

# Projet éolien du Pas d'Âne

Commune de  
Vaulx-Vraucourt

► Résumé  
Non Technique  
de l'étude  
d'impact



# Sommaire

## LE PROJET EN UN COUP D'ŒIL 3

## CHAPITRE I : CONTEXTE GLOBAL DU PROJET 4

### 1. QUI EST WPD ? 5

- a/ wpd, acteur de référence de l'éolien en France depuis 20 ans 5
- b/ wpd, acteur historique de l'éolien en Nouvelle-Aquitaine et en Haute-Vienne 5
- c/ Le groupe wpd, producteur d'électricité 100% renouvelable 6

### 2. QU'EST-CE QUE LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE ? 7

- a/ Description du RNT 7
- b/ Organisation du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) 7
- c/ Contexte réglementaire 8

### 3. POURQUOI UN PROJET ÉOLIEN ? 9

- a/ L'évidence du dérèglement climatique 9
- b/ Pourquoi développer l'éolien en France ? 10
- c/ Pourquoi un parc éolien ? 11

## CHAPITRE II : PRÉSENTATION DU PROJET 12

### 1. RÉSUMÉ DU PROJET RETENU 13

### 2. HISTORIQUE 14

### 3. UN PROJET CONCERTÉ AVEC LE TERRITOIRE ET LES HABITANTS 15

- a/ La genèse et les démarches initiales 15
- b/ L'engagement des acteurs locaux 15
- c/ Des échanges réguliers entre la commune et wpd 15
- d/ Communication et information 16

### 4. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 18

- a/ Mesures pour l'adaptation du territoire au dérèglement climatique 18
- b/ Mesures pour lutter contre l'érosion de la biodiversité 19
- c/ Mesures pour l'amélioration du cadre de vie des habitants 20

## CHAPITRE III : PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT 21

### 1. INTRODUCTION 22

### 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 23

- a/ Paysage et patrimoine 23
- b/ Environnement naturel 25
- c/ Environnement physique 29
- d/ Environnement humain 30

### 3. TRAVAIL DU CHOIX DE LA VARIANTE FINALE 31

- a/ Recommandations d'implantation 31

### 4. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'IMPLANTATION 33

- a/ Mesures écologiques :  
Qu'est-ce que la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) et Accompagner (A) ? : 33
- b/ Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet 34
- c/ Mesures mises en place en phase de construction et de démantèlement 35
- d/ Mesures mises en place en phase d'exploitation 36
- e/ Mesures de suivi 37

### 5. IMPACTS RÉSIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT 38

- a/ Insertion paysagère 38
- b/ Environnement naturel 39
- c/ Environnement physique 40
- d/ Environnement humain 41

## CONCLUSION 43

EN COLLABORATION AVEC LES BUREAUX D'ÉTUDE EXPERTS :

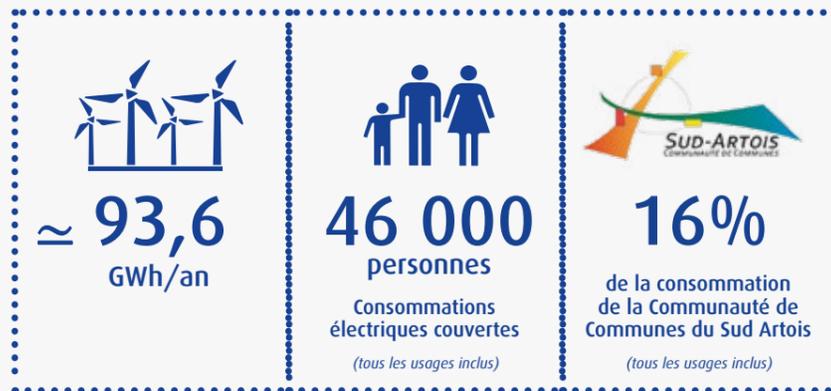


## Le projet en un coup d'œil

Le projet éolien du Pas d'Âne se situe dans le département du Pas-de-Calais en région Hauts-de-France, sur le territoire communal de Vaulx-Vraucourt et fait partie de la communauté de communes du Sud Artois.

Il est composé de huit éoliennes, qui répondront aux besoins en électricité à hauteur de 16% de la Communauté de Communes du Sud Artois (tous usages\* inclus).

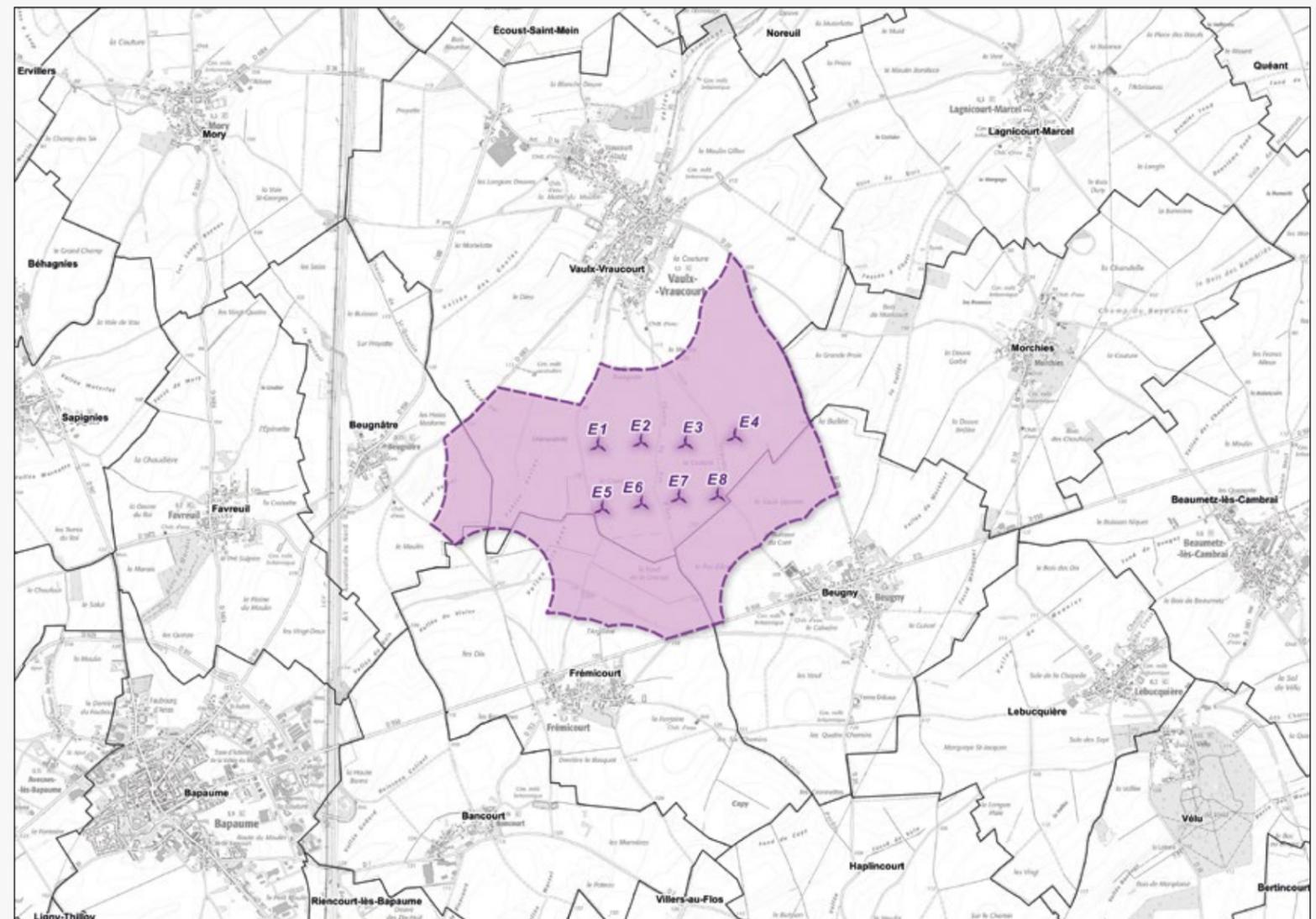
- 8 éoliennes
- 115 et 125 mètres de hauteur de mât
- Diamètre maximal du rotor de 150 m
- 200 mètres de hauteur totale maximale
- Puissance unitaire maximale de 5 MW
- Une distance de 1 km minimum par rapport aux premières habitations (au-delà des 500 mètres réglementaires)



Photomontage illustrant le projet éolien du Pas d'Âne



Vue depuis les abords du site mémoriel de Vaulx Australian Field Ambulance © wpd



\* (Ministère de la transition écologique, 2021) Consommation d'électricité (incluant tous les usages) des logements est estimée en France à 5 360 kWh par foyer y compris électricité consommée pour l'eau chaude et le chauffage.

I  
▶ Contexte global  
du projet



## ■ 1. Qui est wpd ?

### a/ wpd, acteur de référence de l'éolien en France depuis 20 ans

Depuis 20 ans, wpd a déjà construit 37 parcs éoliens dans l'Hexagone.

La production d'électricité des parcs exploités par l'entreprise permet de couvrir la consommation électrique de près d'un demi-million de personnes tous usages compris. L'entreprise compte 8 agences pour être au plus près de ses territoires et emploie plus de 100 personnes, qui gèrent directement l'ensemble des projets éoliens développés en France. wpd reste l'interlocuteur unique durant toute la vie du projet : de la phase de conception jusqu'à la construction, puis durant l'exploitation du parc éolien via wpd Windmanager, filiale en charge de l'exploitation des parcs wpd, basée à Vertou (44) et Arras (62).



### ➔ Nos valeurs

**Notre priorité :** développer des projets concertés localement qui concilient protection de l'environnement, respect des enjeux locaux et atteinte des objectifs gouvernementaux de transition énergétique.

Tous les projets éoliens sont développés avec l'accord préalable du conseil municipal. La concertation est au cœur de la démarche par un travail étroit avec les communes et collectivités territoriales, les habitants, les associations locales et le tissu d'entreprises locales.

- ✔ Engagement pour l'environnement
- ✔ Proximité & Dialogue
- ✔ Sur-mesure & Agilité
- ✔ Qualité & Fiabilité

### ➔ Les agences de Lille et Boulogne-Billancourt :

Être au plus proche des projets et des acteurs du territoire

Chaque agence est composée d'une équipe pluridisciplinaire de chefs de projets, responsables des études environnementales, cartographes et bien d'autres personnes qualifiées qui gèrent le développement du projet éolien du Pas d'Âne depuis sa phase de lancement.

### b/ wpd : acteur historique dans l'éolien dans les Hauts-de-France

Historiquement implanté dans les départements de l'Aisne, de la Somme et du Nord, wpd a commencé le développement et la construction de ses premiers projets au milieu des années 2000, plus particulièrement dans la Haute-Somme et les Portes de la Thiérache.

Depuis ses débuts, l'entreprise a su suivre et s'adapter aux évolutions des pratiques en matière d'éolien pour soumettre des projets correspondant aux standards et exigences de l'administration. Cela s'est concrétisé ces deux dernières décennies dans le développement conjoint de méthodologies, la participation à des colloques et séminaires de transmission des bonnes pratiques ERC ou encore de nombreux échanges directement avec les services de la DREAL des Hauts-de-France.

**Les projets wpd dans les Hauts-de-France :** Avec le soutien des élus locaux, plusieurs parcs éoliens ont été construits : 19 parcs en exploitation et un en cours de construction. **wpd se positionne en acteur économique dans les Hauts-de-France** en soutenant les entreprises et associations locales.

### ➔ Les projets wpd dans les Hauts-de-France

#### Chiffres clés

- ▶ 39 communes partenaires
- ▶ 19 parcs construits
- ▶ 1 parc en préparation à la construction
- ▶ 4 parcs autorisés

▶ Puissance 361 MW <sup>1</sup>

▶ Production 922 000 MWh/an <sup>2</sup>  
soit l'équivalent de la consommation de 197 000 foyers

1- pour les parcs construits, en construction et en instruction.

2- Consommation d'électricité (incluant tous les usages) des logements est estimée en France à 5 360 kWh par foyer y compris électricité consommée pour l'eau chaude et le chauffage (MTE, 2021).

## ➤ Priorité au tissu local

Tout au long du développement du projet éolien du Pas d'Âne, les partenaires ont co-construit le projet, confiants de la qualité et du sérieux de la démarche de wpd. On compte parmi eux les communes limitrophes, les propriétaires et exploitants partenaires du projet, la Communauté de communes du Sud- Artois mais aussi :

- ➔ Association **Récréations Urbaines** et **l'école de Vaulx-Vraucourt** pour la mesure d'ateliers pédagogiques et accompagnement des futures transformations de la cour de l'école de Vaulx-Vraucourt.
- ➔ Le **CIPIE du Val d'Authie** pour l'organisation et l'animation de la nuit de la chauve-souris
- ➔ Le **bureau d'études LiOSE** pour les études hydrauliques
- ➔ **L'EHPAD Saint Landelin** pour la mesure d'aménagement d'un îlot de fraîcheur et d'une promenade dans le parc de l'EHPAD
- ➔ Le **CDC Biodiversité** pour la mesure de jachère en faveur des trois espèces de busards
- ➔ **Noé** pour son accompagnement pour la sensibilisation des agriculteurs et propriétaires terriens à l'importance des pollinisateurs sauvages
- ➔ Le **Commonwealth War Graves Commission (CWGC)** pour l'élaboration d'une mesure d'évitement forte et la mesure de sécurisation du parking le plus proche de la ZIP
- ➔ L'association « **ça vaulx l'détour** » pour l'organisation de l'évènement de la Vallirando.

Tous, ont contribué à l'élaboration d'un projet répondant aux attentes et besoins locaux.



## c/ Le groupe wpd, producteur d'électricité 100% renouvelable

wpd est un acteur de référence des énergies renouvelables.

Acteur indépendant fondé en 1996 à Brême, située dans le Nord de l'Allemagne, wpd est producteur d'énergies 100 % renouvelables : éolien terrestre et solaire photovoltaïque.

Le groupe est aujourd'hui présent dans **28 pays** et emploie plus de **3 500 personnes** dans le monde. Depuis **25 ans**, ses équipes s'appuient sur un solide savoir-faire.



Une énergie  
**100%**  
renouvelable

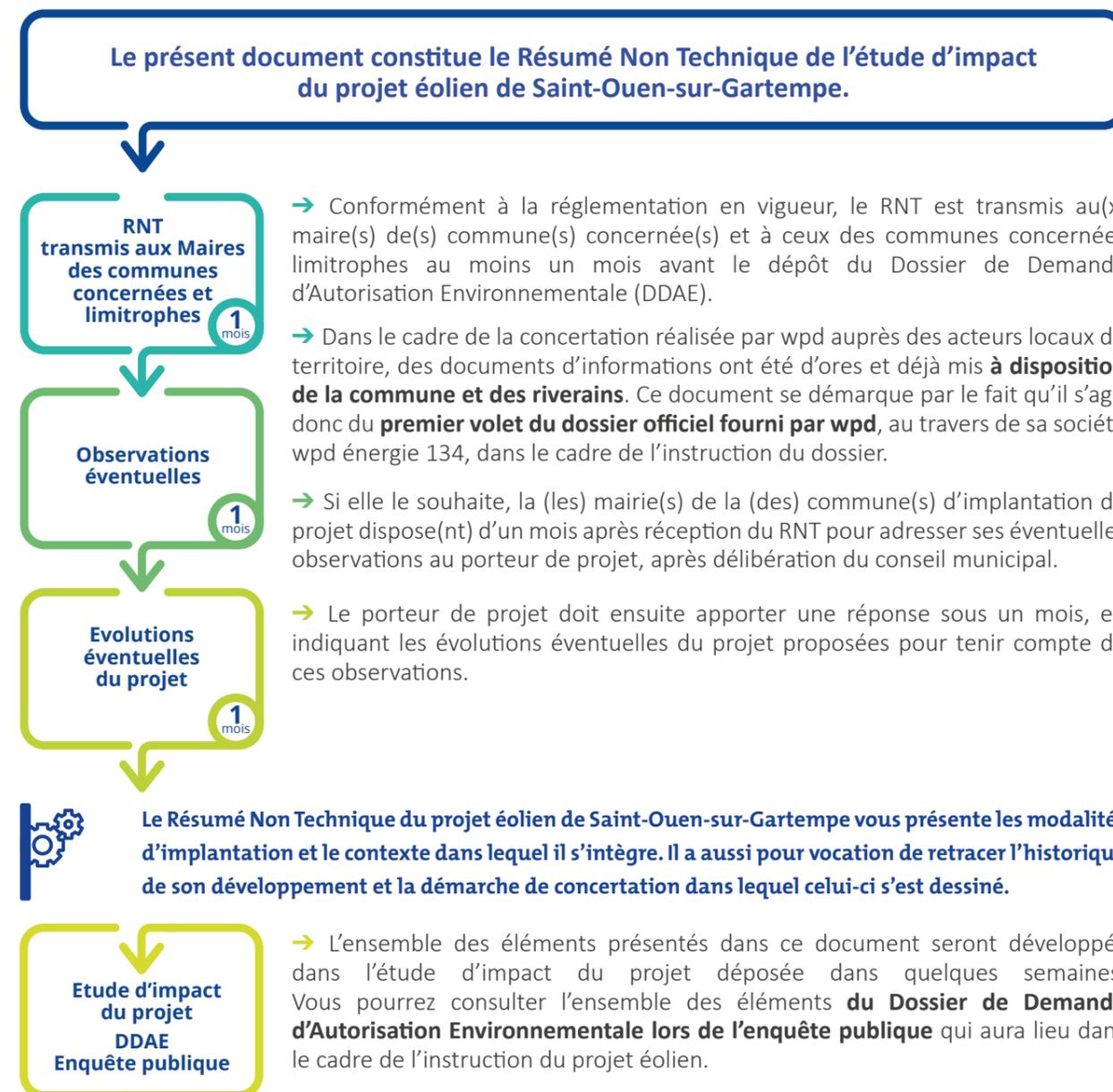
**2 520**  
éoliennes  
construites  
dans le monde

**3 500**  
personnes  
employées

## ■ 2. Qu'est-ce que le Résumé Non Technique ?

### a/ Description du RNT

Le Résumé Non Technique (RNT) de l'Étude d'Impact est rédigé pour permettre à tous de comprendre les enjeux et spécificités du territoire, de la nature du projet et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit d'une synthèse lisible et accessible au public consulté sur le projet.



