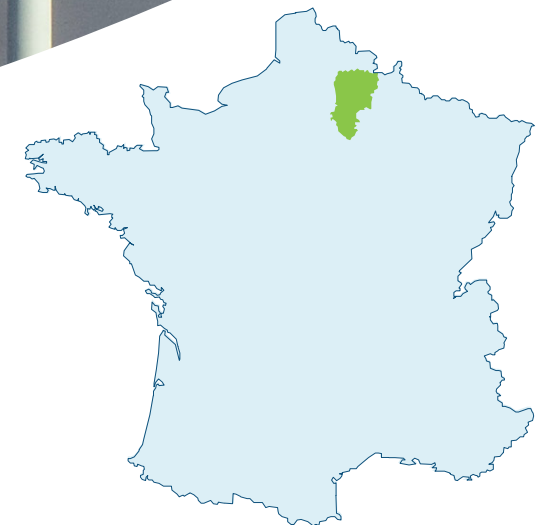


# PARC ÉOLIEN DE LA VALLÉE DU PAN

## NOTE DE PRÉSENTATION NON-TECHNIQUE

Dossier de Demande d'Autorisation  
Environnementale (DDAE)



Assemblage de l'étude



Étude environnementale



Étude chiroptères



Étude paysagère



Étude acoustique



Commune de Marcy-sous-Marle

Département de l'Aisne (02)



## TABLE DES MATIERES

<b>1 IDENTITE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>3</b>
<b>2 PRESENTATION DES ACTEURS DU PROJET.....</b>	<b>3</b>
2.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE ESCOFI.....	3
2.2 LES BUREAUX D'ETUDES.....	8
<b>3 LOCALISATION DE L'INSTALLATION ET DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>8</b>
<b>4 IMPLANTATION RETENUE DU PARC EOLIEN DE LA VALLEE DU PAN ....</b>	<b>10</b>
<b>5 PRINCIPAUX ENJEUX.....</b>	<b>11</b>
5.1 BRUIT ET ENVIRONNEMENT SONORE .....	11
5.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE .....	11
5.3 ECOLOGIE .....	12
<b>6 PRINCIPAUX IMPACTS .....</b>	<b>15</b>
6.1 ACOUSTIQUE.....	15
6.2 PAYSAGE .....	15
6.3 ECOLOGIE .....	16
<b>7 MESURES ASSOCIEES .....</b>	<b>18</b>
7.1 ACOUSTIQUE.....	18
7.2 PAYSAGE .....	18
7.3 ECOLOGIE .....	18
<b>8 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES .....</b>	<b>19</b>
8.1 DOCUMENTS D'URBANISME .....	19
8.2 SCOT .....	19
8.3 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET).....	19
8.4 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR ET ENERGIES .....	19
8.5 SDAGE ARTOIS-PICARDIE .....	20
8.6 SAGE.....	20

<b>9 CONTENU DU DOSSIER ET PROCESSUS D'INSTRUCTION.....</b>	<b>20</b>
9.1 LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE .....	20
9.2 DEROULE DE L'INSTRUCTION .....	20
9.3 L'ENQUETE PUBLIQUE .....	21
9.4 L'ETUDE D'IMPACT .....	21
9.5 L'ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000 .....	21
<b>10 GARANTIES FINANCIERES DE REMISE EN ETAT .....</b>	<b>22</b>
<b>11 L'ETUDE DE DANGER .....</b>	<b>23</b>
<b>12 CONCLUSION .....</b>	<b>24</b>

## 1 IDENTITE DU DEMANDEUR

La société d'exploitation ESCOFI porte le projet de parc éolien de la Vallée du Pan.

Nom de la société d'exploitation	Parc éolien de la Vallée du Pan
Numéro SIRET	89163537700015
Code NAF	3511 Z

La société du « Parc éolien de la Vallée du Pan » est possédée à 100 % par le groupe ESCOFI.



Figure 1 : Organisation juridique

La société ESCOFI, dont l'objet social est l'étude, la conception, l'administration et la gestion technique et financière de projets d'énergies renouvelables, aura délégation pour assurer l'ensemble de ces opérations.

Les capacités techniques et financières, pour la bonne réalisation et exploitation du parc éolien, sont de la responsabilité de la société ESCOFI.

Le parc éolien de la Vallée du Pan dispose d'un engagement de la société mère ESCOFI, pour une mise à disposition des capacités techniques et financières nécessaires afin qu'elle puisse honorer l'ensemble de ses engagements.

La démonstration des capacités techniques et financières sera donc justifiée au regard des capacités du Groupe ESCOFI.

## 2 PRESENTATION DES ACTEURS DU PROJET

### 2.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE ESCOFI

- Historique

En 1988, Antoinette et Jean Ethuin fondent ESCOFI à la suite d'une première entreprise commune dans le négoce de céréales. A ses prémices, la nouvelle société basée à Prouvy (59) s'engage dans des activités diverses, en majeure partie liées au domaine agricole : stockage de grain, fabrication de semences, viticulture, transport fluvial...

Historiquement implantée sur les rives de l'Escaut, ESCOFI s'est appuyée sur sa proximité immédiate avec le fleuve pour y faire transiter des marchandises jusqu'en Europe du Nord durant plusieurs années. Les fondateurs de la société se sont naturellement inspirés du fleuve ayant contribué à son développement économique en lui empruntant son nom.

En 1995, les fondateurs d'ESCOFI font l'acquisition d'une première installation de production électrique renouvelable au Portugal : la centrale hydroélectrique Senhora de Monforte, d'une puissance totale de 10 MW. Ce premier investissement marque l'orientation de la société dans le domaine des énergies renouvelables.

En tant qu'acteur reconnu du monde agricole, l'entreprise s'est naturellement tournée vers le développement des énergies renouvelables, activité étroitement liée à l'agriculture et au territoire. Forte de cet ADN, ESCOFI a intégré la filière éolienne au milieu des années 2000, d'abord avec l'exploitation de deux premiers parcs, puis, avec le lancement d'une activité de développement conduite par une première équipe de trois personnes.

En 2015, Jean-Edouard DELABY, petit-fils des fondateurs de la société, prend la suite de son oncle, Jean-Philippe Ethuin, à la présidence d'ESCOFI. Deux agences sont créées à Nantes et à Lyon, en 2017 puis en 2020, et les équipes s'étoffent avec l'arrivée de nouveaux collaborateurs. En quelques années, ESCOFI réalise une croissance importante et intègre le marché du photovoltaïque par le biais de projets agrivoltaïques et photovoltaïques au sol.

En 2021, la société Solutions Renouvelables, filiale d'ESCOFI à 100 %, voit le jour. Elle est spécialisée dans la conception et la pose de panneaux photovoltaïques sur les toitures, et apportent toutes ses compétences à l'entreprise.

Aujourd'hui, la société ESCOFI est spécialisée depuis plus de 20 ans dans le développement et l'exploitation de fermes éoliennes, de parcs et installations photovoltaïques et de centrales hydroélectriques. Avec son expérience et ses partenaires spécialisés, l'entreprise dispose de toutes les ressources nécessaires au développement, au financement, à la construction et à l'exploitation de projets d'énergie renouvelables.

• **Localisation**

La société possède plus de 600 m<sup>2</sup> de locaux en France répartis sur trois localisations :

- Le siège social de la société se situe à Sars-et-Rosières, dans la région Hauts-de-France, près de la métropole valenciennoise. Depuis le siège, la société développe des projets dans les régions Hauts-de-France et Grand Est ;
- En parallèle, les agences de Nantes et de Lyon permettent le développement de projets éoliens et solaires respectivement sur les régions Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire, Centre Val-de-Loire et Bourgogne Franche-Comté, Auvergne Rhône-Alpes, Occitanie.

Ces bureaux rassemblent tous les moyens mis à disposition du groupe pour réaliser ses projets de développement et l'exploitation de ses centrales éoliennes, hydroélectriques et solaire.

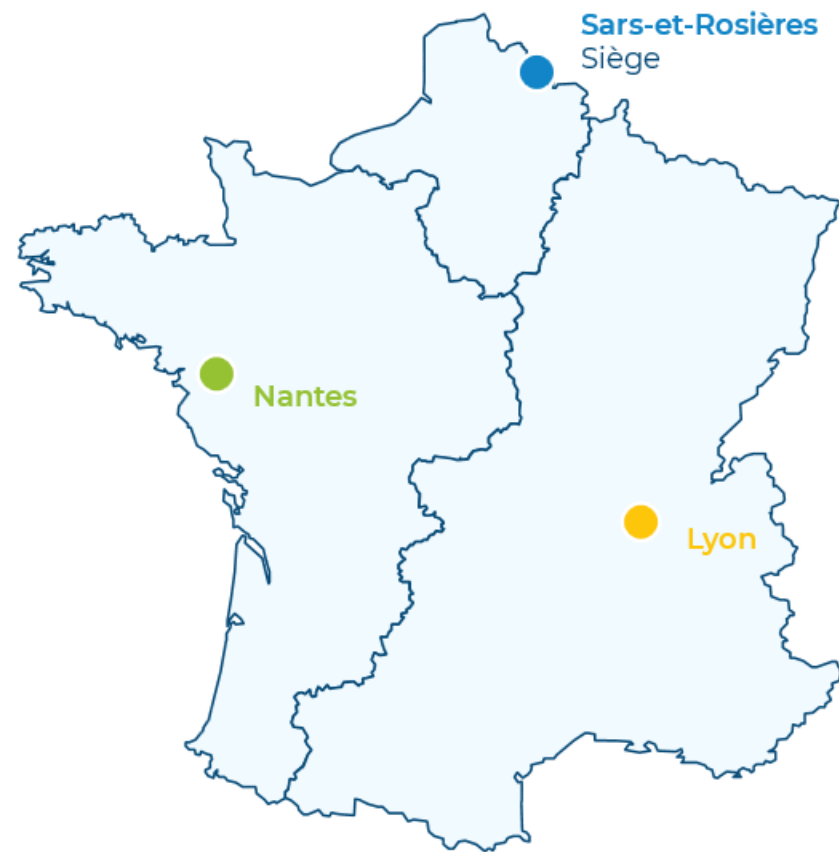


Figure 2 : Localisation des agences et siège de l'entreprise

• **Actionnariat**

L'actionnariat d'ESCOFI est entièrement familial, indépendant et français.

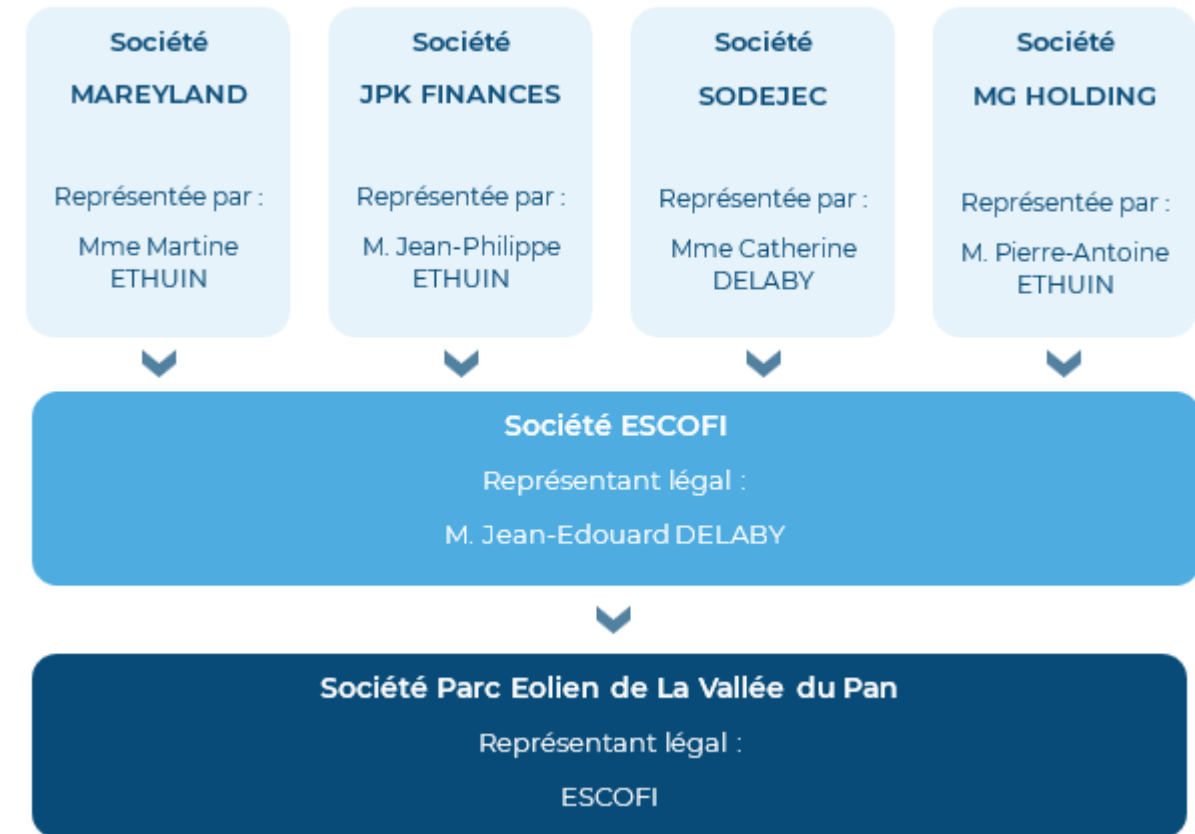


Figure 3 : Schéma organisationnel de l'actionnariat du projet

- **Actifs en exploitation**

A la date du 15 juin 2023, la société ESCOFI exploite deux centrales hydroélectriques au Portugal, une centrale hydroélectrique en France et neuf parcs éoliens situés dans le Pas de Calais (62), le Nord (59), l'Aisne (02) et l'Aube (10) pour une puissance totale de 151 MW.

