié au fonctionnement des éoliennes
- Champs électromagnétiques : impact nul au regard de la distance avec les habitations

➤ Déchets

Impact faible en phase travaux (récupération et élimination à l'aide de filières adaptées) et modéré en phase démantèlement (*voir § 3.3.7*)

L'exploitation du parc éolien engendrera la production de déchets liés aux opérations de maintenance et de remplacement de certaines pièces des équipements. L'impact sera donc faible

➤ bruit

Phase chantier : impact faible

- Emissions sonores générées par les engins circulant sur le chantier lors de la préparation des terrains (nivellement, excavation, installation des éoliennes...), mais les habitations sont relativement éloignées

Phase exploitation :

Les modélisations ont montré des niveaux de risques calculés supérieurs aux seuils réglementaires pour la période de nuit pour les points de mesures situés à moins de 800 m d'une éolienne lorsque la vitesse du vent est comprise entre 4 et 7 m/s. Le plan de bridage mis en place fera passer l'impact de modéré à faible.

3.2.6 Etude d'impact sonore

Etude réalisée le 28/5/2019 par ACAPELLA groupe VENATHEC -112 rue des coquelicots – 59000 LILLE.

L'étude d'impact acoustique dans l'environnement du parc éolien du Moulinet situé globalement entre les communes de Ligny-les-Aire et Westrehem réalisée par ACAPELLA est finalisée le 28/5/2019.

Le projet prévoit 8 éoliennes de marque VESTAS type V100-2,2MW (100m de diamètre de rotor, 2,2 MW de puissance nominale et 100 m de hauteur au moyeu).

Le document, très technique, objet de la pièce IV de l'étude d'impact s'articule comme suit :

➤ Une étude de 58 pages :

-précisant en préambule l'émergence du bruit incriminé inférieure aux valeurs suivantes : 5 dB(A) de jour (7 à 22h00) et 3 dB(A) pour la période de nuit (22 à 7h00)

et reprenant :

-la réglementation applicable, les enjeux des études d'impact sonore de parcs éoliens et la méthodologie

-le contexte du projet (présentation et données constructeurs) et la caractérisation de l'état existant

-l'analyse des impacts sur 9 points localisés autour de l'aire du projet (point par point et cumulés)

-le plan de fonctionnement et les moyens compensatoires (bridage)

➤ 91 pages d'annexes présentant :

-la carte d'implantation des 9 points de mesure de bruit résiduel

-les mesures de bruit résiduel en ces points et l'analyse

-les résultats des mesures de vent

-la modélisation des niveaux générés

Les 8 éoliennes seront implantées en zone rurale, à plus de 627m de toute habitation, exception faite de l'habitation de l'ancien moulin de Ligny située à 575 m de l'éolienne E3.

Les mesures de bruits sont réalisées à l'aide d'un sonomètre au niveau des habitations les plus proches. Le choix des points de mesurage dépend essentiellement de la proximité des habitations au projet, de la topographie du site et de la végétation.

Globalement, le projet éolien présente des ambiances acoustiques calmes entraînant des niveaux de bruit résiduel globalement faibles.

En période de jour, ces derniers sont principalement influencés par les activités humaines et notamment agricoles, la faune locale et la circulation sur les routes aux alentours. Ces sources de bruit restent cependant limitées en temps et en nombre, entraînant en conséquence, des ambiances acoustiques calmes.

En période de nuit, la diminution des activités humaines et faunistiques est significative entraînant des niveaux de bruit faibles.

Compte tenu de tous les éléments (situation initiale, émergences calculées, niveaux de bruit ambiant mis en jeu, conditions de propagation du bruit, moyens compensatoires envisageables, etc.), il est conclu que l'implantation du parc éolien du Moulinet est compatible avec son environnement.

Les risques de dépassement des émergences réglementaires sont soit faibles, modérés ou forts. Dans les cas où ils sont modérés ou forts, il est proposé un plan de bridage.

Les mesures de réception permettent d'affiner le plan de fonctionnement proposé. S'il s'avère qu'une ou plusieurs machines engendrent un dépassement d'émergence, le plan de bridage est alors programmé et appliqué.

En tenant compte des moyens compensatoires proposés, il est constaté que les risques sont globalement faibles à modérés.

Néanmoins les incertitudes induites dans ce type d'étude d'impact (données initiales, mesures, calculs, représentativité) peuvent être importantes. C'est pourquoi, seules des mesures acoustiques après installation permettront de s'assurer de la conformité du projet éolien du Moulinet par rapport à la réglementation.

3.2.7 Autorisation pour la production d'énergie

Le parc éolien du Moulinet est composé de 8 éoliennes et d'un poste de transformation. Le modèle des aérogénérateurs pressentis pour le projet par le pétitionnaire est le V100 VESTAS - 2,2 MW (hauteur de mât 100 m - diamètre du rotor 100 m - hauteur totale 150 m)

La production attendue d'après les projections réalisées à partir des données issues du mât de mesure et après prise en compte des différentes pertes (électrique, disponibilité, bridage acoustique...) est d'environ 40 500 MWh/an pour un parc de 17,6 MW, équipé d'éoliennes de puissance unitaire de 2,2 MW, soit la consommation électrique (hors chauffage) de 22000 foyers. La durée de fonctionnement prévue du parc éolien est de 20 à 25 ans.

3.2.8 Raccordement externe

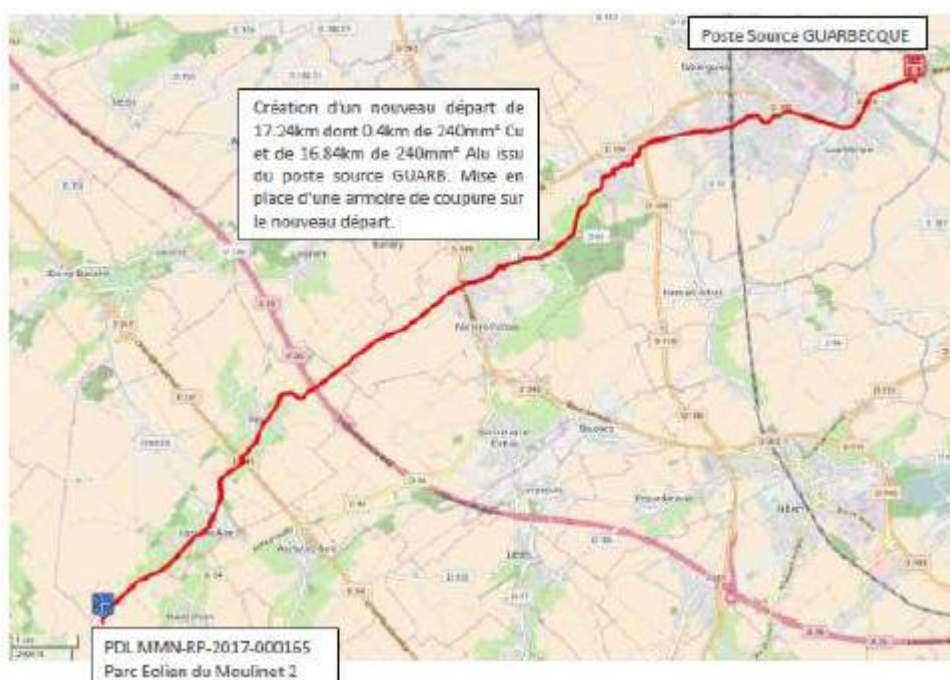
Le raccordement externe a pour but de transporter l'électricité depuis les postes de livraison jusqu'à un poste source à partir duquel l'électricité sera distribuée sur de plus amples distances.

Le tracé de ce raccordement, qui emprunte au maximum les tracés des routes, est réalisé par ENEDIS.

3.2.9 Pré-étude simple réalisée par ENEDIS

La pré-étude simple réalisée en juillet 2017 par ENEDIS pour le raccordement de l'installation de Production Eolienne du PARC EOLIEN DU MOULINET 2 – MMN-2017-000165, au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA – au poste source GUARBECQUE, dans le cadre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (SRRRER), présente les caractéristiques suivantes :

- Puissance raccordée : 8,8 MW
 - Création d'un nouveau départ
 - Distance de 17,24 km
- et le tracé prévisionnel ci-après :



3.3 Phase démantèlement et remise en état du site après exploitation

Les différentes étapes du démantèlement et de la remise en état du site se font conformément à l'article premier de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif au démantèlement des installations éoliennes.

3.3.1 Description du démantèlement

Le démantèlement requiert environ 2 mois.

La première phase consiste à démonter et évacuer la totalité des équipements et des aménagements qui constituent le parc éolien :

- les éoliennes : les mâts, les nacelles, les pales
- les systèmes électriques : le réseau de câbles souterrains et le poste de livraison.

Les équipements et engins de chantier utilisés sont identiques à ceux employés lors de la phase de construction. Si nécessaire, la plateforme de montage et les pistes sont remises en état pour accueillir notamment les grues.

Le pétitionnaire n'étant pas propriétaire des terrains d'implantation des éoliennes, les modalités de démantèlement sont validées par les maires des communes de Ligny-les-Aire et de Westrehem ainsi que par les propriétaires des différentes parcelles accueillant les éoliennes (documents figurant dans la partie I –renseignements administratifs du projet).

3.3.2 Travaux et nuisances

Les engins utilisés étant les mêmes que lors du montage (moins les bétonnières), les nuisances sont donc similaires pour les habitants des communes; c'est-à-dire très faibles en terme de flux d'engins et de camions.

Sauf intempéries, la durée de chantier du démontage est de 3 jours par éolienne pour la machine proprement dite.

L'élimination des fondations est plus longue du fait de la destruction des massifs (dynamitage du béton armé et mesures de sécurité).

3.3.3 Démontage des éoliennes

Avant d'être démontées, les éoliennes en fin d'activité sont débranchées et vidées de tous leurs équipements internes (transformateur, tableau HT avec organes de coupure, armoire BT de puissance, coffret fibre optique). Les différents éléments constituant l'éolienne sont réutilisés, recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.

Une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre, et béton (pour les fondations). Dans une étude réalisée par un bureau d'étude danois (Danish Elsam Engineering 2004), il apparaît que 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme. La fibre de verre, qui représente moins de 2 % du poids de l'éolienne, ne peut actuellement être recyclée. Elle entre dès lors dans un processus d'incinération avec récupération de chaleur.

3.3.4 Démontage des postes de livraison

L'ensemble de chaque poste de livraison (enveloppe et équipement électrique) est chargé sur camion avec une grue et réutilisé/recyclé après débranchement et évacuation des câbles de connexions HT, téléphoniques et de terre. La fouille de fondation des postes est remblayée et de la terre végétale est mise en place.

3.3.5 Démontage des câbles électriques

Les câbles doivent être excavés dès lors que leur maintien pose problème à l'usage des terrains. Dans la pratique, les câbles en place depuis plus de 30 ans ne sont pas retirés. Toutefois ceux situés à proximité des mâts et des postes de livraison sont enlevés dans un rayon de 10 m environ.

3.3.6 Excavation des fondations

Les sols étant à l'origine occupés par des cultures, la restitution des terrains doit se faire en ce sens. Au pied de chaque éolienne les accès et aires de grutage sont décapées de tout revêtement (40 cm pour les plateformes et les chemins d'accès). Les matériaux d'apport constituant la structure des chemins et des plateformes sont retirés et évacués en installation de stockage ou recyclés. La terre végétale est remise en place et les zones de circulation labourées.

Les fondations de chaque éolienne sont supprimées jusqu'à une profondeur de 1 m sous le terrain naturel, permettant à nouveau l'exploitation agricole.

3.3.7 Déchets de chantier

Le démontage des éoliennes produit les déchets suivants :

- composites de résine et de fibre de verre
- ferraille d'acier, de fer, de cuivre
- composants électriques
- béton armé

La majeure partie des déchets produits par le chantier de démantèlement est recyclable.

Les déchets seront donc triés pour ensuite être valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

3.4 Etude de dangers

Etude réalisée par GINGER BURGEAP – Agence Nord-Ouest – 5 chemin des Filatiers – 62223 SAINTE-CATHERINE-LES-ARRAS.

3.4.1 Préambule

L'étude de dangers réalisée par GINGER BURGEAP, a pour objet de rendre compte de l'examen effectué pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques liés à la construction et l'exploitation du parc éolien, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

Cette étude est proportionnée aux risques présentés par les éoliennes du parc du Moulinet. Le choix de la méthode d'analyse utilisée et la justification des mesures de prévention, de protection et d'intervention sont adaptés à la nature et la complexité des installations et de leurs risques.

Elle précise les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre sur le parc éolien du Moulinet, qui réduisent le risque à l'intérieur et à l'extérieur des éoliennes à un niveau jugé acceptable par l'exploitant.

Ainsi, cette étude permet une approche rationnelle et objective des risques encourus par les personnes ou l'environnement, en satisfaisant les principaux objectifs suivants :

- favoriser le dialogue technique avec les autorités d'inspection pour la prise en compte des parades techniques et organisationnelles dans l'Arrêté d'autorisation
- informer le public dans la meilleure transparence possible en lui fournissant des éléments d'appréciation clairs sur les risques.

La présente étude de dangers s'appuie sur le guide technique « Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre de parcs éoliens » de mai 2012, réalisé par l'INERIS et le Syndicat des Energies Renouvelables / France Energie Eolienne (SER-FEE) et validé par la Direction Générale de Prévention des Risques dans un courrier daté du 4 juin 2012 adressé au Syndicat des Energies Renouvelables. Elle comporte des données spécifiques à l'éolienne VESTAS V100 2,2 MW, en utilisant les données fournies par la société VESTAS.

3.4.2 Évaluation des risques

Potentiels de dangers liés aux produits :

L'activité de production d'électricité par les éoliennes :

-ne consomme pas de matières premières, ni de produits pendant la phase d'exploitation.

-ne génère pas de déchet, ni d'émission atmosphérique, ni d'effluent potentiellement dangereux pour l'environnement.

La majorité des produits entrants sont des lubrifiants permettant le bon fonctionnement des machines, non classés produits inflammables, mais restant cependant combustibles. Les risques associés sont l'incendie, la toxicité et la pollution.

Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation (hors causes externes) :

- chute d'éléments (boulons, morceaux d'équipements, morceaux de glace, etc.)
- projection d'éléments (morceau de pale, morceaux de glace)
- effondrement de tout ou partie de l'éolienne
- échauffement de pièces mécaniques pouvant conduire à un départ de feu
- courts-circuits électriques (à l'intérieur de l'éolienne ou du poste de livraison) pouvant conduire à un départ de feu.