### b/ Organisation du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

**Le RNT est le document synthétisant le dossier d'étude d'impact, pièce maîtresse du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.**

Ce dossier comprend l'ensemble des pièces nécessaires à l'administration pour procéder à l'instruction du projet. Toutes les pièces sont numérotées et nommées de façon précise afin de faciliter son accès et sa compréhension.

Ci-dessous, l'architecture type d'un DDAE :



1. Cerfa(s)
2. DDAE
3. Note de Présentation Non Technique
4. Etude d'Impact
5. Résumé Non Technique de l'Étude d'Impact
6. Volet paysager de l'Étude d'Impact
7. Carnet de photomontages
8. Volet écologique de l'Étude d'Impact
9. Volet environnement humain de l'Étude d'Impact
10. Volet environnement physique de l'Étude d'Impact
11. Etude de dangers
12. RNT de l'Étude de Dangers
13. Plans



La complétude de ce dossier permet de trouver des éléments de réponses sur une grande variété de sujets et ce, qu'il s'agisse de documents administratifs, d'éléments juridiques ou encore de considérations techniques liées à des études spécialisées.

## c/ Contexte réglementaire

### ➔ Autorisations nécessaires à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien

Aux termes de l'article L. 515-44 du Code de l'environnement, les parcs éoliens dont l'une des éoliennes au moins dispose d'un mât d'une hauteur supérieure à 50 mètres sont soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). L'article L. 181-1 du Code de l'environnement précise que c'est le régime de l'autorisation environnementale qui est applicable. Cette autorisation environnementale tient lieu de l'ensemble des autorisations relevant des différents régimes juridiques pouvant s'appliquer à un parc éolien.

### ➔ Instruction de la demande d'autorisation réglementaire

L'autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation environnementale est la **préfète du département d'implantation du projet**.

### L'instruction de la demande se compose de trois phases :

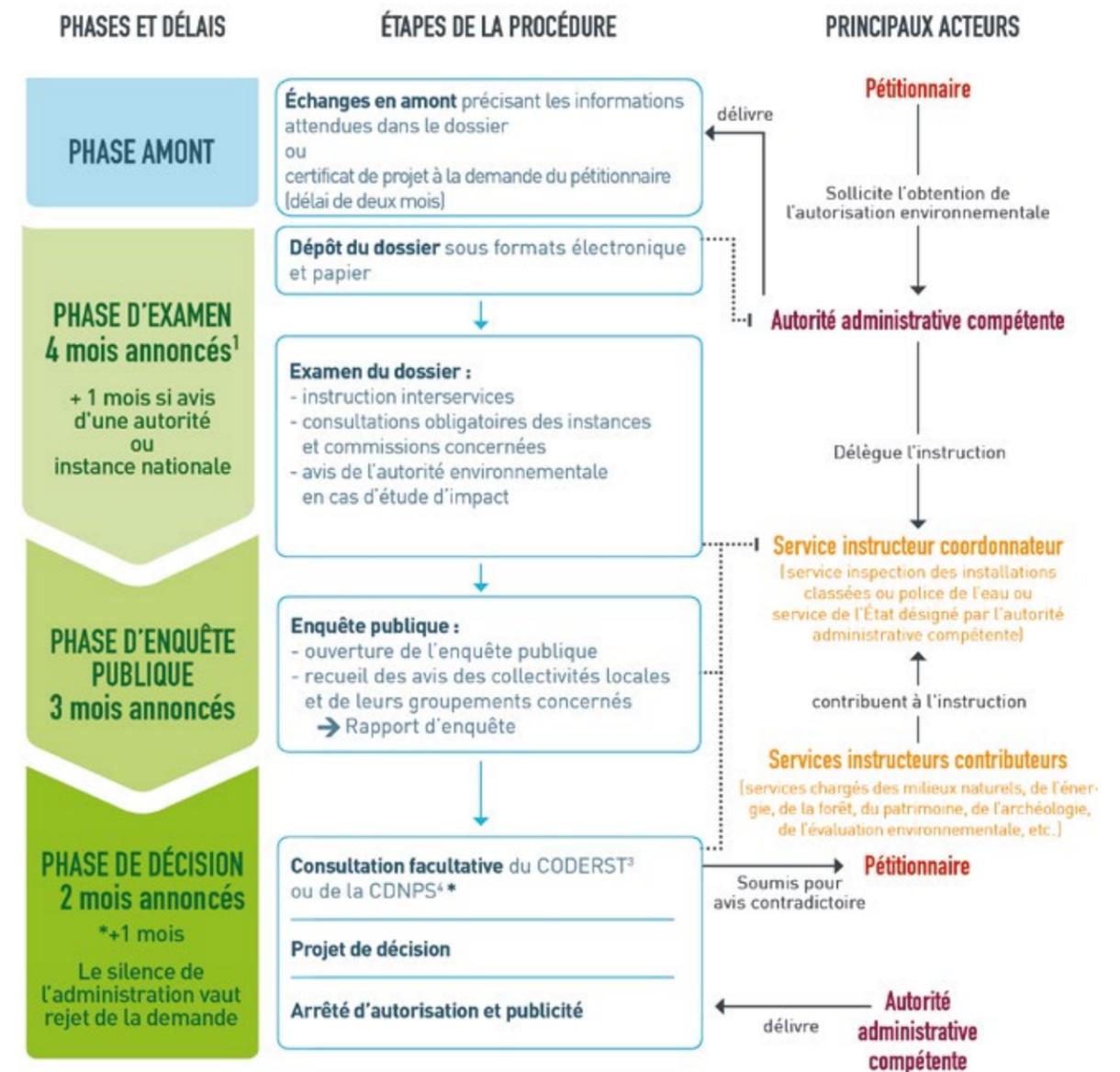
- ▶ **Une phase d'examen** au cours de laquelle le service instructeur vérifie la complétude et la régularité du dossier et sollicite les avis des services de l'Etat concernés ;
- ▶ **Une phase d'enquête publique** réalisée et organisée selon les modalités fixées par les articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du Code de l'environnement sous réserve des dispositions des articles L. 181-10 à L. 181-11 et R. 181-36 à R.181-38 du même code. En outre, le projet ne relève ni de la procédure du débat public ni de la procédure de concertation préalable conformément aux dispositions des articles L. 121-1 et L. 121-8 du Code de l'environnement ;
- ▶ **Une phase de décision** à l'issue de laquelle le préfet statue sur la demande.

### ➔ Evaluation environnementale d'un projet éolien

**Conformément au tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement**, les parcs éoliens soumis à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique. Par conséquent, ainsi que le précise l'article R. 181-13 de ce même Code, une étude d'impact doit être jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale.

**Aux termes de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement**, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

## LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

## 3. Pourquoi un projet éolien ? Contexte climatique et énergétique

### a/ L'évidence du dérèglement climatique



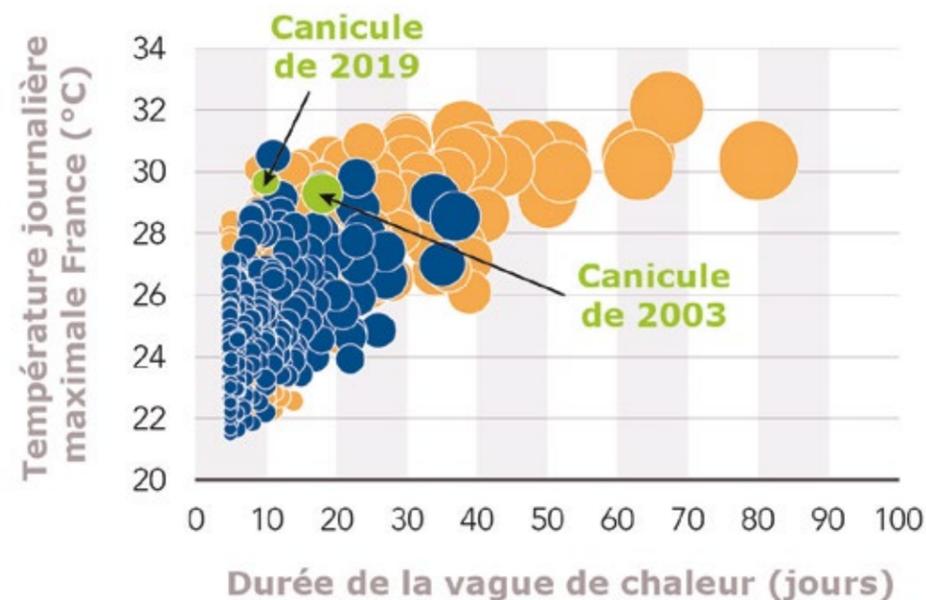
Toutes les études confirment l'accélération du réchauffement climatique, en particulier les rapports du GIEC (Groupe International d'Experts pour le Climat).

Ce phénomène a de multiples conséquences au-delà d'un réchauffement de 1,5 °C : extinction d'espèces faunistiques et floristiques, phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents (crues, sécheresses, tempêtes, canicules...), montée des eaux, pertes de rendements agricoles, transmission accélérée de maladies, etc. Autant de conséquences qui nuiront à la qualité de vie sur Terre et aux activités humaines, dont certaines sont d'ores et déjà visibles.

Le premier volet du sixième rapport du GIEC, publié en août 2021, concluait que le changement climatique était plus rapide que prévu.

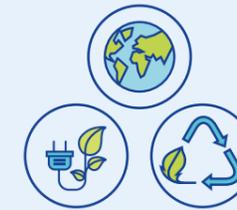
Le second volet conclut quant à lui qu'il est impératif que les émissions mondiales de gaz à effet de serre atteignent leur maximum « avant 2025 au plus tard » pour espérer limiter le réchauffement climatique à 1,5°C ou 2°C.

Evolution de la fréquence des événements extrêmes (canicules) dans le climat entre aujourd'hui (bleu) et 2050 (orange, trajectoire RCP4.5 du GIEC) et incidence sur les appels de puissance.



RTE, Futurs énergétiques 2050 (2022, juin)

Face à ce défi, la France s'est fixée des objectifs :

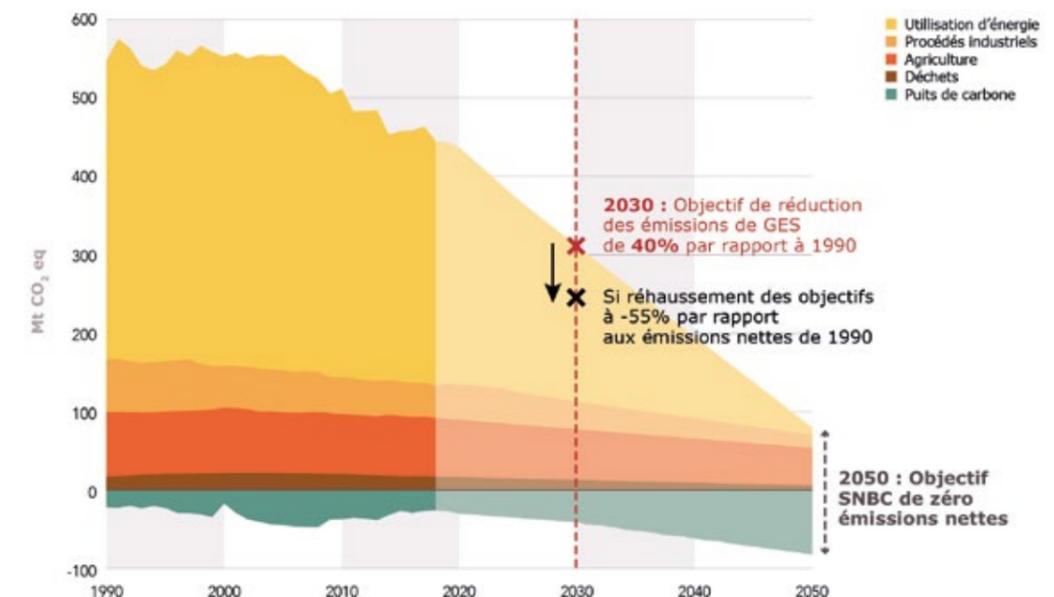


- ➔ réduire de 40 % les émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- ➔ réduire de 30 % sa consommation d'énergie d'ici 2030 (par rapport à 2012) ;
- ➔ atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

La production et la consommation d'énergie en France sont les premières sources d'émissions de dioxyde de carbone, comme nous pouvons le constater sur le graphique suivant.

C'est pourquoi il est essentiel que dans chaque territoire, les collectivités territoriales se saisissent de l'enjeu énergétique et apportent des solutions par l'installation d'unités de productions d'énergies renouvelables.

Evolution des émissions et des puits de gaz à effet de serre (historique et objectifs)



Le rapport RTE Futurs Énergétiques 2050 alerte également sur le fait qu'environ 70% des émissions de CO<sub>2</sub> provient de l'utilisation d'énergie.

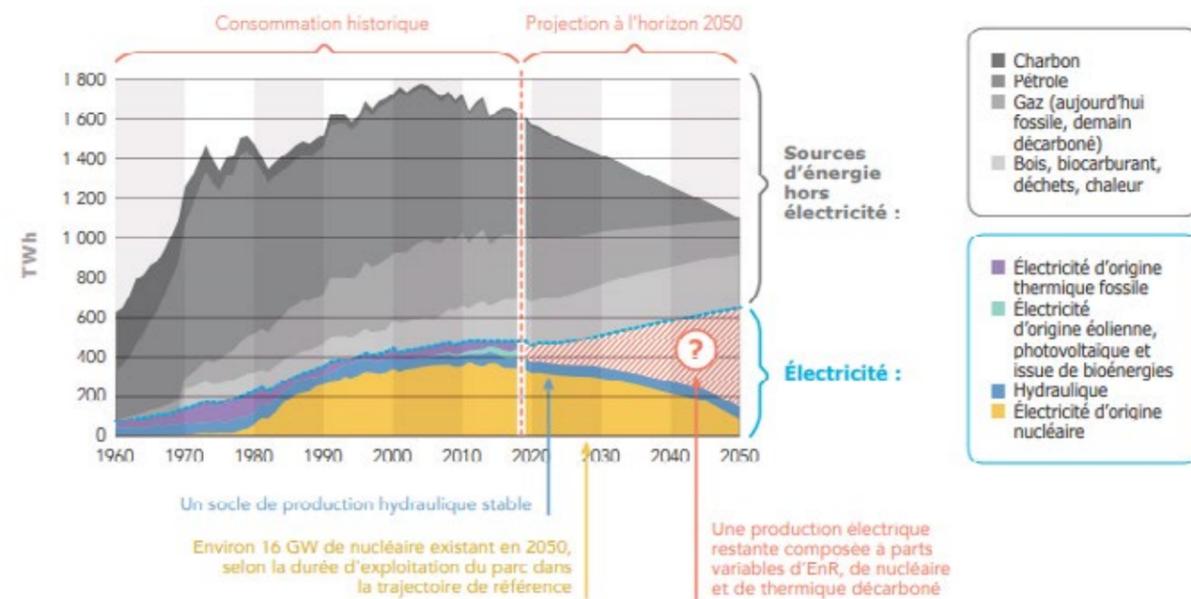
RTE, Futurs énergétiques 2050 (2022, juin)

## b/ Pourquoi développer l'éolien en France ?

### ⇒ Répondre aux besoins futurs

Pour lutter contre le dérèglement climatique, la France doit donc diminuer sa consommation d'énergies fossiles. Le développement des énergies renouvelables est indispensable pour répondre à la demande croissante d'électricité à venir, car la transition écologique entraîne de nouveaux besoins en électricité (transports, chauffage, etc). En effet, aujourd'hui 60 % de notre énergie consommée vient toujours des énergies fossiles.

