

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Projet de parc éolien de la vallée de l'Escrebieux - Juillet 2021 -

- Actualisation Mai 2022 -

Communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin (Département du Pas-de-Calais - 62)



**Intervent**  
3, Boulevard de l'Europe  
68 100 Mulhouse  
[www.intervent.fr](http://www.intervent.fr)



**Groupe VALECO**  
188, rue Maurice Béjart  
34184 Montpellier Cedex 4  
[www.groupevaleco.com](http://www.groupevaleco.com)



**Envol environnement**  
114 allée Hélène Boucher  
59118 Wambrechies  
[www.envol-environnement.fr](http://www.envol-environnement.fr)

# Sommaire

AVANT-PROPOS .....	3
CONTEXTE ENERGETIQUE ET ENERGIES RENOUVELABLES .....	4
1. LES ENGAGEMENTS EUROPEENS .....	5
2. LES ENGAGEMENTS NATIONAUX .....	5
3. L'EOLIEN AU NIVEAU REGIONAL ET LOCAL.....	7
3.1. Cadre légal .....	7
3.2. Etat des lieux au niveau régional .....	8
4. POURQUOI L'EOLIEN ? .....	9
4.1. Une énergie propre, renouvelable et locale .....	9
4.2. Une énergie de diversification.....	9
4.3. Une énergie pleine de perspectives .....	9
4.4. Une énergie dynamisante.....	9
4.5. Une énergie aux bénéfices locaux .....	9
4.6. Une réversibilité totale.....	9
4.7. Une énergie rentable .....	9
4.8. Une énergie plébiscitée.....	10
PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DU PROJET .....	11
1. PRESENTATION DES PORTEURS DU PROJET .....	12
1.1. Historique du groupe VALECO.....	12
1.2. VALECO, un acteur expérimenté dans l'exploitation des énergies renouvelables en France .....	12
1.3. La société INTERVENT SAS.....	13
2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET .....	14
2.1. Localisation du projet .....	14
2.2. Historique du projet .....	15
2.3. Concertation et information autour du projet .....	16
2.4. étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique	

2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.....	17
LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT .....	19
1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE.....	20
2. LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT .....	20
2.1. L'environnement physique .....	20
2.2. L'environnement humain .....	23
2.3. Une prise en compte des enjeux paysagers à différentes échelles pour un projet adapté au paysage d'accueil.....	28
2.3.1. Les entités paysagères du paysage d'accueil .....	28
L'aire d'étude rapprochée du projet éolien s'inscrit dans les entités paysagères des paysages miniers, des belvédères artésiens et les vaux de la Scarpe et de la Sensée. ....	28
2.3.2. Sensibilité du paysage à un projet éolien sur la ZIP... ..	29
2.3.3. Sensibilité du patrimoine .....	30
2.3.4. Sensibilité du cadre de vie .....	30
2.3.5. Sensibilité du tourisme.....	31
2.4. Le milieu naturel.....	33
JUSTIFICATIFS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET .....	40
1. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE .....	41
1.1. Une politique nationale en faveur du développement éolien .....	41
1.2. Un site compatible avec le Schéma Régional Eolien .....	41
1.3. Un site présentant des qualités adéquates au développement éolien .....	41
2. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET : LA PRISE EN COMPTE DE DIFFERENTS PARAMETRES.....	42
2.1. Réflexion autour des différentes variantes.....	43
2.2. choix de la variante d'implantation finale .....	48
CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	49
1. FONCTIONNEMENT OPERATIONNEL D'UNE EOLIENNE.....	50
2. COMPOSANTS D'UNE EOLIENNE .....	50
3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES EOLIENNES .....	51
4. LES ELEMENTS CONNEXES AUX EOLIENNES.....	51
5. LA MAINTENANCE DU PARC.....	53
6. DEMANTELEMENT DU PARC ET GARANTIES FINANCIERES .....	54

IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	55
MESURES DE REDUCTION, DE SUPPRESSION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS IDENTIFIES.....	72
3.1. Mesure E1 d'évitement de l'impact de l'éolienne 4..	77
3.2. Mesures de réduction .....	77
3.3. Mesures d'accompagnement .....	78

## AVANT-PROPOS

L'étude d'impact est réalisée à la demande de la société PARC EOLIEN DE VALLEE DE L'ESCREBIEUX, société détenue à 50% par la société VALECO et 50% par la société INTERVENT, qui assurera la maîtrise d'ouvrage du projet et l'exploitation du parc éolien. Dans le cadre de la demande d'Autorisation Environnementale, l'étude d'impact a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, l'impact de la création d'un parc de 3 éoliennes d'une puissance totale maximale de 15 MW sur les communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin, dans le département du Pas-de-Calais (62), en région Hauts-de-France. Le projet est nommé « projet éolien de la vallée de l'Escrebieux » dans la suite du document.

Pour se faire, l'étude d'impact dresse dans un premier temps un diagnostic de l'état initial de l'environnement et de sa sensibilité vis-à-vis des aménagements envisagés. Une seconde partie décrit en détail le contenu de l'ensemble du projet et expose les raisons qui ont conduit la société à ce choix. Dans un troisième temps, sont analysés les effets prévisibles du projet sur l'environnement et la santé ainsi que les mesures retenues par la société pour supprimer, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

La délivrance de l'étude d'impact aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue une des pièces officielles de la procédure de décision administrative. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

C'est en comprenant comment fonctionne notre système, notre environnement, que nous pouvons apprendre à en utiliser les forces tout en le préservant. C'est de cette réflexion que sont nées les éoliennes. C'est dans cette volonté que le bureau d'études Envol Environnement a conçu l'étude d'impact du projet éolien de la vallée de l'Escrebieux.

**Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude, le présent document constitue un résumé non technique, réunissant la totalité des enjeux et sensibilités du site, la nature de l'aménagement envisagé, les effets qu'il engendrera sur l'environnement ainsi que les propositions de mesures présentées dans l'étude d'impact. Il répond ainsi aux exigences réglementaires (Article R122-3 du code de l'environnement) en fournissant de façon synthétique et non technique les éléments contenus dans l'étude d'impact sur l'environnement ayant conduit au choix du projet final.**

# CONTEXTE ENERGETIQUE ET ENERGIES RENOUVELABLES

1. LES ENGAGEMENTS EUROPEENS .....	5
2. LES ENGAGEMENTS NATIONAUX .....	5
3. L'EOLIEN AU NIVEAU REGIONAL ET LOCAL.....	7
4. POURQUOI L'EOLIEN ? .....	9

## 1. LES ENGAGEMENTS EUROPEENS

L'Europe a été un précurseur du développement éolien terrestre dans les années 1990. **Le Parlement Européen** a adopté, le 27 septembre 2001, « la directive sur la promotion des énergies renouvelables » et fixe comme objectif d'ici 2010 la part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité à 22%.

Le Conseil de l'Europe a adopté le 9 mars 2007 une stratégie « pour une énergie sûre, compétitive et durable » qui vise à la fois à garantir l'approvisionnement en sources d'énergie, à optimiser les consommations et à lutter concrètement contre le réchauffement climatique.

Le 12 Décembre 2008, l'accord sur **le Paquet Energie-Climat** a été adopté par les 27 états membres de l'Union européenne (UE). Cet accord vise à encourager la maîtrise de l'énergie et la meilleure consommation de celle-ci ainsi que les nouvelles énergies, telles que les énergies renouvelables. Dans ce cadre, les pays membres se sont engagés de porter la part des énergies renouvelables à 20 % de la consommation totale de l'Union Européenne à l'horizon 2020.

En 2014, **la Commission européenne** a adopté une nouvelle série d'orientations données aux politiques énergétique et climatique pour renforcer le cadre existant. Le Paquet Climat-Energie de 2014 fixe de nouveaux objectifs pour 2030, notamment de porter à 27% la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique.

**En 2018, la part de l'énergie provenant de sources renouvelables dans la consommation finale d'énergie brute a atteint 18% dans l'Union européenne (Données Eurostat), en hausse par rapport à 17,5% en 2017 et plus du double de son niveau de 2004 (8,5%), première année pour laquelle les données sont disponibles. En 2018, l'énergie éolienne est la principale source de production d'électricité renouvelable dans l'UE. Toutefois, il existe de fortes disparités entre les pays.**

**L'UE est sur la bonne voie pour atteindre les objectifs fixés pour 2030 : fin 2019, les émissions de gaz à effet de serre ont été réduites de 24 % par rapport à leurs niveaux de 1990.**

**En 2019, les énergies renouvelables ont couvert 19,7 % de la consommation finale brute d'énergie des 27 États membres l'Union européenne. L'énergie éolienne a produit 14,5 % de l'électricité consommée en Europe en 2019, contre 14 % en 2018.** La puissance des nouvelles éoliennes installées en 2019 s'élève à 15,4 GW, dont 3,6 GW en offshore. Le Royaume-Uni a installé 2,4 GW, l'Espagne 2,3 GW, l'Allemagne 2,2 GW, la Suède 1,6 GW et la France 1,3 GW : en Allemagne, les branchements de nouveaux parcs terrestres (1,1 GW) sont à leur plus bas depuis 2000.

**Pour la première fois au cours du premier semestre 2020, les Européens ont produit plus d'électricité d'origine renouvelable que d'électricité issue de combustibles fossiles, pointe un rapport du think tank londonien Ember, spécialisé dans la transition énergétique. Dans le détail, les énergies renouvelables ont généré 40 % de l'électricité produite sur six mois, dans les 27 pays de l'Union européenne, contre 34 % pour les combustibles fossiles. Le cap est symbolique alors que l'Union européenne se prépare à déployer un plan de relance historiquement « vert »**

## 2. LES ENGAGEMENTS NATIONAUX

En France, **la loi Grenelle I** (loi n°2009-967 du 3 Août 2009) relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement confirme les objectifs européens : la France concourra, de la même manière, à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020. Elle s'engage également à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 en réduisant de 3 % par an, en moyenne, les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, afin de ramener à cette échéance ses émissions annuelles de gaz à effet de serre à un niveau inférieur à 140 millions de tonnes équivalent de dioxyde de carbone.

Ces objectifs sont traduits, dans **la Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique** (PPI, arrêté du 15/12/2009), pour la filière éolienne par les seuils de puissances suivants : 19 000 MW d'éolien terrestre et 6 000 MW d'énergie éolienne marine.

Le Gouvernement a publié un nouvel arrêté en date du 24 avril 2016 par lequel il modifie les objectifs de développement de la production d'énergies renouvelables fixés en 2009. Ainsi, l'objectif a été fixé à 15 000 MW installés au 31 décembre 2018 et 21 800 MW (option basse) à 26000 MW (option haute) au 31 décembre 2023. Pour atteindre ces objectifs, 1 660 MW devaient être installés chaque année jusqu'en 2018. Selon les scénarios, 1 400 à 2 200 MW/an devraient être raccordés entre 2018 et 2023 pour respecter les ambitions de la seconde période de la PPI.

**La loi relative à la transition énergétique** pour la croissance verte, publiée au journal officiel le 18 août 2015, réaffirme la stratégie de développement des énergies renouvelables avec de nouveaux objectifs :

- 32% de production d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici à 2030 ;
- Les émissions de gaz à effet de serre devront être réduites de 40% à l'horizon 2030 et divisées par quatre d'ici 2050 ;
- La consommation énergétique finale sera divisée par deux en 2050 par rapport à 2012.

Le Gouvernement a présenté, le 27 novembre 2018, la **révision de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**. Il ne s'agit pas d'une loi mais de la présentation de la trajectoire des 10 prochaines années en matière de politique de l'énergie, et donc de transition écologique. Plusieurs objectifs y ont été annoncés : -40% de consommation d'énergies fossiles en 2030, plus de 4,8 millions de véhicules électriques en circulation en 2028 et 40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030. La production éolienne terrestre doit être multipliée par trois en dix ans, et la production solaire par cinq.

**La présente programmation pluriannuelle de l'énergie couvre deux périodes successives de cinq ans couvrant 2019-2023 et 2024-2028.** L'objectif de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 est de - 14 % en 2028. D'autre part, l'objectif de réduction de la consommation primaire des énergies fossiles par rapport à 2012 est de - 35 % en 2028. Des objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale ont été fixés afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5GW en 2023 et entre 101 à 113GW en 2028.

**Le présent projet de parc éolien s'inscrit dans cette démarche.**

**Le futur parc éolien permettrait de dynamiser l'activité économique et de diversifier le mix énergétique renouvelable local.**

**La filière éolienne est de plus en plus dynamique en amont du raccordement.**

**En 2020, les parcs de production éolien et solaire augmentent respectivement de 6,7 % et 8,6 %.**

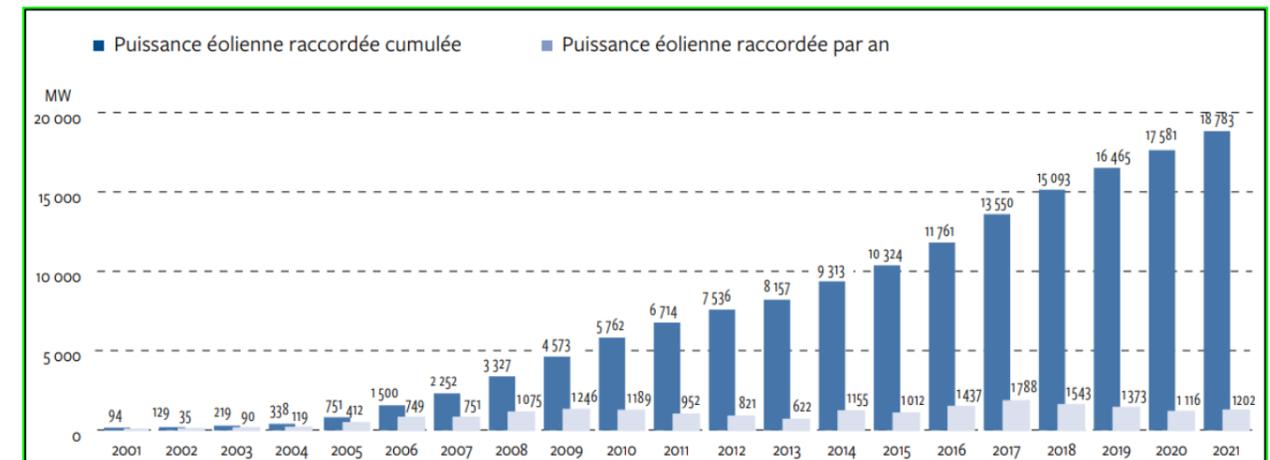
**En 2021**, troisième année de la période PPE 2019-2023, 1 202 MW d'éolien terrestre ont été raccordés, en très léger rebond par rapport à l'année 2020 (1 116 MW raccordés) qui constituait un point bas du développement de la filière depuis 2015.

La croissance du parc éolien est ainsi cette année de 6,8 % pour atteindre une puissance totale de 18 783 MW.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) fixe un objectif de 24 100 MW pour l'éolien terrestre en 2023, et entre 33 200 MW et 34 700 MW pour 2028. **Au 31 décembre 2021, la filière éolienne atteint 77,9% de l'objectif 2023 défini par la PPE.**

Le graphique ci-après présente l'évolution de la puissance annuelle et de la puissance totale raccordée pour le parc éolien français entre 2001 et 2021.

**Figure 1 : Evolution de la puissance installée (en MW) du parc éolien français depuis 2001**



Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

### LES PROJETS EN DÉVELOPPEMENT

Les projets en développement pour l'éolien terrestre représentent un volume de 10 027 MW, en hausse par rapport à 2020. 2 677 MW sont ainsi en développement sur le réseau de RTE, 6 386 MW sur le réseau d'Enedis, 924 MW sur celui des ELD et 40 MW chez EDF SEI en Corse. Pour l'éolien en mer, environ 7 890 MW de projets sont en développement sur le réseau de RTE, en prenant en compte les appels d'offres dont les procédures d'attribution ne sont pas encore achevées (Centre-Manche et Bretagne Sud).

### LA PRODUCTION

La filière a produit 36,8 TWh d'énergie éolienne en 2021, en baisse de 7,2 % sur un an, après une année 2020 exceptionnelle en termes de disponibilité de la ressource en vent. La production 2021 est ainsi en hausse par rapport à 2019 (+8,9 %). Sur le dernier trimestre 2021, la production s'établit à 10,5 TWh. Le facteur de charge annuel moyen est ainsi de 23 % (contre 27 % en 2020) et de 25 % sur le dernier trimestre 2021.

Au niveau territorial, les Hauts-de-France et Grand Est sont logiquement les premières régions productrices avec respectivement près de 10,3 TWh et 7,7 TWh, soit près de 50 % de la production annuelle métropolitaine.

### LE TAUX DE COUVERTURE

**L'énergie éolienne a permis de couvrir 7,8 % de la consommation métropolitaine d'électricité en 2021**, en baisse de 1 point par rapport à l'année 2020, ce qui s'explique par une moindre production de la filière éolienne en 2021 et par une moindre consommation en 2020 du fait des confinements liés à la crise Covid-19. Au cours du dernier trimestre 2021, le taux de couverture de l'énergie éolienne a été supérieur à sa moyenne annuelle en s'établissant à 8 %.

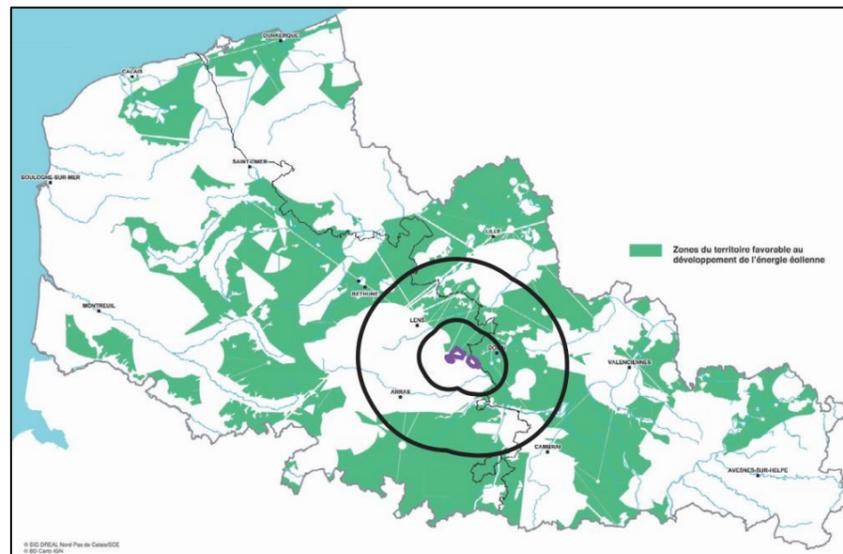
### 3. L'ÉOLIEN AU NIVEAU REGIONAL ET LOCAL

#### 3.1. CADRE LEGAL

En France, la **Loi Grenelle II** en 2010 a disposé qu'un **Schéma Régional Éolien** devait structurer les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne à l'horizon 2020 sur chaque territoire régional et ainsi définir les zones favorables au développement de l'énergie éolienne (Article L222-1 et R222-2 du Code de l'Environnement). Il doit le faire en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne sur l'énergie et le climat et doit tenir compte d'une part du potentiel éolien et d'autre part des servitudes, des règles de protection des espaces naturels ainsi que du patrimoine naturel et culturel, des contraintes techniques et des orientations régionales. Il constitue aussi un des volets du **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** auquel il sera annexé.

Le site éolien s'inscrit principalement dans un zonage du territoire favorable au développement de l'énergie éolienne. Les zones favorables au développement de l'énergie éolienne intègrent des territoires présentant des enjeux faibles à modérés mais aussi parfois des enjeux assez forts. Les zones favorables ne sont donc pas synonymes d'implantations systématiques d'éoliennes et les études locales sont toujours nécessaires.

Figure 2 : Zones du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne



SOURCE : Audicccé - SRE Nord Pas-de-Calais

La ZIP est majoritairement en zone éligible à l'éolien. Un pôle de ponctuation est présent à proximité de la ZIP.

Un espace de respirations est notifié entre celui-ci et des éléments marqueurs du paysage minier régional (terril Sainte-Henriette notamment, situé plus au nord).

Les schémas des régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie ont tous deux été approuvés en 2012. En Nord-Pas-de-Calais, le schéma régional éolien (SRE) a été annulé par jugement du tribunal administratif de Lille du 16 avril 2016 pour défaut d'évaluation environnementale. En Picardie, le SRCAE a été annulé par arrêt de la cour administrative d'appel de Douai le 14 juin 2016, pour le même motif.

Les objectifs du SRCAE de la région Hauts-de-France pour 2020 sont d'atteindre 4 150 MW de puissance éolienne raccordée et un gisement éolien régional de 10 800 MW en 2050.

Avec une puissance éolienne raccordée de 5 260 MW installée fin 2021, la région Hauts-de-France est en première position des régions métropolitaines en termes d'éolien terrestre. Cela représente 28% de la puissance éolienne installée en métropole.

Suite à la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), les enjeux associés au climat, à l'air et l'énergie, traduits dans les SRCAE, doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de développement durable - le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), nouvel outil planificateur dans le domaine de l'aménagement du territoire, de la mobilité des populations et de la lutte contre le réchauffement climatique. Ce schéma fixe des objectifs à moyen et long termes sur le territoire régional, dans l'ambition d'une plus grande égalité des territoires (L. 4251-1 al 5 CGCT).

C'est dans cette perspective que la Région Hauts de France a lancé, en décembre 2016, l'élaboration du SRADDET.

Le 31 janvier 2020, le conseil régional a arrêté le projet de son SRADDET 2020-2025. Le SRADDET permettra ainsi une meilleure coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire et en faveur du renforcement de l'attractivité des Hauts-de-France.

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de SRADDET, transmis au Préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. L'ambition du SRADDET est notamment de construire des territoires qui se renouvellent et anticipent les bouleversements de notre planète, en choisissant un modèle énergétique durable, en intégrant le patrimoine naturel dans leur développement et en réinventant les territoires du quotidien. Pour cela, de nouvelles solutions responsables, impliquant l'ensemble des acteurs et des citoyens, seront à mettre en œuvre, en matière d'aménagement urbain, de productions, de valorisation des ressources, de consommations, de déplacements.

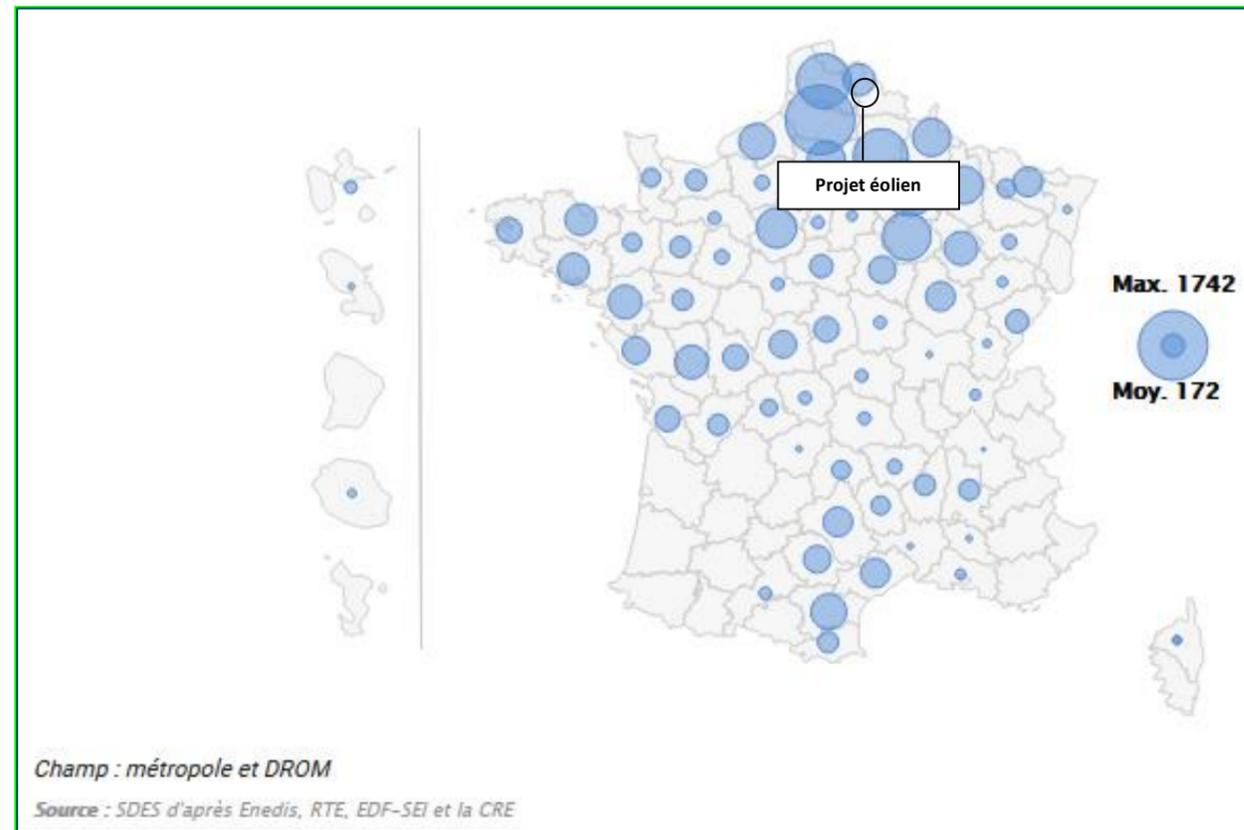
### 3.2. ETAT DES LIEUX AU NIVEAU REGIONAL

Au niveau régional, sept des treize régions métropolitaines dépassent le gigawatt de puissance installée au 31 décembre 2021 : Hauts-de-France, Grand Est, Occitanie, Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne et Pays de la Loire. Les Hauts-de-France arrivent en tête et dépassent les 5 GW, avec 5 260 MW, tandis que Grand Est franchit les 4 GW, à 4 108 MW.

**Avec une puissance éolienne raccordée de 5 260 MW installée fin 2021, la région Hauts-de-France est en première position des régions métropolitaines en termes d'éolien terrestre. Cela représente 28% de la puissance éolienne installée en métropole.**

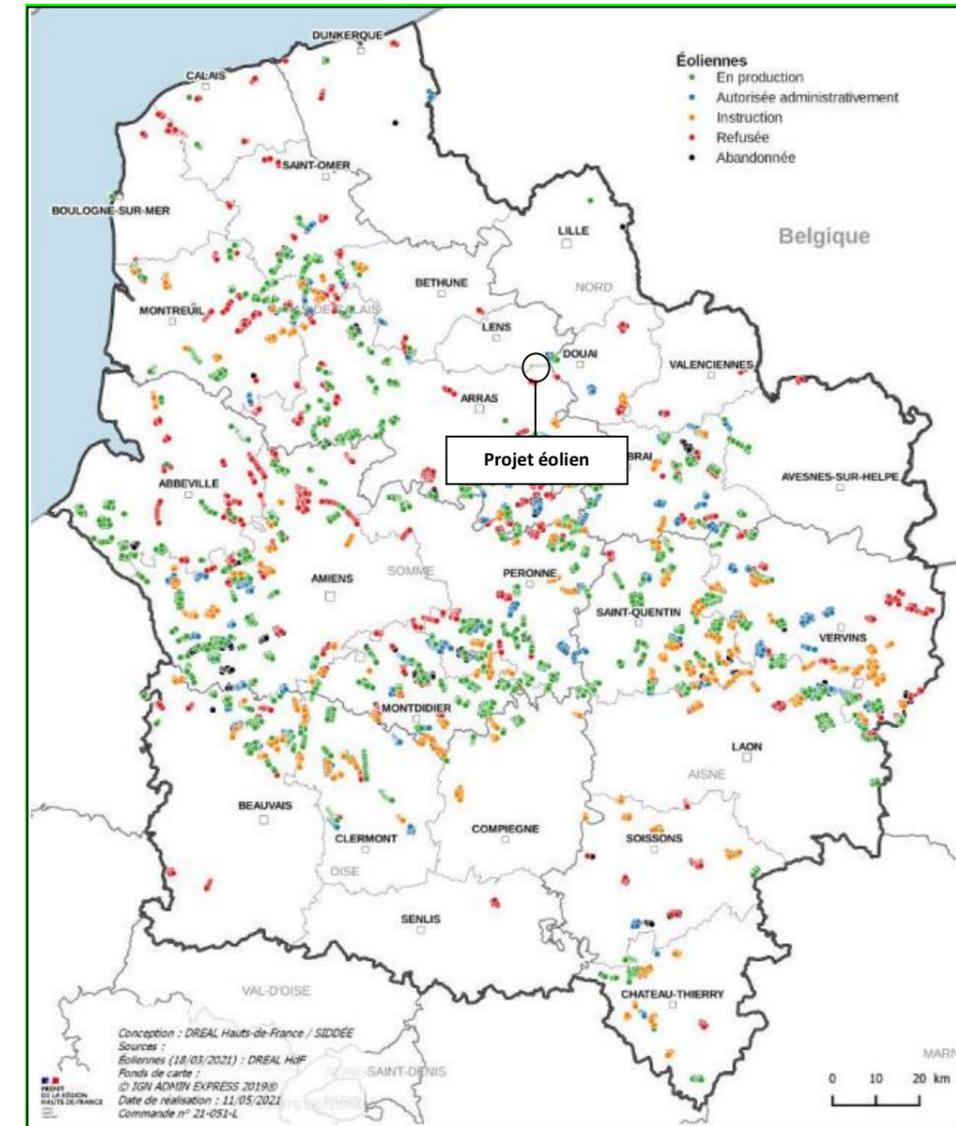
Le graphique ci-après expose la puissance éolienne totale raccordée par département au 31 mars 2020.

Figure 3 : puissance éolienne totale raccordée par département au 31 décembre 2020 (en MW)



Le graphique ci-après expose les éoliennes suivant leur statut par département en région Hauts-de-France au 18 mars 2021.

Figure 4 : Cartographie des éoliennes suivant leur statut au 18 mars 2021 en région Hauts-de-France



Le Pas-de-Calais est le troisième département de la région et de France avec une puissance installée de 1020 MW.

C'est l'arrondissement de Montreuil qui concentre dans ce département l'essentiel des projets en instruction (près de 145 MW).

L'arrondissement d'Arras a une puissance installée en service de 552 MW, soit près de 54 % de la puissance installée en service du département. De plus, cet arrondissement a une puissance autorisée de 285 MW avec des mâts en cours de construction. Par ailleurs, les secteurs favorables en matière de vent de Fruges et du Sud Arrageois présentent des enjeux de paysage forts, ce qui a conduit à des refus.

Le tableau suivant expose la répartition des projets éoliens par ville dans le département du Pas-de-Calais au 18 mars 2021

Figure 5 : Répartition des projets éoliens dans le département du Pas-de-Calais (en nombre d'éoliennes et en puissance) au 18 mars 2021.

Arrondissement	Nombre de mâts Puissance (MW)	Abandonné	Autorisé		Refusé	Instruction	Total des demandes	Total autorisé
			En production	Non construite				
Arras	NB	44	228	90	185	20	567	318
	P (MW)	133	552	285	528	65	1563	838
Béthune	NB	1	9	9	26	9	54	18
	P (MW)	3	21	23	65	27	139	44
Boulogne-sur-Mer	NB	0	4	0	60	0	64	4
	P (MW)	0	3	0	132	0	135	3
Montreuil	NB	10	144	35	130	43	362	179
	P (MW)	18	299	87	268	145	817	387
Saint-Omer	NB	18	60	18	46	4	146	78
	P (MW)	43	131	57	145	13	388	188
Calais	NB	0	8	0	11	0	19	8
	P (MW)	0	14	0	22	0	36	14
Lens	NB	1	0	1	0	0	2	1
	P (MW)	3	0	3	0	0	7	3
Nbre de mâts éoliens		74	453	153	458	76	1 214	606
Total puissance (MW)		199	1 020	456	1 160	250	3 086	1 476

Source : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

## 4. POURQUOI L'EOLIEN ?

Les raisons de choisir l'énergie éolienne aujourd'hui sont nombreuses, et parmi elles :

### 4.1. UNE ENERGIE PROPRE, RENOUVELABLE ET LOCALE

L'énergie éolienne est renouvelable, produite et consommée localement et ne rejette ni CO<sup>2</sup>, ni émissions toxiques et à partir du vent, elle est une ressource gratuite. Elle s'inscrit donc idéalement dans la perspective d'une politique du développement durable et dans le respect de la volonté locale.

### 4.2. UNE ENERGIE DE DIVERSIFICATION

Selon les objectifs nationaux, 32% de l'énergie consommée devrait être d'origine renouvelable en 2030. Le recours à l'éolien contribue à diversifier les sources et à réduire la dépendance vis-à-vis des énergies non renouvelables.

### 4.3. UNE ENERGIE PLEINE DE PERSPECTIVES

Nouveau domaine de recherche pour les écoles techniques et dans les formations longues, secteur créateur d'emplois : l'énergie éolienne est résolument tournée vers l'avenir.

Une étude récente publiée par l'EWEA (European Wind Energy Association)<sup>1</sup> indique que le potentiel en création d'emplois est considérable. On estime à un peu plus de 15 le nombre d'emplois (directs et indirects), générés potentiellement par l'installation d'1MW, avec une contribution forte des métiers liés à la fabrication d'éoliennes et de composants qui concentrent près de 60 % des emplois (directs) de la filière.

### 4.4. UNE ENERGIE DYNAMISANTE

Les éoliennes contribueront à vivifier l'économie du territoire et seront la marque d'une région tournée vers l'avenir.

### 4.5. UNE ENERGIE AUX BENEFICES LOCAUX

Des coûts liés aux travaux de réalisation du site seront investis auprès d'entreprises régionales (génie civil, infrastructures électriques, ingénierie, exploitation et maintenance des éoliennes...). Pour l'exploitation du parc éolien, plusieurs emplois seront créés sur place. De plus, l'implantation d'éoliennes permet aux propriétaires et exploitants d'obtenir un revenu accessoire dans le cadre des baux de mise à disposition des terrains. Par ailleurs, l'emprise au sol des éoliennes étant très faible, le terrain reste disponible pour l'exploitation agricole.

### 4.6. UNE REVERSIBILITE TOTALE

Le renouvellement d'un parc éolien n'occasionne pas de frais de démantèlement imprévus puisque celui-ci est anticipé et intégré dans la rentabilité du projet. Des garanties financières, obligatoires au titre de l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 22 juin 2020), sont mises en place par le constructeur pour assurer, même en cas de défaillance de ce dernier, le démantèlement des parcs.

La durée de vie des éoliennes étant de 25 à 30 ans, leur impact visuel sur le paysage est limité dans le temps et la déconstruction ne laisse ni trace, ni déchet.

### 4.7. UNE ENERGIE RENTABLE

L'éolien présente également l'un des temps de retour énergétique parmi les plus courts de tous les moyens de production électrique : les calculs sur le parc français montrent que l'énergie nécessaire à la construction, l'installation et le démantèlement futur d'une éolienne est compensée par sa production d'électricité en 12 mois.

<sup>1</sup> [www.EWEA.org](http://www.EWEA.org) (étude : Wind at Work)

En d'autres termes, sur une durée de vie de 20 ans, une éolienne produit 19 fois plus d'énergie qu'elle n'en nécessite pour sa construction, son exploitation et son démantèlement. Elle est donc « rentabilisée » en terme énergétique dans les premiers mois de son installation.

D'un point de vue économique, le coût de l'électricité éolienne est stable et indépendant des variations qui affectent les sources d'énergies fossiles, et tend déjà à devenir meilleur marché que celles-ci (gaz, charbon et fioul).

#### 4.8. UNE ENERGIE PLEBISCITEE

D'autre part, des sondages réalisés auprès de la population française révèlent la façon positive dont est perçue l'énergie éolienne, qualifiée de « propre, sans déchet, écologique et comme étant une bonne alternative au nucléaire ».

France Energie Eolienne (FEE), en partenariat avec Harris Interactive, a réalisé en Septembre 2018, un sondage auprès des Français concernant leur perception de l'éolien. L'énergie éolienne bénéficie d'une très bonne image générale auprès des Français (73%). Ce chiffre grimpe même de 7 points (80%) auprès des Français vivant à proximité d'une éolienne. 68% des Français estiment à froid que l'installation d'un parc éolien sur leur territoire serait une bonne chose, principalement en raison de sa contribution à la protection de l'environnement et sa capacité à donner la preuve de l'engagement écologique du territoire.

# PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DU PROJET

1. PRESENTATION DES PORTEURS DU PROJET.....	12
1.1. Historique du groupe VALECO .....	12
1.2. VALECO, un acteur expérimenté dans l'exploitation des énergies renouvelables en France .....	12
1.3. La société INTERVENT SAS .....	13
2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET .....	14
2.1. Localisation du projet.....	14
2.2. Historique du projet.....	15
2.3. Concertation et information autour du projet .....	16
2.4. étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement .....	17

## 1. PRESENTATION DES PORTEURS DU PROJET

La société **PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX** est la structure spécifique et pétitionnaire de la demande d'Autorisation Environnementale pour le projet de parc éolien sur les communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin, constitué de 3 éoliennes. La société **PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX**, créée pour être le maître d'ouvrage et l'exploitant du parc éolien de la vallée de l'Escrebieux, est une société détenue à 50% par **VALECO** et 50% par **INTERVENT**.

### 1.1. HISTORIQUE DU GROUPE VALECO

**Le Groupe VALECO** est une société française basée à Montpellier spécialisée dans **le développement, le financement, la réalisation, l'exploitation et la maintenance de centrales de production d'énergie renouvelable** en France et à l'international.

**Le groupe VALECO** a été fondée en 1989 par Monsieur Gilbert GAY, un ingénieur passionné de nature et de nouvelles technologies. L'entreprise familiale, aujourd'hui dirigée par Monsieur Erick GAY, devient, en quelques années, un acteur majeur du secteur énergétique français. En 2008, la Caisse des Dépôts et Consignations, organe financier de l'État français, décide de prendre part au capital du groupe à hauteur de 30%.

Depuis lors, le Groupe VALECO poursuit son développement en France et à l'international, dans des pays alliant fort potentiel et stabilité. **Le Groupe VALECO** est constitué d'un bureau d'études et d'un ensemble de sociétés dédiées à ses différents métiers et à l'exploitation de ses sites de production, en France et à l'international :

- Créé en 1999, **VALECO Ingénierie** est le bureau d'étude intégré du Groupe VALECO qui accompagne les élus auprès des acteurs locaux dans la réalisation de leurs projets ;
- Créée en 2013 et composée exclusivement d'ingénieurs, **VALECO O&M** est spécialisée dans la conduite et l'expertise technique des installations de production d'électricité ;
- La filiale **VALECO** est en charge de l'ingénierie administrative et financière du Groupe depuis sa création ;
- **Les 3 filiales VALECO Ingénierie, O&M et VALECO ont fusionné en début 2021 pour ne former plus que VALECO.**
- Le Groupe VALECO est présent au Canada depuis 2012, au travers de sa filiale **Valeco Énergie Québec** ;
- Depuis 2015, le Groupe VALECO a renforcé sa présence sur le continent américain en ouvrant une agence à Mexico ;
- Le Groupe VALECO s'est implanté sur le continent asiatique en ouvrant une agence au Vietnam (**VALECO Engineering Co. - Vietnam**).

Toujours à l'écoute des marchés les plus prometteurs, l'équipe export travaille également sur des opportunités au Maghreb, en Asie et de façon plus générale, sur tout le continent américain.

En Juin 2019, l'entreprise EnBW, qui compte parmi les plus importants fournisseurs énergétiques en Allemagne et en Europe, a finalisé l'acquisition de VALECO en France. Grâce à cette acquisition, EnBW peut renforcer ses opérations dans le domaine des énergies renouvelables, un secteur stratégique clé pour l'entreprise. Cette acquisition lui offre des perspectives de croissance sur l'un des principaux marchés des énergies renouvelables en Europe.

VALECO, avec le soutien d'EnBW, a pour ambition à moyen terme de faire partie des 5 premiers acteurs du marché éolien et solaire en France. Ce sont aujourd'hui 230 collaborateurs répartis dans 4 pays qui, grâce à un savoir-faire pluridisciplinaire et complémentaire, concrétisent des projets durables tout en garantissant le respect des enjeux humains et environnementaux. Composée d'une équipe d'hommes et de femmes jeunes et passionnés, ces salariés s'engagent au quotidien pour le Groupe qui, fort de son développement rapide mais maîtrisé, a doublé ses effectifs ces 4 dernières années.

### 1.2. VALECO, UN ACTEUR EXPERIMENTE DANS L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE

Acteur majeur du secteur énergétique en France, **Le Groupe VALECO** est présent dans plusieurs régions en France et continue d'étendre ses activités à travers la France métropolitaine. Le fonctionnement de VALECO est guidé par une volonté de présence locale et permanente avec des implantations régionales pour le développement et l'exploitation des parcs. Ces équipes locales s'appuient sur les ressources internes expérimentées et également sur des experts régionaux compétents.

Les équipes sont, à ce jour, réparties entre le siège situé à Montpellier et des agences implantées à Amiens (80), Boulogne-Billancourt (92), Toulouse (31), Dijon (21), Lyon (69) et à Nantes (44). Le haut niveau de qualification des collaborateurs de la société **VALECO** leur confère les connaissances nécessaires pour accompagner les collectivités et leurs partenaires à toutes les étapes d'un projet et maîtriser toute la chaîne de développement d'unités de production en énergies renouvelables :

- Recherche de sites,
- Réalisation des études,
- Développement de projets,
- Obtention des autorisations administratives,
- Mobilisation de capitaux et financement,
- Maîtrise d'œuvre des chantiers,
- Suivi d'exploitation et maintenance des installations.

### **VALECO en quelques chiffres**

Le Groupe VALECO exploite aujourd’hui 32 parcs éoliens avec un modèle économique stable et 5 parcs sont actuellement en construction pour environ 130 MW.

▪ **Dans le domaine de l'éolien :**

Les parcs éoliens représentent à l’heure actuelle une puissance totale de plus de 515 MW installée sur le territoire français, soit un équivalent à la consommation électrique de plus de 515 000 personnes (hors chauffage). 55 mâts de mesures sont actuellement installés par VALECO sur le territoire français.