La société exploite ses propres parcs, mais également des parcs pour le compte de tiers, ce qui est un marqueur fort des compétences reconnues de la société en matière d'exploitation.

	Installations actives	Puissance totale	Éoliennes installées	Production équivalent pleine puissance	Commentaire
ÉOLIEN	Le Mont Huet	9 MW	6 GE 1,5 MW	2 600 h.	Turbines avec multiplicateur
	La Chapelle Sainte-Anne	6 MW	3 Enercon 2 MW	2400 h.	Turbines sans multiplicateur
	La Mutte	13,2 MW	6 Vestas 2,2 MW	3000 h.	Turbines avec multiplicateur
	Le chemin d'Avesnes à Iwuy	21,6 MW	6 Vestas 3,6 MW	2700 h.	Turbines avec multiplicateur
	Le Grand Arbre	27,6 MW	8 Vestas 3,45 MW	2000 h.	Turbines avec multiplicateur
	Les Puyats	31,68 MW	8 Vestas 3,96MW	2000 h.	Turbines avec multiplicateur
	Le Chemin d'Avesnes à Iwuy II *	12 MW	4 Vestas 3 MW	2300 h.	Turbines avec multiplicateur
	Bonne Voisine **	12 MW	4 Vestas 3.45 MW	2000 h.	Turbines avec multiplicateur
	Les Ormelots **	6 MW	2 Vestas 3.45 MW	2000 h.	Turbines avec multiplicateur
HYDROÉLECTRIQUE	Senhora de Montforte	10 MW	2 turbines 5 MW	2 800 h.	Chute de 101 m.
	Vale de Madeira	1 MW	1 turbine 1 MW	2 800 h.	Barrage au fil de l'eau
	Homs & Tourouzelle – Centrale du Hainaut	0,8 MW	2 turbines 1 MW	5 000 h.	Barrage au fil de l'eau

Tableau 1 : Tableau des parcs en exploitation et actifs ESCOFI – Source : ESCOFI

\*Détenue à 50%-50% avec un co-développeur

\*\*exploitée pour le compte d'un tiers



• **Actifs en exploitation**

ESCOFI mettra en service et exploitera 40,2 MW supplémentaires d'ici fin 2025.

	Parcs autorisés	Puissance
Nouveau projet éolien	Parc éolien de l'Espérance	18 MW
	Parc éolien des Mothées	9 MW
	Parc éolien de Bois Gallets	6.6 MW
Renouvellement	Renouvellement du parc éolien de la Chapelle Sainte-Anne	6,6 MW

Tableau 2 : Tableau des actifs en phase de financement et construction d'ESCOFI – Source : ESCOFI

• **Localisation des actifs**

Sur le périmètre des parcs éoliens, ESCOFI exploite neuf parcs, prochainement complétés par 4 autres en cours de construction, ce qui représente un total de 63 800 personnes alimentées en électricité par an (48 600 personnes / an pour les parcs en exploitation et 15 200 personnes / an pour les parcs autorisés).

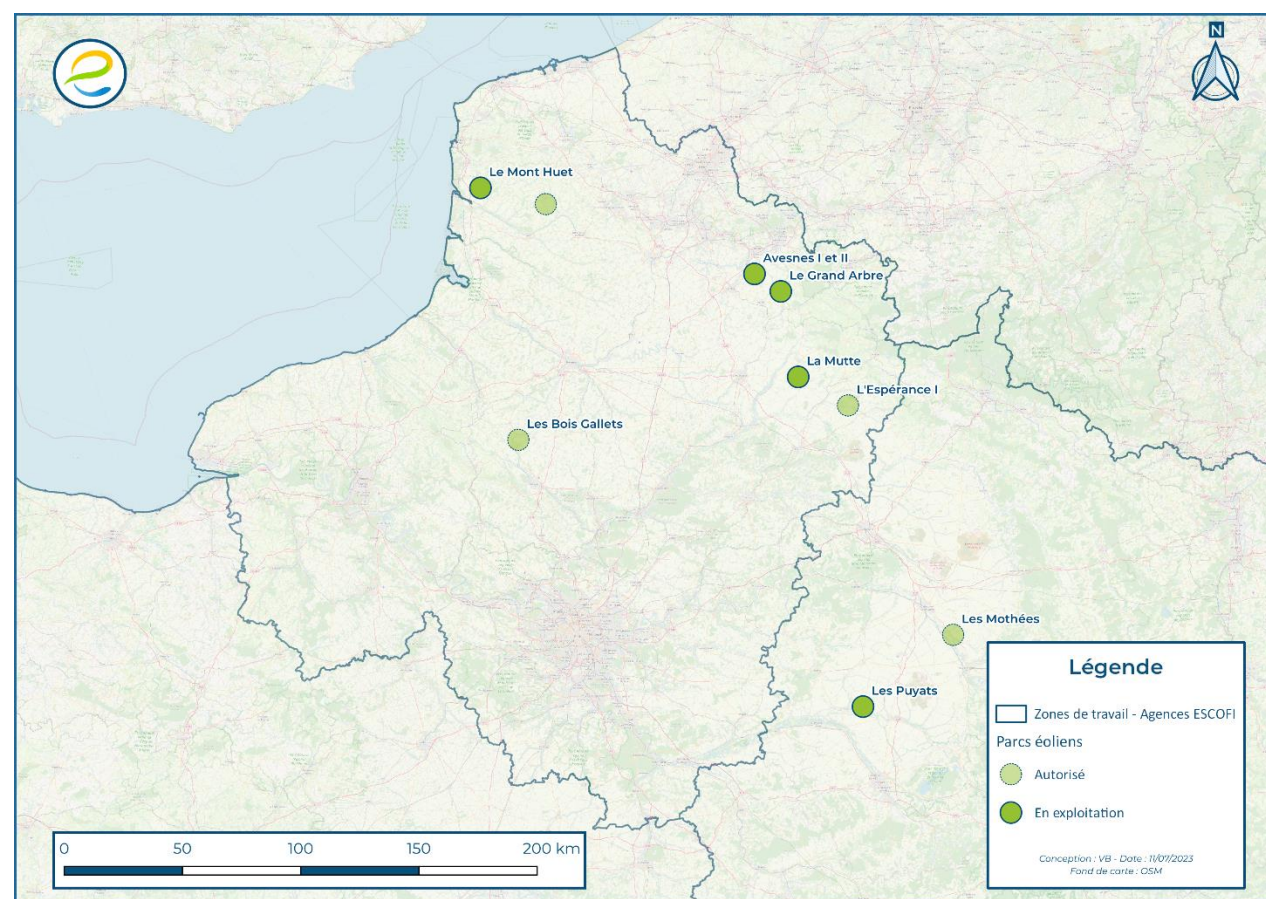


Figure 4 : Localisation des parcs éoliens exploités et autorisés

Les centrales hydroélectriques sont quant à elles, localisées dans le Sud de la France et au Portugal.

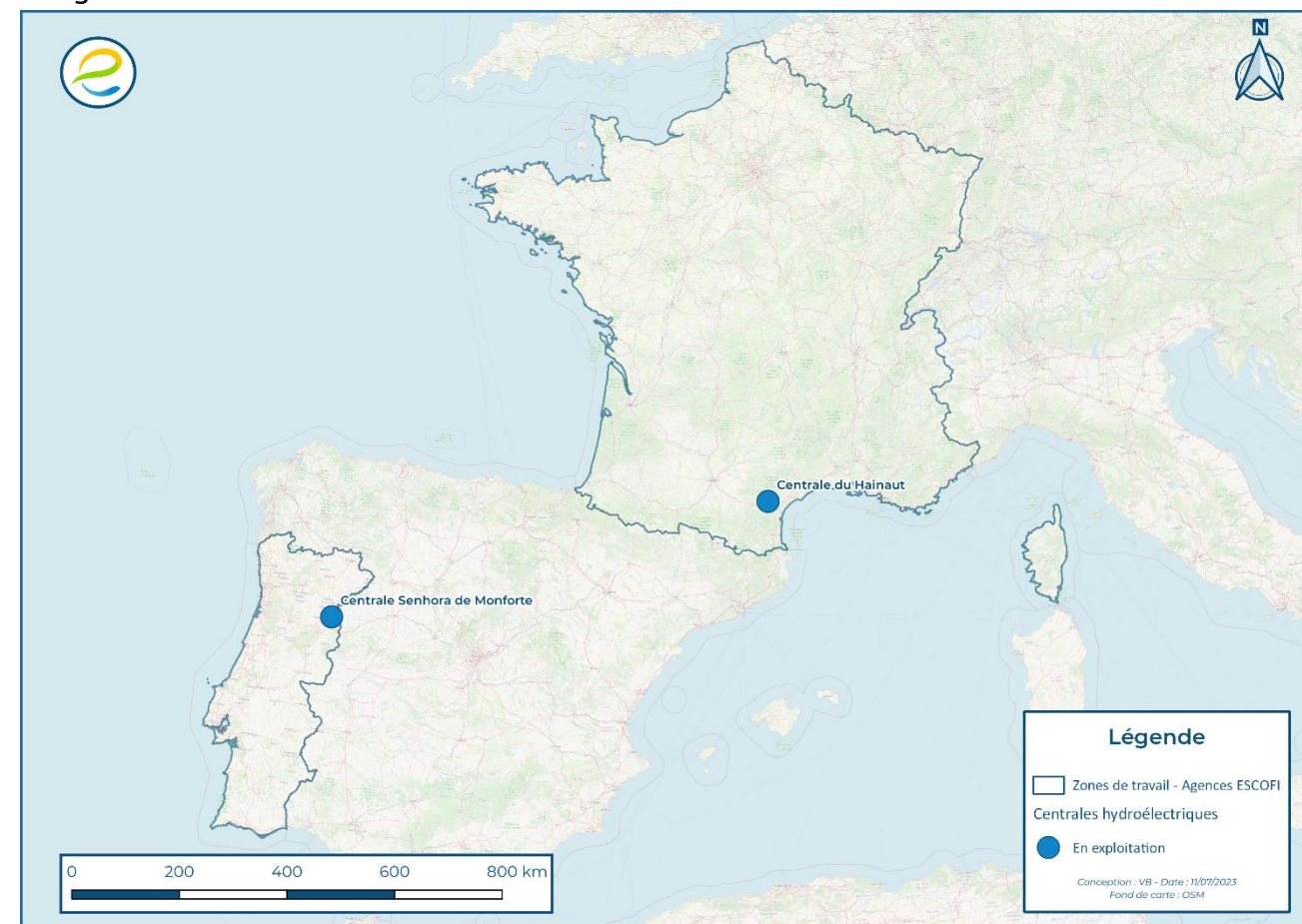


Figure 5 : Localisation des centrales hydroélectriques

• **Actifs en développement**

ESCOFI possède un portefeuille de projets en développement d'environ 400 MW dans toute la France, en éolien et en photovoltaïque.



- **Références de la filiale Solutions Renouvelables**

A la date de rédaction du présent document, Solutions Renouvelables, filiale à 100% d'ESCOFI, dispose de références en photovoltaïque sur toitures qui se chiffre à 2 MW d'installations posées et actives ainsi que 5MW de commandes en cours d'installation.

Ces installations se concentrent principalement dans les Hauts-de-France, sur des maisons individuelles, des industries, des collectivités, du tertiaire et des hangars agricoles.