Evolution de la consommation totale d'électricité et de la consommation d'énergie finale pour les autres énergies en France



RTE, Futurs énergétiques 2050 (2022, juin)

### ⇒ Diversifier les sources d'énergie

Selon le gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité RTE, le parc nucléaire ne pourra plus suffire à lui seul pour remplacer les énergies fossiles. RTE estime (basé sur les considérations techniques partagées par la filière) que d'ici 2050 le nucléaire ne pourra représenter que 50 % maximum du mix énergétique, même en renouvelant le parc nucléaire et en tenant compte de la capacité de la France à construire de nouveaux réacteurs. L'objectif est donc de diversifier les sources d'énergie pour anticiper nos besoins futurs... dès maintenant.

### ⇒ Garantir l'indépendance énergétique de la France

La **diversification des moyens de production d'électricité** sert de nombreux objectifs et notamment la **réduction de la dépendance énergétique du pays aux importations énergétiques** (uranium, pétrole, gaz : importés à 98 %) et le renforcement de la **sécurité d'approvisionnement** : un mix énergétique diversifié est plus résilient, car il ne repose pas quasi exclusivement sur une seule technologie.

### ⇒ L'éolien : une énergie propre et décarbonée

Les énergies renouvelables sont **réversibles** et s'appuient sur des **ressources inépuisables** tels que le vent, l'eau et le soleil.



L'éolienne est faiblement émettrice de carbone : entre 12,7 g et 14,1 g de CO<sub>2</sub> par kWh (données ADEME). Ce chiffre tient compte de sa fabrication, son transport, son installation, son démontage et son recyclage. **En 1 an, une éolienne aura déjà produit l'équivalent de cette énergie dépensée, et continuera de tourner en moyenne 20 ans.**

Une fois en fonctionnement, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme. **La production électrique annuelle attendue permettra l'évitement de 3 677 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.**

### ⇒ La France : territoire propice à l'éolien

La France possède le **deuxième plus grand potentiel de vent européen** après la Grande-Bretagne, avec trois régimes de vents diversifiés : atlantique, méditerranéen et continental. **C'est un atout unique que peu d'autres pays d'Europe ont pour atteindre la neutralité carbone.**

Développé depuis 20 ans en France, l'éolien est l'une des énergies renouvelables les plus **performantes et matures**, à moindre coût et rapidement déployable car le développement de parcs éoliens terrestres est un **processus maîtrisé**. Il est donc indispensable pour atteindre rapidement les objectifs que la France s'est fixés.

#### LE SAVIEZ-VOUS ?

→ Au total, lorsque tous les paramètres techniques et environnementaux sont mis bout à bout, seuls 20 % du territoire français sont éligibles à accueillir de l'éolien.

## c/ Pourquoi un parc éolien ?

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments : le rotor, le mât et la nacelle.

Le rotor est composé de trois pales construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent. Le mât est lui composé de plusieurs tronçons en acier ou de plusieurs anneaux de bétons surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier.

Enfin, la nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :

- Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
- Le système de freinage mécanique ;
- Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
- Les outils de mesure du vent (anémomètres) ;
- Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique ;
- Le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.

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

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre positionné sur la nacelle indique une vitesse de vent d'environ 2 à 3 m/s, et c'est seulement à partir de la vitesse de couplage au réseau que l'éolienne peut délivrer sa production électrique au réseau électrique.

La production électrique augmente progressivement avec l'augmentation de la vitesse du vent et de la vitesse de rotation du rotor associée, jusqu'à atteindre la vitesse de rotation maximale. L'éolienne produit alors sa puissance nominale. Au-delà, l'éolienne fonctionne à pleine charge grâce à un ajustement de l'angle d'attaque des pales.



## II

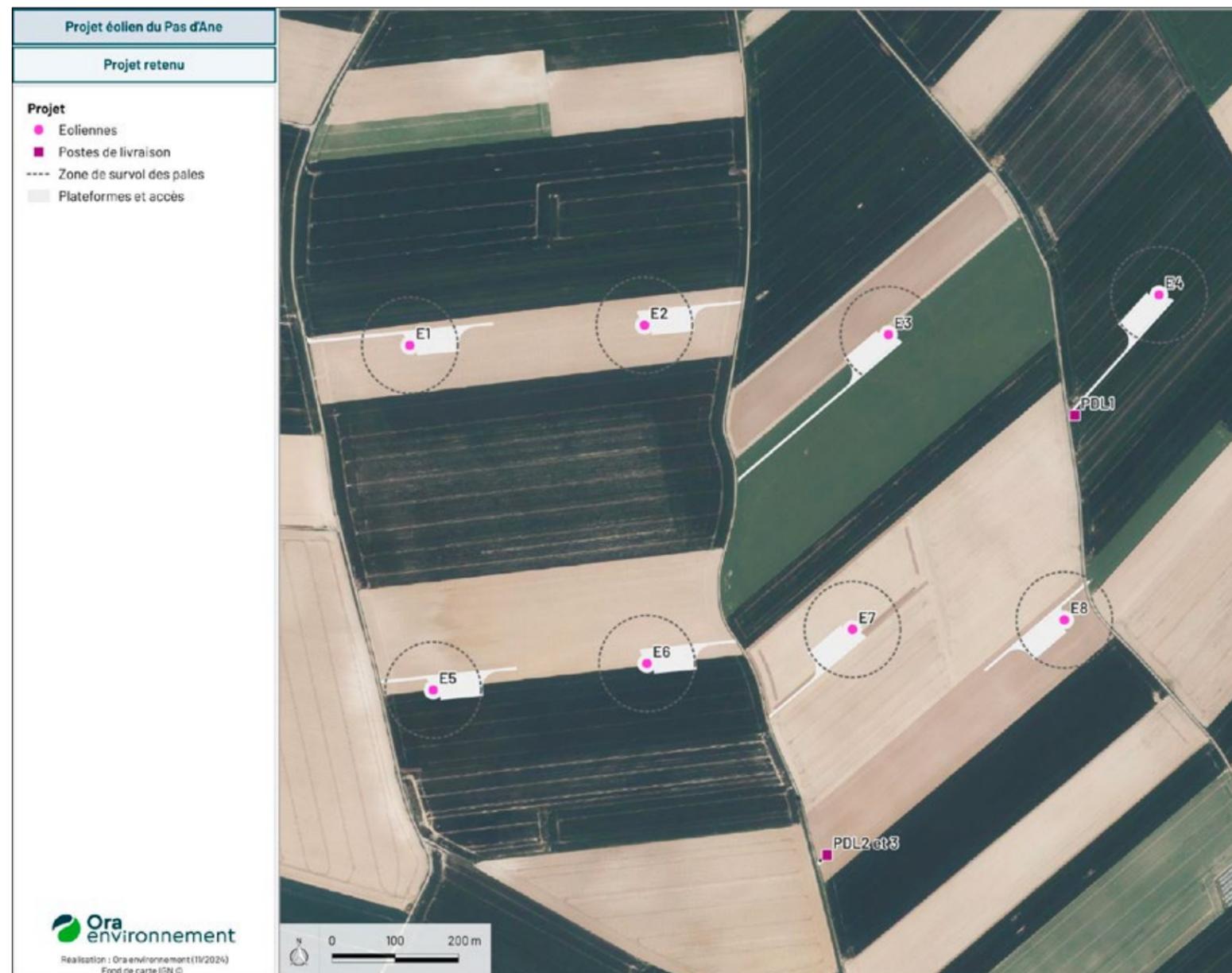
- ▶ **Présentation  
du projet**



## 1. Résumé du projet retenu

Le projet éolien du Pas d'Âne, composé de 8 éoliennes, est situé dans le département du Pas-de-Calais, en région Hauts-de-France. Il s'inscrit sur le territoire de la commune de Vaulx-Vraucourt, au sein de la communauté de communes du Sud Artois.

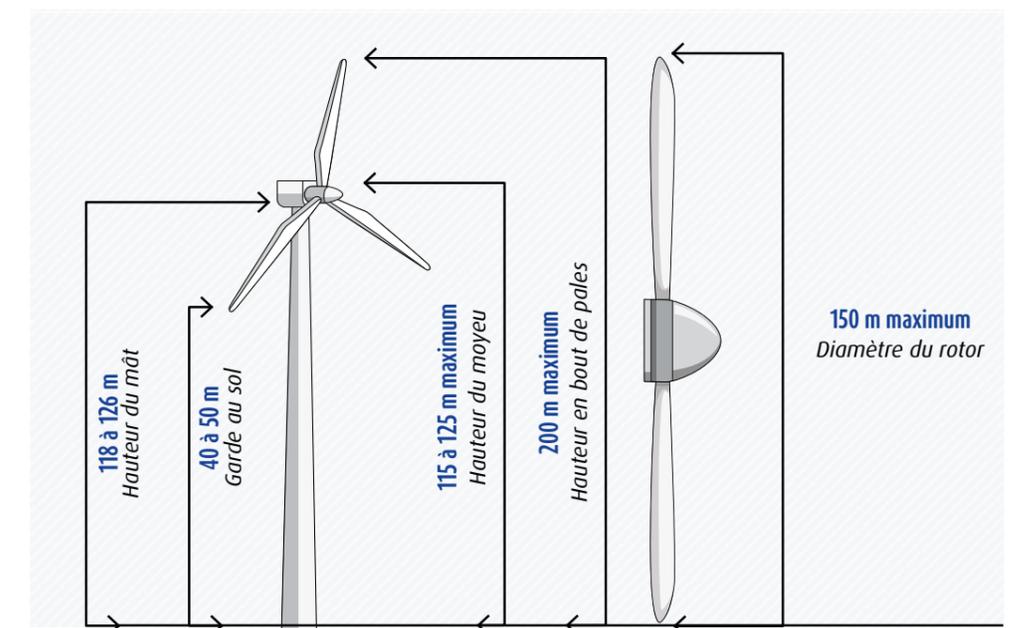
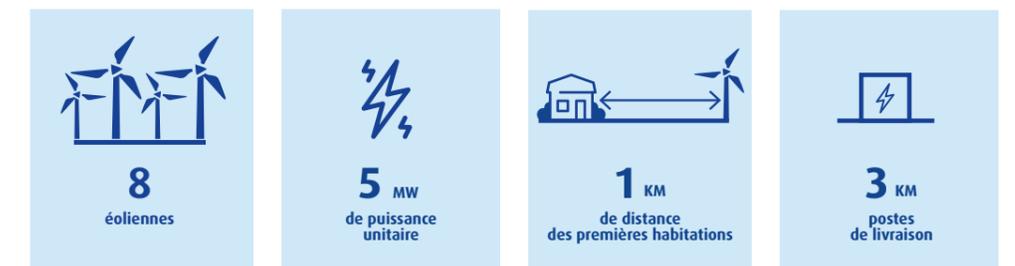
Carte de situation du projet éolien



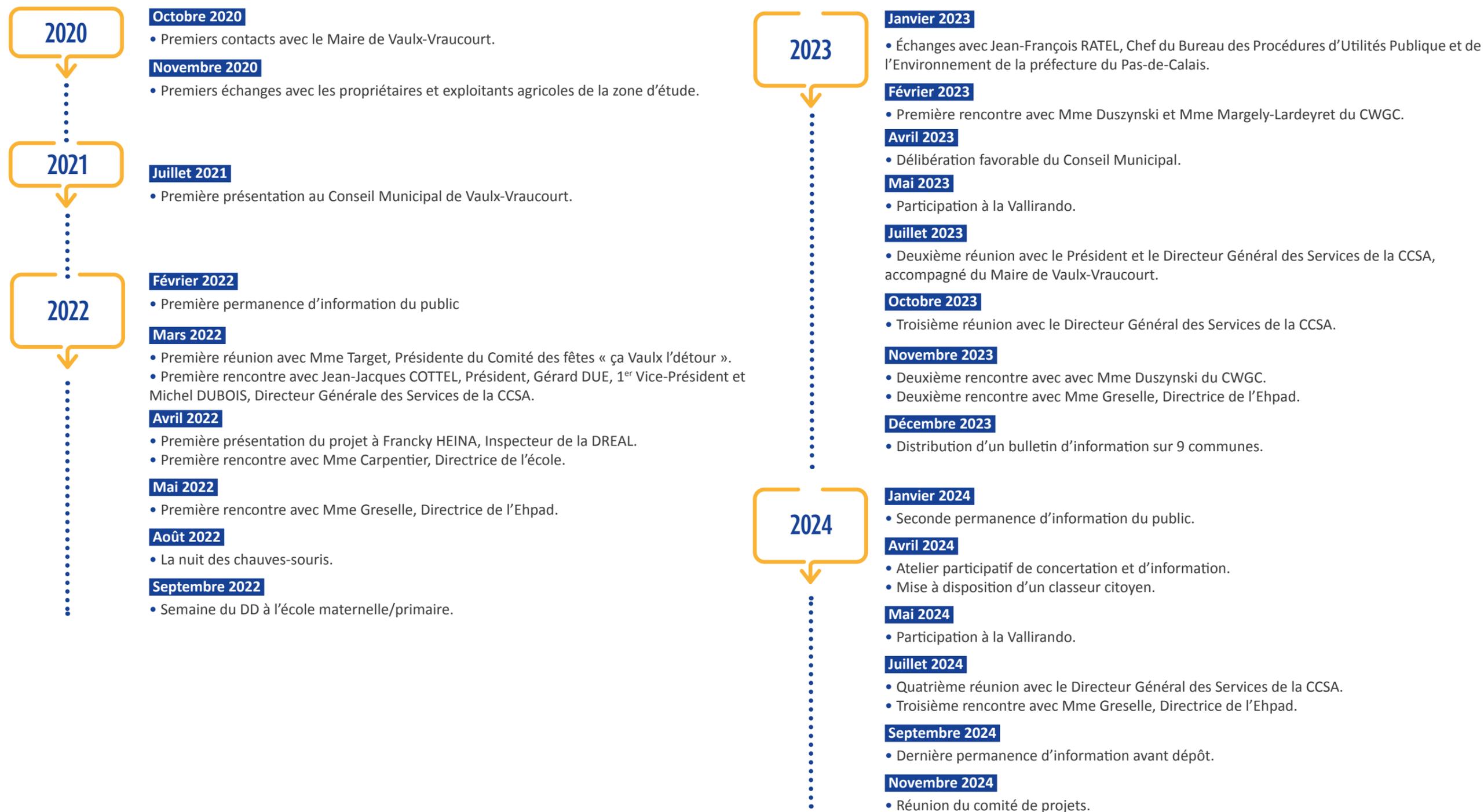
Le projet éolien du Pas d'Âne est composé de 8 éoliennes et de 3 postes de livraison.

Le gabarit retenu pour l'étude détaillée des effets du projet éolien est celui présentant les plus grandes dimensions. Le gabarit maximal retenu possède un diamètre de rotor de 150 m et une longueur de pale de 75 m.

Pour les éoliennes E1, E2, E3 et E5, la hauteur du mât est de 125 m portant la hauteur totale de l'éolienne à 200 m. Pour les éoliennes E4, E6, E7 et E8, la hauteur du mât est de 115 m, portant la hauteur totale de l'éolienne à 190 m.



## ■ 2. Historique du projet et concertation



## ■ 3. Un projet concerté avec le territoire et les habitants

### a/ La genèse et les démarches initiales

Le projet éolien a débuté fin 2020 par des contacts avec le maire de Vaulx-Vraucourt. Après avoir identifié le potentiel éolien de la zone, des consultations ont été menées avec des entités telles que l'aviation civile et le ministère des armées. En juillet 2021, une présentation au Conseil Municipal a permis d'obtenir un accord pour rencontrer les propriétaires et les exploitants agricoles afin de valider la faisabilité foncière.

Des études écologiques, paysagères et acoustiques ont été lancées au début de l'année 2022, avec une première permanence d'information portant notamment sur les méthodologies des différentes études.

En avril 2023, le Conseil Municipal a officiellement approuvé la poursuite du projet en signant une convention pour autoriser les chemins d'accès, ce qui marque une avancée significative dans l'avancement du projet éolien.

### b/ L'engagement des acteurs locaux

#### Rôle du Conseil Municipal :

Au cours des premières réunions, le Conseil a insisté sur le respect d'une distance de 800 m des habitations, une demande intégrée dès le départ dans le projet.

#### Consultations avec les communes voisines :

Des rencontres avec presque toutes les communes limitrophes (Lagnicourt-Marcel, Morchies, Beugny, etc.) ont permis de garantir une communication transparente. Ces échanges ont facilité le partage d'informations et renforcé la confiance des élus locaux.

#### Collaboration avec le CWGC :

En février 2023, des rencontres ont été organisées pour discuter de la prise en compte des sites mémoriaux, comme le Vaulx Australian Field Ambulance Cemetery, en intégrant des mesures d'évitement et de sécurisation des accès.

#### Consultations avec l'Ehpad Saint-Landelin :

Trois réunions ont été tenues pour aborder les préoccupations liées aux inondations, permettant de mieux intégrer ces enjeux dans le projet.