▪ **Dans le domaine du solaire :**

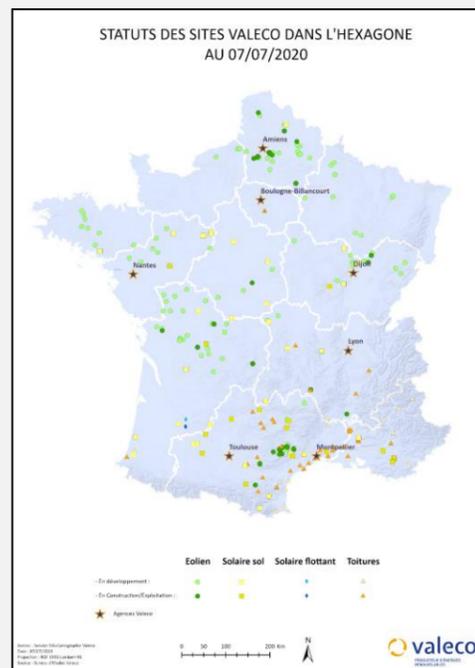
- VALECO exploite aujourd’hui 79,5 MW au travers de 12 centrales photovoltaïques au sol et 4 centrales photovoltaïques au sol d’une puissance de 58 MW sont en cours de construction.
- VALECO exploite aujourd’hui 28 MW au travers de 15 centrales photovoltaïques en toiture et ombrières.

▪ **Dans le domaine du thermique / Biomasse :**

- Centrale Biomasse de Biomont (Montréal) : 4,8 MW électrique et 5,2 MW thermique.

La carte suivante expose les parcs en construction, en instruction, en exploitation, et en développement par le groupe VALECO en France en juillet 2020.

*Figure 6... : Parcs éoliens et centrales solaires (sol, flottant, en toiture) en développement, en construction, en exploitation par le groupe VALECO en 2020*



La société VALECO s’engage à toujours choisir la meilleure énergie pour le bon territoire, à agir dans l’information et la concertation avec les riverains durant le long processus du développement de projet. Lors des phases préliminaires d’un projet, la société VALECO engage un réel dialogue avec les habitants du territoire d’implantation.

### **1.3. LA SOCIETE INTERVENT SAS**

La société INTERVENT SAS, dont le siège est à Mulhouse, a été créée le 26 avril 2002. Depuis 2019, l’équipe d’INTERVENT travaille en phase avec ses partenaires pour développer des projets d’implantation d’éoliennes en France.

INTERVENT développe les projets jusqu’à l’obtention des autorisations requises, et plus particulièrement les permis de construire, les autorisations de production, les contrats ouvrant droit à l’obligation d’achat, les raccordements au réseau public... Actuellement, la société compte 17 personnes dont 8 localement, à proximité des projets, afin d’assurer un contact régulier et facile avec les propriétaires, élus, etc. 100 éoliennes représentant une puissance totale de 250 MW sont actuellement en service. Environ 50 projets sont en cours de développement.

Afin de trouver des solutions adaptées aux diverses questions inhérentes aux projets, INTERVENT a recours aux services de différents spécialistes locaux (ornithologues, paysagistes, etc.) qui viennent ainsi compléter ses compétences.

Pour la réalisation des travaux, INTERVENT fait appel, dans la mesure du possible, aux entreprises locales. La société met donc en œuvre un réseau de compétences dont les intervenants travaillent de manière étroitement liée, et contribuent ensemble au devenir des régions et à leur alimentation en énergie durable.

### **Points forts d’INTERVENT**

- Flexibilité et information régulière des divers acteurs ;
- Présence sur place ou à proximité, afin d’assurer un contact aisé avec les personnes concernées ;
- Concertation anticipée et régulière ;
- Réalisations d’études approfondies par des spécialistes ;
- Création d’une « Zone d’intérêt » où tous les propriétaires sur le site bénéficient de revenus du parc, sous forme de mutualisation des revenus ;
- Expérience européenne reconnue ;
- Une équipe pluridisciplinaire prenant en compte les différents aspects inhérents au projet, en amont de la planification.

## 1.4. L'équipe projet

Pour mener à bien le projet éolien de la vallée de l'Escrebieux, la société VALECO et la société INTERVENT se sont entourées, outre la maîtrise d'œuvre, de spécialistes reconnus afin de réaliser les expertises environnementales, paysagères et techniques :

- **Equipe projets VALECO** – Anna Fautrez, Chef de projets ;
- **Equipe projets INTERVENT** – Philippe HOLT, Ingénieur de projets ;
- **Etude d'impact sur l'environnement et étude écologique : Bureau d'études Envol Environnement** - Justine BLOND / Maxime PROUVOST ;
- **Etude paysagère : Bureau d'études AUDICCE** - Jacques HERLENT, paysagiste ;
- **Etude des photomontages : Bureau d'études AUDICCE** - Jacques HERLENT, paysagiste ;
- **Réalisation de l'étude de dangers : VALECO** - Anna Fautrez, Chef de projets ;
- **Etude acoustique : VENATHEC** - Henri LUTTUN, Ingénieur acousticien.

## 2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

### 2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le site du présent projet éolien a été identifié et a retenu l'attention des sociétés VALECO et INTERVENT de par ses caractéristiques susceptibles de répondre aux exigences qu'implique un lieu d'implantation de nouvelles éoliennes. Les deux sociétés ont entrepris en 2017 une étude de faisabilité pour l'implantation de parcs éoliens dans un approche globale sur trois communes, c'est-à-dire sur la commune de Brebières, ainsi sur celles de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin. En effet, cette approche élargie se justifie par la réalisation d'un second projet éolien concomitant au " projet éolien de La Vallée de l'Escrebieux " dénommé « projet éolien de Brebières », sur les deux autres communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin. Ce projet est également développé par les sociétés VALECO et INTERVENT. Etant donné la proximité entre les deux projets éoliens, il a été décidé de réaliser une zone d'étude commune à ces deux projets. Le site global du projet se répartit donc sur trois communes différentes : Brebières, Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin. Plus spécifiquement, le présent projet ne sera proposé que sur le territoire de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin pour une puissance maximale de 15 MW.

Le site d'implantation du parc éolien se situe dans le quart Nord-est de la France, dans la région Les Hauts-de-France, à environ 5 km au Sud-ouest de la ville de Douai et à environ 31 km au Sud-ouest de Lille. D'un point de vue administratif, le secteur potentiel d'implantation des éoliennes s'étend sur le territoire des communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin. Les trois communes appartiennent à la communauté de communes Osartis Marquion, dans le département du Pas-de-Calais. La zone d'implantation potentielle des éoliennes couvre une surface approximative de 20 km<sup>2</sup>. Les cartes ci-après permettent de localiser précisément le projet éolien.

Figure 7.: Localisation de la zone d'étude du projet éolien.

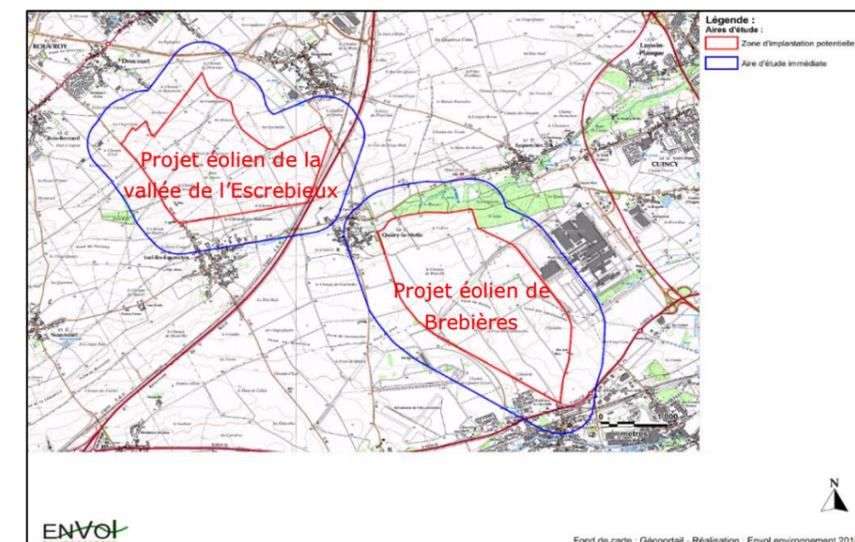
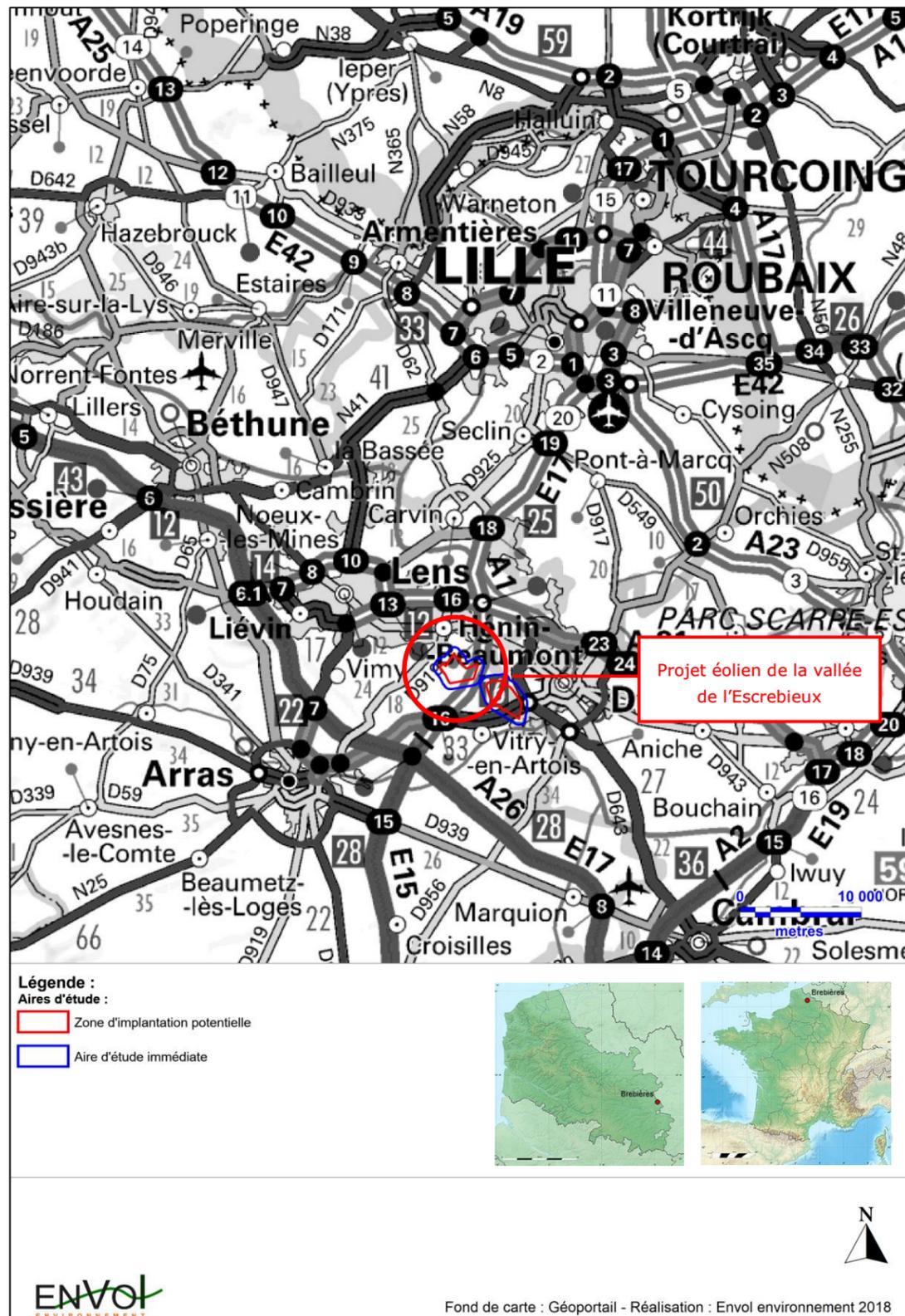


Figure 8 : Localisation du projet à l'échelle régionale, départementale et nationale.



## 2.2. HISTORIQUE DU PROJET

Dès les prémices du projet, une concertation conjointe avec les populations, la communauté de communes d'Osartis-Marquion et les élus locaux a été engagée. Toutes les démarches ont été effectuées en collaboration avec les mairies et en concertation avec les habitants. Pour cela, VALECO et INTERVENT ont rencontré et sollicité les mairies, les conseils municipaux et les services de l'état.

### Etapes chronologiques du projet

- 2017** : Premiers contacts avec les mairies des communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin à l'initiative des sociétés VALECO et INTERVENT suite à une réflexion menée en étroite collaboration avec la communauté de communes d'Osartis-Marquion ;
- 2017** : Présentation du projet aux conseils municipaux de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin afin de valider la volonté de la commune de développer un parc éolien sur leur territoire ;
- 2017/2018** : Signature des promesses de bail ;
- 05 Décembre 2017** : Lancement de l'étude écologique ;
- Mars 2018** : Décision de fermeture de l'aérodrome de Vitry-en-Artois ;
- Septembre 2018** : Lancement de l'étude acoustique ;
- Octobre 2018** : Lancement de l'étude paysagère ;
- 14 décembre 2018** : Réunion point d'avancement avec les élus ;
- 2019** : Pré-choix de l'implantation des éoliennes avec les différents bureaux d'étude ;
- 03 Avril 2019** : Présentation des évolutions du projet au CM d'Izel-lès-Equerchin ;
- Mai 2019** : Action de concertation dans les bulletins municipaux ;
- Juillet 2019** : Visite de l'usine Enercon par des élus de la CC d'Osartis-Marquion ;
- Octobre 2019** : installation d'un mât de mesure sur le site pour recueillir les données de vents et effectuer des écoutes chiroptérologiques en altitude ;
- Septembre 2020** : Définition de l'implantation définitive en fonction des retours de servitudes, des contraintes techniques et environnementales et en concertation avec le territoire et présentation des plans aux propriétaires et exploitants concernés ;

**Octobre 2020** : Appel à candidature dans le bulletin municipal de Quiéry-la-Motte pour intégrer une commission éolien afin d'intégrer les habitants à la construction du projet ;

**Janvier /Février 2021** : Présentation de l'implantation aux propriétaires / exploitants ;

**Février 2021** : Réunion point d'avancement avec les élus ;

**Février 2021** : Réunion de pré-cadrage avec la DREAL et la DDT ;

**Avril 2021** : réunion de présentation du projet à la Mission Bassin Minier ;

**19 mai au 2 juin 2021** : Mise en place d'une concertation préalable avec dossier disponible en mairie et sur internet (publicité effectuée sur le site de la mairie et par affichage à la mairie 15 jours avant) ;

**Mai 2021** : Action de concertation dans le bulletin municipal d'Izel-lès-Equerchin, avec communication sur l'implantation retenue ;

**Mai 2021** : Distribution d'une lettre d'information sur Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin pour annoncer la concertation préalable du public ;

**Juin 2021** : Bilan de la concertation rendu public ;

**Juin 2021** : Livrable de l'étude d'impact ;

**Juillet 2021** : Dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale unique ;

**Octobre 2021** : Atelier de concertation à Quiéry-la-Motte ;

**8 Mars 2022** : Le CPIE Villes d'Artois est venu parler des énergies aux enfants des classes de CE2, CM1 et CM2 des écoles d'Izel-lès-Equerchin et de Quiéry-la-Motte ;

**Mai 2022** : actualisation de l'étude d'impact sur l'environnement dans le cadre de la demande de compléments de la DREAL.

### 2.3. CONCERTATION ET INFORMATION AUTOUR DU PROJET

De nombreux échanges ont eu lieu entre le porteur du projet et les différents bureaux d'études mandatés pour réaliser l'étude d'impact. En effet, chaque étape de l'étude d'impact a fait l'objet de plusieurs réunions avec les experts pour intégrer les problématiques environnementales et paysagères au cœur de la conception du projet (sensibilités et enjeux de l'état initial de l'environnement, participation au choix des variantes d'implantation, analyse des impacts du projet

retenu, définition des mesures d'évitement, de réduction ou le cas échéant, de compensation des impacts).

Au-delà de la concertation avec les bureaux d'études, les sociétés VALECO et INTERVENT ont rencontré et sollicité les conseils municipaux et les services de l'Etat.

Les informations et les choix relatifs au projet ont également été relayés régulièrement par les communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin.

Une concertation préalable a eu lieu du 19 mai au 2 juin dans la mairie de Quiéry-la-Motte. Un dossier synthétique du projet final a été mis à la disposition du public en mairie et sur internet de manière à favoriser une appropriation du sujet éolien et une bonne compréhension de la construction du projet. Un registre (disponible par mail) a également été mis à disposition afin de recueillir les remarques et avis de la population. Le dossier est en libre accès durant les horaires d'ouverture de la mairie de Quiéry-la-Motte. Izel-lès-Equerchin a également fait l'objet d'une concertation préalable. Une permanence a eu lieu le 2 juin dans les deux mairies des communes.

Une commission a été créée afin de mobiliser la coopération collective en vue de continuer le développement du projet.

Le cabinet Courant Porteur, spécialisé dans l'ingénierie de la concertation pour les projets d'énergies renouvelables, organisera deux ateliers de travail pour permettre aux habitants des deux communes, qui le souhaitent, de suivre l'avancement du projet après son dépôt pour une demande d'autorisation. Un atelier dit « Forum ouvert » visera à répondre aux interrogations des habitants au travers de tables de discussions où les chefs de projet seront amenés à répondre directement. Un second atelier « Atelier en ruche » consistera à questionner les habitants sur divers sujets tels que les mesures d'accompagnement souhaitées.

Parallèlement, il est à souligner que les sociétés VALECO et INTERVENT se sont inscrites dans une démarche de communication et de sensibilisation à l'énergie éolienne et aux énergies renouvelables :

- Des visites de chantier de parc éolien sont également prévues. Le projet éolien des Quintefeuilles (11 éoliennes) pour une puissance 46,2 MW, développé par le groupe VALECO et INTERVENT dans le sud de la Communauté de communes d'Osartis-Marquion a été autorisé en décembre 2019. Dès lors que le chantier de construction débutera, des visites de chantiers pour les élus et les habitants des communes recevant le projet seront organisées.
- Des réunions de quartier seront organisées afin de pouvoir discuter du projet éolien avec les habitants en petit comité.

- Un atelier de concertation a été tenu à Quiéry-la-Motte le vendredi 8 octobre 2021 avec des membres de la commission éolienne des communes, quelques habitants, les porteurs de projets Intervent et Valeco et la société Courant Porteur qui assurait l'animation. Cet atelier a permis de répondre aux questions de chacun puis d'évoquer et de réfléchir ensemble sur des projets que les habitants souhaiteraient voir émerger sur leur territoire.
- Le CPIE Villes d'Artois est venu parler des énergies aux enfants des classes de CE2, CM1 et CM2 des écoles d'Izel-lès-Equerchin et de Quiéry-la-Motte le 8 mars 2022, le. Cette journée fut l'occasion d'échanger sur les besoins en électricité et sur les différentes sources d'énergie non renouvelables et renouvelables dont l'éolien fait pleinement partie. Cette intervention devrait être reconduite sur d'autres thématiques (climat, nature et biodiversité, etc.).
- D'autre part un blog d'information dédié au développement du projet a été créé : <https://www.intervent.fr/projets/lavalleedelescrebieux>.

Les sociétés VALECO et INTERVENT ont donc cherché à mettre en place une concertation locale autour du projet. Ainsi, de fréquents échanges avec toutes les parties prenantes du territoire (élus, propriétaires, habitants) ont conduit à la réalisation des actions de concertation nombreuses et variées.

#### 2.4. ETUDE DE LA CONFORMITE REGLEMENTAIRE DU PROJET A L'ARRETE MINISTERIEL DU 26/08/2011, MODIFIE PAR L'ARRETE DU 22 JUIN 2020 PORTANT MODIFICATION DES PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ELECTRICITE UTILISANT L'ENERGIE MECANIQUE DU VENT AU SEIN D'UNE INSTALLATION SOUMISE A AUTORISATION AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2980 DE LA LEGISLATION DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Thèmes	N° de l'article de l'arrêté du 26/08/11	N° de l'article de l'arrêté du 22/06/20	Conformité du projet démontré au chapitre
<b>Implantation (distance minimale)</b>	3	4	Etude d'impact / Etat initial de l'environnement / Analyse de l'environnement humain / l'urbanisme et l'habitat Etude d'impact / Etat initial de l'environnement / Analyse de l'environnement humain / les risques technologiques / les INB
<b>Radars</b>	4 / 5	5	Etude d'impact / Etat initial de l'environnement / Analyse de l'environnement humain / les servitudes d'utilité publique / Les servitudes aéronautiques Etude de dangers / description de l'environnement de l'installation / Environnement matériel / Les radars
<b>Effets stroboscopiques</b>	5	-	Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts sur la santé publique / Les effets liés aux ombres portées des pales et aux balisages lumineux des éoliennes
<b>Champs électro magnétiques</b>	6	-	Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts sur la santé publique / Les effets liés aux champs électromagnétiques
<b>Accès au secours</b>	7	-	Etude d'impact / description du projet / la phase de construction / Les voies d'accès et équipements de transport
<b>Norme NF EN 61-400-1</b>	8	6	Etude de dangers / description de l'installation / fonctionnement de l'installation / Sécurité de l'installation

Thèmes	N° de l'article de l'arrêté du 26/08/11	N° de l'article de l'arrêté du 22/06/20	Conformité du projet démontré au chapitre
<b>Norme NF EN 61-400-1</b>	8	6	Etude de dangers / description de l'installation / fonctionnement de l'installation / Sécurité de l'installation
<b>Norme IEC 61-400-24 (Mise à la terre)</b>	9	7	Etude de dangers / analyse préliminaire des risques / Mise en place des mesures de sécurité / fonctions de sécurité 6 et 9
			Etude de dangers / description de l'installation / fonctionnement de l'installation / Sécurité de l'installation
<b>Installation électrique</b>	10	8	Etude de dangers / analyse préliminaire des risques / Mise en place des mesures de sécurité / fonction de sécurité 5
			Etude de dangers / Analyse préliminaire des risques / fonctionnement de l'installation / Mise en place des mesures de sécurité
<b>Le balisage</b>	11	-	Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts du projet sur le milieu humain / Impacts sur les servitudes d'utilité publique / impacts sur le trafic aérien
<b>Suivi environnemental</b>	12	9	Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts du projet sur le milieu naturel
			Etude d'impact / Mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts identifiés / Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur le milieu naturel
<b>Sécurité du site</b>	13	-	Etude de dangers / description de l'environnement de l'installation / environnement humain / Les actes de malveillance
<b>Prescriptions à observer par les tiers</b>	14	10	Etude d'impact / Mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts identifiés / Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur la santé
<b>Essais industriels</b>	17	12	Etude de dangers / analyse préliminaire des risques / Mise en place des mesures de sécurité / fonction de sécurité 4
<b>Sécurité à l'intérieur de l'aérogénérateur</b>	16	-	Etude de dangers / description de l'installation / fonctionnement de l'installation / Stockage et flux des produits dangereux
<b>Formation du personnel</b>	15	11	Dossier administratif / description des capacités techniques de VALECO
<b>Maintenance</b>	18 et 19	13 et 14	Etude d'impact / Description du projet / l'exploitation et la maintenance
			Dossier administratif / description des capacités techniques de VALECO
<b>Les déchets</b>	20 et 21	15	Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts du projet sur le milieu humain / La gestion des déchets
			Etude de dangers / description de l'installation / fonctionnement de l'installation / Stockage et flux des produits dangereux
<b>Consignes de sécurité</b>	22	16	Etude d'impact / Mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts identifiés / Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur la santé
<b>Surveillance</b>	23	17	Dossier administratif / description des capacités techniques de VALECO

Thèmes	N° de l'article de l'arrêté du 26/08/11	N° de l'article de l'arrêté du 22/06/20	Conformité du projet démontré au chapitre
<b>Lutte contre l'incendie</b>	24	18	Etude d'impact / Mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts identifiés / Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur la santé
			Etude de dangers / description de l'installation / fonctionnement de l'installation / Sécurité de l'installation
<b>Formation de glace</b>	25	19	Etude d'impact / Mesures de réduction, de suppression et de compensation des impacts identifiés / Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur la santé
			Etude de dangers / analyse préliminaire des risques / Mise en place des mesures de sécurité / fonction de sécurité 1
<b>Emergences de l'installation</b>	26 et 27	-	Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts du projet sur le milieu humain / Impacts sur l'environnement acoustique
			Etude d'impact / Evaluation des impacts du projet / impacts sur la santé publique / Les effets sanitaires liés aux émergences acoustiques

# LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE .....	20
2. LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT .....	20

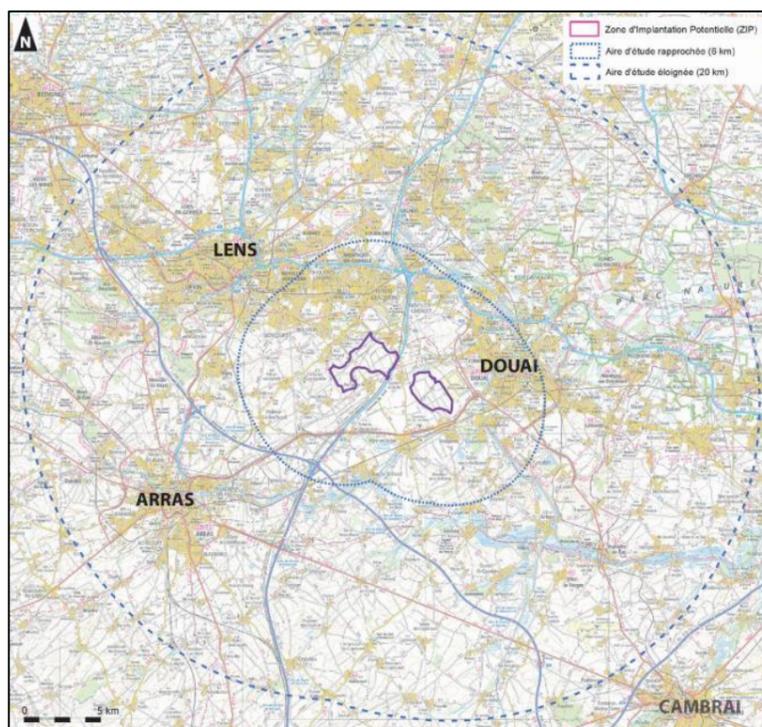
## 1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE

La prégnance des éoliennes dans le paysage a conduit à étudier le projet selon différentes échelles. Dans le cadre de l'étude d'impact, la définition des aires d'étude a été adaptée à chaque thématique par les experts environnementalistes, acousticiens, paysagistes et naturalistes.

Figure 9 : Synthèse des différentes aires d'étude définies pour le projet de parc éolien de la vallée de l'Escrebieux

Thèmes	Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu paysager	Site d'implantation potentielle	1 km autour de la ZIP	De 1 à 6 km autour de la ZIP	20 km autour de la ZIP
Milieu humain	Zone d'implantation potentielle	500 mètres autour de la ZIP	De 1 à 5 km autour de la ZIP	De 5 à 15 km autour de la ZIP
Milieu physique	Zone d'implantation potentielle	500 mètres autour de la ZIP	De 1 à 5 km autour de la ZIP	De 5 à 15 km autour de la ZIP
Milieu naturel	Zone d'implantation potentielle	500 mètres autour de la ZIP	2 km autour de la ZIP	20 km autour de la ZIP

Figure 10 : Synthèse des différentes aires d'étude définies pour l'étude du milieu paysager



Source : Audiccé

## 2. LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

Afin d'identifier les sensibilités présentes aux alentours du site et d'y répondre par des mesures adaptées et ainsi réduire au maximum les impacts induits par l'installation du parc éolien, une analyse de l'état initial de l'environnement sur le milieu physique, le milieu humain, le milieu naturel ainsi que sur le paysage a été réalisée.

### 2.1. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

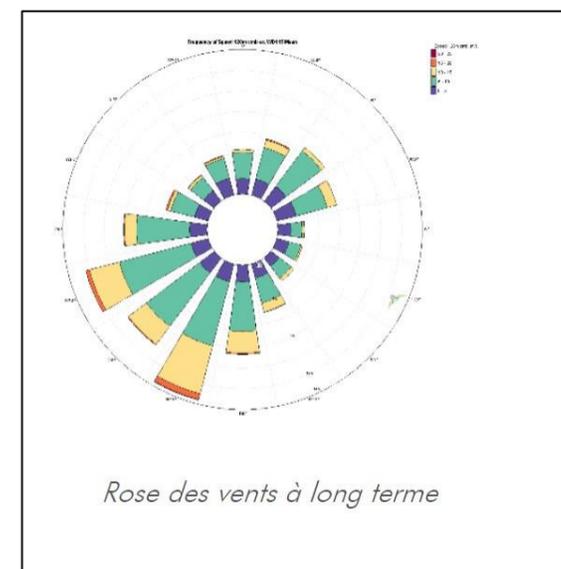
L'analyse du contexte physique a permis de montrer que des potentialités intéressantes existaient pour accueillir un projet éolien.

#### Nature des vents

L'atlas éolien régional indique que le secteur retenu dans le cadre du projet bénéficie de **conditions favorables au développement de projets éoliens**. Dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, 77 % du territoire est propice, au regard de la ressource éolienne (supérieur ou égal à 200 W/m<sup>2</sup>), au développement de l'énergie éolienne.

Dans le cadre du développement des projet de parcs éoliens de Brebières et de la vallée de l'Escrebieux, les sociétés VALECO et INTERVENT ont réalisé une mesure du potentiel éolien à proximité du site. Le montage d'un mât de mesure a été a été réalisé en octobre 2019. Le régime de vent dominant sur le site du projet éolien est composé de vents du Sud-Ouest, c'est-à-dire des vents d'origine océanique, comme le montre la rose des vents ci-dessous. Les vents de secteur Nord-Est sont également présents mais dans une moindre importance d'un point de vue fréquence et énergétique. La vitesse moyenne du vent à 120 mètres est de 7,9 m/s.

Figure 11 : Présentation de la rose directionnelle des vents sur le site du projet éolien



## Climat

Le site d'implantation du projet présente les caractéristiques climatiques d'une zone tempérée. L'amplitude thermique peu élevée souligne en effet la présence d'un climat relativement modéré, avec des hivers relativement frais et des étés relativement doux. La température moyenne annuelle est fraîche avec 10,5°C.

La moyenne des hauteurs des précipitations est abondante puisqu'elle représente 711,1 millimètres par an. Il y a une faible variation saisonnière des précipitations, les mois de Mai à Août, d'Octobre et de Décembre sont les plus pluvieux, et Février le mois le plus sec. On compte en moyenne 125,6 jours de précipitations dans l'année avec des hauteurs quotidiennes de précipitation supérieures à 1 millimètre et 49 jours avec des précipitations supérieures à 5 millimètres.

**Ces caractéristiques climatiques ne présentent pas de véritables inconvénients à l'implantation d'un parc éolien.** Certaines données climatiques pourraient cependant directement impacter la visibilité des éoliennes, notamment le temps nuageux et couvert. La station météo de Lille-Lesquin mesure le rayonnement solaire et compte une durée moyenne d'insolation (temps moyen pendant lequel le lieu est éclairé par le Soleil) peu élevée de 1617,5 heures par an sur la période 1981-2010. Ainsi, le temps y est par conséquent nuageux et couvert, en moyenne, 210 jours par an. Le département du Pas-de-Calais se situe à la 89ème position du classement des départements les plus ensoleillés (parmi les 94 départements français).

Les normes de construction des éoliennes permettant la résistance à ces conditions météorologiques parfois extrêmes (neige, tempête ...) seront à respecter minutieusement.

## Hydrographie

Le projet est concerné par **le SDAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) **Artois Picardie** qui a été adopté par le Comité de Bassin le 16 octobre 2015 pour les années 2016 à 2021. Le bassin Artois Picardie couvre une superficie de 20.000 km<sup>2</sup> (3,6% du territoire national). C'est un bassin particulier, avec des reliefs d'amplitude modérée et des cours d'eau à faibles débits. Il est densément peuplé et marqué par les activités humaines (navigation, passé industriel, activités agricoles).

**Les communes d'Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte** intègrent le bassin de la Deûle et plus précisément le sous bassin de la Lys et de la Deule. Elles sont concernées par **le Schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE) Marque Deûle**, actuellement en cours d'élaboration.

**A l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, de nombreux rivières et canaux sont distingués, notamment :

- **Le Canal de la Deûle**, d'une longueur de 35 kilomètres, traverse l'aire d'étude éloignée dans sa partie Nord selon un axe Nord/ouest – Sud/est.
- **Le Canal de Lens**, d'une longueur de 8 kilomètres, traverse l'aire d'étude éloignée dans sa partie Nord. Il relie Lens au canal de la Deûle à l'ouest d'Oignies.
- **La Scarpe**, qui traverse l'aire d'étude rapprochée dans sa partie Sud, est une rivière de 102 kilomètres dont les deux-tiers sont canalisés (à partir d'Arras).
- **L'Escrebieux** est un affluent de la Scarpe, donc un sous-affluent de l'Escaut. La rivière prend sa source à Izel-lès-Équerchin, traverse Quiéry-la-Motte, Esquerchin, Cuincy, Lauwin-Planque, puis les marais de Flers-en-Escrebieux pour se jeter dans la Scarpe.



Autour de ces rivières gravitent de nombreuses ramifications dont la lisibilité dans le paysage est essentiellement liée à la typologie du sous-sol.

**A l'échelle de l'aire d'étude immédiate**, la présence de l'eau est moins perceptible. Aucune rivière ni même de ruisseau ou de source d'eau n'ont été relevés au niveau de la zone d'implantation potentielle.

**La nature du présent projet éolien n'induit pas de risque particulier pour la qualité des eaux de surface et souterraine et ne présente pas de caractère d'incompatibilité avec les objectifs de bonne qualité des eaux au niveau régional. Les choix techniques du projet ont été étudiés en contribuant à respecter les objectifs, orientations et mesures du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.**

## Relief

La configuration du site du projet éolien se prête favorablement à l'implantation d'éoliennes **d'un point de vue topographique.**

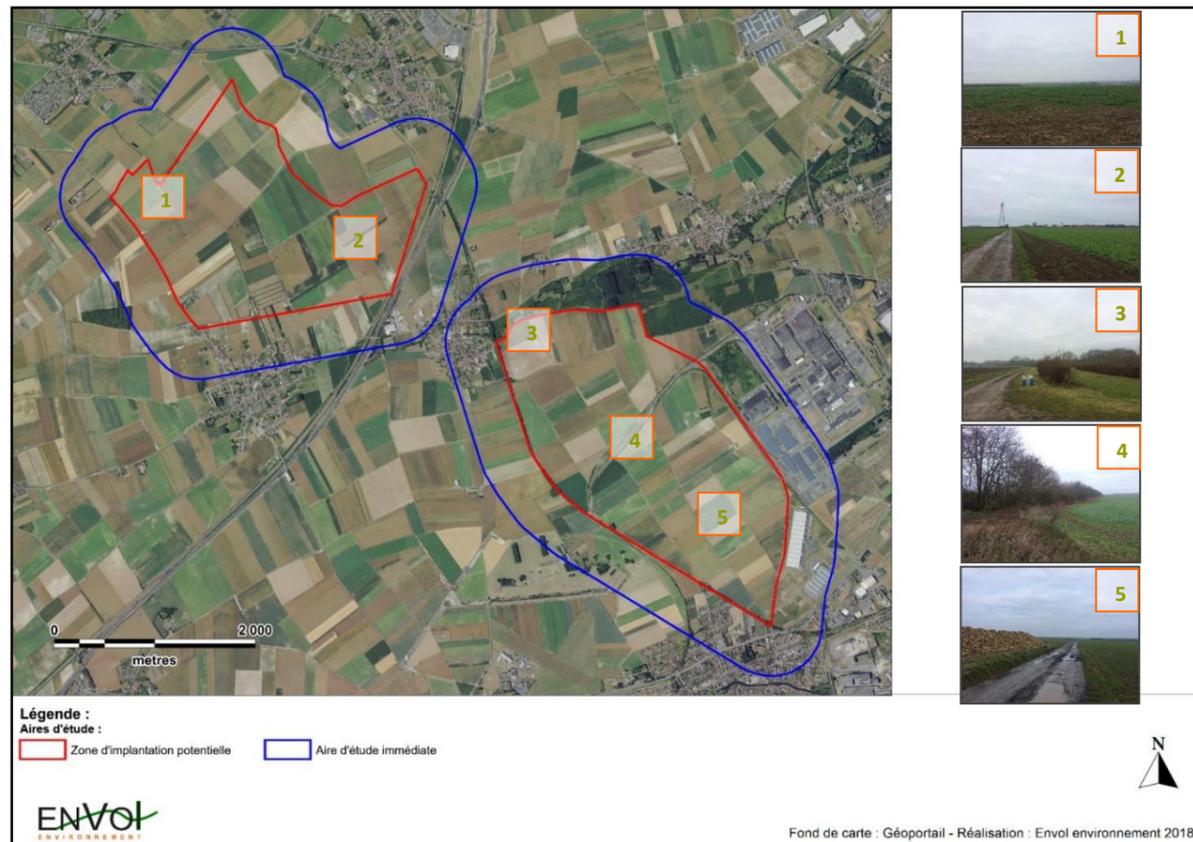
La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est dans la plaine agricole venant directement au sud du bassin minier. Dans cet ensemble on remarque surtout les coteaux de l'Artois et les reliefs marqueurs du bassin minier (terrils plats, coniques émergeant du tissu urbain continu). La ZIP est très proche de la vallée de l'Escrebieux, affluent de la Scarpe.

Le cœur du périmètre d'étude est marqué par un relief faiblement vallonné qui ne présente pas de caractère contraignant pour le projet de parc éolien. Il se situe sur un plateau marqué par quelques mouvements de relief. La différence d'altitude est faible puisqu'elle n'est que de 39 mètres.

Les hauteurs de terrain absolues s'étendent entre 29 mètres et 68 mètres. Le territoire s'installe à cheval entre le fond de la vallée de l'Escrebieux et des bas-plateaux.

**L'étude paysagère a permis de guider la conception du parc en analysant les perceptions paysagères et en limitant ainsi les impacts d'un point de vue paysager.**

Figure 12 : configuration paysagère du site



## Géologie

Le substrat de l'aire d'étude immédiate et ses environs proches est presque exclusivement de la même formation géologique. La craie du Crétacé supérieur (craie blanche fine ou de craie blanche à silex, de craie phosphatée et de craie grise assez dure avec nodules de phosphate de chaux) domine le sous-sol de ce territoire. Elle est presque totalement recouverte de dépôts éoliens ou nivéo-éoliens, de texture limoneuse. Quand l'épaisseur du limon diminue, les terres deviennent plus crayeuses et donc plus légères et plus sèches. L'irrigation devient alors nécessaire pour maintenir le bon rendement des grandes cultures en période estivale.

**La nature du présent projet éolien n'induit pas de risque particulier pour la géologie. Des études géotechniques adéquates devront cependant être menées préalablement à l'installation des aérogénérateurs.**

## Risques naturels

- La ZIP du projet éolien se localise dans **une zone d'aléa faible en terme de sismicité** (zone de sismicité 2) sur lequel il n'existe pas de prescription parasismique particulière.

- Les communes de l'aire d'étude immédiate ne sont pas concernées par **le risque mouvement de terrain** et présentent de ce fait aucune sensibilité importante à ce genre d'aléas. Cependant, des coulées de boue, des mouvements de terrain ainsi que des inondations par remontées de nappe phréatique ont été observés sur les communes. Au sein de la ZIP, un ouvrage militaire a été recensé sur la commune d'Izel-lès-Equerchin. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence possible de cavités souterraines, des études géotechniques et pédologiques seront menées sur les points d'implantation des éoliennes, permettant ainsi de préciser la capacité des terrains à supporter l'ancrage des éoliennes et de permettre de concevoir des fondations adaptées au contexte stationnel.

- L'aire d'étude immédiate est principalement concernée par **un aléa « faible » au retrait-gonflement des argiles**.

- Selon le Dossier Départemental des Risques majeurs du Pas-de-Calais, le projet se situe principalement dans un secteur à sensibilité faible concernant **les risques d'inondations par remontée de nappes phréatiques**. Certaines zones de la ZIP présentent cependant une sensibilité aux débordements de cave et de nappes, notamment dans la Vallée de l'Escrebieux dans laquelle la nappe est sub-affleurante et la sensibilité est forte à très forte. **Il apparaît que les deux communes d'implantation sont couvertes par un PPR Inondation prescrit le 30/10/2001 faisant suite à la récurrence d'événements climatiques.**

- **L'activité orageuse au niveau du projet éolien est réelle mais les données font état d'une commune très faiblement foudroyée.** La densité d'arc de foudroiement est moins élevée sur la commune de Quiéry-la-Motte qu'au niveau national. De plus, ce risque est aujourd'hui pris en compte dans la conception des éoliennes avec une mise à la terre systématique. Des mesures de prévention et d'intervention en cas de départ d'un feu sont également envisagées par la société PARC EOLIEN DE BREBIERES pendant les différentes phases de vie du parc éolien.

- **Le département du Pas-de-Calais n'est pas considéré comme un département particulièrement exposé aux risques des feux de forêts.**

- **Le risque de vents forts et tempête est un enjeu à prendre en considération dans l'étude.**

**Cette analyse du milieu physique a permis de recenser les enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents face aux effets potentiels du projet éolien afin d'y répondre par des mesures adaptées.**

## 2.2. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'analyse de l'état initial du milieu humain a permis d'apporter les conclusions suivantes :

### Contexte socio-économique

Les communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin, en majorité agricoles et naturelles, présentent une faible densité de population, caractéristique du milieu rural.

Les territoires d'accueil du projet s'insèrent dans un contexte local qui a connu une croissance démographique entre 1968 et 2018. Les communes sont parfois tributaires du faible équilibre entre le solde apparent des entrées-sorties et le solde naturel. Le solde naturel est positif sur chacune des périodes mais il résulte une baisse de la population sur certaines périodes induit par la partance des habitants du territoire.