Agressions externes potentielles

Si on écarte les agressions externes potentielles liées aux :

- activités humaines (accident sur voies de circulation proche du site, transport de marchandise dangereuse, chute d'aéronef, rupture de câble ligne THT, accident générant des projections d'éléments)
- phénomènes naturels (vent et tempête, foudre, formation de glace, glissement de sols/affaissements miniers),

➤ 5 événements susceptibles de générer un risque pour les enjeux humains sont présents dans le périmètre de l'étude :

- *Effondrement de l'éolienne (rayon de zone d'effets de 150 m - RARE)*
- *Chute d'éléments de l'éolienne (rayon de zone d'effets de 50 m- IMPROBABLE)*
- *Chute de glace (rayon de zone d'effets de 50 m - COURANT)*
- *Projection de glace (rayon de zone d'effets de 300 m - PROBABLE)*
- *Projection d'éléments de pale (rayon de zone d'effets de 500 m - RARE).*

En dehors de ces zones d'effet, l'exposition est considérée comme nulle.

Les enjeux humains sont ceux liés à la fréquentation des différents périmètres concernés: terrains non aménagés, chemins d'exploitation et voies de circulation.

L'étude de dangers met en évidence que les risques associés aux scénarios étudiés sont modérés ou sérieux compte tenu des mesures de maîtrise du risque (moyens de prévention et de protection) mises en œuvre.

| Scénario | Probabilité | Gravité | Mesures de maîtrise des risques | Acceptabilité |
|--------------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------|
| Chute d'élément de l'éolienne | IMPROBABLE | Modéré pour toutes les éoliennes | <i>Contrôles réguliers des assemblages de structure Procédures et contrôle qualité Procédure maintenance Prévention des courts-circuits et incendies</i> | Acceptable |
| Effondrement de l'éolienne | RARE | Modéré pour toutes les éoliennes | <i>Contrôles réguliers des fondations et des assemblages de structure Procédure maintenance Actions de prévention dans le cadre du plan de prévention Prévention de la dégradation de l'état des équipements</i> | Acceptable |
| Chute de glace | COURANT sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C | Modéré pour toutes les éoliennes | <i>Signalisation en pied de machine Eloignement des zones habitées et fréquentées</i> | Acceptable |
| Projection de pales | RARE | Modéré pour toutes les éoliennes | <i>Détection de vent fort et freinage aérodynamique Détection de survitesse du Générateur VESTAS Overspeed Guard Classe d'éolienne adaptée Contrôles réguliers des assemblages de structure Procédures et contrôle qualité</i> | Acceptable |
| Projection de glace | PROBABLE sauf si les températures hivernales sont supérieures à 0°C | Modéré pour toutes les éoliennes | <i>Système de déduction de glace</i> | Acceptable |

Les causes d'accident sont multiples, de la foudre à un défaut de maintenance, d'une erreur de conception à une tempête. Elles sont présentées en détail dans l'étude de dangers. Des mesures de réduction sont d'ores et déjà appliquées par les constructeurs d'éoliennes et les exploitants afin de réduire ces causes d'accident et leurs conséquences.

- Principaux systèmes de sécurité des éoliennes récentes :
 - Système de freinage :
 - Freinage aérodynamique par orientation des 3 pales
 - Frein mécanique sur l'arbre de transmission
 - Système autonome en cas de coupure réseau
 - Protection foudre :
 - Équipement paratonnerre des pales et de l'éolienne (système conforme à la norme IEC 61400-24, relative à la protection contre la foudre des éoliennes)
 - Protection contre les surtensions des principaux composants et des éléments de sécurité
 - Système de détection de givre / glace :
 - Détection des conditions météorologiques propices à la formation de givre
 - Détection des modifications du comportement aérodynamique du rotor
 - Capteurs de vibrations
 - Arrêt de l'éolienne et redémarrage sous conditions
 - Surveillance des principaux paramètres :
 - Un système de surveillance complet garantit la sécurité de l'éolienne
 - Toutes les fonctions pertinentes pour la sécurité (par exemple : vitesse du rotor, températures, charges, vibrations) sont surveillées. L'éolienne est immédiatement arrêtée si l'un des capteurs détecte une anomalie sérieuse.

Compte tenu de la probabilité des événements retenus et des enjeux humains répertoriés, les risques sont classés de très faible à faible pour toutes les éoliennes

L'ensemble des risques étudiés se situe dans la zone d'acceptabilité de la grille de criticité applicable, c'est-à-dire qu'il ne nécessite pas de mesures supplémentaires de réduction des risques autres que celles déjà prises.

Cette étude de dangers développée en PARTIE III du dossier, s'appuie sur les retours d'expérience et les différents scénarios issus de l'analyse préliminaire et détaillée des risques.

4 catégories de scénarios sont exclues de l'étude détaillée à savoir :

- incendie de l'éolienne (effets thermiques)
- incendie du poste de livraison et du transformateur
- Chute ou projection de glace dans les cas particuliers où les températures hivernales ne sont pas inférieures à 0°C
- infiltration d'huile dans le sol

3.5 Etude Paysage

L'étude paysagère est réalisée par EPURE Paysage - 10 rue de Lille - 59270 BAILLEUL.

Objet de la Pièce 7 de la PARTIE II, elle comporte 297 pages A3 dont de nombreuses cartes et photomontages. Elle est complétée par un rapport d'analyse par photogrammétrie de l'impact visuel du Château de Lièvres.

3.5.1 Descriptif du site d'implantation

La zone de projet, dispose d'une configuration particulière en forme de croissant orienté nord-sud, elle s'étend sur 2600 m de longueur et environ 1100 m de large. Les limites de cette zone sont régies pour partie par des contraintes administratives et techniques parfois invisibles sur le terrain et au niveau paysager comme notamment les reculs de 500 m par rapport aux premiers habitats.

La limite de la zone d'étude est délimitée au sud par les limites communales de Febvin-Palfart, à l'ouest par le chemin Brunehaut, à l'est et au nord par la distance des 500m liées aux franges bâties de Westrehem et Ligny-les-Aire. La zone de projet est traversée par des chemins desservant le plateau agricole. Sur ce paysage d'interface, les jeux topographiques jouent un rôle important dans la lecture des structures paysagères.

La zone de projet dispose d'une situation topographique particulière sur la première marche de l'Artois. Entre la chaussée Brunehaut et le vallon du Puits sans Fond, la zone de projet évolue sur un léger contrebas entre 100 et 125m d'altitude, versant descendant vers le teruil de la Tirmande au nord (dont l'altitude est de 75 m en moyenne). Le point haut le plus proche évolue à 128m d'altitude au sud de la zone de projet au niveau du secteur dit des briqueteries. Une petite contre-vallée issue de la Laquette draine la zone de projet vers le teruil de la Tirmande.

La zone est presque exclusivement dédiée à la culture céréalière. La trame parcellaire très rectiligne est appuyée par les chemins d'exploitation qui forment un maillage régulier.

Quelques bosquets ponctuels de quelques ares sont présents dans la zone d'étude. Les seuls autres éléments arborés présents sont liés aux ceintures végétales périphériques aux villages de Ligny-lès-Aire et de Westrehem, ainsi que la zone boisée du Teruil de la Tirmande.

Une partie de la zone de projet est grevée par les limites villageoises sur ses franges nord et est. Les villages et hameaux de la Tirmande et de Ligny-les-Aire sont relativement protégés grâce à des ceintures bocagères périphériques de qualité et une urbanisation assez dense.

La commune de Westrehem est en revanche plus diffuse sur le plateau et l'urbanisation plus rampante. De ce fait elle offre des percées visuelles vers la zone de projet, souvent dépourvues de structures bocagères.

De l'étude de l'état initial, il ressort que le site est approprié pour l'implantation d'éoliennes et que l'envergure du plateau agricole permet la construction d'un projet lisible et cohérent sur ce territoire.

Les interactions visuelles avec les paysages de la plaine humide de la Lys sont limitées par le recul confortable de la zone de projet sur le plateau par rapport aux ruptures de pentes de la première marche de l'Artois.

Sa lecture restera importante depuis la voie majeure du territoire qu'est la chaussée Brunehaut (RD 341) ce qui milite pour la construction d'un projet épuré au regard des nombreux points de vue potentiels.

La multiplicité des parcs éoliens existants et en devenir sur les secteurs de l'Artois et ses abords immédiats (projet de la Carnoye à Enquin-les-Mines) nécessitera une analyse

fine des notions de respirations et saturations visuelles. Une attention particulière doit être faite également vis à vis de la cohérence entre les deux projets éoliens. Les rapports d'échelle devront être respectueux des déclivités du vallon du Puits sans Fond à Febvin-Palfart et du patrimoine proche (2 églises répertoriées aux monuments historiques) et aux cônes de vues répertoriés du château de Liettes.

3.5.2 Synthèse de l'état initial

Il en ressort qu'au niveau patrimonial et paysager, les secteurs présentant le plus de sensibilités et pour lesquels une attention particulière doit être portée dans la construction du projet et dans l'analyse des impacts se trouvent majoritairement dans le périmètre des 5 à 10 km autour du projet.

Il s'agit :

- du site de la Tirmande et notamment le terril d'Auchy-au-Bois avec son belvédère aménagé
- le secteur de Laires/Beaumetz-lès-Aire
- le secteur de Fiefs
- le beffroi d'Aire-sur-la-Lys
- la vallée de la Lys amont (Lisbourg)
- le site minier de Marles-les-Mines/Auchel
- le château de Liettes
- les églises de Febvin-Palfart et Fléchin
- les églises de Mazinghem et Théroouanne

De manière plus éloignée (10km et plus)

- le Mont Cassel (29km)
- l'église d'Ham en Artois
- les différents édifices émergeant d'Aire-sur-la-Lys
- le donjon de Bours

3.5.3 Stratégie de projet proposée

La zone d'étude se trouve sur un plateau plutôt ouvert et montrant quelques boisements ponctuels. L'horizon ouest est marqué par la cuesta du Pas-de-Calais accompagnée de son chapelet de boisements.

Le secteur d'étude s'inscrit dans la continuité du parc accordé de La Carnoye qui présente une implantation en grappe. Les logiques d'implantations sur le territoire sont variées mais distinctes : en ligne au niveau des lignes de crêtes du relief et en grappe sur les plateaux présentant de faibles lignes de force. Ces derniers éléments militent pour une implantation en grappe dans la continuité du Parc de la Carnoye.

Les enjeux paysagers de cette zone d'étude sont :

- Mode d'implantation dans la continuité du parc de la Carnoye
- Rapports d'échelle et proportions avec les machines du Parc de La Carnoye.
- Modes d'implantations en grappe pratiqués sur ces plateaux aux faibles lignes de force
- Sensibilité avec l'église de Febvin-Palfart

3.5.4 Impacts paysagers

PERCEPTION LOINTAINE

La ZVI réalisée permet d'observer que le parc sera perceptible depuis une large partie des plateaux dans un rayon de 10 km autour du projet ainsi que depuis le pays d'Aire. Cette large perception est due à la faible présence de massifs boisés d'intérêt au sein des plateaux et plus

particulièrement dans le rayon de 5km où les masses boisées sont plutôt linéaires et accompagnent surtout les versants des vallées et contre-vallées.

Les vallées les plus proches étant peu évasées, les zones de non-visibilité se limitent essentiellement au fond de vallée.

Depuis les versants, souvent traversés par des axes routiers, les vues peuvent se montrer assez ouvertes vers le plateau où se trouve le projet.

Les territoires situés à l'ouest du pôle éolien de la Haute Lys et sud de Fiefs seront en grande partie protégés des vues sur le projet (effet de cumuls entre distance, filtres boisés, reliefs chahutés).

Depuis le Pays d'Aire, les perceptions sont très limitées à l'approche des zones urbaines. Par contre dès que l'on s'éloigne, les silhouettes urbaines ne génèrent pas de filtres visuels suffisant pour ne pas percevoir le projet qui se trouve sur une marche topographique dominant la plaine.

On peut noter que la perception du parc est quasiment totale depuis les zones de visibilité. En effet la totalité des machines sera visible depuis une large partie du territoire.

Depuis les axes routiers majeurs se trouvant sur le bassin visuel du projet, de larges perceptions opéreront et des covisibilités auront lieu entre le site de la Tirmande (Unesco) et l'entité éolienne Carnoye + projet du Moulinet.

Les bourgs étant positionnés à la fois en plateaux et en vallées, ils ne génèrent que partiellement des filtres visuels ponctuels.

Le parc sera perceptible depuis les franges urbaines et les terrils d'Auchel et Marles-les-Mines.

Un certain nombre de parcs existants et accordés se trouvent dans le bassin visuel du projet éolien du Moulinet. Les phénomènes d'intervisibilités/covisibilités entre parcs seront nombreux mais les effets de saturation seront limités du fait que le projet se trouve en limite du pôle de densification et qu'il n'y a pas d'autre parc sur la moitié nord-est du périmètre d'étude.

ANALYSE DES ZIV CUMULÉE AVEC LE PARC DE LA CARNOYE ET LE PROJET DE BRUNEHAUT

Le projet du Moulinet ne génère pas beaucoup plus d'impact visuel que le projet de la Carnoye notamment sur la moitié nord du territoire. En revanche, le prolongement de l'entité éolienne généré par le projet du Moulinet montre un impact étendu sur la partie sud du territoire au niveau des secteurs du Pernois et du Ternois.

Au niveau local, le projet du Moulinet montre aussi une extension des perceptions au niveau de la vallée du Puits sans fond à l'ouest et du ravin de la Méroise au sud-est.

Au regard de la stratégie globale menée par Nouvergies sur le secteur, le cumul du projet du Moulinet avec celui du projet de Brunehaut ne génère pas de zones de visibilité supplémentaires à l'échelle du Pays d'Aire et des plateaux les plus proches.

En revanche, l'augmentation du nombre de machines sera elle perceptible du fait de larges perceptions visuelles existantes et notamment depuis la moitié est du territoire.

PERCEPTION PROCHE

En perception proche, les constats sont les mêmes qu'en perception lointaine avec une large visibilité du projet dans sa totalité et de l'entité qu'il forme avec le parc de la Carnoye.

Toutefois il peut être noté que le périmètre proche compte un certain nombre de filtres visuels permettant de limiter l'impact du projet pour les communes situées à l'ouest du projet. En revanche pour les communes situées à l'est, des cadrages visuels plus ou moins

larges s'opèreront malgré la présence de ceintures arborées autour des bourgs. Il s'agit principalement des communes de Febvin-Palfart, Westrehem, Ligny-lès-Aire et à moindre impact Rely.

Dans un rayon de 5km, la perception du projet reste large et pour la plupart des points de vue, indissociable du parc de la Carnoye.

Le site Unesco de la Tirmande situé à l'interface des deux parcs et de la chaussée Brunehaut (RD341) est en prise directe avec l'entité éolienne Moulinet/Carnoye.

ANALYSE DES PHÉNOMÈNES D'ENCERCLEMENT

Les communes de plateau ressortent comme les plus en prise avec l'éolien et notamment celles se trouvant entre l'A26 et le pôle de la Haute Lys/Fruges.