### c/ Des échanges réguliers entre la commune et wpd

Diverses actions ont été menées pour sensibiliser et impliquer la communauté.

#### Semaine du Développement Durable :

Un programme éducatif a été organisé dans les écoles pour sensibiliser les jeunes aux enjeux écologiques, culminant avec la création d'un livret sur les écogestes.

#### Vallirando :

Le porteur de projet a soutenu et participé à cet événement festif, proposant des ressources et des produits écologiques (écocups personnalisés) pour renforcer les liens avec la communauté.

#### Nuit des chauves-souris :

Une soirée éducative a été organisée pour sensibiliser les habitants à la biodiversité.



Atelier sur le tri des déchets avec une classe de maternelle.



Page de garde du livret éco-gestes créé par la classe de CM2

Balade nocturne à l'occasion de la nuit des chauves-souris



Participation à la VALLIRANDO



Nuit des chauves-souris

# d/ Communication et information

La communication transparente a été une priorité tout au long du processus de développement du projet éolien. Voici les principales actions et outils mis en place :

## ➔ les bulletins d'informations

En décembre 2023, un bulletin d'information a été distribué dans toutes les boîtes aux lettres de Vaulx-Vraucourt et des communes voisines (Lagnicourt-Marcel, Morchies, Beugny, Frémicourt, Beugnâtre, Mory, Écoust-Saint-Mein et Noreuil). Ce bulletin avait pour objectifs de :

### Informé sur les avancées du projet :

Il a présenté des chiffres clés, le fonctionnement des études réalisées, et l'état d'avancement global.

### Détailler la zone d'étude :

Les lecteurs ont pu comprendre les enjeux associés à cette zone, ainsi que les étapes et le calendrier du projet.

### Encourager la participation :

Le bulletin contenait une invitation à des permanences publiques pour permettre aux habitants de poser des questions et d'obtenir des éclaircissements sur le projet.

Cette approche proactive visait à s'assurer que toutes les parties prenantes aient accès à des informations précises et à jour.

## ➔ Ateliers participatifs

Un atelier participatif a eu lieu le 12 avril 2024, réunissant des riverains pour discuter des aspects techniques et environnementaux du projet. Les points clés abordés lors de cet atelier incluent :

### Sensibilisation aux contraintes réglementaires :

Les participants ont été informés des exigences légales et des impacts environnementaux à considérer pour le projet.

### Méthodes d'étude paysagère :

Des photomontages et autres outils visuels ont été utilisés pour aider les habitants à se projeter dans leur environnement, permettant ainsi une meilleure compréhension de l'impact visuel du parc éolien.

### Recueil des avis :

Les participants ont eu l'occasion de proposer des mesures d'accompagnement, ce qui a renforcé le sentiment d'appropriation et de participation au projet.



Pages 1 et Pages intérieures du bulletin d'information



Atelier participatif de concertation et d'information

## ⇒ Le classeur citoyen

Un classeur citoyen a été mis à disposition en avril 2024 dans la mairie de Vaulx-Vraucourt.

**Ce classeur contient :**

### Informations sur le projet :

Les détails des permanences et des ateliers précédents, ainsi que des explications sur le projet éolien et l'énergie éolienne en général.

### Rétroactions des citoyens :

Bien qu'aucune observation n'ait été notée dans le classeur, il était à disposition pour servir de plateforme pour recueillir des idées ou des préoccupations des habitants.

Cette initiative visait à créer un espace de dialogue ouvert et à renforcer la confiance entre le porteur de projet et le territoire.



## ⇒ Les permanences d'information

Des permanences d'information ont été régulièrement organisées pour permettre aux citoyens de poser des questions et d'échanger directement avec les membres du projet.

**Par exemple :**

### Permanence de janvier 2024 :

Cette rencontre a permis de faire le point sur l'avancement du projet et de répondre aux questions du public.

### Permanence de septembre 2024 :

Dernière rencontre avant le dépôt du projet, où l'implantation finale a été présentée, ainsi que les mesures d'accompagnement discutées précédemment.

Ces événements ont joué un rôle crucial dans le maintien d'une communication ouverte et transparente tout au long du processus.

La stratégie de communication autour du projet éolien du Pas d'Âne a été conçue pour informer, sensibiliser et engager les habitants. Grâce à des outils variés tels que des bulletins d'information, des ateliers participatifs, un classeur citoyen, et des permanences, le porteur de projet a cherché à établir un dialogue constructif avec la communauté. Cette démarche a non seulement facilité l'acceptation du projet, mais a également permis d'intégrer les préoccupations et les suggestions des habitants dans le processus décisionnel.



Permanence de septembre 2024

## ■ 4. Les mesures d'accompagnement

La société **Energie du Pas d'Âne** intègre des mesures ambitieuses de **biodiversité et de transition écologique** dans le cadre de ce projet éolien. Son objectif est de produire **un gain net de biodiversité**, en ligne avec les initiatives locales pour la protection de l'environnement et l'adaptation au dérèglement climatique. En s'appuyant notamment sur une **démarche RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises)**, elle souhaite non seulement fournir de l'énergie renouvelable mais aussi soutenir les **territoires ruraux**, améliorer la qualité de vie des habitants et favoriser une transition écologique globale. Ce projet être un levier pour renforcer les actions locales, en collaborant avec les acteurs du territoire pour faire face aux défis environnementaux.

### a/ Mesures pour l'adaptation du territoire au dérèglement climatique

#### ⇒ Ateliers pédagogiques et accompagnement des transformations de la cour de l'école de Vaulx-Vraucourt

**Objectif :** Adapter l'école aux effets des vagues de chaleur et des épisodes climatiques extrêmes.

**Résumé :** En partenariat avec l'**Association Récréations Urbaines**, des ateliers pédagogiques seront organisés avec les élèves pour réfléchir à la transformation de leur cour d'école. Des aménagements tels que la plantation d'arbres, la désimperméabilisation du sol et la création d'un jardin pédagogique permettront d'améliorer l'espace tout en sensibilisant les jeunes générations aux enjeux climatiques et à la transition énergétique. **Coût : 70.000 €**



Exemple d'une cour d'école aménagée après un travail d'accompagnement par Récréations Urbaines.

#### ⇒ Financement d'aménagements pour lutter contre l'érosion des sols et les inondations

**Objectif :** Prévenir les risques liés à l'érosion et aux coulées de boue, fréquentes dans la région, notamment après de fortes pluies.

**Résumé :** La société soutiendra les aménagements déjà identifiés dans le cadre d'une étude initiée par la **CCSA** pour lutter contre l'érosion et les inondations sur le bassin versant de l'Hirondelle. Elle accompagnera la **CCSA** dans les aménagements prévus, notamment en apportant une expertise technique et un financement complémentaire. **Coût : 100.000 €**

#### ⇒ Aménagement d'un îlot de fraîcheur et d'une promenade dans le parc de l'EHPAD Saint Landelin

**Objectif :** Créer un espace de détente et de fraîcheur pour les résidents de l'EHPAD, vulnérables aux canicules et aux inondations.

**Résumé :** Le projet prévoit la création d'un **circuit de promenade ombragé** pour les résidents ainsi que les personnes accueillies dans l'unité spécialisée. Un îlot de plantes de zones humides sera aussi aménagé pour gérer les excès d'eau en cas de fortes pluies. L'objectif est d'offrir un cadre de vie agréable et sécurisé, tout en contribuant à la gestion des risques climatiques locaux. **Coût : 40.000 €**



Avant



Après

## b/ Mesures pour lutter contre l'érosion de la biodiversité

### ⇒ Création d'un verger communal et d'une aire à vélos dans le centre-bourg de Vaulx-Vraucourt

**Objectif :** Améliorer la biodiversité locale et offrir aux habitants un lieu accessible pour cueillir des fruits de saison tout en favorisant la mobilité douce.

**Résumé :** Pour répondre aux souhaits des habitants, un verger d'arbres fruitiers locaux sera planté sur une parcelle communale située en centre-bourg. Il contribuera à la biodiversité urbaine et permettra la cueillette de fruits. Cette initiative sera accompagnée de panneaux pédagogiques sur la biodiversité locale. Par ailleurs, une aire à vélos sera aménagée à proximité, avec des parkings et une borne d'outils de réparation. **Coût : 30.000 €**



Aménagement d'un verger communal à Vaulx-Vraucourt



Aménagement d'un parking vélo à Vaulx-Vraucourt

### ⇒ Création d'une jachère en faveur des busards

**Objectif :** Restaurer des habitats pour la nidification et l'alimentation de trois espèces de busards dans un secteur en déclin écologique.

**Résumé :** Cette mesure consiste à établir une jachère de gestion adaptée pour soutenir les busards (St Martin, roseaux et cendré), qui font face à des menaces écologiques. Un plan de gestion à long terme comprendra une fauche tardive et des semis adaptés pour ces oiseaux. Un suivi sera effectué pour évaluer l'efficacité de la mesure. Le projet impliquera des partenariats avec des structures spécialisées, et une compensation pour les exploitants agricoles sera envisagée. **Coût : 50.000 €**



BUSARD SAINT-MARTIN

### ⇒ Restauration de haies en faveur des chauves-souris

**Objectif :** Restaurer les corridors écologiques nécessaires aux chauves-souris, en particulier pour celles utilisant des écholocations à courte portée, afin de préserver leurs habitats de chasse et de reproduction.

**Résumé :** Un diagnostic des ruptures dans les trames écologiques pour les chauves-souris sera réalisé, et des plantations de haies seront proposées pour reconnecter les habitats. Les haies contribueront à rétablir la continuité des corridors de déplacement pour ces espèces. Un suivi sera mis en place pour évaluer la réussite de la plantation et son impact positif sur la biodiversité locale. **Coût : 25.000 €**

### ⇒ Financement d'une réunion de sensibilisation aux pollinisateurs

**Objectif :** Sensibiliser les agriculteurs et propriétaires terriens à l'importance de maintenir la pollinisation par les insectes et de mettre en place des pratiques agricoles adaptées pour préserver les pollinisateurs.

**Résumé :** Cette mesure vise à organiser une réunion de sensibilisation pour informer les agriculteurs et propriétaires terriens sur les enjeux liés à la pollinisation par les insectes et sur les pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs, comme les jachères fleuries ou la réduction des intrants chimiques. Un protocole de suivi scientifique sera mis en place pour évaluer l'impact des changements de pratiques sur la population de pollinisateurs. **Coût : 4.500 €**

## c/ Mesures pour l'amélioration du cadre de vie des habitants

### ⇒ Sécurisation de l'accès au site mémoriel du CWGC Vaulx Australian Field Ambulance Cemetery

**Objectif :** Améliorer l'accessibilité et la sécurité du cimetière militaire australien, un site de mémoire historique important.

**Résumé :** Le projet vise à aménager deux places de parking sécurisées le long de la RD10E2. Cette initiative, en partenariat avec le CWGC, les gestionnaires du site, permettra de sécuriser l'accès au lieu de mémoire et ainsi de le rendre plus accessible à tous. **Coût : 15.000 €**



Aménagement de deux places de parking sécurisées le long de la RD10E2

### ⇒ Fonds de plantation

**Objectif :** Permettre aux riverains des communes proches du projet éolien de bénéficier de plants d'arbres et d'arbustes pour aménager et verdir leurs jardins.

**Résumé :** La société énergie du Pas d'Âne financera la distribution de plantes locales aux habitants intéressés, qui pourront choisir parmi une sélection d'essences préétablie. Le projet permettra d'embellir les jardins, apporter de l'ombre et diversifier le paysage. Une bourse aux plantes sera organisée et les riverains seront informés par prospectus. **Coût : 40.000 €**

### ⇒ Plantations de haies en entrées et sorties de bourgs

**Objectif :** Recadrer les vues sur le parc éolien et améliorer les paysages en entrée et sortie de village avec des plantations paysagères adaptées.

**Résumé :** Des haies arbustives seront plantées le long des voies de communication qui offrent une vue sur le parc éolien, principalement dans les communes de Beugnâtre, Beugny, Frémicourt, et Vaulx-Vraucourt. Un budget global sera réparti en fonction des besoins spécifiques de chaque commune. Cette mesure vise à adoucir l'impact visuel du parc et à améliorer le cadre paysager local. **Coût : 40.000 €**



### Conclusion

Le projet éolien du Pas d'Âne illustre une démarche participative forte, intégrant les préoccupations locales et les enjeux environnementaux. Grâce à une concertation continue et des actions concrètes, le projet aspire à contribuer à la transition énergétique tout en respectant le cadre de vie des habitants. Les mesures d'accompagnement proposées témoignent d'un engagement envers le développement durable et l'adaptation au changement climatique, créant une synergie entre énergie renouvelable et bénéfices communautaires.

III  
► Prise en compte  
de l'environnement  
du projet



# 1. INTRODUCTION

L'état initial décrit l'environnement dans lequel s'insère le projet. C'est sur la base des résultats de l'observation de l'état initial que se fera l'analyse des impacts du projet retenu. Les thématiques suivantes ont été étudiées :

- l'environnement paysager et patrimonial ;
- l'environnement naturel ;
- l'environnement physique ;
- l'environnement humain.

## Plusieurs experts sont intervenus pour chacune des thématiques :

Les bureaux d'étude ont réalisé les sorties et inventaires nécessaires à l'étude approfondie des enjeux et sensibilités du site pour leurs domaines respectifs :

- le bureau d'étude **Ecosphère** a réalisé les inventaires écologiques des chauves-souris, oiseaux, mammifères terrestres, reptiles et amphibiens, mais aussi le recensement de la flore et des milieux présents sur le site ;
- les paysagistes de l'**Agence COUASNON** ont décrit les paysages et recensé le patrimoine historique présent sur le site d'étude, puis identifié les enjeux liés à ces thématiques ;
- les acousticiens de **Venathec**, qui lors d'une campagne de mesure sur plusieurs semaines, ont déterminé les niveaux de bruit ambiant du site puis modélisé l'impact sonore du projet ;
- le bureau d'études **Ora environnement** qui a effectué les différentes recherches sur l'environnement physique et l'environnement humain et rédigé l'étude d'impact.

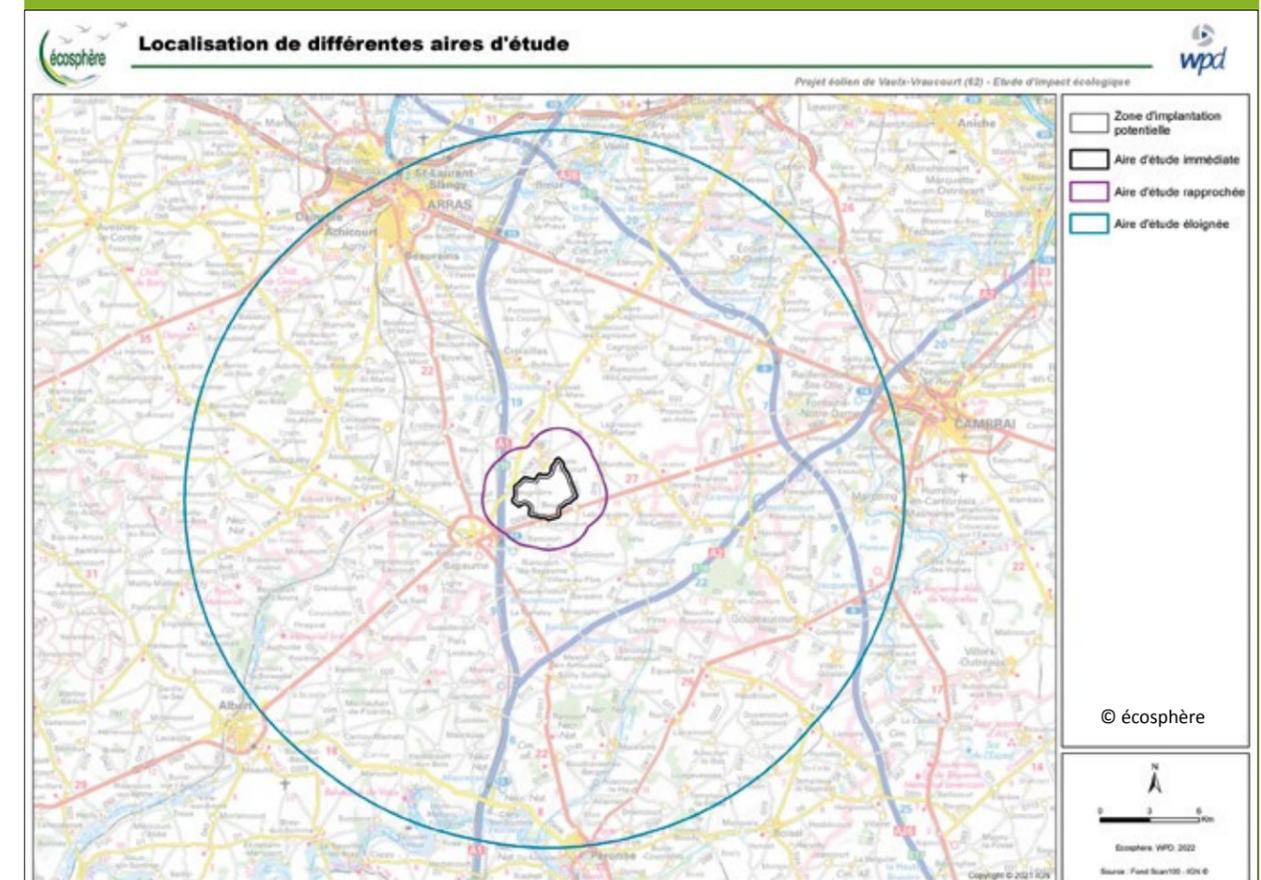


## Définition de quatre aires d'étude :

L'étude des impacts a été réalisée au sein de quatre aires d'étude, conformément au Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (2020) :

- La **zone d'implantation potentielle (ZIP)** définie par le porteur de projet sur la base de contraintes locales ;
- L'**aire d'étude immédiate (AEI)** où sont recensés la majorité des impacts ;
- L'**aire d'étude rapprochée (AER)** au sein de laquelle les visibilités seront potentiellement les plus prégnantes, et où la faune volante est susceptible de ressentir les effets du parc ;
- L'**aire d'étude éloignée (AEE)** pour les impacts plus ponctuels ou la recherche de données bibliographiques.

