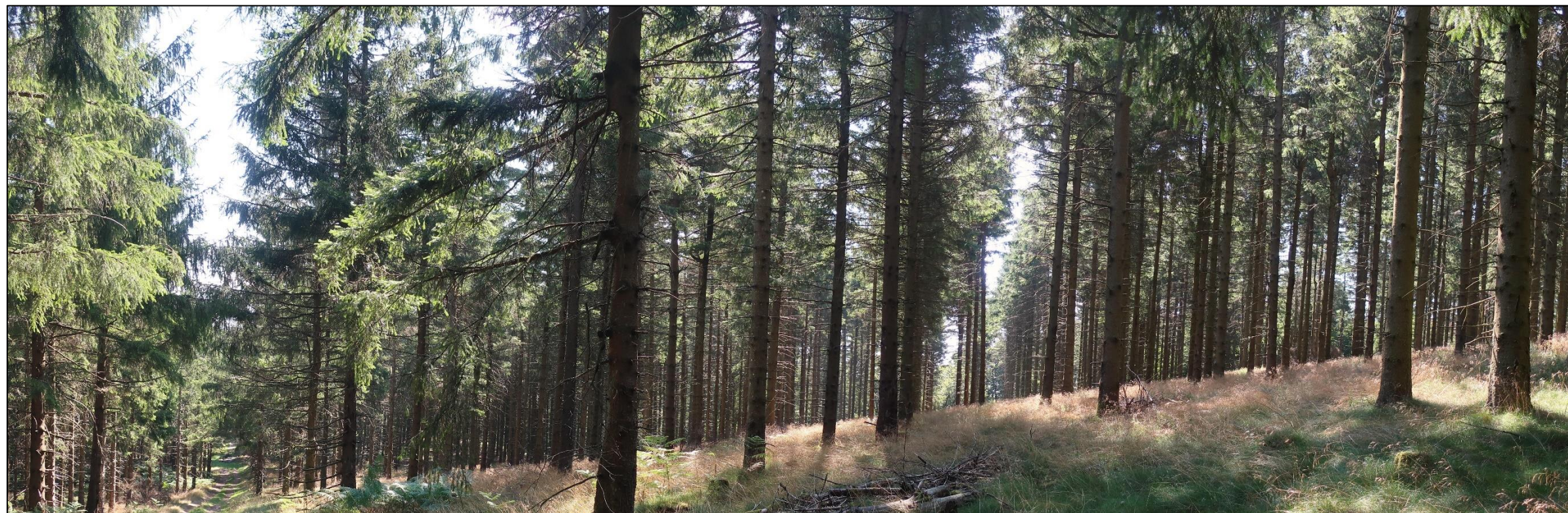


# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

## Projet de parc éolien

Département de l'Aude (11) – Commune des Martys – Lieu-dit « Les Ailles-Est ; Les Moussels »



Dossier établi en 2019 avec le concours du bureau d'études



4, Rue Jean Le Rond d'Alembert - Bâtiment 5 – 1<sup>er</sup> étage - 81 000 ALBI – Tel : 05.63.48.10.33 - Fax :  
05.63.56.31.60 - [contact@artifex.fr](mailto:contact@artifex.fr)

# PARTIE 1 : SOMMAIRE

PARTIE 1 : SOMMAIRE.....	2
PARTIE 2 : PRESENTATION DU PROJET DE PARC EOLIEN DES MARTYS.....	5
I. Situation du projet.....	5
II. Caractéristique du projet.....	5
PARTIE 3 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET.....	8
I. Etat actuel du site avant le projet.....	8
II. Les abords proches du projet.....	8
III. Milieu physique.....	10
IV. Milieu naturel.....	11
V. Milieu humain.....	14
VI. Paysage et patrimoine.....	14
VII. Les risques naturels et technologiques.....	15
PARTIE 4 : CHOIX DU SITE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION.....	16
PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES.....	19
PARTIE 6 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES.....	20
I. Impacts du projet sur le milieu physique.....	20
II. Impacts du projet sur le milieu naturel.....	20
III. Impacts du projet sur le milieu humain.....	22
IV. Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine.....	23
V. Autres mesures.....	25
VI. Bilan des impacts résiduels après mesures.....	26
1. Bilan des impacts résiduels après mesures sur les milieux physiques et humain.....	26
2. Bilan des impacts résiduels après mesures sur la petite faune, l'avifaune, la flore et les habitats naturels.....	27
3. Bilan des impacts résiduels après mesures sur les chiroptères.....	32
PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	34
I. Inventaire des projets cumulés.....	34
II. Analyse des effets cumulés.....	34
PARTIE 8 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION.....	36
PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION.....	37

## Illustrations

Illustration 1 : Localisation de la ZIP à l'échelle communale.....	5
Illustration 2 : Plan détaillé de l'installation.....	7
Illustration 3 : Occupation et état actuel de la ZIP et de ses abords.....	9
Illustration 4 : Topographie de la ZIP.....	10
Illustration 5 : Ecoulements sur les terrains de la ZIP.....	10
Illustration 6 : Rose des vents mesurés au droit du site (mât de mesure).....	11
Illustration 7 : Carte des habitats de végétation au sein de la ZIP.....	12
Illustration 8 : Cartes de localisation des différentes variantes envisagées.....	17
Illustration 9 : Localisation des projets de parcs éoliens connus dans un rayon de 20 km autour du projet.....	34

## PREAMBULE

- **L'énergie éolienne, propre et renouvelable**

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie éolienne, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies telles que le nucléaire.

L'énergie éolienne est une des énergies renouvelables rapidement mobilisables. Sa technologie mature et fiable lui permet de s'intégrer efficacement au réseau électrique actuel.

Au 30 septembre 2018, la puissance installée est de :

- 14 275 MW en France,
- 1 460 MW en région Occitanie,
- 428 MW dans l'Aude, département du projet.

**Le présent projet de parc éolien s'inscrit donc dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.**

- **Le projet de parc éolien de la société OSTWIND**

Le groupe OSTWIND, fondé par Gisela Wendling-Lenz et Ulrich Lenz, a son siège à Ratisbonne (Regensburg, Allemagne) et concentre ses activités sur la France, l'Allemagne et la République Tchèque. Il développe, conçoit, réalise et exploite des parcs éoliens à l'échelle européenne.




Depuis 1999, la société OSTWIND a construit 255 MW, soit l'installation de 132 éoliennes sur le territoire français.

La société OSTWIND International est à l'origine du développement et de la construction du plus grand ensemble éolien de France. Le parc de Fruges, dans le Pas-de-Calais, est aujourd'hui une référence absolue pour la filière éolienne. Ce sont ainsi 70 éoliennes, installées sur 16 sites différents dans le canton de Fruges, qui ont été mises en service de 2007 à 2009.

**Dans le cadre de ce projet, le demandeur est la société « SEPE Les Martys », filiale d'OSTWIND.**

En tant qu'exploitant du projet de parc éolien, la société « SEPE Les Martys » porte l'ensemble des demandes qui seront nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations, y compris l'autorisation environnementale.

<i>Demandeur</i>	SEPE Les Martys	Filiale de <b>OSTWIND</b>
<i>Siège social</i>	Bureau de Toulouse Technoparc, Bâtiment 4 1 Impasse Marcel Chalarid 31 000 Toulouse	
<i>Forme juridique</i>	SAS à associé unique	
<i>N° SIRET</i>	835 190 026 00012	
<i>Nom et qualité du signataire</i>	Fabien KAYSER - Gérant	

<i>Conception / Développement</i>	OSTWIND	
<i>Étude d'impact environnementale Étude naturaliste (hors chiroptères) Étude paysagère</i>	Bureau d'études L'ARTIFEX 4, rue Jean le Rond d'Alembert Bâtiment 5, 1 <sup>er</sup> étage 81 000 ALBI	
<i>Étude naturaliste (chiroptères)</i>	Bureau d'études EXEN RD64 Route de Buzeins le Coustat 12 310 VIMENET	
<i>Étude acoustique</i>	Bureau d'étude DELHOM ACOUSTIQUE ZA de Tourneris 31470 BONREPOS SUR AUSSONNELLE	

• **L'étude d'impact, le contexte réglementaire d'un projet éolien**

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

Le contenu de l'étude d'impact est défini par Le Code de l'Environnement (article R.122-5).

D'autre part, un **résumé non technique** est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit de l'objet du présent document.

• **Méthodologie générale de l'étude d'impact**

La conduite de l'étude d'impact est progressive et itérative en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le cheminement de l'étude d'impact.



• **Définition des aires d'étude**

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc éolien sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d'étude par thématique				
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Risques
<b>Aire d'étude éloignée</b> Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	Unité paysagère de la Montagne Noire	Rayon de 20 km	Communes limitrophes	Rayon de 20 km	Département de l'Aude et du Tarn
<b>Aire d'étude rapprochée</b> Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.	-	-	Commune des Martyrs	Rayon de 10 km	Commune des Martyrs
<b>Aire d'étude immédiate</b> Cette aire d'étude comprend la Zone d'Implantation Potentielle et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).	Rayon de 500 m	Rayon de 1 km	Rayon de 500 m	Rayon de 1 km	-
<b>Site d'étude</b> Il s'agit de la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes. Elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation).	Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur				

## PARTIE 2 : PRÉSENTATION DU PROJET DE PARC ÉOLIEN DES MARTYS

### I. SITUATION DU PROJET

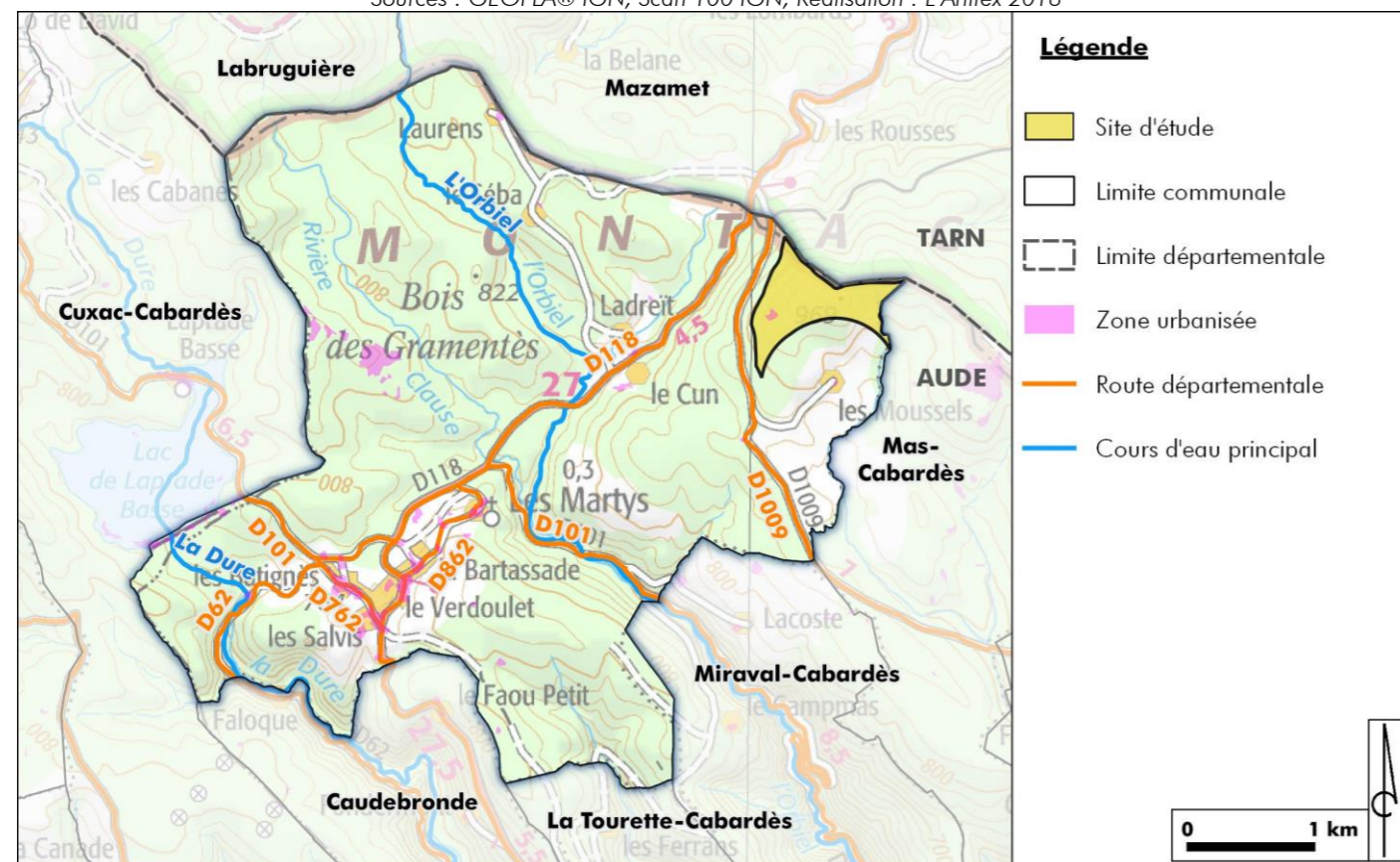
Le projet de parc éolien est localisé dans le quart Sud-Ouest de la France, au sein de la région Occitanie, dans le département de l'Aude (11).

Plus précisément, le projet se trouve dans le Nord du département de l'Aude, sur la commune des Martys.

L'illustration suivante localise le projet sur le territoire de la commune.

Illustration 1 : Localisation de la ZIP à l'échelle communale

Sources : GEOFLA@ IGN, Scan 100 IGN, Réalisation : L'Artifex 2018



### II. CARACTERISTIQUE DU PROJET

Dans le cas du projet des Martys, le modèle d'éoliennes sélectionnées est la Enercon E82, dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques des éoliennes	
Modèle envisagé	Enercon E82
Nombre d'éoliennes	4
Hauteur en bout de pale	125 m
Hauteur au moyeu	84 m
Longueur des pales	38,8 m
Puissance nominale	3 MW
Diamètre du rotor	82 m
Couleur	Blanche

De fait, la puissance globale du parc éolien des Martys est de 12 MW, produite par les 4 éoliennes.

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes :

- Plusieurs **éoliennes** fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « **plateforme** » ou « aire de grutage » ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique (appelé « **réseau inter-éolien** ») ;
- Un ou plusieurs **poste(s) de livraison électrique**, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « **réseau externe** » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;
- Un réseau de **chemins d'accès** ;
- Eventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement...

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments :

- Le **rotor** qui est composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- Le **mât** est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier, parfois plus, ou 15 à 20 anneaux de béton surmonté d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- La **nacelle** abrite plusieurs éléments fonctionnels :
  - o Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
  - o Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
  - o Le système de freinage mécanique ;

- o Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
- o Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
- o Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de constructions du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien :

- L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins forestiers existants ;
- Si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles.

L'illustration en page suivante permet de localiser les différentes structures et aménagements du projet.

**Illustration 2 : Plan détaillé de l'installation**  
 Source : BD ORTHO® IGN ; Réalisation : L'Artifex 2019



## PARTIE 3 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

Dans le cadre de la conception du parc éolien des Martys, une **Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** a été étudiée, afin de définir un choix d'implantation des éoliennes, constituant un moindre impact environnemental, technique et réglementaire.