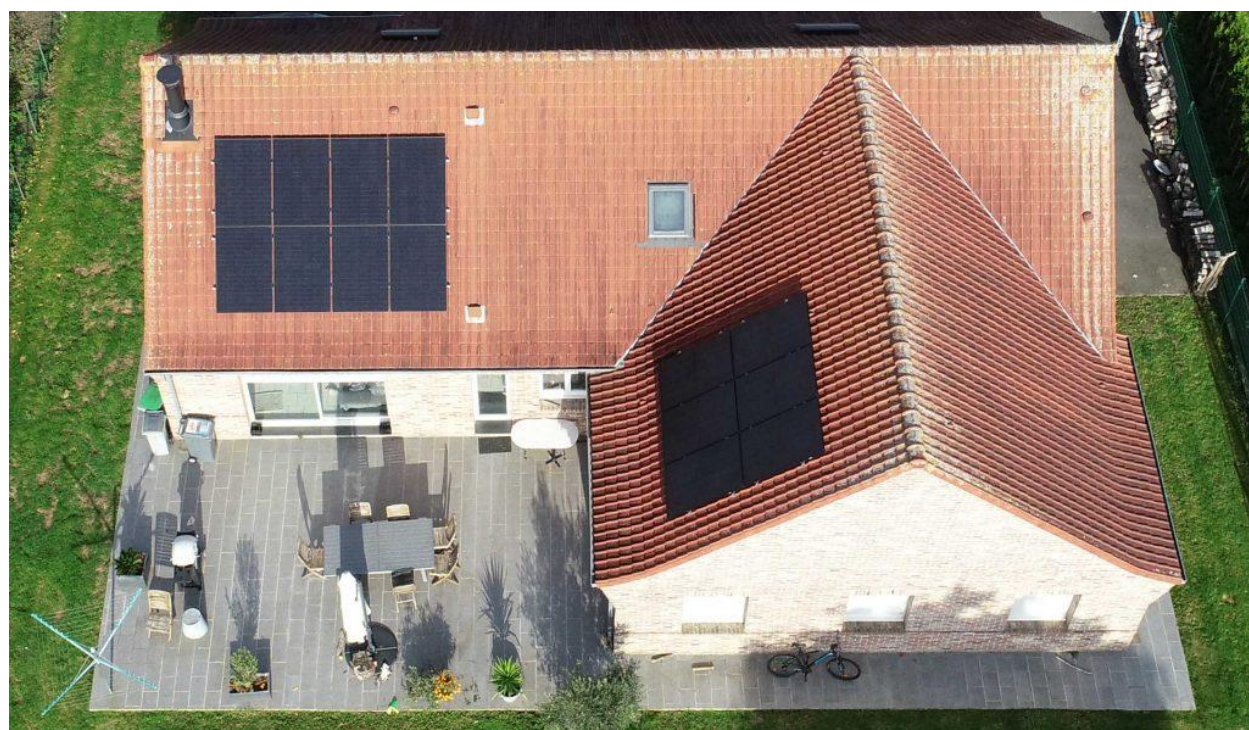
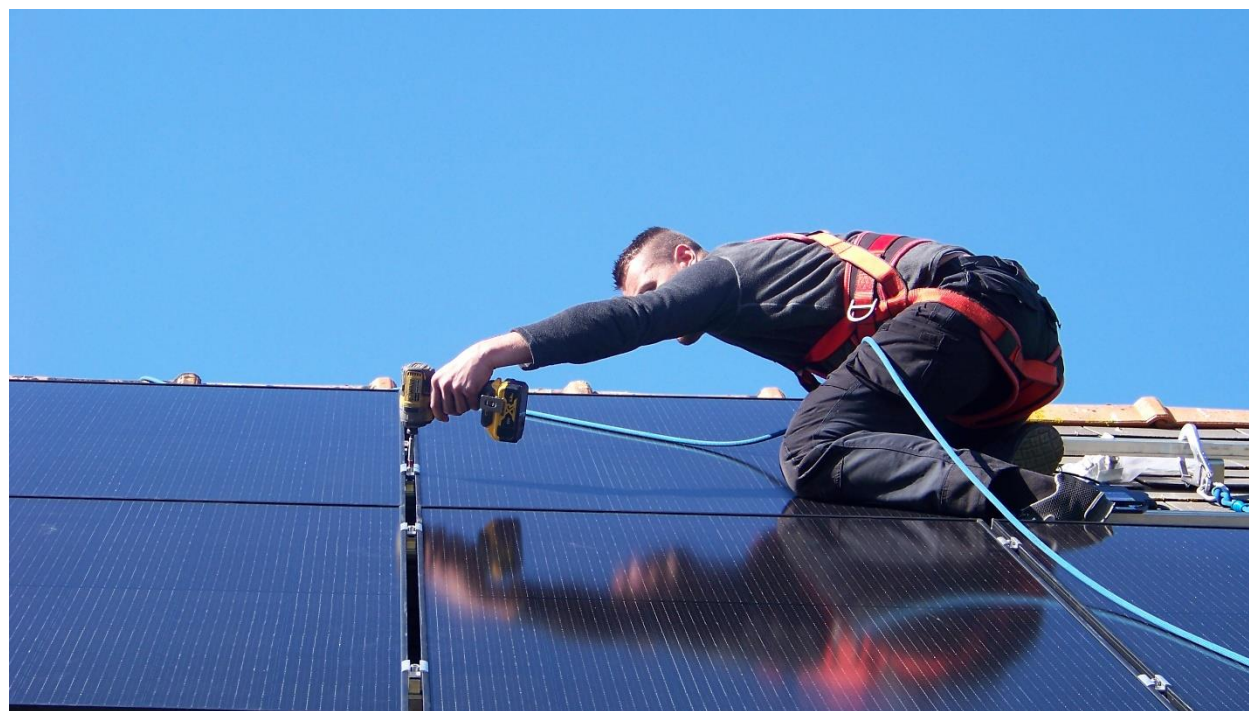


Figure 6 : Illustrations en références en panneaux photovoltaïque sur toiture



## 2.2 LES BUREAUX D'ETUDES

Afin de construire le projet le plus en adéquation avec son environnement. La société ESCOFI s'est entourée de bureaux d'études spécialisés dans différents domaines afin d'appréhender l'ensemble des spécificités du territoire et ainsi avoir une vision globale sur les incidences réelles du projet.



La conduite générale de l'étude a été confiée au bureau d'étude IXSANE, basée à Villeneuve d'Ascq (59), est une société régionale, basée à Villeneuve d'Ascq, d'études et d'ingénieurs conseils dans le domaine de l'Ingénierie Urbaine et Environnementale en forte interaction avec le monde de la recherche. Elle a pour vocation de répondre efficacement aux besoins de ses clients et partenaires et de solutionner, avec eux, toutes problématiques liées aux domaines :

- de l'eau et l'assainissement ;
- des territoires, des énergies renouvelables et de l'environnement ;
- de la gestion des sites et sols pollués.



Les études écologiques ont été réalisées par Tauw France. Basé à Douai sa vocation est d'accompagner les entreprises, les collectivités et les acteurs du territoire dans leurs projets d'aménagement.



L'étude acoustique a été menée par la branche Engineering Acoustique et Vibrations de SIXENCE Group.



L'étude paysagère a été menée par le bureau d'étude ATER Environnement, spécialisé dans les énergies renouvelables, le paysage, l'urbanisme, les questions énergétiques territoriales et les concertations transversales à l'ensemble de ces domaines.

## 3 LOCALISATION DE L'INSTALLATION ET DESCRIPTION DU PROJET

Un parc éolien, ou une ferme éolienne, est un site regroupant plusieurs éoliennes produisant de l'électricité. Cette installation de production par l'exploitation de la force du vent injecte son électricité produite sur le réseau national. Il s'agit d'une production au fil du vent, analogue à la production au fil de l'eau des centrales hydrauliques. Il n'y a donc pas de stockage d'électricité.

Un parc se constitue donc des éléments suivants :

- des éoliennes ;
- des câbles et du raccordement au réseau électrique national ;
- des chemins d'accès et plateforme.

Le parc éolien de la Vallée du Pan est localisé au nord du département de l'Aisne (02) sur un territoire occupé par de grandes cultures et sillonné par de nombreux vallons boisés. La zone d'étude se situe à une altitude comprise entre 80 et 120 mètres.

Le projet éolien est implanté sur le territoire de la commune de Marcy-sous-Marle, localisée à environ 34 km à l'est de Saint-Quentin. Cette commune fait partie de la Communauté de communes du Paus de la Serre.

Les éoliennes retenues dans le cadre du projet, seront d'une hauteur maximale de 180 m.

Les simulations d'impact acoustique ont été réalisées en envisageant ces types de machines.

L'analyse des effets paysagers en particulier a été réalisée avec le modèle d'éolienne avec une hauteur totale de 180 m.



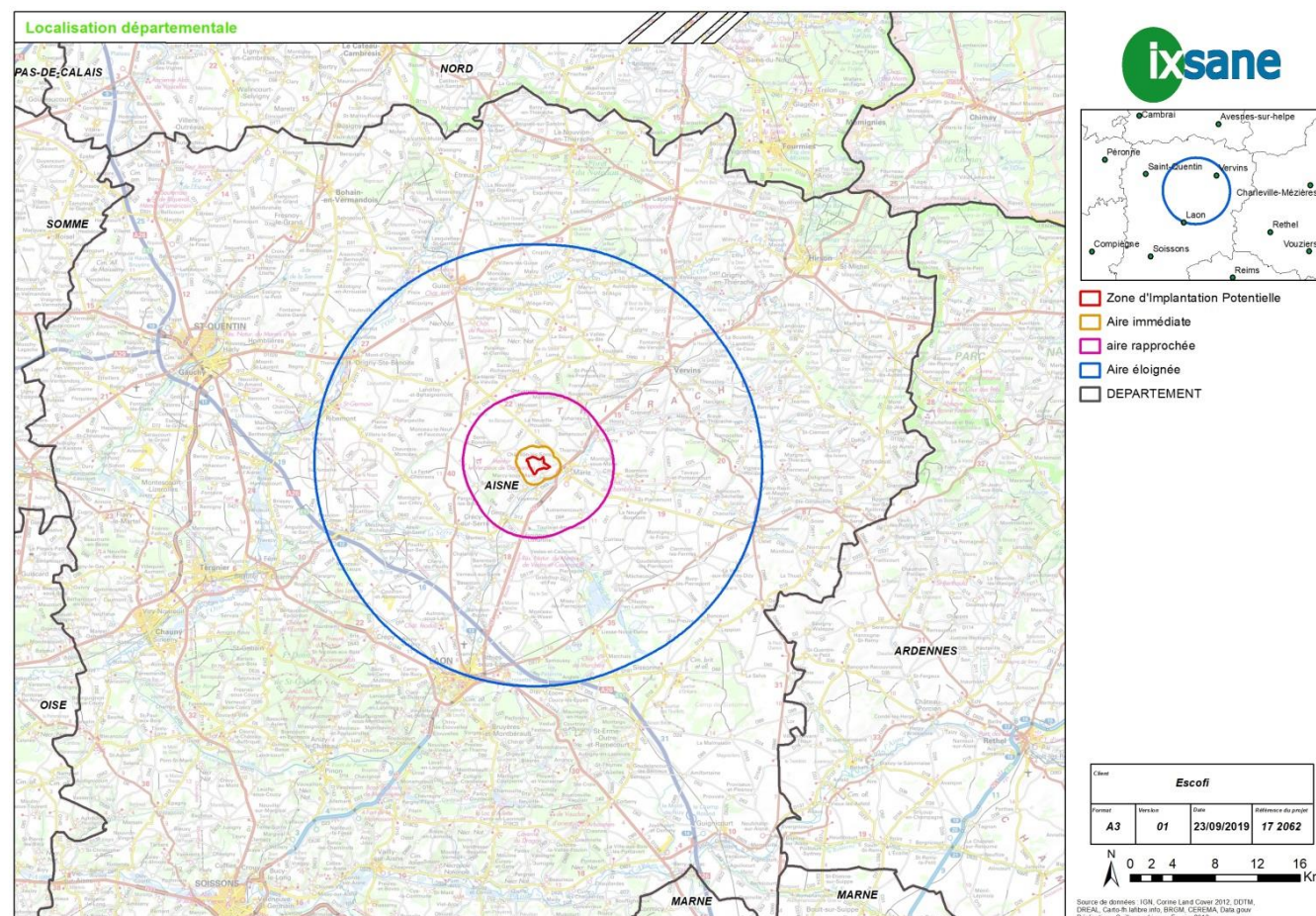


Figure 7 : Localisation projet à l'échelle départementale

Les terrains destinés à l'implantation (éoliennes, postes de livraison et raccordement électrique enterré) du projet sont à caractère exclusivement agricole. Les voiries à créer nécessaires au parc éolien concerneront 2 563 m<sup>2</sup> et l'emprise au sol des plateformes concernera 4 585 m<sup>2</sup>.

L'activité principale du parc éolien de la Vallée du Pan est la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

Le modèle envisagé pour les différentes éoliennes est le suivant :

Caractéristiques	Modèle VESTAS V136
Puissance	4,2 MW
Hauteur de moyeu	112 m
Hauteur totale	180 m
Longueur de la pale	76,2 m
Diamètre rotor	136 m

Tableau 4 : Caractéristiques des éoliennes

ESCOFI a signé des promesses de bail avec les propriétaires des parcelles et leurs exploitants, pour chaque parcelle concernée par l'installation d'une éolienne, par la création du chemin d'accès et du raccordement souterrain. Une indemnisation a été prévue pour les pertes de surface cultivable et les contraintes d'exploitation occasionnées par l'implantation des éoliennes.

Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (m <sup>2</sup> )
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	9	47 940
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	10	3 480
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	21	81 380
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	11	94 744
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	19	179 264
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	27	51 665
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	29	64 971
Marcy-sous-Marle	2460	0	ZE	30	6 029

Tableau 3 : Implantation parcellaire du parc éolien de la Vallée du Pan – Source : ESCOFI



4 IMPLANTATION RETENUE DU PARC EOLIEN DE LA VALLEE DU PAN

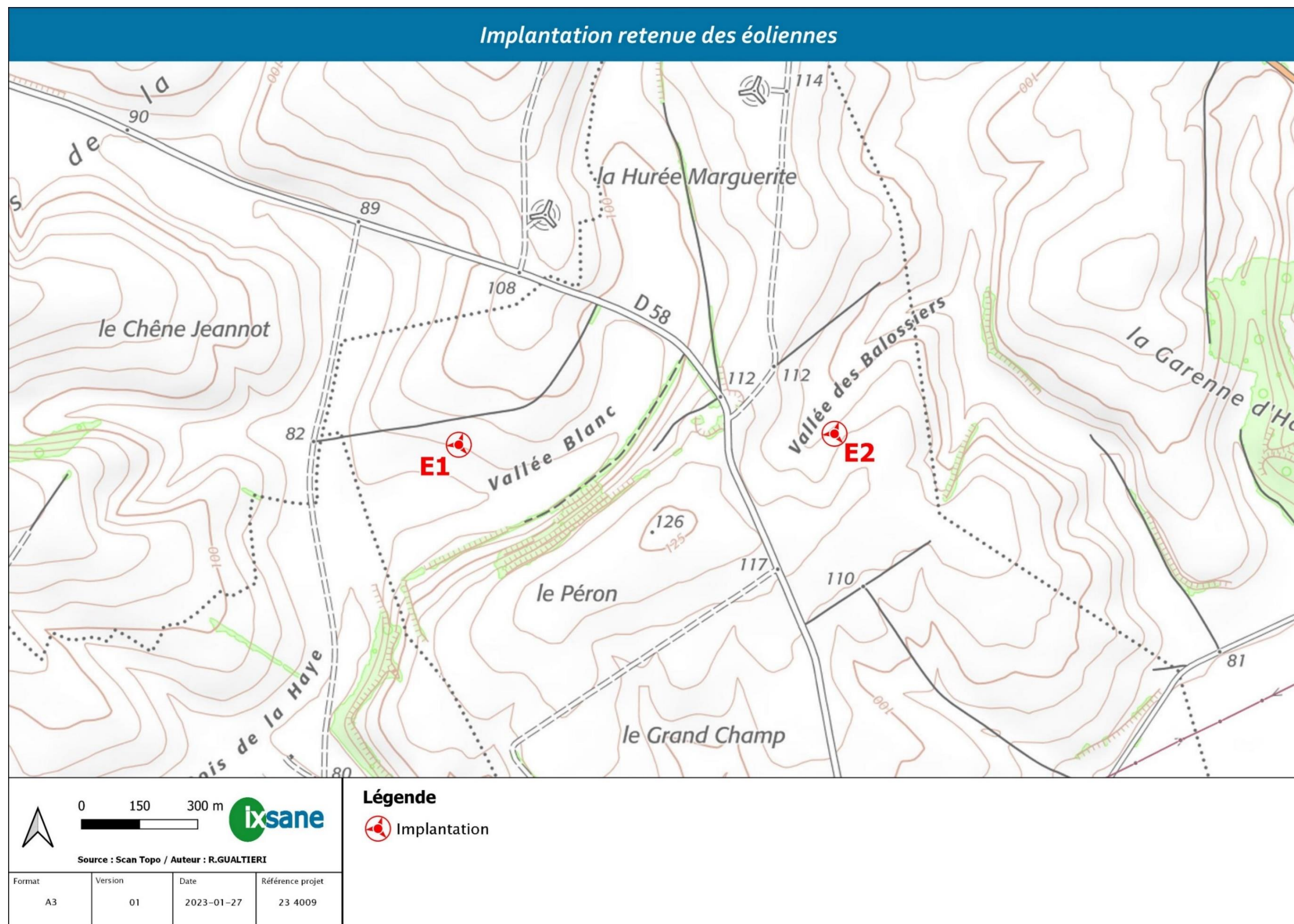


Figure 8 : Localisation du projet



## 5 PRINCIPAUX ENJEUX

### 5.1 BRUIT ET ENVIRONNEMENT SONORE

La société SIXENSE a retenu 5 points de mesure distincts dans 3 communes différentes : Marcy-sous-Marle, Chatillon-les-son et Marle, représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées.

L'étude est réalisée selon le modèle d'éolienne retenu :

- Vestas V136 – 4,2 MW ;

La campagne de mesures s'est déroulée du 7 au 25 février 2019.

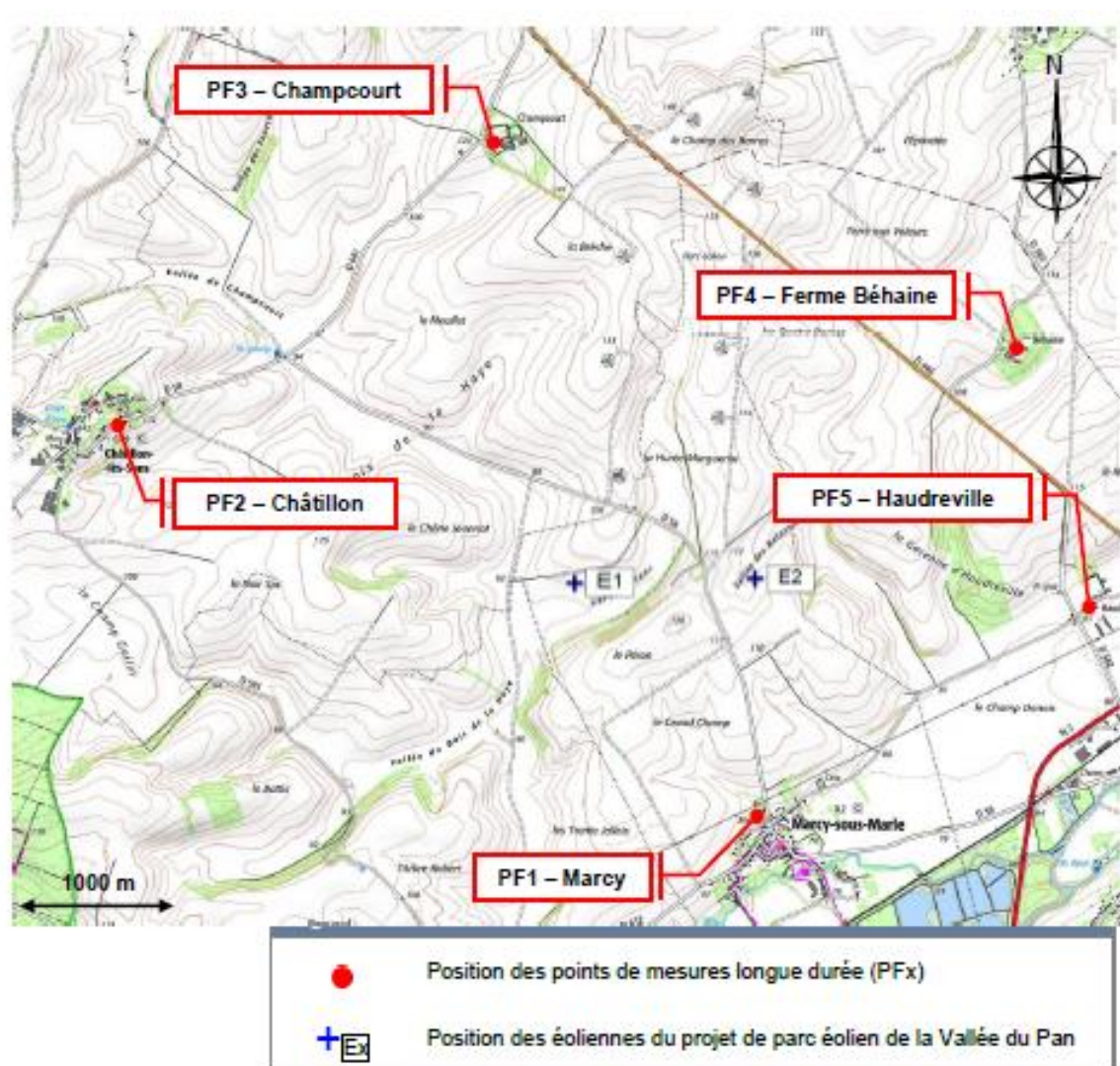


Figure 9 : Localisation des points d'écoute

### 5.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE

#### ➤ Situation générale

Le projet s'implante sur le plateau agricole, légèrement ondulé et entaillé de petites vallées. Il se situe dans des paysages agricoles ouverts ponctués par quelques boisements sur les sommets des reliefs ou sous forme de ripisylves linéaires dans les creux des reliefs. L'altitude du secteur de projet se situe entre 80 et 120 mètres.

La zone du projet se trouve au cœur de l'unité paysagère de La plaine de grandes cultures.

#### ➤ Grands axes de perception visuelle

L'aire d'étude immédiate se compose exclusivement d'axes routiers secondaires de types départementales et routiers communales.

On notera cependant, plusieurs axes secondaires très empruntés notamment la route Nationale 2 et l'axe ferroviaire entre Laon et Hirson.

#### ➤ Urbanisme et Habitats

Au regard de la morphologie du territoire entre plateaux ondulés et vallées multiples, on peut distinguer plusieurs typologies d'urbanisation avec des communes en plaine, d'autres en surplomb avec des points de vue pouvant porter sur plusieurs kilomètres.

Au plus proche de la zone d'étude, on retrouve Guise comme communes principales Marles et Crécy-sur-Serre. Sur une échelle plus globale, on retrouve les villes de Laon, Guise et Saint-Quentin.

Le territoire cependant marqué par un important nombre de petits bourgs dispersés.



### ➤ Patrimoine local

Plusieurs sites classés et inscrits, souvent associés à des paysages à enjeux de protection ou des paysages remarquables, sont présents au nord comme au sud.

Dans l'aire d'étude immédiate :

- Trois monuments historiques inscrits : la Maison des Frères Ingorantins, le Relais de Poste et l'Eglise ;
- Un monument classé : l'Eglise Notre-Dame à Marle ;
- Le chemin de randonnée Vallées et vallons entre Serre et Vilpion ;
- Présence de patrimoine vernaculaire.

Dans l'aire d'étude rapprochée :

- Plusieurs monuments historiques : 3 monuments classés et 3 inscrits ;
- 4 sentiers de randonnée.

Dans l'aire d'étude éloignée :

- 46 monuments historiques classés et 105 inscrits ;
- Position en belvédère de quelques monuments induisant des covisibilités ;
- Présence du GR122, GR12, GR655, GF145 et GR800 au nord-ouest et une partie du GR du Chemin de Saint-Jacques de Compostelle ;
- Présence de l'Eurovéloroute 3.

### ➤ Contexte éolien

Le schéma éolien départemental et le schéma éolien régional ont identifié ce secteur comme zone de densification de l'éolien.

De nombreux projets éoliens sont présents dans un rayon de 30 km autour du projet :

- 182 éoliennes construites ;
- 161 éoliennes sont en instruction ;
- 174 éoliennes sont accordées.

La proximité de ces projets implique que les éoliennes des différents parcs seront facilement en intervisibilité d'où la nécessité de les considérer globalement. Ces projets doivent se développer dans une cohérence commune et lisible à l'échelle du territoire.

### 5.3 ECOLOGIE

L'aire d'étude rapprochée est dominée principalement par des cultures qui présentent des enjeux floristiques très faibles. On retrouve cependant des zones de haies, des fourrés, une carrière et une prairie.

L'étude de la flore et des habitats a permis de mettre en évidence des enjeux de conservation faibles au sein de l'aire d'étude immédiate. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, le principal enjeu vient des boisements et haies.

D'après l'étude écologique réalisée par Tauw France, les principales caractéristiques et enjeux pour l'avifaune, se présentent de la manière suivante :

Au total 78 espèces ont été recensées dans le secteur d'étude :

- 66 espèces ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée lors des prospections effectuées sur un cycle biologique complet ;
- 12 espèces supplémentaires ont été contactées en dehors de l'aire d'étude rapprochée (secteur d'étude d'environ 5 km) ;
- En ajoutant les 63 espèces potentielles déjà observées dans le secteur d'étude, déjà observées dans le secteur d'étude d'après la bibliographie, le total est de 141 espèces.

La diversité est globalement intéressante mais relativement faible au regard du nombre d'espèces d'oiseaux recensées en Picardie (405 espèces d'oiseaux observées au moins une fois en Picardie).

Sur les 78 espèces d'oiseaux :

- Une grande partie des espèces sont protégées. A noter que la plupart des espèces aviaires sont protégées sur le territoire national, même si elles peuvent être très communes, comme par exemple le Rouge-gorge familier, le Troglodyte mignon, etc... ;
- Quelques espèces font également partie des listes rouges au niveau national.