Les aires d'étude sont rappelées ci-dessous :



## ■ 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### a/ Paysage et patrimoine

#### ⇒ Les caractéristiques du "grand paysage"

##### 🔗 Quelques éléments à grande échelle ...

#### Un paysage de plateaux cultivés, enrichi de vallées et de boisements épars

Le projet éolien de Vaulx-Vraucourt se situe sur un paysage de plateaux cultivés, ondulés et griffés par des vallées telles que la Scarpe, la Sensée ou l'Escaut, généralement accompagnées par une ripisylve (végétation accompagnant les cours d'eau). Les boisements sont relativement nombreux au sein du territoire d'étude mais de petite taille et sont parsemés sur les plateaux. Toutefois, de manière générale, les vues sont dégagées et profondes sur ce relief tabulaire.

#### Les axes de déplacement

Depuis les axes routiers, il existe de nombreuses séquences ouvertes avec notamment des axes structurants principaux à l'échelle du territoire à savoir l'autoroute A1, A2 et A26. Avec l'autoroute du Nord (A1) qui traverse l'aire immédiate à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.

#### Le cadre de vie

Depuis les lieux de vie, du fait de la planéité du plateau agricole, les vues sont profondes au niveau des franges des habitats et de nombreuses covisibilités sont identifiées. Les sensibilités les plus élevées ont été identifiées à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle.



Vue depuis le Beffroi d'Arras

Le paysage présente un caractère éolien fort à l'échelle du territoire étudié ce qui limite la modification du paysage du fait de l'existence préalable du motif éolien et une incidence limitée sur les espaces de respiration. Le SRE Nord-Pas-de-Calais définit la zone où est localisée la ZIP comme « Éligible » cependant l'étude sur l'occupation visuelle identifie ce territoire comme sensible à la saturation.

#### ⇒ Monuments historiques et patrimoine de mémoire



De manière générale, le territoire d'étude est riche et diversifié. Il compte environ 291 monuments historiques, 11 sites protégés, 2 sites patrimoniaux remarquables identifiés dans les aires d'étude éloignée et rapprochée

À noter qu'aucun patrimoine protégé n'a été recensé dans l'aire d'étude immédiate. Néanmoins, les sites mémoriels liés à la Seconde Guerre mondiale situés dans cette aire ont fait l'objet d'une analyse approfondie.

De manière générale, le patrimoine étudié se situe dans les bourgs, limitant du fait des bâtiments, les perceptions en direction de la zone d'implantation potentielle. Cependant, il existe des visibilités potentielles depuis des points hauts comme pour le beffroi d'Arras ou au niveau du patrimoine proche de l'aire d'étude immédiate comme par exemple depuis l'ensemble formé par le Louverval Military Cemetery et le Cambrai Memorial ou depuis les sites mémoriels situés à proximité.

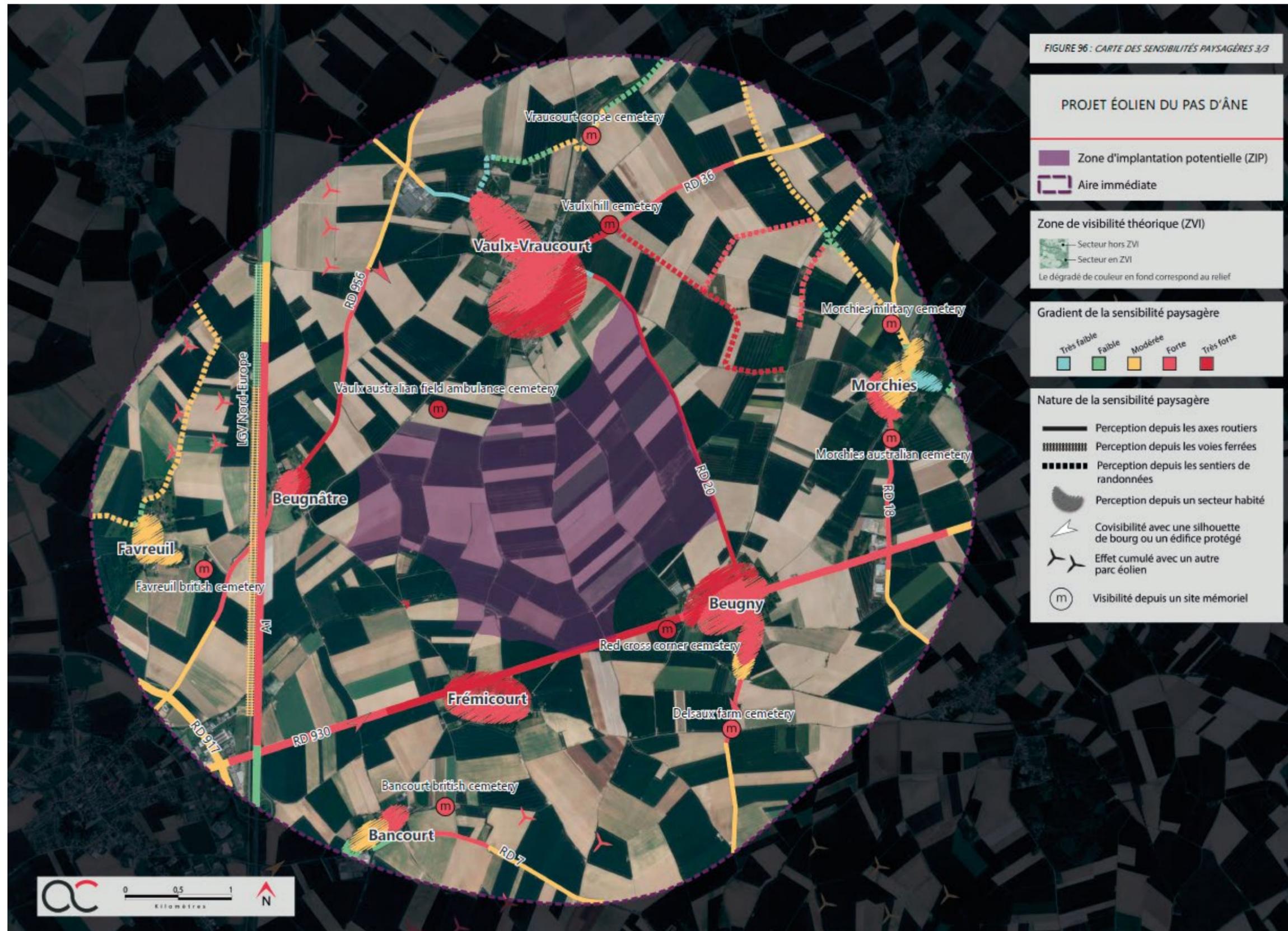


Le Cambrai Memorial



Vue depuis le site mémoriel du Vaulx Australian Field Ambulance

Carte des sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



... des études au plus près du projet

# b/ L'environnement naturel

En parallèle d'une étude bibliographique des espèces et habitats présents dans l'aire d'étude, le bureau d'études Ecosphère a effectué de nombreux inventaires tout au long d'un cycle biologique complet entre mars 2022 et janvier 2024. Les principales observations sont résumées ci-dessous.

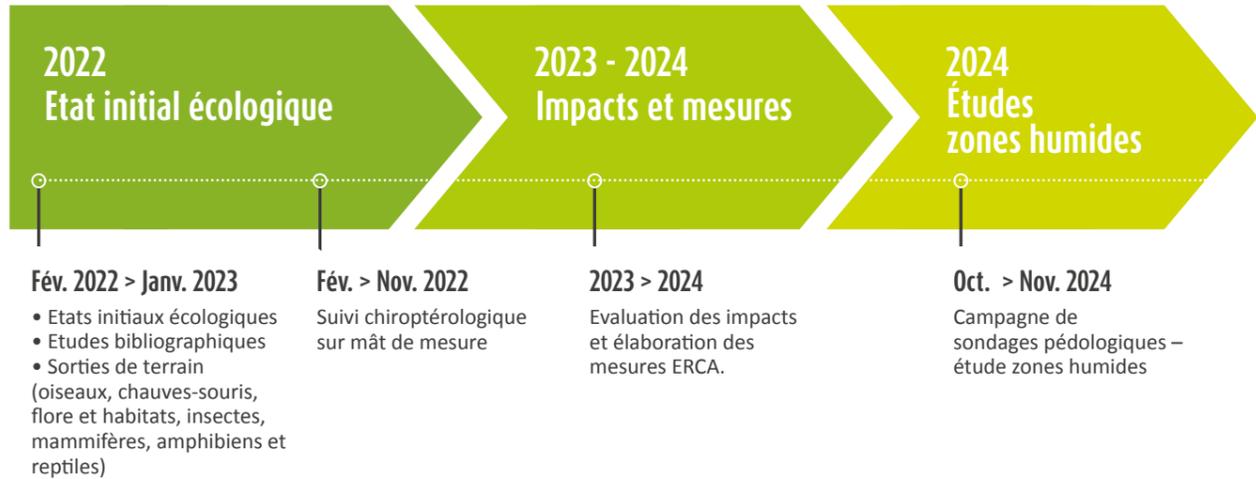
## ⇒ État initial de la biodiversité du territoire

Dans un rayon de 20 km autour du secteur d'implantation, une diversité de milieux intéressante est présente, notamment au regard de la présence de vallées humides (la Somme, la Scarpe, la Sensée, l'Ancre), ainsi que de quelques boisements (bois de Bourslon, bois d'Havrincourt...). Au sein de la zone d'implantation, un corridor boisé, correspondant à l'ancienne voie ferrée reliant historiquement Bapaume à Saint-Quentin, constitue maintenant une continuité écologique boisée empruntée par la faune locale, notamment les oiseaux et les chauves-souris.

Pour la faune terrestre (oiseaux et chauves-souris notamment), les suivis ont permis de conclure à la présence d'enjeux principalement en période de reproduction. Les enjeux écologiques sont moyens à localement forts. Les espèces menacées sont retrouvées aussi bien au niveau des haies et fourrés parsemant la zone d'étude (oiseaux des haies et chauves-souris) qu'au niveau des secteurs agricoles (nidification de deux espèces de busards et des oiseaux en déclin des plaines agricoles).

## ⇒ Méthodologie et chronologie des études de terrain

### Inventaires de terrain



## ⇒ État écologique actuel

### Végétation naturelle et flore

167 espèces végétales ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Parmi ces espèces, seules deux représentent un enjeu écologique moyen : le Brome des champs et le Tabouret des champs. Ces deux espèces, même si elles ne sont pas inscrites sur la liste rouge régionale, n'en restent pas moins déterminantes de ZNIEFF, ce qui confère localement un enjeu moyen sur deux secteurs de l'AEI. Aucune espèce protégée régionalement ou nationalement n'a été inventoriée au sein de l'AEI. 4 espèces végétales exotiques envahissantes, sont recensées au sein du périmètre étudié :

la Renouée du Japon, la vigne-vierge commune, le Rosier rugueux et le Solidage du Canada. Une attention particulière devra être portée lors des travaux afin d'éviter la dispersion de ces espèces.



Brome des champs (Bromus arvensis) Wohlert Wohlers, (CC-BY-SA-4.0)



Tabouret des champs (Thlaspi arvense) © B.Killian Ecosphère

## Les oiseaux

Sur l'intégralité de la durée du suivi, 89 espèces d'oiseaux ont été recensées. La bibliographie permet de rajouter encore 31 espèces supplémentaires, portant à 120 espèces connues sur le secteur.



Les inventaires ont permis de considérer que 48 espèces sont nicheuses au sein de l'AER, 47 espèces sont notées en migration et 44 sont observées en période hivernale.

La zone d'étude, assez pauvre en boisements, mais possédant des petits linéaires de haies, permet la nidification d'espèces typiques des plaines agricoles du nord de la France.

On y retrouve notamment tous les cortèges des oiseaux de plaines dépendant de structures ligneuses (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Moineau domestique...) mais aussi des espèces plus dépendantes de milieux ouverts (Alouette des champs, Bruant proyer, Bergeronnette printanière, Perdrix grise). Des espèces à rayon d'action plus étendu nichent aux abords de l'AEI mais viennent s'alimenter plus ponctuellement au sein de celle-ci (rapaces notamment, comme la Buse variable et le Faucon crécerelle). On notera particulièrement la nidification en 2022 de deux espèces de busards, le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin, sur la partie nord-est de l'AEI.

En période de migration (pré et postnuptiale), les oiseaux peuvent soit survoler la zone d'étude, soit s'y arrêter en halte (pour se reposer ou s'y alimenter). La zone d'étude ne constitue pas un secteur privilégié par les oiseaux en migration, la diversité observée et les flux restent globalement faibles, même si localement quelques petits bassins permettent les haltes d'oiseaux d'eau (canards, petits limicoles). On observe tout de même le passage de quelques espèces d'intérêt, comme certains rapaces (Milan royal, Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Faucon hobereau) ou certains limicoles (Vanneau huppé et Pluvier doré).

En période hivernale, l'AEI ne constitue pas un secteur de repos et d'alimentation privilégié par les oiseaux. Les espèces observées sont globalement des espèces communes dans les plaines agricoles à cette période.

A l'issue des prospections sur l'intégralité de la durée du cycle biologique des oiseaux, il s'avère que 22 espèces d'enjeu fréquentent l'aire d'étude rapprochée, notamment en période de nidification (21 espèces) et de migration postnuptiale (1 espèce).

On retrouve ainsi au sein de l'AER :

- **2 espèces d'enjeux fort** : le Bruant proyer et le Busard Saint-Martin.
- **8 espèces d'enjeux assez fort** : l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, le Bruant jaune, le Busard des roseaux, la Linotte mélodieuse, l'Étourneau sansonnet, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique ;
- **12 espèces d'enjeux moyen** : la Bergeronnette grise, le Chardonneret élégant, la Perdrix grise, le Tadorne de Belon, le Corbeau freux, le Coucou gris, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir, Le Moineau domestique, le Verdier d'Europe, la Chouette chevêche et le Vanneau huppé.



Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)



Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)



Tadorne de Belon (*Tardona tadorna*)



Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)



Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)



Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

## Les chauves-souris



Sur l'intégralité des suivis, au sol comme en altitude, 11 espèces ont été recensées :

- Grand Murin
- Noctule de Leisler
- Noctule commune
- Oreillard roux
- Oreillard gris
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle commune
- Murin de Natterer
- Murin à oreilles échancrées
- Murin à moustaches
- Murin de Daubenton

5 complexes ou groupes d'espèces ont également été contactés (il s'agit ici de complexes pour lesquels les enregistrements ne permettaient pas de trancher entre deux espèces) : les Murins indéterminés, Oreillards indéterminés, complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, le complexe Noctules/Sérotines (Sérotule) et le complexe des Noctules de Leisler / commune.

### Suivis au sol

Les suivis réalisés au sol ont permis de recenser un cortège d'espèces globalement assez typiques des plaines agricoles entrecoupées de quelques linéaires de haies. On notera cependant la présence de certaines espèces indicatrices de milieux boisés proches, et qui viennent ponctuellement fréquenter l'AEI lors de leurs transits (Murin de Natterer, Oreillards roux et gris, Murin de Daubenton). La **Pipistrelle commune**, espèce la plus commune en France, domine largement (plus de 99%) l'activité chiroptérologique recensée au sol.

Toutes périodes confondues, les structures ligneuses de la zone d'étude (les haies et fourrés) constituent les territoires de chasse privilégiés des chauves-souris recensées. En effet, l'activité qui y est recensée est de loin très supérieure à celle évaluée au niveau des parcelles agricoles d'openfield, ce qui reste un constat courant au sein des grandes plaines cultivées.

A l'échelle de l'AER, les potentialités de gîtes (colonies de mise-bas ou gîte d'hibernation) restent faibles. Les milieux de l'AEI ne sont utilisés par les espèces que pour l'alimentation et le transit. L'ancienne voie ferrée, maintenant boisée, au sud de l'AEI, constitue localement le principal axe de déplacement des espèces. Une petite colonie de Pipistrelles communes est néanmoins fortement suspectée dans la partie sud du village de Vaulx-Vraucourt.