### I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

La ZIP est localisée au sein de la **Montagne Noire**. C'est un secteur rural, vallonné et occupé par des boisements. La ZIP est majoritairement composée de **peuplements de conifères**. Ces boisements étant **exploités**, différents stades de maturité de peuplements sont constatés. Une **parcelle de prairie** est également présente sur la partie Est de la ZIP.



Sylviculture de conifères  
Source : L'Artifex 2018



Sylviculture de conifères jeune stade  
Source : L'Artifex 2018



Prairie  
Source : L'Artifex 2018

#### • Éléments à noter

Sur la ZIP **deux mâts de mesure** sont présents.

L'un est lié au projet actuel, tandis que le second appartient à la SAS Parc des Ailles dont le projet éolien recoupe la ZIP.



Mât de mesure SAS parc des Ailles  
Source : L'Artifex 2018



Mât de mesure Ostwind  
Source : L'Artifex 2018

#### • Chemins

La ZIP est traversée par des **chemins d'exploitation sylvicole en terre**.

Suivant les conditions météorologiques, ceux-ci sont empruntables uniquement par des véhicules tout terrain.



Chemin exploitation  
Source : L'Artifex 2018



Chemin exploitation  
Source : L'Artifex 2018

A noter que le **ruisseau le Rieutord** prend sa source au niveau de la partie Est de la ZIP.

### II. LES ABORDS PROCHES DU PROJET

#### • L'habitat

L'habitat est plutôt dispersé aux abords de la ZIP :

- La ferme des Moussels ainsi que l'habitation associée se situent à 500 m au Sud de la ZIP.
- Les premières habitations se localisent au niveau des lieux-dits « St Saraille », « Cun » et « la Garnison » à environ 600 m de la ZIP.



Vue sur « Les Moussels » depuis D1009  
Source : L'Artifex 2018



Habitation au lieu-dit « St Saraille »  
Source : L'Artifex 2018



Habitation au lieu-dit « le Cun Haut »  
Source : L'Artifex 2018

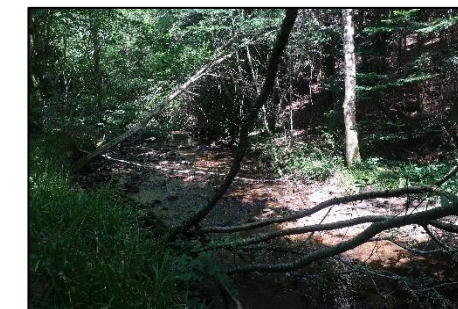
#### • Hydrographie

La ZIP est située sur deux bassins versants différents :

- Au Sud, le ruisseau le Rieutord qui prend sa source au niveau de la ZIP s'écoule dans le ruisseau de l'Orbiel à environ 7 km au Sud de la ZIP.
- Au Nord, le ruisseau de la Mole prend sa source à environ 300 m de la ZIP.



Ruisseau le Rieutord  
Source : L'Artifex 2018



L'Orbiel  
Source : L'Artifex 2018



Ruisseau de la Mole  
Source : L'Artifex 2018

#### • Contexte éolien

Depuis la ZIP, des parcs éoliens sont visibles :

- Le parc éolien de Sambrès : les mâts éoliens les plus proches sont situés à 850 m à l'Est de la ZIP.
- Le parc éolien de Grand-Bois est situé à environ 5 km de la ZIP.



Parc éolien Grand-Bois  
Source : L'Artifex 2018



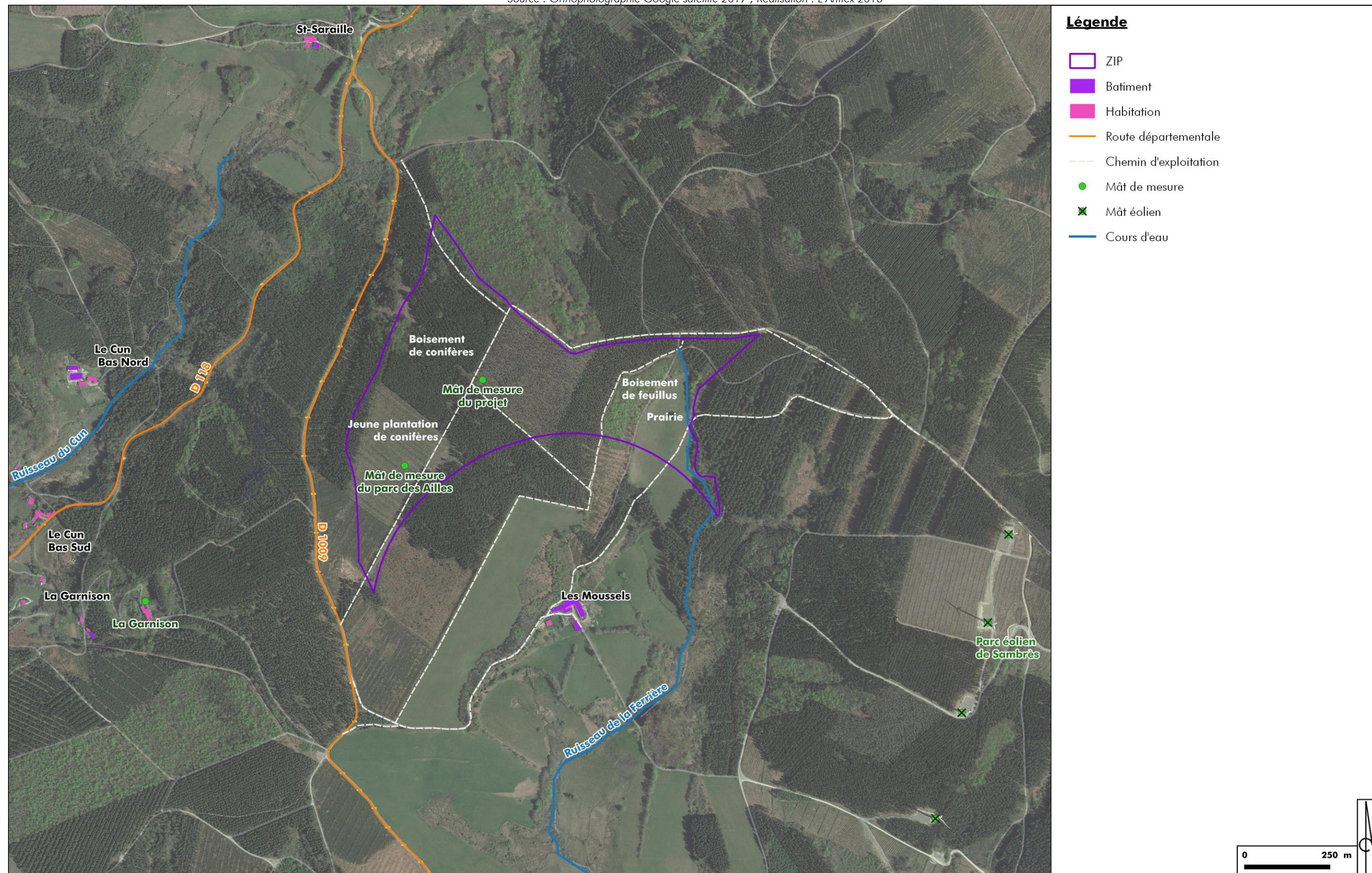
Parc éolien Sambrès  
Source : L'Artifex 2018

L'ensemble de ces éléments est localisé sur l'illustration suivante. Il s'agit de l'état initial du site d'étude avant l'implantation du projet de parc éolien des Martys.



### Illustration 3 : Occupation et état actuel de la ZIP et de ses abords

Source : Orthophotographie Google satellite 2017 ; Réalisation : L'Artifex 2018



### III. MILIEU PHYSIQUE

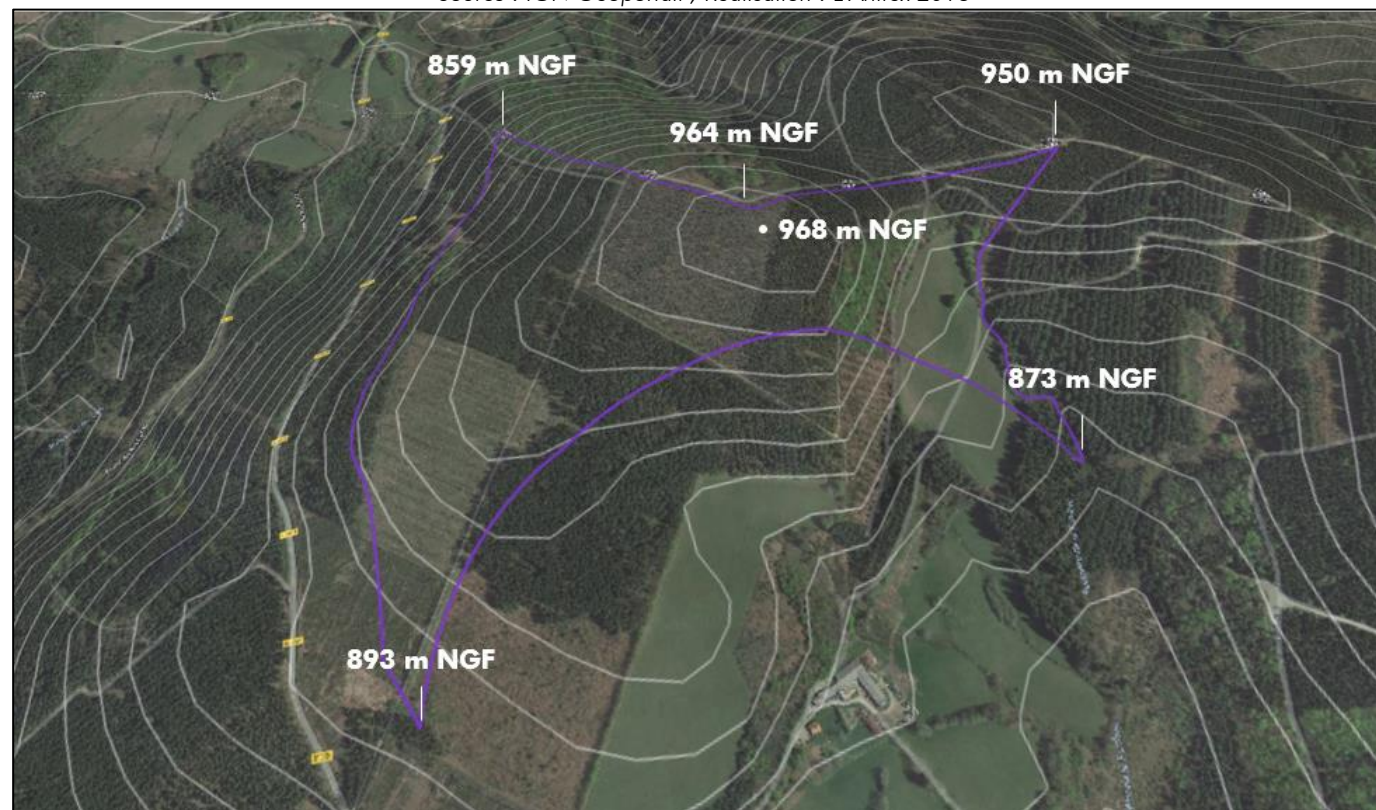
#### • Sol

La ZIP se trouve au niveau des reliefs de la Montagne Noire.

Les altitudes de la ZIP sont comprises entre 859 m NGF et 968 m NGF. L'altitude est maximale au centre Nord de la ZIP. Depuis le vallon central, l'altitude est dégressive dans toutes les directions.

Illustration 4 : Topographie de la ZIP

Source : IGN Géoportail ; Réalisation : L'Artifex 2018



La ZIP est localisée au niveau d'un complexe de roches granitiques et métamorphiques :

- Un massif granitique à biotite au Nord-Ouest
- Des orthogneiss antétectonique de différents faciès, ocellé et rubané au niveau de la ZIP

Ces formations sont entrecoupées par des formations sédimentaires du quaternaire.

On retrouve ainsi des colluvions au niveau des talwegs et des alluvions au niveau du ruisseau du Rieutord au Sud de la ZIP.

#### • Eau

La ZIP est localisée à l'interface de deux bassins versants hydrographiques : le bassin Adour-Garonne au Nord et le bassin Rhône-Méditerranée au Sud.

Deux masses d'eau souterraines alluviales sont présentes au droit de la ZIP : la masse d'eau FRDG603 : Formation de socle axiale de la Montagne Noire dans le BV de l'Aude et FRFG009 : Socle BV Tarn secteur hydro o3-o4. La masse d'eau FRDG603 présente un bon état chimique tandis que la seconde a un mauvais état chimique. Néanmoins les problèmes de qualité de cette masse d'eau sont éloignés du secteur de la ZIP.

La ZIP se place à l'interface de deux régions hydrographiques :

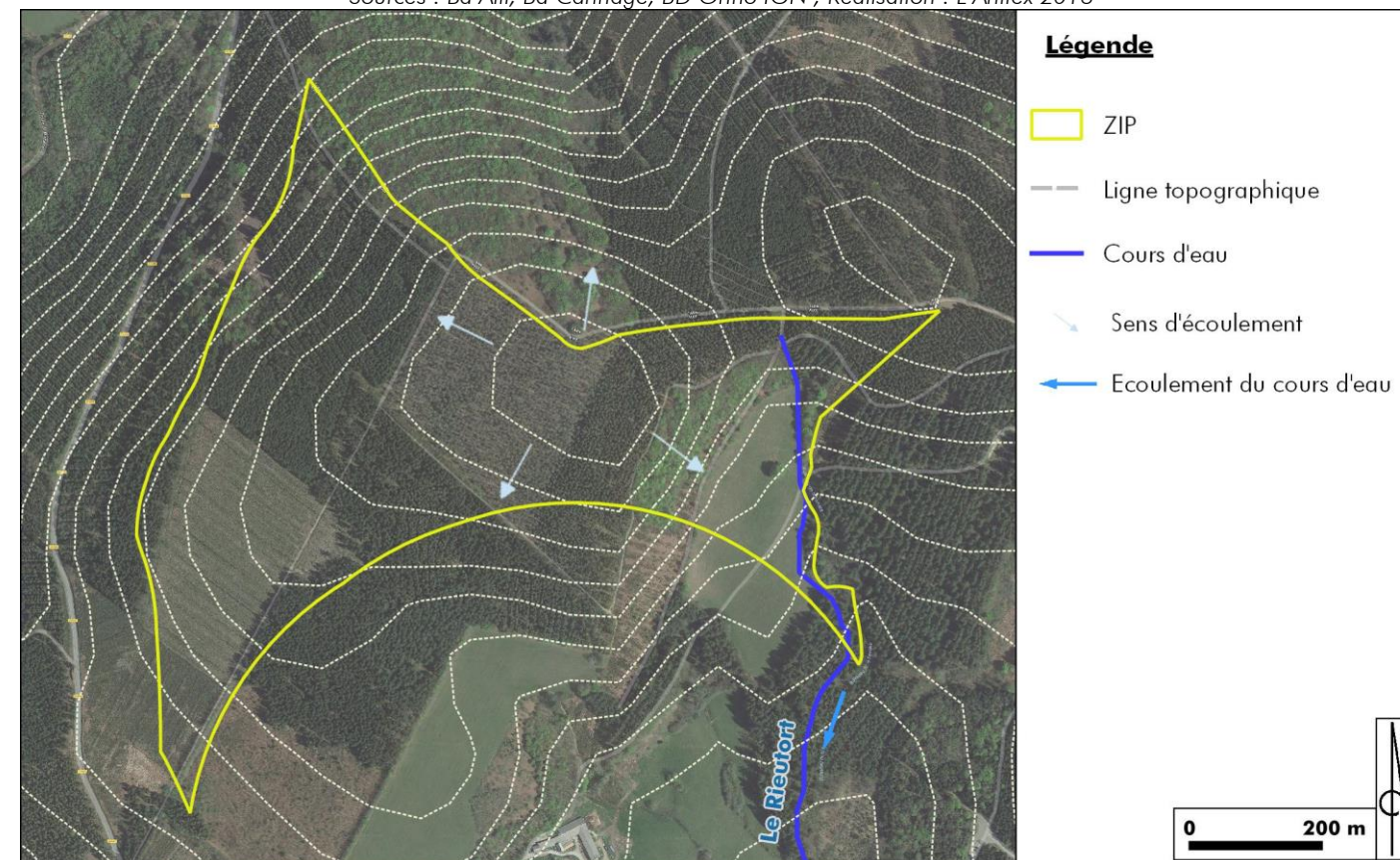
- La région hydrographique Adour-Garonne sur la partie Nord-Ouest de la ZIP. La ZIP appartient au sous bassin versant « **Le Linoubre** » et à la zone hydrographique « **L'Arnette** ».
- La région hydrographique Rhône-Méditerranée sur la partie Sud, Sud-Est de la ZIP. La ZIP appartient au sous bassin versant « **Affluents Aude médiane** » et à la zone hydrographique « **l'Orbiel** ».