Etant donné la ruralité du territoire d'accueil, le dynamisme économique provient des grandes villes à proximité. La population active de la commune travaille donc majoritairement en dehors du territoire communal.

Les petites communes rurales de Quiéry-la-Motte et d'Izel-les-Equerchin présentent **un taux de chômage** moins élevé que le chômage au sein de la CC d'Osartis Marquion à la même période.

Figure 13 : Elements socio-économiques pour les communes du projet éolien

Thèmes	Population active ayant un emploi en 2018 (en %)	Taux de chômage en 2018 (en %)	Part d'actifs de la commune (en%) en 2018		Postes salariés par secteur d'activité au 31.12.2015 (en %)				
			travaillant dans la commune de résidence	travaillant dans une autre commune de résidence	Agriculture, sylviculture et pêche	Industrie	Construction	Commerces, transports	Administration publique, enseignement, santé, action sociale
Quiéry-la-Motte	68,9	8,6	13,9	86,1	9,5	32,4	13,5	13,5	31,1
Izel-les-Equerchin	68,5	7,9	8,9	91,1	17,7	0,0	8,1	56,5	17,7
CC Osartis Marquion	67,3	10,6	14,6	85,4	4,6	15,4	10,1	48,3	21,6

Sources : Insee, CLAP.

### Occupation et usage des sols

**A l'échelle de l'aire d'étude immédiate**, les zones de cultures sont très majoritaires. Le site choisi pour l'implantation des éoliennes est occupé principalement par des légumes et féculents (pommes de terre, petits pois, betterave, bête) et de grandes cultures céréalières (essentiellement blé, orge, maïs). Quelques arbres et haies ponctuent ici et là les bords de routes.

Le contexte économique local repose en moindre mesure sur **l'élevage ainsi que la pratique de la pêche et de la chasse**, trois activités présentes dans l'aire d'étude éloignée qu'il conviendra de préserver avec le projet, toutefois non susceptible de remettre en cause la pérennité des activités sur le site.

Pour chacune des parcelles concernées par le projet, les différents propriétaires fonciers et exploitants ont été consultés et leur avis a été pris en considération dans le choix des lieux d'implantation des éoliennes.

### Urbanisme et habitat

**A l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, l'occupation du sol est assez tranchée. Elle est liée au paysage urbain historique de l'exploitation du charbon, au plus près du gisement. Le paysage urbain dense et continu marque en effet le bassin minier tandis que, directement au sud, la plaine agricole est ouverte avec des villages épars.

Dans l'aire d'étude immédiate, **l'habitat est très diffus**, caractéristique du milieu rural. L'habitat et l'évolution de l'urbanisation ne représentent aucunement un enjeu pour le projet puisque les zones d'exclusion de 500 mètres des habitations sont respectées. L'habitation la plus proche du projet se situe à Izel-lès-Equerchin et est éloignée de plus de 951 m au Sud de l'éolienne I2.

**Il n'est recensé aucune habitation au sein de la zone d'étude.** L'espace disponible permet en effet de maintenir une distance entre le projet et les habitations largement supérieure à la réglementation.

Tous les projets éoliens sont soumis au droit commun de l'urbanisme, leur implantation n'étant possible que si le projet est conforme aux règles et servitudes d'urbanisme applicable sur l'espace concerné.

**La commune de Quiéry-la-Motte** n'était initialement pas doté d'un document d'urbanisme. D'après l'article L. III-I-2 du Code de l'urbanisme, c'était de ce fait le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'appliquait en matière d'application du droit des sols. Par arrêté préfectoral du 27 mars 2017, la commune de Quiéry-la-Motte a acté le transfert de la compétence en matière de documents d'urbanisme à la communauté de communes Osartis Marquion.

De ce fait, la communauté de communes Osartis Marquion a repris la procédure du POS/PLU qui était en cours au sein de la commune. Le projet de PLU a été arrêté par le conseil communautaire le 5 avril 2019.

La Zone d'Implantation Potentielle se situe en « zone agricole », dans laquelle sont admis, sous réserve du respect de certaines conditions, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

**La commune d'Izel-lès-Equerchin** est également dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui divise le territoire de la commune en zones urbaines (sigle U), en zones à urbaniser (sigle AU), en zones agricoles (sigle A) et en zones naturelles et forestières (sigle N). La Zone d'Implantation Potentielle se situe en « zone agricole », qui correspond « aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles » (article R.123-7 du Code de l'Urbanisme). La ZIP comprend un secteur Ape correspondant aux terrains inclus dans le périmètre de protection éloigné des captages de Quiéry-la-Motte. Les sociétés VALECO et INTERVENT se sont référées au règlement du document d'urbanisme pour vérifier qu'il permette bien la réalisation du projet.

**Le projet de parc éolien est étudié de façon à assurer une compatibilité avec les documents d'urbanisme en vigueur et le RNU.**

### Réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux

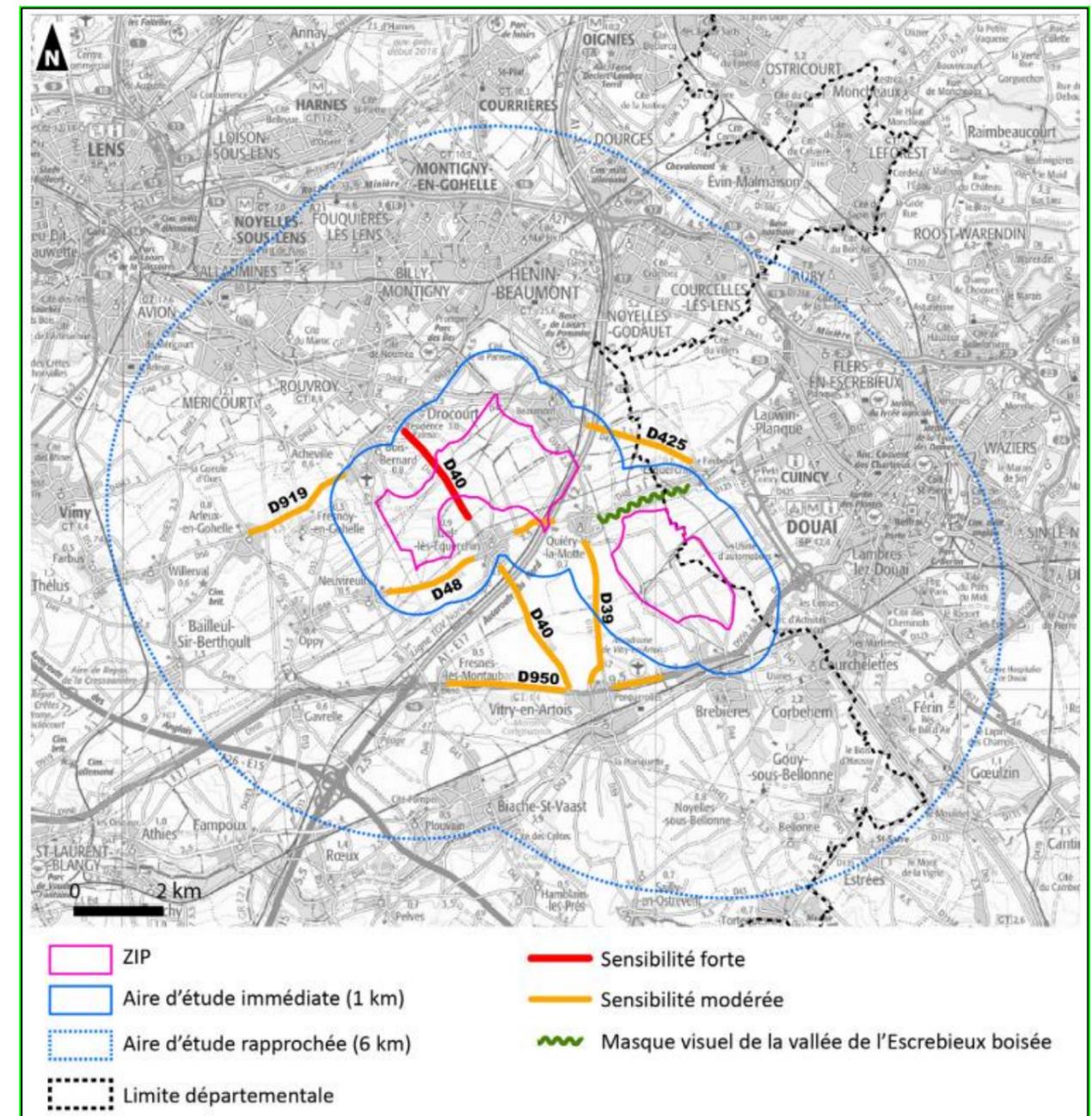
**A l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, le réseau routier est bien développé. L'autoroute majeure passant à proximité de la ZIP est **l'autoroute A1**. Dans la section considérée, le trafic routier s'élève à 80 000 véhicules/jour, ce qui est un trafic très important. Toutefois, la visibilité sur la ZIP reste très faible. L'autoroute s'accompagne de talus plantés.

Un important réseau de routes départementales vient connecter les grandes agglomérations et villes entre elles, notamment **la RD950** qui traverse l'aire d'étude immédiate dans sa partie Sud. Cette route accueille 30 240 véhicules en moyenne par jour (Comptages par le Conseil Départemental du Pas-de-Calais - comptages 2016). **La RD40**, route de deuxième catégorie, longe l'aire d'étude immédiate à l'Ouest sur la commune d'Izel-lès-Equerchin. **La RD39** relie Hénin-Beaumont et Vitry-en-Artois en traversant notamment les territoires communaux d'Izel-lès-Equerchin et de Brebières et le centre de Quiéry-la-Motte. Il s'agit d'une route de deuxième catégorie qui traverse l'aire d'étude immédiate dans un axe Nord-Sud. A partir de ces axes principaux, se sont développées des voies secondaires communales qui desservent le tissu bâti des communes environnantes.

**Aucune voie de communication structurante (minimum 2 000 véhicules par jour en moyenne) n'est localisée dans la ZIP du projet éolien.**

Le réseau de voies de communication est essentiellement représenté par des routes communales et des chemins d'exploitation de faible largeur destinés à la desserte locale des parcelles agricoles environnantes.

Figure 14 : sensibilité des infrastructures routières au sein de l'aire d'étude éloignée



Source : Audiccé

**Une ligne ferroviaire** non électrifiée à double voie reliait initialement la gare de Lens à celle de Corbehem. Remise à voie unique, elle a été fermée au trafic des voyageurs sur la totalité de la ligne en 1955 et à celui des marchandises en 1989 entre Lens et Quiéry-la-Motte.

Un court tronçon est resté en service entre les usines automobiles (Usine Renault de Douai à Lambres-lez-Douai) et la bifurcation de Corbehem. Cette voie ferroviaire n'est utilisée aujourd'hui que pour le transport de marchandises. Une distance de recul de 200 mètres sera respectée de part et d'autre de cette ligne ferroviaire.

**Les voies navigables sont suffisamment éloignées du parc pour qu'un sinistre y survenant puisse avoir des conséquences sur son intégrité.**

### Les servitudes d'utilité publique

La consultation des bases de données constituées par les services de l'état et autres administrations a permis l'identification de servitudes d'utilité publique susceptibles de grever la zone du projet :

- La zone du projet éolien n'est affectée d'**aucune servitude aéronautique** rédhitoire liée à la proximité d'un aérodrome civil, à la circulation aérienne ou à la protection d'appareils de radionavigation. Cependant, celle-ci est implantée dans un secteur à l'aplomb duquel a été instaurée une altitude minimale de secteur (MSA) destinée à protéger les trajectoires des procédures aux instruments de l'aéroport de Lille Lesquin. L'aéroport de Lille Lesquin impose un plafond aérien de 309,59m (2000ft/3,2809 - 300m). Or, sur la base d'une éolienne de 200 mètres de hauteur, pales à la verticale, le présent projet éolien culmine à la cote NGF 256, altitude compatible avec les altitudes de sécurité en vigueur.
- Compte tenu de la hauteur hors sol des éoliennes, les éoliennes peuvent représenter des obstacles pour l'activité aérienne et devront être **localisées sur les cartes de navigation aérienne**. D'autre part, compte tenu de la hauteur hors sol des éoliennes, **un balisage diurne et nocturne** devra être envisagé.
- Les dernières pistes de l'aérodrome de Vitry-en-Artois situées à proximité de l'aire d'étude ont été définitivement fermées et remplacées par une base ULM réduite. **Une distance de 2,5 km entre les ULM et les éoliennes est requise.**
- Le site d'implantation potentielle se trouve hors des zones réglementées concernant les radars météorologiques. Le projet se situe à une distance de plus de 85 kilomètres du **radar Météo France** le plus proche utilisé dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens, à savoir le radar d'Abbeville.
- **Le radar militaire** le plus proche est le radar de Doullens situé à 44 kilomètres du projet. Le VHF Omnidirectional Range (VOR) le plus proche est celui de Cambrai-Epinoy. Il est situé à 17,3 kilomètres du projet éolien. **Le radar aéronautique civil** le plus proche est celui de Boulogne-Vaudringhem, à 76 kilomètres du site.

- La transmission des ondes télévisuelles, radiophoniques et téléphoniques se fait à travers des faisceaux hertziens depuis des installations radioélectriques. Autour des stations et centres radioélectriques et des faisceaux hertziens, il existe des servitudes de dégagement contre les obstacles. Les éoliennes, par leur hauteur importante et leurs matériaux de composition, sont considérés comme des obstacles à la propagation des ondes. L'implantation d'aérogénérateurs sur ces servitudes n'est possible qu'avec l'autorisation du gestionnaire, c'est-à-dire Télédiffusion de France (TDF). **Des faisceaux hertziens traversent le site d'implantation potentielle des éoliennes mais ne perturbent aucunement le réseau de transmission de l'opérateur.** Une distance de 100 mètres linéaires est à respecter de part et d'autre de chacun de ces faisceaux.
- **Quatre lignes électriques** traversent l'aire d'étude immédiate du projet éolien, dont deux traversent la ZIP du projet éolien. **Ainsi des servitudes liées au réseau électrique grèvent le site d'implantation potentielle des éoliennes.** RTE a informé la société VALECO que "*les éoliennes doivent être implantées à une distance minimale égale à sa hauteur totale majorée de 10% par rapport aux conducteurs électriques*". De plus, RTE a également précisé que certaines lignes électriques vont être déposées entre 2020 et 2022.
- **Une canalisation exploitée par GRT Gaz** est localisée à l'Est du village d'Izel-lès-Equerchin, en parallèle de l'autoroute A1 et la ligne T.G.V. Le retour d'expérience et les préconisations transmises par GRTgaz dans le cadre de projets éoliens, actuellement en instruction ou autorisés, montrent qu'une distance entre les éoliennes et les installations de GRTgaz égale à deux hauteurs d'éolienne en bout de pale est suffisante pour garantir un niveau de risque faible.
- Les communes d'Izel-lès-Equerchin et Quiéry-la-Motte sont également concernées par le passage **d'une canalisation d'hydrogène gazeux sous pression, l'Hydrogénoduc Mons-en-Pévèle/Athies** exploité par Air Liquide. La société a informé la société VALECO qu'une distance minimale de 300 mètres serait à respecter entre les éoliennes et la canalisation de transport d'hydrogène.
- La commune de Quiéry-la-Motte exploite en régie les eaux souterraines par le biais du captage d'eau potable situé au lieu-dit « le chemin de Beaumont ». **La zone d'étude immédiate du projet éolien n'est pas localisée dans les périmètres de protection de ce captage d'eau potable.**

- D'autre part, l'ensemble du territoire communal de Quiéry-la-Motte est concerné par **le champ captant de la Vallée de l'Escrebieux. La zone d'étude immédiate du projet éolien est localisée dans le périmètre de protection rapprochée de la zone 1 et 2 de ce champ captant.**
- **Sur le territoire communal d'Izel-lès-Equerchin**, il existe plusieurs forages d'eau : un captage pour un usage collectif (eau potable), prélevant la nappe de la craie séno-turonienne et un captage à usage agricole. **La zone d'étude immédiate du projet éolien n'est pas localisée dans ces périmètres de protection de ce captage d'eau potable.**
- Les deux captages de **Brebières**, situés à 4 km à l'ouest de Courchelettes, sont protégés par Arrêté Préfectoral du 26 mai 2003. **Le site n'est pas inscrit dans ces périmètres de protection de captages d'eau potable.**

### Les risques technologiques

- D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais (DDRM), **aucun établissement n'est considéré comme un établissement SEVESO Seuil Bas ou Seuil Haut « avec servitude »** sur les communes d'implantation.
- Le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais ne relève **aucun risque nucléaire** pour les communes de la zone potentielle d'implantation du projet éolien.
- Les communes d'implantation ne font pas parties des communes concernées par **le risque de rupture de barrage.**
- D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Pas-de-Calais, le département ayant été fortement impliqué lors des deux Guerres Mondiales, **l'ensemble du département est concerné par le problème des obus, des mines et autres engins de guerre.**
- D'après la consultation de la base de données du Ministère de l'Ecologie, **aucune Installation Nucléaire de Base n'est présente dans l'aire d'étude éloignée.**
- D'après la base de données BASIAS, la commune de Quiéry-la-Motte possède 3 anciens sites industriels et activités de service dans la commune. **L'un d'entre eux se trouve en limite de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'une blanchisserie teinturerie mais dont l'activité est à l'heure d'aujourd'hui terminée.** 2 anciens sites industriels se trouvent sur la commune d'Izel-lès-Equerchin. **Aucun site industriel potentiellement pollué ne se trouve sur la zone potentielle d'implantation du futur projet éolien.**
- D'après la consultation de la base de données BASOL, **aucun site ou sol pollué n'est recensé sur la zone concernée par le projet.**

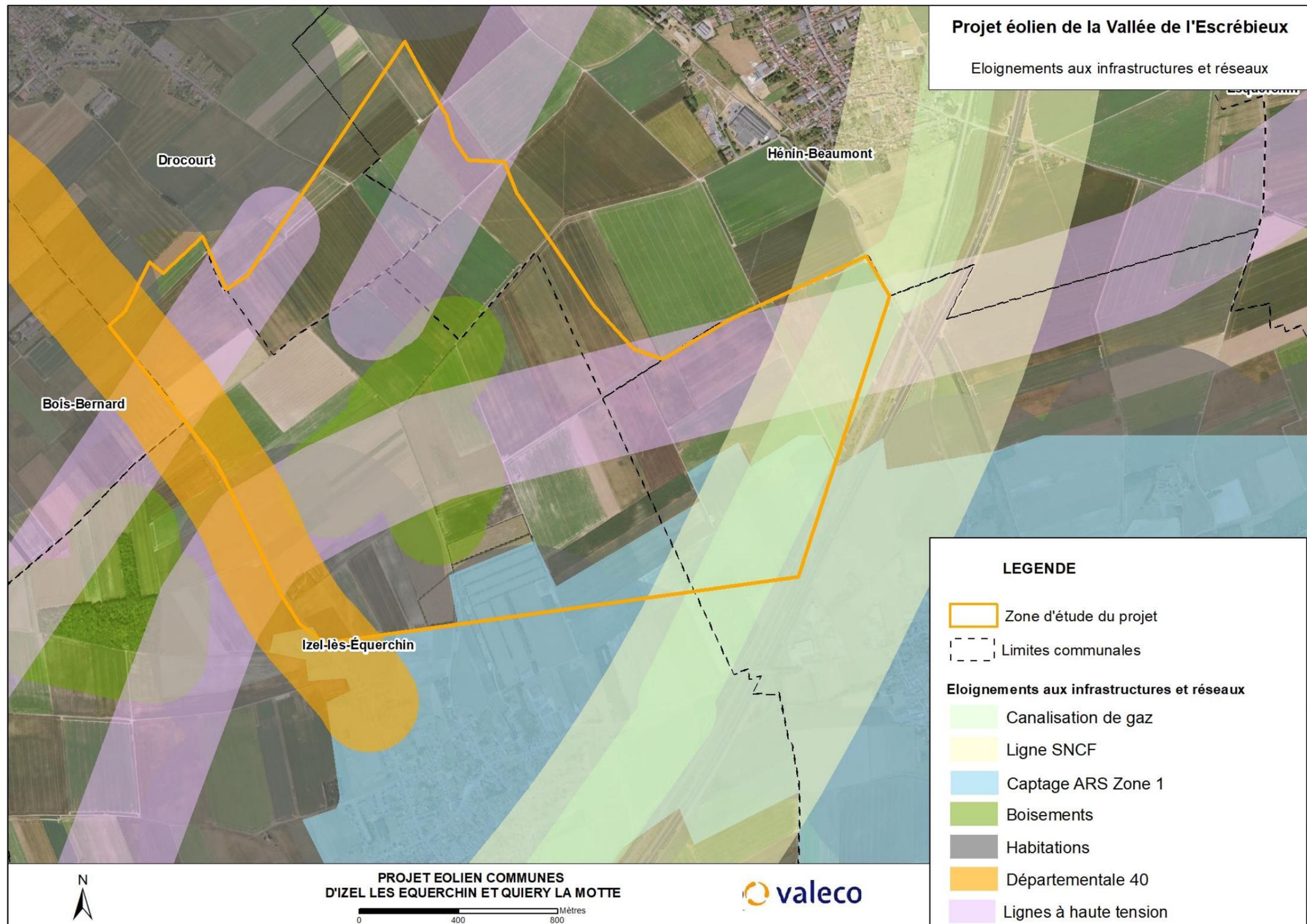
### L'environnement atmosphérique, lumineux et acoustique

- **L'environnement atmosphérique** ne présente pas un enjeu majeur au regard de l'implantation d'un parc éolien.
- **L'environnement lumineux** peut être qualifié de transition rural et banlieue au niveau des aires d'études du projet éolien.
- En regard du projet éolien, **le contexte acoustique du site ne présente pas un enjeu majeur. L'état initial de l'étude acoustique a été réalisé sur site par le bureau d'études VENATHEC, expert dans le domaine du bruit et notamment dans le domaine du bruit des parcs éoliens.**

Les éoliennes pressenties pour réaliser l'étude acoustique sont fabriquées par ENERCON et correspondent au modèle dénommé E126 pour l'éolienne 1 et E160 pour les éoliennes 2 et 3. L'éolienne 1 dispose d'une hauteur de moyeu de 96m et d'une puissance nominale de 4MW. Les éoliennes 2 et 3 disposent d'une hauteur de moyeu de 119m et d'une puissance nominale de 5,5MW. Afin de réduire le bruit des éoliennes, des « dentelures » sont ajoutées sur les pales.

Les mesures se sont déroulées du 28 novembre au 10 décembre 2018, au niveau de 5 habitations voisines du projet et qui sont potentiellement parmi les plus impactées. Les conditions météorologiques apparues durant la campagne correspondent aux moyennes annuelles. En effet, la direction de vent fut principalement sud-ouest. Les vitesses de vent observées pendant la campagne de mesure ont permis de couvrir une majeure partie de la plage de fonctionnement de l'éolienne (les niveaux sonores émis par les éoliennes étant à leur maximum dès 8 m/s en mode standard). En effet, les vitesses de vent ont atteint 10 m/s de nuit (période la plus critique). Ainsi, des corrélations des niveaux sonores avec les vitesses de vent ont pu être effectuées et ont permis de caractériser l'ambiance sonore initiale de chaque habitation. **Les vitesses de vent mesurées lors de la campagne ont été jugées satisfaisantes.**

Figure 15.: Cartographie des principales contraintes liées aux servitudes



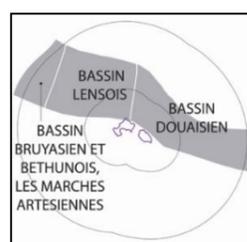
## 2.3. UNE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PAYSAGERS A DIFFERENTES ECHELLES POUR UN PROJET ADAPTE AU PAYSAGE D'ACCUEIL

L'état initial et l'étude de l'impact paysager relatif au projet éolien de la vallée de l'Escrebieux ont été réalisés par le bureau d'études Audiccé. Les objectifs de l'étude paysagère ont été d'identifier les composantes du territoire, de préciser ses caractéristiques et de comprendre son évolution afin de définir les enjeux à prendre en compte dans un projet d'aménagement éolien.

### 2.3.1. Les entités paysagères du paysage d'accueil

L'aire d'étude rapprochée du projet éolien s'inscrit dans les entités paysagères des paysages miniers, des belvédères artésiens et les vaux de la Scarpe et de la Sensée.

#### 2.3.1.1. Paysages miniers



**Caractéristiques** : unité paysagère étirée d'ouest en est symbolisant 300 ans d'exploitation du charbon. La sous-unité paysagère du bassin Lenois se caractérise par son homogénéité, la densité de ses cités minières. Le bassin Douaisien est plus hétéroclite et de lecture moins facile. La ville de Douai patrimoniale s'y inscrit comme une parenthèse.

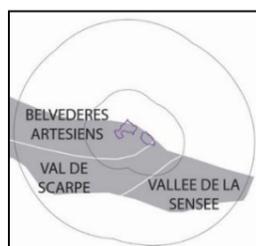
**Perception sociale du paysage** : Elle oscille entre vision ancienne du « pays noir » et vision récente du paysage culturel (Louvre-Lens, bassin minier inscrit UNESCO).

**Routes de découverte de l'unité paysagère** : L'A21 est la voie de découverte privilégiée. Également, l'A1, le TGV, le GRP et la véloroute du bassin minier.

**Dynamique paysagère** : Des opérations de renouvellement urbain nombreuses dues à l'opportunité de friches permettant de reconstruire la ville sur la ville. Dynamique de plateformes logistiques le long de l'autoroute A1 (Douges notamment).

**Enjeux liés à l'éolien** : Lisibilité des repères historiques tels que les chevalements des puits de mine et les terrils, marquage des entrées/sortes du bassin minier.

#### 2.3.1.2. Belvédères artésiens et les vaux de la Scarpe et de la Sensée



**Caractéristiques** : Ensemble étiré d'ouest en est qui organise la transition entre le bassin minier fermant la vue au nord et l'étendue ouverte au sud des Grands plateaux artésiens et cambrésiens. Paysage hétéroclite. Le relief des belvédères artésiens est ample et labouré tandis que les vallées sont parées de végétation. Le Val de Scarpe offre un visage mixte rural et industriel. La vallée de la Sensée est avant tout une forêt humide continue où dominent les peupliers. Cette vallée humide sinueuse est associée aux activités de loisirs depuis 1930.

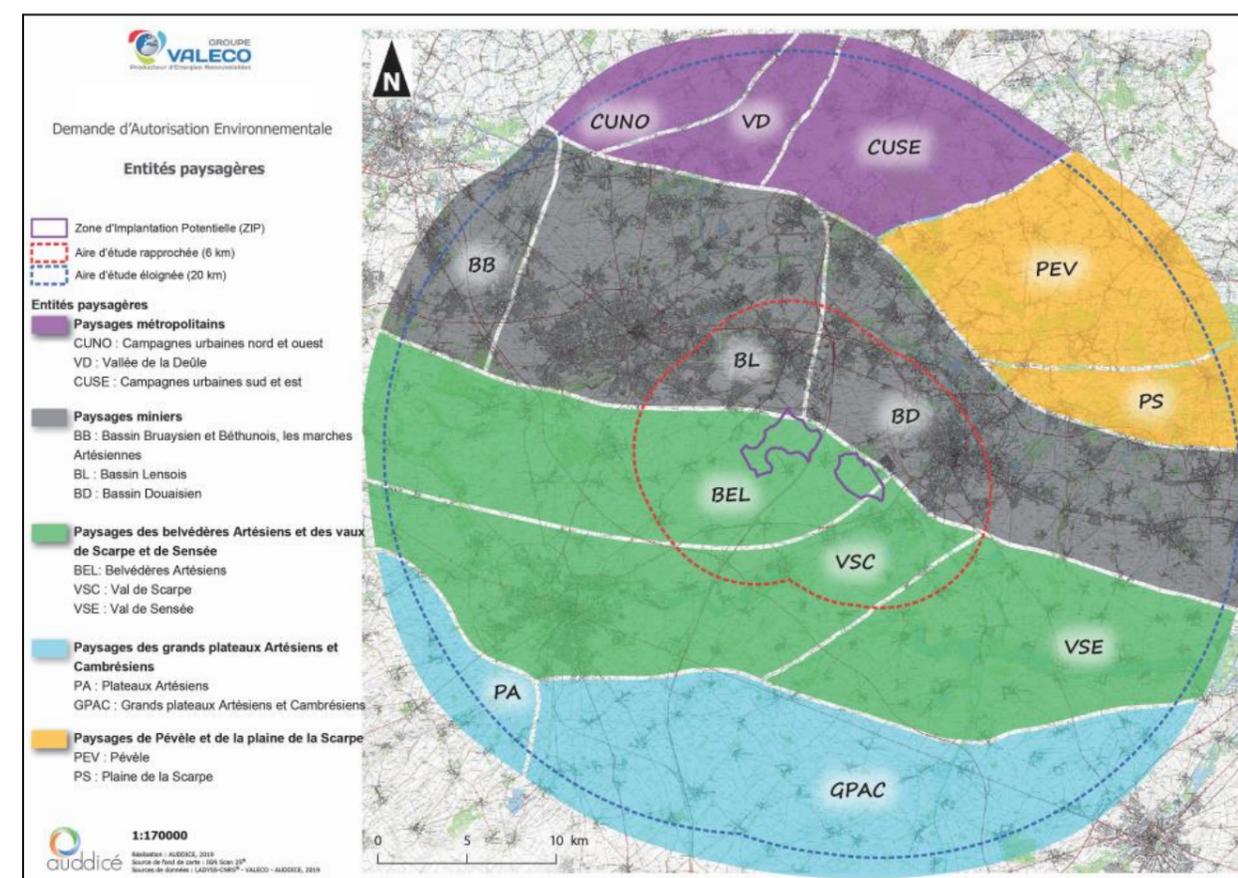
**Perception sociale du paysage** : Le mémorial de Vimy, les nombreux cimetières de la grande guerre, la qualité architecturale de la reconstruction des places d'Arras en font un paysage de mémoire lié à la Grande guerre.

**Routes de découverte de l'unité paysagère** : l'A1 met en scène la traversée du val de Scarpe.

**Dynamique paysagère** : Le paysage routier de la D950 entre Douai et l'autoroute A1 s'accompagne de la construction d'entrepôts logistiques importants liés au développement de l'E-commerce. Une dynamique pavillonnaire marque les villages au sud-ouest de Douai (Brebrières, Vitry-en-Artois, Biache St-Vaast).

**Enjeux liés à l'éolien** : Belvédère de Vimy mettant en vue le bassin minier.

Figure 16.: Entités paysagères



### 2.3.2. Sensibilité du paysage à un projet éolien sur la ZIP

Constitué d'un paysage de plaine agricole ouverte au niveau de la ZIP et de coteaux visuellement sensibles dans la partie ouest, l'unité paysagère des belvédères artésiens est modérément sensible.

Au nord-est de l'aire d'étude rapprochée, l'unité paysagère du Bassin minier Douaisien laisse une petite enclave de plaine agricole qui constitue une respiration paysagère dans le bassin minier. Ce paysage ponctuellement ouvert dans un contexte globalement urbanisé constitue une sensibilité modérée. Les terrils visitables de Oignies, de Roost-Warendin et de Rieulay y constituent des points de vue anthropiques à prendre en considération.

Figure 17 : Vue depuis le terril de Roost-Warendin au lieu-dit « L'Escarpelle »



Source : Auddicé

La butte de calotte de grès de Mons-en-Pévèle est un belvédère naturel modérément sensible. Il est possible d'y apercevoir le terril Sainte-Henriette, un repère emblématique régional du bassin minier.

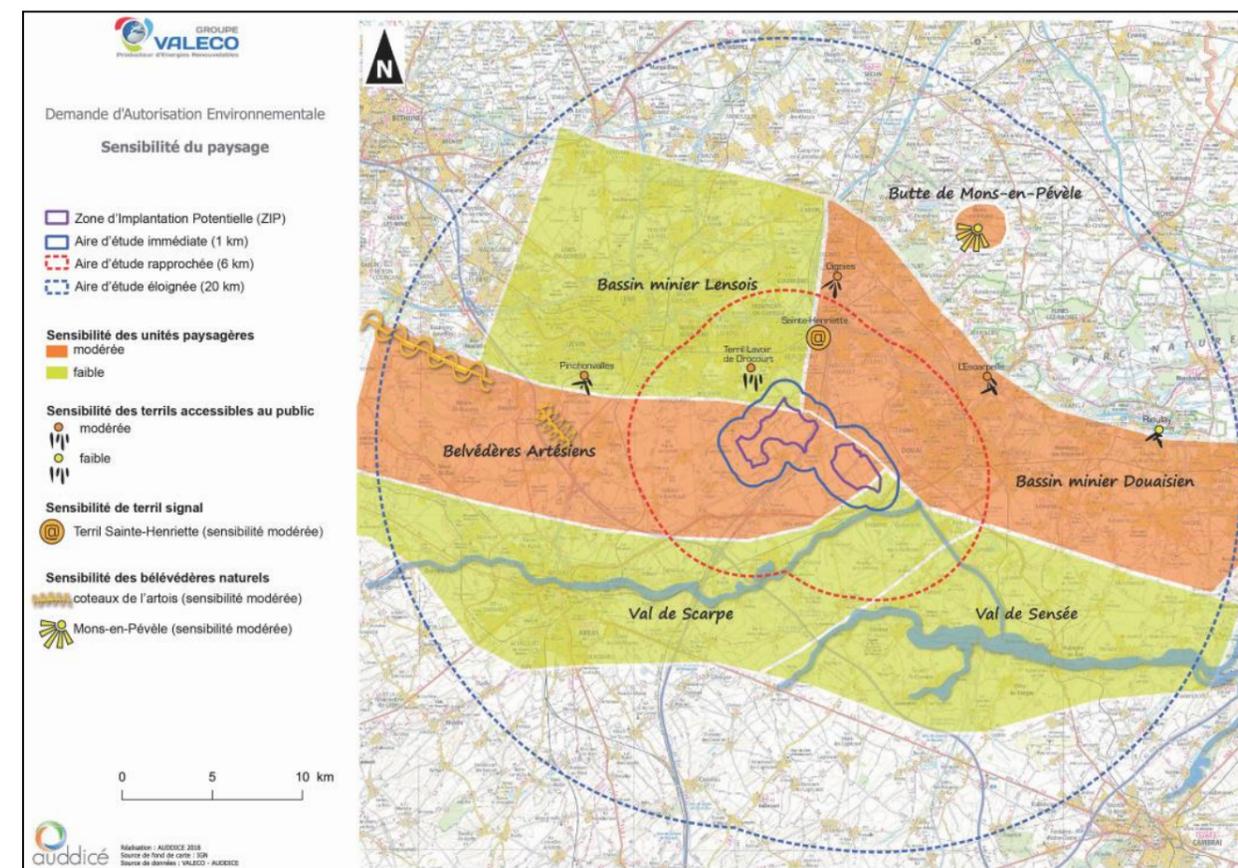
Figure 18 : Vue depuis Mons-en-Pévèle en direction du Bassin minier.



Source : Auddicé

Dense et avec peu de respiration, la sensibilité du bassin minier Lensois est faible. Ponctuellement, les terrils de Pinchonvalles et du terril lavoir de Drocourt, disposés en limite de la plaine agricole sont des belvédères miniers d'importance par leur caractère ouvert au public. Enfin, le terril signal Sainte-Henriette à Hénin-Beaumont est modérément sensible. Il est localisé au carrefour de grands axes ce qui lui donne une portée symbolique dans la région et dans l'entrée dans le bassin minier.

Figure 19 : Sensibilité du paysage



#### Sensibilités paysagères modérées :

- Unité paysagère des Belvédères Artésiens, Bassin minier Douaisien dans l'espace de respiration entre le bassin minier Lensois et le bassin minier Douaisien, belvédère ponctuel de la butte de Mons-en-Pévèle. Terril Sainte-Henriette Plaine de l'Escrebieux

#### Sensibilités paysagères faibles :

- Bassin minier Lensois (limitée aux belvédères des terrils), Val de Scarpe, Val de Sensée.

### 2.3.3. Sensibilité du patrimoine

**12 monuments protégés M.H.** sont présents dans l'aire d'étude rapprochée dont 4 sont classés M.H.

**10 sites Classés et Inscrits au titre de la loi 1930** sont recensés au sein des différentes aires d'étude.

**Aucun Site Patrimonial Remarquable** n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée.

**2 sites classés et 2 sites inscrits** sont présents dans l'aire d'étude rapprochée des 6 kilomètres.

**Deux ensembles de patrimoine UNESCO sont recensés :**

- les beffrois de Belgique et de France;
- le bassin minier.

La présence d'**une nécropole mérovingienne** à 500 mètres de la ZIP (monument historique inscrit M.H. à Quiéry-la-Motte) montre que le secteur est potentiellement sensible au thème de l'archéologie. Un projet éolien sur la ZIP est susceptible de porter atteinte au sous-sol au niveau de certains ouvrages. A cet effet, les services seront consultés pour une demande anticipée de diagnostic archéologique.

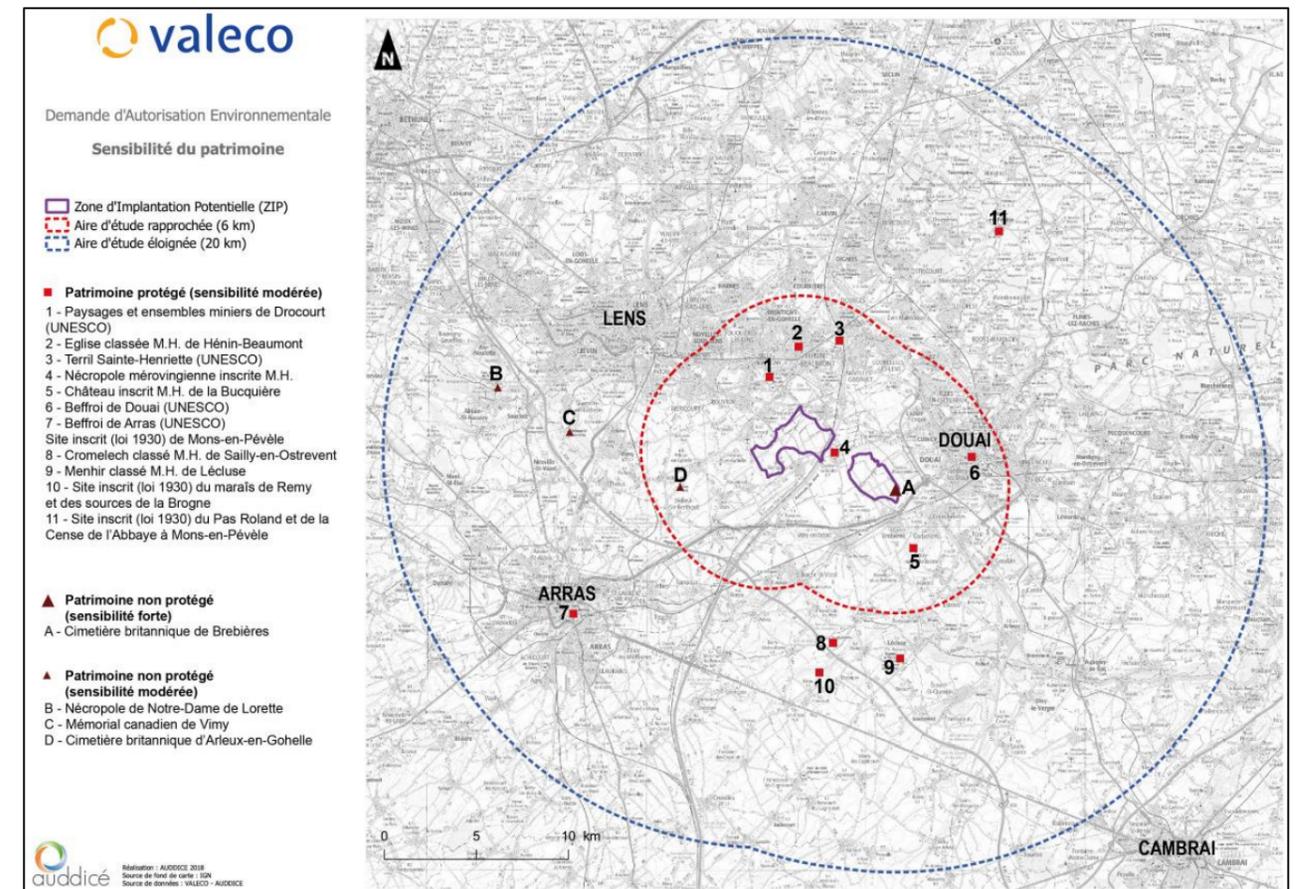
**7 cimetières du Commonwealth** de la première guerre mondiale sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée des 6 kilomètres dont un au sein de la ZIP. La nécropole française de Notre-Dame de Lorette occupe un coteau visuellement sensible au-delà de l'aire d'étude rapprochée.

**La sensibilité forte est observée pour le cimetière britannique non protégé de Brebières.** Celui-ci appartient en effet à la ZIP. La perspective principale de ce cimetière est fortement sensible à un projet éolien sur la ZIP.

**Les sensibilités suivantes sont modérées :**

- Patrimoine UNESCO : ensemble minier de Drocourt, terril Sainte-Henriette, beffroi de Douai
- Monuments classés ou inscrits M.H. : église d'Hénin-Beaumont, nécropole mérovingienne de Quiéry-la-Motte, entrée du château de Bucquière. Au-delà de l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités ont lieu sur des sites belvédères (Mémorial de Vimy, beffroi UNESCO d'Arras) ou du patrimoine isolé en site rural (cimetière de Arleux-en-Gohelle non protégé, Menhir de Lécluse M.H.)