Les communes de plaines sont impactées par le projet mais ne présentent pas de phénomènes de saturation puisque qu'il n'y a pas de développement éolien sur le nord et l'est du périmètre d'étude.

Dans le rayon de 5km autour du projet, 8 communes ont fait l'objet d'une analyse. Au-delà de ce périmètre, 9 autres communes en ont aussi fait l'objet, au regard de leur position en interface du projet, de pôles majeurs existants et en cours de densification.

Sur ces 17 communes, seules 4 d'entre-elles sont en limite de saturation. Il s'agit de Laires, Livossart, Erny-St-Julien et Beaumetz-les-Aire. Cette saturation est due au projet en cours d'instruction au sud-ouest sur Crépy/Lisbourg.

L'impact visuel supplémentaire généré par le projet est plus important pour les communes situées au premier plan à l'est et à l'ouest car elles profitent d'une vue sur la plus grande longueur de la composition du parc. De ce fait, ces communes peuvent se voir doubler leur angle visuel impacté. Il s'agit principalement de Febvin-Palfart et de manière plus modérée, Ligny-les-Aire et Rely.

Le projet du Moulinet génère des angles visuels supplémentaires et donc participe à la réduction de certains angles de respirations (4 communes concernées) mais en aucun cas ne génère d'effet d'enfermement par l'éolien.

En conclusion

D'une manière générale le projet du Moulinet est clairement visible dans son périmètre rapproché des 5 km et sur une large partie nord-ouest du territoire (plaines humides des plaines de la Lys). Sur les secteurs sud-ouest, les perceptions se feront principalement depuis les zones de hauts plateaux. Les vallées sont majoritairement protégées, proches comme lointaines. Les 3/4 des photomontages montrent que le projet est majoritairement visible du fait qu'il s'inscrit dans un plateau intermédiaire entre la marche de l'Artois et les hauts plateaux. Le projet est donc lisible depuis une large partie de l'aire d'étude, toutefois, il s'inscrit dans un paysage déjà imprégné d'éoliennes et en cours de densification sur ses franges ouest notamment. Au regard de ce contexte éolien préexistant et en devenir, les photomontages montrent que le projet qui s'inscrit dans la continuité du parc de la Carnoye vient systématiquement renforcer ce pôle en cours de construction.

Depuis les franges ouest et sud, des phénomènes de densification par l'éolien commencent à se faire sentir au niveau du pôle éolien de la Haute Lys/Coyecques qui est en cours de densification. Sur ce point, les photomontages montrent que la participation du projet est relative.

3.5.5 Synthèse des impacts du projet au regard des sensibilités paysagères et patrimoniales

Biens inscrits au patrimoine mondial / UNESCO :

- Le projet montre des covisibilités directes et indirectes avec le beffroi d'Aire-sur-la-Lys notamment depuis les paysages des plaines humides du Pays d'Aire. Toutefois, la distance au projet (10.5 km) et la présence d'un contexte éolien en interface atténuent sa prégnance et modère son impact (pas d'effet d'écrasement).

Au regard de la distance éloignée des autres beffrois (à plus de 20 km), l'impact du projet est considéré comme nul à très faible.

- Le projet montre des interactions avérées avec le site de la Tirmande situé à 2 km du projet. Toutefois, il n'est pas constaté de rapports d'échelle défavorables entre les éoliennes du projet et les terrils. A noter que ce site fait déjà l'objet d'interactions avec l'éolien (Parc de la Carnoye). L'impact du projet sur le site de la Tirmande reste assez local. En effet, les terrils de ce site n'étant pas très hauts, leur visibilité est restreinte à un périmètre rapproché. Seul le belvédère du terril d'Auchel permet de les identifier ainsi que quelques points de vue depuis les hauts plateaux entre les vallées de l'Aa et de la Lys.

Depuis le terril d'Auchy-au- Bois et son belvédère aménagé, le projet du Moulinet vient tout de même marquer le premier plan éolien par rapport au contexte préexistant aujourd'hui en retrait.

Depuis le terril d'Auchel, le parc est visible et s'inscrit au sein d'un contexte éolien existant à différents plans.

Il n'est pas constaté d'interactions depuis les cités minières (présence de nombreux filtres visuels bâtis).

- En ce qui concerne les sites repris dans le projet de classement des sites funéraires, leur distance est trop éloignée pour subir un impact perceptible. De plus les paysages en interface offrent de multiples filtres visuels formés par des structures végétales et bâties régulières.

Sites classés/ inscrits (hors terrils analysés précédemment)

- La ZIV montre qu'il n'y a pas d'interactions notables entre le projet et l'ensemble des sites pour la plupart à plus de 15 km.

Seul le site de Bomy se trouve en-dessous de cette distance (7 km) mais il est inscrit dans un écrin bâti et arboré qui le protège.

En ce qui concerne les sites plus éloignés, la ZIV montre qu'il y a des vues potentielles sur la zone de projet depuis les hauteurs du Mont Cassel et du Mont de Watten. A cette distance, le projet est potentiellement perceptible par temps clair et dégagé mais l'échelle de l'éolienne sera très petite (de l'ordre de 5mm), donc non notable et inscrit dans un paysage éolien préexistant.

- Pas d'interactions notables avec les AVAP/ZPPAUP qui se trouvent pour la plupart en milieu urbain et à plus de 10 km.

Paysages remarquables / belvédères emblématiques

- Les secteurs les plus proches sont les paysages des pôles bâtis ruraux de Beaumetz-les-Aire/Laires et de Fiefs à 4.5 km.

Les photomontages et les cartes de perceptions réalisés montrent que les centres bourgs de villages ne sont pas impactés ou que très légèrement. Les vues les plus prégnantes se font majoritairement une fois sorti des ceintures arborées et bocagères qui les entourent.

- La ZIV et les photomontages montrent qu'il y a quelques interactions avec la vallée de la Lys depuis les hauteurs de Théroouanne. En revanche, il y a peu ou pas d'interactions avec les vallées de la Ternoise, de l'Aa et de la Lys amont (Lisbourg) qui sont protégées par leurs versants ponctuellement arborés.
- Voir paragraphe précédent pour les impacts depuis le Mont Cassel (belvédère emblématique)
- La ZIV montre qu'il n'y a pas d'interactions avec les autres sites (Forêt de Rihoult-Clairmarais, Forêt de Nieppe, Marais de Clairmarais ...)

Monuments Historiques / patrimoine local non protégé

- L'édifice le plus impacté est l'église inscrite de Febvin-Palfart qui se trouve à 1 km. Toutefois, les photomontages réalisés ne montrent pas d'effet de surplomb ou d'écrasement de l'éolien sur l'édifice et la perception du projet y est partielle.

De manière plus éloignée, il peut être noté que le projet montre des covisibilités directes avec l'ancienne cathédrale de Théroouanne, l'église d'Ham-en-Artois, l'église de Mazinghem et les édifices d'Aire-sur-la-Lys, visibles depuis plusieurs points de vue des paysages de plaines humides. Toutefois, ces vues ne montrent pas d'effets d'écrasement défavorables et montrent déjà des interactions avec le parc de la Motte et de la Carnoye.

- Pour les autres édifices situés à l'ouest du projet, les interactions avec le projet sont faibles à nulles (Châteaux de Créminil et Lièvres, église de Senlis).

En ce qui concerne l'église de Fléchin et la motte de Rely, la ZIV montre qu'elles se trouvent en zone de visibilité. Toutefois, l'église de Fléchin est surtout visible depuis les franges ouest du parc de la Carnoye donc en tournant le dos au projet. La motte est inscrite dans l'urbanisation et déjà en prise avec le parc de la Motte.

- En ce qui concerne, le château de Lièvres et le cône de vue d'intérêt paysager y étant associé, l'éolienne E1 se trouve en limite ouest de l'emprise du cône de vue. De plus aucun élément architectural du château n'émerge de l'écrin arboré dans lequel il se trouve. L'analyse complémentaire par photogrammétrie réalisée depuis deux points de vue du château montre que des vues partielles sont à attendre depuis la plus haute fenêtre de la tour sud-ouest du château. Toutefois, les éoliennes se trouvant à plus de 4 km, ces vues ne sont pas considérées comme prégnantes.

- Pour le patrimoine local non protégé, des covisibilités s'opèrent avec des oratoires identifiés comme celui de Ste-Berthe au nord-est de Ligny-lès-Aire. Toutefois, celui-ci montre déjà des interactions avec le parc de la Carnoye.

3.5.6 Synthèse des impacts du projet au regard des habitants (paysage du quotidien / phénomènes de saturation visuelle-contexte éolien préexistant)

Dans le périmètre rapproché (5 km) les communes qui montrent le plus d'impact potentiels sont celles de Febvin-Palfart, Westrehem, Ligny-lès-Aire voire Rely qui se trouvent sur le même plateau que le projet. Les autres communes sont positionnées en vallées ou en arrière-plan des bourgs précités. De ce fait les filtres visuels générés par les reliefs boisés et les silhouettes urbaines atténuent la prégnance du projet. A noter aussi que la plupart des centres bourgs sont protégés par les fronts bâtis successifs et la présence de ceintures bocagères et arborées ponctuelles sur leur périphérie. Les vues majeures sur le projet opéreront principalement depuis les sorties de bourgs tournées vers la zone de projet.

L'axe routier majeur le plus impacté est la RD341 dite Chaussée Brunehaut qui offre de larges vues sur le projet et le site de la Tirmande le long duquel il s'inscrit. Depuis cet axe,

l'ensemble que le projet forme avec le parc de la Carnoye est clairement lisible depuis les séquences en plateau. Toutefois, depuis les séquences en vallées, il n'y a pas de vues sur le projet qui se trouve en recul par rapport à l'axe routier. Les perceptions du projet depuis l'A26 sont limitées par la présence de talus arborés le long de cet axe.

Pour les autres axes majeurs (D916, D343), ils montrent des perceptions partielles ou totales du projet. Toutefois, la prégnance de celui-ci est atténuée par l'éloignement et par la présence d'un contexte éolien préexistant en avant-plan.

Certains axes de déplacement plus locaux, comme la D77 et la D186 qui se trouvent souvent orientés vers la zone de projet, donnent de longues séquences de visibilité sur le projet et particulièrement depuis les séquences en plateaux et en plaines.

Les itinéraires de randonnée les plus proches offrent aussi de larges perceptions notamment depuis les séquences en plateau. Un des itinéraires passent au pied du projet et au sein du parc de la Carnoye.

3.5.7 Synthèse des impacts du projet au regard des phénomènes de densification et des impacts cumulés

Le paysage éolien en présence avant-projet montre, depuis différents secteurs du territoire d'étude (plateaux de la Haute Lys et de Fruges, plaines du pays d'Aire, belvédères des terrils et Chaussée Brunehaut), une amorce de phénomènes de densification par l'éolien (effet de continuité, d'étalement et de superposition d'éoliennes). Le projet du Moulinet en s'inscrivant dans la continuité du parc de la Carnoye participe ponctuellement à ces phénomènes (principalement depuis les vues des plaines humides et des terrils).

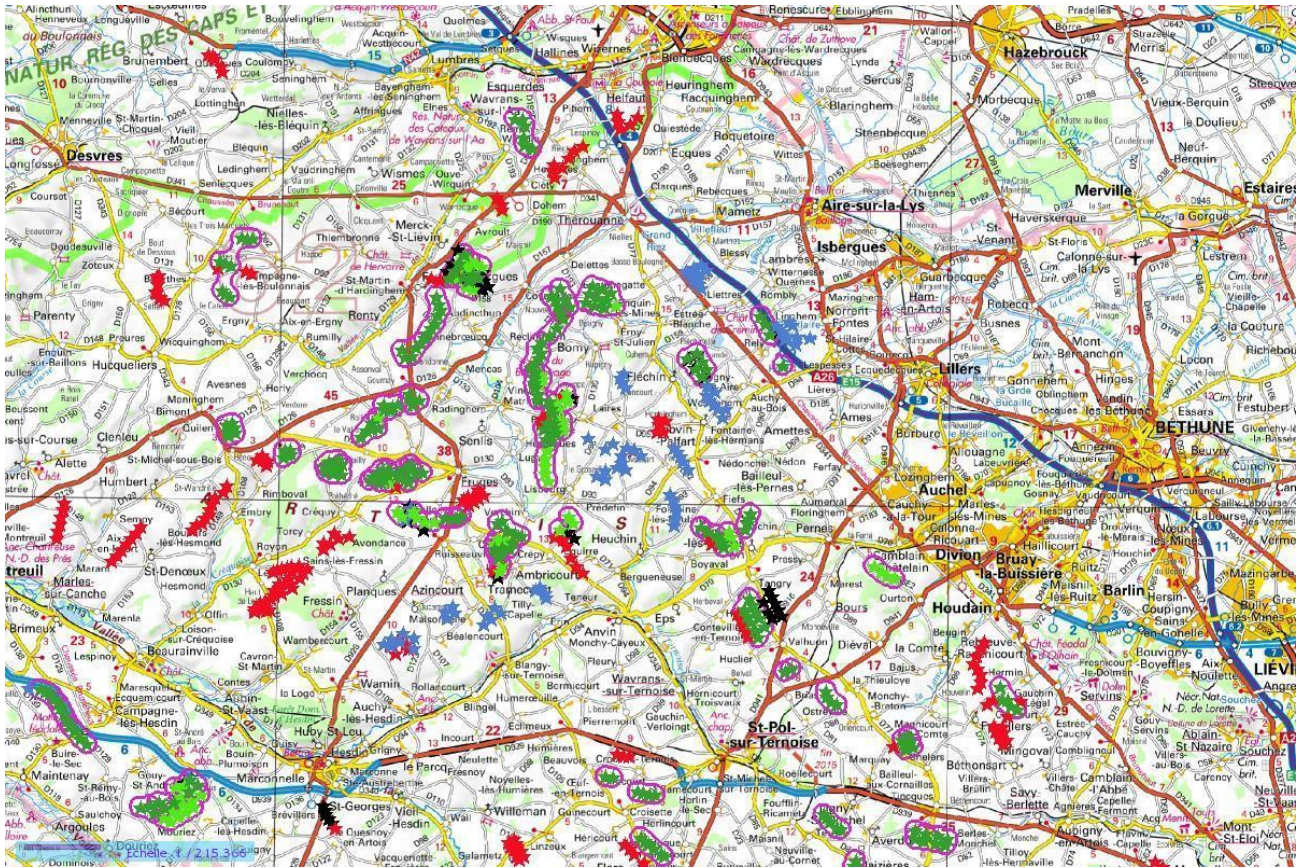
Depuis les secteurs de la Haute Lys et Fruges, ces phénomènes sont majoritairement renforcés par les autres projets déposés (Mémont et Groseillier).