Au sein du bassin versant de L'Arnette, le ruisseau de la Mole (code masse d'eau : FRFRR150\_2) s'écoule à environ 300 m de la ZIP. Ce ruisseau d'une longueur d'1 km se jette dans Le Linoubre en rive droite (affluent de l'Arnette).

Le bassin versant de l'Orbiel comprend plusieurs masses d'eau dont le ruisseau le Rieutord situé sur la partie Est de la ZIP. A noter également le ruisseau de la Ruyère, présent à 630 m de la ZIP. Ce cours d'eau ne récupère pas les eaux de ruissellement qui s'écoule sur la ZIP.

Illustration 5 : Ecoulements sur les terrains de la ZIP

Sources : Bd Alti, Bd Carthage, BD Ortho IGN ; Réalisation : L'Artifex 2018



Selon l'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie<sup>1</sup>, aucun périmètre de protection de captage d'eau potable n'est présent au droit de la ZIP. En revanche, un captage d'eau potable dans les eaux superficielles « Les Rousses Ruisseau » est présent à 560 m au Nord de la ZIP. Celui-ci dispose d'un périmètre de protection rapproché, dont les limites sont localisées à 7 m au Nord de la ZIP.

<sup>1</sup> Site internet PICTO Occitanie – Espace ARS

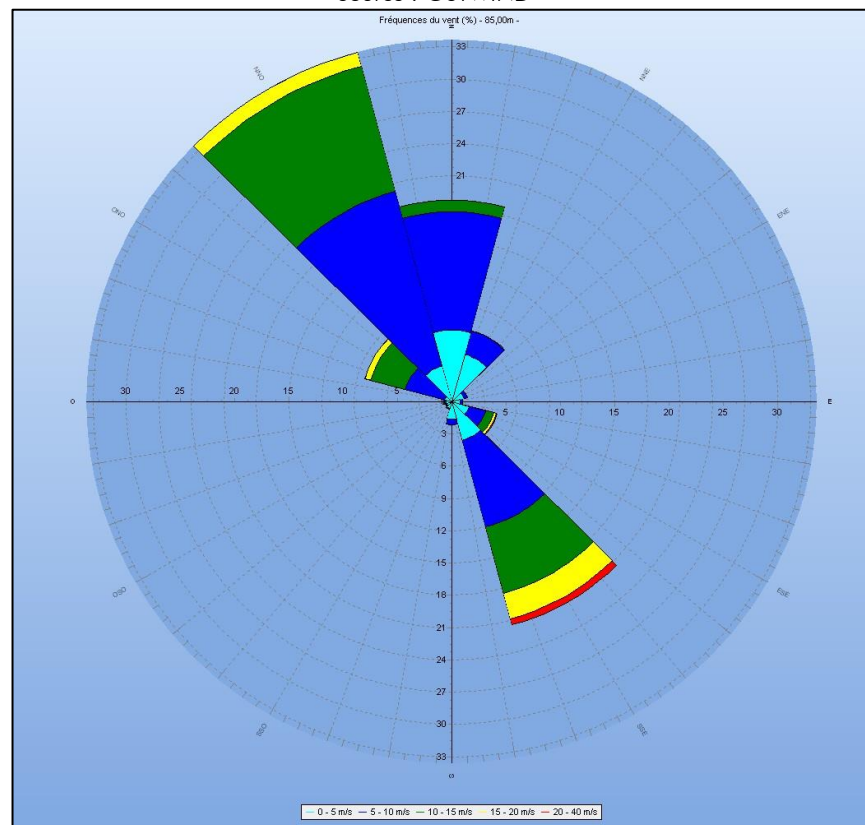
- **Climat**

Au sein de la Montagne Noire, le climat est océanique avec une pluviométrie importante au printemps et en hiver et des vents dominants d'Ouest. L'influence montagnarde du secteur entraîne une augmentation des pluies et une baisse des températures.

D'après les statistiques de vent enregistrés au niveau du mât de mesure implanté sur la ZIP entre mai et novembre 2018, les vents dominants sont principalement des vents de Nord-Ouest et Sud-Est. La moyenne des vents est de 8 m/s.

Illustration 6: Rose des vents mesurés au droit du site (mât de mesure)

Source : OSTWIND



## IV. MILIEU NATUREL

- **Données bibliographiques**

L'aire d'étude éloignée est concernée par 6 sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » :

- Gorges de la Clamoux
- Causse de Caucalières et Labruguière
- Vallée du Lampy
- Montagne Noire occidentale
- Causse du Minervois
- Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou

L'aire d'étude éloignée ne comprend aucun site Natura 2000 désigné au titre de la Directive « Oiseau » (ZPS).

10 ZNIEFF de type I sont présentes dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle et 53 ZNIEFF de type I sont présentes dans un rayon de 5 à 20 km. Aucune ne l'intersecte.

8 ZNIEFF de type II sont présentes dans l'aire d'étude éloignée. La ZNIEFF « Crêtes et piémonts de la Montagne Noire » est incluse dans la ZIP.

De nombreuses zones humides ont été listées aux alentours de la zone d'implantation potentielle. Les zones humides présentent un intérêt écologique particulièrement important. Elles sont une zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique et abritent des espèces à fortes valeurs patrimoniales.

- **Flore et végétation**

D'un point de vue général, la ZIP se définit comme un secteur dominé par la sylviculture de résineux.

Un seul habitat est considéré comme patrimonial :

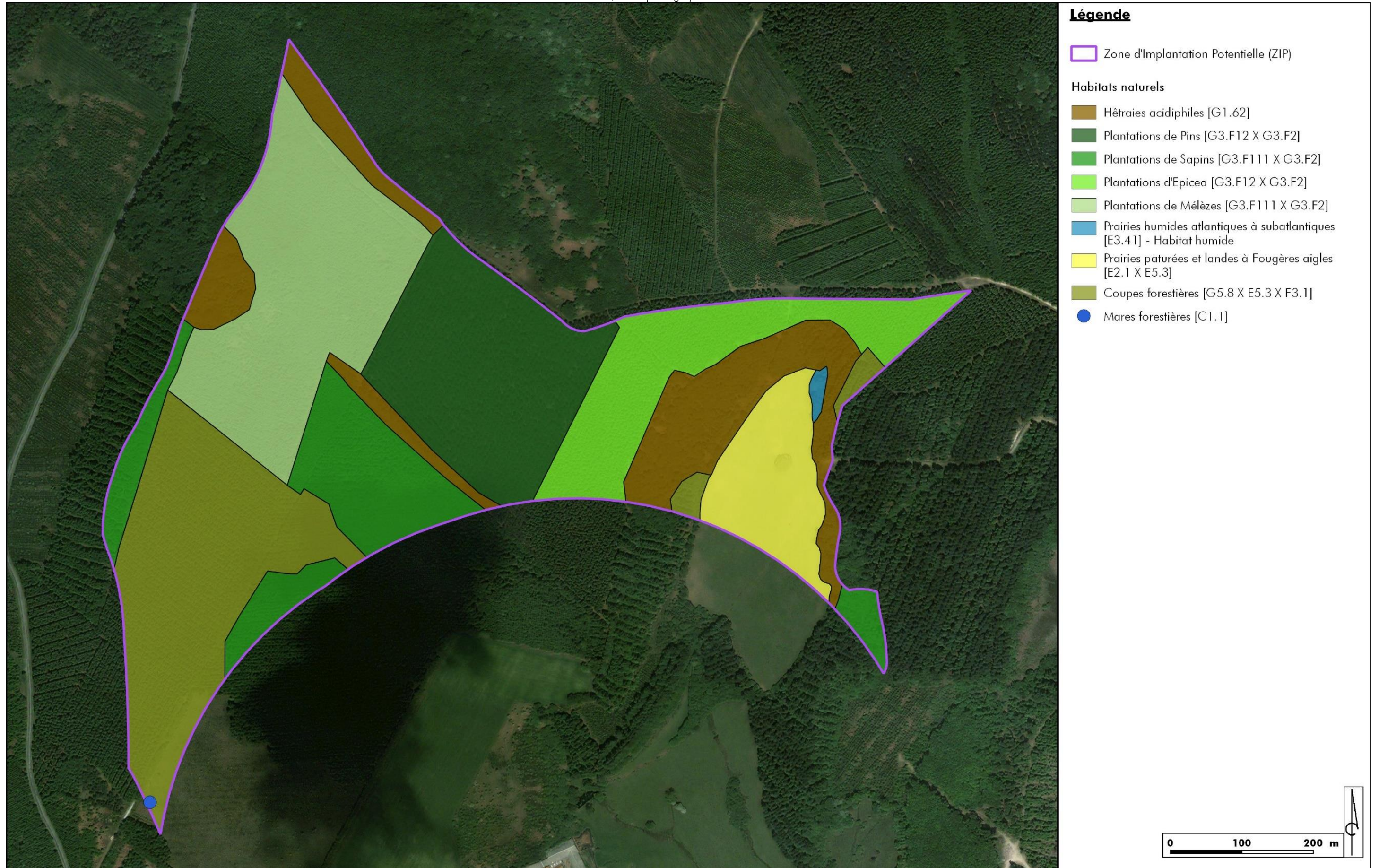
- les « **Hêtraies acidiphiles** » (enjeu faible).

Par ailleurs, au sens de l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017 et de la note technique du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, un habitat humide a été recensé :

- les « **Prairies humides atlantiques à subatlantiques** » (enjeu très faible).

### Illustration 7: Carte des habitats de végétation au sein de la ZIP

Sources : L'Artifex, Orthophotographie – Réalisation : L'Artifex 2018



### • Avifaune

Parmi la soixantaine d'espèces contactées en **période de nidification** au sein dans l'aire d'étude immédiate, 11 sont patrimoniales et dont 9 ont un enjeu local de conservation faible, 1 a un enjeu local de conservation moyen et 1 un enjeu local de conservation fort :

- le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette des jardins, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre et le Pic noir qui fréquentent le site d'étude pour leurs besoins alimentaires et pour la reproduction ;
- deux rapaces, la Bondrée apivore et le Circaète Jean-le-blanc (seul enjeu moyen) , ainsi qu'un corvidé, le Grand Corbeau, qui fréquentent le site d'étude pour leurs besoins alimentaires et nichent à l'extérieur ;
- un rapace avec un enjeu de conservation fort, l'Aigle royal, fréquente le site d'étude pour la chasse et l'apprentissage des jeunes. Un couple niche sur des falaises de la commune de Cabrespine, située à une quinzaine de kilomètres du projet à vol d'oiseau.

Parmi les 29 espèces observées en **migration prénuptiale active**, 5 présentent un enjeu de conservation notable :

- il s'agit d'un passereau, l'Alouette lulu,
- d'un limicole, le Pluvier doré,
- d'un échassier, la Grue cendrée,
- et de 2 rapaces, le Milan royal et le Milan noir.

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée. Celles-ci partent du Sud de la ferme des Moussels, contournent l'Est de la zone d'implantation pour continuer ensuite en direction du Nord.

Les hauteurs de vol constatées des espèces patrimoniales sont toutes inférieures à 150 m.

Parmi les 38 espèces observées en **migration postnuptiale active**, 6 sont patrimoniales :

- il s'agit de 2 passereaux, l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur ;
- et de 4 rapaces, la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc, le Milan noir et le Milan royal ;

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée. Celles-ci sont différentes des migrations prénuptiales où les trajectoires se concentraient plutôt à l'Est de la zone d'implantation. Dans le cas des migrations postnuptiales, les trajectoires semblent davantage passer à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle puis continuer en direction du Sud.

Les hauteurs de vol constatées ont toutes situées entre 50 et 200 m.

Les **inventaires hivernaux** ont montré une diversité d'espèces et une activité notable des oiseaux.

Seul le Pic noir est patrimonial et présente un enjeu de conservation local faible.

### • Chiroptères

On note une activité chiroptérologique globalement très faible sur le milieu boisement prairie pâturée, une activité Faible à Modérée au niveau des milieux des lisières de chemin forestières et une activité Modérée en milieu semi-ouvert.

La majorité des contacts enregistrés témoigne de **comportements de chasse voire de chasse/transit** (ou « transit actif ») (l'individu chasse tout en se déplaçant le long d'une lisière sans forcément faire des aller et retours). Ces comportements sont observés principalement au niveau des **lisières de boisement**, le long des chemins forestiers du site, au niveau des différents corridors de déplacement des espèces de lisières.

Aucun gîte n'a pu être identifié au sein de la zone d'implantation potentielle. Les principales potentialités d'accueil sont situées à l'écart et principalement au niveau des villages environnants. Cependant, la prospection exhaustive de micro-habitat étant impossible à l'échelle de la zone d'étude. Et l'on considérera les boisements feuillus présents sur la zone d'étude comme favorable aux gîtes arboricoles.

Globalement, au sein de l'aire d'étude immédiate, qu'il s'agisse des Batcorders « manuels » utilisés lors du suivi actif au sein de l'aire d'étude rapprochée ou des Batcorders utilisés en suivi passif sur mât de mesures, une majorité des enregistrements montre l'absence d'activité en tout début ou toute fin de nuit. L'activité est régulièrement concentrée sur les heures de pleine nuit. Cela confirme l'hypothèse d'une **fréquentation du site comme zone de transit et de chasse à l'écart des principaux secteurs de gîtes** (plutôt localisés dans les hameaux environnants).