**Figure 20 : Cartographie de sensibilité du patrimoine**



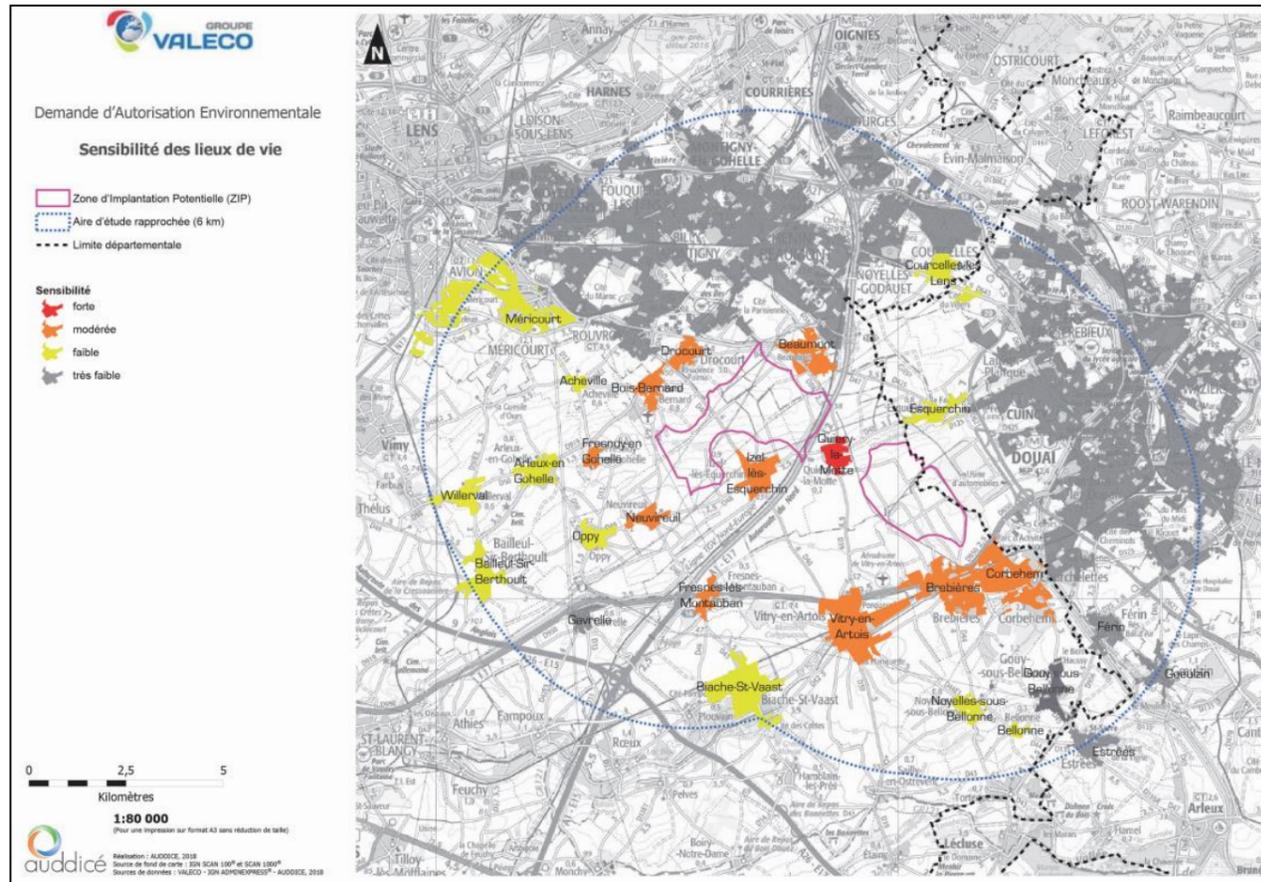
### 2.3.4. Sensibilité du cadre de vie

Les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée se présentent en trois grandes catégories :

- **Les ensembles bâtis du bassin minier dense** : il s'agit d'une grande conurbation dans laquelle la notion de noyau villageois est absente. Cette conurbation est marquée par l'habitat des cités minières au plus près des anciens gisements. Le tissu urbain dense et replié sur lui-même présente peu de sensibilités dues à un projet éolien sur la ZIP.
- **Les ensembles bâtis du bassin minier en lisière de la plaine agricole (Avion, Méricourt, Drocourt, Beaumont, Courcelles-lès-Lens)** : ces villages possèdent un tissu urbain comparable au précédent. Leur différence vient du fait qu'ils ont une frange urbaine donnant sur la plaine agricole ouverte dans laquelle s'inscrit la ZIP. Ce statut leur confère une plus grande sensibilité visuelle par rapport à un projet éolien sur la ZIP.
- **Les ensembles bâtis de la plaine agricole (Quiéry-la-Motte, Bois Bernard, Fresnoy-en-Gohelle, Neuvireuil, Izel-lès-Equerchin, Esquerchin, Arleux-en-Gohelle, Bailleul-Sir-Berthoult, Oppy, Fresnes-lès-Montauban, Vitry-en-Artois, Brebières, Corbehem,**

**Noyelles-sous-Bellonne, Bellonne, Gavrelle, Plouvain, Biache-Saint-Vaast**) : Ces villages ont une forme urbaine en noyau. Ils ont des entrées/sortes bien lisibles. Généralement, il existe peu d'espaces centraux permettant un recul visuel générant une vue sur la ZIP. Les enjeux principaux sont majoritairement dans les entrées/sortes villageoises en direction de la ZIP.

Figure 21 : Cartographie de sensibilité des lieux de vie



**Sensibilité forte** : Quiéry-la-Motte.

**Sensibilités modérées** : Villages de frange du bassin minier dense (Drocourt, Beaumont), village de la plaine agricole (Bois-Bernard, Fresnoy-en-Gohelle, Izel-lès-Equerchin, Neuvireuil, Fresnes-lès-Montauban, Vitry-en-Artois, Brebières, Corbehem).

**Sensibilités paysagères faibles** : Villages plus éloignés de la plaine agricole ou de lisière du bassin.

### 2.3.5. Sensibilité du tourisme

**Aucun circuit de randonnée** ne traverse le cœur de la ZIP. Les circuits de randonnée les plus proches sont le GRP minier « De la mine au Louvre-Lens » et la boucle de randonnée du circuit du Mont Hulin.

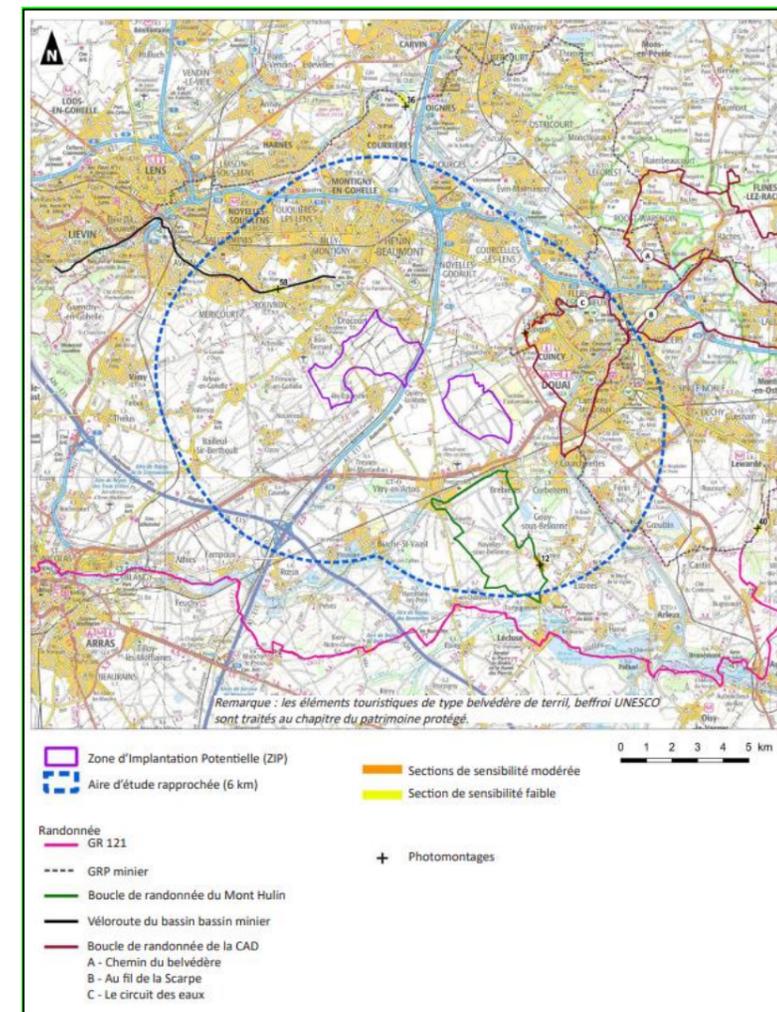
On rencontre aussi **la véloroute du bassin-minier** débouchant sur le parc des îles.

**Le terail Lavoir de Drocourt** (ouest) associé au parc des îles proche est à proximité de la ZIP. Ce terail accessible au public est un pôle touristique local.

**Le beffroi de Douai** avec sa qualité de belvédère ouvert au public fait partie de l'aire d'étude rapprochée.

**Quelques sections ouvertes des circuits de randonnée** montrent une sensibilité visuelle vers la ZIP.

Figure 22 : Cartographie de sensibilité du tourisme

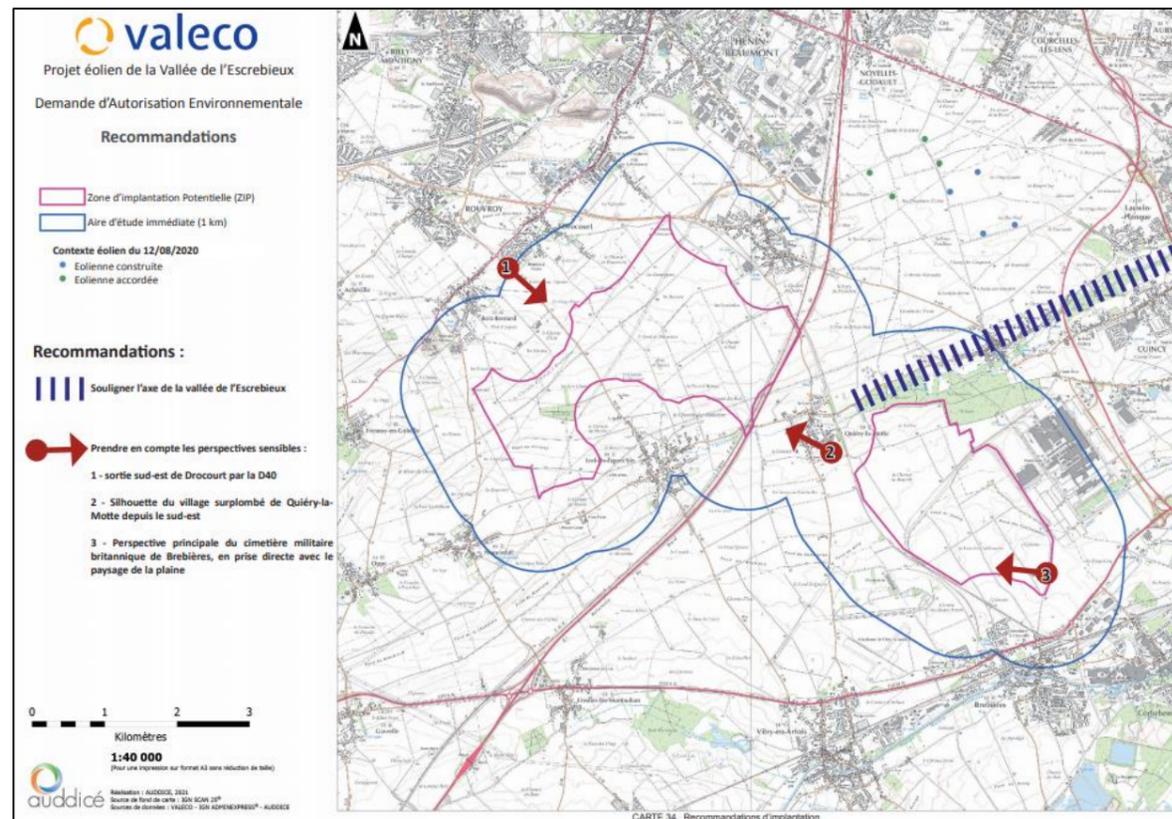


A l'issue de l'état initial par le bureau d'études Audicé, les recommandations d'implantation du parc éolien sont de prendre en compte les perspectives sensibles :

- Sortie sud-est de Drocourt par la D40 ;
- Silhouette du village surplombé de Quiéry-la-Motte depuis le sud-est ;
- Perspective principale du cimetière militaire britannique de Brebières, en prise directe avec le paysage de la plaine.

L'architecte paysagiste René PECHERE établit ses compositions de jardin avec l'angle de vision confortable de 22°. Ce point est évoqué dans son ouvrage « Grammaire des jardins ». Il s'appuie sur le fait que le champ de vision humain s'établit dans un angle de vision horizontal étroit qui correspond à un angle de confort. L'architecte paysagiste fait le lien de cet angle estimé à 22° avec des jardins historiques. Cet angle peut s'obtenir en tendant ses bras et en mettant ses deux pouces le plus sur l'extérieur. On peut ainsi le matérialiser de manière simple sur le terrain. On peut s'appuyer sur cet angle de vision confortable d'environ 22° (angle horizontal) pour définir un cône de vue à préserver dans la perspective principale du cimetière de Brebières. Dans cet angle, il est préconisé de ne pas implanter d'éoliennes afin de minimiser l'impact sur la composition du cimetière.

Figure 23. : Recommandations d'implantation.



## 2.4. LE MILIEU NATUREL

Le diagnostic et l'étude de l'impact écologique ont été effectués par le bureau d'étude Envol Environnement. L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet et s'est traduite par des prospections régulières sur la zone du projet entre le 05 décembre 2017 et le 31 Octobre 2018.

Néanmoins, il demeure que les milieux naturels de l'aire d'étude immédiate n'ont nullement évolué depuis cette période. Sur base d'un passage sur site réalisé en janvier 2022, il s'avère que le site du projet demeure majoritairement couvert de cultures intensives et l'ensemble des habitats boisés recensés à l'époque est à ce jour toujours présent. Il n'y a pas eu de plantations supplémentaires. Autrement dit, les fonctionnalités écologiques de la zone du projet sont restées analogues à celles mises en avant en 2017-2018. Ce constat traduit la viabilité des résultats des inventaires réalisés il y a trois ans pour la définition des enjeux écologiques du secteur d'étude.

Le site du projet éolien de la vallée de l'Escrebieux se localise dans **une zone favorable au développement de l'éolien** selon le contexte écologique régional, non loin d'une zone défavorable (ZNIEFF de type I « Bassin de Brebières et bois du Grand marais »).

**L'aire d'étude immédiate (incluant la zone du projet) est située dans une zone où la Trame Verte et Bleue** (démarche qui vise à maintenir une certaine continuité écologique à travers le territoire) **est très peu dense**. En effet, seul un corridor fluvial correspondant à l'Escrebieux, rivière affluente de la Scarpe, est présent à l'extrémité Sud de l'aire d'étude immédiate. La présence de ce corridor est considérée comme anecdotique puisqu'il concerne une infime partie de l'aire d'étude immédiate et est inscrit au sein d'un milieu fortement artificialisé (commune de Quiéry-la-Motte). Notons également la présence de zones à renaturer dans la partie Nord de l'aire d'étude immédiate.

**Soixante-treize zones naturelles d'intérêt reconnu** ont été identifiées dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation du projet : 61 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique) de type I et 4 ZNIEFF de type II, 2 ZPS (Zone de Protection Spéciale), 3 ZSC (Zone Spéciale de Conservation), 1 PNR (Parc Naturel Régional), 1 ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) et 1 APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope). Le tableau ci-dessous synthétise les sensibilités écologiques associées à la zone du projet.

Figure 24 : Tableau de synthèse des enjeux et des sensibilités écologiques associés à la zone du projet

Ordres	Niveau de l'enjeu	Justification du niveau d'enjeu	Incidence potentielle d'un projet éolien	Justification du niveau de sensibilité au projet
Chiroptères – Transit printanier -	Faible en culture	<p><b>En phase des transits printaniers</b>, un total de trois espèces a été détecté par les écoutes actives : le Murin à moustaches, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune.</p>		
	Faible au niveau des haies basses et arbustives	<p>De façon générale, l'activité chiroptérologique enregistrée est faible et principalement représentée par la Pipistrelle commune, sachant qu'il s'agit d'une espèce très commune. L'activité est forte au niveau des lisières boisées, utilisées comme territoires de chasse mais également comme corridors pour les transits.</p> <p>Deux espèces vulnérables en région y ont été contactées : la Pipistrelle de Nathusius et le Murin à moustaches. Dans ces conditions, <b>un enjeu faible à modéré</b> est défini pour les différentes lisières de boisement de l'aire d'étude immédiate durant la période des transits printaniers. Les cultures sont en revanche très peu convoitées. Seule la Pipistrelle commune y chasse occasionnellement. Ainsi, les milieux ouverts représentent <b>un enjeu faible</b> à cette période. En raison de l'activité globalement faible de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Nathusius, <b>un niveau d'enjeu faible</b> est attribué aux différentes haies basses et arbustives de l'aire d'étude immédiate (points d'écoute A03 et A06).</p>		
	Modéré au niveau des haies arborées	<p>Le protocole « lisière » n'a pas permis la détection d'espèces supplémentaires. Seule la Pipistrelle commune a été enregistrée via ce protocole. De façon globale, l'activité chiroptérologique décroît en fonction de la distance à la lisière échantillonnée et demeure faible à 50 mètres et 100 mètres de la lisière échantillonnée.</p> <p>Les écoutes en continu en lisière ont permis la détection de six espèces supplémentaires dont cinq caractérisées par un statut de conservation vulnérable (au niveau national ou régional). Ainsi, nous fixons <b>les enjeux chiroptérologiques comme modérés</b> au niveau des haies arborées du secteur d'étude.</p> <p>Les écoutes sur mât de mesure ont permis l'inventaire de seulement 5 espèces, dont la totalité est patrimoniale. Néanmoins, les niveaux d'activité associés à ces espèces ont été très faibles (inférieurs à 0,2 contact/heure corrigé). Ces résultats confirment un niveau d'enjeu chiroptérologique faible au niveau des cultures.</p>	Faible à modéré suivant les espèces et la zone du projet	<p>1- <i>La sensibilité spécifique par espèce :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon l'annexe IV du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (de novembre 2015), la <b>Pipistrelle de Nathusius</b> présente un risque très fort de collisions/barotraumatisme avec les éoliennes en Europe. Nous ajustons à un niveau modéré la sensibilité attribuée à cette espèce dans chacun des habitats présents dans l'aire d'étude, étant donné qu'elle y est détectée de façon modeste. Bien que le nombre de contacts enregistré via le système SM2Bat+ (écoutes en continu) semble important, la <b>Pipistrelle de Nathusius</b> présente au global une activité faible le long des haies (1,53 c/h corrigés). <b>Les écoutes en continu sur mât de mesure ont mis en évidence une activité globalement très faible de l'espèce en hauteur (inférieure à 0,1 c/h corrigé à chacune des phases échantillonnées), ce qui justifie le niveau d'enjeu modéré attribué à l'espèce, toute période confondue.</b></li> <li>• Nous ajustons à un niveau faible la sensibilité attribuée à la <b>Noctule commune</b> au sein de l'aire d'étude puisque l'espèce a été exclusivement contactée via SM2Bat+, et ce, à six reprises seulement (soit un niveau d'activité très faible). <b>Seuls 31 contacts de l'espèce ont été enregistrés en hauteur via le protocole d'écoute en hauteur sur l'ensemble de la période d'écoute (sur mât de mesure). Aucun individu n'a été détecté en phase des transits printaniers.</b></li> <li>• La <b>Pipistrelle commune</b> présente un risque fort de collisions/barotraumatisme avec les éoliennes en Europe. A l'échelle du projet, le risque élevé aux effets de mortalité est justifié le long des haies arborées et des lisières le long desquelles l'activité de l'espèce est globalement modérée à forte à chaque période échantillonnée. Dans les espaces ouverts, la sensibilité de l'espèce à l'implantation d'un parc éolien est modérée. <b>En effet, il a été ponctuellement enregistré une activité non négligeable au sein des plaines agricoles pour cette espèce, notamment via les écoutes en continu au sol durant la période de mise-bas (sur mât de mesure), l'activité en hauteur demeurant très faible sur l'ensemble de la durée d'écoute.</b></li> <li>• La <b>Noctule de Leisler</b> n'a été contactée qu'à huit reprises via le détecteur SM2Bat+ placé en lisière (soit un niveau d'activité très faible) <b>et à 21 reprises en hauteur à partir des écoutes en continu sur mât de mesure (à 35 reprises via le micro bas).</b> Ainsi, nous ajustons à un niveau faible la sensibilité attribuée à cette espèce au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> <li>• Une sensibilité faible est définie pour la <b>Sérotine commune</b> compte tenu de son activité faible dans l'aire d'étude. En effet, l'espèce n'a été détectée qu'à une seule reprise via les écoutes actives et présente une activité très faible (0,03 c/h corrigé) via les écoutes en continu en lisière. <b>Sur l'ensemble de la durée d'écoute sur mât de mesure, la Sérotine commune n'a fait l'objet que de quatre enregistrements en hauteur (durant la phase de mise-bas).</b></li> <li>• La <b>Pipistrelle pygmée</b> n'a fait l'objet que de deux contacts via les écoutes en continu en lisière et bien qu'elle soit fréquemment victime de collisions/barotraumatisme avec les éoliennes en Europe (<i>T. Dürr, 2018</i>), nous définissons une sensibilité très faible de l'espèce au projet.</li> </ul>
Faible à modéré en lisière de boisement				

Ordres	Niveau de l'enjeu	Justification du niveau d'enjeu	Incidence potentielle d'un projet éolien	Justification du niveau de sensibilité au projet
Chiroptères - phase de Mise-bas -	Faible à modéré en culture	<b>En période de mise-bas</b> , seule une espèce a été contactée via les détectations manuelles au sol : la Pipistrelle commune. Ses populations sont caractérisées par un statut de conservation quasi-menacé à l'échelle nationale. L'activité globale est jugée faible pour cette période. A nouveau, l'activité chiroptérologique enregistrée au niveau des lisières boisées est la plus forte (38,00 c/h corrigés). Ainsi, <b>un enjeu faible à modéré</b> est défini pour les lisières de boisement. Une activité chiroptérologique faible a été enregistrée en culture et au niveau des haies basses et arbustives. Ainsi, <b>un niveau d'enjeu faible</b> est attribué pour ces deux habitats.		
	Faible au niveau des haies basses et arbustives	De la même façon, seule la Pipistrelle commune a été contactée au cours du protocole « lisière ». Comme attendu, l'activité chiroptérologique décroît en fonction de la distance à la lisière échantillonnée. Toutefois, l'activité demeure à un niveau modéré à 50 mètres et à 100 mètres de la lisière échantillonnée.		
	Modéré au niveau des haies arborées	Les écoutes en continu ont permis la détection de dix espèces supplémentaires dont deux inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats : le Grand Murin et le Murin de Bechstein. Durant ces écoutes, la Pipistrelle commune a présenté un niveau d'activité fort tandis que toutes les autres espèces sont caractérisées par une activité faible à très faible. Compte tenu de l'activité de la Pipistrelle commune, de la diversité enregistrée et de la présence de deux espèces marquées par une patrimonialité forte, <b>un enjeu modéré</b> est attribué aux haies arborées.		
	Faible à modéré en lisière de boisement	Les écoutes en continu sur mât de mesure ont mis en évidence une activité relativement soutenue de la Pipistrelle commune dans les espaces ouverts (via le micro bas), sachant que les populations nationales de l'espèce sont quasi-menacées. A des niveaux d'activité très faibles, d'autres espèces patrimoniales ont été détectées via les écoutes sur mât de mesure : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. En hauteur, l'activité globale enregistrée s'est avérée très faible (inférieure à 0,3 c/h corrigé).		
Chiroptères - Transits automnaux -	Faible à modéré en cultures	<b>En période des transits automnaux</b> , un cortège de 5 espèces de chauves-souris a été détecté par les écoutes actives au sol, ce qui représente une diversité plus élevée que lors des inventaires précédents. Parmi ces espèces, trois sont caractérisées par un statut de conservation vulnérable (en région ou en France) : la Noctule commune, l'Oreillard gris et la Pipistrelle de Nathusius. A cette période, l'activité globale demeure à nouveau très largement représentée par la Pipistrelle commune (86% des contacts) tandis que l'activité enregistrée au sein des cultures est plus forte que lors des périodes précédentes, mais reste néanmoins faible (18,28 contacts/heure corrigés). <b>Un enjeu faible à modéré</b> est attribué pour les plaines agricoles en raison de l'activité localement forte de la Pipistrelle commune et de la présence de deux espèces marquées par une patrimonialité modérée. <b>Un enjeu faible à modéré</b> est également défini pour les haies basses et arbustives. En effet, celles-ci sont caractérisées par une activité globalement modérée de la Pipistrelle commune et par la présence d'une espèce vulnérable en région : la Pipistrelle de Nathusius. <b>Un enjeu faible à modéré</b> est attribué aux lisières boisées en raison de l'activité localement forte de la Pipistrelle commune et de la présence de deux espèces vulnérables en France ou en région.	Faible à fort suivant les espèces et la zone du projet	<p>2- <i>La sensibilité chiroptérologique du site :</i></p> <p>D'un point de vue spatial, une sensibilité chiroptérologique modérée est définie le long des haies arborées et jusqu'à 50 mètres de ces milieux.</p> <p>Au-delà de 100 mètres des haies arborées, la sensibilité chiroptérologique est faible à modérée.</p> <p>Une sensibilité chiroptérologique faible à modérée est également fixée au niveau des lisières de boisements</p>
	Faible à modéré au niveau des haies basses et arbustives	Le protocole « lisière » n'a pas permis de relever la présence d'espèces supplémentaires. De façon globale, l'activité chiroptérologique décroît en fonction de la distance à la lisière échantillonnée mais demeure néanmoins à un niveau fort à 50 mètres et modéré à 100 mètres (et uniquement représentée par la Pipistrelle commune).		
	Modéré au niveau des haies arborées	Un total de treize espèces a été enregistré au cours des écoutes en continu via SM2Bat+. Parmi celles-ci, 3 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats : le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein. Durant ces écoutes, la Pipistrelle commune a présenté une activité modérée alors que toutes les autres espèces sont caractérisées par une activité faible. En raison de l'activité de la Pipistrelle commune, de la diversité spécifique supérieure et de la présence de trois espèces marquées par une patrimonialité forte, nous définissons <b>des enjeux modérés</b> pour la haie centrale localisée dans la zone Sud de l'aire d'étude immédiate.		
	Faible à modéré en lisière de boisement	Les écoutes sur mât de mesure ont mis en exergue une activité significative de la Pipistrelle commune au sol (total de 2 815 contacts). A noter également l'enregistrement de 426 contacts de la Pipistrelle de Nathusius. Ces deux espèces sont quasi-menacées en France. La Noctule commune et la Noctule de Leisler ont de nouveau été détectées. En hauteur, une activité globale de 0,22 c/h corrigé a été enregistrée (liée à 5 espèces).		

Ordres	Niveau de l'enjeu	Justification du niveau d'enjeu	Incidence potentielle d'un projet éolien	Justification du niveau de sensibilité au projet
Flore et habitats	Faible à très fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le site est occupé majoritairement par les grandes cultures et les prairies pâturées qui ne présentent aucun enjeu floristique notable. <b>Les enjeux flore et habitats y sont partout faibles.</b></li> <li><b>Des enjeux très forts</b> pour la pelouse semi-sèche présente au centre de la zone Sud d'implantation. De nombreuses espèces végétales patrimoniales y ont été recensées.</li> <li>Les autres habitats identifiés dans la ZIP, comme les boisements, haies et plantations de feuillus, se voient attribuer <b>des enjeux flore et habitats modérés</b> car ils jouent le rôle de corridors écologiques.</li> <li><b>Enjeux flore et habitats modérés</b> au niveau de la mosaïque d'habitats mis en place artificiellement en faveur de la biodiversité, entre les villages de Quiéry-la-Motte et Esquerchin au Sud de la D48. Sont retrouvés des boisements (plantations), des haies et des prairies de fauches qui remplissent le rôle de corridors écologiques pour la flore.</li> </ul>	Faible	Faible si les précautions sont respectées.
Avifaune	Oiseaux hivernants Faible pour l'ensemble de l'aire d'étude	<p>L'enjeu ornithologique faible défini pour l'aire d'étude immédiate en période hivernale est justifié par la diversité moyenne recensée (44 espèces) et par la prédominance d'espèces communes et non protégées à cette période comme l'Étourneau sansonnet, le Vanneau huppé ou encore le Pigeon ramier. Notons la présence d'une espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux : le Faucon émerillon. L'observation de cette espèce, contactée à une seule reprise, est anecdotique.</p> <p>D'autres espèces patrimoniales ont également été observées comme le Bouvreuil pivoine (4 contacts), le Bruant jaune (5 contacts), le Chardonneret élégant (78 contacts), la Linotte mélodieuse (105 contacts), le Pipit farlouse (9 contacts) et le Verdier d'Europe (6 contacts). Les populations de ces oiseaux sont vulnérables en France.</p>	Modérée	<p>Six espèces observées se distinguent par un niveau de sensibilité fort à l'éolien (à l'échelle de l'Europe) : le <b>Busard des roseaux</b>, le <b>Busard Saint-Martin</b>, la <b>Buse variable</b>, le <b>Faucon crécerelle</b>, le <b>Faucon pèlerin</b> et le <b>Goéland argenté</b>.</p> <p>Le <b>Busard des roseaux</b> fréquente régulièrement les deux zones d'implantation et se reproduit probablement dans la zone Nord. Le rapace a fait l'objet de 28 contacts et dont la très forte majorité (près de 93%) a concerné des spécimens posés ou en vol à très faible hauteur (en-deçà de 30 mètres). A ce jour, 72 cas de collisions du Busard des roseaux avec les éoliennes sont référencés en Europe (sur une population d'environ 109 600 couples selon Eionet 2013-2018). Au regard de ces éléments et des comportements observés du rapace sur le secteur, nous lui attribuons une sensibilité modérée à l'implantation d'un parc éolien sur le secteur.</p> <p>Le <b>Busard Saint-Martin</b> est nettement moins fréquent sur le secteur du projet (total de 5 contacts, dont un seul en phase de reproduction). La totalité des observations s'est rapportée à des spécimens en vol à très faible hauteur au-dessus des cultures. Dans ces conditions, nous estimons que la sensibilité du rapace à l'implantation d'un parc éolien sur le site est faible.</p> <p>La <b>Buse variable</b> a été observée à 40 reprises (dont 4 en période de reproduction) et ses capacités de vols la conduisent à pouvoir survoler couramment l'aire d'étude à hauteur des rotors des futures éoliennes installées. Sans considérer les caractéristiques envisagées du projet (nombre d'éoliennes, taille, emplacements...), nous estimons que la sensibilité de la Buse variable à l'implantation d'aérogénérateurs sur le secteur d'étude est forte.</p> <p>Le <b>Faucon crécerelle</b> est bien représenté au sein de l'aire d'étude immédiate (total de 41 contacts). Le rapace est fortement sensible à l'éolien (614 cas de mortalité connu en Europe, selon T. Dürr, mai 2021). A l'échelle du site, ce constat est néanmoins à nuancer par la rareté des survols de l'aire d'étude à hauteur supérieure à 50 mètres (2 contacts). Dans ce cadre, nous ajustons à un niveau modéré la sensibilité attribuée au Faucon crécerelle.</p> <p>Le <b>Faucon pèlerin</b> est également considéré comme fortement sensible à l'éolien. Ce rapace n'a été contacté qu'une seule fois au cours des différents protocoles effectués sur le site. Ainsi, il semble pertinent d'ajuster la sensibilité attribuée au Faucon pèlerin à un niveau faible.</p> <p>En ce qui concerne le <b>Goéland argenté</b> (sensibilité forte selon l'annexe V du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres), la sensibilité forte de l'espèce sur le secteur est justifiée en raison des effectifs recensés (1 041 contacts). De plus, 149 spécimens ont été observés en survol du site à une hauteur comprise entre 50 et 180 mètres.</p>
	Migrations prénuptiales Faible à modéré pour l'ensemble de l'aire d'étude	<p>Un niveau d'enjeu ornithologique faible à modéré est défini pour cette période en raison des critères suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>L'observation de 78 individus du Pluvier doré à une hauteur supérieure à 180m, spécifié par un niveau de patrimonialité fort en raison de l'inscription de l'espèce à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ;</li> <li>La diversité spécifique faible à moyenne obtenue au sein de cette période (47 espèces) ;</li> <li>L'observation d'autres espèces spécifiées par un niveau de patrimonialité modéré comme le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse et le Verdier d'Europe. Les populations nicheuses de ces espèces sont vulnérables en France.</li> </ol> <p>En période prénuptiale, l'essentiel des contacts s'est rapporté à des stationnements sur le site (près de 65% des observations) correspondant surtout au Vanneau huppé (271 individus) et à la Mouette rieuse (268 individus) avec des groupes pouvant aller jusqu'à 250 individus au sein des milieux ouverts. La Grive litorne et l'Alouette des champs ont aussi été régulièrement observées en stationnement sur le site.</p> <p>Très peu de déplacements migratoires ont été observés (environ 6% des observations) et essentiellement effectués par le Pluvier doré (77 individus) et la Mouette rieuse (44 individus).</p>		

Ordres	Niveau de l'enjeu	Justification du niveau d'enjeu	Incidence potentielle d'un projet éolien	Justification du niveau de sensibilité au projet
Avifaune	<p><b>Oiseaux nicheurs</b> Fort pour les aires de reproduction du Busard des roseaux</p>	<p><b>Un niveau d'enjeu ornithologique fort</b> est défini pour cette période pour les deux aires de reproduction du Busard des roseaux. L'espèce, inscrite à l'annexe I de la Directive oiseaux, se reproduit de façon certaine dans la partie Sud de l'aire d'étude immédiate et de façon très probable dans la partie Nord. Grâce à l'intervention du GON, des jeunes du rapace ont pu être sauvés d'une moisson précoce.</p> <p><b>Un niveau d'enjeu ornithologique modéré</b> est défini pour le reste de l'aire d'étude immédiate. En effet, ces mêmes individus du Busard des roseaux sont amenés à chasser dans l'entièreté des milieux ouverts de l'aire d'étude immédiate, et à survoler les autres habitats du site. L'enjeu modéré estimé pour la phase de reproduction s'appuie également sur l'observation, plus anecdotique, d'autres espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux comme le Busard Saint-Martin (1 individu max), le Hibou des marais (2 individus max) et l'Édicnème criard (1 individu max). Aussi, d'autres espèces spécifiées par un enjeu modéré à fort ont été contactées au cours des différents protocoles d'observation : le Bruant jaune (13 individus max), le Bruant proyer (12 individus max), la Linotte mélodieuse (7 individus max), le Pipit farlouse (1 individu max) et la Tourterelle des bois (1 individu max). Notons également que d'autres espèces patrimoniales sont caractérisées par un statut de reproduction certain : la Chevêche d'Athéna, l'Hirondelle rustique, la Perdrix grise et le Vanneau huppé. Enfin, une diversité spécifique moyenne (56 espèces différentes) a été obtenue pendant la période de nidification.</p>	Modérée	<p>Pour onze espèces recensées sur le site, la sensibilité à l'éolien est jugée modérée. Au regard de leur rareté sur le site (et les faibles fonctionnalités associées de celui-ci à leur égard), surtout à hauteur supérieure à 50 mètres, nous jugeons pertinent d'ajuster à un niveau faible la sensibilité définie pour le Busard Saint-Martin, l'Effraie des clochers, l'Épervier d'Europe, le Faucon émerillon, le Goéland cendré, le Héron cendré, le Hibou des marais, le Hibou moyen-duc et l'Édicnème criard. En revanche, ce niveau de sensibilité est mieux justifié pour la <b>Buse variable</b>, le <b>Goéland brun</b>, la <b>Mouette rieuse</b> et le <b>Pluvier doré</b>. En effet, ces espèces se trouvent relativement bien représentées sur le site et notamment à une hauteur de vol H3.</p> <p><b>D'un point de vue spatial</b>, les zones de sensibilité ornithologique supérieure à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont les habitats boisés et les espaces ouverts pendant la phase de travaux (risque fort de dérangement et d'abandon de nichées en cas de démarrage des travaux en période de reproduction). Durant la phase d'exploitation du parc éolien, une sensibilité ornithologique modérée est définie pour l'ensemble des zones d'implantation du projet</p>
	<p><b>Oiseaux nicheurs</b> Modéré pour le reste de l'aire d'étude immédiate</p>	<p>De façon générale, les haies et les boisements présents au sein de l'aire d'étude immédiate sont caractérisés par une diversité et une densité avifaunistique plus faible que les plaines agricoles. Néanmoins, ces milieux accueillent probablement la reproduction d'espèces de passereaux d'intérêt patrimonial comme le Bruant jaune, l'Étourneau sansonnet, la Fauvette des jardins et la Linotte mélodieuse.</p>		
	<p><b>Migrations postnuptiales</b> Modéré pour l'aire d'utilisation du Busard des roseaux</p>	<p>En ce qui concerne la phase des migrations postnuptiales, un niveau d'enjeu modéré est défini pour les principales zones d'observation du Busard des roseaux. En effet, un total de 12 individus du rapace a été contacté à cette période. Ces observations semblent se concentrer dans la partie Nord de l'aire d'étude.</p> <p>Un niveau d'enjeu ornithologique faible à modéré est défini pour le reste du site en raison des critères suivants :</p>		
	<p><b>Migrations postnuptiales</b> Faible à modéré pour le reste de l'aire d'étude immédiate</p>	<p>1- L'observation d'autres espèces spécifiées par un niveau de patrimonialité fort comme l'Alouette lulu (8 individus), le Busard Saint-Martin (4 individus), le Faucon pèlerin (1 individu) et l'Édicnème criard (2 individus). 2- La diversité spécifique moyenne obtenue au cours de ces huit passages (56 espèces). 3- L'observation d'autres espèces d'oiseaux qui présentent a minima des enjeux modérés comme le Goéland cendré (5 individus), le Bruant jaune (10 individus), la Linotte mélodieuse (307 individus), le Pipit farlouse (219 individus) et le Tarier des prés (6 individus).</p> <p>A cette période, 27% des effectifs ont correspondu à des survols migratoires. Ces vols se sont principalement rapportés à des Goélands non déterminés, au Goéland brun, à l'Étourneau sansonnet, au Pipit farlouse et à la Linotte mélodieuse. Le nombre relativement modeste d'individus en survol migratoire obtenu au cours des deux périodes de migration ne permet pas de vérifier l'existence d'un couloir de migration secondaire au sein de l'aire d'étude.</p>		
Faune « terrestre	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Six espèces de mammifères « terrestres » ont été recensées dont deux espèces patrimoniales : le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne. Les enjeux associés aux populations de mammifères « terrestres » dans l'aire d'étude sont qualifiés de faibles, les boisements et les haies étant les milieux les plus convoités par ces types de populations.</li> <li>Une espèce d'amphibien a été observé dans l'aire d'étude immédiate : le Crapaud commun. L'enjeu relatif aux amphibiens est qualifié de très faible au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> <li>Non observation de reptiles dans la zone du projet.</li> <li>L'enjeu relatif à l'entomofaune est considéré comme faible à très faible sur l'aire d'étude.</li> </ul>	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible si les précautions sont respectées.</li> </ul>

Les cartes suivantes cartographient les sensibilités écologiques de l'aire d'étude immédiate définies pour les habitats naturels et la flore, pour l'avifaune ainsi que pour les chiroptères.