### Suivi en altitude

Le suivi de l'activité en altitude, réalisé depuis le mât de mesure sur 278 nuits en 2022, a permis d'enregistrer une activité assez notable et régulière de chauves-souris entre 40 et 80 m d'altitude. La Pipistrelle commune reste majoritaire (environ 60% de l'activité) mais d'autres espèces sont régulièrement notées : la Noctule de Leisler, le complexe des Pipistrelles de Kuhl/de Nathusius et, dans une moindre mesure, la Noctule commune. Les comportements relevés correspondent principalement à des déplacements en altitude. Des pics d'activité sont principalement notés sur les périodes de parturition/mise-bas (de mi-mai à fin juillet) et de migration automnale (août à octobre).

Toutes périodes confondues, seules deux espèces représentent un enjeu écologique de niveau moyen au sein de l'AEI : la Pipistrelle commune (au niveau des structures ligneuses) et la Noctule de Leisler (activité en altitude).



Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus) © L. Spanneut (Ecosphère)



Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri) © L. Arthur (Muséum d'histoire naturelle de Bourges)



Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii) © L. Arthur (Muséum d'histoire naturelle de Bourges)



Grand Murin (Myotis myotis) © L. Arthur (Muséum d'histoire naturelle de Bourges)

## Autres groupes faunistiques

Les inventaires des autres groupes faunistiques ont concerné la recherche des orthoptères (criquets et sauterelles), des odonates (libellules) des lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes), des mammifères (autres que chauves-souris), des amphibiens (crapauds, grenouilles) et des reptiles (serpents et lézards). La recherche a été principalement visuelle, par observation des individus ou de leurs empreintes, ou par l'écoute des stridulations (orthoptères). Les prospections ont été principalement diurnes, même si les amphibiens ont été recherchés de nuit.

Compte tenu du caractère très uniforme et agricole de l'aire d'étude immédiate, une diversité faible d'espèces animales (autres que oiseaux et chauves-souris) a été recensée. Aucun amphibien, ni aucun reptile n'a été relevé. On notera ainsi la présence de 8 mammifères terrestres, 4 espèces de libellules, 11 de papillons diurnes et 3 de criquets et sauterelles. Parmi ces espèces, aucune n'est protégée régionalement.

Sur l'ensemble des espèces relevées au niveau de l'AEI, deux représentent un enjeu moyen : l'Hespérie du Dactyle (*Thymelicus lineola*) et le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*).

Ces deux espèces ont été observées dans une prairie de fauche au sud-ouest de la ZIP, au lieu-dit Petite vallée pour l'Hespérie du Dactyle et dans une friche à l'est de la ZIP, au nord du lieu-dit le Saule Quentin pour le Criquet marginé.

**Ainsi, dans un contexte majoritairement constitué de grandes cultures, l'AEI comporte de faibles fonctionnalités pour la faune, hormis une vocation ponctuelle d'alimentation (pour les mammifères notamment).**



Hespérie du Dactyle  
(*Thymelicus lineola*)  
© Hydro (CC-BY-SA-3.0-migrated)



Criquet marginé  
(*Chorthippus albomarginatus*).  
© L. Simon (Ecosphere)



Sympétrum sanguin  
(*Sympetrum sanguineum*)  
© T. Bousquet (Ecosphere)



Azuré de la Bugrane  
(*Polyommatus icarus*)  
© D. Soulet (Ecosphere)



Renard roux  
(*Vulpes vulpes*)  
© M. Cambrony



Lapin de garenne  
(*Oryctolagus cuniculus*)  
© L. Spanneut

## c/ Environnement physique

L'évaluation du milieu physique consiste en l'analyse des enjeux liés à la topographie et au relief, à l'hydrogéologie, l'hydrologie, le climat et la qualité de l'air et enfin les risques naturels.

Pour cette analyse, les aires d'étude sont les mêmes que celles définies pour les autres volets.

La zone d'étude est partagée en deux types de reliefs.

- Au nord, un paysage de plaine.
- Au sud se trouve un paysage de plateaux, aussi appelé "seuil de Bapaume", qui représente la ligne de partage des eaux entre le bassin parisien et la mer du Nord.



### Identification des enjeux

#### Relief - Géologie

► L'aire d'étude immédiate se situe à proximité immédiate des communes sur le relief de plateau avec la présence de petites vallées qui incisent le paysage. **Son altitude varie entre 85 m et 130 m.** Le sol au droit de la ZIP est principalement composé de formations de fond de vallées ainsi que de craie au niveau des petites vallées encaissées et de Loess sur le plateau agricole.



Loess

#### Hydrologie

► **Le territoire d'étude est situé au sein du bassin versant géré par l'agence de l'eau Artois-Picardie.** Bien que le réseau hydrographique soit très peu dense sur l'aire d'étude immédiate, un plan d'eau est présent au sud de la ZIP. **Les sondages pédologiques réalisés au droit de la ZIP ont permis de mettre en évidence l'absence de zones humides.**

#### Climat

► Le climat du département est un climat océanique avec des contrastes climatiques importants où le caractère océanique est plus marqué sur les côtes que dans les terres et les reliefs sont plus arrosés par les précipitations. **Les précipitations sont globalement bien réparties tout au long de l'année avec une légère prépondérance pour les mois d'août et décembre.**

### Risques naturels

► Les principaux risques naturels dans le département du Pas-de-Calais sont les inondations, les mouvements de terrain et les séismes. Les communes étudiées ne sont pas concernées par un plan de prévention des risques inondation. **Par ailleurs, des épisodes violents d'inondation ont été recensés notamment dans les communes de Beugny, Frémicourt, Morchies, Noreuil et Vaulx-Vraucourt. La zone d'implantation potentielle est partiellement concernée par un risque de remontée de nappe en domaine sédimentaire.**

L'environnement physique ne présente pas de sensibilités particulières vis-à-vis d'un projet éolien au sein de la zone d'implantation potentielle.

#### Synthèse des enjeux et sensibilités liés à l'environnement physique

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité vis-à-vis d'un projet éolien
Relief	-	Nul	Nulle
Géologie et pédologie	-	Nul	Nulle
Hydrologie	Hydrogéologie	Fort	Très faible
	Hydrologie de surface	Fort	Fort
	Zones humides	Nul	Nulle
Climat	Caractéristiques climatiques	Nul	Nulle
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Nul	Nulle
Risques naturels	Inondations	Modéré	Nulle
	Risque de mouvement de terrain	Faible	Nulle
	Sismicité	Faible	Nulle
	Feux de forêt et de culture	Très faible	Nulle
	Aléas climatiques	Faible	Très faible

## d/ Environnement humain

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un territoire rural. L'habitat est regroupé en villages et hameaux.

L'analyse de l'environnement humain s'est portée sur cinq communes : Vaulx-Vraucourt, Beugny, Frémicourt, Morchies et Beugnâtre. L'analyse du contexte socioéconomique ne fait pas ressortir d'enjeu majeur.

### Analyse de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) :



### Identification des enjeux

► **Démographie et activités** : la zone d'implantation potentielle se situe à proximité immédiate des communes de Vaulx-Vraucourt, Beugny, Frémicourt, Morchies et Beugnâtre.

► **Infrastructures** : À proximité de la zone d'implantation potentielle, les grandes infrastructures concernent les routes départementales D930, D20 et D10E2. Notons également la présence de l'A1 à 920 m de la ZIP.

► **Servitudes et contraintes techniques** :

- Une ligne électrique haute tension ainsi qu'une route départementale traversent la ZIP.
- Un recul de 500 m est demandé aux habitations et zones destinées aux habitations.
- La Direction Générale de l'Aviation Civile demande une hauteur maximale totale des éoliennes ne dépassant pas 187 m sur les points hauts et 204 m sur les points bas.
- Deux faisceaux hertziens traversent la ZIP.
- Un recul de 400 m à la canalisation de gaz se trouvant à proximité de la ZIP est demandé.
- Une ligne électrique haute tension traverse la zone d'implantation.
- Un périmètre de protection éloignée de captage en eau potable intersecte la ZIP.
- Ainsi par mesure de précaution, un recul de 400 m à la canalisation de gaz se trouvant à proximité de la ZIP est demandé.

► **Évolution de l'urbanisation** :

- La commune de Vaulx-Vraucourt fait partie de la communauté de commune du Sud Artois ayant adopté un Schéma de Cohérence Territoriale le 26 juin 2019. Sous réserve de cohérence avec la valorisation des espaces paysagers, touristiques et d'activités économiques du territoire, l'implantation d'éoliennes est compatible avec le SCoT du Sud Artois.
- L'ensemble des communes font partie du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la communauté de communes du Sud Artois. L'analyse de ce document montre que le développement d'un projet éolien au sein de la zone d'implantation potentielle est possible.

► **Environnement technologique** :

Aucun site SEVESO n'est recensé à proximité. En dehors des parcs éoliens, quatre Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non SEVESO sont présentes dans l'aire d'étude immédiate, la plus proche se trouve à 450 m de la ZIP. Seuls deux sont à considérer dans la présente étude : le transport de matières dangereuses par voie routière et par les canalisations de gaz, ainsi que le risque « engins de guerre »

► **Environnement atmosphérique** : on ne note pas de sensibilité au niveau atmosphérique. Le parc n'induit pas de changement climatique ou de modifications de la couche d'ozone. **En revanche, on note sa participation à l'amélioration de la qualité de l'air comme exposé précédemment.**

► **Environnement acoustique** :

**Campagnes acoustiques** :

- Campagne hivernale (à feuilles tombées) : du 31/01/2023 au 27/02/2023
- Campagne estivale (en feuilles) : du 23/09/2022 au 07/10/2022
- Une campagne supplémentaire du 19/09/2023 au 05/10/2023 pour 3 des points étudiés

**Nombre de micros posés** : 7 (Vaulx-Vraucourt, Morchies, Beugny Nord et Ouest, Frémicourt, chemin de Beugnâtre, Beugnâtre).

Une campagne sera menée en début d'exploitation du parc, comme prévu par la réglementation.

### Synthèse des enjeux et sensibilités liés à l'environnement humain

Thème	Enjeu	Sensibilité
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Modéré à fort	Faible à forte
Projets d'aménagements et d'infrastructures	Faible à fort	Très faible à fort
Risques technologiques	Nul à fort	Nulle à faible
Contraintes et servitudes	Nul à fort	Nulle à fort

## 3. TRAVAIL DU CHOIX DE LA VARIANTE FINALE

### a/ Recommandations d'implantation

Plusieurs recommandations et contraintes sont ressorties de l'état initial de chaque volet.

#### ⇒ Environnement paysager

D'un point de vue paysager, les éléments qui ont motivé le choix des variantes sont (sans ordre de priorité) :

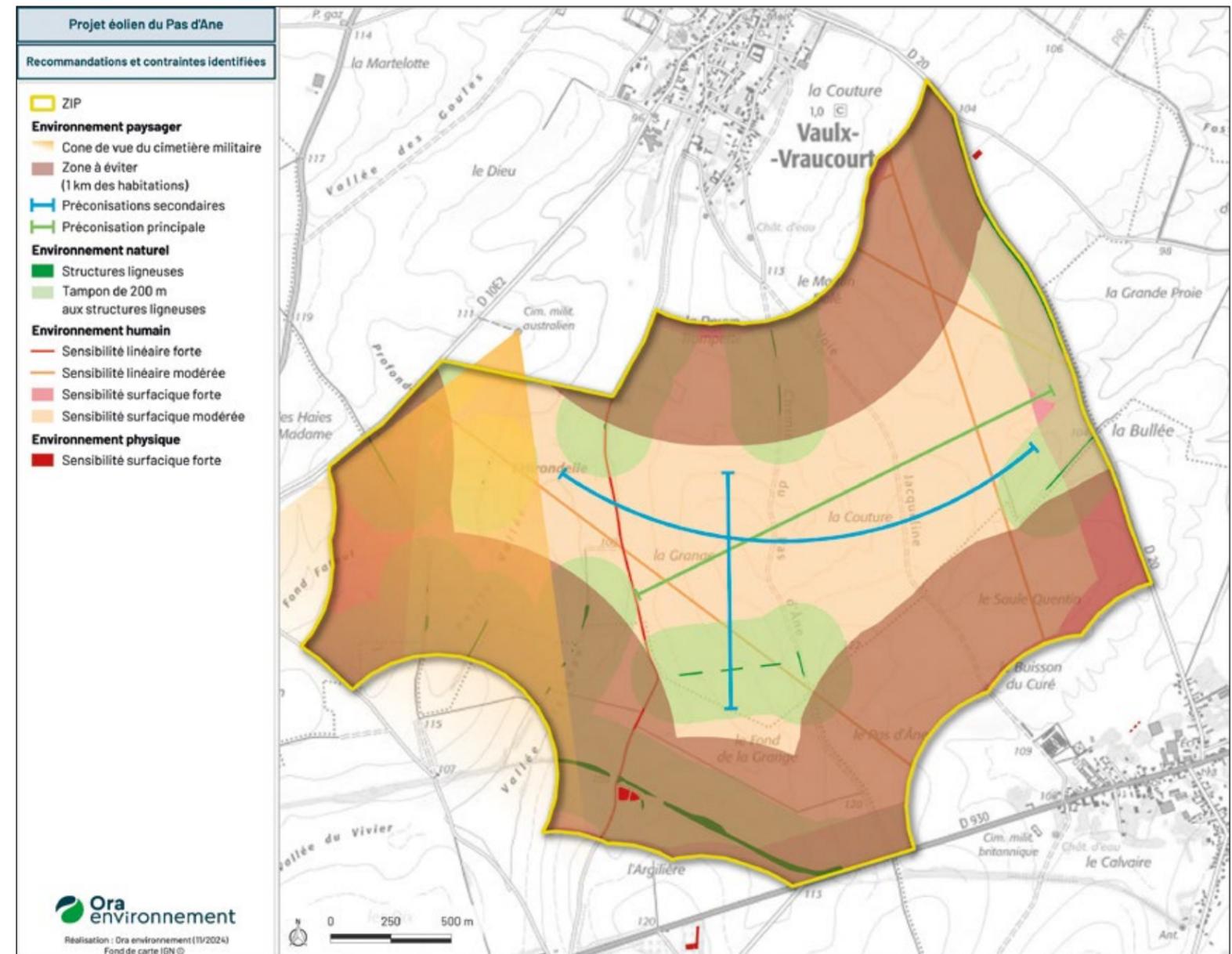
- Le nombre d'éoliennes
- La cohérence de ratio mat/rotor vis-à-vis des parcs éoliens à proximité
- La visibilité depuis le patrimoine protégé
- Le recul vis-à-vis des habitations et la lisibilité du projet depuis les lieux de vie (au moins 1 km au lieu des 500 m légaux)
- Le respect des lignes de force du paysage, ici les grands axes routiers (RD930 ou A1)
- La prise en compte du relief (adaptation des gabarits d'éolienne à la déclivité du plateau)
- L'évitement d'un cône de vue depuis le Vaulx Australian Field Ambulance Cemetery

#### ⇒ Environnement naturel

- Éloignement supérieur ou égal à 200 m en bout de pale des haies
- Éloignement de la zone de nidification du busard St-Martin (cette zone n'est pas représentée sur la carte ci-contre, se référer à l'étude d'impact).

La carte ci-contre reprend les recommandations portées par les experts sur les environnements paysager et naturel mais aussi les sensibilités des environnements humain et physique présentées dans l'étude d'impact.