3.5.8 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Le porteur de projet prévoit des mesures d'intégration paysagère des plateformes et cheminements, des fondations, des éoliennes et du poste de livraison. La mise en œuvre de ces mesures doit permettre d'atteindre un impact faible sur le volet paysage.

3.5.9 Contexte éolien

Le département du Pas de Calais est l'un des territoires qui accueille le plus d'éoliennes.

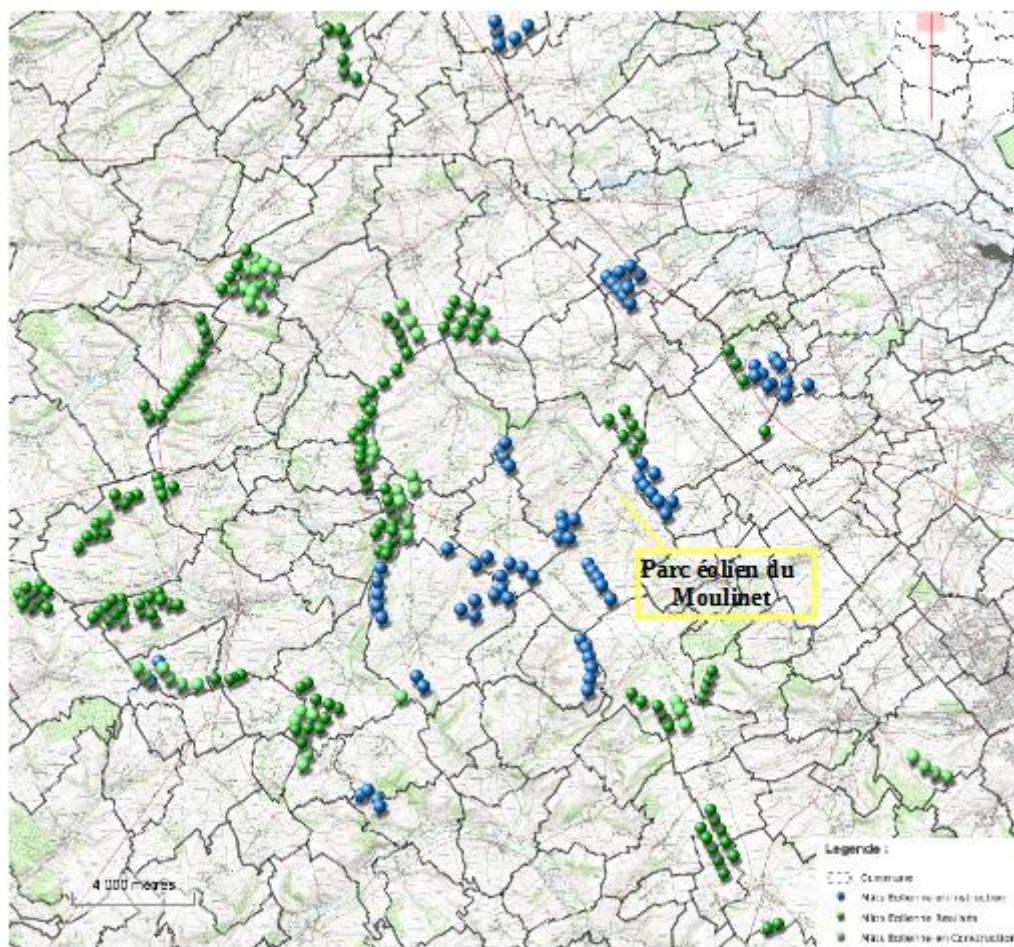


(Source : Geo-IDE)

| légende | |
|------------|-----------------------------|
| Vert foncé | construit |
| Vert clair | Autorisé ou en construction |
| bleu | En instruction |
| rouge | refusé |
| Noir | abandonné |

Le projet est localisé dans un contexte éolien marqué. La carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet :

- 49 parcs pour un total de 191 éoliennes en fonctionnement et accordées
- 16 parcs pour un total de 79 éoliennes en cours d'instruction.



(source SIGNE)

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit prendre en compte les effets cumulés du projet avec les projets connus.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique

- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Le secteur d'étude se trouve dans un secteur où plusieurs projets éoliens sont réalisés ou en travaux. Ainsi, seuls les projets éoliens environnants sont susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le projet du parc éolien du Moulinet.

Il faut néanmoins noter que dernièrement dans des communes proches du projet, plusieurs enquêtes publiques relatives à des demandes d'autorisation d'exploiter un parc éolien sont instruites. Il s'agit :

- du « parc éolien du Pays à part », 5 aérogénérateurs et 2 PDL sur les communes de Febvin-Palfart, Fléchin et Laires (avis défavorable rendu par la Préfecture).

-du « parc éolien de Brunehaut », 5 aérogénérateurs et 1 PDL sur les communes d'Estrée-Blanche et Blessy (avis défavorable de la Préfecture actuellement en débat contradictoire).

Par ailleurs du 16 décembre 2019 au 17 janvier 2020 et bien que déposées après celle du « parc éolien du Moulinet », 2 autres enquêtes publiques sont instruites sur les communes de Febvin-Palfart (5 aérogénérateurs et 1 PDL) et Fontaine les Boulans (6 aérogénérateurs et 2 PDL). Ces deux enquêtes font l'objet d'avis défavorables des Commissaires-Enquêteurs, mais à la date de clôture de la présente enquête, aucune décision administrative n'est intervenue.

4 / CONCERTATION ET CONSULTATION

4.1 Historique du projet, concertation avec les élus et communication avec les riverains

Une vaste démarche préalable est nécessaire pour identifier une zone d'implantation selon les critères essentiellement paysagers, mais aussi écologiques ou encore techniques, pour affiner ensuite la réflexion.

Tout au long du développement du projet, des rencontres formelles ont lieu entre la SAS « Parc Éolien du Moulinet » et les divers acteurs du projet.

La population est informée de cette étude dès 2011. Des plaquettes de présentation et des avis sont distribués toutes boîtes. Des permanences de communication sont tenues à Ligny-les-Aire et Westrehem. Les bulletins municipaux et les cérémonies de vœux particulièrement médiatisées complètent l'information.

Les principales étapes sont les suivantes :

Deuxième Semestre 2008

- Projet initié par NOUVERGIES en juillet 2008
- Prise de contact avec les élus municipaux et intercommunaux
 - Réalisation d'une cartographie des possibilités de développement éolien sur le territoire de l'intercommunalité Artois-Flandres, identique à celle réalisée pour la communauté de communes Artois-Lys.
 - Extraction de 10 zones d'implantation possible dont le secteur de Ligny-Lès-Aire.
 - Possibilité de réalisation d'un projet de 7 éoliennes sur le territoire de la commune
- Rencontre du Maire de la commune qui se prononce favorablement à l'étude du projet
 - Accord de sécurisation foncière des biens objets des implantations ciblées
- Sensibilisation des élus communautaires à la démarche de création de ZDE (Zone de Développement Eolien)
- Réalisation des demandes de servitudes (DGAC, Armée, GRT Gaz, etc....)

2009

- Sécurisation Foncière d'une implantation provisoire
- Janvier

- Communauté de Communes
 - Point sur l'avancement du projet
 - Discussion autour de la création des ZDE
- Février
 - Information du maire sur l'avancement des démarches
- Juillet
 - Communauté de communes
 - Création des ZDE repoussée en 2010
 - Absence de compétence du développement éolien au sein de l'intercommunalité
 - Rapprochement avec la Communauté communes Artois-Lys
- Novembre 2009
 - Présentation du principe de création des ZDE en conseil communautaire
 - Elus favorables à la réalisation de l'étude

2010

- Janvier
 - Analyse du nouveau Schéma régional éolien
 - Communes en zone favorable au développement éolien
 - Application d'un Cône de vue à partir du château de Liettes orienté vers le projet
- Avril
 - Mise en Standby du projet par les élus suite à la réforme de la fiscalité
- Septembre 2010
 - Rencontre des élus municipaux
 - Favorables à la reprise du dossier
 - Analyse des retombées financières avec le nouveau mode de calcul
- Octobre
 - Délibération favorable du conseil municipal
- Décembre
 - Réunion d'information des élus sur les retombées économiques

2011

- Mars
 - *Parution d'un article de presse dans le quotidien « La Voix Du Nord » informant sur le projet dans sa globalité*
- Avril
 - Réunion d'information des élus municipaux
- Mai
 - Validation de la communauté de communes de la réalisation des ZDE sur délibération favorable des communes
- Octobre
 - Intégration de la commune de Westrehem dans le projet avec une possibilité d'implantation de 3 éoliennes complémentaires

2012

- Janvier
 - Présentation aux élus de Westrehem
- Février
 - Délibération favorable du conseil municipal de Westrehem
- Juin
 - Réunion d'information des élus municipaux
- Juillet
 - Réalisation d'un pré diagnostic paysager par la société EPURE Paysage
 - Analyse des implantations prévisionnelles
 - Proposition de variantes
- Septembre
 - Lancement de la ZDE par la communauté de communes
- Décembre 2012
 - Lancement de l'étude écologique réalisée par le Bureau d'études AXECO

2013

- Janvier
 - Nouvelle demande de servitudes DGAC
 - Rencontre de la Fédération Départementale des Chasseurs
 - Discussion autour des mesures d'accompagnement pour les sociétés de chasse communales.
- Février
 - Démission du maire de la commune de Ligny-Lès-Aire (Mr Pont) et Election de Mr Sgard au poste de Maire de la Commune
 - Favorable à la poursuite du dossier
 - Analyse patrimoniale du cône de vue du Château de Liettes par le bureau d'Etudes EPURE justifiant une modification de l'implantation provisoire
 - Présentation de notre partenaire IDEX aux élus
 - Point sur l'avancement des ZDE avec les élus communautaires
- Avril
 - Action de communication auprès des propriétaires et fermiers ayant signé des protocoles éoliens afin de les informer de l'avancement du dossier.
 - Réunion avec le bureau d'études écologiques AXECO afin de faire le point sur les sensibilités du secteur
- Juin
 - Réunion d'information du projet en communauté de communes Artois Lys
- Juillet
 - Westrehem : Point d'avancement du projet et analyse des documents d'urbanisme avec le maire
 - Ajustement des secteurs d'études en fonction des contraintes écologiques après 6 mois d'études.
- Août

- Rencontre du Bureau d'Etudes EPURE afin de faire le point sur les contraintes paysagères du site.
 - Préparation des différentes stratégies d'implantation possibles sur les secteurs de la Lys Romane.
- Septembre
 - Rencontre de la DDTM
 - Présentation des différents scénarios possibles
 - Proposition d'une visite de terrain avec le Paysagiste conseil
- Octobre
 - Rencontre des bureaux d'études écologiques et paysagères en vue de l'analyse du site et des contraintes associées.
- Novembre
 - Information des élus municipaux sur l'avancement du projet

2014

- Janvier
 - Nouvelle sécurisation foncière sur la commune de Ligny-Les-Aire
 - Avis favorable DGAC
- Février
 - Finalisation et rédaction de l'état initial écologique par le bureau d'études AXECO
- Mars
 - Présentation des stratégies d'implantation en DDTM avec le paysagiste conseil Mme Boschet.
 - Conception d'une nouvelle implantation avec 8 éoliennes dont deux sur le territoire de Westrethem et six sur le territoire de Ligny-Les-Aire
 - Eviction d'une partie du territoire de Ligny-Les-Aire
- Mai
 - Rencontre des élus suite aux élections municipales
 - Ligny-Les-Aire
 - Réélection de Mr Sgard
 - Westrethem
 - Election d'un nouveau maire, Mr Tailly suite au retrait de l'ancien maire, Mr Ledru, pour des raisons de Santé
 - Présentation du projet et de la stratégie de développement du projet sur le Pays de la Lys Romane
 - Délibération favorable du conseil municipal
- Juin
 - Présentation du Projet en communauté de communes Artois Flandres
 - Information des propriétaires sur l'avancement du dossier
 - Prospection foncière complémentaire
- Juillet
 - Validation des scénarios d'implantation avec le bureau d'études EPURE
 - Présentation du projet en DDTM en présence du Paysagiste conseil
 - Programmation d'une visite de terrain

- Août
 - Information des élus municipaux sur l'avancement du projet
 - Validation de l'implantation du mât de mesure et réalisation des documents et consultations préalables à l'implantation
- Septembre
 - Visite de terrain avec les services de la DDTM et de son Paysagiste Conseil
 - Analyse des contraintes paysagère et patrimoniale du secteur
 - Demande d'orientation dans la continuité du parc éolien déposé de la Carnoye
- Octobre
 - Présentation de l'avancement du projet en Communauté de communes Artois-Flandres et Artois Lys
 - Réunion d'Information des élus municipaux

2015

- Janvier
 - Révision de l'implantation du projet suite à la visite de terrain avec les services de la DDTM
 - Présentation de la nouvelle implantation aux élus municipaux
 - *Projet évoqué dans le Bulletin Municipal de Ligny-Lès-Aire*
 - *Projet évoqué lors de la cérémonie des vœux de Westrehem*
- Février
 - *Action de communication sur l'implantation du mât de mesure auprès de la population (tracts distribués toutes boîtes).*
 - Installation du mât de mesure de vent sur la commune de Westrehem
 - Présentation aux élus des stratégies de communication pour la finalisation du projet
- Mai
 - Validation de l'implantation définitive du projet à 8 éoliennes
 - Information des élus municipaux de Westrehem
- Juillet
 - Information des élus municipaux de Ligny-Les-Aire
- Septembre
 - Nouvelle Délibération favorable concernant le projet définitif de Ligny-Les-Aire
- Novembre
 - Sécurisation foncière complémentaire

2016

- Janvier
 - *Projet évoqué dans le Bulletin Municipal de Ligny-Les-Aire*
 - *Projet évoqué lors de la cérémonie des vœux de Westrehem*
- Mars
 - Finalisation des états initiaux Paysager et Ecologique des études d'impacts

- Réalisation de l'état initial acoustique
- Juillet
 - Lancement de la réalisation du DDAU par le Bureau d'études BURGEAP
 - Finalisation de la sécurisation foncière (accès – surplomb)
- Septembre
 - Rencontre du responsable service environnement de la Communauté d'Agglomération Artois-Com dans le cadre de la Fusion avec la Communauté de communes Artois Flandres.
- Octobre
 - Etude du géomètre et réalisation des plans par l'architecte
- Novembre
 - Délibération du conseil municipal de Ligny-Les-Aire
 - Délibération du conseil municipal de Westrehem
- Décembre
 - Obtention des études d'impacts écologiques et paysagères