Figure 25.: Cartographie des enjeux avifaunistiques dans l'aire d'étude immédiate en période de nidification



Figure 26.: Cartographie des enjeux avifaunistiques en période de migrations postnuptiales

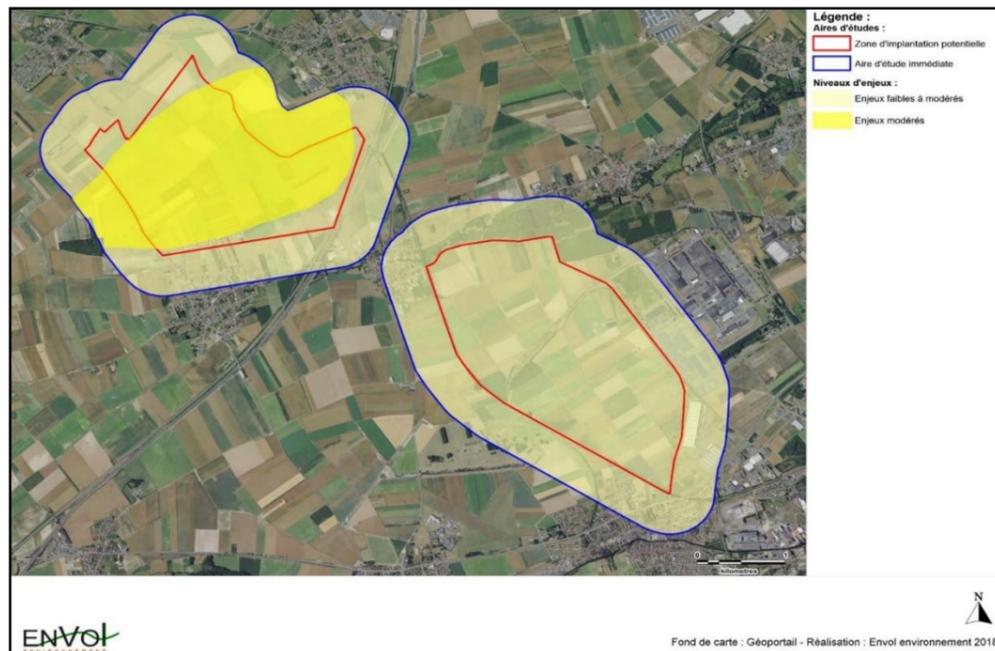


Figure 27.: Cartographie des enjeux avifaunistiques en période de migrations pré-nuptiales

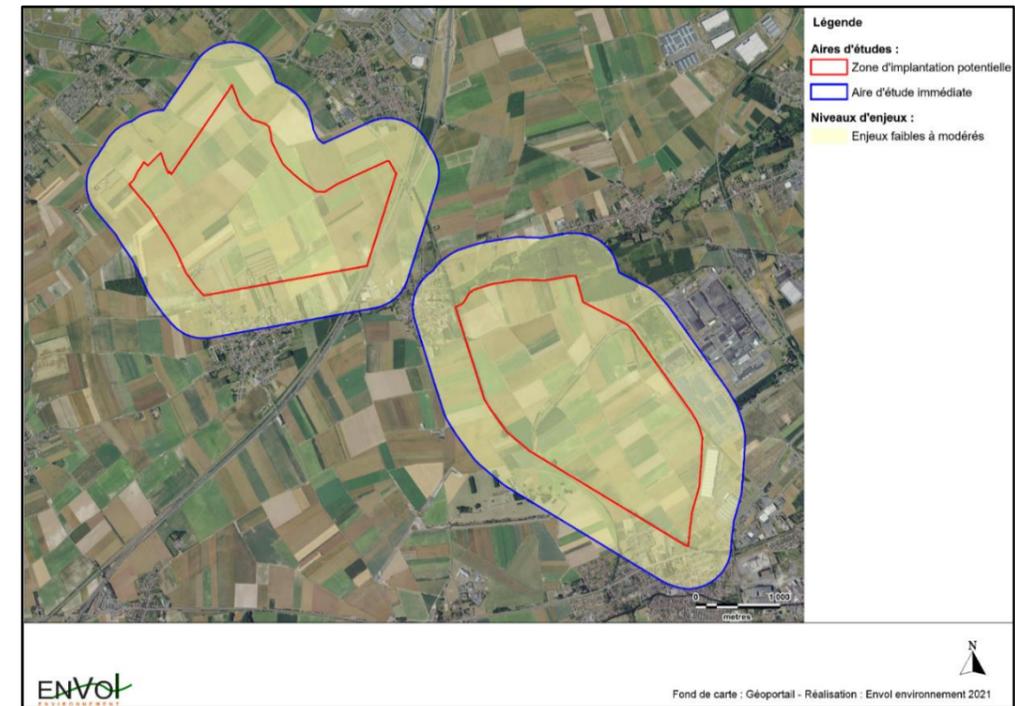


Figure 28.: Cartographie des enjeux avifaunistiques en période hivernale

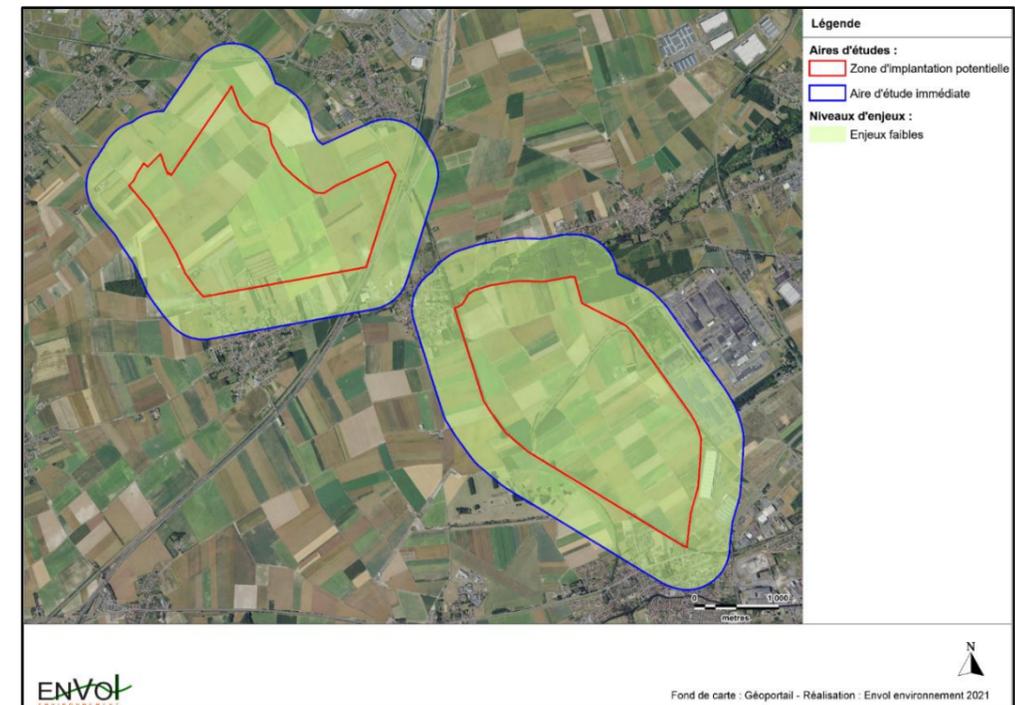


Figure 29 : Cartographie des enjeux flore et habitats dans l'aire d'étude immédiate

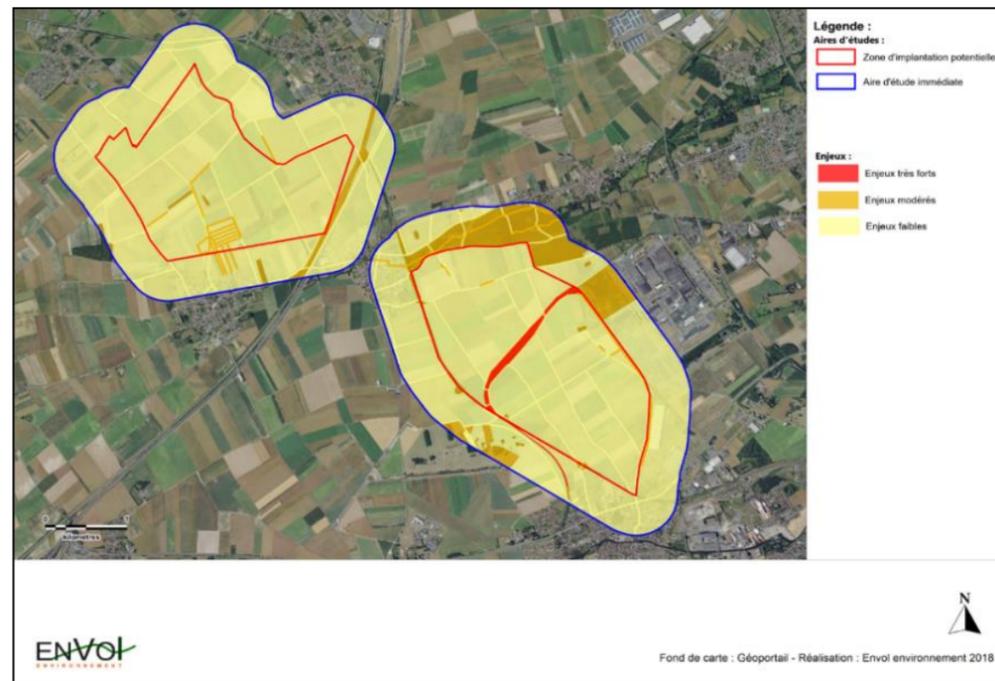


Figure 31 : Cartographie des enjeux entomologiques

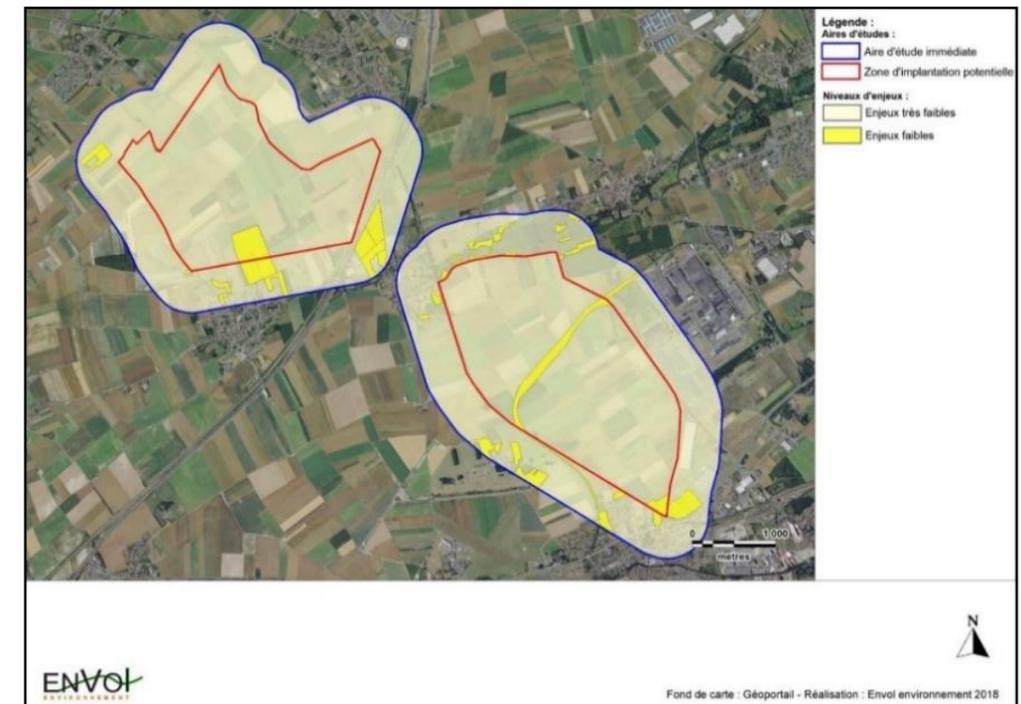
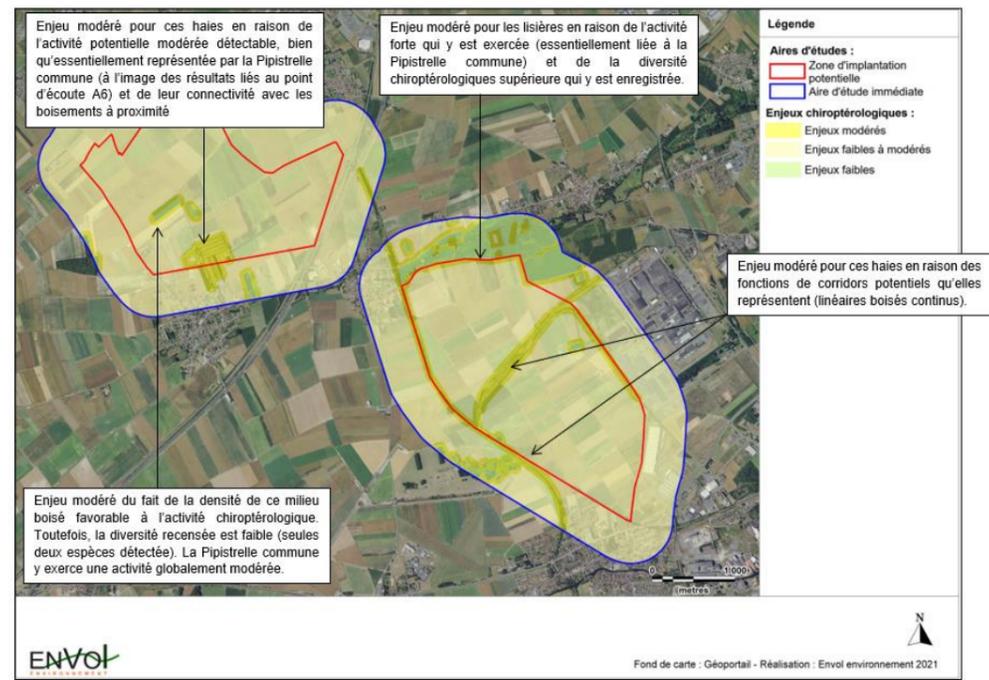


Figure 30 : Cartographie des enjeux chiroptérologiques



# JUSTIFICATIFS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

1. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE.....	41
2. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET : LA PRISE EN COMPTE DE DIFFERENTS PARAMETRES .....	42

## 1. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

### 1.1. UNE POLITIQUE NATIONALE EN FAVEUR DU DEVELOPPEMENT EOLIEN

L'accord du 12 Décembre 2008 sur le Paquet Energie-Climat adopté par l'Union Européenne vise à encourager la maîtrise de l'énergie, le « mieux consommer » et les nouvelles énergies, telles que les énergies renouvelables. Cette politique fixe comme objectif à l'horizon 2020 de porter les énergies renouvelables à 20% de la consommation totale de l'Union Européenne. En France, la loi Grenelle I confirme les objectifs européens en fixant à un minimum de 23% la part des énergies renouvelables dans les consommations nationales en 2020.

Jusqu'en août 2015, la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) fixait un objectif de puissance totale raccordée d'éolien terrestre de 19 000 MW en 2020. Le Gouvernement a publié un nouvel arrêté en date du 24 avril 2016 par lequel il modifie les objectifs de développement de la production d'énergies renouvelables fixés en 2009. Ainsi, l'objectif de puissance installée à l'horizon 2018 a été fixé à 15 000 MW et 21 800 MW (option basse) / 26 000 MW (option haute) pour fin 2023, sachant que la puissance éolienne raccordée au réseau était en France de 15 108 MW au 31 Décembre 2018.

**La loi relative à la transition énergétique** pour la croissance verte, publiée au journal officiel le 18 août 2015, réaffirme la stratégie de développement des énergies renouvelables avec de nouveaux objectifs, notamment de porter à 32% de production d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici à 2030.

**La révision de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** par le Gouvernement le 27 novembre 2018 a fixé de nouveaux objectifs, notamment -40% de consommation d'énergies fossiles en 2030 et 40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030. La production éolienne terrestre doit être multipliée par trois en dix ans, et la production solaire par cinq.

**La présente programmation pluriannuelle de l'énergie couvre deux périodes successives de cinq ans couvrant 2019-2023 et 2024-2028.** L'objectif de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 est de - 14 % en en 2028. D'autre part, l'objectif de réduction de la consommation primaire des énergies fossiles par rapport à 2012 est de - 35 % en en 2028. Des objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale ont été fixés afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5GW en 2023 et entre 101à 113GW en 2028.

**Le présent projet de parc éolien s'inscrit dans cette démarche.** Le futur parc éolien permettrait de dynamiser l'activité économique et de diversifier le mix énergétique renouvelable local.

### 1.2. UN SITE COMPATIBLE AVEC LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN

La "territorialisation" du Grenelle de l'Environnement dans l'ancienne région du Nord-Pas-de-Calais s'est traduite par la réalisation du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE). Toutes les filières énergies renouvelables ont été étudiées, de manière à conduire une stratégie de développement conforme aux objectifs du Grenelle. Il comprend un volet « énergie éolienne », constitué du Schéma Régional Eolien terrestre (SRE). Malgré son annulation par un arrêt du 16 avril 2016, le SRE demeure une source de données intéressante dans la mesure où son élaboration a pris en compte les diverses analyses réalisées dans ce secteur, notamment du point de vue du paysage.

**Comme évoqué, le site éolien s'inscrit principalement dans un zonage du territoire favorable au développement de l'énergie éolienne. La commune de Quiéry-la-Motte est inscrite au SRE.**

### 1.3. UN SITE PRESENTANT DES QUALITES ADEQUATES AU DEVELOPPEMENT EOLIEN

Le site retenu par la société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX présente **des qualités adéquates pour le développement d'un projet :**

- Un potentiel éolien intéressant,
- En dehors des espaces à enjeux environnementaux majeurs,
- En dehors des principales servitudes techniques et réglementaires qui rendraient incompatibles le développement de l'éolien,
- Le site éolien est en dehors des paysages emblématiques à protéger,
- Les belvédères artésiens empiètent de manière très faible dans l'aire d'étude rapprochée du projet éolien,
- Aucun cône de vue lié au patrimoine n'interfère avec la ZIP,
- Une capacité d'accueil du réseau électrique.

## 2. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET : LA PRISE EN COMPTE DE DIFFERENTS PARAMETRES

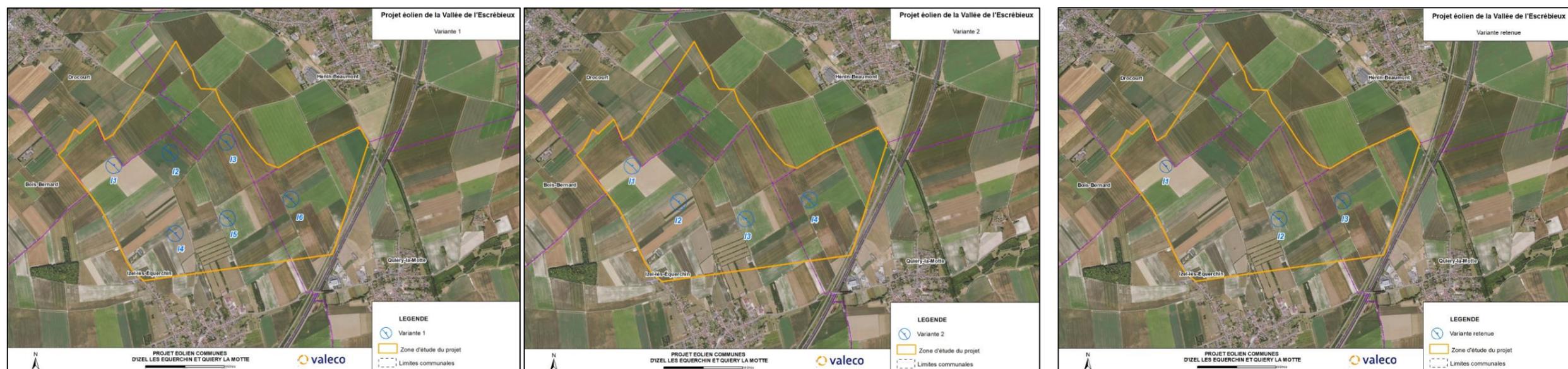
Afin de confronter les aspects écologiques, paysagers et socio-économiques qui concernent chacun à leur manière l'intérêt général, la réglementation impose d'exposer les arguments qui ont permis de choisir le projet pour lequel la demande d'autorisation d'exploiter est sollicité.

En effet, l'implantation des éoliennes du présent projet éolien a évolué au fur et à mesure de la prise en compte de nouvelles contraintes, de différents ordres :

- des considérations techniques et économiques (accessibilité, axe d'alignement des éoliennes, raccordement électrique...);
- des considérations d'ordre humaine (unité d'habitat, activité agricole, bruit des éoliennes);
- des considérations environnementales (volet faune, flore et étude paysagère);
- des principales servitudes techniques et réglementaires incompatibles avec le développement de l'éolien;
- l'identification précise des vents dominants et évaluation des effets de sillage.

En fonction des préconisations des différents experts paysagistes, environnementalistes et acousticiens, ainsi que des différents aspects techniques, les sociétés VALECO et INTERVENT ont réalisé des simulations depuis les points de vue déterminants et a ainsi pu faire évoluer le choix d’implantation des éoliennes.

Figure 32 : Différentes variantes étudiées sur la zone du projet



**Variante 1 :** Variante de six machines composées de deux lignes de trois machines, d’une puissance totale de 33 MW. Il s’agit du modèle E160 de la marque ENERCON, d’une hauteur totale de 199,9m.

**Variante 2 :** Variante de quatre machines, d’une puissance totale de 22 MW. Il s’agit du modèle E160 de la marque ENERCON, d’une hauteur totale de 199,9m.

**Variante 3 :** Variante de trois machines, d’une puissance totale de 15 MW. Deux éoliennes parmi les 3 seront des éoliennes E160 d’une hauteur totale de 199,9m et une éolienne sera un modèle E126, d’une hauteur totale de 159,9m.

## 2.1. REFLEXION AUTOUR DES DIFFERENTES VARIANTES

La volonté de la société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L’ESCREBIEUX a été de concevoir un parc éolien respectant les conclusions de chacune des études spécifiques tout en assurant la compatibilité du projet vis-à-vis des servitudes techniques et de tous les autres enjeux environnementaux. En fonction des préconisations des différents experts paysagistes, environnementalistes et acousticiens, des retours d’acteurs locaux ainsi que des différents aspects techniques, la société a réalisé des simulations depuis les points de vue déterminants et a ainsi pu faire évoluer le choix d’implantation des éoliennes. Les positions choisies ainsi que les gabarits des éoliennes ont été sélectionnés pour permettre la meilleure production énergétique. Les technologies d’éoliennes et les évolutions futures de leurs gabarits ont conduit la société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L’ESCREBIEUX à envisager des éoliennes d’une puissance nominale de 5,5 MW pour 2 éoliennes (d’une hauteur maximale de 200 mètres en bout de pale) et de 4 MW pour l’une des éoliennes (d’une hauteur maximale de 160 mètres en bout de pale).

Le tableau en page suivante fait la synthèse de cette comparaison et justifie du choix de la variante.

Figure 33 : Tableau récapitulatif de l'analyse multicritère du schéma définitif d'implantation des éoliennes

Critères		Variante n°1		Variante n°2		Variante n°3		
		Analyse	Appréciation	Analyse	Appréciation	Analyse	Appréciation	
Critères techniques	Disponibilité foncière et accord communal	Les accords fonciers nécessaires n'ont pas été obtenus pour toutes les éoliennes proposées dans cette variante d'implantation.	Défavorable	Les accords fonciers nécessaires n'ont pas été obtenus pour toutes les éoliennes proposées dans cette variante d'implantation.	Défavorable	Un bail emphytéotique peut être signé pour les parcelles concernées par l'implantation des éoliennes. Accord des communes concernées par le projet.	Favorable	
	Règle d'espacement inter-machines	Les éoliennes sont suffisamment éloignées pour éviter les effets de sillage et favoriser la production électrique	Favorable	Les éoliennes sont suffisamment éloignées pour éviter les effets de sillage et favoriser la production électrique	Favorable	Les éoliennes sont suffisamment éloignées pour éviter les effets de sillage et favoriser la production électrique	Favorable	
	Topographie	La topographie est régulière et peu accidentée	Favorable	La topographie est régulière et peu accidentée	Favorable	La topographie est régulière et peu accidentée	Favorable	
Critères liés à la sécurité des tiers	Distance aux habitations	Une éolienne de la variante 1 ne respectait pas les doléances communales	Défavorable	Une éolienne de la variante 2 ne respectait pas les doléances communales	Défavorable	Les éoliennes sont localisées à plus de 500 m des habitations	Favorable	
	Distance aux routes	Les éoliennes sont suffisamment éloignées de toute route départementale	Favorable	Les éoliennes sont suffisamment éloignées de toute route départementale	Favorable	Les éoliennes sont suffisamment éloignées de toute route départementale	Favorable	
	Contraintes aéronautiques et radars	Les éoliennes sont localisées en dehors des servitudes aéronautiques et radars	Favorable	Les éoliennes sont localisées en dehors des servitudes aéronautiques et radars	Favorable	Les éoliennes sont localisées en dehors des servitudes aéronautiques et radars	Favorable	
	Réseaux	Trois éoliennes se situent dans le périmètre de protection des lignes électriques	Défavorable	Deux éoliennes se situent dans le périmètre de protection des lignes électriques	Défavorable	Les éoliennes sont éloignées des servitudes électriques.	Favorable	
	La sensibilité paysagère	Lecture de la silhouette villageoise de Quiéry-la-Motte / photomontage 6	Défavorable (encercllement du clocher)	Défavorable	Peu favorable : effet de densité de trois éoliennes proches visuellement du clocher de Quiéry-la-Motte	Peu favorable	Peu favorable du fait d'une concurrence d'échelle de l'éolienne 2 à proximité du clocher du village	Favorable
		Préserver la perspective majeure du cimetière de Brebières (PM 9)	Peu favorable par un effet de densité		Favorable par le resserrement angulaire de l'angle d'occupation du projet par rapport à la variante 1. Toutefois, l'éolienne 4 est détachée du groupe principal		Favorable par le resserrement angulaire du projet. L'éolienne 3 apparaît détachée du groupe des éoliennes 1 et 2.	
		Village exposé de Drocourt (sortie sud-est) (PM 32)	Peu favorable (emprise importante et empiètement de l'éolienne 4 dans la perspective d'axe de la route départementale).		Favorable en raison de la réduction du bouquet et de l'angle horizontal occupé par le projet.		Favorable. Un bouquet compact. L'abaissement de hauteur de l'éolienne 1 la rend moins présente visuellement par rapport à la variante 2.	
	Les enjeux ornithologiques	Nombre d'éoliennes favorisant les effets potentiels de barrière, de collisions/barotraumatisme et de perte d'habitats.	Défavorable	Nombre d'éoliennes favorisant les effets potentiels de barrière, de collisions/barotraumatisme et de perte d'habitats.	Défavorable	Nombre d'éoliennes réduisant considérablement les effets potentiels de barrière, de collisions/barotraumatisme et de perte d'habitats par rapport aux précédentes variantes étudiées.	Favorable	
	Appréciation globale		Défavorable		Défavorable		Favorable	

Le choix des sociétés VALECO et INTERVENT s'est donc porté sur le principe d'implantation de 3 éoliennes. **Cette variante apparaît ainsi comme une variante raisonnée qui permet d'exploiter les potentialités du site pour la production énergétique tout en offrant une réponse appropriée aux critères paysagers et naturels.**

Sur la base de 3 points de vue représentatifs issus de la campagne photographique, les variantes ont été comparées et analysées par photomontages, en pages suivantes.

Figure 34 : Comparaison des scénarios - photomontage 6 : frange sud-est de Quiéry-la-Motte



Défavorable par l'encerclement du point de repère de l'église et une densité importante de machines sur la silhouette villagenise



Peu favorable par une densité de trois éoliennes (1 à 3) visuellement proches de l'église non protégée avec une concurrence d'échelle. L'éolienne 4 paraît en retrait du groupe principal.



Figure 35 : Photomontage 9 : Cimetière Britannique de Brebières



**VARIANTE A**  
Peu favorable par effet de densité



**VARIANTE B**  
Favorable par le resserrement angulaire du projet par rapport à la variante A. L'éolienne 4 reste cependant détachée du groupe principal.



**VARIANTE C : PROJET RETENU**  
Favorable par le resserrement angulaire du projet par rapport à la variante A. L'éolienne 3 reste cependant détachée du groupe principal.

Figure 36.: Photomontage 32.: Sortie sud-est de Drocourt par la D40



**VARIANTE A**

Peu favorable. Un bouquet globalement homogène mais un espace occupé par le projet important pour cette sortie villageoise. On note également l'éolienne 4 qui tend à occuper le regard car située dans l'axe visuel de la D40



**VARIANTE B**

Favorable du fait de la réduction du bouquet et de l'angle horizontal occupé par le projet plus faible que dans la variante A.



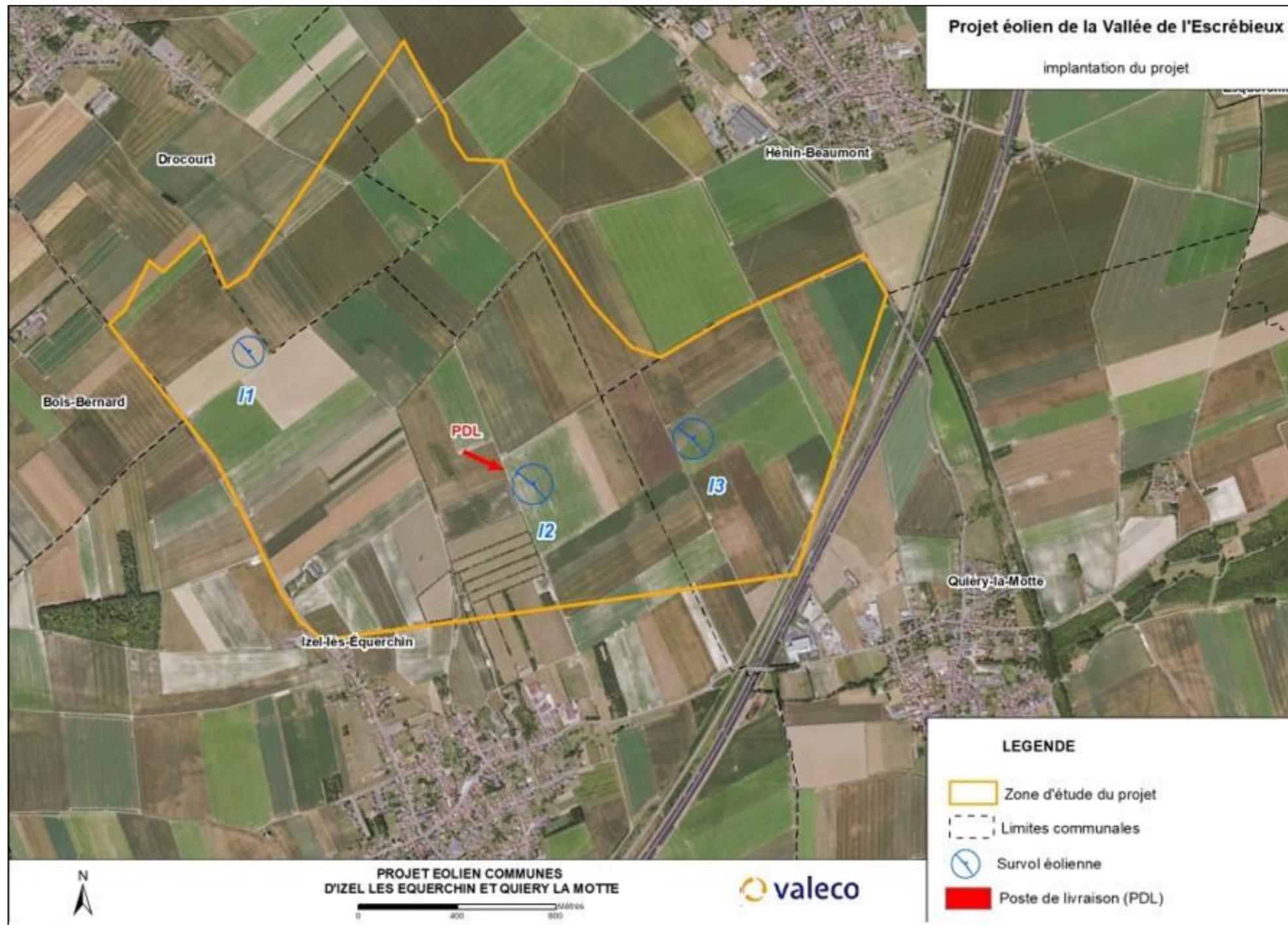
**VARIANTE C : PROJET RETENU**

Favorable. Le changement de gabarit de l'éolienne 1 par rapport à la variante B permet un parc moins présent visuellement. L'angle d'occupation du projet est assez similaire à la variante B donc moindre que la variante A.

## 2.2. CHOIX DE LA VARIANTE D'IMPLANTATION FINALE

Le choix de la société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX s'est porté sur le principe d'implantation de 3 éoliennes (Variante 3). Cette variante apparaît ainsi comme une variante raisonnée qui permet d'exploiter les potentialités du site pour la production énergétique tout en offrant une réponse appropriée aux critères paysagers et naturels.

Figure 37.: Cartographie de la variante définitive d'implantation des 3 éoliennes



# CARACTERISTIQUES DU PROJET

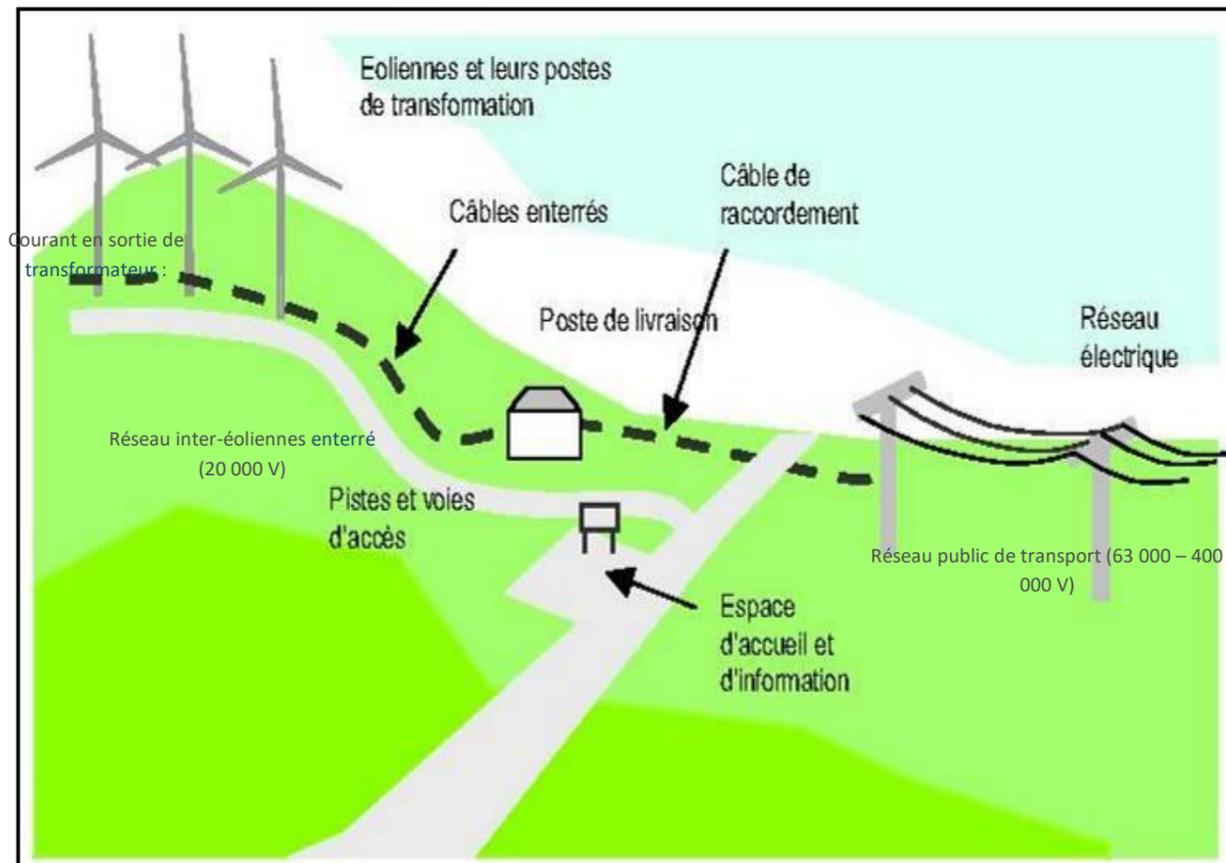
1. FONCTIONNEMENT OPERATIONNEL D'UNE EOLIENNE .....	50
2. COMPOSANTS D'UNE EOLIENNE .....	50
3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES EOLIENNES .....	51
4. LES ELEMENTS CONNEXES AUX EOLIENNES .....	51
5. LA MAINTENANCE DU PARC .....	53
6. DEMANTELEMENT DU PARC ET GARANTIES FINANCIERES.....	54

## 1. FONCTIONNEMENT OPERATIONNEL D'UNE EOLIENNE

Une éolienne permet de convertir, par un système mécanique, l'énergie cinétique du vent en énergie électrique.

L'éolienne s'oriente automatiquement face au vent grâce aux informations captées par la girouette au sommet de la nacelle. Lorsque le vent est suffisamment élevé (de l'ordre de 3 m/s soit 11 km/h), il entraîne le mouvement des pales. Ce mouvement est transmis à la génératrice, pièce centrale du système de génération du courant électrique. En cas de vent trop fort (à partir de 25 m/s soit environ 90 km/h), le rotor est arrêté automatiquement par freinage aérodynamique, soutenu par un freinage mécanique si un freinage critique doit être mis en œuvre. Le système électrique de chaque éolienne est prévu pour garantir une production d'énergie continue avec une tension et une fréquence constante. Un poste de transformation, placé à l'intérieur de l'éolienne, élève la tension délivrée par la génératrice de 660 Volts à 20 000 Volts. L'électricité produite est ensuite conduite jusqu'au réseau ERDF via les liaisons inter éoliennes puis de raccordement, toutes enterrées.

Figure 38 : Description d'un parc éolien terrestre (Source : Guide éolien 2011).

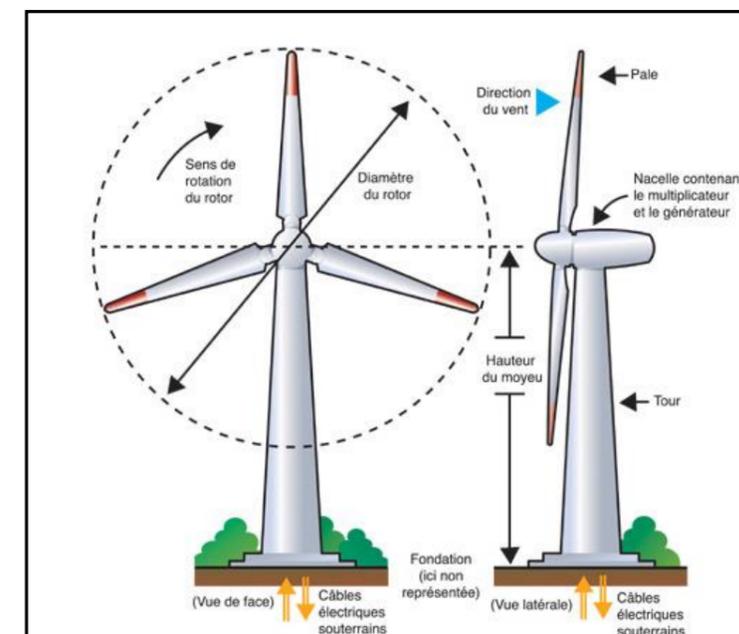


## 2. COMPOSANTS D'UNE EOLIENNE

Les principaux composants des éoliennes sont :

- une assise de béton, **la fondation**, qui permet de fixer de façon rigide l'ensemble de la structure de l'éolienne. Les fondations transmettent le poids mort de l'éolienne et les charges supplémentaires créées par le vent, dans le sol. Une étude géotechnique sera effectuée pour dimensionner précisément les fondations de chaque éolienne.
- **un mât** qui permet le passage des câbles électriques et comporte l'électronique de puissance et le transformateur qui permet d'élever la tension de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique public. La tour est en acier et est composée de différentes sections individuelles qui sont reliées entre elles par des brides en L qui réduisent les contraintes sur les matériaux.
- **un rotor à axe horizontal**, constitué de 3 pales en matériaux composites, du moyeu, de l'arbre lent et d'un système automatisé de calage des pales. Chaque pale possède un système de protection parafoudre intégré, un système de réglage indépendant pour prendre le maximum de vent ainsi qu'une alimentation électrique de secours, indépendante.
- **une nacelle**, qui abrite le générateur permettant de transformer l'énergie de rotation de l'éolienne en électricité et comprend, entre autres, le multiplicateur et le système de freinage mécanique. Le système d'orientation de la nacelle permet un fonctionnement optimal de l'éolienne en plaçant le rotor dans la direction du vent. Sur chaque nacelle se trouve un anémomètre qui mesure la vitesse du vent, ainsi qu'une girouette qui permet de connaître la direction du vent.

Figure 39 : Schémas d'ensemble d'une éolienne (Source : tpe.eole.free.fr)



### 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES EOLIENNES

Le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux sera équipé de 3 éoliennes d'une puissance totale de 15 MW. Deux des trois turbines auraient une puissance nominale de 5,5 MW, avec une hauteur en bout de pale de 200 mètres et un diamètre de rotor de 160 mètres. L'une des éoliennes aurait une puissance nominale de 4 MW, avec une hauteur en bout de pale de 160 mètres et un diamètre de rotor de 126 mètres. Les cartes en pages suivantes permettent de localiser les éoliennes, avec leur plateforme de montage, ainsi que les chemins d'accès et le raccordement inter-éoliennes.

EnBW (actionnaire à 100% de la société VALECO), société à capitaux publics, doit se soumettre à la directive européenne 2014/25/UE visant à garantir le respect des principes de mise en concurrence, d'égalité de traitement des fournisseurs, et de transparence pour tout achat de matériels et services destinés à ses sociétés de projet de construction, dès lors que ces achats sont liés à leur activité de production d'électricité.

Cette directive s'applique aux marchés de travaux d'une valeur supérieure à 5 000 000 € et aux marchés de fournitures et de services d'une valeur supérieure à 400 000 € de la SARL Parc éolien de la vallée de l'Escrebieux, tels que la fourniture et l'installation d'éolienne. Afin de garantir le principe de mise en concurrence des fabricants d'éoliennes, aucun nom de fabricant ne sera présenté dans ce dossier, et les dimensions des machines sont données ici en gabarit. Pour cette raison également, lorsque plusieurs éoliennes présentent des grandeurs équivalentes, nous avons choisi de retenir les gabarits maximaux dans l'analyse des impacts, dangers et inconvénients de l'installation, pour ne pas risquer de les sous-évaluer. Ces gabarits sont les suivants :

Figure 40 : Caractéristiques techniques des gabarits étudiés

Modèle	Puissance maximale (MW)	Hauteur au moyeu maximale (m)	Diamètre de rotor maximale (m)	Hauteur en bout de pale maximale (m)
Enercon 160 T119 EP5	5,5	119,9	160	199,9
Enercon 126 T96 EP3	4	96,9	126	159,9

Source : Valeco, 2020

Ces gabarits retenus permettent de caractériser les paramètres d'un modèle d'éolienne (diamètre de rotor, hauteur en bout de pale, hauteur libre sous le rotor, puissance nominale de l'éolienne) qui, au vu de tous les enjeux, sont les plus impactants des modèles éligibles.

Ainsi, le tableau suivant présente pour chaque paramètre, les dimensions des éoliennes du projet et les enjeux environnementaux qui y sont directement liés.

Paramètre	Dimension		Environnement potentiellement impacté en termes de dangers et d'inconvénients
Hauteur max en bout de pale	Hmax =	De 160 à 200 m	Paysage - Danger
Diamètre max du rotor	Dmax =	De 126 à 160 m	Paysage - Danger – Biodiversité (avifaune et chiroptère)
Hauteur sous le rotor	Hmin =	De 33,9 à 39,9 m	Biodiversité (avifaune et chiroptère)
Puissance maximum de l'éolienne	Pmax =	De 4 à 5,5 MW	Intégration au réseau

### 4. LES ELEMENTS CONNEXES AUX EOLIENNES

La construction d'un parc éolien, outre le montage des éoliennes, implique :

#### La création des aires de montage

Une aire de montage (incluant des plateformes de travail (avec les fondations) ainsi que des plateformes de levage) sera créée au droit de chacune des éoliennes du parc éolien, afin de permettre le stationnement des grues de levage, des engins de chantier et l'assemblage des différentes composantes de l'éolienne (éléments du mât, pales, moyeu et nacelle).