Le Bruant jaune, le Serin cini, la Linotte mélodieuse, Le Pipit farlouse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe sont les espèces ayant le statut le plus défavorable (la catégorie **Vulnérable** de disparition en France). Aucune espèce observée ne présente un statut « en danger ou en danger critique » d'extinction.

- ✓ 5 espèces font parties de l'Annexe 1 de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) du réseau Natura 2000 : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Grande Aigrette, Grue cendrée, Milan royal et Pluvier doré.

Ces espèces sont d'intérêt communautaire puisqu'elles peuvent justifier la désignation de Zones de Protection Spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000, où des mesures de sauvegarde sont appliquées pour ces espèces.



➤ **Autres groupes faunistiques**

Concernant les insectes, les amphibiens, reptiles, mammifères terrestres, enjeu particulier n'a été recensé excepté une observation de l'Ecureuil roux, espèce protégée, à proximité de la ZIP.

○ **Chiroptères**

D'un point de vue global, les enjeux chiroptérologiques les plus forts sont définis pour les linéaires boisés, où les contacts ont été les plus importants.

En termes de sensibilités, la Pipistrelle commune est l'espèce potentiellement la plus exposée à des effets de collisions/barotraumatisme avec les futurs aérogénérateurs implantés en espace ouvert. On note également une sensibilité modérée pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius en période des transits automnaux. Une sensibilité très faible à faible est attribuée aux autres espèces inventoriées.

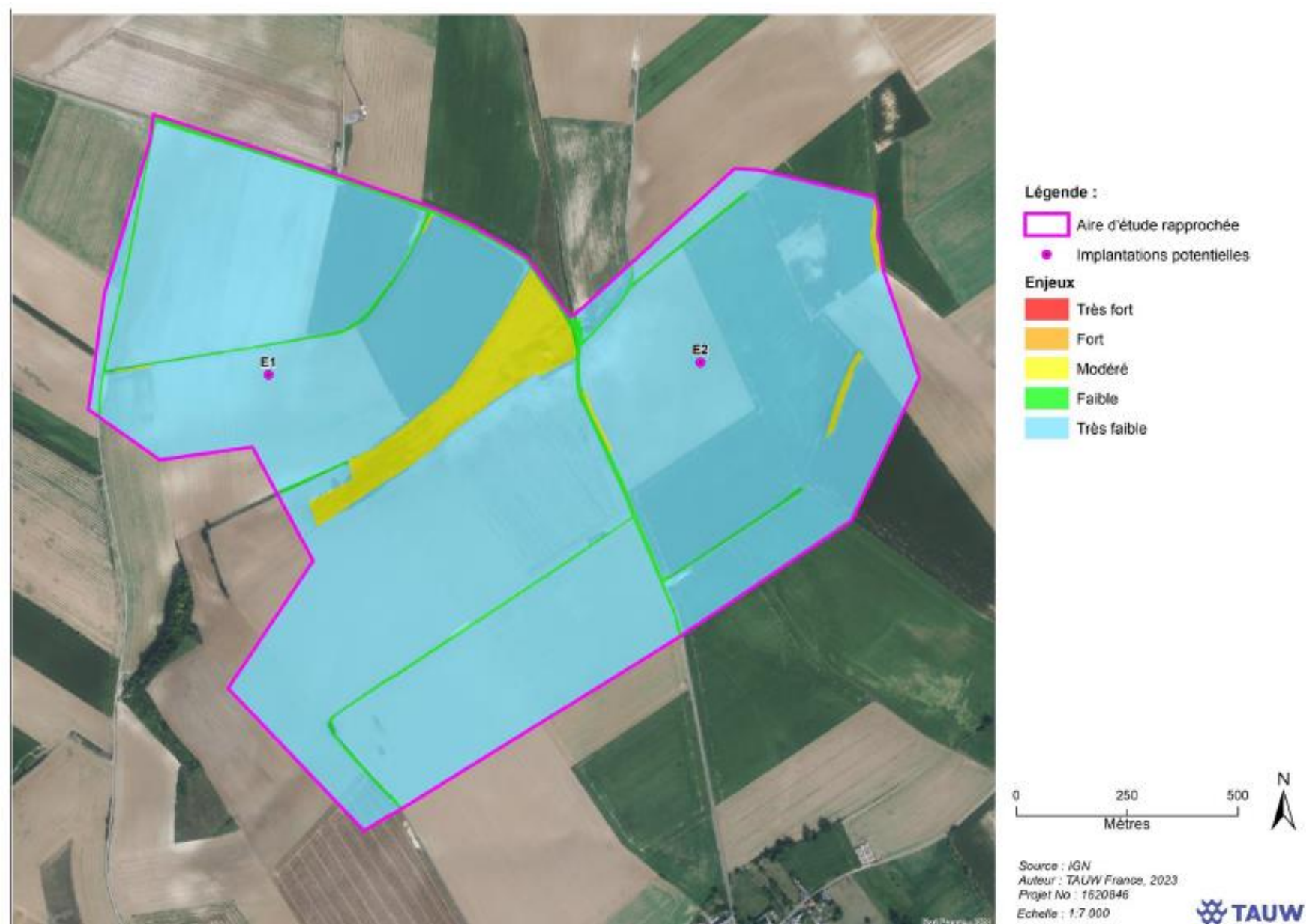


Figure 10 : Cartographie de synthèse des enjeux de conservation



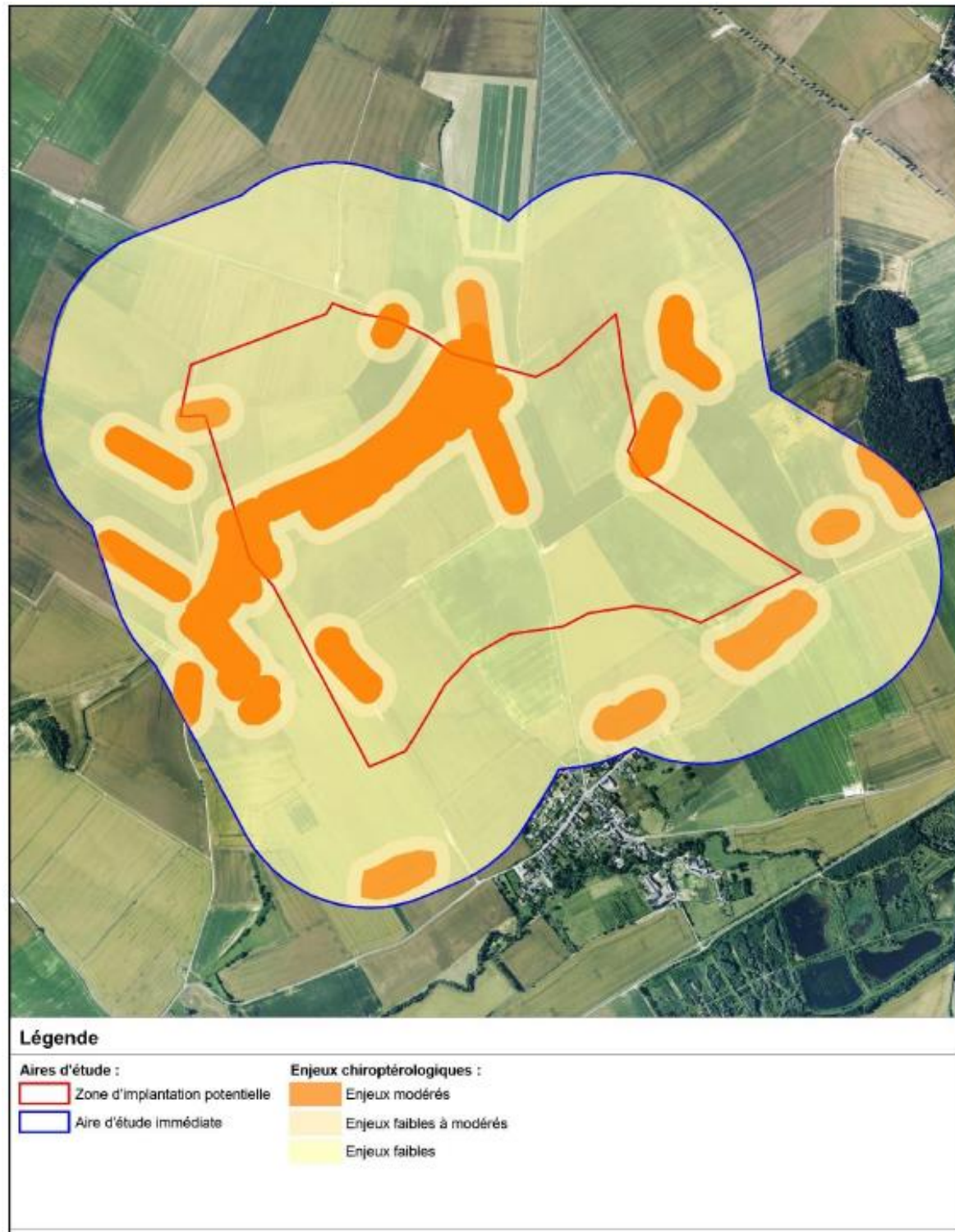


Figure 11 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques lors des transits printaniers



Figure 12 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques lors des transits automnaux



## 6 PRINCIPAUX IMPACTS

### 6.1 ACOUSTIQUE

Suite à la réalisation de l'évaluation des émergences, les résultats obtenus, sans bridage des machines, ne présentent pas de risque de non-respect de la réglementation du 26 août 2011, car aucun dépassement des seuils réglementaires n'est constaté sur l'ensemble des ZER contrôlées et l'ensemble des périodes considérées quelle que soit la direction de vent.

Une étude a également été menée en tenant compte des parcs éoliens adjacents : le parc éolien des Marnières et le parc éolien du Champ Madame. Sans aucun Plan de Gestion Acoustique mis en œuvre par les 3 parcs considérés, on constate des risques de dépassements des seuils d'émergence en période nocturne (au niveau de la Ferme Béhaine).

A titre indicatif, un exemple de PGA est présenté dans l'annexe à l'étude d'impact afin de montrer la faisabilité théorique de mesures de réduction de l'impact acoustique

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, une étude de réception acoustique sera effectuée par un expert indépendant, une fois les éoliennes installées, afin de vérifier la conformité du parc éolien avec la réglementation. D'éventuels ajustements pourraient alors être apportés, si nécessaire.

### 6.2 PAYSAGE

#### ➤ Saturation visuelle

Le contexte éolien du secteur présente une certaine densité d'éoliennes. Il est nécessaire d'évaluer l'impact, sur les lieux d'habitation les plus proches, des parcs aux alentours construits, accordés et en instruction qui ont fait l'objet d'une décision de l'Autorité environnementale.

L'étude porte sur la saturation de quatre bourgs dans l'aire d'étude immédiate et de sept bourgs dans l'aire d'étude rapprochée. Les 10 communes choisies sont : Marle, Marcy-sous-Marle, Voyerne, Erlon, Châtillon-lès-Sons, Crécy-sur-Serre, Housset, Berlancourt, Rogny.

L'étude de la saturation visuelle des bourgs démontre qu'à l'exception de la commune de Crécy-sur-Serre, qui présente tout de même un certain nombre de masques visuels, la quasi-totalité des bourgs présentaient un risque de saturation antérieur à la proposition du projet.

L'implantation de la Vallée du Pan dans ce territoire déjà soumis à la présence de l'éolien ne présente que peu d'incidences sur la saturation visuelle des bourgs situés proches.

#### ➤ Analyse des photomontages

Un photomontage permet de préciser les résultats de calculs de bassins de visibilité et doit permettre une appréciation précise de la perception visuelle d'un parc éolien dans son contexte paysager.

Selon les différents enjeux paysagers identifiés, un ensemble de points de vue représentatifs de ces enjeux ont été retenus pour étudier l'impact paysager du projet.

#### ➤ Impacts sur l'aire d'étude éloignée

Les niveaux d'impacts relatifs aux différents enjeux identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée oscillent entre nul et faible. La distance, le relief, les masses boisées ou bâties, annulent presque toutes les interactions avec le projet. Néanmoins, dans les quelques cas où le projet est visible, la prégnance du parc de la Vallée du Pan est négligeable car le gabarit visible est très faible et le projet se confond le plus souvent avec le contexte éolien existant et en devenir.

#### ➤ Impacts sur l'aire d'étude rapprochée

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet sont plus récurrentes mais elles restent pour la plupart localisées sur le flanc est de la vallée de la Serre et du Vilpion et au nord, là où le relief est plus élevé. Depuis le fond de vallée et depuis la plaine de grandes cultures, les impacts sont nuls à très faibles.