2017

- Janvier
 - *Projet évoqué dans le Bulletin Municipal de Ligny-Les-Aire*
 - *Projet évoqué lors de la cérémonie des vœux de Westrehem*
 - Information des élus
 - Appellation du projet « Parc Eolien du Moulinet »
- Février
 - Obtention du rapport d'étude d'impact acoustique
 - Consultation des gestionnaires de réseaux et services de l'Etat
 - Lancement de l'étude simplifiée de raccordement du parc éolien
- Mars
 - Obtention des rapports d'études d'impacts écologiques et paysagères
 - Mise en place des mesures compensatoires écologiques
- Mai
 - *Distribution toutes boîtes aux lettres d'une mini plaquette d'information sur le projet à la population de Westrehem et Ligny-Lès-Aire (plaquette jointe au dossier d'enquête)*
 - *Organisation de 2 Permanences de communication à la population en mairies de Ligny-Lès-Aire (9 mai 2017 –salle des rencontres - 16 à 20 heures) et Westrehem (11 mai 2017 – salle communale - 16 à 20 heures)*
- Juin
 - Création de la société de Projet « SAS parc éolien du Moulinet »
- Juillet
 - Présentation du Projet en Communauté d'Agglomération - CABBALR
- Octobre
 - Dépôt de la demande d'Autorisation en Préfecture

2018

- Janvier
 - *Projet évoqué dans le Bulletin Municipal de Ligny-Les-Aire*
 - *Projet évoqué lors de la cérémonie des vœux de Westrehem*
 - Obtention de la demande de complétudes
- Février
 - Rencontre des services de la DREAL pour organiser la réalisation des complétudes
- Lancement des compléments d'études demandés par les services de l'Etat :
 - Réalisation des compléments d'études écologiques
 - Réalisation des compléments d'études paysagères
 - Réalisation de l'étude des effets de cumuls acoustiques avec le parc éolien de la Carnoye
- Réalisation d'une étude spécifique d'analyse de l'impact du projet sur le château de Liettes
 - Etude photogrammétrique
 - Information des élus de l'avancement du projet
- Avril
 - *Parution d'un article dans l'Echo de la Lys*

2019

- Janvier
 - *Information des habitants de Ligny-Les-Aire par le biais du bulletin municipal et lors de la cérémonie des vœux*
 - Aucune communication à Westrehem pour cause d'absence de cérémonie des vœux
- Finalisation des complétudes
- Informations des élus sur l'avancement des complétudes
- Juin
 - Dépôt des complétudes en Préfecture
- Novembre
 - Obtention de l'avis de la MRAe
 - Elaboration du mémoire en réponse et dépôt en Préfecture
- Décembre
 - Dépôt des dossiers en Préfecture en vue de l'EP

2020

- Janvier
 - *Distribution toutes boites aux lettres d'un avis informant de l'enquête publique avec les permanences (par la municipalité pour la commune de Ligny-les-Aire– par la SAS « Parc éolien du Moulinet » pour la commune de Westrehem)*
 - *Projet évoqué dans le bulletin municipal de Ligny-Les-Aire*
 - *Projet évoqué lors de la cérémonie des vœux de Ligny-les-Aire*

- *Projet évoqué lors de la cérémonie des vœux de Westrehem*
- *Parutions dans la Voix du Nord et l'Écho de la Lys*
- *Lancement de l'Enquête Publique (affichage de l'avis d'enquête dans les 34 mairies impactées par le projet et sur les lieux de construction du parc éolien – parutions réglementaires dans la presse)*

L'ensemble des éléments de communication avec la population de Ligny-les-Aire et de Westrehem sont consultables dans le dossier du projet soumis à l'enquête publique.

Les avis, bulletin municipal 2020 et les articles de presse parus dernièrement figurent en annexes du présent rapport d'enquête.

4.2 Consultation

4.2.1 organisation

- ✓ Depuis le 1er mars 2017, afin de simplifier les démarches et de faciliter l'instruction des dossiers, les procédures et décisions environnementales requises pour les installations classées pour la protection de l'environnement et autres projets soumis à autorisation, sont fusionnées et dépendent désormais d'un unique avis émis par la MRAE (Mission Régionale d'Autorité environnementale).

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintiennent le Préfet de région comme autorité environnementale, le dossier est transmis pour avis à la MRAe le 29 août 2019.

En application de l'article R122-7 III du Code de l'Environnement, sont consultés,

- le préfet du département du Pas-de-Calais
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France

- ✓ L'avis des conseils municipaux des 34 communes impactées par le projet est demandé conformément à l'Article 9 de l'Arrêté Préfectoral 2019-292 prescrivant la présente enquête publique ; précisant que les délibérations doivent intervenir au plus tard 15 jours après la clôture du registre d'enquête, soit le 21 février 2020, pour être transmises à la Préfecture du Pas-de-Calais.

4.2.2 Avis délibéré de l'autorité environnementale

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 29 octobre 2019 à Amiens pour porter un avis sur le projet de parc éolien de la société « Parc éolien du Moulinet » sur les communes de Ligny-les-Aire et Westrehem.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

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

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

Synthèse de l'avis

Le projet, porté par la société « Parc éolien du Moulinet », concerne l'installation de huit aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 2,2 MW pour une hauteur totale de 150 mètres en bout de pale et d'un poste de livraison, sur le territoire des communes de Ligny-Les-Aire et Westrehem.

Le parc s'installera sur des terres agricoles, dans la continuité du parc éolien en fonctionnement de la Carnoye composé de six éoliennes, à environ 2,5 km du patrimoine Unesco, le site des terrils de la Tirmande. L'habitation la plus proche du projet se situe à environ 560 mètres.

Un bridage des machines sera nécessaire pour respecter les seuils réglementaires en matière de bruit en période nocturne.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être complété par l'étude d'une variante moins impactante sur le paysage et pour la biodiversité.

L'étude paysagère démontre, une problématique d'échelle défavorable sur les lieux de vie notamment sur le village de Febvin-Palfart et son église inscrite aux monuments historiques.

Le nombre important de machines a influé sur la forme du parc, qui ne s'intègre pas au mieux dans le paysage et avec le parc éolien en fonctionnement de la Carnoye.

Concernant les chauves-souris, les éoliennes E1 et E7 sont à moins de 200 mètres de boisements (haies et arbre isolé) présentant un intérêt pour ces espèces.

Concernant l'avifaune, l'emprise du parc projeté vient s'ajouter à celle du parc existant de la Carnoye et introduit ainsi un risque supplémentaire de collision, plus ou moins important en fonction des espèces. Il aura un impact cumulé significatif pour la migration des oiseaux.

L'autorité environnementale recommande de supprimer les éoliennes E1 et E2 ou de les déplacer à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pale des zones importantes pour les chiroptères (zones de chasse, bois ou haies), conformément aux recommandations du guide Eurobats et d'étudier des implantations plus favorables aux déplacements migratoires des oiseaux, en veillant à ce que les éoliennes soient suffisamment espacées.

L'autorité environnementale recommande d'étudier une autre variante de projet, réduite de quelques éoliennes, en retrait du village de Febvin-Palfart et dans la continuité directe du parc éolien de la Carnoye, qui soit moins impactante sur le paysage et la faune.

4.2.3 Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe (mémoire détaillé joint au dossier d'enquête)

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'un mémoire en réponse par le maître d'ouvrage en date du 28 novembre 2019.

La SAS « Parc éolien du Moulinet » apporte des éléments de réponse aux 6 recommandations formulées par la MRAe dans son avis.

Scénario et justification des choix retenus :

Recommandation 1 : L'autorité environnementale recommande de rechercher une meilleure prise en compte des contraintes paysagères existantes et de la biodiversité dans le choix de la variante retenue.

Le Maître d'Ouvrage propose de décaler l'éolienne E1 pour être à 200 mètres bout de pales de la haie et envisage une variante sans l'éolienne E8.

Prise en compte du paysage et du patrimoine :

Recommandation 2 : L'autorité environnementale recommande d'étudier un projet plus mesuré en nombre de machines, en retrait du village de Febvin-Palfart et en continuité immédiate du parc existant de la Carnoye et en recherchant des implantations qui soient moins impactantes sur le paysage et le cadre de vie

Outre les mesures envisagées supra pour répondre à la recommandation 1, le Maître d'Ouvrage propose la mise en place d'un fond de plantation à destination des riverains qui voudraient se protéger des vues depuis leur jardin et un effacement partiel du réseau lors du passage des câbles pour le raccordement.

Prise en compte des milieux naturels :

Chiroptères

Recommandation 3 : L'autorité environnementale recommande que l'inventaire soit complété par des écoutes en continu au sol afin d'affiner l'état initial et de permettre de qualifier les enjeux d'une manière plus précise.

L'écologue AXECO précise que la réalisation d'une écoute au sol en continu ne sera pas de nature à apporter d'éléments supplémentaires significatifs à la compréhension et à la mesure de l'activité chiroptérologique sur le site. Néanmoins, le porteur de projet prévoit d'implanter sur la période de février à novembre 2020 un mât de mesure de 6 mètres à l'emplacement initial du mât de mesure afin de confirmer les propos du bureau d'études. A défaut, le plan de bridage sera ajusté.

Recommandation 4 : L'autorité environnementale recommande de requalifier l'impact de l'éolienne E7 et de proposer des mesures de réduction de cet impact.

L'écologue AXECO précise que l'arbuste isolé situé à 228 mètres de E7, n'est pas un élément arboré et qu'il n'est pas de nature à augmenter l'impact sur les chiroptères de l'éolienne E7 implantée dans des cultures. En revanche, le Maître d'Ouvrage met en place des mesures de bridage du parc par vent faible et ponctuellement pendant les travaux agricoles.

Recommandation 5: Compte tenu du risque de collision ou de barotraumatisme pour les chiroptères, l'autorité environnementale recommande, en application des recommandations d'Eurobats, de supprimer ou de déplacer à plus de 200 mètres des éléments arborés en bout de pale les éoliennes E1 et E7.

La SAS Parc éolien du Moulinet précise que l'estimation des impacts bruts du projet qualifie l'impact de E7 de « Faible » sans application de mesures de réduction.

L'impact résiduel des éoliennes sur les Chiroptères est jugé « faible » à « faible à nul ».

Par soucis de précaution et dans une démarche volontaire, le maître d'ouvrage propose :

- le déplacement de l'éolienne E1 à plus de 200 mètres bout de pales de la lisière arborée la plus proche, de manière à éloigner la machine la plus impactante du projet des zones à enjeux pour les Chiroptères. L'impact brut de l'éolienne E1 devient alors « faible » et l'impact résiduel « faible à nul ». En revanche, cela est impossible pour l'éolienne E7 en raison de contraintes foncières à proximité de l'implantation prévue.
- La suppression de l'éolienne E8 qui réduit l'emprise du projet sur les habitats utilisés pour les Chiroptères et le risque de collision et/ou de barotraumatisme.

Avifaune

Recommandation 6: L'autorité environnementale recommande d'étudier des implantations plus favorables aux déplacements migratoires des oiseaux, en veillant à ce que les éoliennes soient suffisamment espacées pour respecter les axes de déplacement canalisés par les vallées principales et ne pas impacter les axes secondaires de migration

Le porteur du projet propose une nouvelle implantation moins impactante sur l'avifaune en migration :

- L'éloignement de E1 de la lisière arborée la plus proche ; augmentant ainsi l'espace existant de 532m à 620m entre le projet et le parc éolien de la Carnoye (espacement supplémentaire favorable aux déplacements avifaunistiques).
- suppression de l'éolienne E8 réduisant l'emprise du projet sur la voie de migration et l'emprise globale des deux parcs à 3,37 Km.

4.2.4 Avis des organismes consultés lors de l'étude d'impact et de l'instruction du dossier

| Dates | Organismes consultés | Avis | Observations |
|------------|--|-----------|----------------------------------|
| 10/03/2017 | Grt GAZ Annezin 62 | Favorable | Hors servitudes Utilité Publique |
| 22/03/2016 | SFR Saint Denis 93 | Favorable | Aucun impact |
| 15/03/2017 | ARS (Agence Régionale de Santé) 59 EURALILLE Service qualité des eaux Direction de la Sécurité sanitaire et de la Santé environnementale | Favorable | |
| 02/03/2017 | METEO France Centre Météorologique d'Abbeville | Favorable | |
| 29/10/2009 | ARMEE DE L'AIR Section environnement Aéronautique | Favorable | Balisage diurne et nocturne |

| | | | |
|------------|--|-----------|---|
| | 37130 CINQ MARS LA PILE | | |
| 11/02/2017 | Service Régional de l'Archéologie LILLE 59 | Favorable | |
| 08/01/2014 | Direction de la Sécurité Aviation Civile NORD Aéroport de LILLE Lesquin 59 | Favorable | |
| 16/03/2017 | ORANGE | Favorable | Présence du faisceau hertzien France Télécom (tronçon Auchy au Bois / Nédon) Respect d'une zone de 500 mètres de largeur totale (protection physique) et d'une zone de 3000 mètres de diamètre autour des stations (protection électromagnétique) |
| 16/03/2017 | Agence Nationale des fréquences BREST | Favorable | Pas de servitude |
| 09/01/2018 | DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) Aéroport de LILLE Lesquin 59 | Favorable | Balisage |
| 28/11/2017 | DIRCAM (Direction de la circulation aérienne militaire) DSAE - Ministère des Armées BA 107 - VILLACOUBLAY 78 | Favorable | Balisage diurne et nocturne |

4.2.5 Avis des conseils municipaux

Sur les 34 communes impactées par le projet (rayon de 6 kilomètres autour du site), seules 13 délibèrent dans le délai réglementaire et émettent un avis :

Avis favorable : 7

Avis défavorable : 6

Il est à noter que durant l'enquête, le Commissaire-Enquêteur reçoit :

-une lettre avec avis défavorable de Mr Xavier BERTRAND, Président de la Région des Hauts de France.

-une lettre avec avis favorable assorti de recommandations, de Mr Alain WACHEUX, Président de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane (CABBALR).

Ces 2 lettres sont annexées aux registres d'enquête.

4.3 Conclusions

Le projet du « parc éolien du Moulinet » développé depuis juillet 2008 est évoqué lors des réunions des conseils municipaux des communes de Ligny-les-Aire et Westrehem ; réunions qui sont publiques et où toute personne peut y assister en toute légalité.

Il fait l'objet en mars 2011, d'une information globale dans le journal « La Voix du Nord ». Depuis 2015, le sujet est rappelé annuellement lors des cérémonies de vœux et dans le bulletin municipal de la commune de Ligny-les-Aire.

En février 2015, une lettre d'information est diffusée aux habitants des 2 communes les informant de l'installation d'un mât de mesure du vent et donnant les coordonnées du porteur de projet pour tout renseignement complémentaire.

En mai 2017, une plaquette de présentation du projet est distribuée toutes boîtes aux lettres à Ligny-les-Aire et Westrethem, invitant la population à deux permanences de communication les 9 et 11 mai de 16 à 20 heures (cf. dossier administratif - Partie 1 – pages 67 à 79). A cette occasion la population se mobilise très peu (une dizaine de personnes).