Ces aires de montage devront être créées à proximité des lieux d'implantation des éoliennes. Ces plateformes de montage ne nécessiteront pas d'aménagement particulier mais nécessiteront un terrassement et un revêtement.

Les plateformes de levage ne nécessiteront pas d'aménagement particulier mais nécessiteront un terrassement et un revêtement. Au total, pour les 3 plateformes de levage du projet de parc éolien de la vallée de l'Escrebieux, ce seront 7 766 m<sup>2</sup> de terrain qui seront décapés et terrassés durant la phase travaux sur une profondeur de 30 centimètres environ. D'autre part, les plateformes de travail, incluant les fondations, représenteront une superficie totale de 4 935 m<sup>2</sup> pour les 3 éoliennes.

#### La création d'une base de vie

Afin d'assurer le bon déroulement du chantier, une base de vie de chantier, comprenant un bâtiment préfabriqué pour les vestiaires, un bureau, des locaux sanitaires mobiles ainsi qu'un local pour manger, seront installés sur le site.

#### La création et/ou le renforcement des voies d'accès aux éoliennes.

Les voies d'accès devront permettre une arrivée aisée sur la zone d'installation de manière à acheminer dans de bonnes conditions l'ensemble des pièces techniques utilisées lors de l'assemblage. L'accès général se fera depuis la route départementale D38 puis par des chemins communaux pour accéder à l'éolienne I3, puis à l'éolienne I2 et l'éolienne I1.

Des aménagements seront apportés sur les chemins existants (élargissement ou renforcement des chemins) et certains tronçons devront être créés pour permettre l'accès direct aux éoliennes. L'accès aux 3 éoliennes nécessitera la création de pistes dans des champs cultivés qui représenteront une surface approximative de 2 259 m<sup>2</sup>.

**La surface approximative de terrain concernée par le projet (consommation de surfaces agricoles + surface des chemins à renforcer) est d'environ 12 132 m<sup>2</sup> en période de chantier, soit 0,064% de la superficie totale des communes d'Izel-lès-Equerchin et de Quiéry-la-Motte (18,84 km<sup>2</sup>).**

#### La création d'un réseau d'évacuation de l'électricité

##### Constitution électrique du parc éolien

**Le réseau électrique privé (ou réseau interne)** permet de raccorder les éoliennes entre elles jusqu'au poste de livraison. Conformément à la politique nationale d'enfouissement des réseaux et le souhait de minimiser les impacts visuels et paysagers, le réseau inter éolien privé est enfoui.

Pour des raisons technico-économiques, la tension de ce dernier est identique à celle du réseau de distribution HTA (généralement 20kV), ce qui permet de limiter les pertes électriques en ligne.

Figure 41 : Illustrations photographiques des tranchées pour le raccordement



Source : VALECO

Un poste de livraison sera installé. L'électricité produite par les éoliennes y subit les contrôles obligatoires avant d'être envoyée sur le réseau d'ENEDIS. Ce poste électrique comporte les différents équipements nécessaires au fonctionnement du parc éolien notamment le système de contrôle commande, le compteur, les dispositifs de protection, etc. ... Le poste de livraison sera un équipement préfabriqué et pré équipé qui sera amené sur place et installé sur un massif de béton.

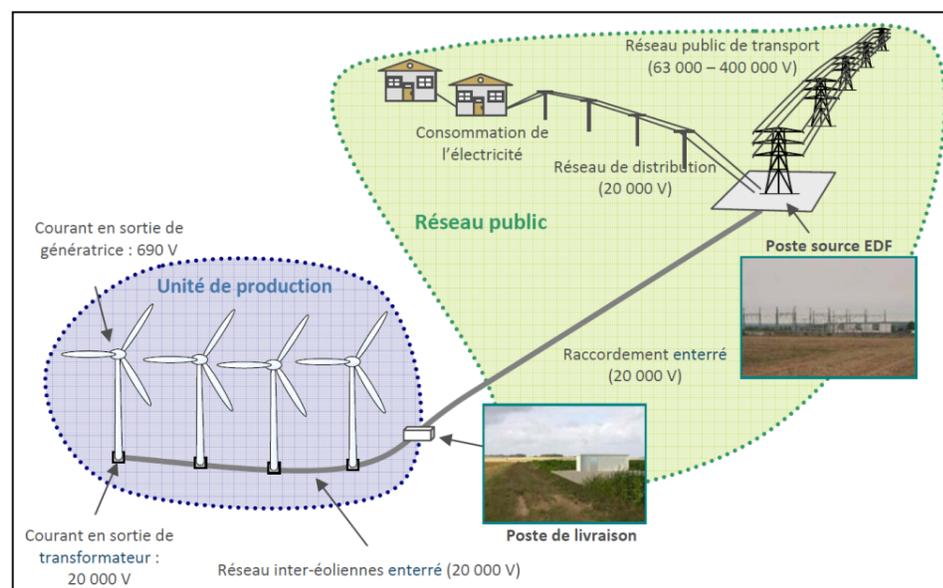
Figure 42 : Exemple de poste de livraison



Source : SEL Groupe

Des câbles électriques enfouis ou existants relieront **le poste de livraison vers le poste source** (réseau externe) où l'électricité est transformée en 63 ou 90 kV avant d'être délivrée sur le réseau haute tension.

Figure 43 : Raccordement électrique des installations



Source : Syscom

### Des possibilités de raccordement

Ce sont les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3RENr), établis à partir des objectifs du Schéma Régional du Climat de l’Air et de l’Energie (SRCAE) qui prévoient les capacités d’accueil réservées par poste pendant 10 ans.

Le S3RENr région Hauts-de-France prévoit des capacités d’accueil sur le réseau public dans la zone du projet grâce aux travaux de renforcement prévus et planifiés.

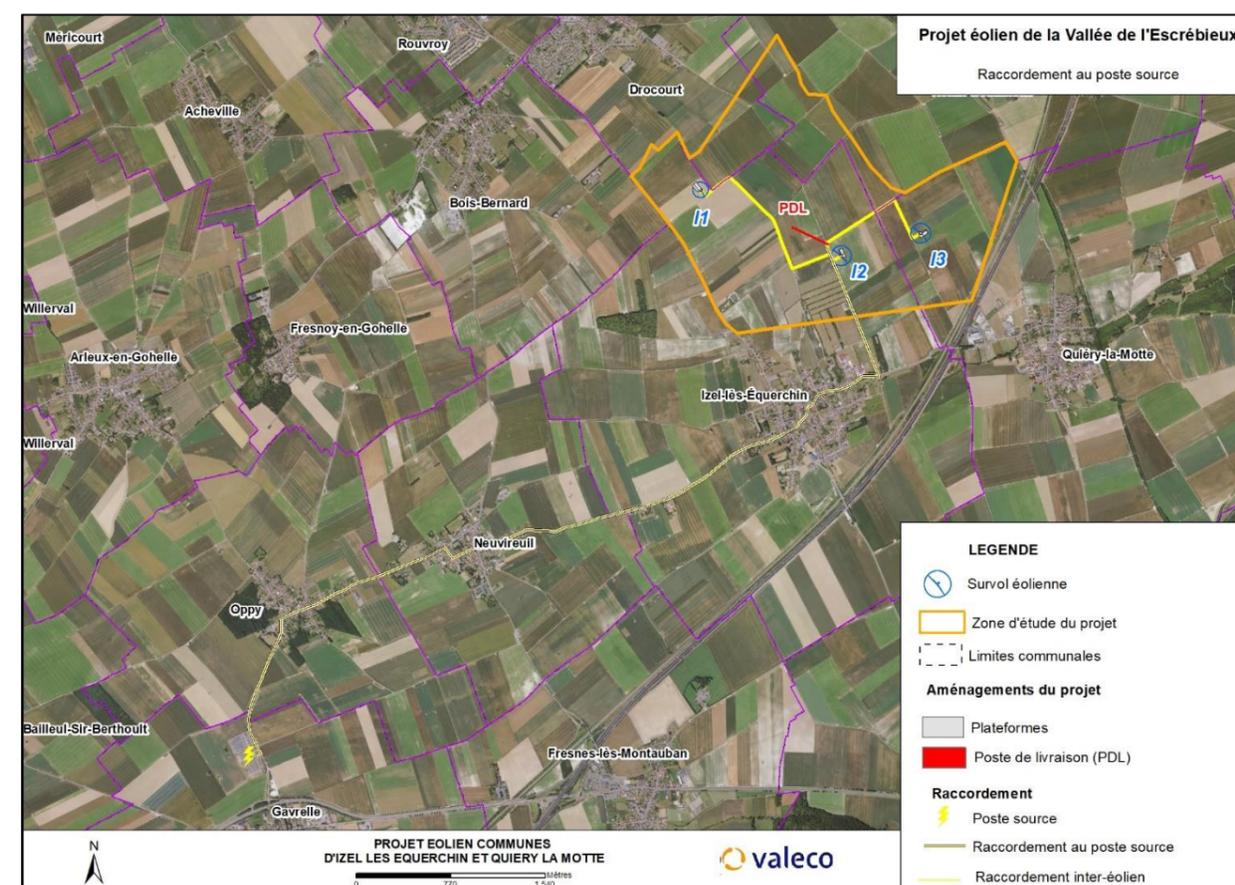
D’après les Articles R321-10 à R321-21 du Code de l’Energie, les gestionnaires des réseaux publics doivent proposer la solution de raccordement sur le poste le plus proche disposant d’une capacité réservée, suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.

L’installation pourra en principe être raccordée au Réseau Public de Distribution HTA par un poste de livraison implanté en limite de propriété, et raccordé au poste source de Gavrelle, situé à 7,8 kilomètres par la route. Le poste auquel sera raccordé le parc éolien de la vallée de l’Escribieux n’est cependant pas arrêté de manière définitive à ce jour.

Le projet de tracé retenu sera soumis à l’avis du maire de la commune et des gestionnaires des domaines publics ou de services publics concernés, conformément à l’article R 323-26 du Code de l’Energie : Approbation et réalisation des ouvrages des réseaux publics d’électricité.

La carte suivante présente le tracé pressenti pour le raccordement au poste source.

Figure 44 : Cheminement pressenti du raccordement du projet au poste source



## 5. LA MAINTENANCE DU PARC

La phase d’exploitation débute dès la mise en service des aérogénérateurs et correspond à la durée de vie d’une éolienne définie par le constructeur, est d’environ 25 ans. Pour garantir la sécurité de fonctionnement de l’installation, il est impératif de procéder à **une maintenance régulière**.

Les opérations de maintenances seront planifiées et coordonnées par l’équipe de VALECO. La réalisation de ces maintenances sera contractualisée avec les entreprises sélectionnées par VALECO et compétentes pour les missions assignées.

La maintenance est de trois types :

- **La maintenance préventive**, qui a pour but de réduire les coûts d’intervention et d’immobilisation des éoliennes. En effet, grâce à la maintenance préventive, les arrêts de maintenance sont programmés et optimisés afin d’intervenir sur les pièces d’usure avant que n’intervienne une panne. Les arrêts de production d’énergie éolienne sont anticipés pour réduire leur durée et leurs coûts.

- **La maintenance curative** qui est effectuée dès lors qu'un dysfonctionnement est détecté.
- **La maintenance des infrastructures électriques du parc.** VALECO veillera au bon fonctionnement des équipements électriques du parc à savoir poste de livraison et câbles HTA enterrés.

## 6. DEMANTELEMENT DU PARC ET GARANTIES FINANCIERES

Les éoliennes sont des installations dont la durée de vie est estimée à une vingtaine d'années.

En fin d'exploitation, le parc éolien est soit poursuivi, soit remplacé par d'autres machines plus récentes, plus performantes, soit démantelé.

**Le décret n°2011-985 du 23 Août 2011** vient préciser les obligations des exploitants de parcs éoliens en termes de garanties financières et de remise en état du site.

En ce qui concerne les modalités de remise en état, le décret stipule dans l'article R.553.6 que « les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- a) Le démantèlement des installations de production ;
- b) L'excavation d'une partie des fondations ;
- c) La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- d) La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet ».

**L'arrêté du 22 juin 2020 puis l'arrêté du 10 décembre 2021 apporte des précisions sur les opérations de démantèlement :**

*Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent :*

- 1- -le démantèlement des installations de production d'électricité, le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
- 2- - l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que

*la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.*

*3- - la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état ».*

Dans de bonnes conditions météorologiques, le temps consacré au démantèlement d'une éolienne est estimé à deux jours.

VALECO s'engagera par ailleurs via les baux passés avec les propriétaires et exploitants des terrains, à **remettre en état les terrains mis à disposition.**

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, la destruction des massifs pouvant nécessiter des conditions de sécurité importantes (dynamitage du béton armé).

Le démantèlement est encadré par la loi, qui impose aussi à l'exploitant de constituer des garanties financières lors de la construction du parc pour pouvoir couvrir les frais de démontage, évacuation et remise en état des lieux.

**L'arrêté du 26 août 2011, dans sa version modifiée par l'arrêté du 22 juin 2020, donne des précisions sur les garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Le montant des garanties financières est fixé à 375 000 euros pour l'ensemble du parc éolien de la vallée de l'Escrebieux.**

# IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les tableaux ci-dessous dressent une évaluation des impacts sur l'environnement générés par le projet éolien de la vallée de l'Escrebieux. Le niveau d'impact tient notamment compte des enjeux associés à chaque thème étudié dans l'état initial et des effets pressentis du projet sur les ordres considérés.

### Impacts sur le milieu physique

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impact potentiel			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase des travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
<b>Climat</b>	Négatif temporaire très faible (réversible)	Positif permanent fort	Négatif temporaire très faible (réversible)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phases de travaux et de démantèlement : émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage des éoliennes ⇔ effets compensés en 12 mois d'exploitation.</li> <li>Phase d'exploitation : le projet participe à une diminution des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique.</li> </ul>
<b>Géologie</b>	Négatif temporaire très faible	Nul	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun forage profond envisagé durant les travaux : remaniement très local, au niveau des fondations, de la couche superficielle du sol et des premiers horizons géologiques.</li> </ul>
<b>Sol &amp; Topographie</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent très faible	Positif faible permanent	<ul style="list-style-type: none"> <li>En phase de travaux : décapage des sols pour les plateformes, excavation de terres pour les fondations, ornières et tassements créés par les engins, creusement de tranchées pour les câbles électriques.</li> <li>Création de déblais/remblais susceptibles de modifier la topographie locale.</li> <li>En phase d'exploitation, rares passages d'engins légers pour la maintenance ou l'entretien des éoliennes.</li> <li>Remise en état complète du site à l'issue de l'exploitation.</li> </ul>
<b>Eaux superficielles et souterraines</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent très faible	Négatif temporaire très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant les travaux, risques de contamination des eaux liés à des fuites de produits polluants depuis les engins de chantier, à des pertes de produits liquides stockés sur site pour les besoins du chantier ou encore à des apports de matières contaminantes en période de ruissellement intense par exemple.</li> <li>En phase d'exploitation, modification des effets de ruissellement et d'écoulement des eaux, modification du coefficient d'infiltration de l'eau dans le sol au niveau des pistes d'accès et des plateformes et imperméabilisation du sol au niveau des aménagements provisoires et des postes de livraison.</li> </ul>
<b>Risques naturels</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent modéré	Négatif temporaire faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque faible de dégradation du parc en raison des enjeux sismiques.</li> <li>Pas de PPRn Mouvements de terrains approuvés sur les communes concernées par le projet éolien. Cependant, des inondations, des coulées de boue, des mouvements de terrain ainsi que des inondations par remontées de nappe phréatique ont été observés sur les communes.</li> <li>Au sein de la zone d'implantation du projet, un ouvrage militaire a été recensé sur la commune d'Izel-lès-Equerchin au niveau du Bois de Sapins.</li> <li>Les communes d'implantation sont couvertes par un PPR Inondation prescrit faisant suite à la récurrence d'événements climatiques. Les communes ne sont pas considérées comme des territoires à risque important d'inondation.</li> <li>Le projet se situe principalement dans un secteur à sensibilité faible concernant les risques d'inondations par remontée de nappes phréatiques. Certaines zones de la zone potentielle d'implantation présentent cependant une sensibilité aux débordements de nappes.</li> <li>Risque faible d'un effet lié au retrait-gonflement des argiles.</li> </ul>

**Impacts sur le milieu humain**

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impact potentiel			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase des travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
<b>Retombées socio-économiques</b>	Positif temporaire fort	Positif permanent	Positif temporaire fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forte demande de produits et services durant le développement du projet, la construction, l'exploitation et le démantèlement de la ferme éolienne Développement de l'activité des entreprises locales / renforcement du tissu social économique.</li> <li>Augmentation des ressources financières des collectivités locales pendant l'exploitation de la ferme éolienne.</li> </ul>
<b>Usage des sols et foncier</b>	Négatif temporaire modéré	Négatif permanent faible	Négatif temporaire modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficultés d'accessibilité aux parcelles cultivées pendant les phases de construction et de démantèlement.</li> <li>Pertes d'occupation des sols pour l'agriculture pendant l'exploitation de la ferme éolienne.</li> <li>La société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX s'engage à remettre le site en état et recouvrir la totalité de sa superficie pour son utilisation agricole.</li> </ul>
<b>Voiries</b>	Négatif modéré temporaire	Négatif permanent très faible	Négatif temporaire très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la phase de travaux, les acheminements et déblaiements du matériel pourront détériorer fortement les tronçons de voirie les moins résistants.</li> <li>Utilisation ponctuelle de la voirie par les agents de maintenance pendant la phase d'exploitation de la ferme éolienne puis réaménagement des voiries détériorées à l'issue de la phase de démantèlement.</li> </ul>
<b>Réseaux de transport</b>	Négatif temporaire faible	Nul	Négatif temporaire faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ralentissements ponctuels du trafic routier par les convois exceptionnels pendant les travaux.</li> </ul>
<b>Gestion des déchets</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent faible	Négatif temporaire faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques déchets dangereux générés pendant les phases de travaux, d'exploitation et de démantèlement mais des mesures de traitement, de valorisation et de recyclage des déchets seront appliquées.</li> </ul>
<b>Vestiges archéologiques</b>	Nul	Nul	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de vestiges potentiels</li> </ul>
<b>Environnement acoustique</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent modéré	Négatif temporaire faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'analyse qualitative menée montre que la sensibilité acoustique du site est plutôt faible, en particulier avec la présence de l'autoroute A1 à proximité du projet.</li> <li>L'enjeu acoustique est modéré. Des nuisances sonores excessives peuvent avoir un impact sur la santé des riverains, cependant grâce à l'éloignement des éoliennes et un impact contrôlé des émissions sonores, les éventuelles nuisances seront maîtrisées.</li> <li>Une analyse quantitative, réalisée à partir des niveaux sonores mesurés in situ et d'une modélisation du site, a permis de mettre en évidence des éléments suivants :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>L'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne et nocturne,</li> <li>Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires</li> <li>L'analyse des niveaux en bandes de tiers d'octave n'a révélé aucune tonalité marquée.</li> </ul> </li> </ul>

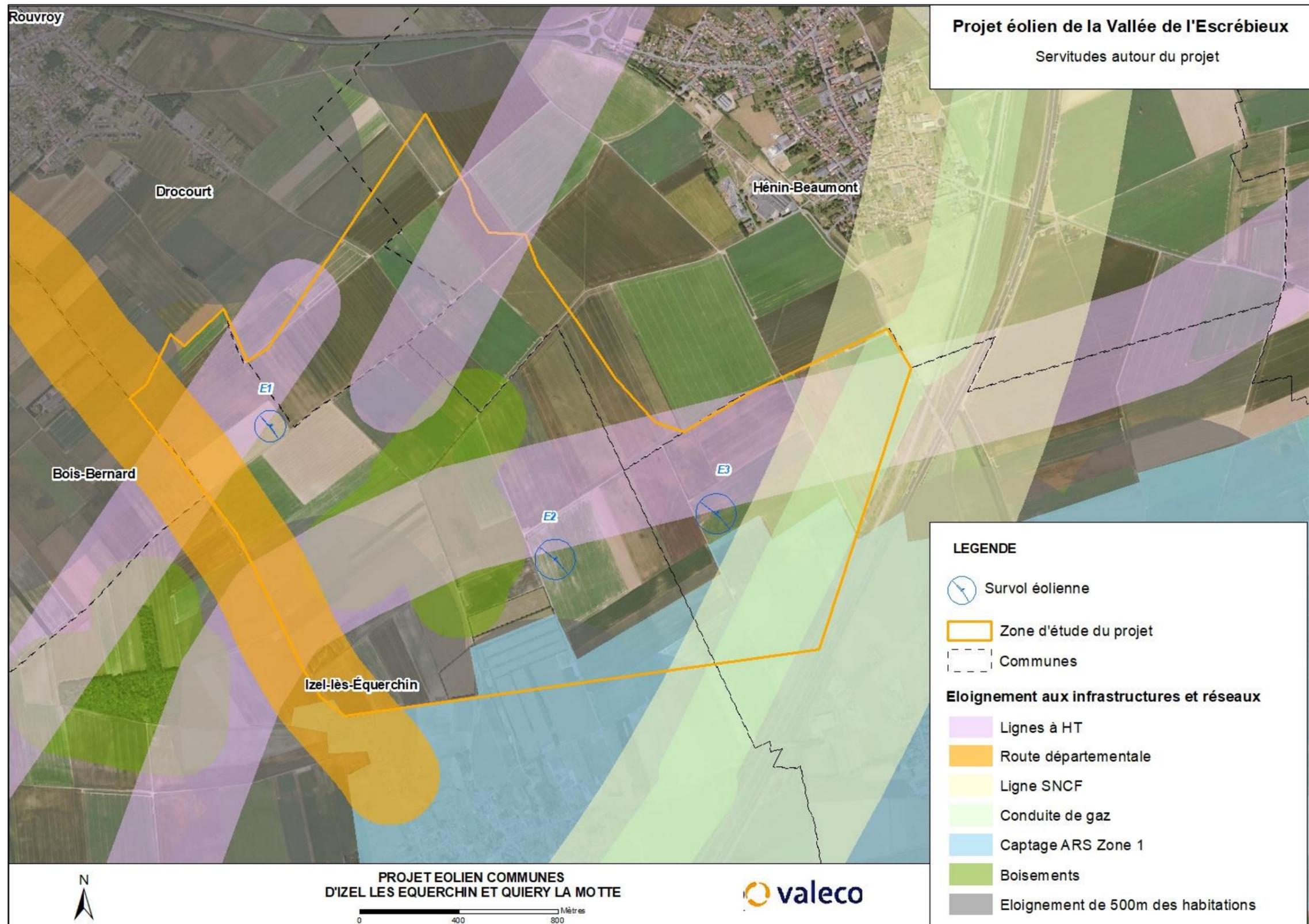
Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impact potentiel			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase des travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
<b>Qualité de l'air</b>	Négatif temporaire très faible	Positif fort	Négatif temporaire très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rejet de gaz à effet de serre et de polluants par les engins de travaux pendant les travaux de construction et de démantèlement.</li> <li>Phase d'exploitation : énergie renouvelable participant à la réduction des gaz à effet de serre.</li> </ul>
<b>Habitats</b>	Nul	Négatif permanent faible	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eloignement des éoliennes de plus de 500 mètres des habitations.</li> </ul>
<b>Servitudes d'utilité publique</b>	Nul	Négatif permanent modéré	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs faisceaux hertziens (Bouygues Telecom, SFR et TDF) grèvent le site d'implantation potentielle des éoliennes. La distance de 100 mètres à respecter entre les faisceaux et les éoliennes a été respectée.</li> <li>Des lignes électriques se trouvent à proximité du site d'implantation potentielle des éoliennes mais celles-ci ne perturberont aucunement le réseau de transport d'électricité.</li> <li>Effets possibles mais peu probables sur la réception des signaux de télévision.</li> <li>La zone du projet éolien n'est affectée d'aucune servitude aéronautique réhibitoire liée à la proximité d'un aéroport civil, à la circulation aérienne ou à la protection d'appareils de radionavigation. Projet compatible avec le trafic aérien civil et militaire.</li> <li>Projet compatible avec le fonctionnement des radars.</li> <li>Les aérogénérateurs du projet éolien ne sont pas localisés dans les périmètres de protection des Servitudes d'Utilité Publique Maitrise de l'Urbanisation des ouvrages GRT Gaz.</li> <li>Les aérogénérateurs du projet éolien ne sont pas localisés dans les périmètres de protection des captages d'eau potable.</li> </ul>
<b>Gain énergétique</b>	Nul	Positif fort	Nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production énergétique équivalente à la consommation électrique annuelle de 15 000 foyers (hors chauffage).</li> </ul>

Figure 45 : Dynamique des emplois éoliens par catégorie d'acteurs sur la chaîne de valeur depuis 2015



Source : Observatoire de l'éolien – Bearing point 2018

Figure 46 : Compatibilité du parc éolien avec les servitudes d'utilités publiques



## Impacts sur le milieu paysager

Afin de faciliter la compréhension des impacts, les photomontages sont regroupés par thèmes principaux. La hiérarchie des impacts comprend 6 niveaux : nul / négligeable / faible / modéré / fort / très fort. La simulation à taille réelle n'a pas été envisagée pour les impacts nuls (éoliennes non visibles) car elle ne se justifie pas dans ce cas précis.

Figure 47 : Bilan des impacts sur le paysage

PAYSAGE			
Localisation	Enjeu	Impact	PM
Courcelles-lès-Lens frange sud, transition entre le bassin minier et la plaine agricole	Qualité paysagère de la transition entre le bassin minier Douaisien et la plaine agricole plus au sud	faible	1
Esquerchin entrée nord venant de Beaumont, vallée de l'Escrebieux	Rapport d'échelle du projet avec le boisement humide marqueur de la vallée de l'Escrebieux	faible	4
Cromelech de Saily-en-Ostrevent, vallée de la Sensée	Qualité de la lecture de la vallée de la Sensée avec les éoliennes du projet	faible	14
Hénin-Beaumont, parc des îles, unité paysagère du bassin minier	Impact depuis le belvédère minier du terril aménagé	faible	33
Entre Courrières et Oignies, proche du GRP minier, terril signal Sainte-Henriette	Rapport d'échelle du projet avec le terril signal UNESCO Sainte-Henriette	faible	36
Paysages et ensemble miniers des fosses n°9bis et 10 à Oignies, belvédère paysager	Rapport d'échelle du projet avec le terril signal UNESCO Sainte-Henriette depuis le sommet du terril de Dourges	faible	37
Mons-en-Pévèle centre, site inscrit (loi 1930) «Pas Roland et cense de l'abbaye»	Qualité préservée ou non du belvédère paysager à 15 kilomètres du projet	faible	38
Roost-Warendin, terril de l'Escarpelle, belvédère paysager	Interférence du projet avec d'autre terrils signal depuis ce point haut du paysage minier	faible	39
Erchin, sur le GRP minier à hauteur du château d'eau, unité paysagère du val de la Sensée	Sensibilité de l'unité paysagère de la vallée de la Sensée	faible	40
Rémy, proche du terrain sportif, site inscrit du marais de Rémy (loi 1930)	Rapport d'échelle du projet avec le site inscrit au titre de la loi 1930	nul	42
Hendecourt-lès-Cagnicourt, cimetière britannique au lieu-dit «Le Mont», paysage des grands plateaux artésiens et cambrésiens	Sensibilité éloignée dans le paysage des grands plateaux artésiens et cambrésiens	faible	43
Monchy-le-Preux, sortie nord-est vers Pelves, unité paysagère du val de Scarpe	Village belvédère sensible en surplomb de la vallée de la Scarpe	faible	44
A1 depuis le pont surplombant l'autoroute par la D939 à Monchy-le-Preux, unité paysagère du val de Scarpe	Sensibilité du couloir visuel de l'A1 en direction du projet	nul	45
Vimy, mémorial canadien, vue emblématique dominant le bassin minier, belvédère des coteaux de l'Artois	Qualité du belvédère paysager mettant en lien les coteaux de l'Artois et le bassin minier Lensois	nul	48
Bien UNESCO n°76, Depuis les crêtes de Pinchonvalles, belvédère du bassin minier	Qualité du belvédère minier du bassin minier Lensois	faible	49
Ablain-St-Nazaire, colline de Lorette, anneau de la mémoire, belvédère des coteaux de l'Artois	Qualité du belvédère paysager des coteaux de l'Artois	faible	50
Covisibilité du terril UNESCO Sainte-Henriette par la D161 à Dourges, terril signal	Rapport d'échelle / articulation du projet avec le terril signal UNESCO Sainte-Henriette	faible	53
Ligne TGV proche du giratoire du lieu-dit «Le Chemin de la Motte» à Beaumont	Complément infrastructures - mission bassin minier	faible	59
Depuis la D39 dans le sens Vitry-en-Artois vers Quiéry-la-Motte	Complément infrastructures - mission bassin minier	faible	60
Depuis la D919 proche de la limite communale de Bois-Bernard	Complément infrastructures - mission bassin minier	faible	61

Le niveau d'impact résiduel maximum atteint sur cette thématique est faible. Le projet d'insère bien dans le contexte paysager. Son architecture (principalement celle des éoliennes 2 et 3) vient souligner la ligne de force du boisement identitaire de la vallée de l'Escrebieux. Le rapport d'échelle au terril UNESCO signal de Sainte Henriette est cohérent sans distorsion d'échelle.

Figure 48 : Bilan des impacts sur le patrimoine

PATRIMOINE			
Localisation	Enjeu	Impact	PM
Aux abords de la nécropole mérovingienne protégée de Quiéry-la-Motte	Visibilité du projet depuis le périmètre de protection	modéré	5
Cimetière britannique de Brebières	Qualité de la perspective centrale du cimetière dans l'angle de vision confortable de 22°	faible	9
Entrée du château inscrit M.H. de la Bucquière à Brebières	Visibilité du projet depuis la voie d'accès (nécessité de s'affranchir du boisement jouxtant le château)	négligeable	11
Cromelech M.H.de Sailly-en-Ostrevent	Qualité visuelle de la vue depuis le point du Cromelech	faible	14
Arleux-en-Gohelle cimetière britannique (entrée)	Occupation spatiale du projet depuis le cimetière	faible	25
Hénin-Beaumont, parc des îles, bassin minier UNESCO	Rapport d'échelle du projet avec la silhouette du terril n°205	faible	33
Cité de la Parisienne à Drocourt, bien UNESCO	Terrain sportif de la cité UNESCO en prise directe visuelle avec la plaine agricole accueillant le projet	modéré	34
Hénin-Beaumont, église classée M.H. depuis le cimetière communal	Rapport d'échelle du projet avec l'église Romano-Bysantine classée MH	nul	35
Entre Courrières et Oignies, proche du GRP minier, église de Courrières M.H.	Rapport d'échelle du projet avec le terril signal UNESCO Sainte-Henriette	faible	36
Paysages et ensemble miniers des fosses n°9bis et 10 à Oignies (UNESCO n°42)	Rapport d'échelle du projet avec le terril signal UNESCO Sainte-Henriette depuis le sommet du terril de Dourges	faible	37
Mons-en-Pévèle centre, site inscrit (loi 1930) «Pas Roland et cense de l'abbaye»	Qualité préservée ou non du belvédère paysager à 15 kilomètres du projet	faible	38
Roost-Warendin, terril de l'Escarpelle, bien UNESCO n°35	Interférence du projet avec d'autre terrils signal depuis ce point haut du paysage minier	faible	39
Lecluse, menhir classé M.H., en pied du monument protégé	Sensibilité de l'unité paysagère de la vallée de la Sensée	faible	41
Rémy, proche du terrain sportif, site inscrit du marais de Rémy (loi 1930)	Rapport d'échelle du projet avec le site inscrit au titre de la loi 1930	nul	42
Beffroi UNESCO d'Arras, en haut de l'édifice	Emprise du projet depuis le belvédère UNESCO de l'aire d'étude éloignée	faible	46
Vimy, mémorial canadien, vue emblématique dominant le bassin minier UNESCO	Qualité de la vue lointaine au caractère patrimonial (3 terrils UNESCO visibles) + site candidat UNESCO front ouest	faible	48
Bien UNESCO n°76, Depuis les crêtes de Pinchonvalles	Terril UNESCO accessible au public, vue en partie sommitale	faible	49
Ablain-St-Nazaire, colline de Lorette, anneau de la mémoire et bassin minier UNESCO	Belvédère de mémoire, site candidat UNESCO du front ouest de la Grande Guerre	faible	50
Beffroi UNESCO de Douai, en haut de l'édifice	Emprise du projet depuis le belvédère UNESCO de l'aire d'étude éloignée	faible	51
Covisibilité du terril UNESCO n°46 Sainte-Henriette par la D161 à Dourges	Rapport d'échelle du projet avec le terril signal UNESCO Sainte-Henriette	nul	53
Silhouette du terril (T230) de Fouquières-les-Lens, site classé loi 1930	Altération du rapport d'échelle du patrimoine ou du bâti depuis la rue de la Liberté depuis l'espace d'entrée du terril	négligeable	54
Terril Lavoir de Fouquières-lez-Lens depuis la rue Falkenstein, site classé loi 1930	Covisibilité directe avec le terril depuis la rue Falkenstein - complément d'étude mission bassin minier	nul	55
Terril «le Bossu» depuis la rue de Mers à Sallaumines, site classé loi 1930	Covisibilité avec le terril depuis la rue de Mers - complément d'étude mission bassin minier	nul	56
Silhouette du terril d'Estevelles depuis la D165, site classé loi 1930	Covisibilité par la D165 - complément d'étude mission bassin minier	négligeable	57
Belvédère des terrils Jumeaux du 11/19 de Loos-en-Gohelle, UNESCO n°62	Vue depuis le terril belvédère - complément d'étude avis MRAE	faible	62
Plus éloigné de la sortie de Vitry sur la D950, terril de l'Escarpelle UNESCO n°35	Mise en vue du terril de l'Escarpelle depuis la sortie villageoise - complément d'étude avis MRAE	négligeable	64
Place publique et perspective de la cité de la Parisienne UNESCO n°49	Evaluation de la perspective principale de l'église et la cité Sainte-Barbe - complément d'étude avis MRAE	nul	65
Parc des Îles à Hénin-Beaumont, ensemble minier UNESCO n°48	Prégnance visuelle depuis l'ensemble minier de Drocourt - complément d'étude avis MRAE	faible	66
Recherche de hauteur par rapport au PM 48 (mémorial de Vimy)	Différence d'impact avec le photomontage 48 (prise de hauteur, feuilles tombées) - complément d'étude avis MRAE	faible	67
Terril sud de Carvin 4 d'Oignies dit «Tour de l'Horloge» depuis par la D919, site classé	Covisibilité depuis la D919 - Complément d'étude relevé d'insuffisances DREAL	faible	69

Des sensibilités dégagées de l'état initial, seuls deux impacts modérés résiduels subsistent. Il faut toutefois relativiser ce point par le fait que pour les abords de la nécropole mérovingienne, le site est non aménagé et non ouvert au public et que la vue sur le projet se fait dans un contexte anthropisé (derrière l'autoroute A1). Pour la cité de la Parisienne à Drocourt, la vue s'est faite en cherchant à maximiser l'impact, en se plaçant volontairement en bordure de la plaine agricole. Ce point est très excentré des vues principales de la cité et ne concerne que l'usage des terrains sportifs. Les ensembles architecturaux significatifs de la cité de la Parisienne s'apprécient surtout depuis la place des Mines, son espace public central. Or depuis ce dernier espace, le parc éolien de la Vallée de l'Escrebieux ne sera pas visible.

Figure 49 : Bilan des impacts sur le tourisme

TOURISME (CADRE DE VIE DU QUOTIDIEN)			
Localisation		Impact	PM
GRP du bassin minier entre Cuincy et Lauwin-Planque, randonnée	Section sensible d'itinéraire de randonnée	faible	3
Bellonne, point haut sur le circuit du Mont Hulin (CG59)	Section sensible d'itinéraire de randonnée	négligeable	12
Entre Courrières et Oignies, proche du GRP minier, randonnée	Section sensible d'itinéraire de randonnée	faible	36
Erchin, sur le GRP minier à hauteur du château d'eau, randonnée	Section sensible d'itinéraire de randonnée	faible	40
Véloroute du bassin minier proche du chemin de Laly à Drocourt	Section sensible de véloroute - Suite demande de compléments par mission bassin minier	faible	58

L'inscription dans le paysage touristique donne satisfaction y compris pour la véloroute du bassin minier.

Figure 50 : Bilan des impacts sur les lieux de vie

LIEUX DE VIE (CADRE DE VIE DU QUOTIDIEN)			
Localisation	Enjeu	Impact	PM
Acheville, sortie est vers Bois-Bernard	Sortie exposée	faible	30
Arleux-en-Gohelle en sortie sud	Sortie exposée	faible	23
Avion, D40 proche de la Z.I. les 14	Frangé sud du village de conurbation du bassin minier	nul	28
Bailleul-Sir-Berthoult, frange est par le chemin Bizet	Frangé villageoise exposée	faible	26
Bailleul-Sir-Berthoult sortie est vers Oppy	Sortie villageoise exposée	faible	27
Bellonne, point haut de au niveau du château d'eau	Point haut du village	négligeable	12
Biache-Saint-Vaast, sortie nord par la RD43	Sortie villageoise exposée	faible	16
Bois-Bernard, sortie sud par la D46 au niveau de la clinique	Sortie et clinique (pôle de déplacement territorial) en prise directe visuelle avec la localisation du projet	faible	31
Brebières, Frangé nord au nord de la voie ferrée	Frangé villageoise exposée	faible	7, 63
Brebières, frangé nord au nord de la résidence de la Charmille	Frangé villageoise exposée	faible	8
Corbehem par la rue du Pont, surplombant la Scarpe	Nouvelle perspective villageoise dégagée par le renouvellement urbain en cours (friche rasée)	faible	10
Courcelles-lès-Lens frangé sud, transition entre le bassin minier et la plaine agricole	Frangé villageoise exposée	faible	1
Drocourt, en sortie sud par la D40	Sortie villageoise exposée	faible	32
Drocourt, cité de la Parisienne	Frangé villageoise exposée	modéré	34
Esquerchin sortie est	Sortie villageoise exposée	faible	4
Fresnes-lès-Montauban, sortie est par la D950	Sortie villageoise exposée	nul	17
Fresnes-lès-Montauban, au-dessus de l'A1	Frangé villageoise exposée	modéré	18, 71
Fresnoy-en-Gohelle, sortie sud	Sortie villageoise exposée	faible	22
Izel-lès-Equerchin, sortie nord-ouest	Sortie villageoise exposée	modéré	19
Méricourt, sortie sud-est par la D33	Sortie villageoise exposée	faible	29
Neuvireuil, sortie est en direction de Izel-lès-Equerchin	Sortie villageoise exposée	modéré	20
Noyelles-sous-Bellonne, sortie nord-est	Sortie villageoise exposée	faible	13
Oppy, sortie est vers Neuvireuil	Sortie villageoise exposée	nul	21, 72
Quiéry-la-Motte, aux abords de la nécropole mérovingienne protégée	Frangé villageoise exposée	modéré	5
Quiéry-la-Motte par le sud-est	Surplomb villageois possible, rapport d'échelle du projet avec l'église, élément identitaire pour le visiteur	modéré	6, 70
Vitry-en-Artois à proximité du centre nautique	Sortie villageoise exposée et pôle de déplacement territorial	faible	15
Vitry-en-Artois, au nord-est sur la D40	Sortie villageoise exposée	modéré	52
Willerval en sortie est	Sortie villageoise exposée	faible	24

L'insertion du projet éolien de la Vallée de l'Escrebieux présente une majorité d'impacts résiduels faibles à nuls. Parmi les sensibilités résiduelles relevées, on note pour quatre photomontages l'incidence du détachement de l'éolienne 1 (photomontage 18, 20, 34 générant un étalement du projet plus important pour ces vues et justifiant les impacts modérés constatés. Pour le photomontage 52 (en sortie de Vitry-en-Artois), l'éolienne 1 placée dans le cœur de perspective de la D40 crée un impact résiduel ponctuel modéré. Le photomontage 5 montre un impact lié à la plus forte visibilité de l'éolienne 3, proche de cette voie en impasse du village de Quiéry-la-Motte. Pour ce même village, on notera pour le photomontage 6 que l'éolienne 2 possède un rapport d'échelle ponctuellement défavorable au clocher marqueur du village (point de vue en approche).

L'étude des impacts du projet éolien de la vallée de l'Escrebieux sur le milieu paysager a été réalisée par une campagne de photomontages basée sur 52 points de vue représentatifs des visibilités du territoire.

Figure 51 : Tableau de synthèse des impacts potentiels du parc éolien de la vallée de l'Escrebieux sur le milieu paysager.

Types d'enjeux	Niveau de l'impact	Qualification de l'impact
<b>Paysage</b>	Faible	Le niveau d'impact résiduel maximum atteint sur cette thématique est faible. Le projet d'insère bien dans le contexte paysager. Son architecture (principalement celle des éoliennes 2 et 3) vient souligner la ligne de force du boisement identitaire de la vallée de l'Escrebieux. Le rapport d'échelle au terroir UNESCO signal de Sainte Henriette est cohérent sans distorsion d'échelle.
<b>Lieux de vie</b>	Faible à modéré	Concernant les lieux de vie, les impacts sont faibles à modérés
<b>Tourisme</b>	Nul à faible	L'inscription dans le paysage touristique donne satisfaction y compris pour la véloroute du bassin minier.
<b>Patrimoine</b>	Modéré	Des sensibilités dégagées de l'état initial, seuls deux impacts modérés résiduels subsistent. Il faut toutefois relativiser ce point par le fait que pour les abords de la nécropole mérovingienne, le site est non aménagé et non ouvert au public et que la vue sur le projet se fait dans un contexte anthropisé (derrière l'autoroute A1). Pour la cité de la Parisienne à Drocourt, la vue s'est faite en cherchant à maximiser l'impact, en se plaçant volontairement en bordure de la plaine agricole. Ce point est très excentré des vues principales de la cité et ne concerne que l'usage des terrains sportifs. Les ensembles architecturaux significatifs de la cité de la Parisienne s'apprécient surtout depuis la place des Mines, son espace public central. Or depuis ce dernier espace, le parc éolien de la Vallée de l'Escrebieux ne sera pas visible.
<b>Cumul éolien</b>	Faible	Le projet s'insère dans un contexte d'openfield peu dense en parcs éoliens comparativement à d'autres secteurs des Hauts de France. Les impacts résiduels relevés pour l'effet de cumul éolien restent de fait non majoritaires. Le plus significatif d'entre eux a lieu au niveau du photomontage 19 en sortie nord-ouest d'Izel-lès-Equerchin. Ce point de vue est proche du projet éolien et montre un effet de détachement de l'éolienne 1 du groupe des éoliennes 2 et 3. Par ce détachement, l'emprise du projet est plus importante.
<b>Etude de saturation visuelle</b>	Faible	Seule la commune d'Esquerchin présente un état d'encerclement théorique avéré sur base des calculs de la vue en plan. Toutefois, la confrontation avec la réalité de terrain au niveau du photomontage 4 pour Esquerchin révélé dans l'étude d'encerclement montre que le projet occupe un angle horizontal faible de la vue. La faible densité d'éoliennes dans l'aire d'étude rapprochée permet donc l'accueil du projet éolien de la vallée de l'Escrebieux sans effet d'encerclement et de saturation visuelle.