### • Autres groupes de faune

21 espèces d'insectes ont été contactées sur site d'étude. **Aucune des espèces contactées ne constitue un enjeu de conservation notable.**

3 espèces d'amphibiens ont été détectées au sein du site d'étude ou aux abords directs. Ces espèces sont communes et largement réparties : la **Salamandre tâchetée** (*Salamandra salamandra*), la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) et le **Triton palmé** (*Lissotriton helveticus*). **Parmi ces espèces d'amphibiens, toutes protégées, aucune ne constitue un enjeu de conservation notable.**

L'unique espèce observée sur le site d'étude est une espèce commune, largement répartie dans le secteur comme dans toute la France : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*). **Cette espèce ne constitue pas un enjeu de conservation notable.**

7 espèces de mammifères terrestres sauvages ont été identifiées au sein du site d'étude. Toutes sont des espèces communes : le **Blaireau** (*Meles meles*), le **Cerf élaphe** (*Cervus elaphus*), le **Chevreuil** (*Capreolus capreolus*), le **Lièvre commun** (*Lepus europaeus*), le **Sanglier** (*Sus scrofa*), la **Martre des pins** (*Martes martes*), et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*). **Aucune des espèces contactées n'est considérée comme patrimoniale.**

## V. MILIEU HUMAIN

### • Socio-économie

La démographie de la région, du département et de la commune des Martys est en constante augmentation depuis 1968. En presque 25 ans, la population de l'Aude a augmenté de 22 % et celle de la commune des Martys de 40%.

Les secteurs d'activités les plus représentés sur le territoire communal sont les commerces, transport et services divers, ainsi que l'agriculture. Au vu du faible nombre d'établissements actifs sur la commune (22 en 2015), il n'y a pas réellement de secteur économique dominant.

De manière générale, le secteur proche de la ZIP est peu marqué par l'activité industrielle ; les plus importantes se concentrant au niveau de l'agglomération Castres-Mazamet, à environ 8 km.

Plus localement, il existe plusieurs parcs éoliens construits sur la Montagne Noire.

### • Biens matériels

La ZIP s'insère dans un secteur marqué par la présence d'un réseau dense de voies de circulation. L'autoroute A61 passe à environ 25 km au Sud de la ZIP, et les routes départementales D1009 et D118 passent au plus près à 105 m. De plus, plusieurs chemins d'exploitations sylvicoles permettent l'accès et l'exploitation des parcelles.

Selon la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), consultée dans le cadre de la présente étude, le projet est autorisé sous réserve du respect d'une altitude maximale de 1076 m.

Selon le gestionnaire de réseau Orange, un faisceau hertzien traverse la ZIP au Nord. Une zone de dégagement de 37 m est associée à ce faisceau.

### • Terres

Au niveau du territoire des Martys, les surfaces agricoles sont largement dominées par les prairies.

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2016, **une parcelle agricole est recensée sur la ZIP**. La parcelle de prairie est localisée à l'Est de la ZIP où la topographie est peu contraignante.

La ZIP est située au cœur d'une zone sylvicole composée majoritairement de bois de conifères. Ces boisements appartiennent à la forêt communale des Martys sur la partie Sud de la ZIP et au groupement forestier de la Terre de Dieu sur sa partie Est.

### • Population et santé humaine

La ZIP se place dans un contexte rural où les zones urbanisées sont concentrées dans les centres-villes des communes et les hameaux aux alentours. Les premières habitations se situent dans un rayon de 500 m autour de la ZIP. L'habitation la plus proche de la ZIP se situe au niveau du lieu-dit « Les Moussels », à 500 m au Sud de la ZIP.

La qualité de l'air sur la ZIP est plutôt bonne à l'exception de quelques pics de pollutions à l'ozone en été.

La ZIP est également peu affecté par la pollution lumineuse qui est concentrée autour de l'agglomération de Castres-Mazamet.

## VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

### • Définition des aires d'étude

Trois grands types d'échelles sont utilisés dans ce document : l'aire d'étude immédiate (le village des Martys, ses lieux-dits et le parc éolien du plateau du Sambrès), l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude éloignée. Ces aires se complètent, apportent des informations différentes et permettent d'appréhender les effets du projet éolien dans le grand paysage, dans le paysage local et dans le paysage proche (ou immédiat).

### • Le paysage à l'échelle éloignée

Le paysage à l'échelle éloignée est composé de deux plaines qui encadrent, au Nord et au Sud, les reliefs formés par la Montagne Noire. Au Nord le principal axe de communication est la D 612 qui relie Castres à Béziers. Au Sud, l'autoroute A 61, la D 6113 mais aussi le Canal du Midi et la LGV empruntent la plaine de l'Aude. Les principaux pôles urbains sont installés dans les plaines : la conurbation Castres Mazamet au Nord et la ville de Carcassonne au Sud.

152 Monuments Historiques, 49 Sites et 5 SPR sont localisés à cette échelle. Suivant leur localisation (dans la plaine, sur les plateaux, dans les vallées ou dans les espaces de transition, pentes ou rebords) et des écrans visuels (bocages, urbanisations, boisements et reliefs) certains d'entre eux présenteront des visibilité et/ou des covisibilités.

Deux sites UNESCO sont également recensés à cette échelle. Il s'agit de la Cité de Carcassonne au Sud, du Canal du Midi au Sud et de la Rigole de la Montagne Noire (associée au Canal du Midi) à l'Ouest.

De nombreux éléments touristiques sont recensés sur le territoire : patrimoine remarquable, espaces touristiques, base de loisirs, archéologies, points de vue...

### • Le paysage à l'échelle rapprochée

Le paysage à l'échelle rapprochée est composé des reliefs de la Montagne Noire. Ces monts entrecoupés de vallées encaissées sont fortement boisés. Quelques clairières s'ouvrent pour laisser la place à quelques habitations de se regrouper et de former de petits villages. Plusieurs routes, dont la D 118, axe principal, traversent le massif du Nord au Sud en empruntant la plupart du temps les couloirs dessinés par les vallées.

11 Monuments Historiques et 6 Sites sont localisés à cette échelle. Suivant leur localisation (dans la plaine, sur les plateaux, dans les vallées ou dans les espaces de transition, pentes ou rebords) et des écrans visuels (bocages, urbanisations, boisements et reliefs) certains d'entre eux présenteront des visibilité et/ou des covisibilités.

Le site UNESCO de la Rigole de la Montagne Noire (associée au Canal du Midi) commence à l'Ouest au niveau de la prise d'eau de l'Alzeau.

De nombreux éléments touristiques sont recensés sur le territoire : patrimoine remarquable, espaces touristiques, base de loisirs, archéologies, points de vue...

A cette échelle, les perceptions relativement ouvertes, donnant à voir des paysages typiques de la Montagne Noire, entre relief et plantations forestières.

Le site d'étude s'inscrit généralement dans la continuité des éoliennes du plateau de Sambrès.

- **Le paysage à l'échelle immédiate**

A l'échelle immédiate, le paysage est composé d'un relief moins marqué que dans le reste de la Montagne Noire. Le Plateau du Sambrès, localisé à l'Est accueille les nombreuses éoliennes du parc de Sambrès. Plusieurs ruisseaux et cours d'eau ont entaillé l'espace comme le ruisseau du Cun ou encore de l'Orbiel.

C'est dans ces couloirs naturels que se sont installées les routes : la D 118 du Nord au Sud et les D 101 et D 1009 d'Est en Ouest. Elles sont complétées par de nombreuses voies communales et pistes forestières qui maillent le territoire.

Le bourg des Martyrs s'implante au sein d'une vaste clairière. Il est accompagné d'une multitude de lieux-dits installés sur les plateaux, au coeur des vallées ou encore le long des axes routiers.

Le patrimoine est composé d'un Site Inscrit, le hameau de Cubserviès et sa cascade, et d'un Monument Historique Inscrit, l'ancienne église de Cubserviès.

Plusieurs chemins de petite randonnée traversent l'aire. Ils sont accompagnés des nombreuses pistes forestières qui sont le support à la promenade locale. La cascade de Cubserviès, haute de 90 m, est une curiosité locale et naturelle.

A cette échelle, les perceptions sont vite limitées par un manque de recul dû au relief qui masque rapidement les perceptions depuis les différents lieux de vie. Ainsi, les vues peuvent être largement ouvertes vers le site d'étude ou au contraire complètement fermées en fonction de la configuration du relief et l'implantation des maisons.



*Le projet éolien sera peu perceptible depuis les Martyrs, masqué par les écrans visuels*

- **Le paysage à l'échelle du site d'étude**

Le site d'étude, composé des parcelles forestières, présente deux clairières identifiées comme une prairie permanente à l'Est, et une friche (ancienne parcelle forestière) à l'Ouest. Le site est également marqué par un relief vallonné, présentant un point haut au centre et des pentes qui se dirigent vers le Nord, l'Est et l'Ouest. Un cours d'eau prend source à l'Est pour descendre les pentes vers le Sud.

Aucun élément de patrimoine inventorié ou archéologique n'est répertorié au sein du site d'étude.

## VII. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- **Risques naturels**

La ZIP est située en limite Nord d'une zone inondable concernée par le PPRI de Orbiel et Clamoux.

Sur la commune des Martyrs, le risque incendie et le risque de foudroiement sont qualifiés de modéré. La commune est classée en zone de sismicité très faible.

En revanche, le risque retrait/gonflement des argiles et le risque mouvement de terrain est inexistant.

- **Risques technologiques**

La commune des Martyrs n'est pas concernée par le risque industriel, en revanche elle est soumise au risque de transport de matières dangereuses au niveau de la RD 118. Cette route se situe à 295 m de la ZIP. Le risque est donc très faible au droit de la ZIP.

Le risque rupture de barrage est inexistant au droit de la ZIP.

## PARTIE 4 : CHOIX DU SITE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

### • L'énergie éolienne, une énergie renouvelable aux avantages multiples

L'énergie éolienne présente de multiples avantages :

- **C'est une énergie propre** : l'énergie éolienne est issue de l'exploitation de l'énergie cinétique du vent. Elle n'émet aucun rejet d'aucune sorte. Elle s'inscrit dans la perspective d'une politique de développement durable ;
- **C'est une énergie en pleine croissance** : l'énergie éolienne connaît une croissance de l'ordre de 30% par an depuis le début des années 90. Ce marché, qui au départ était essentiellement concentré en Europe, s'est largement développé dans le reste du monde, notamment aux Etats-Unis, en Chine et en Inde ;
- **C'est une énergie industrialisée et compétitive** : il existe aujourd'hui une filière industrielle complète dans le secteur de l'éolien. Cette industrialisation a eu pour effet de fiabiliser les éoliennes et de les rendre compétitives, avec une réduction des coûts de production de 50% en 10 ans par rapport à des systèmes conventionnels de production d'énergie ;
- **C'est une énergie démontable** : il faut deux journées pour monter une éolienne comme pour la démanteler au terme de son exploitation. Après le démantèlement, qui est compris dans les coûts d'installation, il n'y a ni trace, ni déchet et le site est remis en état ;
- **C'est une énergie de diversification** : avec des objectifs européens qui porte à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation globale à l'horizon 2020, l'énergie éolienne contribue à la diversification énergétique et réduit la dépendance vis-à-vis des énergies conventionnelles ;
- **C'est une énergie productive** : au cours de son exploitation, une éolienne restitue près de 100 fois l'énergie nécessaire à sa construction et à son démantèlement, ce qui en fait l'énergie renouvelable la plus performante ;
- **C'est une énergie génératrice d'emploi** : le secteur de l'éolien emploie aujourd'hui directement 20 000 personnes en France. Si les objectifs du Grenelle 2 sont respectés, 60 000 emplois pourront être créés par le secteur éolien en 2020.

### • Détermination de l'aire d'étude

Le développement du projet éolien des Martys résulte d'une réflexion menée en commun avec les élus (Communautés de Communes et mairies), les services de l'Etat, les différents experts mandatés pour la réalisation des études et la société OSTWIND. Cette réflexion a permis de concevoir un projet correspondant au meilleur compromis entre les différentes composantes, aussi bien techniques, environnementales, paysagères, économiques ou sociales.

L'aire d'étude a été déterminée en prenant en compte les zones favorables à l'éolien identifiées dans le **Schéma Régional Eolien (SRE)** de la région Languedoc-Roussillon, **des infrastructures** et des **servitudes aéronautiques**.

Cette analyse permet d'aboutir à une **Zone Potentielle d'Implantation (ZIP)**, au sein de laquelle l'implantation des éoliennes et des structures annexes a pu être étudiée.

### • Le choix de la variante d'implantation de moindre impact

Le choix d'implantation des éoliennes au sein de la ZIP a été réalisé en fonction des critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques, réglementaires et économiques :

- **Eloignement des habitations** : respect d'une distance minimale de 500 m entre les mâts d'éoliennes et les zones à vocation d'habitat, et recherche d'un éloignement maximal afin de réduire tout risques de nuisance, notamment acoustique.
- **Accords fonciers** : respect des accords conclus avec les propriétaires (ainsi que les usagers et les propriétaires s'ils existent) et avec les exploitants agricoles ou forestiers, afin de pouvoir envisager l'implantation d'une éolienne sur une parcelle, ainsi que pour toutes les autres infrastructures temporaires ou permanentes nécessaires au projet et pour toutes les servitudes grevant une parcelle (surplomb des pales, passage des câbles en souterrain, ...).
- **Pratiques culturelles et sylvicoles** : consultation des exploitants agricoles des parcelles concernées afin que l'éolienne, la plateforme, le poste de livraison et les chemins d'accès permanents soient placés de sorte que la gêne sur l'exploitation de la parcelle reste acceptable, utilisation des chemins existants et limitation de la création de chemins dans les parcelles afin d'éviter le fractionnement des parcelles.
- **Optimisation du potentiel énergétique et retombée économique** : recherche des emplacements et des distances entre éoliennes les plus adaptés, en fonction du modèle d'éolienne considéré, afin que le parc éolien produise suffisamment d'électricité et soit économiquement viable. Améliorer la retombée économique pour les collectivités.
- **Milieu naturel, faune, flore** : évitement des zones humides déterminées par le critère végétation, recherche du moindre empiètement sur les habitats naturels sensibles (boisements, ripisylves, prairie), éloignement entre les éoliennes et les chemins et boisements d'intérêt fort vis-à-vis des chiroptères.
- **Paysage et patrimoine** : recherche d'une inscription paysagère lisible et équilibrée prenant en compte les éléments structurants du paysage, tels que les infrastructures de réseaux et de transport ou les marqueurs verticaux du territoire. Recherche d'une organisation générale du parc lisible avec les nombreux parcs éoliens en fonctionnement du secteur. De plus, selon le **Plan Paysager Audois**, le site se trouve dans un secteur à sensibilités limitées.
- **Une volonté des services de l'Etat de privilégier les extensions de parcs existants** : le site se trouve dans le bassin éolien de la Montagne Noire, en extension du parc du Sambrès.

Dans le cas du présent projet, trois variantes d'implantation ont été étudiées. A noter que toutes les variantes ont été étudiées avec le modèle d'éolienne retenu (Enercon E82).