Les délibérations des communes de Ligny-les-Aire et Westrethem restent majoritairement favorables durant toute l'instruction du projet.

Fin 2019, les habitants des 2 communes sont avisés de l'ouverture de l'enquête publique et des dates de permanence (ANNEXES 6 et 7).

Début janvier 2020 ces mêmes informations sont rappelées lors des cérémonies de vœux, largement relayées par la presse locale et dans le bulletin municipal de Ligny les Aire (ANNEXES 16, 17 et 18).

Le Président de la Région des Hauts de France, La MRAe et le Président de la Communauté d'Agglomération territorialement compétent expriment leur avis.

Malgré les dispositions de l'article 9 de l'Arrêté préfectoral, seules 13 communes sur les 34 impactées par le projet, délibèrent.

4.4 La Réunion publique

Avant ou pendant l'enquête publique, aucune réunion publique n'est décidée par le Commissaire-Enquêteur.

5 / ORGANISATION et DEROULEMENT DE L'ENQUETE

5.1 Désignation du Commissaire-Enquêteur

La décision E19000194/59 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Lille, en date du 9 décembre 2019, investit Monsieur Michel HOUDAIN, officier supérieur de Gendarmerie à la retraite, en qualité de Commissaire-Enquêteur titulaire pour l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter, par la SAS « Parc éolien du Moulinet », un parc éolien composé de 8 aérogénérateurs et d'un poste de livraison sur les communes de Ligny-les-Aire et Westrethem. Cette décision fait suite à la demande de Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais enregistrée au Greffe du Tribunal le 4 décembre 2019. Elle est reprise par l'Arrêté n° 2019/292 du 11 décembre 2019 de Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais, prescrivant la nature et les modalités de l'enquête publique (cf. ANNEXE 1).

5.2 Préparation du Commissaire-Enquêteur

La préparation du Commissaire-Enquêteur à l'ouverture du créneau public ne pose aucune difficulté particulière au niveau de l'étude du dossier qu'il reçoit le 14 décembre, soit 23 jours avant l'ouverture d'enquête.

Plusieurs rencontres entre le Commissaire-Enquêteur, le Maître d'ouvrage (SAS du « parc éolien du Moulinet ») et les maires des communes de Ligny les Aire et Westrethem ont respectivement lieu les :

-12 décembre 2019 au siège de la SAS « Parc éolien du Moulinet » à Mazinghem (CE + MO)

-présentation de la société Nouvergies – des grandes lignes du projet – modalités et déroulement de l'enquête publique – Arrêté Préfectoral (**ANNEXE n° 8**)

-19 décembre 2019 à la Mairie de Ligny les Aire (CE + MO + Maires de Ligny les Aire et Westrethem)

-présentation du projet par le Maître d'ouvrage – modalités de déroulement des permanences, lieu, nombre, dates et horaires – visite des lieux du projet et des environs (**ANNEXE n° 9**)

-27 décembre 2019 à la mairie de Ligny les Aire (CE + Maire de Ligny-les-Aire)

-vérification complétude et signature du dossier, côte, paraphe et signature des registres – remise du vademécum au secrétaire de mairie (**ANNEXE n° 10**)

-3 janvier 2020 au siège de la SAS « Parc éolien du Moulinet » à Mazinghem (CE + MO)

-demande de précisions sur le dossier (**ANNEXE n° 11**)

-17 janvier 2020 au siège de la SAS « Parc éolien du Moulinet » à Mazinghem (CE + MO)

-prise en compte des précisions apportées (**ANNEXE n° 12**)

-12 février 2020 au siège de la SAS « Parc éolien du Moulinet » à Mazinghem (CE + MO)

-remise du PV de synthèse et commentaires (**ANNEXE n° 13**)

-21 février 2020 à la mairie de Ligny les Aire (CE + Maires de Ligny les Aire et Westrethem)

-exploitation de la pétition et des contributions écrites et informatiques (**ANNEXE n° 14**)

-27 février 2020 au siège de la SAS « Parc éolien du Moulinet » à Mazinghem (CE + MO)

-remise du mémoire en réponse du MO et commentaires (**ANNEXE n° 15**)

Outre ces réunions techniques et de travail, de très nombreux contacts, tant téléphoniques que par courriers informatiques, ont lieu entre le Commissaire-Enquêteur et la SAS « parc éolien du Moulinet », aux fins d'informations et d'une complète compréhension du projet, et ce, dès la remise du dossier et jusqu'à la clôture de l'enquête.

Par ailleurs, le Commissaire-Enquêteur sollicite les services de la DREAL et de la BRGM sur les questions relatives à l'exploitation des mines et l'état des terrils dans le Nord-Pas-de-Calais.

Enfin, avant et/ou après les 5 permanences publiques, le Commissaire-Enquêteur s'entretient avec messieurs les Maires des communes de Ligny-les-Aire et Westrethem.

5.3 Organisation de la contribution publique

L'enquête se déroule du **lundi 6 janvier 2020 au jeudi 6 février 2020**, soit durant une période de 32 jours consécutifs. Elle a pour siège la **Mairie de Ligny-les-Aire 8, place de la Mairie 62960 LIGNY LES AIRE**.

Durant toute cette période, le public peut prendre connaissance du dossier sur support papier et numérisé (mise à disposition en libre accès par le maître d'ouvrage d'un ordinateur et d'une clef USB), en mairie de Ligny-les-Aire, aux jours et heures d'ouverture au public; ainsi que du dossier dématérialisé aux adresses suivantes :

<https://nouvergies.com.moulinet/>

[http:// www.pas-de-calais.gouv.fr](http://www.pas-de-calais.gouv.fr) (*Publications – Consultation du Public – Enquête Publique – Eolienne – PARC EOLIEN DU MOULINET*)

Ce même dossier peut également être consulté, pendant la durée de l'enquête, à la Préfecture du Pas-de-Calais – Service Installations Classées – Rue Ferdinand Buisson – 62020 ARRAS cedex 9, du lundi au vendredi de 9 à 11 heures 30 et de 14 à 16 heures.

Un dossier numérique est également consultable, aux jours et heures d'ouverture au public, dans les mairies de : Ames, Amettes, Auchy-au-Bois, Bailleul-lès-Pernes, Beaumetz-les-Aire, Blessy, Bomy, Enquin-les-Guinegatte, Erny-Saint-Julien, Estrée-Blanche, Febvin-Palfart, Fiefs, Fléchin, Fontaine-lès-Boulans, Fontaine-lès-Herman, Laires, Lespesses, Lières, Liettes, Lingham, Lisbourg, Nedon, Nedonchel, Norrent-Fontes, Prédefin, Quernes, Rely, Rombly, Sachin, Sains-lès-Pernes, Saint-Hilaire-Cottes, Westrehem et Witternesse.

Le public peut consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête mis à disposition à la mairie de Ligny-les-Aire, aux jours et heures d'ouverture au public, soit :

-lundi de 17h30 à 18h30

-jeudi de 17h30 à 18h30

-vendredi de 17h30 à 18h30

Il peut également les adresser par voie postale au Commissaire-Enquêteur, au siège de l'enquête, ou par courrier électronique en se rendant sur le site internet de la Préfecture du Pas-de-Calais : <http://www.pas-de-calais.gouv.fr> - Publications – Consultation du Public – Enquête Publique – Eolienne – PARC EOLIEN DU MOULINET – [Réagir à cet article](#).

Les observations et propositions transmises par voie électronique sont consultables dans les meilleurs délais.

Par ailleurs, le Commissaire-enquêteur se tient à la disposition du public afin de recevoir ses observations et propositions écrites et orales que cette exploitation peut susciter :

➤ en Mairie de LIGNY-LES-AIRE, dans les créneaux suivants :

- **lundi 6 janvier 2020 de 9 à 12 heures**

- **lundi 13 janvier 2020 de 15 heures 30 à 18 heures 30**

- **vendredi 24 janvier 2020 de 15 heures 30 à 18 heures 30**

- **samedi 1^{er} février 2020 de 9 heures à 12 heures**

- **jeudi 6 février 2020 de 15 heures 30 à 18 heures 30**

Toutes observations, tous courriers et courriels réceptionnés avant l'ouverture ou après la clôture de l'enquête publique ne peuvent être pris en considération par le Commissaire-Enquêteur.

5.4 Composition du dossier d'enquête (527 pages A4 – 833 pages A3 - 3 cartes format A0)

Le dossier déposé une première fois en Préfecture le 27/10/2017 fait l'objet de demandes de compléments pour insuffisances en date du 29/01/2018 et du 16/04/2018, de la part de la DREAL des Hauts-de-France.

Déposé après corrections le 28/05/2019, il est déclaré complet et recevable.

Le dossier d'enquête, tel qu'il est porté à la connaissance du public, arrêté et paraphé le 27 décembre 2019 par le Commissaire-Enquêteur, est composé des pièces suivantes :

- **Lettre du Parc éolien du Moulinet à la Préfecture 62** 1 page format A4
- **Relevé des insuffisances de la DREAL** 10 pages format A4
- **Check-list de complétude** 14 pages format A4
- **Avis de la MRAe – délibéré 2019-3922 du 23/10/2019** 13 pages format A4
- **Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe du 28/11/2019** 28 pages format A4

PARTIE I – RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

- **PIECE 1** : Informations communes 126 pages format A4
 - **Sous-partie 8 – Plans règlementaires**
 - cartes 2 cartes format A0
 - Notice descriptive 7 pages format A4
 - plans 36 plans format A3
- **PIECE 2** : Informations spécifiques pour les éoliennes 7 pages format A4

PARTIE II – ETUDE D'IMPACT

- **PIECE 1** : Résumé non technique ...
- **PIECE 2** : Etude d'impact ...
- **PIECE 3** : Réponses des organismes consultés lors de la rédaction de l'étude ... 130 pages format A3
- **PIECE 4** : Etude d'impact sonore réalisée par Acapella 149 pages format A4
- **PIECE 5** : Pré-étude simple réalisée par Enedis 7 pages format A3
 - Grille d'auto-évaluation (DREAL Hauts de France) 13 pages au format A3
- **PIECE 6** : Etude Faune-Flore réalisée par Axeco 149 pages format A3
 - Tome 1 : Etat initial

- Tome 2 : Impacts et mesures 121 pages format A3
- Tome 3 : Annexes 79 pages format A3
- PIECE 7 : Etude paysagère réalisée par Epure 298 pages format A3
- Carte grand format 1 carte format A0

PARTIE III – ETUDE DE DANGERS

- PIECE 1 : Résumé non technique 8 pages format A4
- PIECE 2 : Etude de dangers 111 pages format A4
- Annexes 53 pages format A4

Pour élaborer ce dossier d'enquête, la société du Parc Eolien du Moulinet s'est entourée de cabinets d'études, d'ingénierie et d'architecture :

- ✓ **AXECO** bureau d'étude et d'expertises Faune-Flore-Habitats – 20 place Vandamme 59670 CASSEL.
- ✓ **ACAPELLA** groupe VENATHEC (études acoustiques) - 112 rue des coquelicots – 59000 LILLE.
- ✓ **GINGER BURGEAP** – Agence Nord-Ouest (ingénierie -études Dangers)- 5 chemin des Filatiers – 62223 SAINTE-CATHERINE-LES-ARRAS.
- ✓ **EPURE** Paysage - 10 rue de Lille - 59270 BAILLEUL.
- ✓ **PARAL'AX ARCHITECTURE** - 14 ZAL les Pichottes – 62142 ALINCTHUN

5.5 Avis du Commissaire-Enquêteur sur le dossier d'enquête

Le dossier technique versé à l'enquête et complété avant le début de celle-ci par le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale, représente **527 pages A/4 - 833 pages A/3 - 3 cartes A0**.

Le Commissaire Enquêteur constate le caractère complet du dossier et sa conformité aux prescriptions de l'article R 122-5 du Code de l'environnement.

Le dossier très volumineux est bien structuré. Les éléments fournis sont de bonne qualité et rédigés avec clarté. La lecture des résumés non techniques notamment, est aisée et facilement exploitable par une population non initiée.

Le dossier est composé de chapitres bien identifiés avec pour chacun d'eux un sommaire détaillé qui permet de trouver aisément les parties constitutives et donc d'identifier rapidement les informations spécifiques qu'il contient.

Le dossier comporte des schémas, photos, cartes et plans aux échelles réglementaires. Le volet paysage constitué de nombreux photomontages donne un aperçu de l'impact visuel du projet dans le paysage.

Le dossier met également à la disposition des experts et citoyens expérimentés des études techniques très complètes.

Une lecture complète de ce dossier, pour l'assimiler correctement ne nécessite pas de nombreuses heures de lecture, mais plusieurs journées.

Ce document est établi suite aux analyses multicritères du territoire ayant permis de sélectionner la zone la plus propice à l'implantation du projet, en prenant en compte notamment :

- L'ensemble des réglementations attachées à la mise en œuvre d'un parc éolien
- La détermination d'un gisement éolien favorable compatible avec les contraintes techniques (vent, nature des sols, eau, ...) et les servitudes locales
- Une adéquation avec le contexte paysager et les milieux naturels environnants : le volet paysage constitué de nombreuses photos donne un bon aperçu de l'impact visuel du projet dans le paysage
- Le respect des distances réglementaires d'éloignement des zones habitées
- L'éloignement des bourgs.

Le dossier reprend l'ensemble de la problématique liée à la réalisation et l'exploitation d'un parc éolien, en y abordant aussi bien les avantages que les impacts négatifs, définitifs ou temporaires, qu'induiront la mise en réalisation du projet.

Pour éviter ces impacts, ou pour les compenser ou les minimiser le plus possible, le demandeur a prévu :

- des mesures d'évitement : elles sont intégrées dans le choix du périmètre du parc mais aussi dans la détermination des caractéristiques du projet (période de chantier, mise en défens du site...)
- des mesures de réduction : elles permettent de diminuer les effets négatifs du projet lorsque la suppression n'est pas possible techniquement ou économiquement. Elles peuvent concerner la phase de chantier et la phase d'exploitation du parc
- des mesures compensatoires à caractère exceptionnel qui visent à apporter une contrepartie à un impact qui n'a pas pu être éliminé ou insuffisamment réduit. Ce sont des actions qui ne concernent pas directement le projet, mais qui permettent de compenser ou d'atténuer certains de ses effets négatifs ne pouvant être pris en compte dans le projet lui-même, sur d'autres milieux ou en d'autres lieux sur lesquels il est intéressant d'intervenir.
- des mesures d'accompagnement : propositions qui permettent de prouver la qualité environnementale du projet

Ces mesures sont déclinées tout le long de la vie du projet.