La taille apparente du projet augmente légèrement en se rapprochant de la zone d'implantation, comme en témoigne les niveaux d'impacts des points situés proches de cette limite. Néanmoins, l'implantation du projet dans le prolongement de parcs existants se fonde dans le contexte éolien déjà marqué qui occupe ce territoire. Le projet amplifie rarement l'angle d'occupation de l'horizon, et il est souvent concurrencé par des parcs situés au premier plan, ou encore ponctuellement masqué par le relief et des masses végétales qui diminuent nettement sa prégnance dans le champ de vision.

Dans cette aire d'étude, les niveaux d'impacts varient de nul à faible.

#### ➤ Impacts sur l'aire d'étude immédiate

Compte tenu du faible relief et de la présence réduite de filtres visuels aux abords du projet, les niveaux d'impacts sont plus élevés dans l'aire d'étude immédiate. La faible distance qui sépare les différentes thématiques du projet renforce encore davantage la visibilité sur le projet. C'est pourquoi, les niveaux d'impacts varient de nul à très fort.

Les points les plus sensibles se situent aux abords de Marcy-sous-Marle, sur le flanc nord des rives de la vallée de la Serre et du Vilpion. Ils correspondent également aux points les plus proches du projet. Plus au sud, la N2 qui longe la vallée en maintenant une position haute avant Marle permet également une vue privilégiée sur la zone du projet qui lui vaut son classement en impact modéré.

Les impacts sont majoritairement faibles pour un grand nombre de points. Ce fait résulte de la présence d'autres parcs éoliens dans l'aire d'étude qui jouent en faveur d'une réduction de l'impact visuel du projet. De même, les points situés en centre-bourg sont généralement moins impactés en raison de la densité bâtie. Le patrimoine architectural présent notamment dans Marle échappe ainsi aux interactions visuelles du fait de la position en centre-bourg.

La grande proximité entre le bourg de Marcy-sous-Marle et le projet témoigne d'impacts plus élevés aux abords, de modérés à très forts, de même que depuis la D58 qui traverse le projet. Dans le reste de l'aire d'étude, les niveaux varient de nuls à modérés.

➤ **Impacts cumulés**

Le projet de la Vallée du Pan s'insère dans un paysage déjà occupé par l'éolien, comme en témoigne le nombre de parcs visibles dans les cartographies et les photomontages précédents.

L'implantation du projet, sous la forme d'une ligne de 2 machines, sera clairement lisible et perceptible depuis certains points de vue de manière simultanée avec les éléments des parcs attenants. Leurs hauteurs apparentes varieront depuis les points de vue et selon la proximité avec ces dernières mais la géométrie du projet permet de conserver une cohérence globale du motif éolien.

Les futures éoliennes de la Vallée du Pan ajoutent un nouvel angle d'occupation sur l'horizon, mais il demeure réduit du fait de leur implantation en continuité des parcs existants.

## 6.3 ECOLOGIE

➤ **Impacts sur les milieux naturels remarquables**

Par mesure d'évitement, le projet sera implanté en dehors des ZNIEFF référencées au sein de l'aire d'étude rapprochée. L'implantation du parc éolien n'aura pas d'impact direct sur ces ZNIEFF (aucun empiètement sur ces milieux). De plus, l'implantation respecte une distance minimale de plus de 200 mètres, permettant de ne pas perturber la biodiversité présente au sein de ces espaces.

➤ **Impact sur les habitats et la flore**

Les impacts générés par le projet sur les habitats sont essentiellement liés à la phase de travaux. Les parcelles d'accueil des éoliennes et des plateformes sont toutes des parcelles agricoles exploitées en cultures céréalières principalement. Au niveau des plateformes de chaque éolienne, on assistera donc à une perte de surface agricole sans enjeu particulier.

L'impact sur la flore sera très faible et limité aux espèces adventices des cultures.

➤ **Impact sur la faune**

Globalement, on peut juger que le projet de parc éolien de la Vallée du Pan (4 éoliennes) n'aura pas d'effet significatif sur l'avifaune.

L'implantation des éoliennes a notamment été optimisée pour éviter les zones à enjeux (mesure de suppression d'impact et d'évitement) :

- Préservation des haies et des boisements (implantation des éoliennes et des postes de livraison en zone cultivée) ;
- Éloignement des éoliennes des éléments arborés ;
- Évitement au maximum des zones de haltes migratoires et d'hivernages (Vanneau huppé, Pluvier doré, Passereaux, etc.) ;
- Préservation d'une trouée pour les migrants.

D'autres mesures (réductions d'impacts, d'accompagnements et des suivis) seront appliquées pour réduire et compenser les éventuels effets sur l'avifaune.

A ce stade de l'étude, il apparaît donc que le projet éolien de la Vallée du Pan n'induit pas de risque de mortalité et de dérangement, de nature à remettre en cause le maintien en bon état de conservation des populations locales d'oiseaux.

➤ **Impact sur les autres groupes faunistiques**

L'impact direct du projet sera négligeable, temporaire et réversible pour l'ensemble des espèces communes présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Là encore, le projet éolien n'induit pas de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien en bon état de conservation des populations locales des espèces faunistiques identifiées.



➤ **Impact cumulé**

L'implantation du parc éolien n'engendrera pas d'effets cumulés significatifs (effet de collision, d'effarouchement, perte d'habitat d'intérêt écologique) liés au parc éolien construit aux alentours étant donné les habitats impactés qui sont des parcelles cultivées et le projet présenté s'inscrit dans la continuité avec le parc éolien des Quatre Bornes I&II.

Au regard des enjeux identifiés, des impacts attendus des aménagements prévus, le projet éolien de la Vallée du Pan n'engendrera pas d'effet supplémentaire notable sur le milieu naturel avec les différentes installations ICPE connues dans le secteur d'étude.

➤ **Incidences sur les sites Natura 2000**

En raison de la prise en compte des enjeux écologiques, de l'optimisation de l'implantation des éoliennes et des mesures qui seront déployées pour éviter, réduire et compenser les effets résiduels, le projet éolien de la Vallée du Pan n'aura pas d'effet notable sur :

- Les zones Natura 2000 présentes dans un rayon de plus de 15 kms ;
- Les individus présents au sein de ces zones Natura 2000 ;
- Et sur les espèces et l'habitat d'intérêt communautaire observés.

De plus, il ne remet pas en cause les objectifs de conservation des sites Natura 2000 les plus proches (FR2200390, FR2212006) du projet.

➤ **Chiroptères**

Pendant la phase de construction d'un parc éolien, des effets temporaires de dérangement sont possibles vis-à-vis de la chiroptérofaune si les travaux d'aménagement concernent des secteurs de gîteage des chiroptères. Le secteur du projet est situé à plus de 5 kilomètres des principaux gîtes et des sites potentiels pouvant accueillir les chiroptères.

Il convient de veiller à limiter la perte d'habitats (gîtes, corridors, milieux de chasse...) due à l'installation des éoliennes. Le schéma d'implantation du parc éolien a été conçu de façon à éviter toutes destructions ou dégradations de linéaires boisés pendant la phase travaux.

Ainsi, les voies d'accès, les plateformes de montage et les zones de stockage prévues préserveront la totalité des haies et les lisières de boisements identifiées sur le site.

En phase d'exploitation, les éoliennes peuvent avoir un effet sur la mortalité des chauves-souris.

Les espèces les plus sensibles aux éoliennes sont principalement des espèces chassant en vol dans les endroits dégagés et des espèces migratrices. Ces dernières, lors des transits migratoires, évoluent en milieu ouvert et réduisent parfois la fréquence d'émission de leurs cris d'écholocation. Ces comportements conduisent à la non-perception des obstacles.

L'ensemble des éoliennes sont distantes d'au minimum 200 mètres de la lisière la plus proche en bout de pale.

Il peut ainsi être estimé qu'aucun impact sur l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes des chiroptères détectés n'est présagé. Les effets résiduels liés au futur fonctionnement du parc éolien de la Vallée du Pan sur les populations de chiroptères sont jugés non significatifs.

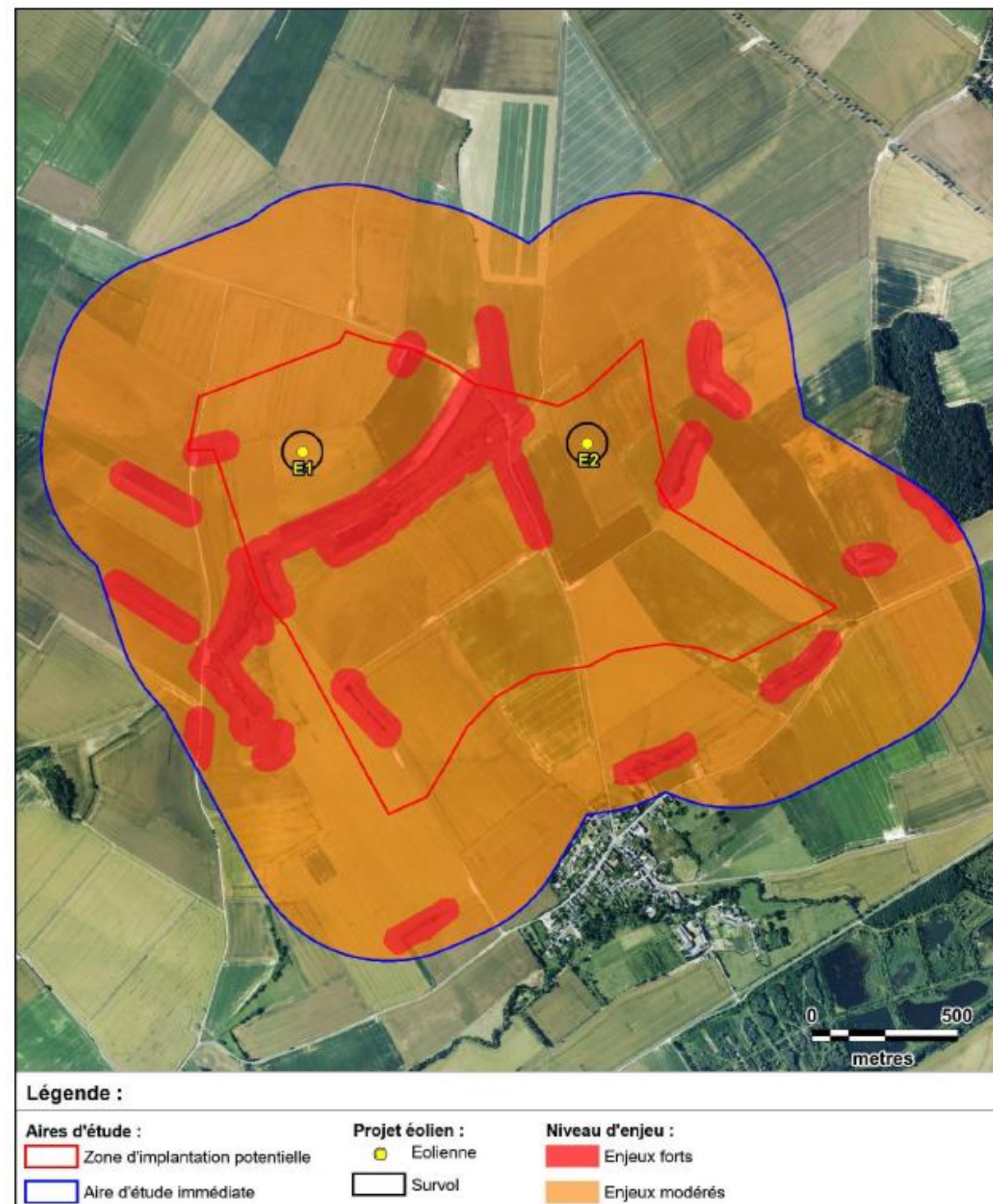


Figure 13 : Localisation du projet face aux enjeux chiroptérologiques en phase de mise-bas et en phase de transits automnaux



## 7 MESURES ASSOCIEES

### 7.1 ACOUSTIQUE

En amont du projet actuel retenu et des mesures de réduction associées, toute une démarche de définition du projet a été préalablement mise en œuvre avec notamment pour principales mesures d'évitement puis de réduction de l'impact sonore les actions suivantes :

- choix du meilleur compromis technico-économique du nombre et du type d'éolienne (impact acoustique moindre tout en garantissant la viabilité du projet) ;
- modèle d'éoliennes avec serrations sur les pales, pour limiter les émissions sonores.

Les analyses précédentes ont montré qu'il n'était pas nécessaire d'apporter de mesure de réduction complémentaire pour garantir la maîtrise de l'impact acoustique du projet. Aucun Plan de Gestion Acoustique n'est donc proposé pour le projet de parc éolien de la Vallée du Pan.

Pour confirmer et affiner ces calculs, il sera nécessaire de réaliser une campagne de mesure de réception en phase de fonctionnement des éoliennes. En fonction des résultats de cette mesure de réception, les plans de bridages pourront être mis en place (un arrêt complet de l'éolienne étant envisageable en cas de dépassement des seuils réglementaires avérés) afin de respecter la réglementation en vigueur.