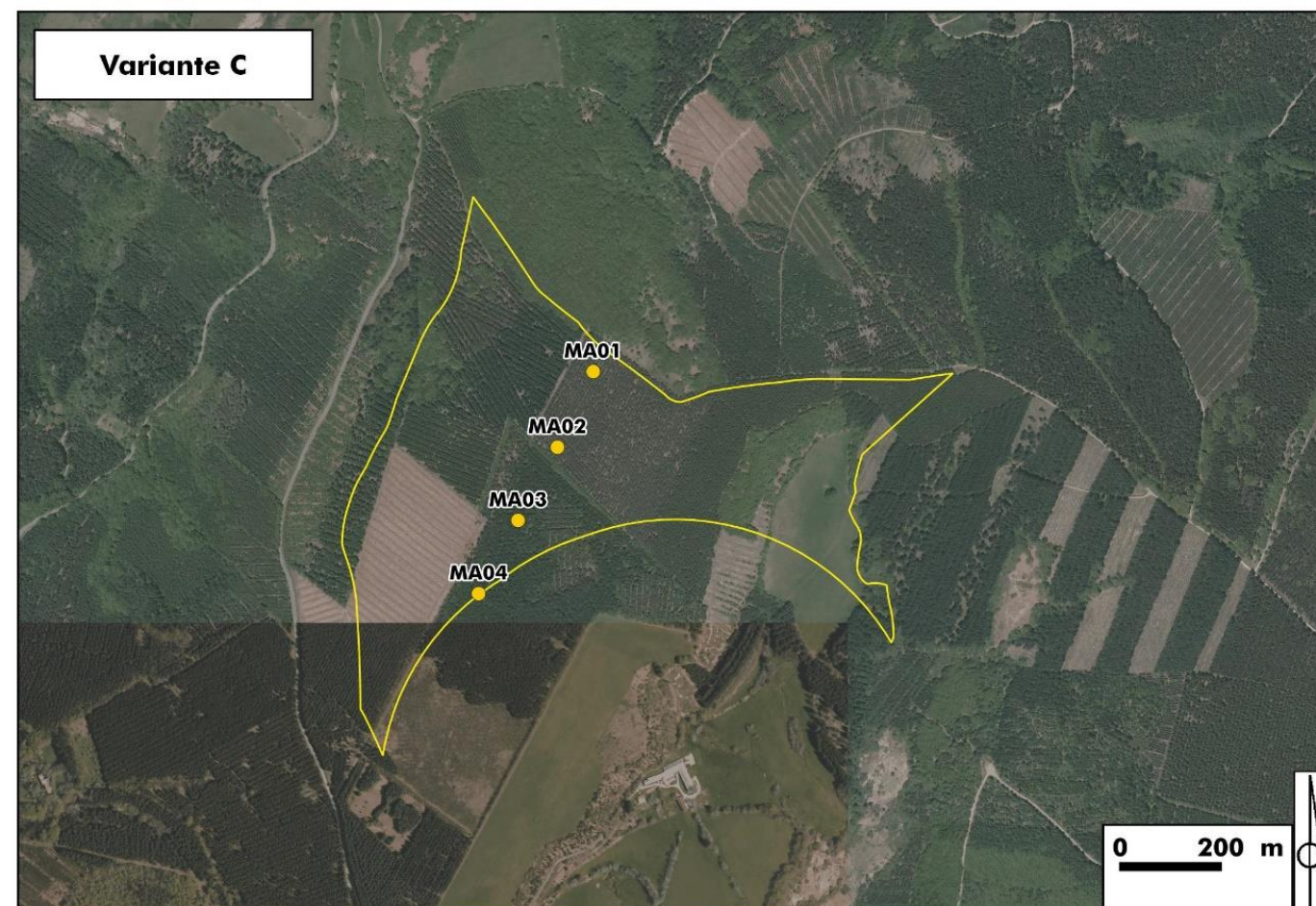
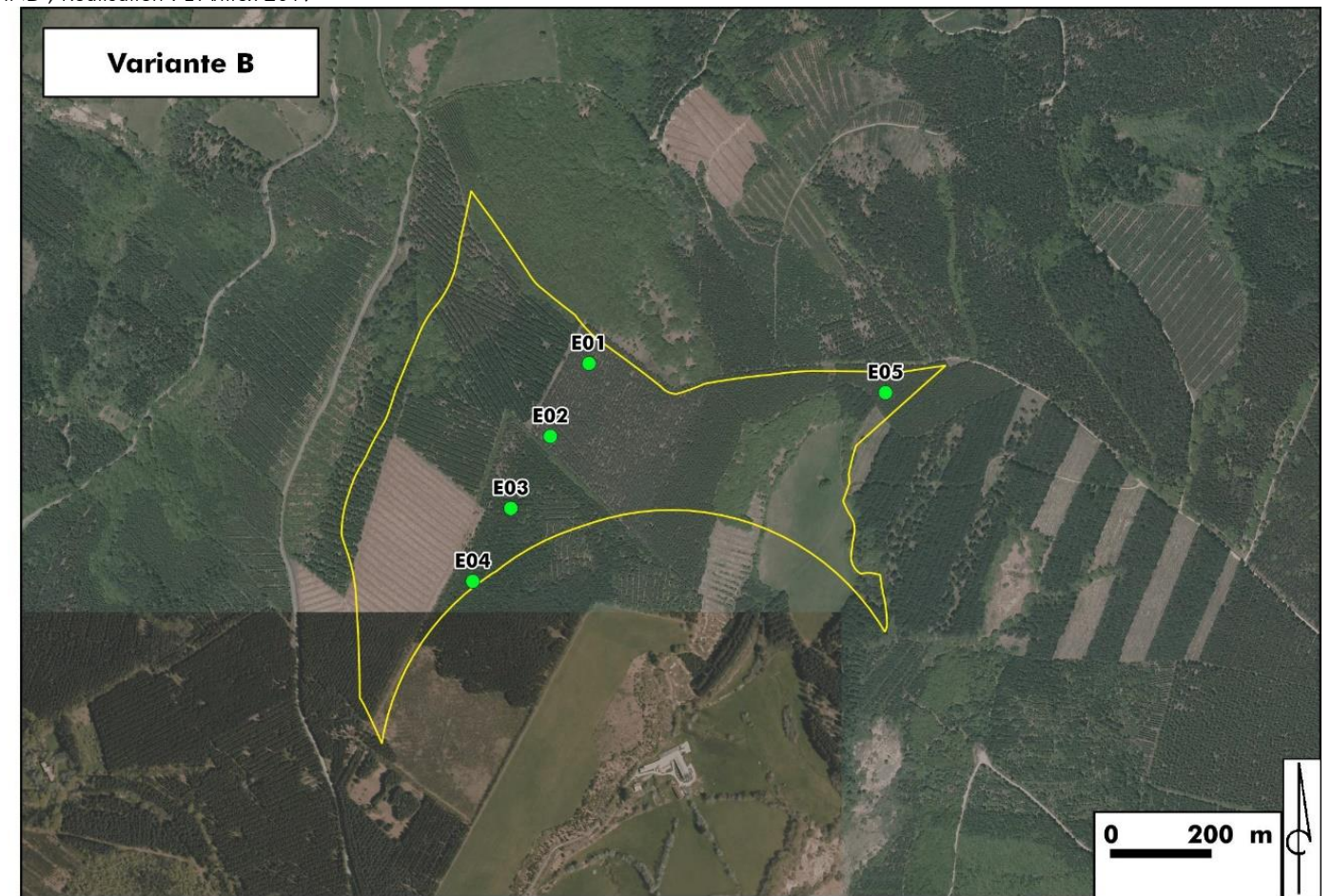
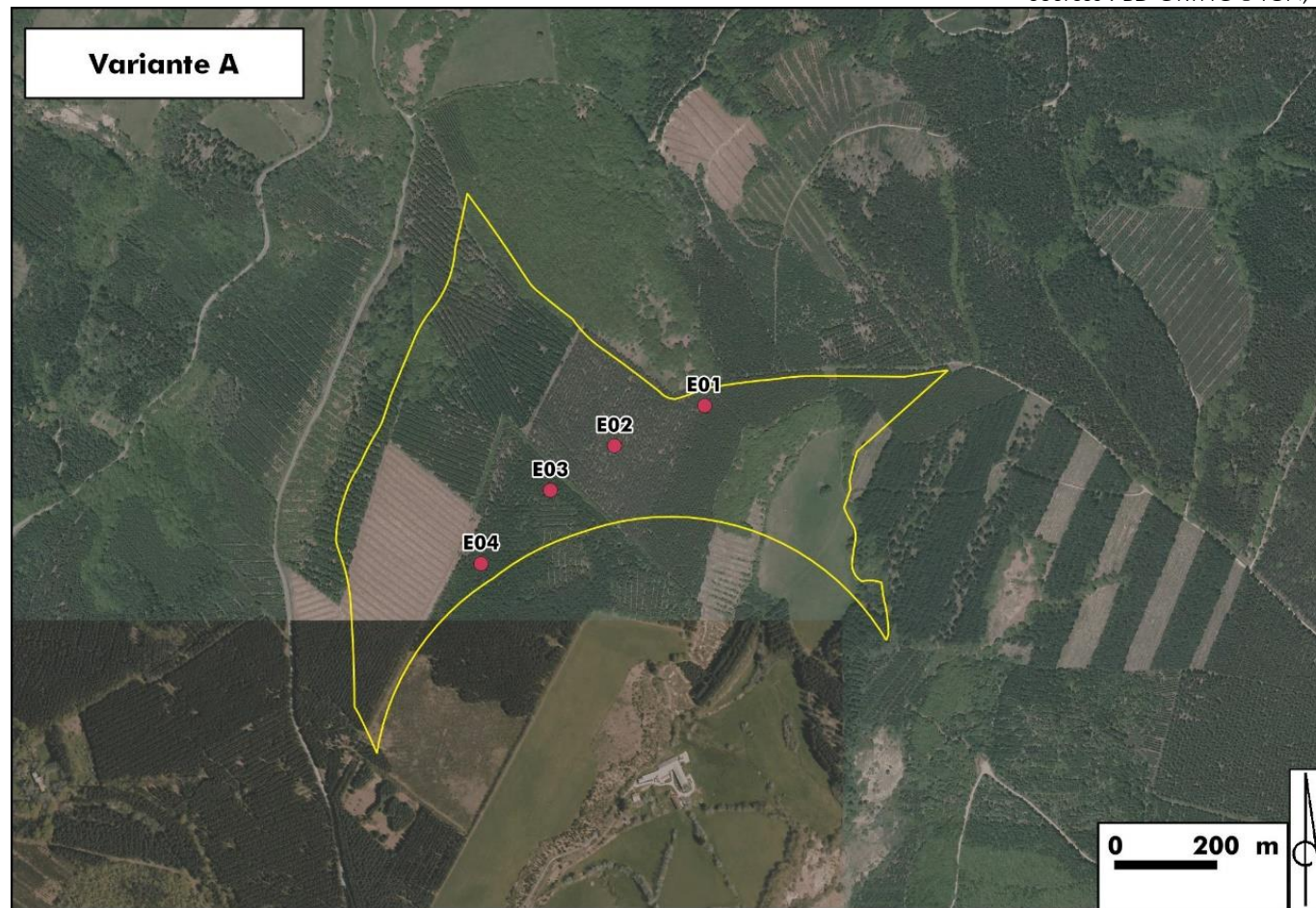
Variante A	Variante B	Variante C
4 éoliennes réparties en une ligne droite située entre la partie Nord-Est et la partie Sud-Ouest de la ZIP.	5 éoliennes réparties en deux lignes. Une ligne de 4 éoliennes situées dans la partie Ouest de la ZIP et une éolienne au Nord-Est de la ZIP.	4 éoliennes réparties en une ligne droite située à l'Ouest de la ZIP.

L'implantation des éoliennes de chaque variante envisagée est présentée ci-dessous.



### Illustration 8 : Cartes de localisation des différentes variantes envisagées

Sources : BD ORTHO® IGN, OSTWIND ; Réalisation : L'Artifex 2019



Le tableau suivant analyse les différents critères appliqués au choix de la variante de moindre impact, pour les variantes A, B et C.

Thème		Variante A	Variante B	Variante C (retenue)
<b>Critères techniques</b>				
Facilité d'accès, pistes à créer		-	+	+
Contraintes techniques / réglementaires (éloignement des riverains, captage, faisceau hertzien, radars, servitudes aéronautique...)		+	+	+
<b>Critères environnementaux et humains</b>				
Milieu naturel	Sites Natura 2000	+	+	+
	Parc Naturel Régional	+	+	+
	Habitats naturels et flore	--	--	+
	Avifaune	-	-	+
	Chiroptères	-	--	-
	Autre faune	+	+	+
Patrimoine et paysage		--	-	+
Concurrence avec les usages actuels du site		+	+	+

Légende :  Défavorable  Peu favorable  Favorable

Les variantes A et B sont les plus défavorables d'un point de vue écologique et paysager. En effet, ce sont les variantes qui présentent le plus fort impact potentiel vis-à-vis de l'avifaune. La variante B présente également le plus fort impact vis-à-vis des chiroptères. En raison d'un déséquilibre de ces implantations vis-à-vis du paysage et des impacts écologiques négatifs, cette variante n'a donc pas été retenue.

Enfin, la variante C, est la plus favorable d'un point de vue écologique, notamment concernant la sensibilité de l'avifaune. Elle est également favorable d'un point de vue technique et paysager. En outre, c'est la variante qui limite le plus la création de chemins d'accès sur les parcelles agricoles.

La variante retenue correspond à la variante C à 4 éoliennes. En plus de sa bonne insertion dans le paysage, elle est issue du meilleur compromis entre les critères paysagers, écologiques, humains et acoustiques.

## PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc éolien des Martys avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Loi Montagne	Loi Montagne	<b>La commune des Martys est soumise à la Loi Montagne.</b>
Document d'urbanisme en vigueur	Plan Local d'Urbanisme (PLU)	La commune des Martys dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 19 juin 2013.  Les terrains du projet se situent en <b>zone N</b> (naturelle et forestière). En zone N, « les installations et équipements techniques liés au réseau des services publics ou des établissements d'intérêt collectif, ainsi que les affouillements et les exhaussements du sol sont autorisés. »  <b>Le projet éolien de la SEPE Les Martys est compatible au plan local d'urbanisme de la commune.</b>
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de la région Languedoc-Roussillon	L'injection de l'électricité produite par le parc éolien projeté sera facilitée par l'application du S3REnR qui définit le renforcement du réseau électrique public. <b>Par nature, le projet des Martys est compatible avec le S3REnR de la région Languedoc-Roussillon.</b>
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée	Le projet n'engendre pas de modification des masses d'eau. Par l'application de mesures permettant de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle, le projet est conforme aux orientations des SDAGE Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée et du SAGE de l'Agout. <b>Ainsi, par l'application des mesures de réduction, le projet des Martys est compatible avec les orientations des SDAGE Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée.</b>
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Agout	
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Languedoc-Roussillon	Le projet participe à atteindre un des objectifs du SRCAE Languedoc-Roussillon. Le projet se trouve dans une zone favorable au développement de l'éolien. <b>Il est donc compatible avec le SRCAE.</b>
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Languedoc-Roussillon	L'étude écologique précise localement les éléments pouvant avoir une vocation de trame écologique. Les impacts du projet sur la trame écologique sont également étudiés. <b>Il est compatible avec le SRCE.</b>

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Plan de gestion des déchets	Plan National de Prévention des Déchets 2014-2020 (PNPD)	L'ensemble des déchets produits sur la durée de vie du parc seront dirigés vers des filières de traitement adaptées. La conduite des différentes phases du projet est conforme aux plans de gestion des déchets. <b>Le projet est conforme aux orientations du Plan National de Prévention des déchets.</b>
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 des bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée	Le projet de parc éolien des Martys ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. <b>Il est donc compatible avec les PGRI des bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée.</b>
Contrat de plan Etat-région (CPER)	Contrat de Plan Etat-Région (CPER) Languedoc-Roussillon	Le projet est en accord avec un des objectifs du CPER Languedoc-Roussillon qui est de développer les énergies renouvelables.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Centre-Val-de-Loire	Le projet de parc éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Languedoc-Roussillon, en cours d'élaboration.