Figure 52 : Sensibilités du paysage éloigné, ZIV, photomontages

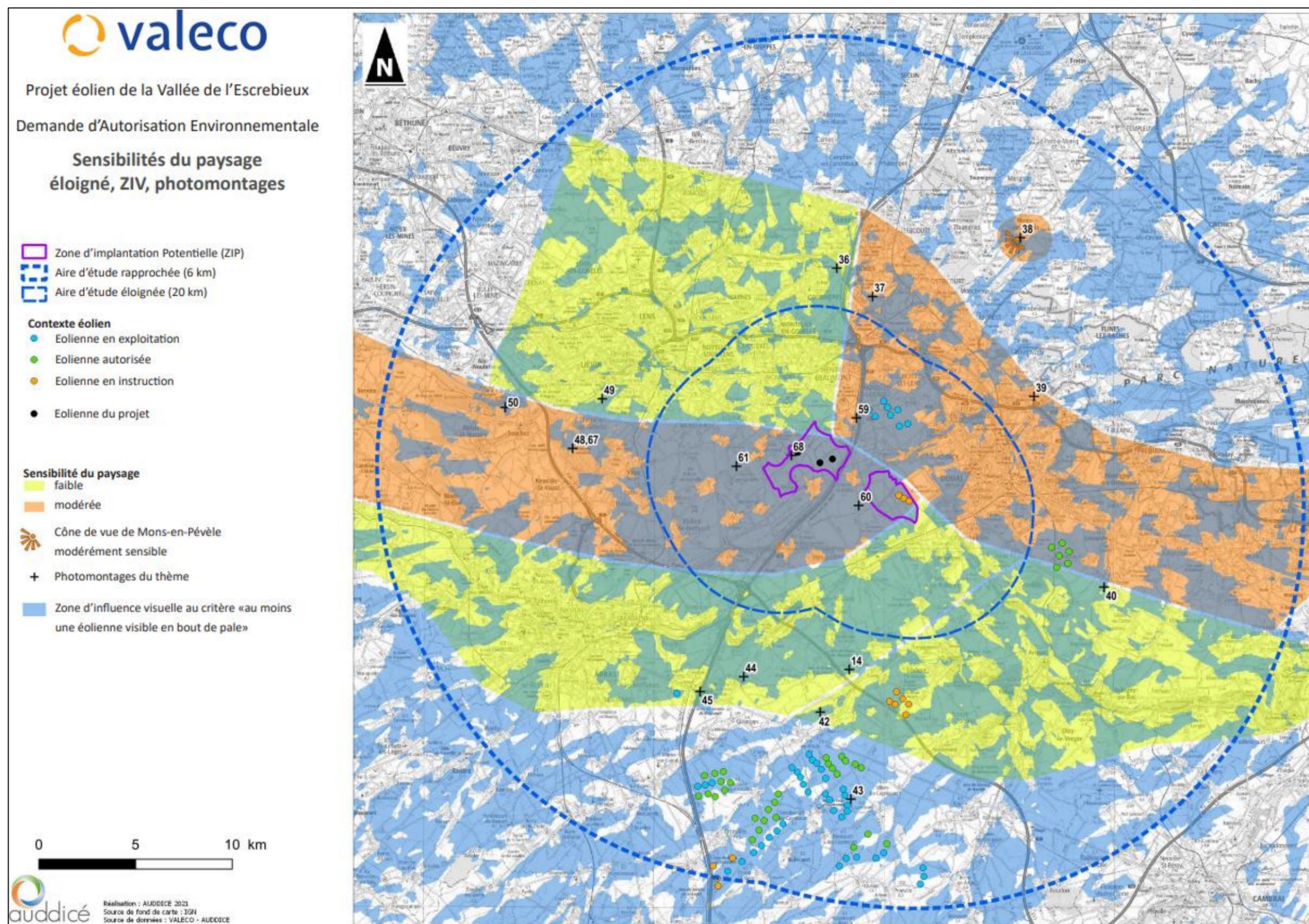


Figure 53 Sensibilités du patrimoine, localisation des photomontages, ZIV contexte éolien dans l'aire d'étude rapprochée

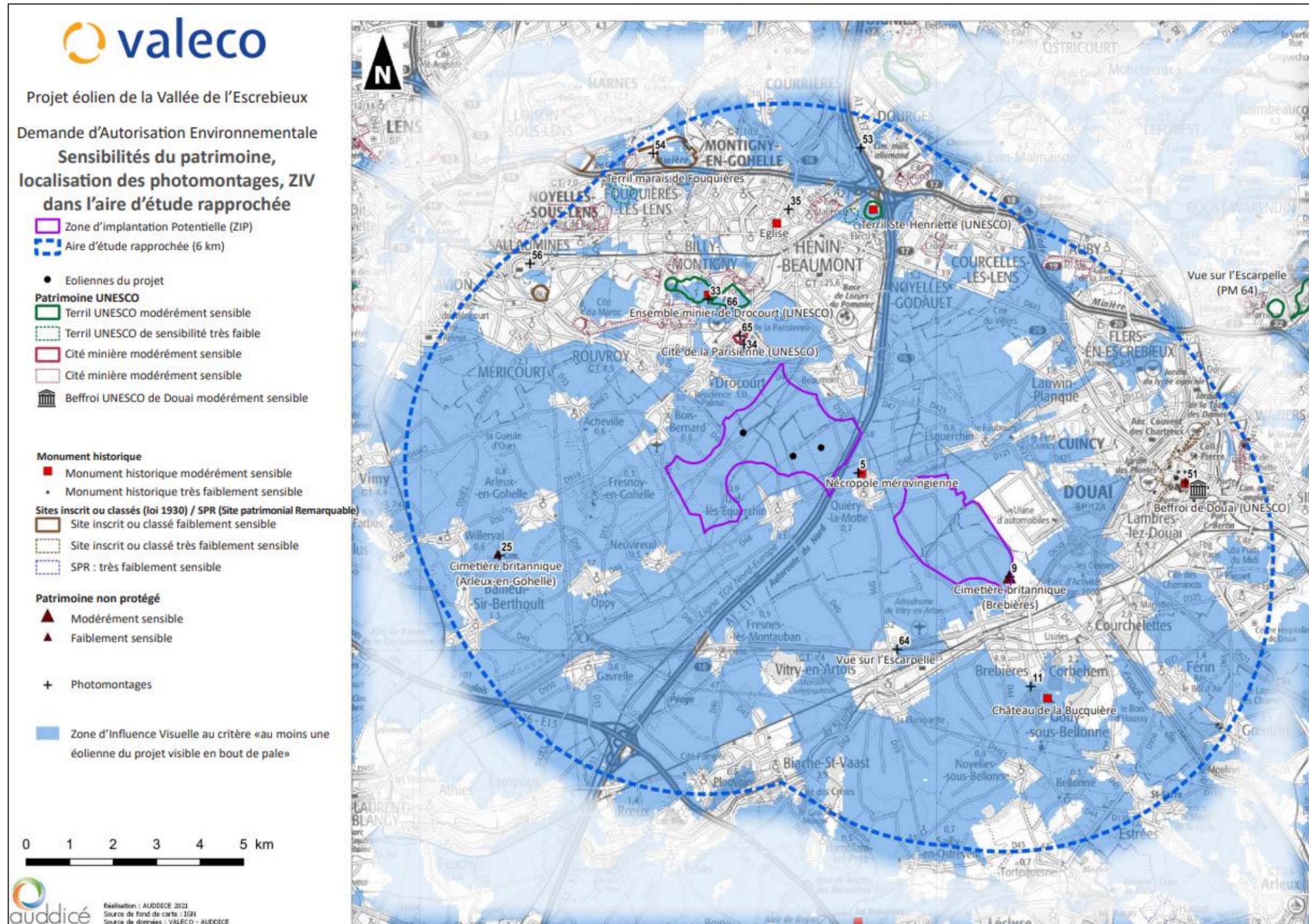


Figure 54 Sensibilités des lieux de vie, localisation des photomontages, ZIV, contexte éolien

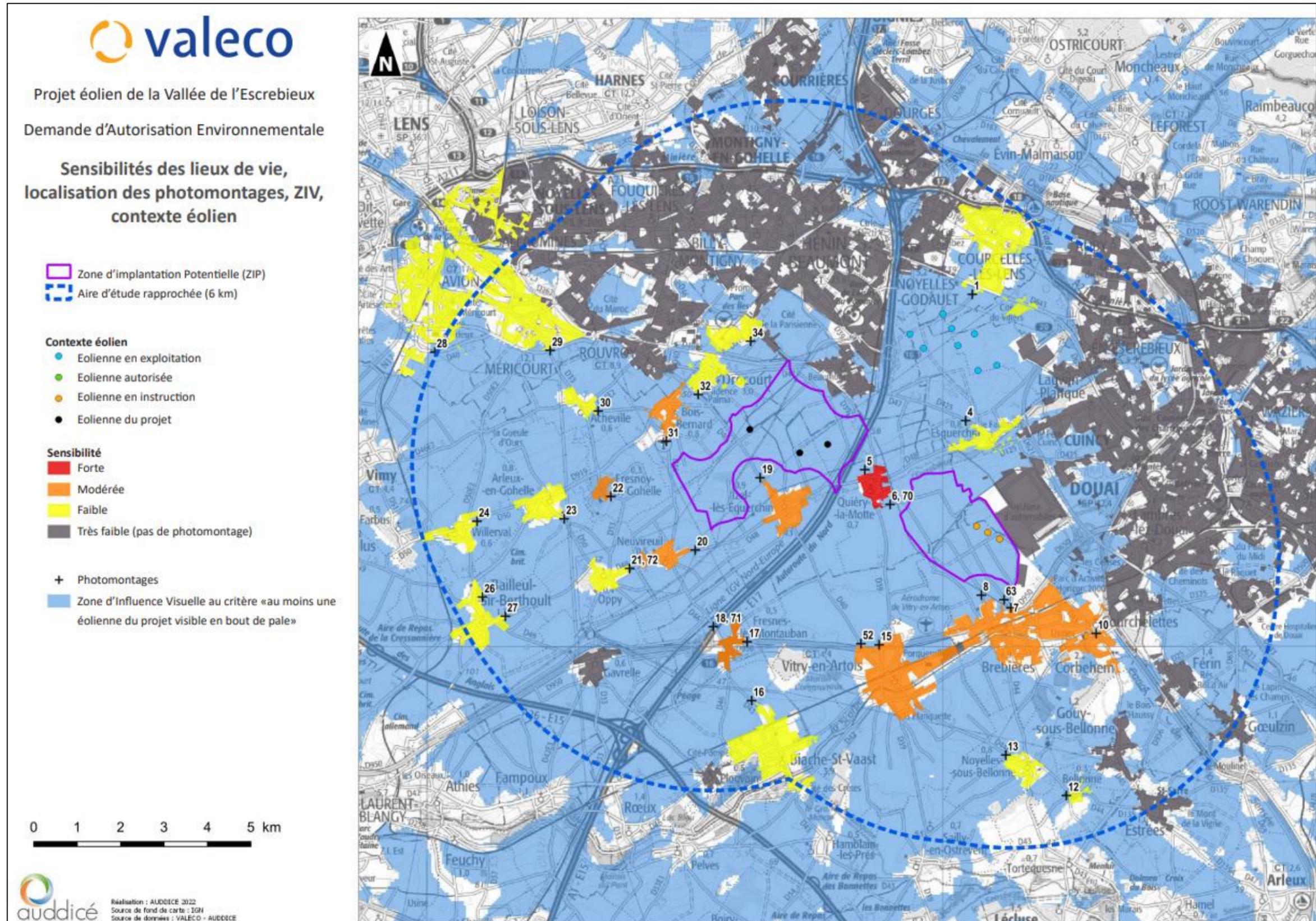
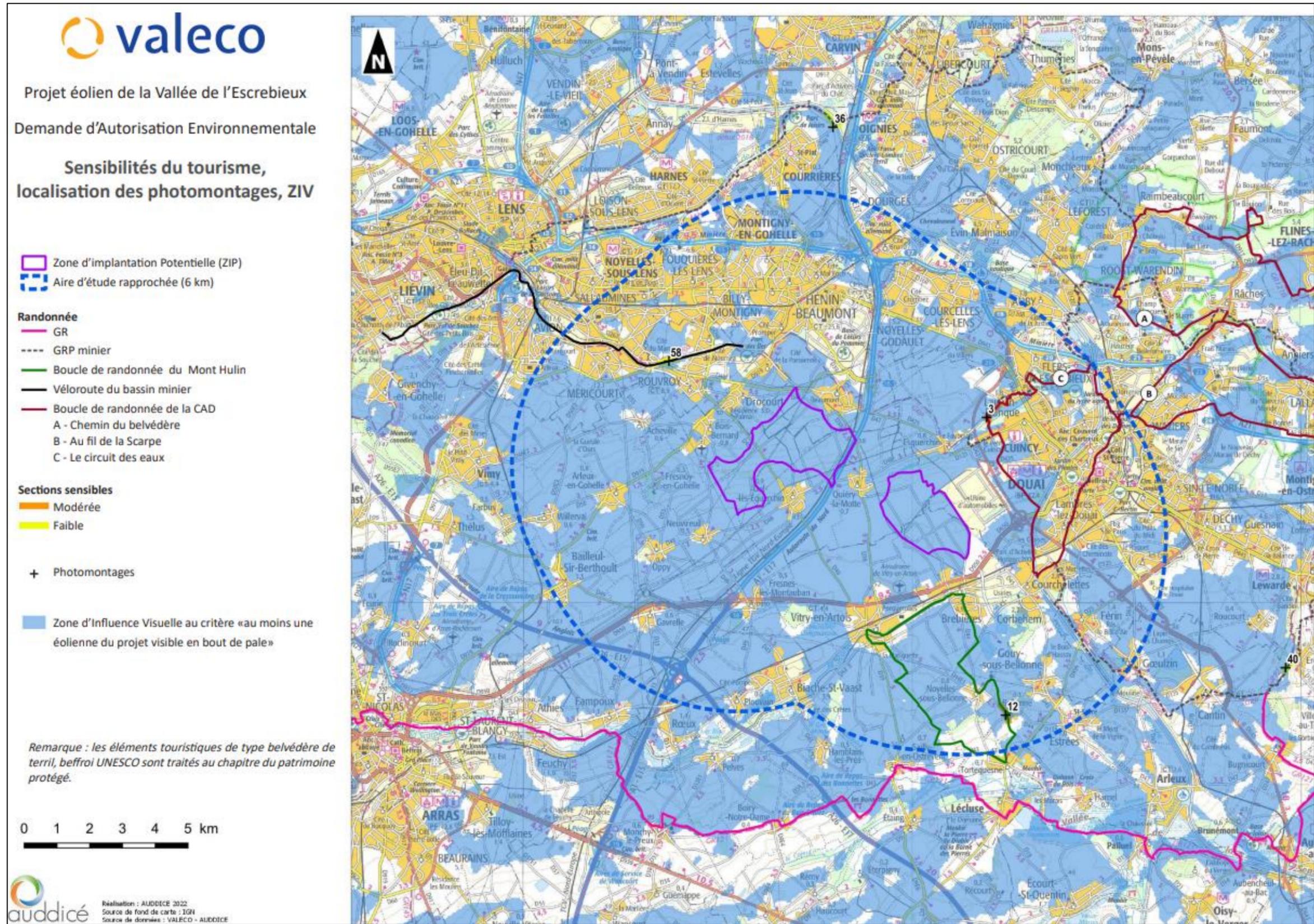


Figure 55 Sensibilités du tourisme, localisation des photomontages, ZIV contexte éolien



## Impacts sur le milieu naturel

Le tableau présenté ci-après propose une synthèse des impacts de la variante finale d’implantation des éoliennes du projet éolien de la vallée de l’Escrebieux sur le milieu naturel. **Cette évaluation des impacts bruts prend en compte les mesures préventives d’évitement mais non les mesures de réduction.**

Thèmes	Impacts potentiels	Impacts max.	Mesures d’évitement appliquées	Effets résiduels avant mesures de réduction
Flore et habitats	Destruction et dégradation d’habitats et d’espèces végétales remarquables	Très faible	- Aucune implantation d’éoliennes et de structures annexes dans des zones d’enjeux floristiques identifiées dans l’aire d’étude. - Aucune espèce végétale remarquable et aucun habitat d’intérêt communautaire concernés par les lieux d’emprise future du parc éolien.	Aucun effet résiduel significatif sur les espèces végétales et d’éventuels habitats remarquables.
Avifaune	Dérangement pendant la phase travaux	Fort	-	En cas de démarrage des travaux en période de reproduction, risques significatifs de dérangement à l’égard des populations nichant potentiellement à proximité des zones d’emprise du projet éolien, incluant des espèces d’intérêt patrimonial comme l’Alouette des champs, la Bergeronnette grise, la Bergeronnette printanière, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Chevêche d’Athéna, l’Etourneau sansonnet, la Fauvette des jardins, la Linotte mélodieuse, la Perdrix grise, la Tourterelle des bois et le Vanneau huppé.
Avifaune	Destruction des nichées	Fort	Préservation maximale des habitats boisés.	En cas de démarrage des travaux en période de reproduction, destruction possible des nichées des espèces dont la nidification est possible au niveau des lieux d’implantation : l’Alouette des champs, la Bergeronnette grise, la Bergeronnette printanière, le Bruant proyer, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Caille des blés, le Faisan de Colchide, la Fauvette grisette, la Perdrix grise et le Vanneau huppé.
	Mortalité par collisions avec les pales	Modéré	- Implantation des éoliennes en dehors des couloirs de migration au niveau régional. - Emprise très réduite du parc éolien.	- Impact potentiel modéré vis-à-vis de l’état de conservation des populations locales du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Buse variable et du Faucon crécerelle. - Impact potentiel faible sur l’état de conservation du Goéland argenté. - Impact potentiel très faible sur l’état de conservation des autres espèces recensées.
	Effets de barrière	Très faible	Implantation des éoliennes en dehors des couloirs de migration au niveau régional.	Risque faible d’effets de barrière pour le Goéland argenté, le Goéland brun et le Pluvier doré.
	Perte d’habitats	Très faible	Préservation maximale des habitats boisés pendant la période des travaux.	Risque faible de perte d’habitats pour l’Alouette des champs, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Caille des blés, le Faisan de Colchide, l’Œdicnème criard, la Perdrix grise, la Perdrix rouge, le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Thèmes	Impacts potentiels	Impacts max.	Mesures d'évitement appliquées	Effets résiduels avant mesures de réduction
Chiroptères	Destruction d'individus en gîte	Très faible	Préservation maximale des habitats boisés pendant la construction du parc éolien.	Aucun effet résiduel significatif.
	Perte potentielle d'habitats	Faible	Implantation des éoliennes en dehors des habitats boisés.	Risque faible de perte d'habitats.
	Mortalité par collisions et barotraumatisme	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation maximale des habitats boisés pendant la construction du parc éolien.</li> <li>- Choix d'un modèle d'éolienne impliquant une hauteur sol-pale de 33,9 mètres.</li> <li>- Emprise très réduite du parc éolien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact potentiel fort à l'égard de la Pipistrelle commune lié au fonctionnement de I2.</li> <li>- Impact potentiel modéré à l'égard de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle de Nathusius et de la Sérotine commune lié au fonctionnement de I2.</li> <li>- Impact potentiel modéré à l'égard de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius et de la Sérotine commune lié au fonctionnement des éoliennes I1 et I3.</li> <li>- Impact potentiel faible à l'encontre du Grand Murin et de la Pipistrelle pygmée.</li> <li>- Impact potentiel très faible à l'égard des autres espèces recensées.</li> </ul>
Faune terrestre	Risque de destruction d'individus	Très faible	Implantation des éoliennes et des structures annexes en dehors des principaux espaces vitaux potentiels des populations locales d'amphibiens et de reptiles.	Eloignement temporaire des populations de mammifères « terrestres » vers des territoires non perturbés, à distance des travaux.
Trame Verte et Bleue	Risques d'effets de barrière	Très faible	Implantation des éoliennes et des structures annexes en dehors des habitats boisés.	Non significatif

Figure 56.: Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux Avifaune.

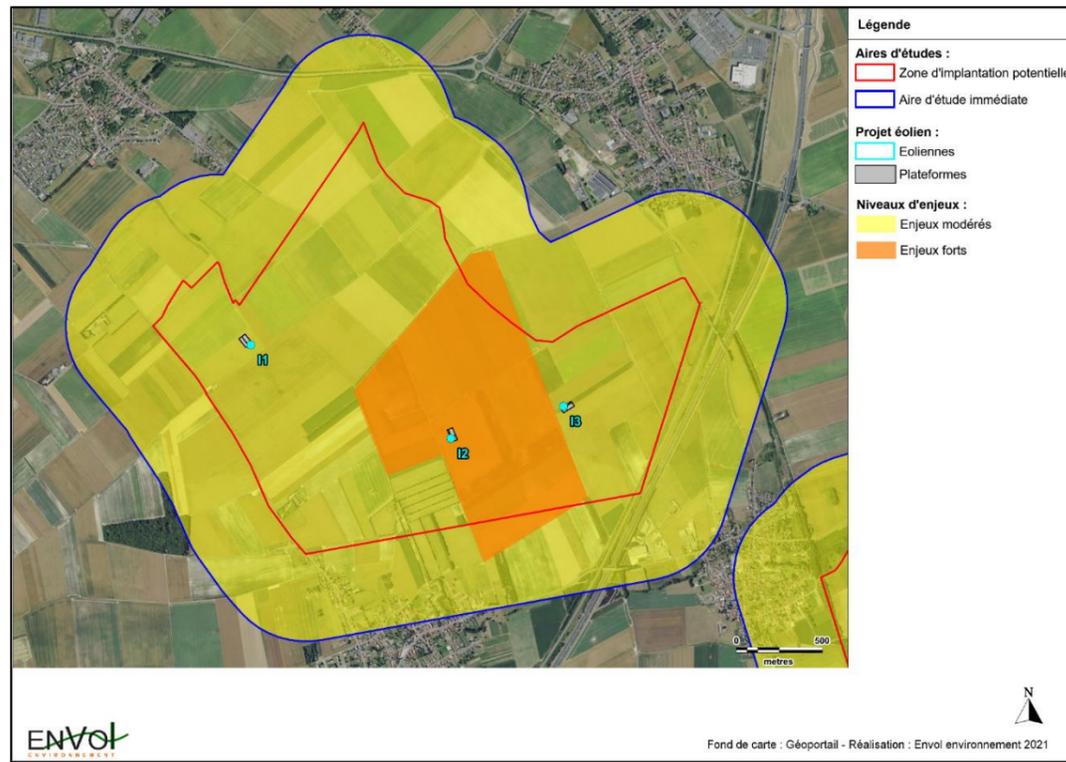


Figure 58.: Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux floristiques.

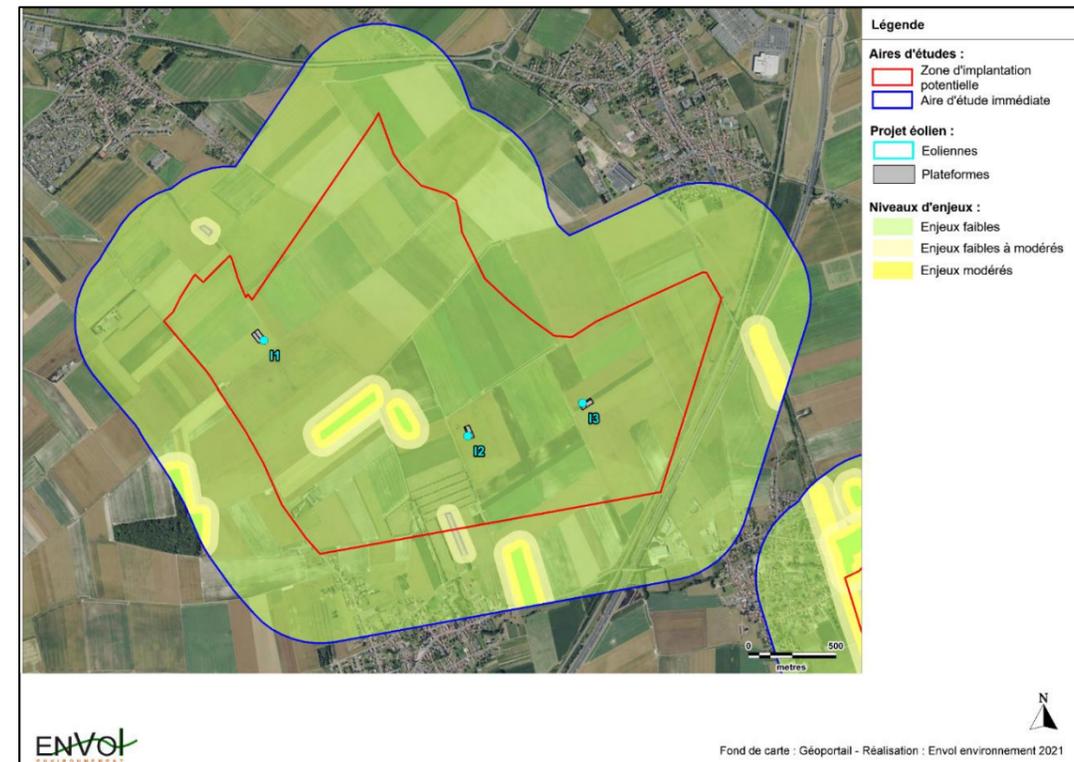
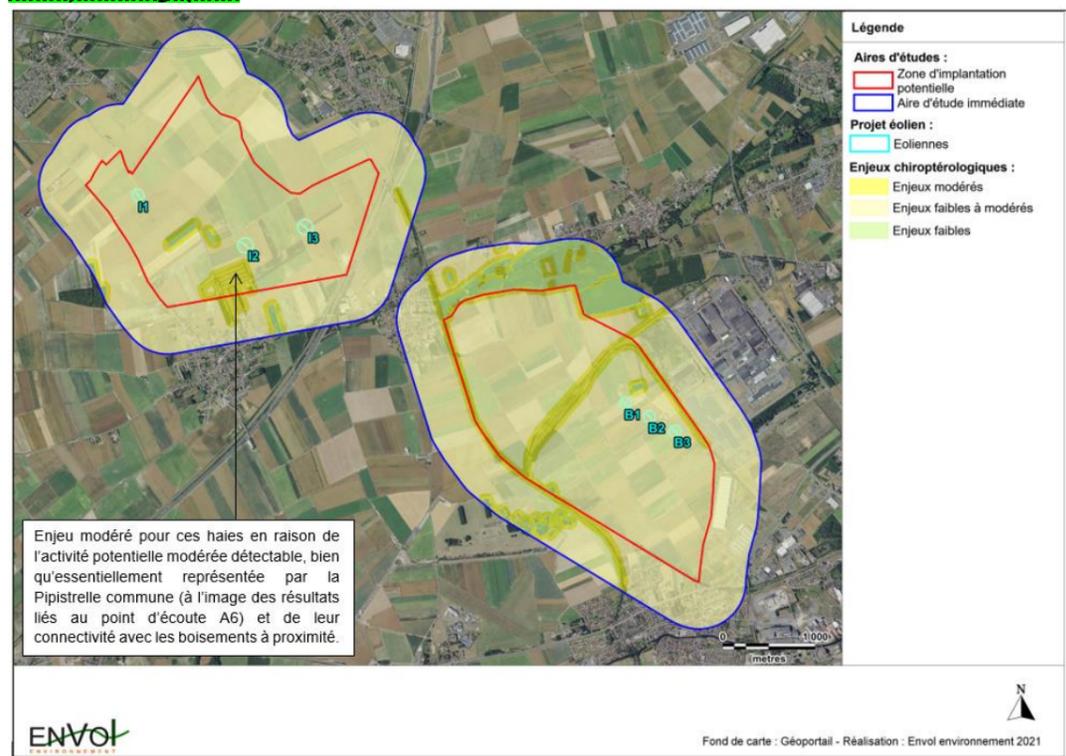


Figure 57.: Cartographie du schéma d'implantation des éoliennes associé aux enjeux chiroptérologiques.



### Impacts sur la santé

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impact potentiel			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase des travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
<b>Pollution de l'air</b>	Négatif temporaire très faible	Positif fort	Négatif temporaire très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emanations de poussières liées aux phases des travaux (installation et démantèlement) qui sont limitées dans le temps.</li> </ul>
<b>Eaux superficielles et souterraines</b>	Négatif temporaire très faible	Nul	Négatif temporaire très faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible probabilité de déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement.</li> </ul>
<b>Bruit</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent très faible	Négatif temporaire faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuisances sonores potentiellement importantes pendant la phase des travaux mais nuancées par l'éloignement des habitations.</li> <li>Nuisance sonore du parc éolien respectant le seuil réglementaire.</li> </ul>
<b>Accident du travail</b>	Négatif temporaire faible	Négatif permanent très faible	Négatif temporaire faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probabilité d'accidents de travail faible à condition que le personnel respecte les normes et précautions de sécurité.</li> </ul>
<b>Ombres portées</b>	N/A	Négatif permanent faible	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'effet potentiel sur des bâtiments à usage de bureaux.</li> <li>Gêne occasionnée par les ombres portées mais aucun effet sur la santé n'est à envisager.</li> </ul>
<b>Balisage lumineux</b>	N/A	Négatif faible à modéré	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclairage et clignotement pouvant entraîner une modification possible des fonctions de différents systèmes psychiques et somatiques susceptibles d'engendrer du stress pendant l'exploitation de la ferme éolienne.</li> </ul>
<b>Champs électromagnétiques</b>	N/A	Nul	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il n'y a aucun impact sanitaire à craindre vis-à-vis des émissions de champ magnétique et de champ électrique des éoliennes et de leurs équipements connexes. Les valeurs d'émission sont toujours très inférieures aux valeurs limites d'exposition.</li> </ul>

MESURES DE REDUCTION, DE SUPPRESSION ET DE COMPENSATION  
DES IMPACTS IDENTIFIES

La démarche d’implantation d’éoliennes sur les communes de Quiéry-la-Motte et Izel-lès-Equerchin a été menée dès l’origine dans une perspective d’intégration des contraintes environnementales. La responsabilité et le sérieux des sociétés VALECO et INTERVENT tiennent dans les engagements et actions concrètes qui sont ou seront prises pour prévenir ou corriger les effets sur l’environnement. Les mesures exposées ci-après ont été définies par des bureaux d’études spécialisés, concertées avec les acteurs locaux et institutionnels, et agréées techniquement et financièrement par le porteur de projet.

### Mesures sur le milieu physique

Figure 59 : Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l’Escrebieux par rapport aux impacts sur le milieu physique

Impact identifié	Niveaux impact	Description de la mesure	Coût prévisionnel	Impact résiduel
<b>Pollution de l’air</b> Emissions de gaz d’échappement et d’hydrocarbures pendant la phase de chantier et de démantèlement.	Négatif temporaire très faible	<b>Mesure d’évitement : Eviter ou limiter les pollutions liées au gaz d’échappement et aux fuites d’hydrocarbures.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le rejet de gaz d’échappement par les engins de chantier sera limité dans la mesure du possible et conformément à la réglementation en vigueur. <b>Une inspection de l’état général des véhicules</b> sera effectuée périodiquement au cours du chantier et <b>la vidange des engins</b> sera effectuée avant ou après la réalisation du chantier.</li> <li>La manipulation et les dépôts de carburants et d’hydrocarbures, ainsi que les installations de maintenance du matériel devront être conformes aux prescriptions réglementaires relatives à ces types d’installations.</li> <li><b>Aucun stockage d’hydrocarbures</b> ne sera permis en dehors de la zone prévue à cet effet et des bacs de rétention seront déployés sous les groupes électrogènes.</li> <li>Par ailleurs, la société PARC EOLIEN VALLEE DE L’ESCREBIEUX s’efforcera de limiter la consommation énergétique des engins sur les chantiers en <b>optimisant les distances de transport sur la zone de chantier</b>. D’autre part, Le contact des engins ne circulant pas sera coupé pour économiser le carburant et réduire les émissions de polluants atmosphériques.</li> <li>Chaque véhicule sera équipé d’un <b>kit anti-pollution</b>.</li> </ul>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
<b>Géologie</b> Impact géologique dû au forage pendant la phase travaux.	Négatif temporaire très faible	<b>Mesure de réduction : Réalisation d’une expertise géotechnique</b> Afin de préciser la capacité des terrains à supporter l’ancrage des éoliennes et de permettre ainsi un dimensionnement optimisé des fondations, la société PARC EOLIEN DE BREBIERES s’engagera à <b>réaliser une étude des sols</b> en amont de la phase travaux. L’étude permettra également de déterminer précisément la présence d’eau souterraine au droit des aménagements et de mettre en œuvre les mesures nécessaires, notamment la pose d’une couche de matériaux drainants afin de limiter tout risque de contamination de la nappe.	10 000€ par machine	Négatif très faible
<b>Pollution des eaux</b> Pollution des sols et du milieu aquatique liée au déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement.	Négatif temporaire faible	<b>Mesure d’évitement : Gestion des équipements sanitaires afin d’éviter les rejets d’eaux usées dans l’environnement</b> Conformément à la réglementation en vigueur, la société PARC EOLIEN VALLEE DE L’ESCREBIEUX s’engage à <b>prendre les dispositions nécessaires à l’évacuation des eaux sanitaires et produits chimiques</b> utilisés pendant la phase des travaux afin d’éviter le rejet d’eaux usées, de boues, polluants de toute nature... dans l’environnement.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul
		<b>Mesure de réduction : Gestion des eaux de lavage afin d’éviter le rejet de polluants dans les sols et les milieux aquatiques</b> Toute opération de lavage sera effectuée sur une zone réservée à cet effet et le lavage des engins de chantier sera effectué sur une zone équipée de filtres permettant de récupérer et éliminer les eaux souillées. Les dépôts solides seront éliminés en tant que déchets inertes conformément à la réglementation applicable.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul
<b>Pollution des eaux</b> Pollution des sols et du milieu aquatique liée au déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement.	Négatif temporaire faible	<b>Mesure d’évitement : Protéger les eaux de surfaces et souterraines.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afin d’éviter les risques de pollution du milieu aquatique, <b>tout déversement d’eaux usées, d’hydrocarbures ou de polluants de tout nature sera strictement interdit</b> dans les forages, nappes d’eaux superficielles ou souterraines, ruisseaux, rivière, fossés...</li> <li>Le type de béton choisi pour les massifs de fondations devra permettre une prise suffisamment rapide pour ne pas être entraîné avec les eaux de ruissellement ou d’infiltration.</li> <li>En cas de fuite accidentelle de produits polluants, le maître d’œuvre devra avoir <b>les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée</b>, par exemple la présence de kits d’absorbants dans les véhicules de chantier.</li> <li><b>Aucun produit phytocide</b> n’est prévu dans le cadre de l’entretien de la végétation du site et aucun produit de lavage spécifique ne servira pour le nettoyage des panneaux solaires. Ce nettoyage, si nécessaire, s’effectuera uniquement à l’eau.</li> <li><b>L’utilisation d’huiles minérales</b> sera proscrite, au profit des huiles biodégradables moins nocives pour l’environnement (telles que les huiles à base végétale).</li> <li><b>Des containers avec une rétention suffisante</b> seront mis en place, réservés à la récupération d’éventuels déchets liquides dangereux du chantier (peintures, solvants, ...).</li> <li>Il n’y aura <b>pas de stockage de produits chimiques</b> pour la maintenance, les produits seront acheminés au gré des besoins constatés.</li> <li>Conformément aux normes réglementaires, <b>les postes électriques seront hermétiques</b>.</li> </ul>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul

Impact identifié	Niveaux impact	Description de la mesure	Coût prévisionnel	Impact résiduel
<b>Impacts divers sur l'environnement liés aux opérations de chantier et de démantèlement.</b>	-	<p><b>Mesure d'évitement et de réduction : Prévenir, maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier en prévoyant un suivi environnemental.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durant le chantier, la société PARC EOLIEN VALLEE DE L'ESCREBIEUX établira avec le maître d'ouvrage un <b>cahier des charges environnemental</b> dans lequel figurera l'ensemble des engagements que la société s'engage à tenir afin de supprimer ou à défaut à réduire les nuisances du chantier.</li> <li>▪ Le suivi environnemental sera assuré par le maître d'ouvrage tout au long de la durée du chantier et <b>les réunions de chantier</b> ainsi que <b>les comptes rendus des rapports</b> feront l'objet d'un affichage à l'entrée du site. Ces rapports seront remis à la société PARC EOLIEN DE BREBIERES ainsi qu'à l'Inspection des ICPE.</li> <li>▪ Ce suivi permettra ainsi de vérifier que l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront bien appliquées par le maître d'ouvrage.</li> </ul>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	-
	Négatif temporaire faible	<p><b>Mesure de réduction : Eviter et réduire au maximum les déchets et pollutions</b></p> <p>La société PARC EOLIEN DE BREBIERES s'engage à mettre à disposition les moyens nécessaires, tels que <b>des bacs de rétention, des bacs de décantation</b> ainsi que <b>des protections par filets des bennes</b> pour le tri des déchets, pendant la phase des travaux et le démantèlement du parc éolien, afin de maintenir un niveau de propreté optimale sur le chantier.</p> <p>De plus, le maître d'œuvre et les sous-traitants devront respecter <b>une propreté rigoureuse sur le chantier</b> notamment le ramassage et le stockage des détritux divers avant leur recyclage.</p> <p>Enfin, <b>un nettoyage des accès et zones de passage ainsi que des zones de travail</b> sera effectué très régulièrement.</p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
<b>Pollution des sols</b> Décapages des sols, création d'ornières et de tassements, création de déblais/remblais.	Négatif temporaire faible	<p><b>Mesure d'évitement : Eviter le tassement et les créations d'ornières en dehors de la zone de travaux.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il sera organisé un <b>plan de circulation des engins de chantier</b> pour que ceux-ci ne sortent pas des voies de passage et des aires de stockage et de montage. Les engins de chantier et les camions de transport ne circuleront pas sur des sols en place, mais uniquement sur les pistes aménagées et les zones spécialement décapées. Cela permettra de limiter le phénomène de compactage des sols et les impacts sur le couvert végétal seront limités. Les emplacements des locaux techniques seront définis en fonction des accès aux sites.</li> <li>▪ <b>Des zones seront prévues pour le stationnement des véhicules du personnel</b> afin d'éviter le tassement et les créations d'ornières en dehors de la zone de travaux et aucun véhicule ne se garera sur la voie publique.</li> <li>▪ Le couvert végétal sera maintenu au maximum afin de limiter que ce soit en phase travaux ou lors de l'exploitation du parc les phénomènes de ruissellement et d'érosion. D'autre part, il conviendra d'éviter l'altération de la terre végétale décapée durant la phase des travaux. Ces terres seront régalées dès que les opérations seront terminées pour maximiser l'efficacité de la revégétalisation, en faveur du retour de la végétation initiale.</li> <li>▪ Les tranchées effectuées lors de la réalisation du réseau électrique interne seront remblayées par leur propre déblai et compactées de manière identique à l'ensemble du sol du parc de manière à retrouver la topographie initiale.</li> </ul>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible

Mesures sur le milieu humain

Figure 60 : Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur le milieu humain