### 7.2 PAYSAGE

Au regard des impacts notamment dans la commune de Marcy-sous-Marle, il a été proposé et validé en concertation avec la mairie, des mesures paysagères de réduction d'accompagnement et de compensation.

Ces mesures consistent à :

- Réaliser des plantations au fond des jardins afin de masquer les visibilités directes avec les éoliennes ;
- Réalisation d'un panneau informatif ;
- Synchroniser les flashes lumineux des éoliennes ;

### 7.3 ECOLOGIE

Tout comme la partie paysage, la thématique écologique a fait l'objet de nombreuses mesures d'évitement et de réduction dès les phases amont du projet :

- Evitement des couloirs de migration ;
- Travaux en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse ou mise en place d'un suivi par un écologue ;
- Abandon des secteurs plus riches d'un point de vue écologique ;
- Limitation des emprises en phase chantier ;
- Travaux en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse ou mise en place d'un suivi par un écologue.

Par ailleurs, des mesures d'accompagnement ont été acceptées par les acteurs du territoire (agriculteurs et propriétaires fonciers notamment) telles que :

- Mesure de sauvetage des nids de busards ;

En plus des mesures écologiques, des mesures supplémentaires pour la sauvegarde des chiroptères seront appliquées :

- Fonctionnement adapté des éoliennes ;
- Maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes des éoliennes ;
- Mesure d'accompagnement de recherche, préservation et création de gîtes de mise-bas ;
- Un suivi environnemental sera 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.

En considérant la mise en place des mesures de réduction proposées, dont l'éloignement des éoliennes de plus de 200 mètres des lisières, nous estimons qu'aucun impact sur l'état de conservation des populations régionales, nationales et européennes des chiroptères détectés n'est présagé. Les effets résiduels liés au futur fonctionnement du parc éolien de la Vallée du Pan sur les populations de chiroptères sont jugés non significatifs.

## 8 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

### 8.1 DOCUMENTS D'URBANISME

L'installation du parc éolien de la Vallée du Pan est compatible avec les documents d'urbanisme, en l'occurrence le Règlement National d'Urbanisme, dans la mesure où une adaptation de celle-ci est à réaliser et dans la mesure où les éoliennes se situent en zone agricole. Il respecte les règles de bruit de voisinage et de distance vis-à-vis des habitations (plus de 500 mètres des habitations les plus proches). De plus, après vérification auprès des mairies concernées aucun projet d'urbanisation future n'est prévu à long terme entre les habitations existantes et les éoliennes en projet.

Les attestations de maîtrise foncière et de comptabilité avec les documents d'urbanisme sont respectivement présentées en annexe 4 et 5 de la pièce n°2 - Description de la demande.

### 8.2 SCOT

Le projet éolien se situe sur le territoire de la commune de Marcy-sous-Marle qui appartient au SCoT de la Communauté de Communes du Pays de la Serre.

Le projet éolien est notamment compatible avec les objectifs de préservations du paysage, les équilibres paysagers (objectif 3.3 du Document d'Orientations et d'Objectifs), des espaces naturels et réservoirs de biodiversité (objectifs 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3) en raison du choix du lieu d'implantation et de la hauteur des éoliennes retenues.

### 8.3 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Adopté par le Conseil régional réuni en plénière le 30 juin et **approuvé** par le Préfet de Région le 4 août dernier, le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), est entré en vigueur.

**1<sup>er</sup> schéma d'aménagement à l'échelle de la nouvelle région**, il fixe les orientations de la Région des Hauts-de-France. L'action régionale coordonne ainsi 11 domaines définis par la loi qui interviennent directement dans le quotidien des habitants. Il se substitue au Plan Régional de Prévention des Déchets et à plusieurs anciens schémas élaborés en Nord-Pas-de-Calais et en Picardie : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports, Schéma Régional de l'Intermodalité, Schéma Régional Climat Air Énergie, Schéma Régional de Cohérence Écologique.

La mise en place du projet éolien de la Vallée du Pan permet notamment de respecter les règles générales fixées par le document et destinés aux PNR, SCoT, PLU et PLUi, notamment par la mise en place d'une série de mesures visant à limiter l'impact du projet, détaillées dans les chapitres suivants.

Les règles générales décrites par le SRADDET, l'énergie éolienne ne serait pas privilégiée dans le développement des énergies renouvelables dans la région Hauts-de-France.

Cependant, le 6 février 2023, le tribunal administratif de Lille a annulé partiellement le SRADDET Hauts de France (jugement n°2007012) car les juges font grief au schéma de retenir, à l'horizon 2031, un objectif de simple stabilisation de la production d'énergie éolienne terrestre à son niveau de 2018 « sans justifier de l'impossibilité de prévoir un objectif portant sur le développement de cette source d'énergie », c'est-à-dire, un accroissement de celle-ci, comme le prescrit l'article R.4251-5 du code général des collectivités territoriales.

Ainsi, le projet de parc éolien de la vallée du Pan n'entre pas en contradiction avec le SRADDET partiellement approuvé.

### 8.4 LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR ET ENERGIES

Le secteur du projet se situe au sein d'un pôle de densification de l'éolien. Le SRCAE définit pour ce pôle.

Dans toutes les sensibilités décrites au SRCAE, la zone du projet éolien de la Vallée du Pan n'est concernée par aucune sensibilité.

Le volet éolien du SRCAE propose la zone du projet éolien de la Vallée du Pan comme étant favorable sous condition à l'éolien (aplat de couleur orange sur les cartes).

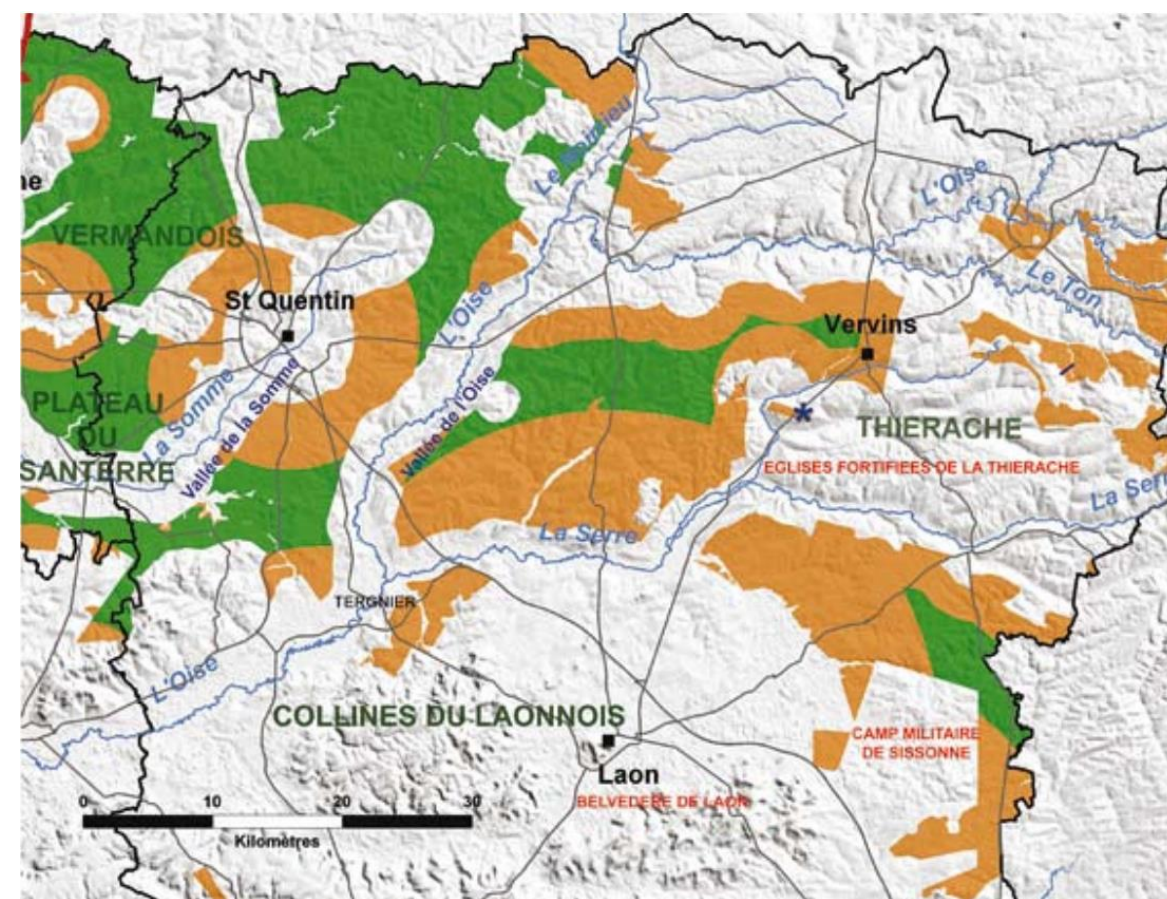


Figure 14 : Zones favorables à l'éolien



## 8.5 SDAGE ARTOIS-PICARDIE

Sur le territoire de l'Agence de l'Eau Artois Picardie, c'est le SDAGE 2022-2027 qui s'applique après son adoption le 21 mars 2022.

Le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin en date du 21 mars 2022.

5 enjeux ont été identifiés pour la préservation de la ressource en eau sur le territoire :

- Préserver et restaurer les milieux aquatiques et les zones humides ;
- Garantir l'approvisionnement en eau potable pour tous ;
- Réduire les inondations ;
- Protéger le milieu marin ;
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes.

Le projet n'est en aucune façon concerné par l'enjeu de gestion quantitative des milieux aquatiques, ni par la gestion et la protection des zones humides le projet se trouvant en situation de plateau en-dehors de toute zone humide quelconque et à distance des cours d'eau permanent.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Artois-Picardie.

## 8.6 SAGE

La commune de Marcy-sous-Marle ne fait partie d'aucun périmètre de SAGE. Par conséquent, la compatibilité du projet avec ce type de schéma n'est pas à démontrer.

## 9 CONTENU DU DOSSIER ET PROCESSUS D'INSTRUCTION

### 9.1 LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Les projets éoliens terrestres relevant du régime d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont soumis à autorisation environnementale.

L'autorisation environnementale est entrée en vigueur le 1er mars 2017.

Pour les éoliennes cette autorisation environnementale est notamment susceptible de tenir lieu et se substituer aux autorisations suivantes (cf. article L. 181-2 du code de l'environnement) :

- Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement, relevant des dispositions des articles L. 341-7 et L. 341-10 du code de l'environnement ;
- Dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;
- Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie ;
- Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L.374-1 et L.375-4 du code forestier ;
- Autorisation prévue par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application
- De l'article L.5113-1 de ce code et de l'article L.54 du code des postes et communications électroniques ;
- Autorisation prévue par l'article L. 6352-1 du code des transports ;
- Autorisation prévue par les articles L.621-32 et L.632-1 du code du patrimoine.

*Nota : L'article R. 425-29-2. du code de l'urbanisme prévoit que lorsqu'un projet éolien est soumis à autorisation environnementale, cette autorisation dispense du permis de construire.*

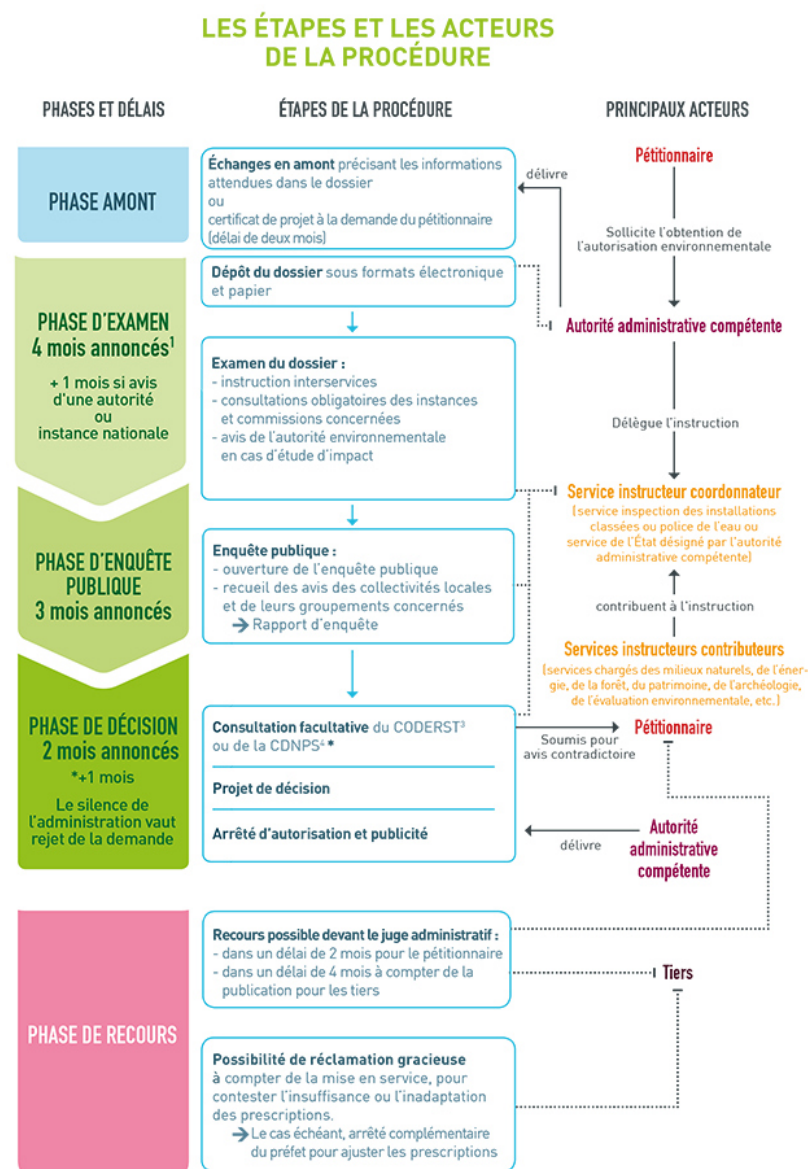
### 9.2 DEROULE DE L'INSTRUCTION

Dès réception en Préfecture, le dossier de demande d'autorisation est transmis à l'inspection des installations classées, qui vérifie s'il est complet et le cas échéant propose au préfet de le faire compléter par le pétitionnaire.