### CONCLUSION

L'étude de l'ensemble de ces documents n'a révélé aucune incompatibilité du projet de parc éolien des Martys avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.

# PARTIE 6 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

## I. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

### • Impacts sur le sol

Le décapage et l'excavation de terre végétale nécessaires à la construction des pistes, des fondations et des plateformes de maintenance peuvent être à l'origine d'une **modification de l'état de surface du sol**. Or, la surface décapée est peu importante au regard des formations géologiques et pédologiques. De plus, la terre végétale décapée sera stockée et utilisée pour la remise en état du site au terme du chantier du parc éolien, ce qui reconstituera le sol original.

D'autre part, on peut observer une **modification locale de la topographie**, par la création de déblais/remblais pour la construction des fondations, des plateformes et du réseau électrique. Les terrassements nécessaires à la mise en place des structures du parc éolien ne seront pas à l'origine d'une modification du relief.

Seule une **imperméabilisation du sol** sera observée au niveau du poste de livraison. Sa surface de 33 m<sup>2</sup> est dérisoire au regard de l'emprise totale du parc éolien. En ce qui concerne une potentielle imperméabilisation du sol en liée à la mise en place des fondations en béton, la disposition de la couche de terre végétale permettra la recolonisation de la végétation, ce qui limitera les pressions sur le sol et permettra l'infiltration des eaux dans le sol.

### • Impacts sur les eaux

Durant la phase chantier, la présence de produits polluants tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant se retrouver dans les sols et les eaux.

### • Impacts sur le climat

La nature des infrastructures à mettre en place, ainsi que la durée limitée de la phase de chantier (8 à 12 mois) n'induit pas la production de gaz d'échappement et de poussières en quantité suffisante pour impacter le climat.

En revanche, l'énergie éolienne participe à la **réduction des gaz à effet de serre**, et donc au ralentissement du réchauffement climatique. A l'échelle du parc éolien des Martys, cet effet est indirect et faible, mais à prendre en considération.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une modification structurelle des formations géologique et pédologique et à une pollution des sols et des eaux, due à un éventuel déversement accidentel d'hydrocarbures, durant la phase chantier.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

#### MR 1 : Gestion des excédents de matériaux et remise en état du chantier

- ⇒ Préservation de la terre végétale
- ⇒ Gestion des excédents de matériaux
- ⇒ Utilisation des excédents pour la remise en état et collecte des éventuels excédents par des filières adaptées

#### MR 2 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place d'une aire de rétention au niveau de la base de vie, de kits anti-pollution
- ⇒ Mise en place de bonne pratique de chantier (gestion de l'entretien, du ravitaillement, du lavage du matériel...)

#### MR 3 : Gestion des eaux sur le chantier

- ⇒ Choix de la période de travaux lors de conditions météorologiques de fortes pluies
- ⇒ Mise en place d'une pente de 0,5 à 2 % orientée vers un fossé des pistes et plateformes

## II. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

### • Impacts sur les habitats naturels, la flore et la petite faune

Les zones à enjeux sont localisées en dehors de l'emprise du projet ; le projet n'induit pas de modifications notables sur la flore, les habitats et la petite faune.

### • Impacts sur l'avifaune

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur les enjeux de conservation. A noter que nous regroupons ici dans la « Phase travaux », la phase de construction et de démantèlement.

Groupe	Élément présentant un enjeu de conservation notable	Description et portée de l'impact	Intensité de l'impact		
<b>Espèces observées sur la ZIP et à proximité</b>					
Oiseaux nicheurs	Aigle royal ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	Phase travaux	Altération et perte d'habitat	Négligeable	
			Dérangement	Négligeable	
		Phase exploitation	Risque de collision	Moyen	
			Perte d'habitat et altération du domaine vital	Négligeable	
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable	
			Dérangement	Négligeable	
	Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	Phase travaux	Altération et perte d'habitat	Négligeable	
			Risque de collision	Faible	
		Phase exploitation	Perte d'habitat et altération du domaine vital	Négligeable	
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable	
			Dérangement	Négligeable	
			Altération et perte d'habitat	Négligeable	
	Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	Phase travaux	Dérangement	Négligeable	
			Altération et perte d'habitat	Négligeable	
		Phase exploitation	Risque de destruction directe	Faible	
			Risque de collision	Négligeable	
	Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	Phase travaux	Dérangement	Négligeable	
			Altération et perte d'habitat	Négligeable	
			Risque de destruction directe	Négligeable	
		Phase exploitation	Risque de collision		Négligeable
			Phase travaux	Dérangement	Négligeable
				Altération et perte d'habitat	Négligeable
	Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> )	Phase travaux	Risque de collision	Faible	
			Dérangement	Négligeable	
Phase exploitation		Perte d'habitat et altération du domaine vital	Négligeable		
		Dérangement (effet barrière)	Négligeable		
		Dérangement	Négligeable		
		Risque de destruction directe	Faible		
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Phase travaux	Risque de destruction directe	Faible		
		Altération et perte d'habitat	Négligeable		
	Phase exploitation	Risque de collision		Faible	
		Phase travaux	Dérangement	Négligeable	
Altération et perte d'habitat	Négligeable				
Risque de destruction directe	Faible				
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )	Phase exploitation	Risque de collision		Négligeable	
		Phase travaux	Dérangement	Négligeable	
Altération et perte d'habitat	Négligeable				
Risque de destruction directe	Faible				
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	Phase travaux	Dérangement	Négligeable		
		Altération et perte d'habitat	Négligeable		
		Risque de destruction directe	Faible		

Groupe	Élément présentant un enjeu de conservation notable	Description et portée de l'impact		Intensité de l'impact
	Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Négligeable
		Phase travaux	Aucun impact	Aucun impact
		Phase exploitation	Aucun impact	Aucun impact
	Tariet pâtre ( <i>Saxicola torquatus</i> )	Phase travaux	Dérangement	Négligeable
			Altération et perte d'habitat	Négligeable
			Risque de destruction directe	Faible
		Phase exploitation	Risque de collision	Négligeable
Oiseaux migrateurs et hivernants	Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable
	Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable
	Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable
	Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable
	Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable
	Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
			Dérangement (effet barrière)	Négligeable
	Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	Phase travaux	Dérangement	Négligeable	
	Phase exploitation	Risque de collision	Négligeable	
<b>Espèces potentielles</b>				
Oiseaux potentiels en transit	Gypaète barbu ( <i>Gypaetus barbatus</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible
	Vautour fauve ( <i>Gyps fulvus</i> )	Phase exploitation	Risque de collision	Faible

- Impacts sur les chiroptères

Aucune sensibilité particulière pour les chiroptères n'est retenue dans ce secteur si ce n'est celle liée au corridor de transit que représente le chemin forestier au bord duquel s'implante le projet. On retient toutefois que la ligne s'insère dans un peuplement de résineux exploité relativement peu favorable aux chauves-souris (aussi bien pour les faibles opportunités de gîtes arboricoles que comme zones d'activité).

Nous considérons que les incidences du projet en termes de **mortalité liée aux comportements de vols classique des pipistrelles le long des lisières** pourraient être très variables, potentiellement fortes dans les secteurs de plus forte d'activité.

Finalement, nous considérons que le **risque de mortalité liés à la prise ponctuelle d'altitude par les pipistrelles** est possible sur le projet final retenu même s'il paraît aussi relativement limité au vu de la configuration du projet, du relief, et des éventuelles sources d'essaimage d'insectes. **Le niveau d'incidences à attendre du projet est alors jugé modéré à faible pour cette problématique.**

Pour ce qui concerne les plans d'eau qui apparaissent comme les habitats potentiellement les plus fonctionnels pour les chiroptères, dans la mesure où ils sont surtout situés au nord et à distance du projet final, nous considérerons que **les incidences brutes à attendre sont plutôt faibles aux abords des zones humides.**

**Les incidences à attendre du projet en termes de mortalité des espèces de haut-vol et/ou migratrices peuvent être qualifiées de fortes, et notamment en grande partie du fait de l'activité très régulière tout au long de la période d'activité de certaines d'entre elles considérées comme patrimoniales et sensibles** (Noctule de Leisler principalement, Vespère en second lieu).

**Le risque de destruction / perturbations d'habitats sera faible pour le projet retenu, aussi bien pour ce qui concerne les gîtes arboricoles que les habitats de chasse ou de transit.** Pour la question des gîtes, seule une recherche fine et ciblée sur l'aire d'emprise des travaux pourra toutefois permettre de garantir l'absence totale de risque.

Les impacts du projet sur le milieu naturel concernent la perte d'habitat, la destruction directe de la petite faune et de l'avifaune et les risques de collisions sur l'avifaune et les chiroptères.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

**MR 7 : Veiller à l'absence d'éclairage du parc**

⇒ Veiller à ce qu'aucune source lumineuse n'attire les insectes et donc les chauves-souris au sein du parc

**MR 8 : Choix de la taille des éoliennes**

⇒ Privilégier le choix d'éoliennes hautes ou distantes des lisières

**MR 9 : Choix des modes d'ouvertures des milieux selon le type de boisement**

⇒ Limiter au maximum les défrichements autour des éoliennes

**MR 10 : Autres mesures pour limiter la fréquentation des chauves-souris autour des éoliennes**

⇒ Eviter autant que possible de recréer des conditions favorables au développement des d'insectes dans l'entourage des éoliennes

⇒ Limiter les ouvertures (notamment sous les toits) et éviter de placer du bardage en bois pour l'habillage des bâtiments

**MR 11 : Mesures de régulation de l'activité des éoliennes**

⇒ Réduction de l'impact sur les chiroptères

**MR 12 : Choix de la variante d'implantation la moins impactante**

⇒ Réduction de l'impact sur l'avifaune et la petite faune

**MR 13 : Respect du calendrier écologique**

⇒ Réduction de l'impact sur l'avifaune et la petite faune

**MR 14 : Mise en défense d'un habitat de reproduction des amphibiens**

⇒ Le secteur concerné sera repéré sur le terrain à l'aide d'un écologue pour être mis en défens

⇒ Un grillage de chantier orange accompagné d'une signalisation explicite (panonceaux portant une mention du type « Protection de la faune – Accès et dépôt interdits »), devront être posés

**MR 15 : Limiter l'attractivité du parc éolien pour la faune**

⇒ Conserver une surface la plus artificialisée possible au niveau des plateformes avec des revêtements inertes ne favorisant pas la repousse d'un couvert végétal

**MR 16 : Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol**

⇒ Effarouchement ponctuel via un système de détection automatique des oiseaux de type DT Bird.

### III. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

- **Impacts du chantier**

Le fonctionnement du chantier sera à l'origine d'une **augmentation du trafic routier**. Les dates d'acheminement des éoliennes et autres structures, seront annoncées afin de limiter l'impact du projet sur le trafic.

En outre, lors de la phase chantier les activités sylvicoles seront momentanément perturbées en raison de l'accès aux parcelles rendu plus difficile.

La construction du parc éolien sera à l'origine de la **production de déchets**, qui seront triés dans des bennes de collecte. Aucun de ces déchets ne sera abandonné sur site ; ils seront évacués dans des filières adaptées.

- **Participation au développement économique local**

Le projet de parc éolien aura des **incidences notables et positives sur l'économie** locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés.

De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

Les éoliennes seront également sources de retombées économiques pour les collectivités locales via les taxes versées, mais aussi par le biais des revenus liés à la location des terrains.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

La bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc éolien en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies éoliennes.

- **Production d'électricité**

L'électricité produite par l'ensemble du parc éolien sera injectée dans le réseau public, permettant d'augmenter l'électricité disponible.

- **Développement des énergies renouvelables**

L'électricité produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, le vent, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre du Grenelle sur l'environnement, poussent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Effets sanitaires**

Le tableau suivant dresse la synthèse des éléments à risque liés au parc éolien des Martys et l'évaluation des risques sanitaires correspondants.

Emissions	Origine	Caractéristiques du projet et exposition des cibles	Risque sanitaire résultant
Poussières	Phase de chantier : Engins de chantier, travaux de décapage, fondations...	Habitations éloignées d'au moins 500 m et présence de boisements	Nul
Gaz d'échappement	Phase de chantier et phase d'exploitation : Circulation des engins de chantier et des véhicules pour la maintenance	Habitations éloignées d'au moins 500 m	Nul
Bruit et basses fréquences	Mouvement des éoliennes (bruit aérodynamique) et fonctionnement des équipements (bruit mécanique)	Habitations éloignées d'au moins 500 m Respect des seuils réglementaires Mise en place de bridage et/ou arrêt d'une ou plusieurs machines selon la vitesse du vent	Nul
Lumière	Balisage aéronautique sur les éoliennes	Habitations éloignées d'au moins 500 m Respect des contraintes réglementaires (balisage rouge de nuit, synchronisation du clignotement)	Nul
Champs magnétiques	Matériel électrique (courant alternatif)	Habitations éloignées d'au moins 500 m Câbles enterrés, équipements électriques aux normes Respect de l'arrêté du 26 août 2011	Nul
Effets stroboscopiques	Ombres portées générées par les éoliennes	Habitations éloignées d'au moins 500 m Absence de bâtiment à usage de bureau dans les 250 m Respect de l'arrêté du 26 août 2011	Nul

Les impacts du projet sur le milieu humain sont principalement liés au chantier avec l'augmentation du trafic, la dégradation des voies d'accès, la perturbation des activités sylvicoles et la production de déchets.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

**MR 18 : Gestion des déchets produits lors de la phase chantier**

- ⇒ Mise en place d'un plan de gestion des déchets
- ⇒ Tri sélectif des déchets
- ⇒ Evacuation des déchets vers des filières de traitement adaptées

**MR 19 : Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien**

- ⇒ Préservation de la sécurité des usagers
- ⇒ Mise en place de règles de circulation sur le chantier
- ⇒ Remise en état des voies

#### IV. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Les impacts du projet sur le paysage ont été analysés à l'aide de 36 photomontages. Ces photomontages ont permis d'illustrer les impacts sur les différentes thématiques du paysage : le grand paysage, le patrimoine, les lieux de vie, les axes de découvertes et le cumul éolien à différentes échelles :

- L'échelle éloignée,
- L'échelle rapprochée,
- L'échelle immédiate.

Les vues les plus pénalisantes pour le projet ont été recherchées afin d'analyser les impacts du parc éolien sur les éléments paysagers et patrimoniaux les plus sensibles déterminés dans l'état initial paysager. Pour ce résumé, deux photomontages ont été sélectionnés, et sont présentés en page suivante. Il s'agit des photomontages :

- **Point de vue 31 : Depuis les Martys : Chemin du Bourbou, à proximité du pylône**, qui représente principalement l'impact sur les lieux de vie. Il permet également de représenter le paysage.
- **Point de vue 20 - Depuis Pradelles-Cabardès – Pic de Nore**, qui représente l'impact du projet sur le cumul éolien et le paysage.