Carte des recommandations et contraintes identifiées

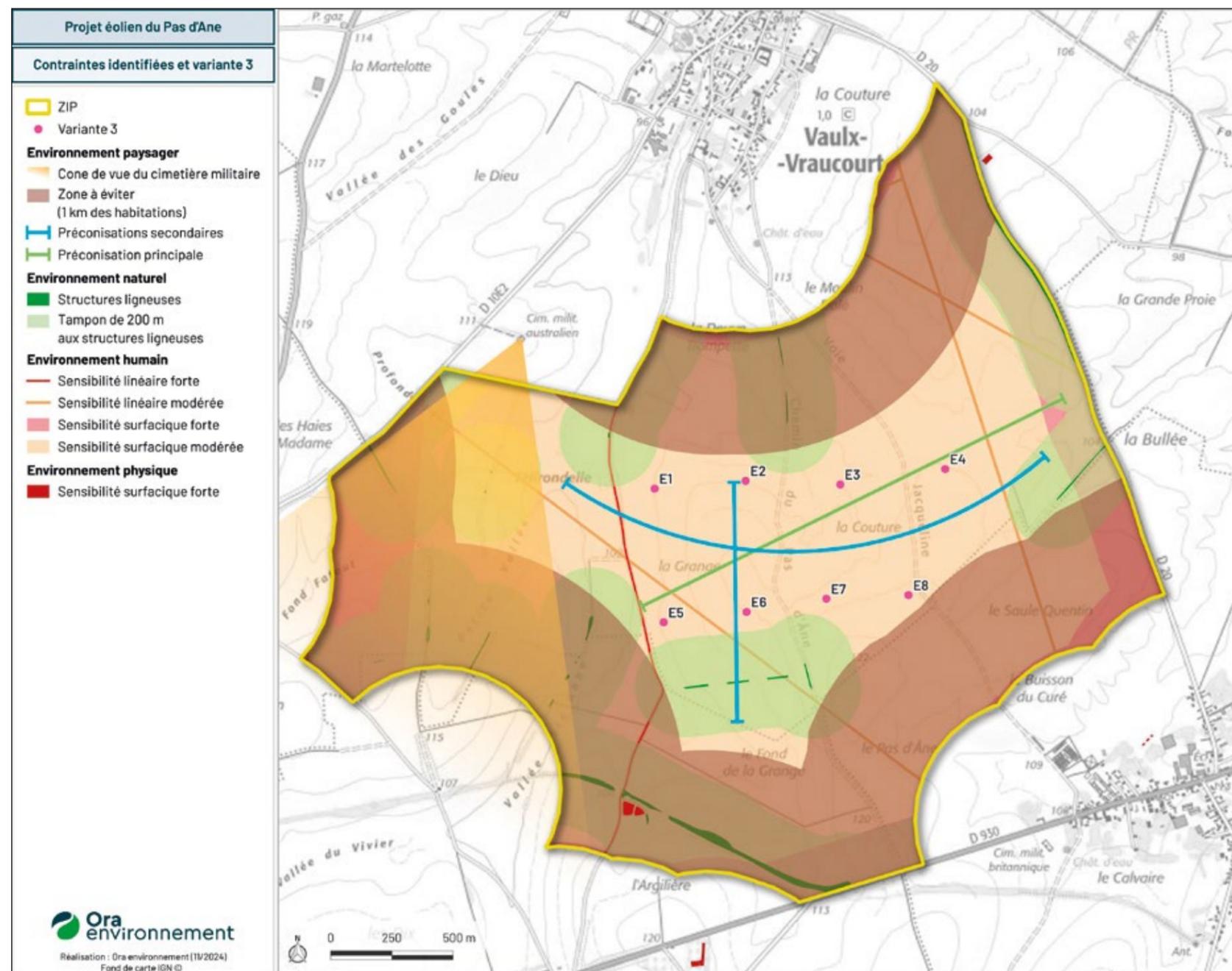


Trois implantations différentes de 8 éoliennes ont été considérées et analysées par les experts pour afin de déterminer celle de moindre impact :

- 8 éoliennes réparties en deux lignes ouest/est avec une emprise horizontale de 1670 m
- 8 éoliennes réparties en bouquet dans un axe nord/sud
- 8 éoliennes réparties en deux lignes ouest/est avec une emprise horizontale de 1340 m

C'est finalement la variante 3 qui a été retenue par les experts comme celle de moindre impact et répondant le mieux aux préconisations émises lors de l'état initial du site. La comparaison multicritères détaillée est à retrouver dans l'étude d'impact.

### ◆ Variante 3 : 8 éoliennes réparties en deux lignes ouest/est avec une emprise horizontale de 1340 m



## ■ 4. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'IMPLANTATION

Tout projet s'accompagne de mesures au bénéfice de l'environnement, du territoire et de ses habitants et de ses habitants. Elles ont pour objectif d'accompagner l'intégration du projet dans son environnement. Cela peut être des mesures d'aménagement paysager, en faveur de la biodiversité, ou encore de valorisation du cadre de vie et des activités touristiques. Elles sont co-construites avec les acteurs locaux.

### a/ Mesures écologiques : Qu'est-ce que la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) et Accompagner (A) ? :

#### La doctrine Eviter, Réduire, Compenser (ERC)

Dans le cadre du projet éolien, des mesures sont mises en œuvre pour minimiser l'incidence du projet sur son environnement. Le porteur de projet doit garantir le bon maintien écologique de l'environnement du projet éolien.

Pour cela, il doit éviter les impacts du projet en les prenant en compte le plus tôt possible dans son élaboration et prévoir des **mesures de réduction** des impacts en phase de chantier (exemple du suivi écologique) et d'exploitation (plan de programmation des éoliennes par rapport aux activités des chauves-souris).

En dernier recours, si les **mesures d'évitement et de réduction** n'ont pas suffi à réduire les impacts résiduels à un niveau a minima très faibles, des **mesures de compensation** doivent-être mises en place afin de garantir **un gain de biodiversité**.

Objectif :  
Zéro perte  
nette de  
biodiversité

#### Des mesures d'accompagnement au bénéfice du territoire

Au-delà de ses engagements règlementaires, le porteur de projet, lorsqu'il le souhaite, peut mettre en place des mesures d'accompagnement volontaires en faveur du territoire.

Elles sont établies en concertation avec le territoire et ses acteurs afin d'être pertinentes. Pour cela, wpd organise des réunions de travail avec des membres du conseil municipal et des acteurs locaux tels que des associations ou des syndicats mixtes. Ces mesures sont définies pour bénéficier à la fois aux riverains de la commune accueillant le projet mais aussi aux habitants des communes limitrophes.

En effet, ces derniers sont considérés comme acteurs du territoire et bénéficient à ce titre des mesures que wpd propose de mettre en place.

Pour le projet du Pas d'Âne, l'accent a en premier lieu été mis sur l'évitement d'impact sur l'environnement lors des choix fondamentaux pris dans le cadre du projet.

## b/ Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet

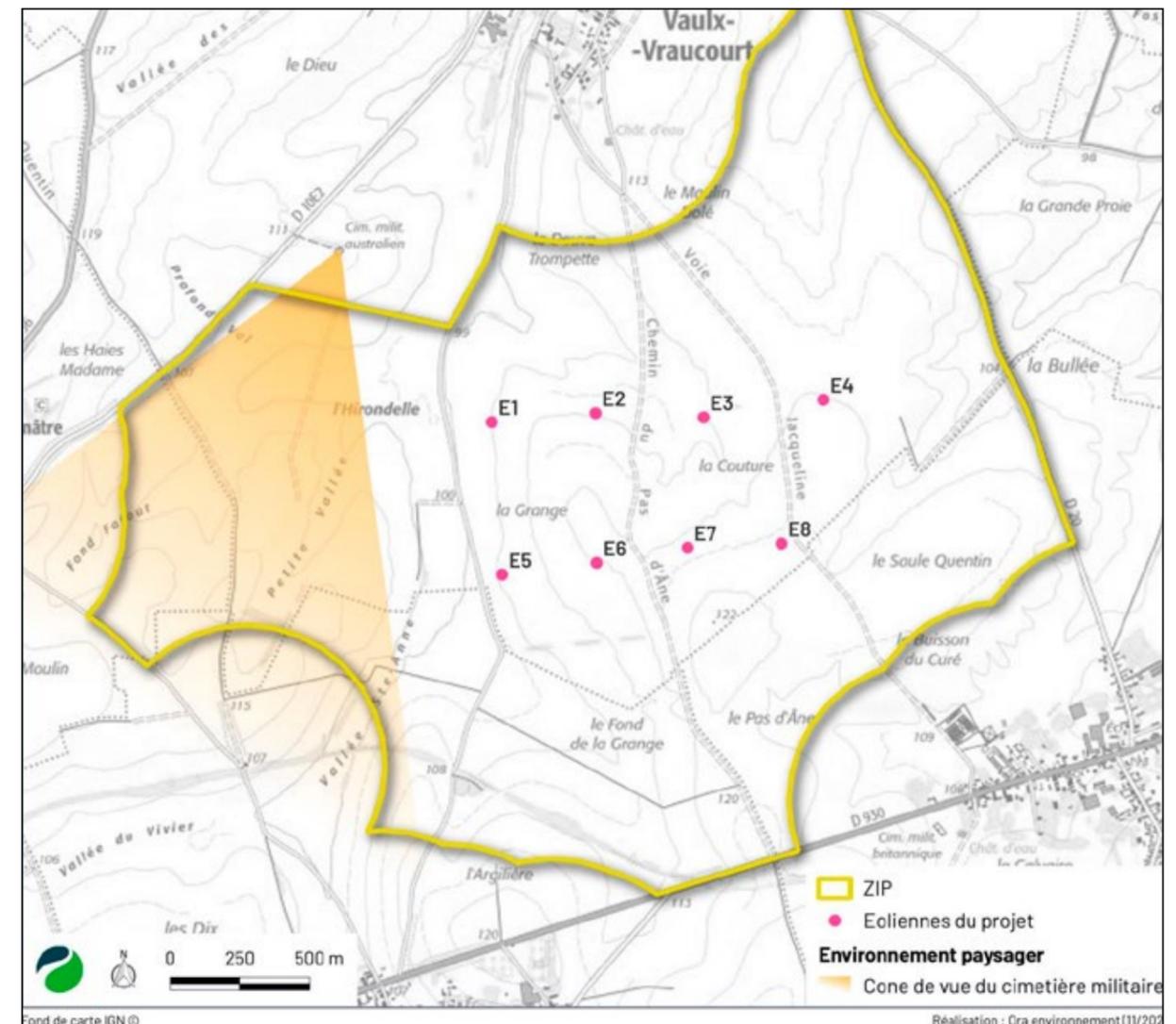
wpd a intégré les principes de la Doctrine relative à la séquence Eviter, Réduire et Compenser (ERC) tout au long du développement du présent projet éolien.  
Les principales mesures prises lors de la conception du projet sont résumées ci-dessous.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet

Type de mesure	Thématique	Description
Mesures d'évitement	Environnement naturel	Evitement des sites à enjeux environnementaux (ZNIEFF, Natura 2000, APPB...)
		Evitement des secteurs présentant un enjeu écologique
Mesures de réduction	Environnement humain	Eloignement de 1 km aux habitations et zones destinées à l'habitat
Mesures d'évitement	Environnement paysager et patrimonial	Evitement de la partie ouest de la zone d'implantation potentielle
Mesures de réduction	Environnement physique	Réduction de l'emprise du projet grâce à l'utilisation des chemins existants
	Environnement humain	Eloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses
		Réhausse de la garde au sol (40 à 50 m) par le choix d'un autre gabarit de machines
	Environnement paysager et patrimonial	Choix de la géométrie de l'implantation
Choix du gabarit d'éolienne		

La cartographie présentée ci-contre montre le choix du site d'implantation et notamment la partie ouest de la zone d'implantation potentielle afin de préserver les vues depuis le Vaulx Australian Field ambulance Cemetery.

Evitement de la partie Ouest de la ZIP



Evitement de la partie ouest de la zone d'implantation potentielle pour préserver le cimetière militaire le plus proche de la ZIP  
© Ora environnement

## c/ Mesures mises en place en phase de construction et de démantèlement

Diverses mesures de réduction ont été proposées en phase de travaux (construction et démantèlement), notamment des mesures visant à réduire l'impact potentiel du chantier sur l'environnement physique et naturel à travers un encadrement strict des conditions de réalisation des travaux, et en réduisant l'impact sur l'environnement humain à travers des mesures de sécurité, de réduction du bruit et de propreté.

### Synthèse des mesures prises en phase de travaux

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Mesures de réduction	Environnement physique	Réalisation d'études hydrologiques	Intégré au projet
	Environnement naturel et physique	Mise en place d'une démarche environnementale de chantier	8 500 € H.T. environ
		Mesures de réduction du risque de pollution	Intégré au projet
	Environnement naturel	Respect des emprises travaux	Coût d'organisation supplémentaire non chiffrables à ce stade
		Choisir une période de chantier adaptée pour le démarrage (dégagement d'emprises) des travaux	Intégré au projet
		Mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier	8 500 € H.T environ
		Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement	Coût d'organisation supplémentaire non chiffrables à ce stade
		Surveillance des espèces exotiques envahissantes	Intégré au projet
	Environnement humain	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussière	Intégré au projet
		Assurer la sécurité de la circulation sur le site	Intégré au projet
		Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Intégré au projet
		Réduction de la gêne acoustique des riverains	Intégré au projet
		Remise en état du site après le chantier	Intégré au projet
		Sécurisation des personnes en cas de découverte d'engins de guerre	Intégré au projet

## d/ Mesures mises en place en phase d'exploitation

Ces mesures concernent également la phase d'exploitation, afin de réduire l'impact du projet en fonctionnement. On citera notamment la mise en place d'un bridage des éoliennes lors des périodes favorables à l'activité des chauves-souris.

### Synthèse des mesures prises en phase d'exploitation

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
<b>Mesures de réduction</b>	Environnement physique	Système de prévention et rétention des fuites	Intégré au projet
	Environnement naturel	Limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères	A définir avec le prestataire en charge de l'entretien
		Adapter l'éclairage en pied d'éolienne	Intégré au projet
		Mise en place d'un bridage préventif en faveur des chauves-souris	Coût du dispositif de bridage + perte de production
		Limitation de l'attractivité des abords des éoliennes	Inclus dans la conception du projet
		Suivi, protection de nichées de busards et bridage en cas de découverte	4 500 € HT / an (suivi) + coûts annexes (suivi drone si commandé, mise en place ou non de protections...) Coût de bridage lié à la perte de production variable d'une année sur l'autre
		Limitation du risque de collision en période de travaux agricoles	Coûts de bridage lié à la perte de production variables d'une année sur l'autre (en fonction de l'assolement et du type de travaux agricoles)
		Utilisation de taxons indigènes ou assimilés dans le cadre des aménagements paysagers	Intégré au projet
	Environnement humain	Bridage acoustique des éoliennes	Intégré au projet
		Financement d'aménagement pour lutter contre l'érosion des sols et les inondations	100 000 € HT
<b>Mesures d'accompagnement</b>	Environnement naturel	Création d'une jachère en faveur des 3 espèces de busards	50 000 € HT
		Restauration de la trame chiroptères	25 000 € HT
		Financement d'une réunion de sensibilisation à l'importance des pollinisateurs sauvages auprès des agriculteurs et propriétaires terriens connus grâce au projet	4 500 € HT
		Création d'un verger et d'une aire à vélos dans le centre-bourg de Vaulx-Vraucourt	30 000 € HT
	Environnement humain	Ateliers pédagogiques et accompagnement des futures transformations de la cour d'école de Vaulx-Vraucourt	70 000 € HT
	Environnement paysager	Plantation de haies	25 000 € HT
		Sécurisation des accès au site mémoriel de Vaulx Australian Field Ambulance Cemetery	15 000 € HT
		Aménagement d'un îlot de fraîcheur et d'une promenade dans le parc de l'EHPAD Saint Landelin	40 000 € HT
Bourse aux arbres		40 000 € HT	

## e/ Mesures de suivi

Deux suivis environnementaux sont prévus une fois le parc éolien en exploitation.

### ↳ Environnement naturel

Synthèse des mesures prises en phase de travaux

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Mesures de suivis environnementaux	Environnement naturel	Suivi de mortalité des oiseaux et des chauves-souris	40 000 € H.T / an
		Suivi d'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle	15 000 € HT / an
	Environnement humain	Suivi acoustique du projet	Intégré au projet



## ■ 5. IMPACTS RÉSIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT

### a/ Insertion paysagère

L'évaluation de l'insertion paysagère prend en compte tous les éléments susceptibles d'influencer la perception du projet éolien et est basée sur des critères les plus objectifs possibles. On prendra donc en compte la présence ou non d'écrans visuels, l'interaction du projet avec les structures et unités paysagères, les rapports d'échelle entre les éoliennes et les éléments du paysage et les potentielles covisibilités.

**Le contexte éolien**, dans lequel s'inscrit le projet est également un point d'attention du volet paysager de l'étude d'impact.

#### ⇒ Insertion au regard des axes de déplacement

Du fait de l'existence préalable du motif éolien et de la présence de quelques masques visuels le long des voies, la prégnance des éoliennes du projet est atténuée. Il y a un renforcement du motif éolien pour les automobilistes dont les vues restent toutefois dynamiques. Ainsi les impacts sont qualifiés de forts ou de très forts pour les routes les plus proches. L'impact diminue rapidement à mesure que l'on s'éloigne du projet.

#### ⇒ Au regard des lieux de vie

L'habitat est majoritairement concentré sous forme de bourg, très peu d'habitats isolés sont recensés. Cette configuration urbanistique est favorable pour limiter les impacts visuels.

Les photomontages ont montré que la modification sensible du paysage quotidien reste limitée à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et à sa périphérie. Localement, des impacts forts ont été mis en évidence depuis les bourgs les plus proches du projet. À savoir, les bourgs de Vaulx-Vrau-court, Beugny, Frémicourt et Beugnâtre. De plus, un impact très fort a été identifié au niveau de l'habitat isolé se trouvant à proximité immédiate à l'ouest du projet.



Sortie de bourg de Frémicourt

#### ⇒ Synthèse au regard du patrimoine

Les impacts concernant le patrimoine protégé vont de nul à modéré au sein des aires d'étude éloignée et rapprochée.