L'inspecteur des installations classées peut prendre contact directement avec l'exploitant pour obtenir des explications et précisions. Le dossier, une fois complet et jugé recevable, est soumis :

- À une enquête publique d'une durée d'un mois, éventuellement prorogée d'une durée maximale de 30 jours décidée par le commissaire enquêteur sur les observations recueillies. Un délai de douze jours est accordé pour produire un mémoire en réponse à ces observations ;
- À l'avis du Conseil Municipal de la ou des communes concernées ;
- À l'examen de plusieurs services administratifs en sus de celui du service instructeur de la demande.



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.

Copyright : Ministère de l'Environnement

Figure 15 : Procédure d'instruction d'une demande d'autorisation environnementale unique

### 9.3 L'ENQUÊTE PUBLIQUE

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.

La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à trente jours. Par décision motivée, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête peut prolonger l'enquête pour une durée supplémentaire de trente jours, notamment lorsqu'il décide d'organiser une réunion d'information et d'échange avec le public durant cette période de prolongation de l'enquête.

### 9.4 L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact environnementale est requise au titre de la demande d'autorisation environnementale à laquelle est soumis tout projet éolien soumis à autorisation ICPE.

Conformément à l'article L122-1 du Code de l'Environnement, « les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact ».

Cette obligation résulte de l'article 2 de la Loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de l'environnement, et de son décret d'application du 12 octobre 1977 qui recense les aménagements, ouvrages et travaux soumis à de telles études d'impact sur l'environnement. Ce décret a été ensuite modifié, par différents décrets, et codifié aux articles L.122-1 et s. du code de l'environnement et R.122-1 et s. du même code.

### 9.5 L'ÉTUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

Conformément à l'art. R.414-19 du Code de l'Environnement, les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement sont adjoints d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. L'article R.414-22 précise que « l'évaluation environnementale, l'étude d'impact ainsi que le document d'incidences mentionnés respectivement au 1°, 3° et 4° du I de l'article R. 414-19 tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23 »

## 10 GARANTIES FINANCIERES DE REMISE EN ETAT

Depuis la loi du 12 juillet 2010, relative au classement en ICPE des éoliennes, toutes les demandes d'autorisation d'exploiter doivent prévoir la constitution de garanties financières pour le démantèlement du parc éolien. Le décret du 23 août 2011 a défini les Garanties Financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes ainsi que les modalités de remise en état d'un site après exploitation. L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023, définit les modalités à mettre en œuvre pour le démantèlement des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et fixe le montant de la garantie financière que l'exploitant doit pouvoir justifier.

Ainsi pour toutes les nouvelles installations, celles-ci doivent remplir cette obligation et pouvoir en justifier auprès de la préfecture avant leur mise en Service.

La garantie financière requise par la législation est de  $75\,000\text{ €} + 25\,000\text{ €} \times (\text{Puissance [en MW]} - 2)$  par éolienne si la puissance est supérieure à 2MW. La garantie doit pouvoir s'appliquer en cas de défaillance de l'exploitant pendant ou en fin d'exploitation du parc.

Cette assurance couvre le risque financier du démantèlement pour le parc éolien soit pour un montant de 260 000 €. En cas de faillite ou d'incapacité financière en fin d'exploitation de la SAS Parc éolien de la Vallée du Pan à réaliser ses obligations légales, l'assureur se substitue alors à l'exploitant.

A la fin de la phase d'exploitation du parc éolien, les composants des éoliennes sont démontés et le site est remis à son état d'origine (ce qui est d'ailleurs spécifié dans les promesses de bail). La gestion des déchets du démantèlement considère la recyclabilité, l'incinération ou toute autre utilisation des déchets.

Une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre, béton (pour les fondations et certains types de mâts). Une fois la machine démantelée, 98 % du poids de ses matériaux sont recyclables (source [www.eolien.be](http://www.eolien.be)), excluant les fondations, les plateformes et le câblage interne du parc. Ces 98% du poids incluent donc les 3 principaux éléments de l'éolienne qui sont la nacelle, le rotor et le mat à fibre de verre, qui représente moins de 2% du poids de l'éolienne, ne peut actuellement pas être recyclée mais entre dans un processus d'incinération avec récupération de chaleur. Les résidus sont ensuite déposés dans un centre d'enfouissement technique où elle est traitée en « classe 2 » : déchets industriels non dangereux et déchets ménagers. Des recherches sur le recyclage de la fibre de verre sont en cours.

Concernant les déchets annexes à l'éolienne propre, ces déchets sont principalement inertes comme lors de la phase de construction. Le même mode opératoire est alors utilisé, à savoir les déchets inertes sont réutilisés lorsque cela est possible. Ainsi la terre végétale décapée au niveau des aires de levage et des accès créés est stockée à proximité et réutilisée autour des ouvrages. Les matériaux de couches inférieures extraits lors des travaux de terrassement des fondations sont également stockés sur place puis mis en remblais autour des ouvrages en fin de chantier. Lorsque que les massifs de fondation sont décapés, le béton est séparé des armatures en fer dans la mesure du possible. Les déblais excédentaires ainsi que le béton sont évacués vers un CET de classe 3 ou vers un centre de recyclage des inertes selon les possibilités.

Les armatures en fer ainsi que les câbles sont valorisées par la filière adéquate.

De ce fait, un volume estimé de 400 m<sup>3</sup> par machine soit 800 m<sup>3</sup> au total pour l'ensemble du parc, sera comblé par des terres propres de nature similaire à celles trouvées dans les sous-sols actuels. Puis recouverts par une couche de terres arables afin de permettre une restitution aux propriétaires et procéder à la remise en cultures.



## 11 L'ETUDE DE DANGER

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

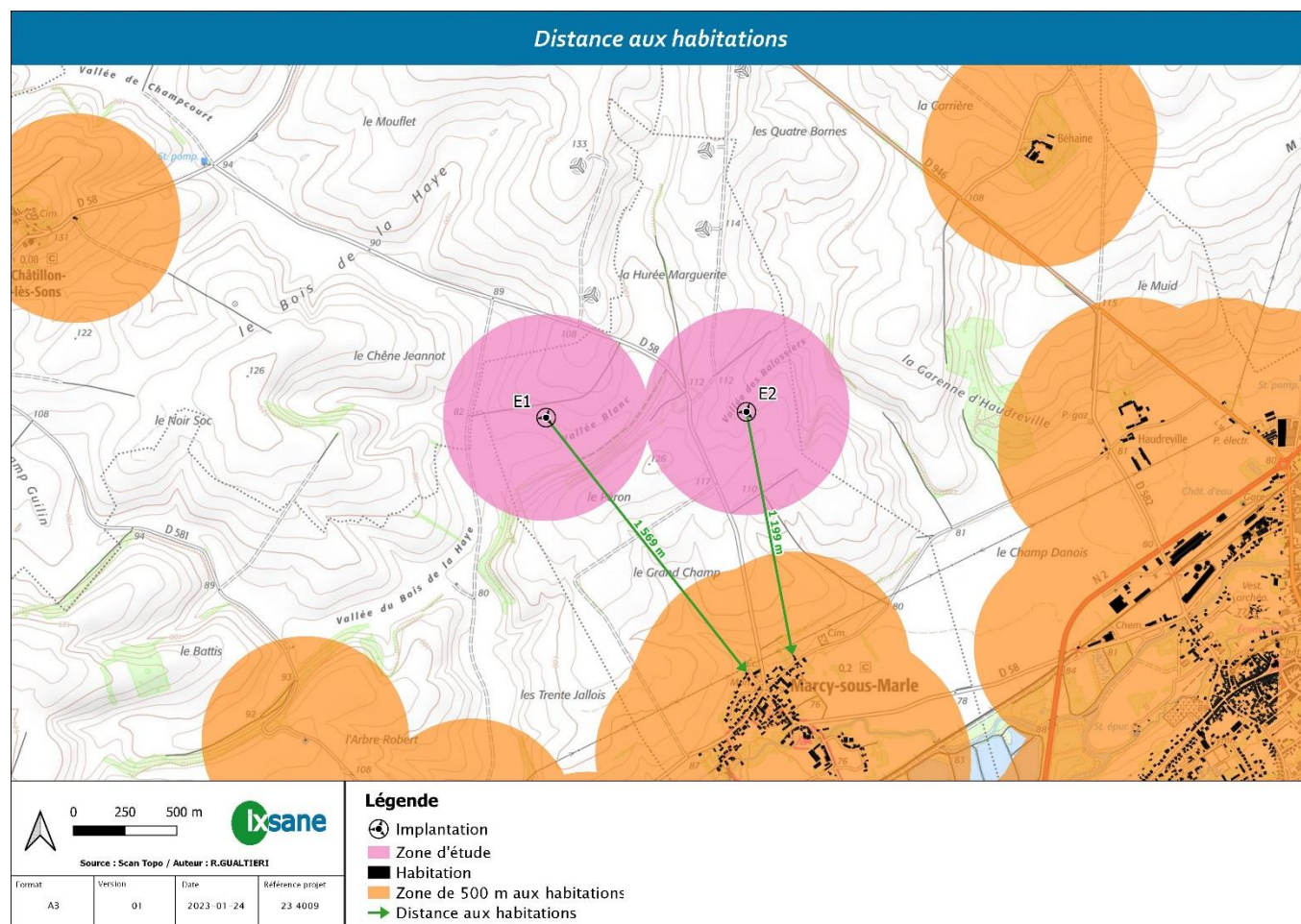


Figure 16 : Distance des éoliennes de la Vallée du Pan aux habitations

### ➤ Synthèse de l'analyse des risques

L'analyse des risques a permis d'établir que :

L'évènement chute de glace possède un risque faible d'atteindre une personne non abritée et située dans la zone de survol des pales des éoliennes.

Les scénarios « Chute d'éléments », « Effondrement de l'éolienne », « Projection de glace » et « Projection de pale » ont également fait l'objet d'une étude détaillée (estimation de la probabilité, gravité, cinétique et intensité des événements).

Ils constituent un risque acceptable pour les personnes exposées.

Conséquence	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Projection de pales pour l'éolienne E2			
Modéré		Effondrement de l'éolienne / Projection de pales pour l'éolienne E1	Chute d'éléments de l'éolienne	Projection de glace	Chute de glace

Ceci permet de traduire le niveau de risques selon trois catégories :

- **Risque très faible (vert)** : niveau auquel les risques identifiés sont acceptables au regard de leur rapport intensité/probabilité ;
- **Risque faible (jaune)** : niveau auquel les risques identifiés sont acceptables par la mise en œuvre de mesures de sécurité ;
- **Risque important (rouge)** : niveau auquel les risques identifiés sont non acceptables.

Les mesures d'amélioration permettant la réduction des risques ainsi que les études complémentaires présentes dans l'étude d'impact répondent de façon efficace aux principaux scénarios d'accident majeur.

Pour le parc éolien de la Vallée du Pan, les accidents majeurs identifiés en termes de risque constituent un risque acceptable pour les personnes exposées.

## 12 CONCLUSION

---

Le projet éolien de la Vallée du Pan s'inscrit dans un environnement aux contraintes multiples. L'analyse de l'état initial de l'environnement, réalisée par des experts selon une méthodologie adaptée, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

Conformément à la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser », ESCOFI s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien.

Les mesures environnementales s'accordent à dire que le projet éolien de la Vallée du Pan aura un impact très faible sur le milieu physique, humain, naturel, le paysage et enfin la santé et la sécurité.

Tout au long du développement du projet, une démarche de concertation a été mise en place avec les communes et les acteurs du projet.

Enfin le projet de parc éolien de la Vallée du Pan permettra la production d'une électricité propre et renouvelable à partir du gisement de vent du territoire. Ce parc aura également des incidences locales positives via les retombées locales directes et indirectes en termes de revenus pour la collectivité.