L'analyse de ces photomontages montre que les éoliennes du parc des Martys composent une ligne qui vient souligner le relief. En effet, les mâts éoliens constitueront de nouveaux marqueurs verticaux organisés de manières lisibles dans le paysage.

Toutefois, la multiplication des plans de lecture due aux différents parcs existants et en projet complexifie le paysage.

Un travail d'intégration paysagère a été réalisé au travers de la mesure de réduction suivante.

## Point de vue 31 - Depuis les Martys : Chemin du Bourbou, à proximité du pylône



Les éoliennes du parc des Martys viennent s'implanter sur le versant Sud de la Montagne Noire. Depuis ce point localisé au Sud, les éoliennes du parc des Martys composent une ligne qui vient souligner le relief. Les espacements homogènes créent un groupement qui répond en termes d'échelles aux boisements du premier plan.

## Point de vue 20 - Depuis Pradelles-Cabardès – Pic de Nore



Les éoliennes du parc des Martys viennent s'implanter sur le versant Sud de la Montagne Noire. Depuis ce point localisé à l'Est, les éoliennes du parc des Martys viennent s'implanter en arrière de celles du parc du plateau de Sambrès. La multiplication des plans de lecture due aux différents parcs existants et en projet complexifie le paysage.



Comme indiqué sur le tableau précédent certains impacts sont notables sur le paysage et le patrimoine.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

**MR 6 : Intégration des aménagements connexes**

⇒ Aménagement des pistes

⇒ Traitement du poste de livraison

## V. AUTRES MESURES

- **Mesures d'accompagnement**

Les **mesures d'accompagnement** viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Elles apportent une **plus-value environnementale** au projet.

Les mesures d'accompagnement mises en place dans le cas du projet des Martyrs sont les suivantes :

**MA 1 : Suivi de chantier environnemental et PGCE**

⇒ Vérifier la bonne application des mesures environnementales prévues en phase chantier

**MA 2 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase travaux**

⇒ S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase travaux

**MA 3 : Mise en place de deux îlots de sénescence**

⇒ Accompagner le défrichement

- **Mesures de suivi**

Ces mesures sont mises en place afin de s'assurer de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction proposées. Il s'agit des mesures suivantes :

Les mesures de suivi mises en place dans le cas du projet des Martyrs sont les suivantes :

**MS 1 : Suivi de la mortalité**

⇒ Impact sur les chiroptères

**MS 2 : Suivi d'activité en nacelle**

⇒ Impact sur les chiroptères

**MS 3 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation**

⇒ S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase exploitation

**MS 4 : Suivi de la mortalité en phase d'exploitation**

⇒ Impact sur l'avifaune

### CONCLUSION

La société OSTWIND porte un projet de parc éolien dont la conception et l'exploitation a pris en compte les différents aspects de l'environnement du projet.

Son impact global sur l'environnement est faible, voire positif pour certaines thématiques (émissions des gaz à effet de serre, économie locale...). Ce projet offre une solution de production d'énergies renouvelables.

Les conditions de gestion et de suivi ont été définies afin de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées tout au long de la vie du parc éolien.

## VI. BILAN DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES

### 1. Bilan des impacts résiduels après mesures sur les milieux physiques et humain

Impact potentiel notable		Qualité avant ME	Intensité avant ME	Mesures d'évitement (ME)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures de réduction (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MC	Intensité avant MC	Mesures de réduction (MC)		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable			
Code	Description			Code	Description				Code	Description				Code	Description				Code	Description	
IMP1	Modification structurelle des formations pédologiques	Négatif	Moyen	Pas de mesure d'évitement applicable pour éviter ces impacts. Des mesures de réduction seront appliquées (Cf. Etape suivante de la séquence ERC).			Négatif	Moyen	MR 1	Gestion des excédents de matériaux et remise en état du chantier	Réalisation et application du PGCE	Négligeable	Négligeable	-		Négligeable	Négligeable	Acceptable			
IMP2	Erosion des sols due au défrichement	Négatif	Moyen				Négatif	Moyen				MR 1	Gestion des excédents de matériaux et remise en état du chantier	Réalisation et application du PGCE	Négligeable	Négligeable	-		Négligeable	Négligeable	Acceptable
												MR 3	Gestion des eaux sur le chantier								
												MR 5	Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien	-							
IMP4	Dégradation des eaux superficielles par des pollutions accidentelles et chroniques durant le chantier	Négatif	Faible				Négatif	Faible				MR 2	Réduction du risque de pollution accidentelle	Réalisation et application du PGCE	Négligeable	Négligeable	-		Négligeable	Négligeable	Acceptable
												MR 3	Gestion des eaux sur le chantier								
IMH4	Dégradation de la voirie par la circulation des engins de chantier et des camions de transport	Négatif	Fort							Négatif	Fort	MR 5	Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien	-	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
IMH6	Défrichement des boisements autour des éoliennes	Négatif	Moyen				Négatif	Moyen	Pas de mesure de réduction applicable pour éviter cet impact. Une mesure de compensation sera appliquée (Cf. Etape suivante de la séquence ERC).			Négatif	Moyen	MC 1	Compensation forestière du défrichement	Négligeable	Négligeable	Acceptable			
IMH7	Production de déchets durant la phase de chantier	Négatif	Fort				Négatif	Fort	MR 4	Gestion des déchets produits lors de la phase chantier	Réalisation et application du PGCE	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable				

## 2. Bilan des impacts résiduels après mesures sur la petite faune, l'avifaune, la flore et les habitats naturels

Impact potentiel notable		Qualité avant ME	Intensité avant ME	Mesures d'évitement (ME)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures de réduction (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MC	Intensité avant MC	Mesures de réduction (MC)		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
Code	Description			Code	Description				Code	Description				Code	Description			
IMN1	Risque de destruction par collision d'individus d'Aigle royal	Négatif	Moyen				Négatif	Moyen	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales							
									MR 15	Limiter l'attractivité du parc éolien pour la faune	Faible mortalité sous les éoliennes	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN2	Risque de destruction par collision d'individus de Bondrée apivore	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales							
									MR 15	Limiter l'attractivité du parc éolien pour la faune	Faible mortalité sous les éoliennes	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN3	Risque de destruction de jeunes individus de Bouvreuil pivoine en début de chantier	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales							
									MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
IMN4	Risque de destruction par collision d'individus de Circaète Jean-le-Blanc en reproduction	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales							
									MR 15	Limiter l'attractivité du parc éolien pour la faune	Faible mortalité sous les éoliennes	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							

Impact potentiel notable		Qualité avant ME	Intensité avant ME	Mesures d'évitement (ME)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures de réduction (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MC	Intensité avant MC	Mesures de réduction (MC)		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
Code	Description			Code	Description				Code	Description				Code	Description			
IMN5	Risque de destruction de jeunes individus d'Engoulevent d'Europe en début de chantier	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable		-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
								MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées								
IMN6	Risque de destruction par collision d'individus d'Engoulevent d'Europe en reproduction	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable		-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
								MR 15	Limiter l'attractivité du parc éolien pour la faune	Faible mortalité sous les éoliennes								
								MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes								
IMN7	Risque de destruction de jeunes individus de Fauvette des jardins en début de chantier	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable		-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
								MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées								
IMN8	Risque de destruction de jeunes individus de Pic noir en début de chantier	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable		-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
								MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées								
IMN9	Risque de destruction de jeunes individus de Tarier pâtre en début de chantier	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable		-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
								MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées								
IMN10	Risque de destruction par collision d'individus	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable		-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	

Impact potentiel notable		Qualité avant ME	Intensité avant ME	Mesures d'évitement (ME)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures de réduction (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MC	Intensité avant MC	Mesures de réduction (MC)		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
Code	Description			Code	Description				Code	Description				Code	Description			
	d'Alouette lulu en migration								MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN11	Risque de destruction par collision d'individus de Circaète Jean-le-Blanc en migration	Néga-tif	Faible				Néga-tif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN12	Risque de destruction par collision d'individus de Grue cendrée en migration	Néga-tif	Faible				Néga-tif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN13	Risque de destruction par collision d'individus de Milan noir en migration	Néga-tif	Faible				Néga-tif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN14	Risque de destruction par collision d'individus de Milan royal en migration	Néga-tif	Faible				Néga-tif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN15	Risque de destruction par collision d'individus de Bondrée apivore en migration	Néga-tif	Faible				Néga-tif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN16	Risque de destruction par collision d'individus de Pie-grièche	Néga-tif	Faible				Néga-tif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	

Impact potentiel notable		Qualité avant ME	Intensité avant ME	Mesures d'évitement (ME)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures de réduction (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MC	Intensité avant MC	Mesures de réduction (MC)		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
Code	Description			Code	Description				Code	Description				Code	Description			
	écorcheur en migration								MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN17	Risque de destruction par collision d'individus de Gypaète barbu en transit	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN18	Risque de destruction par collision d'individus de Vautour fauve en transit	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes							
IMN19	Risque de destruction d'individus d'amphibiens protégés (hors espèces patrimoniales) en début de chantier	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées							
									MR 14	Mise en défense d'un habitat de reproduction des amphibiens	Maintien de la mare et de ses habitants à l'issue du chantier							
IMN20	Risque de destruction d'individus de reptiles protégés (hors espèces patrimoniales) en début de chantier	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées							
IMN21	Risque de destruction de jeunes individus d'oiseaux protégés (hors espèces patrimoniales) en début de chantier	Négatif	Faible				Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable	-	Négligeable	Négligeable	Acceptable	
									MR 13	Respect du calendrier écologique	Aucun constat de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées							

Impact potentiel notable		Qualité avant ME	Intensité avant ME	Mesures d'évitement (ME)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures de réduction (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure	Qualité avant MC	Intensité avant MC	Mesures de réduction (MC)		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
Code	Description			Code	Description				Code	Description				Code	Description			
IMN22	Risque de destruction par collision d'individus d'oiseaux protégés (hors espèces patrimoniales) en reproduction et en migration	Négatif	Faible			Négatif	Faible	MR 12	Choix de la variante d'implantation la moins impactante	Maintien des populations d'espèce patrimoniales	Négligeable	Négligeable						Acceptable
								MR 15	Limiter l'attractivité du parc éolien pour la faune	Faible mortalité sous les éoliennes								
								MR 16	Mise en place d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux en vol	Enregistrements du DT-Bird et absence de mortalité au pied des éoliennes								

### 3. Bilan des impacts résiduels après mesures sur les chiroptères

Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la ZIP (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque potentiel au niveau de la ZIP (avant le choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	C / Mesures de suivi et d'accompagnement
Activité de vols migratoires	Noctules (Noctule de Leisler, Noctule commune, Sérotine bicolore)	<b>Forte</b> Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de migration en hauteur (printemps et surtout automne), notamment en fonction de la localisation des éoliennes (cols, combes, le long des crêtes ou des cours d'eau...).	<b>Faible</b> <u>Activité</u> : Activité migratoire de transits saisonniers possible (de début août à mi-octobre)	Faible		Faible		Non significative	
	Pipistrelle de Nathusius	<b>Forte</b> Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de migration en hauteur (printemps et surtout automne), notamment en fonction de la localisation des éoliennes (cols, combes, le long des crêtes ou des cours d'eau...).	<b>Très faible</b> <u>Activité</u> : Très faible au niveau du site en période de migration automnale (août et septembre)	Très faible		Implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité des chiroptères (évitement des zones de chasse plurispécifiques et des lisières); -éviter les cols et les axes de combes; -éviter les secteurs de feuillus et favoriser les secteurs d'exploitations enrésinnées; -Recherche de microhabitats sur les zones à défricher avant travaux; -Valoriser les pistes forestières préexistantes. -Choix d'un modèle machine maximisant la distance sol-rotor.		Très faible	
Activité des espèces de haut-vol à grand rayon d'action	Noctules (Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune...)	<b>Forte</b> Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse et de transit en hauteur, surtout en milieu ouvert, mais aussi au niveau de voies de transits (cols, combes...) ou de secteurs de chasse au dessus de la canopée.	<b>Faible</b> <u>Activité</u> : Très faible activité générale des espèces de haut vol mais très régulière pour la Noctule de leisler	Modéré		Modéré	Limiter la formation de fonctionnalités chiroptérologiques des aménagements (revêtements neutres non favorables aux insectes au niveau des plateformes, limiter l'attractivité des bâtiments).	Non significative	Suivi de l'activité des chiroptères au niveau d'une nacelle en parallèle du suivi de la mortalité (en 1ère année d'exploitation)  Mise en place d'un îlot de sénescence à l'écart de tout projet éolien
	Molosse de Cestoni	Modéré à fort : sensibilité de mortalité sû à ses comportements de vols en altitude pour la chasse et le transit, mais le nombre de cas de mortalité relevé est largement inférieur aux noctules.	<b>Très faible</b> <u>Activité</u> : Très faible au niveau du site	Très faible		Mesure de régulation multicritère (avec prise en compte des effets cumulés et cumulatifs) conservatrice		Non significative	
Activité de prise ponctuelle d'altitude d'espèces de lisières ou de vols bas	Pipistrelles (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée)	<b>Forte</b> Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse (ou social) en hauteur, avec des risques souvent ponctuels et massifs, notamment en fonction de la localisation des éoliennes, des phénomènes d'aérodynamisme, des essaimage d'insectes (zone d'ascendances thermiques ou dynamiques, cols, zones humides, fin de printemps et fin d'été généralement, vents faibles et fortes températures...)	<b>Modérée</b> <u>Activité</u> : pic d'activité ponctuel assez important entre août et septembre pour la Pipistrelle commune	Modéré		<b>Faible</b> <u>Mortalité</u> : <b>Modéré</b> pour quelques pics ponctuels à l'automne pour la Pipistrelle commune. Plus faible concernant les autres espèces		Non significative	