Lors de l'étude du dossier, le Commissaire-Enquêteur remarque quelques « coquilles » sans conséquence sur la compréhension du dossier.

Il constate également que les premiers feuillets de l'étude de dangers ne sont pas en rapport avec le site étudié. Les calculs des surfaces par l'architecte sont erronés. Dans l'étude d'impact, l'écologue mentionne « une perte de milieu linéaire de type prairial estimée à 2,13 hectares et un élargissement de 2 routes bordées de talus et accotements herbacés plats sur 2,13 kilomètres ». Ces éléments méritent des explications pour éviter toute ambiguïté dans l'interprétation du calcul des surfaces (2,13ha / 2,13km sur 1m de large).

Signalées au porteur de projet à l'occasion des réunions de travail puis dans le PV de synthèse, ces anomalies font l'objet des précisions et corrections nécessaires.

Par ailleurs sur l'Arrêté préfectoral, le destinataire pour copie ne correspond pas à la SAS du « parc éolien du Moulinet ». Pour autant, le maître d'ouvrage confirme l'avoir bien reçu (ANNEXE 1).

5.6 Publicité - Information effective du public

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral, l'avis d'enquête publique au format réglementaire A2 lettres noires sur fond jaune (**ANNEXE 2**), est largement affiché :

-dans les 34 mairies impactées par le projet (panneaux d'affichage et/ou entrées des mairies).

Quelques photographies de cet affichage figurent en **ANNEXE 3**.

-sur les lieux d'installation du projet conformément au plan défini (**ANNEXE 4**).

Des contrôles de ces affichages sont réalisés avant le début et pendant l'enquête :

--par un Huissier de Justice mandaté par la SAS « parc éolien du Moulinet ». Cet officier ministériel constate à chacun de ses passages, les 20 décembre 2019, 6 janvier 2020, 24 janvier 2020 et 6 février 2020, la réalité de l'affichage réglementaire sur les panneaux implantés sur le site et dans les 34 mairies des communes impactées (**ANNEXE 19**).

--par le commissaire-Enquêteur au cours des journées du 23 décembre 2019, 13 et 16 janvier 2020 ainsi qu'avant chaque permanence pour les mairies de Ligny-les-Aire, Westrehem et Febvin-Palfart.

--par le maître d'ouvrage et le Commissaire-Enquêteur à l'occasion de leurs déplacements.

La publicité dans la presse est effectuée dans deux journaux régionaux ou locaux à diffusion départementale, sous la rubrique «annonces légales», quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci :

- **La Voix du Nord** des 20 décembre 2019 et 10 janvier 2020
- **Terres et Territoires** des 20 décembre 2019 et 10 janvier 2020

Par ailleurs, l'avis et les modalités de déroulement de l'enquête publique :

-font l'objet d'un courrier de rappel déposé toutes boîtes des habitations de Ligny-les-Aire et Westrehem par la mairie de Ligny les Aire et le porteur de projet (**ANNEXES 6 et 7**)

-font l'objet d'une mention particulière dans le bulletin municipal n° 38 de la commune de Ligny-les-Aire (**ANNEXE 17**).

-sont rappelés à l'occasion des cérémonies de vœux 2020 des communes de Ligny-les-Aire et Westrehem et relatées dans la presse locale (**ANNEXES 16 et 18**).

-sont mis en ligne sur les sites internet officiels de quelques communes concernées dans le rayon de 6 kilomètres autour du projet.

Les copies des articles des journaux « la Voix du Nord » et « Terres et Territoires, objet des diffusions réglementaires sont joints en **ANNEXE 5**.

Les certificats de publication émis par l'ensemble des Maires des communes concernés par le projet sont transmis en fin d'enquête directement à la Préfecture conformément à l'Arrêté Préfectoral portant organisation de l'enquête publique.

5.7 Déroulement de la procédure

| EVENEMENT | DATE | OBSERVATIONS |
|--|-----------|--------------------------------------|
| Appel du Tribunal Administratif de Lille pour proposer enquête publique du Parc éolien du Moulinet | 6/12/2019 | Accord de principe du CE |
| Envoi par mail par le TA du Résumé non | | Accord définitif du CE après lecture |

| | | |
|--|--|---|
| technique au CE | 6/12/2019 | du Résumé non technique (9/12/2019) |
| Retour par mail de l'engagement sur l'honneur | 10/12/2019 | CE |
| Contact Préfecture 62 pour connaître dates d'enquête et fixer lieux, nombre, dates et horaires des permanences | 11/12/2019 | CE (EP du 6 janvier au 6 février 2020 – 5 permanences en mairie de Ligny les Aire siège de l'enquête) |
| Prise de contact tph avec mairie de Ligny-les-Aire - Westrehem | 11, 12 et 13/12/2019 | CE |
| Prise de contact tph avec Société Nouvergies - Sas du Parc éolien du Moulinet à MAZINGHEM (Mr Petit et Mme Martin) | 11/12/2019 | CE - Réunion de présentation prévue le 12/12/2019 |
| Réunion de travail avec SAS du Moulinet | 12/12/2019 | CE – Mr Petit et Mmes Martin et Semlali Présentation du projet et remise d'une clef USB (dossier numérisé) |
| Réception dossier papier et numérisé de la Préfecture et Arrêté signé de Mr le Préfet | 14/12/2019 | CE |
| Examen et étude du dossier. Plusieurs contacts avec la société Nouvergies, Préfecture et les mairies de Ligny-les-Aire et Westrehem | Du 14/12/2019 au 5/01/2020 | CE |
| Réunion technique avec Nouvergies (Mr Petit et Mme Martin) en mairie de Ligny-les-Aire avec les maires de Ligny-les-Aire et Westrehem + visite des lieux commentée par le MO | 19/12/2019 | CE - visite de l'emplacement géographique précis de chaque éolienne + chemins d'accès existants et à créer |
| Vérification complétude du dossier déposé en mairie de Ligny les Aire - signature et paraphe registres et dossier | 27/12/2019 | CE – maire de Ligny les Aire et secrétaire de mairie (remise vadémécum) |
| Visite complémentaires des lieux et contrôles affichages sur 34 communes | 23/12/2019 13 et 16/01/2020 | CE |
| Ouverture d'enquête avec 5 permanences du CE en mairie de Ligny-les-Aire + | 6,13 et 24 janvier 2020 1 et 6 février 2020 | CE |
| Entretien en fin de permanences avec les maires de Lygny les Aire et Westrehem | 6,13 et 24 janvier 2020 1 et 6 février 2020 | CE - maires de Ligny les Aire et Westrehem |
| Analyse des courriers reçus et des mails transmis via le lien du site de la Préfecture et retransmission de ces derniers sur le site dédié | Du 6 janvier au 7 février 2020 | CE |
| Fin de l'enquête et récupération des registres, lettres et courriers | Jeudi 6 février 2020 | CE |
| Analyse de toutes les contributions reçues | Du 6 janvier au 11 février 2020 | CE |
| Rédaction PV de synthèse et remise à Mr Petit chef de projet pour transmission au PDG de Nouvergies | Mercredi 12 février 2020 | CE et MO (Société Nouvergies - Mr Petit et Mme Martin) |
| Réunion de fin d'enquête avec les maires des deux communes concernées par le projet (point sur les contributions écrites et informatiques, lettres et courriers, pétitions / ressenti, ambiance générale...) | Vendredi 21 février 2020 | Messieurs les maires des communes de Ligny-les-Aire et Westrehem |
| Réception et analyse du mémoire en réponse au PV de synthèse | 27 février 2020 | CE |
| Rédaction du rapport et des conclusions | Du 7 février au 9 mars | CE |

| | | |
|---|--------------------|---|
| | 2020 | |
| Remise du Rapport, des conclusions et avis, des 4 registres d'enquête à la Préfecture d'Arras | Mardi 10 mars 2020 | CE et Préfecture d'Arras (service ICPE) |

5.8 Climat de l'enquête

L'enquête se déroule dans d'excellentes conditions matérielles. La salle du Conseil Municipal mise à disposition du Commissaire-Enquêteur par la mairie de Ligny-les-Aire, d'une facilité d'accès pour les personnes à mobilité réduite, permet, outre un accueil et des conditions d'attente très correctes, une réception en toute confidentialité et une consultation aisée du volumineux dossier d'enquête.

Le public se déplace en nombre lors des permanences mais aussi hors permanences. Les horaires de ces permanences sont plusieurs fois dépassés du fait de l'affluence ; l'enjeu pour le public tant favorable que défavorable au projet, étant considéré comme important.

Chacun peut s'exprimer librement et faire part de ses observations sur le projet, formuler des interrogations auxquelles le commissaire enquêteur fournit des explications dans la mesure de ses compétences et connaissances du dossier. Les entretiens ont lieu dans le calme et dans un excellent rapport d'échanges. Aucune ambiance hostile à l'égard du Commissaire-Enquêteur n'est à signaler : les opposants les plus acharnés ayant parfaitement intégré l'esprit d'une enquête publique et le rôle de chacun.

Le rassemblement pendant une bonne heure le samedi 1^{er} février 2020 devant la mairie de LIGNY LES AIRE d'une bonne cinquantaine d'opposants au projet éolien, dont quelques jeunes enfants, se passe dans le calme et ne perturbe aucunement la permanence. Le commissaire enquêteur reçoit un maximum de contributeurs et demande aux autres personnes présentes, à défaut d'attendre, de lui communiquer leurs doléances par écrit ou via le site internet dédié à l'enquête en Préfecture.

Il faut toutefois signaler que cette manifestation, déclarée en mairie de Ligny-les-Aire le lundi 27 janvier 2020, est à l'initiative de l'association « pour l'avenir de nos campagnes » de Febvin-Palfart mais également de Mme Kmiécik Maryse, Adjointe au Maire chargée de l'environnement de la commune de Ligny-les-Aire. Cette élue, pour avoir le maximum d'opposants au projet éolien notamment le samedi 1^{er} février 2020, n'hésite pas à faire du porte à porte principalement dans les 2 communes concernées, à contacter téléphoniquement les habitants, à distribuer et apposer des tracts (**ANNEXE 20**) sur les panneaux d'affichage et dans certains lieux publics, à user des réseaux sociaux et même de la presse locale dont « La Voix du Nord » et ce, avant et après le rassemblement (**ANNEXES 21 et 22**). Il faut également noter que cette personne se rend à maintes reprises en mairie durant, mais également hors des permanences, pour coller dans les registres d'enquête, « à la demande de tiers », des lettres et courriers défavorables, et pour consulter les observations qui y sont formulées. Certaines de ses contributions personnelles mais également d'administrés sont directement adressées sur la boîte officielle de la Préfecture, s'affranchissant ainsi de la procédure prévue pour l'enquête.

Par ailleurs Mme Kmiécik déclenche une pétition contre le projet éolien et obtient 276 signatures. Accompagnée de Mmes Facon et Floury de l'association « pour l'avenir de nos campagnes » elle remet cette pétition au Commissaire-Enquêteur à la clôture de la dernière permanence. L'association remet également une copie d'écran informatique présentant la pétition ouverte en ligne contre le projet éolien du Moulinet, où il est indiqué une participation de 200 personnes.

Ces pétitions sont accompagnées de volumineux courriers qui sont annexés au registre d'enquête. Dans la soirée, ces mêmes courriers sont délibérément renvoyés sur le registre informatique en Préfecture, juste avant qu'il ne soit clôturé.

Dans le dernier courrier remis par Mme Kmiécik et relayé par l'association, il est fait état, pour la première fois, d'une dissension entre l'élue et le conseil municipal suite principalement à un don de bancs, tables et bacs à fleurs à la commune de Ligny les Aire par la Société Nouvergies et à la participation aux délibérations de certains conseillers municipaux concernés directement par le projet.

Si durant le mois d'enquête l'ambiance générale reste particulièrement sereine, force est de constater un climat assez singulier en cette fin de contribution publique.

5.9 Clôture de l'enquête

Conformément à l'Arrêté, l'enquête est clôturée en mairie de Ligny les Aire le jeudi 6 février 2020 à 18 heures 45 au départ des dernières personnes reçues par le Commissaire-Enquêteur. Aux fins de rapport et de conclusions, les 4 registres papier de la mairie de Ligny-les-Aire, siège de l'enquête sont clos sur place, à l'issue de la dernière permanence et emportés directement par le Commissaire-Enquêteur (**ANNEXE 23 - CR de 5^{ème} permanence**).

Le registre informatique mis en œuvre par la Préfecture du Pas de Calais est clôturé le jeudi 6 février 2020 à 24 heures.

6 / CONTRIBUTION PUBLIQUE

6.1 Bilan comptable des observations

Pendant la durée de l'enquête **125 contributions avec avis** sont recueillies et **1 pétition signée** est remise.

| Lieu | R | L | C | @ | Total | Visites sans contribution |
|---|-----------|----------|--|-----------|----------------------------------|---------------------------|
| <u>Mairie de Ligny- les- Aire</u> Siège de l'enquête | 51 | 8 | 13 dont 1 pétition signée | 54 | 126 dont 1 pétition | 10 |

Mode de dépôt : R : contribution écrite sur le registre papier
L : lettre adressée au CE puis déposée dans le registre
C : courrier remis au CE et inséré dans le registre
@ : courriel envoyé sur le site dédié à la Préfecture du Pas-de-Calais

6.2 Statistiques

Durant les 5 permanences de l'enquête publique, le Commissaire-Enquêteur reçoit 52 personnes.

28 personnes se présentent en dehors de ces permanences.

61 contributions sont portées sur les registres papier **dont 10 consultations** du dossier, des plans ou registres.

54 contributions sont portées sur le registre informatique géré par la Préfecture du Pas-de-Calais.

13 courriers dont une pétition signée sont remis durant ou hors permanences

8 lettres sont adressées ou remises au Commissaire-Enquêteur

Il est à noter que 3 associations se manifestent durant cette enquête : « ASSEZ » – « Mission du Bassin Minier NORD » et « Pour l’Avenir de nos Campagnes ».

Sur le registre électronique, un courrier est rédigé au nom du « collectif » ou « groupement de citoyens modestes de Ligny ». Ce collectif est absolument inconnu des autorités municipales et aucune mention officielle de cette association n’est répertoriée.

L’analyse effectuée par le Commissaire-Enquêteur montre que certaines personnes ont déposé plusieurs fois des observations ou alors ont doublé ou complété leurs observations écrites par un envoi sur le site informatique de la Préfecture.

2 messages électroniques proviennent de personnes parfaitement identifiées domiciliées pour l’une dans le Rhône et pour l’autre en Haute-Savoie qui déposent des avis défavorables à chaque enquête publique relative à une demande d’autorisation d’exploiter un parc éolien.

Contrairement à Nouvergies qui a enregistré sur son site 393 visites en rapport avec le projet, il n’a pas été possible de connaître le nombre de personnes ayant consulté le site informatique dédié à l’enquête en Préfecture du Pas-de-Calais.