Impact identifié	Niveaux impact	Description de la mesure	Coût prévisionnel	Impact résiduel
Risque de dégradation de la réception des signaux de télévision.	Négatif faible	<p><b>Mesure de suppression : Réaliser une campagne de remise en état des réceptions des ondes de télévision après l'installation des éoliennes afin de rétablir la réception en cas de brouillage.</b></p> <p>Le Code de la construction et de l'habitation (article L122-12) précise que « lorsque l'édification d'une construction qui a fait l'objet d'un permis de construire délivré postérieurement au 10 août 1974 est susceptible, en raison de sa situation, de sa structure ou de ses dimensions, d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle de l'établissement public de diffusion, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée » ; Aussi, la société PARC EOLIEN VALLEE DE L'ESCREBIEUX s'engage à réaliser une campagne d'information à ce sujet avant l'engagement des travaux.</p> <p>Les éventuelles plaintes des riverains seront collectées en mairie et un accord sera conclu avec un réparateur local pour remédier dans un délai d'un mois maximum à tout éventuel problème de brouillage qui pourrait survenir consécutivement à la mise en place des éoliennes.</p>	3 000€ (cout approximatif)	Nul
<p><b>Occupation des sols</b></p> <p>Pertes d'occupation des sols pour l'agriculture pendant la construction et l'exploitation de la ferme éolienne.</p>	Négatif faible (exploitation) à modéré (travaux)	<p><b>Mesure de compensation : Indemnisation de la perte de surface agricole exploitable pour compenser les pertes de surface.</b></p> <p>Tous les dégâts occasionnés sur des parcelles cultivées pendant la réalisation des travaux feront l'objet d'une indemnité de compensation de la perte d'exploitation. <b>Une redevance par mètre linéaire</b> (sur la base des tarifs de la chambre de l'agriculture) sera formalisée dans les contrats avec les exploitants pour d'éventuelles dégradations ou pertes de cultures lors de la réalisation des travaux (tranchées, aire de levage...)</p> <p>Un bornage est réalisé dès le début du chantier et matérialisé par les aires stabilisées, afin de repérer les limites de la zone de chantier. Dès la fin du chantier, les cultures peuvent reprendre leur cycle normal en s'approchant au plus près des pistes d'accès et aires conservées.</p>	A définir suivant la perte de surface agricole	Négatif très faible
		<p><b>Mesure de réduction : Intégrer le calendrier des agriculteurs dans le planning de construction du parc éolien.</b></p> <p>La société PARC EOLIEN DE BREBIERES s'engage à prendre en compte le calendrier des agriculteurs pour éviter dans la mesure du possible la phase des travaux pendant les périodes de semailles et de récolte.</p> <p>Le Maître d'Ouvrage rencontrera les exploitants au moment de la planification des travaux de construction afin d'établir en concertation les règles de circulation du chantier (voies empruntées, sens de circulation) ainsi que les jours de circulation intensive de façon à réajuster éventuellement et de manière ponctuelle le plan de circulation établi.</p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
<p><b>Voiries</b></p> <p>Dégradation des voiries empruntées par les convois pendant la phase de chantier et de démantèlement.</p>	Négatif modéré	<p><b>Mesure de suppression : Remise en état des routes communales et des chemins dégradés.</b></p> <p>L'état initial des routes fera l'objet d'un état des lieux avant le démarrage des travaux.</p> <p>Conformément aux engagements de la société PARC EOLIEN VALLEE DE L'ESCREBIEUX, l'intégralité des routes dégradées seront remises en état un mois maximum après la clôture du chantier.</p>	A définir suivant les routes à remettre en état	Positif
<p><b>Gestion des déchets</b></p> <p>Création de déchets et dissémination de déchets polluants dans l'environnement.</p>	Négatif faible	<p><b>Mesure d'évitement : Trier les déchets de chantier et éliminer les déchets collectés.</b></p> <p>La société PARC EOLIEN VALLEE DE L'ESCREBIEUX a élaboré un <b>cahier des charge type</b> pour les sous-traitants afin de s'assurer que les déchets produits par le projet éolien en fonctionnement soient stockés et traités en conformité avec la législation nationale et européenne afin d'éviter un impact négatif sur l'environnement. Cela inclut le conditionnement et le transport.</p> <p>Les modalités de collecte des déchets seront définies dans ce cahier des charges et précisées lors de la préparation de chantier et comporteront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La signalisation des bennes et points de stockage : l'identification des bennes sera notamment assurée par des logotypes facilement identifiables par tous.</li> <li>L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation, qui seront recherchées à l'échelle locale.</li> </ul> <p>La procédure mise en place prévoit l'<b>obligation pour chaque intervenant de trier et séparer les déchets par catégorie</b>. Le recyclage sera privilégié ainsi que le recours à l'élimination minimisée (centre d'enfouissement, stockage permanent, combustion sans valorisation énergétique).</p> <p>La même logique s'appliquera lors des chantiers de construction et s'imposera aux différentes entreprises retenues. Celles-ci devront donc s'engager à trier et à orienter les déchets vers des structures adaptées.</p> <p>Des bennes adaptées aux types de déchets seront mises en place pour trier l'ensemble des déchets générés par le chantier. Le brûlage des déchets de chantier sera interdit.</p> <p>La société conservera les documents qui permettent le suivi et la traçabilité des déchets engendrés par le parc (bordereaux de suivi des déchets industriels...)</p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul

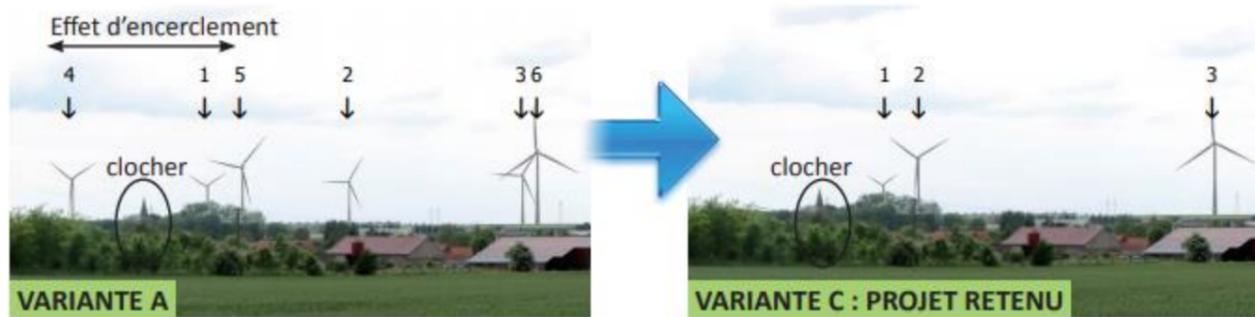
Impact identifié	Niveaux impact	Description de la mesure	Coût prévisionnel	Impact résiduel
<p><b>Réseaux de transport</b></p> <p>Ralentissements ponctuels du trafic routier pendant les travaux.</p>	Néga-tif faible	<p><b>Mesure de réduction : Limiter les perturbations du trafic routier par la mise en place d'un plan de circulation.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'aménagement du parc éolien fera l'objet d'un <b>plan de circulation</b> visant à éviter la gêne occasionnée par les transports de matériaux et les engins.</li> <li>▪ <b>Une signalisation et des mesures adéquates</b> assureront la sécurité du trafic sur les routes d'accès.</li> <li>▪ La livraison des éoliennes fera l'objet <b>d'une procédure « convoi exceptionnel »</b> en liaison avec les services de la Direction Départementale de l'Équipement et de la gendarmerie. Les convois de camions seront regroupés afin de limiter le dérangement et les perturbations sur la circulation dans le temps.</li> <li>▪ Les itinéraires d'entrée et de sortie des camions seront conçus de manière à ce qu'ils n'y aient pas dans la mesure du possible à transiter par les communes.</li> </ul>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Néga-tif très faible
<p><b>Potentiel agronomique des sols</b></p> <p>Impacts environnementaux liés au démantèlement du site.</p>	Néga-tif faible	<p><b>Mesure de suppression : Redonner au site son potentiel agronomique des sols</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformément à l'arrêté ministériel du 26 Août 2011 <b>(modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 puis par l'arrêté du 10 décembre 2021)</b> relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, <b>le terrain sera remis en état à l'issue du chantier de démantèlement.</b></li> <li>▪ A l'issue de l'exploitation du parc éolien, les déchets produits par le démantèlement seront stockés et traités en conformité avec la législation nationale et européenne afin d'éviter un impact négatif sur l'environnement :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le mât sera découpé pour récupérer les métaux ;</li> <li>✓ L'ensemble des métaux (structure métallique des fondations, systèmes internes de l'éolienne) seront pour la majorité recyclés ;</li> <li>✓ Les câbles métalliques enterrés seront retirés du sol ;</li> <li>✓ Les équipements électriques seront récupérés et évacués conformément aux directives sur les déchets électroniques ;</li> <li>✓ Les pales et la nacelle, composées d'une matrice polymère renforcée de fibres de verre et de fibres de carbone difficilement recyclables, seront broyées et incinérées ;</li> <li>✓ Les fondations seront démolies et démantelées sur une profondeur d'un mètre minimum.</li> <li>✓ Le béton des fondations sera brisé en blocs et récupéré ;</li> <li>✓ Les postes de livraison seront récupérés en l'état (ou démolis) ;</li> </ul> </li> </ul> <p>Les aires de grutage et les chemins d'accès seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres et seront remplacés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain souhaite leur maintien en l'état.</p>	240 000€	Néga-tif très faible

## Mesures sur le milieu paysager

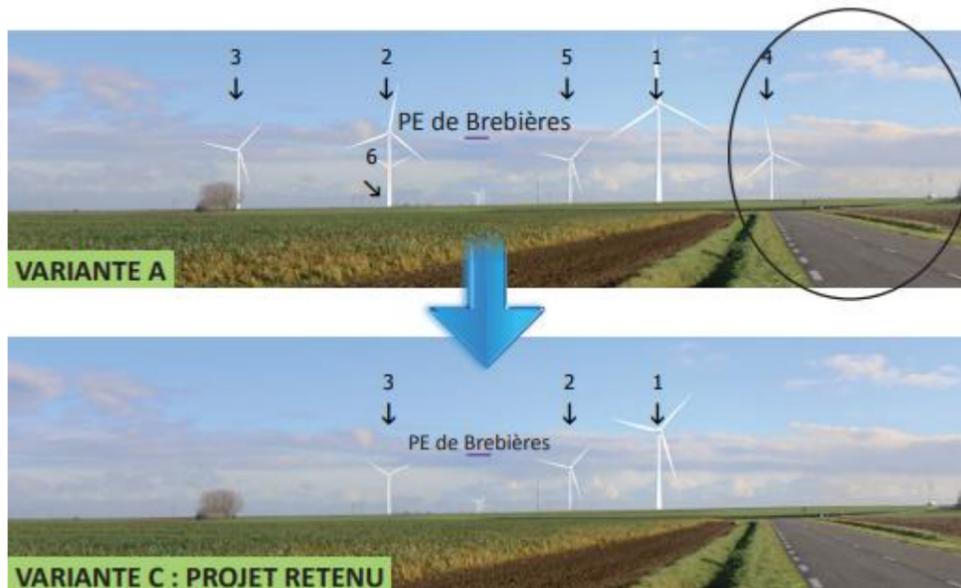
### 3.1. MESURE E1 D'ÉVITEMENT DE L'IMPACT DE L'ÉOLIENNE 4

L'éolienne E4 génère sur la variante A :

- Un effet d'encerclement sur le clocher de Quiéry-la-Motte (photomontage 6) ;



- Une présence d'une éolienne altérant la perspective de la D40 en sortie de Drocourt (photomontage 32).



Depuis les entrées et sorties de villages ou en cœur de village, les perspectives avec des éoliennes dans le centre des axes routiers sont en effet à éviter car elles renforcent la présence des éoliennes.

### 3.2. MESURES DE REDUCTION

#### Maitrise de la phase chantier

Les travaux nécessaires à l'installation d'éoliennes ont des effets directs et indirects sur le paysage immédiat. Il s'agit de bien organiser les périodes de travaux afin d'éviter au maximum les conséquences sur le paysage. Le périmètre du chantier doit être bien délimité, afin de préserver l'espace de toute perturbation superflue et d'éviter d'engendrer une occupation de surface supérieure à celle prévue à l'origine. Enfin, il est nécessaire de remettre en état tous les espaces dégradés (les surfaces enherbées, les aires de stockage et de montage) après le chantier, afin d'éviter la création de zones abandonnées, de dépôts de matériaux en tout genre et de remblais superflus, par exemple. A ce titre, toutes les terres inutilisées doivent être évacuées.

#### Respect des contraintes environnementales

Le respect de certains principes pendant le chantier est indispensable pour inscrire le projet éolien dans sa logique environnementale. Il s'agira notamment de veiller au balisage, afin d'éviter les débordements de construction, les pertes de culture et les impacts sur le paysage.

#### Inscription des constructions liées aux éoliennes

##### **Les socles des éoliennes**

Il est recommandé d'éviter la création de « buttes » dans ce secteur agricole à dominante horizontale. Les plateformes seront implantées autant que possible dans le sens des cultures afin de minimiser la gêne pour l'exploitant. Les terres végétales de déblai stockées sur site pour réemploi seront disposées sur une hauteur maximale de 1 mètre de manière à préserver leur qualité microbiologique.

##### **Les accès au site et aux éoliennes**

La piste d'accès non revêtue peut être élargie pour faciliter le passage des convois. Mais ces élargissements des emprises ne doivent pas être calculés pour un croisement continu des engins de chantier. Ce croisement doit s'effectuer sur des aires dédiées, préalablement définies pour éviter tout élargissement supplémentaire. Les chemins existants ont été pris en compte et préférentiellement utilisés dans la définition du projet, afin de limiter de nouveaux aménagements et donc d'occasionner des dérangements.

##### **Les éoliennes**

Il sera fait le choix d'un mât modulaire et de matériaux de qualité sans installations visibles à l'extérieur des mâts. Les éoliennes seront de couleur blanche. Un enfouissement des lignes électriques internes au parc sera réalisé dans une démarche de qualité visuelle.

### Les postes de livraison

Le fonctionnement de ce projet nécessite la création d'un poste de livraison. Il est conseillé de soigner l'aspect extérieur du bâtiment et de ses abords :

- Limiter les terrassements et préférer l'encastrement dans le terrain naturel ;
- De ne pas recourir à un style pastiche à l'architecture locale (chalet, matériaux non locaux, etc...);
- Une volumétrie simple ;
- De prévoir un bardage bois. Le coût du bardage bois est estimé à 4500 € HT.



### 3.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

#### **A1 : Bourse de végétaux diversifiés pour les franges exposées de Quiéry-la-Motte**



Mesure :	Fonds de plantation pour des jardins exposés au projet éolien de la Vallée de l'Escrebieux
Objectif :	Fourniture de végétaux en 175-200 cm maximum plantés par les riverains
Moyens :	Végétaux de pépinières locales bio diversifiés avec une majorité de persistants et de marcescents.
Délais :	Dès l'implantation du parc.
Parcelles :	8, 12, 14, 21, 23, 92, 104, 106, 110, 127, 128, 129, 130
Essences :	Troène, casseille, cassis, groseiller rouge, Houx commun, laurier du Portugal, charme
Coût	5000 € HT



Charme



Cassis



Houx



Laurier du Portugal

**A2 : Bourse de végétaux diversifiés pour les franges exposées de Izel-lès-Equerchin**

Les élus se sont prononcés dans la mise en place d'une mesure généralisée à tous les habitants qui en émettent le souhait. Ce point a donc été respecté.

Mesure :	Fonds de plantation pour des jardins de tous les habitants
Objectif :	Fourniture de végétaux en 175-200 cm maximum plantés par les riverains
Moyens :	Végétaux de pépinières locales bio diversifiés avec une majorité de persistants et de marcescents.
Délais :	Fourniture d'un coupon réponse transmis à tous les habitants dans le bulletin d'information communal au moment de la phase travaux du projet éolien.
Essences :	Troène, casseille, cassis, groseiller rouge, Houx commun, laurier du Portugal, charme
Coût	5000 € HT

**A3 : Fourniture d'arbres à fleurs pour les plantations communales d'Izel-lès-Equerchin**

Mesure :	15 sujets de Prunus subhirtella 'Autumnalis Rosea'. Les arbres seront mis en jauge par la commune et plantés pour l'amélioration du cadre de vie communal.
Objectif :	Plantation ombragée et fleurie
Moyens :	Entrepreneur paysagiste
Délais :	Dès l'implantation du parc.
Prestations	Livraison de végétaux
Coût	10 000 € HT

**A4 : Plantation de la place publique de Quiéry-la-Motte (abords du monuments aux morts)**



Mesure :	Amélioration du cadre de vie une plantation d'accompagnement du monument aux morts
Objectif :	Animer verticalement l'espace enherbé, cadrer le monument
Moyens :	Entrepreneur paysagiste
Délais :	Dès l'implantation du parc.
Prestations	Plantation de deux sujets Pyrus calleryana 'Chanticleer'. Pourtour de haie taillée basse de Lonicera nitida, plantations fleuries diverses (Spirées, pervenches, rosier paysager, violette obier). Paillage de type bois raméal fragmenté.
Coût	10 000 € HT

Figure 61.: Impacts résiduels paysagers après application des mesures

Thème	Rappel Enjeu(x) Etat initial	Nature de l'impact potentiel du projet	Durée	Direct /Indirect	Impact brut (avant mesures)	Séquençage ERC					Autres mesures	Impact* résiduel (E.R.C.A.)	
						Evitement	Impact * Résiduel (E)	Réduction	Impact * Résiduel (R)	Compensation			Impact * Résiduel (C)
Paysage	- Sensibilité sur la frange du bassin minier Douaisien par un contact direct de la plaine agricole dans laquelle s'insère le projet et sensibilité des belvédères des terrils de l'unité (terril de Oignies, terril de l'Escarpelle)  -Terril signal de Sainte-Henriette	Covisibilité, visibilité avec un rapport d'échelle défavorable	P	D	Faible (*1)		Faible		Faible		Faible		Faible
Paysage	Belvédères anthropiques du bassin minier Lenois (Crêtes de Pinchonvalles, terril lavoir de Drocourt)	Altération des terrils aménagés par un rapport d'échelle défavorable du projet depuis le sommet	P	D	Faible (*2)		Faible		Faible		Faible		Faible
Paysage	Belvédères naturels des Coteaux de l'Artois et butte de Mons-en-Pévèle	Covisibilité, visibilité avec un rapport d'échelle défavorable	P	D	Faible (*3)		Faible		Faible		Faible		Faible
Patrimoine protégé M.H.	Sensibilités modérées de la nécropole de Quiéry-la-Motte, château de la Bucquière, église de Hénin-Beaumont, beffroi de Douai, Cromelech de Saillyen-Ostrevent, menhir de Lécuse	Covisibilité, visibilité avec un rapport d'échelle défavorable	P	D	Faible (*4)		Faible		Faible		Faible		Faible
UNESCO	Terril lavoir de Drocourt, cité de la Parisienne de Drocourt, beffroi de Douai	Covisibilité, visibilité avec un rapport d'échelle défavorable	P	D	Faible (*5)		Faible		Faible		Faible		Faible
Patrimoine non protégé	Sensibilité forte à modérée de 3 cimetières et un mémorial de la Grande Guerre	Altération des perspectives de mémoire par un positionnement ou un rapport d'échelle défavorable	P	D	Faible (*6)		Faible		Faible		Faible		Faible
Lieux de vie	Sensibilité potentielle forte à modérée de 11 lieux de vie : Quiéry-la-Motte, Beaumont, Drocourt, Bois-Bernard, Fresnoy-en-Gohelle, Neuvireuil, Izel-lès-Equerchin, Fresnes-les-Montauban, Vitry-en-Artois, Brebières, Corbehem	Covisibilité, visibilité avec un rapport d'échelle défavorable	P	D	Modéré	E1	Faible		Faible		Faible	A1, A2, A3, A4	Faible
Tourisme	GRP minier, circuit du Mont Hulin, parc des îles à Drocourt, beffroi de Douai	Covisibilité, visibilité avec un rapport d'échelle défavorable	P	D	Faible (*8)		Faible(*7)		Faible		Faible		Faible

(\*1 Impact faible sur les PM 1, 2, 3, 4, 37, 39 d'où un impact général faible)

(\*2 Impact faible sur les PM 33, 49 d'où un impact général faible)

(\*3 Impact négligeable pour le PM 47, faible pour les PM 38, 48, 50 d'où un impact général faible)

(\*4 Impact modéré pour le PM 5, faible pour les PM 14, 41, 51, négligeable pour le PM 11 nul pour les PM 35 d'où un impact général faible)

(\*5 Impact faible pour les PM 33, 34, 51 d'où un impact général faible)

(\*6 Impact faible pour les PM 9, 25, 48, 50 d'où un impact général faible)

(\*7 Impact modéré pour les PM 6, 19, 20, 52 faible pour les PM 7, 8, 10, 22, 31, 32, nul pour le PM 17 d'où un impact général faible)

(\*8 Impact faible pour les PM 3, 33, 40, 51, négligeable pour le PM 12 d'où un impact général faible)

Abréviations : P=Permanent, D=Direct, PM = Photomontage

**Mesures sur le milieu naturel**

Figure 62 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels sur le milieu naturel après application des mesures d'évitement et de réduction

Thèmes		Niveaux d'Impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Flore et habitats	Habitats à enjeu	Très faible	E2 : Aucune implantation d'éoliennes et des structures annexes dans des habitats à enjeux. E2 : Tracé de raccordement de moindre impact sur la flore et les habitats.	R1/R2 : Evitement de fuites des produits polluants. R1 : Aucun apport de remblais extérieurs.	Très faibles
	Végétation à enjeu	Très faible	E2 : Aucune implantation d'éoliennes et des structures annexes dans des zones d'enjeux floristiques.	R1/R2 : Evitement de fuites des produits polluants	Très faibles
Avifaune	Phase travaux		E1 : Installation du projet en dehors de toutes zones Natura 2000 et ZNIEFF. E1 : Préservation totale des habitats boisés pendant la phase travaux. E1 : Emprise très réduite du parc éolien.	R3 : Non démarrage des travaux de construction durant la période de reproduction (mi-mars à mi-juillet) et mise en place d'un suivi de chantier.	Très faibles
	Alouette des champs	Fort			
	Bergeronnette grise				
	Bergeronnette printanière				
	Bruant proyer				
	Busard des roseaux				
	Busard Saint-Martin				
	Caille des blés				
	Faisan de Colchide				
	Fauvette grisette				
	Perdrix grise				
	Vanneau huppé				
	Autres espèces		Faible à modéré		
Phase d'exploitation		Modéré	E1 : Installation du projet en dehors de toutes zones Natura 2000 et ZNIEFF. E1 : Implantation des éoliennes en dehors des couloirs de migration identifiés au niveau régional. E1 : Préservation totale des habitats boisés pendant la phase travaux. E1 : Emprise très réduite du parc éolien.	R4 : Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes pour les rapaces. R5 : Dispositif de diminution de l'attractivité des machines pour les populations de rapaces par l'élimination des reposoirs. R6 : Suivi de l'activité des Laridés. R7 : Création de zones attractives pour les rapaces d'au minimum 1 hectare à l'extérieur de la zone du projet.	Très faibles
Buse variable					
Busard des roseaux					
Busard Saint-Martin					
Faucon crécerelle	Faible				
Goéland argenté					

Thèmes		Niveaux d'Impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels sur l'état de conservation
	Autres espèces	Très faible			
Chiroptères	Grand Murin	Très faible	<p><u>E1</u> : Installation du projet en dehors de toutes zones Natura 2000 et ZNIEFF.</p> <p><u>E1</u> : Préservation totale des habitats boisés pendant la phase de construction.</p> <p><u>E1</u> : Emprise très réduite du parc éolien.</p> <p><u>E1</u> : Choix d'un modèle d'éolienne impliquant une garde au sol de 33,9 mètres.</p> <p><u>E1</u> : Eloignement des éoliennes d'au moins 200 mètres (depuis le mât) des linéaires boisés.</p>	<p><u>R8</u> : Adaptation des horaires des travaux (en journalier).</p> <p><u>R9</u> : Obturation des nacelles des éoliennes.</p> <p><u>R10</u> : Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes.</p> <p><u>R11</u> : Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes.</p> <p><u>R12</u> : Bridage de l'éolienne I2 selon des modalités de bridage ajustables durant son fonctionnement.</p>	Très faibles
	Murin à moustaches				
	Murin à oreilles éch.				
	Murin d'Alcathoé				
	Murin de Bechstein				
	Murin de Daubenton				
	Murin de Natterer	Modéré			
	Noctule commune				
	Noctule de Leisler	Très faible			
	Oreillard gris				
	Oreillard roux	Fort			
	Pipistrelle commune				
	Pipistrelle de Nathusius	Modéré			
	Pipistrelle pygmée				
Sérotine commune	Modéré				
Autres groupes faunistiques		Très faible	<p><u>E1</u> : Installation du projet en dehors de toutes zones Natura 2000 et ZNIEFF.</p> <p><u>E1</u> : Préservation totale des habitats boisés pendant la phase travaux.</p> <p><u>E1</u> : Emprise très réduite du parc éolien.</p>	Sans objet	Très faibles
Continuité écologique		Très faible	<p><u>E1</u> : Aucune implantation dans des continuités écologiques, selon la Trame Verte et Bleue régionale</p> <p><u>E1</u> : Préservation totale des habitats boisés pendant les travaux.</p> <p><u>E1</u> : Emprise très réduite du parc éolien.</p>	Sans objet	Très faibles

Après application des mesures d'évitement et de réduction, le bureau d'études ENVOL Environnement estime que la construction et le fonctionnement du projet éolien de la Vallée de l'Escrebieux ne provoqueront aucun impact susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des populations locales, régionales et nationales des espèces animales et végétales inventoriées dans l'aire d'étude.

**Ainsi, dans la mesure où la construction et l'exploitation du parc éolien de la Vallée de l'Escrebieux n'induit pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations animales et végétales protégées, la mise en œuvre de mesure de compensation et une demande de dérogation pour les espèces protégées, au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, ne sont pas nécessaires.**

Notons la mise en place d'un hectare minimum de zones attractives pour l'ensemble du parc éolien à destination du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin et du Faucon crécerelle. La remise en herbe, selon la forme d'une jachère ou de prairie permanente d'une parcelle agricole d'au minimum 1 hectare durant toute la durée d'exploitation du parc éolien, se combine avec un objectif de gain local de biodiversité, au-delà de la perte non significative d'habitats liée au projet.

## Les mesures de suivi

La mise en place d'un suivi de mortalité et des comportements permettra une évaluation concrète des effets réels du parc éolien afin de compléter ou ajuster, si nécessaire, les mesures de réduction mises en place. **Depuis l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, un suivi environnemental doit être mis en place au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans. Ce suivi doit permettre d'estimer la mortalité des chauves-souris et des oiseaux due à la présence d'éoliennes. Dans le cadre du parc éolien de la Vallée de l'Escrebieux, le suivi post-implantation sera réalisé chaque année durant les trois premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans.**

### ✓ Proposition d'un suivi des habitats naturels

En parallèle du suivi de mortalité et des comportements des populations de chiroptères et de l'avifaune qui sera réalisé, un suivi des habitats naturels de l'aire d'implantation du projet sera effectué. Ce suivi permettra une comparaison des habitats en présence avant le démarrage des travaux avec ceux existant à l'issue des aménagements. Le secteur de prospection correspondra à un rayon de 300 mètres autour de chaque futur site d'implantation des éoliennes du parc éolien. Un passage de suivi des habitats naturels sera réalisé (courant mai). La nomenclature Corine Biotope sera employée pour définir les habitats naturels du territoire.

### ✓ Etude de l'activité des chiroptères

Conformément au nouveau guide relatif au suivi environnemental des parcs éoliens, publié en avril 2018 (et mis à jour avec l'arrêté du 22 juin 2020), des enregistrements automatiques de l'activité en altitude à hauteur de la nacelle de l'aérogénérateur I2 sont prévus. Ces écoutes seront menées durant un cycle d'activité complet (des semaines 20 à 43) sachant que ce suivi sera reconduit deux fois au cours de l'exploitation du parc éolien (20 ans) en parallèle du suivi de mortalité.

Dans ce cadre, les résultats du suivi automatisé seront corrélés aux données de vent et de température relevées sur le site et aux données du suivi de la mortalité. Durant l'exploitation du parc éolien, les résultats des suivis de mortalité et de l'étude de l'activité par les écoutes ultrasonores en continu permettront une éventuelle adaptation des modalités de bridage (sachant que celles-ci seront aussi ajustées en temps réel (régulation en temps réel via un dispositif Probat© ou Chirotech©). A titre d'exemple, s'il est constaté une très faible mortalité sur le parc éolien (à partir du suivi post-implantation) et une activité chiroptérologique très faible au niveau des rotors des éoliennes par des vitesses de vent inférieures à 6 m/s, les conditions préventives de bridage de l'éolienne I2 pourront être ajustées. Toute modification des conditions d'asservissement entraînera la réalisation d'une nouvelle campagne de suivi de mortalité pour vérifier l'efficacité des nouvelles conditions de bridage.

### ✓ Etude des effets de mortalité sur l'avifaune et les chiroptères

Les contrôles de mortalité seront réalisés selon le calendrier dressé ci-dessous :

Figure 63. : Planning estimatif des investigations de terrain liées à l'étude des effets de mortalité sur les chiroptères

Thèmes	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.
Espèces résidentes						10 passages sur site				
Transits automnaux								10 passages sur site		

Les surfaces de prospection des cadavres correspondent dans la mesure du possible (couverture végétale) à un rayon égal au surplomb des pales des éoliennes. Chaque zone contrôlée sera marquée aux quatre coins par un piquet et deux côtés opposés avec d'autres piquets marquant des bandes de 5 mètres de large.

Chaque transect de recherche sera parcouru d'un pas lent et régulier, cherchant les cadavres de chauves-souris de part et d'autre de la ligne de déplacement. Le contrôle débutera une heure après le lever du soleil, quand la lumière permet de distinguer les chauves-souris mortes. La position du cadavre (coordonnées GPS, direction par rapport à l'éolienne, distance du mât), son état (cadavre frais, vieux de quelques jours, en décomposition, restes...) avec le type de blessures et la hauteur de la végétation là où il a été trouvé, seront notés. **L'analyse statistique du taux de mortalité implique un biais important que constitue l'enlèvement des cadavres par des charognards ou des prédateurs. Pour estimer le taux de disparition des cadavres par les prédateurs et les nécrophages, deux tests de prédation seront effectués au cours du suivi post-implantation.**

A chaque test de persistance, 10 à 15 cadavres, aussi appelés leurres (en général 4 par éolienne), de couleur foncée, seront disposés dans les différents types d'habitat environnant les éoliennes étudiées. Les positions de ceux-ci seront référencées avec l'aide d'un GPS. **Les vérifications s'effectueront dès le lendemain matin du dépôt, puis 2 jours par semaine jusqu'à disparition totale des cadavres ou après une période de 14 jours.**

Cette configuration du suivi du test de persistance répond aux attentes minimales du nouveau guide du Ministère et permet également de concentrer les recherches sur les premiers jours de présence des leurres, moment où ils deviennent rapidement attractifs et visibles.

**Par ailleurs, chaque suivi comportera une évaluation (en %) des surfaces réellement prospectées et donnera lieu, si nécessaire, à l'application d'un coefficient de correction. Seront également mis en place un test d'efficacité des observateurs et l'utilisation d'estimateurs standardisés de mortalités, tels que décrits dans le protocole.**

### Les mesures d'accompagnement

Les populations des busards observées dans l'aire d'étude représentent un élément remarquable de l'étude écologique, d'autant que le Busard des roseaux se reproduit avec certitude dans la zone d'implantation du projet de Brebières (et reproduction probable dans la zone du projet de la Vallée de l'Escrebieux). Ces rapaces sont des espèces emblématiques pour lesquelles des mesures de conservation et de protection sont mises en place au niveau national. Dans ce cadre, un partenariat serait conclu avec le GON (Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais) pour mettre en place un suivi des populations locales de busards et notamment du Busard des roseaux qui niche probablement sur le secteur. Ce suivi se traduira par l'étude des effets du parc éolien sur les comportements des rapaces et l'application d'un protocole de recherche et de protections des nids à proximité du projet. Ce suivi sera conduit chaque année durant toute la durée de fonctionnement du parc éolien.

La méthodologie employée par le GON se décrit comme suit :

- Phase 1 - Recherche des couples potentiels : phase systématique de recherche des couples potentiels dans la zone d'étude (périmètre de 2 Km autour du parc éolien). Elle nécessite 2 jours de suivi.
- Phase 2 - Localisation, suivi et mise en protection de la nichée : Avec l'apport des nouvelles technologies, le GON localise les nids de busards à l'aide d'un drone depuis 2018. Ce suivi permet d'être moins intrusif pour les couples et évite de devoir accéder au nid à pied dans le champ. L'étape de mise en protection de la nichée n'est mise en place que si nécessaire (en cas de moisson de la parcelle accueillant un nid dans lequel les jeunes ne sont pas encore volants). Elle nécessite une attention particulière car elle est cruciale pour la réussite de la nichée. Un carré dit « non moissonné » d'une surface d'environ 25 mètres carrés est mis en place autour du nid. Un rapport global sera rédigé à la fin du suivi et servira de justificatif pour la facturation du solde. Ce rapport sera complété par les retours d'observations des individus bagués dans le secteur.
- Calendrier prévisionnel

Phase 1 - Recherche des couples potentiels	1 <sup>er</sup> mai - 15 juin
Phase 2 - Localisation, suivi et mise en protection de la nichée	15 juin - 30 juillet

**Le coût estimé de cette mesure est d'environ 3 900 Euros TTC (évalué par le GON). L'application de l'ensemble des mesures d'accompagnement ici décrites aboutira à l'absence de perte de biodiversité en conséquence de la réalisation du projet.**

### Les mesures correctives

Une mortalité dépassant le cadre accidentel ou des comportements à risque observés de façon récurrente durant le suivi ornithologique et chiroptérologique entraîneront, après la mise en exploitation du parc éolien, la recherche de mesures significatives de réduction de l'impact constaté, en accord avec les services compétents de la Préfecture et de la DREAL Hauts-de-France et les spécialistes du sujet.

Le pétitionnaire du projet, la société SEPE Vallée de l'Escrebieux, s'engage, en cas de risques avérés imputables aux aérogénérateurs, à mettre en place, dans des limites économiquement acceptables, des mesures correctives telles que les protocoles de bridage et/ou d'arrêts programmés les plus judicieux adaptés au contexte local et suivant les préconisations émises dans le rapport de l'écologue en charge du suivi environnemental. Ces mesures correctives seront communiquées à l'inspection des installations classées.

Figure 64 : Mesures prises pour le parc éolien de la vallée de l'Escrebieux par rapport aux impacts sur la santé

Impact identifié	Niveaux impact	Objectif et description de la mesure	Coût prévisionnel	Impact résiduel
Risque d'accident du travail	Négatif faible	<p><b>Mesures d'évitement et de réduction : Respect des mesures de sécurité afin d'éviter et de réduire les probabilités d'accident du travail ou un risque technologique de l'installation.</b></p> <p>La société PARC EOLIEN VALLEE DE L'ESCREBIEUX s'engage à respecter les règles de sécurité et les préconisations de maintenance exposées dans l'arrêté du 26 Août 2011 (sections 4 et 5) relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.</p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
Emanations de poussières liées aux phases de chantier et de démantèlement.	Négatif très faible	<p><b>Mesures de réduction : Limiter les émissions de poussières.</b></p> <p>La société PARC EOLIEN VALLEE DE L'ESCREBIEUX prendra toutes les dispositions pour limiter aux abords du chantier le souillage par les poussières et déblais provenant des travaux, notamment par un arrosage régulier du chantier en cas de conditions climatiques sèches.</p> <p>Des installations de nettoyage des roues et des dessous des engins de chantier seront installées avant le début des travaux et la propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier.</p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
Risque de nuisance visuelle dû au balisage lumineux.	Négatif faible à modéré	<p><b>Mesure de réduction : Synchroniser les feux de balisage afin de réduire les nuisances visuelles.</b></p> <p>Afin de réduire la nuisance visuelle auprès des riverains et limiter cette gêne, les feux de balisage seront synchronisés grâce à un pilotage programmé afin d'éviter un clignotement désorganisé de chacune des éoliennes par rapport aux autres.</p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
Nuisances sonores du voisinage.	Négatif faible	<p><b>Mesures de réduction : Réduire les nuisances sonores</b></p> <p>Afin de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les horaires de chantier seront limités aux heures de jour, qui seront les moins nuisibles vis-à-vis des populations riveraines.</li> <li>• Afin de respecter le voisinage et la faune, l'usage de klaxons, avertisseurs et haut-parleurs sera strictement interdit, sauf en cas d'urgence pour prévenir d'un incident grave ou d'un accident.</li> <li>• Sur les chantiers, les engins seront conformes à la législation en vigueur en matière d'isolation phonique.</li> <li>• Les itinéraires de desserte seront conçus autant que possible de manière à éviter la traversée des bourgs.</li> <li>• Les moteurs seront arrêtés lors d'un stationnement prolongé.</li> </ul>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible
		<p><b>Mesure de suivi : Mettre en place un suivi acoustique après l'implantation des éoliennes pour vérifier que les émergences sonores du parc sont bien conformes à la réglementation en vigueur.</b></p> <p>Dossier de réception acoustique après installation du parc éolien pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur. Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne ».</p>	15 000€	Négatif très faible
Ombres portées des éoliennes	Négatif faible	<p><b>Mesure de réduction : réduire les impacts liés aux ombres portées</b></p> <p>Pour réduire les impacts liés aux ombres portées, certains constructeurs utilisent un système de contrôle des ombres. Des capteurs de lumière placés à différents endroits sur la tour de l'éolienne mesurent le niveau d'éclairement. Pour prévenir la formation de cristaux de glace, les capteurs sont équipés de résistance de chauffage qui régule la température du capteur à 5°C minimum. Le système de contrôle d'ombre peut être paramétré de façon à être actif sous des plages horaires ou des niveaux de luminosité définis. Lorsque le système de contrôle des ombres est actif et que les différents facteurs favorisant une possibilité de situation d'ombre sont réunis, l'éolienne est mise en pause pour stopper les éventuels effets stroboscopiques. <b>Compte tenu des distances aux habitations, le risque quasi nul.</b></p>	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif très faible

## Coûts financiers des mesures

Figure 65 : Tableau récapitulatif des coûts financiers des mesures non intégrés à la conception du projet

Thèmes étudiés	Définition de la mesure	Groupes concernés	Types de mesures	Coûts
Milieu physique	Réalisation d'une expertise géotechnique	-	Réduction	10 000 € par machine
Milieu Humain	Réalisation d'une campagne de remise en état des réceptions des ondes de télévision après l'installation des éoliennes.	-	Suppression	3000 € (cout approximatif)
	Indemnisation de la perte de surface agricole exploitable pour compenser les pertes de surface.	-	Compensation	A définir suivant la perte de surface agricole
	Remise en état des routes communales et des chemins dégradés	-	Suppression	A définir suivant les routes à remettre en état
	Redonner au site son usage agricole à l'issue de l'exploitation du site	-	Suppression	240 000€
Santé	Mise en place d'un suivi acoustique après l'implantation des éoliennes pour vérifier que les émergences sonores du parc sont bien conformes à la réglementation en vigueur.	-	Accompagnement	15 000€
Milieu naturel	Mise en place d'un suivi de chantier (R3)	Avifaune Chiroptères	Réduction	Environ 5 100 € HT
	Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes (R4 et R11)	Avifaune Chiroptères	Réduction	Environ 20 000€ HT (1000€ HT/an pour les 3 éoliennes pendant 20 ans)
Milieu naturel	Suivi de l'activité des Laridés. (R6)	Avifaune	Réduction	14 400€ (4800 € HT/an pendant 3 ans)
	Mise en place d'un système de bridage de l'éolienne I2.	Chiroptères	Réduction	Perte de rendement
	Création d'une zone de jachère en faveur des rapaces, d'au moins 1 hectare (R7)	Avifaune	Réduction	1 000 €/ha/an, pendant 20 ans
	Suivi des habitats naturels (S1)	Flore et Habitats	Suivi	Environ 1 500 € HT (500 € HT/an pendant 3 ans)
	Réalisation d'un suivi de mortalité et des comportements selon le protocole national en vigueur (S2 et S3)	Avifaune Chiroptères	Suivi	167 500€ (33500 € HT/an pendant 5 ans)
	Etude des comportement et mesures de préservation des nichées des busards dans les environs du projet (A1)	Avifaune	Accompagnement	3 900€ TTC
Milieu paysager	Bourse de végétaux diversifiés pour les franges exposées de Quiéry-la-Motte (A1)	-	Accompagnement	5 000€ HT
	Bourse de végétaux diversifiés pour les franges exposées de Izel-lès-Equerchin (A2)	-	Accompagnement	5 000€ HT
	Fourniture d'arbres à fleurs pour les plantations communales d'Izel-lès-Equerchin (A3)	-	Accompagnement	10 000€ HT
	Plantation de la place publique de Quiéry-la-Motte (abords du monument aux morts) (A4)	-	Accompagnement	10 000€ HT

Le projet éolien de la vallée de l'Escrebieux, développé par la société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX, s'inscrit dans la stratégie nationale et européenne d'indépendance énergétique et de diminution des émissions de gaz à effet de serre. La production électrique chaque année permettra d'alimenter au maximum 15 000 foyers (hors chauffage) suivant le modèle d'éoliennes choisi, en considérant que 1MW est capable de fournir l'énergie que consomment en un an plus de 1 000 foyers (hors chauffage).

Le site du projet de la vallée de l'Escrebieux présente toutes les caractéristiques favorables à l'implantation d'un parc éolien. Les communes d'implantation se situent majoritairement en zone éligible à l'éolien dans le Schéma Régional Eolien (SRE) du Nord - Pas-de-Calais. Un pôle de ponctuation est présent à proximité de la ZIP. Un espace de respirations est notifié entre celui-ci et des éléments marqueurs du paysage minier régional (terril Sainte-Henriette notamment, situé plus au nord).

Le projet éolien a fait l'objet d'une longue démarche d'élaboration qui a associé de nombreux acteurs du territoire : élus, services de l'état, associations, exploitants agricoles, utilisateurs du site et divers intervenants indépendants (acousticiens, naturalistes, paysagistes).

Le choix de l'implantation finale et de la technologie employée s'est basé sur de multiples critères afin de trouver la solution garantissant la meilleure prise en compte des sensibilités physiques, humaines, naturelles, ainsi que patrimoniales et paysagères identifiées lors de l'état initial.

L'implantation retenue est donc composée de 3 éoliennes localisées sur les communes de Quiéry-la-Motte et d'Izel-lès-Equerchin.

L'analyse des enjeux du site a permis de concevoir un projet éolien dont l'implantation engendre, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation, des impacts qui sont évités et réduits sur chacune des thématiques. Des mesures de réductions supplémentaires sont proposées dans le cas où l'impact résiduel n'a pas pu être évité ou réduit par le choix de l'implantation. Des mesures compensatoires des impacts résiduels sont également proposées. Tous les impacts identifiés sont ainsi limités.

Enfin, la société PARC EOLIEN DE LA VALLEE DE L'ESCREBIEUX a porté une attention particulière au suivi environnemental de son projet, en proposant à la fois un suivi en phase de chantier puis en phase d'exploitation. Ce second suivi a pour objectif de mieux apprécier les éventuels effets du parc éolien sur l'environnement sonore et le milieu naturel et de prendre, si nécessaire, les mesures correctrices adaptées.

Pour conclure, il est possible de dire que le projet éolien de la vallée de l'Escrebieux permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en respectant l'environnement dans lequel il s'inscrit. Il permet de produire une électricité propre et de participer à la lutte contre le réchauffement climatique grâce à un fonctionnement sans production de CO<sup>2</sup> et autre gaz à effet de serre, tout en dynamisant l'économie locale.