Tandis que pour les sites mémoriels de l'aire immédiate les impacts sont qualifiés de modérés à très forts du fait de leur proximité avec le projet. Sachant que le monument le plus impacté est le Vaulx Australian Field ambulance Cemetery et est le seul avec un impact qualifié de très fort. À noter cependant qu'à proximité immédiate du site, la haie longeant le cimetière réduira les perceptions du projet.



Vaulx Australian Field Ambulance Cemetery

De plus, un cône de visibilité sans éolienne a été préservé en direction de la croix du cimetière et il fera l'objet d'une mesure d'accompagnement permettant la sécurisation de l'accès au site.

#### ⇒ Synthèse au regard des effets cumulés

La présence de nombreux parcs éoliens existants sur le territoire rend le projet moins impactant. En effet, ce dernier s'inscrit régulièrement dans le prolongement visuel des parcs éoliens existants dans l'aire d'étude rapprochée et immédiate augmentant la densité du motif éolien mais ne modifiant pas l'étalement sur l'horizon. Les impacts sont qualifiés de très faibles à forts pour les parcs situés dans l'aire d'étude immédiate.



Le parc en projet apparaît en arrière-plan du parc de Martelotte

## b/ Environnement naturel

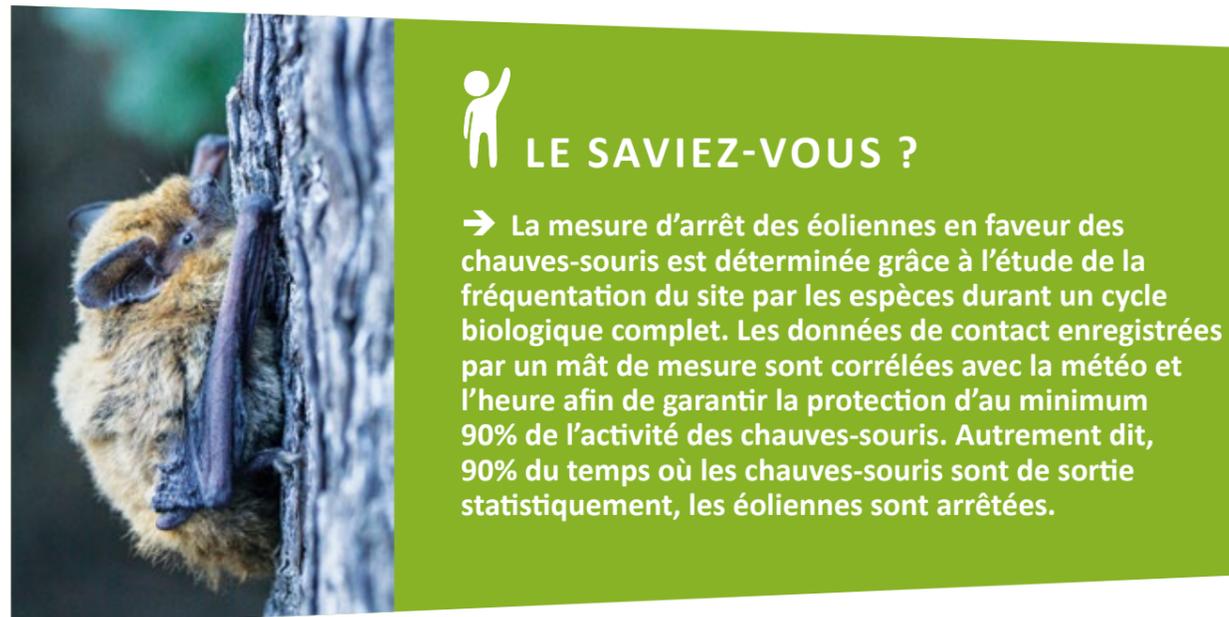
### ⇒ Impacts bruts et résiduels sur projet sur la biodiversité

Les impacts bruts correspondent aux impacts du projet avant les mesures dites de réduction, définies en phase de conception du projet et mise en œuvre durant le chantier et l'exploitation du parc. Les impacts résiduels correspondent aux impacts restant sur les composantes de l'environnement, une fois les mesures d'évitement et de réduction appliquées.

La conception du projet (implantation géographique, mais aussi conception technique) a permis de limiter au maximum les impacts résiduels sur les différentes composantes des milieux naturels et espèces recensés au sein de l'AEI.

A l'issue de l'application des mesures d'évitement et réduction, il s'avère que les impacts résiduels du parc ne sont pas de nature à dégrader l'état de conservation des espèces en place (impacts dits « non significatifs »). Ainsi, aucune mesure de compensation n'est nécessaire dans le cadre du projet.

Néanmoins, afin d'aller plus loin dans la préservation de la biodiversité et de générer une réelle plus-value écologique du projet, le porteur de projet a décidé de prévoir des mesures d'accompagnement supplémentaires (restauration de trame boisée, création d'une jachère agricole, action sur les pollinisateurs en milieux agricoles, création d'un verger communal).



## c/ Environnement physique

### ⇒ Synthèse

les impacts notables sont principalement liés à la phase de chantier du projet. Ces risques d'impacts sont non-significatifs grâce à la mise en place de mesures.

Les impacts résiduels sur l'environnement physique sont donc :

- la création des accès
- le changement de destination des surfaces d'environ 8,2 ha
- le terrassement des plateformes.



Exemple de chemin d'accès



Éléments d'éoliennes avant montage (Source : Ora environnement)

Les éoliennes et les aménagements annexes permanents (poste de livraison, plateformes et chemins d'accès) ont été positionnés sur des secteurs où les sondages pédologiques ont permis de confirmer l'absence de zones humides.

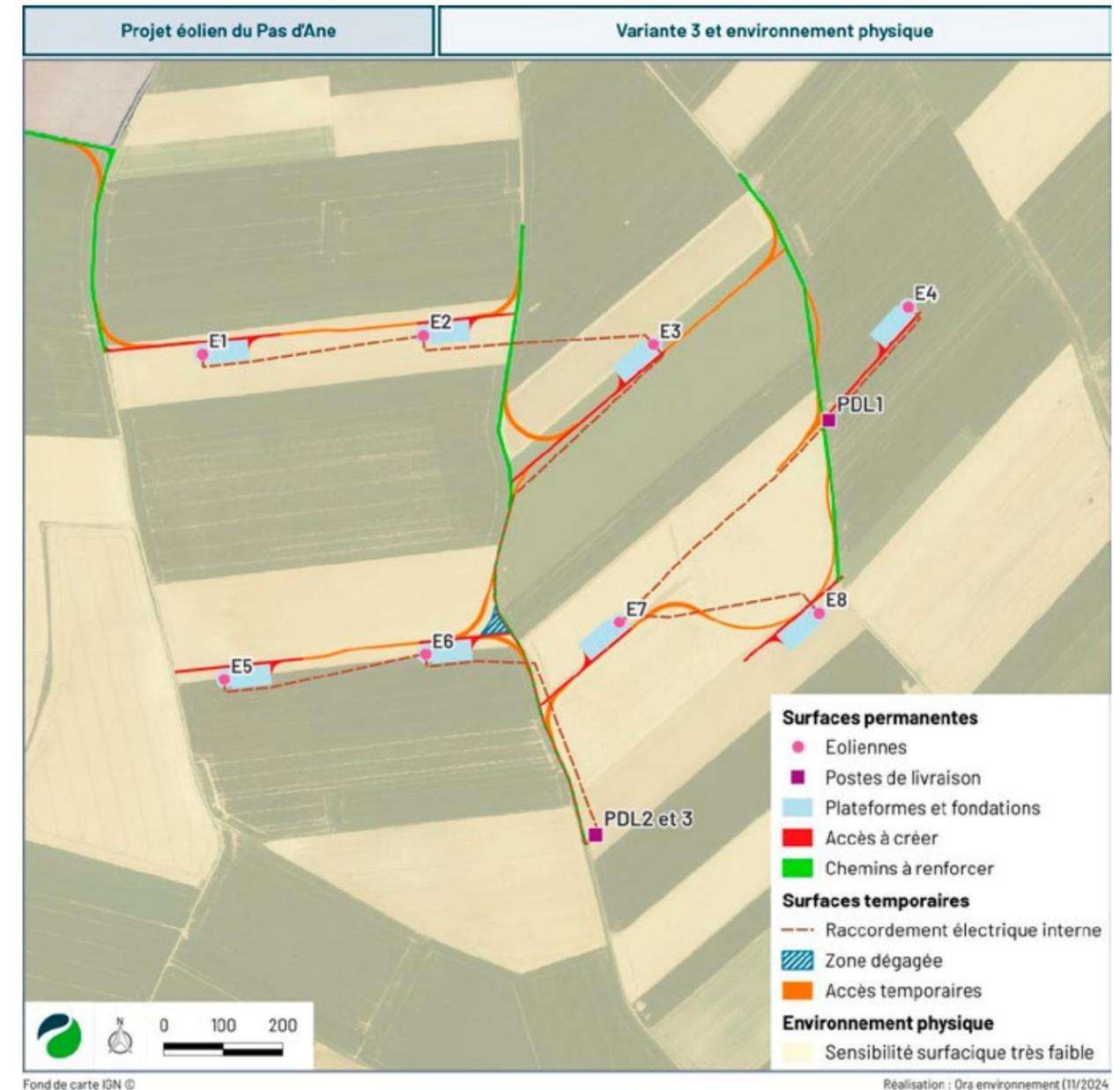
- Aucun cours d'eau ou plan d'eau ne sera impacté par le projet.
- Le raccordement interne entre les éoliennes du parc sera enterré.

**L'impact du projet sur le milieu physique en phase travaux est donc globalement négligeable à faible et temporaire grâce à la mise en place de mesures de réduction et d'évitement.**

Une fois en fonctionnement, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme. La production électrique annuelle attendue permettra l'évitement de 3 676,6 tonnes de CO<sub>2</sub>.

**L'impact du projet sur le milieu physique en phase d'exploitation est donc globalement positif.**

### Carte d'impacts sur l'environnement physique



## d/ Environnement humain

Le parc éolien du Pas d'Âne aura des effets positifs sur l'emploi et les activités économiques locales, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation. Les travaux de construction permettront la création et la pérennisation d'emplois et notamment des emplois locaux (restauration et hébergements).

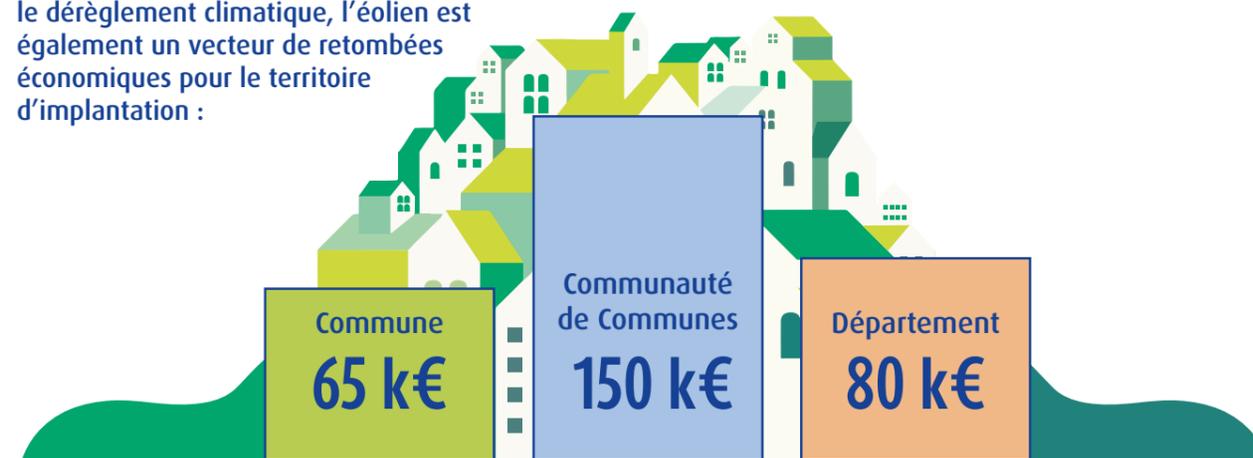
### ⇒ Retombées économiques

Des retombées économiques seront induites par le fonctionnement du parc, tant pour la commune d'implantation que pour la communauté de communes, le département et la région.

**Le parc éolien générera environ 295 000 € de fiscalité annuelle pour toutes les collectivités**



Au-delà d'être un vecteur énergétique et de participer à la lutte contre le dérèglement climatique, l'éolien est également un vecteur de retombées économiques pour le territoire d'implantation :



■ Les mesures environnementales permettent aussi d'accompagner l'insertion du projet sur le territoire en mettant en place des actions concrètes en faveur de la biodiversité, du tourisme, pour valoriser le cadre de vie des riverains, en participant à des projets communaux, etc.

**Pour le projet éolien du Pas d'Âne, plus de 500 k € de mesures vont être investis sur le territoire.**

### ⇒ Prise en compte du voisinage

Pendant les travaux, on note un risque faible de dérangement lié à l'émission de poussière ou de bruit par les engins de chantier, ainsi qu'une augmentation de la fréquentation du site pouvant engendrer un impact sur le trafic routier.

Pendant l'exploitation du projet, il est possible que l'implantation d'éoliennes impacte la qualité de la réception de la télévision pour les riverains. Ce phénomène est connu et l'exploitant du parc a l'obligation de rétablir les conditions de réception si une gêne venait à être créée.

Les calculs acoustiques réalisés pour l'implantation considérée ont mis en évidence le respect des critères réglementaires sous réserve de la bonne application du plan de bridage acoustique prévu dans les mesures de réduction. Les infrasons émis par les éoliennes ne seront pas source de gêne et ne représenteront aucun danger pour les riverains. **L'absence de risques sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basse fréquence, tout comme les études menées sur des parcs éoliens en exploitation, permettent de conclure à un impact négligeable à nul.**

### ⇒ Impacts sur l'activité agricole

La phase de construction nécessite une emprise plus importante pour les besoins des travaux : nouveaux chemins d'accès, création des aires de grutage et des fouilles des fondations, creusement des tranchées pour les câbles, etc. Au total, une surface d'environ 2,8 ha sera utilisée pour les besoins du chantier.

La perte de surface cultivée une fois le parc en exploitation représente environ 28 491 m<sup>2</sup> (2,8 ha). L'activité agricole sera maintenue sur l'ensemble du site.

**L'impact est donc faible.**

### ⇒ Impacts sur la sécurité

Les dangers inhérents à l'exploitation d'un parc éolien ont été étudiés dans le cadre de l'étude de dangers. Il ressort de cette étude que les niveaux de risques des accidents majeurs susceptibles de se produire sur le parc éolien sont tous acceptables pour l'ensemble du parc éolien au vu de l'analyse menée dans l'étude de dangers. **L'impact est donc faible à très faible.**

**En définitif, les impacts résiduels sur l'environnement humain seront globalement faibles à nuls grâce à la mise en place de mesures de réduction, notamment le plan de bridage acoustique des éoliennes en phase d'exploitation du parc éolien.**



Pipistrelle de Nathusius

Vanneau Huppé

Tabouret des champs

Renard roux

Criquet marginé

Buisard Saint-Martin

## ■ Conclusion

Le projet éolien du Pas d'Âne s'inscrit au sein d'une zone propice au développement éolien, comme en témoignent les parcs éoliens en exploitation à proximité du projet. Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne définis dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Il s'inscrit également dans une dynamique locale portée notamment par des élus municipaux.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur la zone d'implantation potentielle, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires terrain réalisés par des écologues, paysagistes, géographes et acousticiens. Si l'environnement physique ne présente pas de contrainte particulière à l'implantation d'éoliennes, plusieurs enjeux écologiques, paysagers et humains ont été identifiés.

Le porteur de projet a tout au long du développement du projet éolien intégré les principes de la doctrine éviter, réduire et compenser. Afin d'aboutir au projet retenu, il s'est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Le projet retenu tient compte de ces recommandations, notamment écologiques et paysagères.

L'étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers ont permis de réduire l'impact résiduel potentiel du projet éolien. L'impact résiduel est qualifié de nul à très faible sur le milieu physique, qui présente peu de sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien. Grâce à différentes mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel des éoliennes sur l'environnement naturel sera non significatif. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc. Les impacts résiduels sur l'environnement humain sont qualifiés de nuls à faibles. Si les impacts sur le paysage et le patrimoine sont nuls depuis l'aire d'étude éloignée, et globalement nuls à faibles depuis l'aire d'étude rapprochée, ils sont qualifiés de forts à très forts depuis certains points de vue de l'aire d'étude immédiate.

Plusieurs mesures d'accompagnement d'un montant total d'environ 500.000 Euros sont proposées. Elles s'inscrivent dans la dynamique locale et concernent de nombreux aspects de la vie quotidienne des riverains.

Grâce à une production estimée à 93,6 GWh par an, l'électricité produite par le parc éolien permettra d'activement participer aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.



**Pour plus d'information,  
contactez-nous !**

wpd onshore France  
32-36 rue de Bellevue  
92100 Boulogne-Billancourt  
projet.vaulx-vraucourt@wpd.fr

**[www.wpd.fr](http://www.wpd.fr)**