Par ailleurs, les adresses informatiques utilisées, bien souvent éphémères pour la circonstance, ne permettent pas de géolocaliser les personnes ayant contribué.

L’étude bilancielle globale des avis issus des contributions écrites sur les registres papier, des courriers et lettres, montre un parfait équilibre (**37 personnes favorables / 37 personnes défavorables**).

Celle effectuée sur le registre informatique diffère puisqu’il est comptabilisé **12 personnes pour le projet / 26 contre**.

1 pétition est remise en fin de dernière permanence. L’analyse quantitative et domiciliaire des signataires de la pétition est mentionnée infra (§ 6.5).

L’association « pour l’avenir de nos campagnes » indique avoir ouvert une pétition en ligne. La mention de 200 adhésions figure sur la copie d’écran remise au Commissaire-Enquêteur.

6.3 Analyse qualitative

Les personnes se présentent lors des permanences, soit pour avoir des explications et consulter le dossier du projet, principalement les plans d’installation des éoliennes ; soit pour porter des observations favorables ou défavorables relatives aux thèmes suivants. Il est à noter que le dossier est peu consulté du fait de son volume et surtout du fait que le public est peu rompu à ce genre de consultations.

| Thèmes | Avis favorable | Avis défavorable |
|--|-----------------------------------|---|
| Impacts sur les paysages : encerclement des villages, saturation visuelle par la multiplication des projets, rapport d’échelle défavorable, impacts cumulés, paysages défigurés | R36-C3-R47-@25-@26-@27-@37 | R1- R3-R4-L1-L2-R23-R24-R25-C2-L3-R40-R41-R44-R51-L6-R56-C8-C11-@3-@6-@7-@8-@11-@13-@17-@19-@20-@23- |

| | | |
|---|---|--|
| | | @24-@28-@32-@34-@35-@38-@45-@50-@51-@52-@53 |
| Impacts sur le patrimoine culturel, historique et architectural : covisibilités et intervisibilités | | R1-C8-@4-@13-@38-@45-@52 |
| Impacts sur l'immobilier, le tourisme, l'agriculture, les activités sportives : <u>perte d'attractivité, dévalorisation</u> | C3 | R25-R27-R41-L6-L7-R58-C5-C8-C9-@7-@9-@11-@52 |
| Remise en cause de la localisation de l'implantation et renvoi au SRE annulé | @12 | C2-L6-C8- |
| Manque de concertation, défaut d'information, absence de coordination et de cohérence entre les différents projets éoliens | L8-@33-@43 | R4-C6-C8-@52-@53 |
| Impacts sur la santé humaine et/ou animale, nuisances sonores, nuisances lumineuses (balisage), infrasons, effet stroboscopique, vibrations, courants électriques de fuite, rayonnement magnétique, ombres portées | R6-R8-C3-R47-@12-@33-@37-@39 | R1-R3-R4-R17-L1-R18-R20-L2-R23-R24-R25-R26-C2-L3-R41-R45-R51-L6-L7-R56-R58-C7-C8-C9-C11-C12-@3-@4-@5-@8-@9-@34-@51-@52-@53 |
| Déficit d'information sur le projet et/ou remise en cause des études notamment acoustiques et paysagères (photomontages) | | L2-L6-C5-C8-R61-@54 |
| Aspects économiques négatifs : faible rentabilité, production insuffisante, déficit de vent, stockage impossible | | R1-R2-R4-R56-C8-C10-C11--@23-@34 |
| Impacts sur les ondes hertziennes TV, GSM | @33 | R40-@52 |
| Impacts sur l'économie locale – répercussions sur le cadre de vie et le bien-être des habitants des communes impactées, création d'emplois | R6-R7-R8-R12-R28-R29-R30- R32-R36-R38-@30-@33-@37-@39-@42-@43-@44 | R1-L2-R41-L6-C8-C10-C13-@6-@17-@18-@19-@52 |
| Aspects écologiques et économiques de la gestion des déchets liés au démantèlement (machine et fondations) | C3 | R46-R56-C5-C10-C12-@41-@48-@52 |
| Sécurité des riverains du site (circulation des engins en phase chantier et démantèlement) | | C5-@48 |
| Sécurité des usagers des chemins ruraux et voies d'accès traversant le site (phase exploitation). | @39 | @48 |
| Impacts sur la flore | | R2-C7-C8-@8-@17-@18-@23-@27-@54 |
| Impacts sur l'environnement, le milieu naturel, les zones humides (ZNIEFF, Natura 2000) | R14-R47 | C5-C9-C11-@5-@6-@9 |
| Impacts sur la végétation et milieu prairial lors élargissement des chemins et création des voies d'accès. | | C5-@48-@54 |
| Impacts sur la faune : | C3-@12-@33-@37 | R1- R2-R4-R46-R51- |

| | | |
|---|--|--|
| insectes, odonates, reptiles, amphibiens et mammifères | | R56-C7-C8-C11-@8-@13-@17-@18-@27-@36- |
| Impacts sur les chiroptères | | L2-C8-C9-C13-@4-@54 |
| Impacts sur l'avifaune (nicheuse et migratrice) | | L2-R41-R51-L6-C8-@13-@23-@36-@54 |
| Non prise en compte des recommandations de la MRAe | | R4 – C8-@13- |
| Consultations du dossier, des plans, des registres | R5-R9-R10-R11-R19-R21-R43-R53-R60 | |
| Avis avec préférence par rapport aux autres sources d'énergie ou sans motif | R13- R15-R16-R31-R33-R34-R35-R36-R37-R38-R39-R48-R49-R50-L4-L5-R52-R54-R55-L8-R57-R59@2-@12-@14-@16-@21-@22-@30-@37-@42-@43-@44-@46 | R42-@10-@31-@41 |
| Modalités d'instruction du projet (conflit d'intérêt, participation aux votes ...) | @33 | C6-C8-@24-@28-@29-@52 |

6.4 Contributions déposées sur les registres papier et informatique

Les nombreuses contributions déposées sur les registres sont transcrites en intégralité et, compte-tenu de leurs volumes sont reportées en annexes :

ANNEXE 24 - contributions portées sur les 4 registres papier dont la pétition signée

ANNEXE 25 - contributions portées sur le registre informatique mis en place par la Préfecture du Pas-de-Calais

6.5 Pétitions

Une pétition de 14 pages signée par 276 personnes est remise au Commissaire-Enquêteur par Mme KMIECIK Maryse adjointe au Maire de Ligny-les-Aire, chargée de l'environnement, en fin de dernière permanence (**Contribution C7**).

Cette pétition reprend les thèmes suivants :

-saturation des paysages

-proximité par rapport aux habitations entraînant des nuisances sonores et visuelles (flashes lumineuses, effets stroboscopiques, bruit des pales) - impact négatif sur la faune et la flore - impact négatif sur la santé (acouphènes, maux de tête...) – dépréciation du prix des maisons et terrains.

Analysée par le Commissaire-Enquêteur, il ressort que sur les **276 signatures recueillies**:

-**74** émanent d'habitants de Ligny-les-Aire, soit 26,8%. Sachant que 613 habitants (source INSEE) résident dans cette commune, cela donne un ratio de **12,1%** de la population.

-**7** émanent d'habitants de Westrehem, soit 2,5%. Sachant que 245 habitants (source INSEE) résident dans cette commune, cela donne un ratio de **2,9%** de la population.

-**28** émanent d'habitants de Febvin-Palfart, soit 10,1%. Sachant que 604 habitants (source INSEE) résident dans cette commune, cela donne un ratio de **4,6%** de la population.

La majeure partie des autres signataires est domiciliée bien au-delà du périmètre des 6 kilomètres autour du projet.

Les 14 pages originales de la pétition sont annexées au registre d'enquête N°3.

Par ailleurs à la fin de la dernière permanence, l'association « pour l'avenir de nos campagnes » représentée par Mesdames FACON et FLOURY et dont le siège est à Febvin-Palfart, remet au Commissaire-Enquêteur une copie d'écran indiquant l'ouverture d'une pétition en ligne « NON à la destruction massive de nos campagnes par l'éolien ». Ce document mentionne l'adhésion de 200 personnes sans pour autant fournir l'identité ou la localisation des signataires (**Contribution C9**).

7 / PV DE SYNTHÈSE ET MEMOIRE EN REPONSE

7.1 PV de synthèse

Conformément à la réglementation, un PV de synthèse est rédigé par le Commissaire-Enquêteur sous huit jours après clôture du créneau ouvert au public. Il est remis en version papier et par voie informatique le mercredi 12 février à 14 heures à la SAS « Parc éolien du Moulinet » à Mazinghem en la personne de Mr Hervé PETIT représentant Mr Bourrelier PDG de la SA NOUVERGIES. Il est commenté tant au niveau des contributions du public, des courriers et lettres adressées par des responsables de collectivités territoriales, tiers ou associations, que des questions posées par le Commissaire-Enquêteur. L'intégralité des observations figurant aux registres papier et informatique et nécessitant réponses de la part du porteur de projet, complète le document (**ANNEXE 26**).

Dans un esprit pragmatique, compte-tenu de leur nombre et surtout leur volume, copie des contributions, courriers et lettres sont transmises pour étude au porteur de projet au fur et à mesure de leur réception par le Commissaire-Enquêteur.

7.2 Mémoire en réponse

La SAS Parc éolien du moulinet répond pour cette enquête par un « mémoire en réponse » en version dématérialisée, le 27 février 2020 et donc dans les délais prescrits de quinze jours.

Dans ce dernier (**ANNEXE 27**), La SAS « Parc éolien du Moulinet » apporte des éléments de réponse très argumentés aux thèmes développés dans les lettres, courriers et registres d'enquête et répond largement aux questions posées par le public et le Commissaire-Enquêteur.

7.3 Commentaires du Commissaire-Enquêteur aux réponses du porteur de projet dans son mémoire en réponse

Les commentaires apportés par le Commissaire-Enquêteur, à la suite des avis du porteur de projet dans son mémoire en réponse, figurent à **l'ANNEXE 27 – PARTIE 3**. Ils seront utilement repris pour la formulation des « conclusions et avis ».

8 / CONCLUSION DU RAPPORT

L'enquête se déroule conformément aux dispositions de l'Arrêté en fixant les modalités.

Les conditions d'accueil du Commissaire-Enquêteur à la Mairie de Ligny-les-Aire sont excellentes et très chaleureuses. Les moyens mis à sa disposition sont très satisfaisants.

La SAS du « parc éolien du Moulinet » en la personne de Mr Hervé PETIT et de Mme Blandine MARTIN, chefs de projet, répond favorablement et promptement aux diverses

sollicitations du Commissaire-Enquêteur. Il en est de même des services préfectoraux en charge du dossier et des autres services de l'Etat.

A l'occasion des permanences, le public est reçu dans d'excellentes conditions (accueil, point d'attente, locaux adaptés, accès PMR, règles de confidentialité).

En dehors des permanences, les visites du public au siège de l'enquête sont gérées par Mr Jean-Michel LOMBART secrétaire de Mairie à Ligny-les-Aire conformément au vadémécum qui lui est remis.

Le rassemblement pendant une bonne heure le samedi 1^{er} février 2020 devant la mairie de Ligny-les-Aire d'une bonne cinquantaine de personnes dont quelques jeunes enfants, hostiles au projet éolien, ne perturbe aucunement la permanence qui se tient dans la salle du conseil municipal.

Messieurs les maires de Ligny-les-Aire et de Westrehem rencontrent le Commissaire-Enquêteur à l'issue de chaque permanence.

La mise à disposition du public du dossier d'enquête, en et hors permanences, tant en version papier que dématérialisée, ne soulève aucune difficulté particulière.

9 / ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté n°2019-292 du 11 décembre 2019, de Mr le Préfet du Pas-de-Calais prescrivant l'enquête publique

Annexe 2 : Avis d'enquête publique

Annexe 3 : dossier photographique de quelques affichages (mairies de Ligny-les-Aire, Westrehem et Febvin-Palfart et sur le site du projet)

Annexe 4 : Plan des points d'affichage aux abords et sur le site du projet

Annexe 5 : Publications réglementaires dans la Voix du Nord et Terres et Territoires (20 décembre 2019 et 10 janvier 2020)

Annexe 6 : Avis d'enquête publique distribué par Nouvergies aux habitants de Westrehem

Annexe 7 : Avis d'enquête publique distribué par la mairie aux habitants de Ligny-les-Aire

Annexe 8 : CR 1^{ère} réunion du 12 décembre 2019 (Maître d'ouvrage + CE)

Annexe 9 : CR 2^{ème} réunion du 19 décembre 2019 (Maître d'ouvrage + Maires Ligny-les-Aire et Westrehem + CE)

Annexe 10 : CR 3^{ème} réunion du 27 décembre 2019 (Maires Ligny-les-Aire + CE)

Annexe 11 : CR 4^{ème} réunion du 3 janvier 202 (Maître d'ouvrage + CE)

Annexe 12 : CR 5^{ème} réunion du 17 janvier 2020 (Maître d'ouvrage + CE)

Annexe 13 : CR 6^{ème} réunion du 12 février 2020 (Maître d'ouvrage + CE)

Annexe 14 : CR 7^{ème} réunion du 21 février 2020 (Maires de Ligny-les-Aire et Westrehem + CE)

Annexe 15 : CR 8^{ème} réunion du 27 février 2020 (Maître d'ouvrage + CE)

Annexe 16 : article de presse « vœux 2020 de la commune de Ligny-les-Aire »

Annexe 17 : extrait du bulletin municipal 2020 de la commune de Ligny-les-Aire

Annexe 18 : article de presse « vœux 2020 de la commune de Westrehem »

Annexe 19 : constat d'huissier (affichage)

Annexe 20 : tract invitant à un rassemblement le 1^{er} février 2020 devant la mairie de Ligny-les-Aire

Annexe 21 : article de presse (la Voix du Nord) avant le rassemblement

Annexe 22 : article de presse (la Voix du Nord) après le rassemblement

Annexe 23 : Compte-rendu des 5 permanences du Commissaire-Enquêteur

Annexe 24 : retranscription des contributions portées sur les 4 registres papier + pétition

Annexe 25 : retranscription des contributions portées sur le registre informatique de la Préfecture

Annexe 26 : PV de synthèse et demande de mémoire en réponse réceptionnée le 12 février 2020 par le porteur de projet

Annexe 27 : Mémoire en réponse du porteur de projet remis le 27 février 2020 au Commissaire-Enquêteur et complété de ses commentaires.

Les conclusions de l'enquête et l'avis du Commissaire-Enquêteur figurent dans un document séparé, joint au présent rapport.

Fait et clos le 9 mars 2020

Michel HOUDAIN
Commissaire-enquêteur

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Houdain', with a stylized flourish extending to the right.