Thème d'étude		Sensibilité générale vis-à-vis de l'éolien	Niveau d'enjeux au niveau de la ZIP (= patrimonialité X fonctionnalité du site)	Niveau de risque potentiel au niveau de la ZIP (avant le choix du projet)	E / Mesures d'Évitement liées aux choix du projet	Incidence brute du projet éolien retenu avant mesures	R / Mesures Réductrices d'impacts	Incidence résiduelle	C / Mesures de suivi et d'accompagnement	
Activité de vols le long des lisières	Espèces de milieux ouverts à vols hauts (noctules...)	<b>Forte</b> Sensibilité à la mortalité importante pour des comportements de chasse et de transit le long des structures arborées mais aussi au niveau de voies de transit ou de secteurs de chasse juste au dessus de la canopée quand les rotors balayent ces zones.	<b>Faible</b> Activité : Faible au niveau du site mais assez régulière pour la Noctule de leisler Patrimonialité : faible ou modérée à forte	Modéré	Implantation des éoliennes à l'écart des zones de plus forte activité des chiroptères (évitement des zones de chasse plurispécifiques et des lisières); -éviter les cols et les axes de combes; -éviter les secteurs de feuillus et favoriser les secteurs d'exploitations enrésinnées; -Recherche de microhabitats sur les zones à défricher avant travaux; -Valoriser les pistes forestières préexistantes. -Choix d'un modèle machine maximisant la distance sol-rotor.	<b>Faible</b>	Eviter l'éclairage au sein du parc éolien (hors balisage et éclairage manuel de sécurité), pour ne pas attirer des insectes et donc des nouvelles zones de chasse.  Limiter la formation de fonctionnalités chiroptérologiques des aménagements (revêtements neutres non favorables aux insectes au niveau des plateformes, limiter l'attractivité des bâtiments).  Mesure de régulation multicritère (avec prise en compte des effets cumulés et cumulatifs) conservatrice	Non significatif	Suivi de la mortalité au sol au cours de la première année d'exploitation.  Suivi de l'activité des chiroptères au niveau d'une nacelle en parallèle du suivi de la mortalité (en 1ère année d'exploitation)  Mise en place d'un îlot de sénescence à l'écart de tout projet éolien  Suivi de l'évolution des boisements	
	Espèces de lisières (pipistrelles, sérotines, ...)	<b>Modérée</b> Activité régulière des espèces de lisière, le plus souvent d'un niveau élevé (au moins ponctuellement) et qui entraîne de nombreux cas de mortalités lorsque les rotors des éoliennes basses balayent le champ des corridors de déplacement.	<b>Faible (modéré ponctuellement)</b> Activité : largement dominée par la Pipistrelle commune avec des niveaux pouvant être plus fort ponctuellement au niveau des lisières. Les autres espèces sont beaucoup moins présentes.	Faible		<b>Très faible</b>		Non significative		
Activité de vol bas	Espèces glaneuses à vols bas (petits myotis, barbastelle, rhinolophes...)	<b>Très faible</b> Petites espèces de milieux encombrés, très faiblement exposées au risque de mortalité par leur vol à basse altitude	Faible Activité : plutôt faible le long des lisières mais pouvant être plus important ponctuellement (Myotis sp.). Et niveau de patrimonialité pouvant être élevé (rhinolophidés...).	Faible		<b>Très faible</b>		Non significative		
Destruction de gîtes	Gîtes anthropophiles	<b>Très faible</b> Les parcs éoliens sont le plus souvent éloignés des habitations représentant des gîtes et n'entraînent pas de destruction de bâtiment.	<b>Très faible</b> Aucun gîte potentiel n'est présent au sein de l'aire d'étude	<b>Très faible</b>		Le parc éolien n'impactera aucun bâtiment.		<b>Très faible</b>		Non significative
	Gîtes cavernicoles	<b>Faible</b> Les parcs éoliens n'entraînent pas de destruction de cavités souterraines, même si la proximité d'implantation peut être possible.	<b>Très faible</b> Aucune cavité souterraine n'est connue sur le site	<b>Très faible</b>		Le parc éolien n'impactera aucune cavité souterraine		<b>Très faible</b>		Non significative
	Gîtes arboricoles	<b>Forte</b> Les parcs éoliens implantés en boisement notamment entraînent du défrichage. Ce défrichage peut entraîner de la destruction de gîtes pour les espèces arboricoles	<b>Faible</b> Présence limitée de boisements de feuillus pouvant être favorables aux espèces arboricoles	<b>Faible</b> Très peu de défrichage en boisement de feuillus est prévu		<b>Très faible</b>		Non significative		
Approche des continuités écologiques	Corridors écologiques représentés par des milieux ouverts, des cours d'eau, des boisements et des corridors de pistes forestières...	<b>Faible</b> Les principales continuités écologiques et trames vertes et bleues sont représentées par les boisements faisant parties du massif forestier de la Montagne noire et des cours d'eau très peu présents sur le site	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>		<b>Très faible</b>		Non significative		
Approche des effets cumulatifs et cumulés	Plusieurs parcs éoliens en exploitation (ou en construction, éloigné de plus de 20 km, et jusqu'à 60 éoliennes dans un rayon de 5 km autour du site.			<b>Fort</b>		<b>Modérée</b> Notamment pour la Noctule de Leisler à grand rayon d'action, sensible à la mortalité et les espèces de lisière à plus faible rayon d'action.		Non significative		

## PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

### I. INVENTAIRE DES PROJETS CUMULES

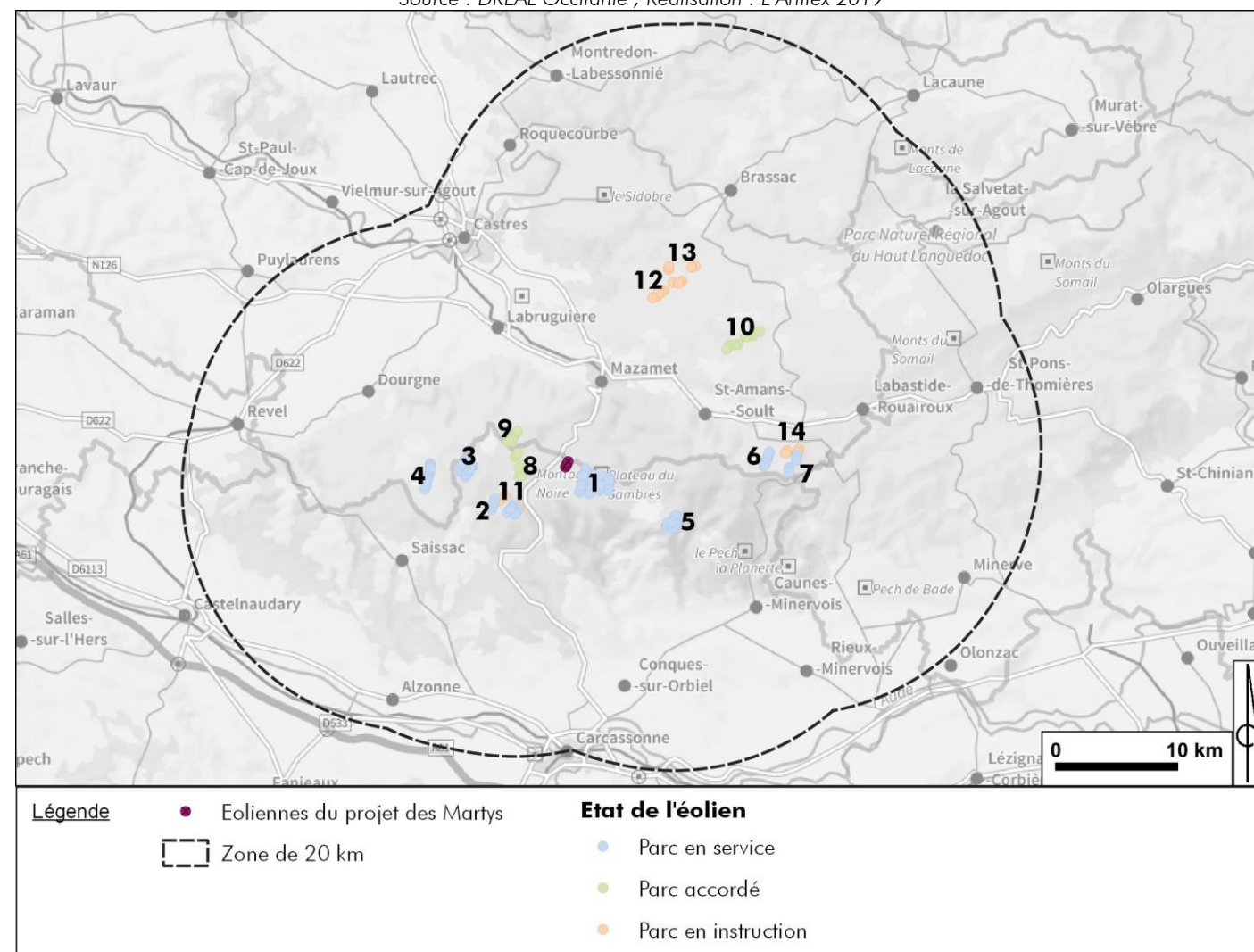
La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en janvier 2019, en recherchant les projets connus à différentes échelles. Dans un rayon qui correspond à l'aire d'étude la plus étendue du milieu humain (soit 20 km) pour les projets de parcs éoliens et dans un rayon d'environ 3 km pour les autres types de projets

Aucun projet, autres que la création de parcs éoliens, n'est répertorié autour du projet.

Les projets de parcs éoliens pris en compte sont présentés sur la carte ci-contre.

Illustration 9 : Localisation des projets de parcs éoliens connus dans un rayon de 20 km autour du projet

Source : DREAL Occitanie ; Réalisation : L'Artifex 2019



### II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

#### • Effets cumulés sur le milieu physique

L'ancrage des éoliennes au sol se fait par l'intermédiaire de fondations en béton, dont la superficie et la profondeur varie en fonction des caractéristiques des éoliennes projetées. Ces modifications de l'état de surface du sol se font sur une emprise réduite à l'échelle de la ZIP et d'autant plus réduite à l'échelle des formations pédologiques et géologiques.

En outre, les impacts identifiés, sur l'eau, pour un projet de parc éolien sont limités à une éventuelle pollution accidentelle aux hydrocarbures, substances qui peuvent se retrouver dans les eaux superficielles par écoulement ou dans les eaux souterraines par infiltration. Ce type de pollution accidentelle reste rare au cours de la durée de vie d'un parc et maîtrisé par la mise en place de mesures adaptées.

De la même manière, l'imperméabilisation des sols est limitée à l'emprise des mâts et aux postes de livraison, ce qui représente qu'une petite surface discontinue.

Le projet de parc éolien des Martys n'a pas d'impact cumulé avec les projets connus sur le milieu physique.

#### • Effets cumulés sur le milieu naturel

L'implantation du projet éolien n'impacte que des milieux liés à la production sylvicole intensive. Le projet n'aura aucun effet cumulé sur des habitats patrimoniaux, pas plus que sur les espèces à enjeu de conservation contactées sur la ZIP.

Seuls les parcs situés à l'Est et à l'Ouest de la zone de 20 km se trouvent au sein de passages migratoires connus, mais ces passages ne sont pas bloqués par les parcs éoliens et les oiseaux pourront à priori éviter les éoliennes sans pour autant changer fondamentalement leur axe migratoire. Par ailleurs, le site d'étude ne se trouve pas au sein d'un passage migratoire connu.

En ce qui concerne les chiroptères, la maîtrise des effets cumulés dépendra de l'efficacité des mesures de régulations mises en oeuvre sur l'ensemble des parcs éoliens. Nous avons vu que les premiers résultats de suivis d'efficacité des mesures étaient encourageants, mais que des incertitudes persistaient et que des ajustements et suivis complémentaires étaient justifiés pour aboutir à des résultats conclusifs. Et là encore, dans l'hypothèse où ces mesures permettront probablement à terme de réduire significativement les mortalités sur chacun des parcs, l'effet cumulé des mortalités résiduelles (après régulations) de l'ensemble des parcs éoliens environnant ne pourra pas être exclue et ne pourra en tous cas pas être appréciée objectivement sans une connaissance préalable de l'origine des populations concernées et de leur taille approximative.

Ces éléments nous amènent donc à penser que pour ce groupe d'espèces, dans un contexte à forte densité de parcs éoliens comme celui de la Montagne noire, la maîtrise des effets cumulés impose une exigence dans l'efficacité des mesures de régulation sur chaque parc bien plus importante que celle de parcs éoliens plus isolés.

#### • Effets cumulés sur le milieu humain

La phase chantier de mise en place des différents projets connus pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

En outre, la mise en place de parcs éoliens produisant de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Le cumul des effets acoustiques des projets de parcs éoliens restera conforme à la réglementation ICPE, très faible et sans conséquence sur la santé des riverains.

Les effets cumulés du projet de parc éolien des Martys seront globalement positifs sur l'économie locale et les énergies renouvelables.

- **Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine**

- • **Échelle éloignée - Effet cumulé : Moyen**

Les parcs en projet composent de nouveaux groupements qui maillent les paysages. Les éoliennes du parc des Martys viennent s'implanter dans la continuité d'éoliennes existantes en réduisant les espaces de respiration.

- • **Échelle rapprochée - Effet cumulé : Fort**

A cette échelle, les parcs en projet au Nord de Mazamet sont rarement perceptibles tandis que ceux implantés au sein du relief de la Montagne Noire le sont plus largement. Depuis quelques points ils viennent ajouter de la superposition à des paysages où la densité éolienne est déjà existante.

- • **Échelle immédiate - Effet cumulé : Faible**

A cette échelle très proche, le relief masque une grande partie des parcs en projet.

### **CONCLUSION**

Ainsi, le projet des Martys n'est pas de nature à combiner ses effets individuels avec ceux des autres projets éoliens.

## PARTIE 8 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet éolien (Scénario alternatif 2) et en l'absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 1).

Thématique	Aspects pertinents de l'environnement relevés		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence	Scénario alternatif 1 <i>Pas de mise en place du projet de parc éolien des Martys</i>	Scénario alternatif 2 <i>Mise en place du projet de parc éolien des Martys</i>	
<b>Milieu physique</b>	Sols favorables à l'agriculture.  Aucun captage pour l'alimentation en eau potable ou périmètre de protection associé sur la ZIP.  Secteur venté.	Formation géologique stable.  Fonctionnement hydrologique stable.  Gisement éolien stable.	Le projet des Martys n'exploitera pas la ressource géologique.  Maitrise de la pollution accidentelle (mesure de réduction).  Production d'énergies renouvelables ce qui participe à la limitation du réchauffement climatique.	
<b>Milieu naturel</b>	Façonnée par l'exploitation forestière de résineux, la ZIP présente majoritairement des milieux naturels liés à la sylviculture. La ZIP est ainsi marquée par l'activité anthropique (plantations de conifères, coupes d'éclaircies, coupes à blanc...).	A terme, un risque de disparition locale des boisements feuillus, en faveur de plantations de résineux.  Mosaïque d'habitats plus ou moins dégradés, restant globalement favorables à un cortège d'espèces communes, qu'elles soient forestières ou davantage liées aux habitats ouverts.	A terme, un risque de disparition locale des boisements feuillus, en faveur de plantations de résineux.  Perturbation pendant les travaux pour l'avifaune.  Risque de mortalité (collision) pour l'avifaune et les chiroptères.  Mosaïque d'habitats plus ou moins dégradés, restant globalement favorables à un cortège d'espèces communes, qu'elles soient forestières ou davantage liées aux habitats ouverts, ce indépendamment du projet.	
<b>Milieu humain</b>	Sylviculture prépondérante sur le secteur  Nuisances sonores pouvant être liées au trafic et aux activités agricoles.	Aucune évolution attendue.	Gains économique important pour les collectivités et les propriétaires.  Sylviculture est compatible avec les éoliennes.  Mât éolien localisés à plus de 500 m des habitations.  Respect des normes acoustiques.	
<b>Paysage et patrimoine</b>	Des parcelles boisées soumises à différents plans de gestion.  Des sentiers forestiers.  Des parcs éoliens.	L'évolution du paysage sans le parc éolien des Martys se poursuit suivant des dynamiques paysagères de maintien de l'activité sylvicole et de développement éolien.	L'implantation du parc éolien des Martys ne modifie pas les dynamiques paysagères en cours sur ce territoire, à savoir le maintien de l'activité sylvicole et le développement éolien.	

## PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne	Contribution	Organisme
Aurianne CAUMES Chef de projet responsable pôle ENR	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact	
Céline DELCHER Chargée d'études	Réalisation de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
Esther FOULON Chargée d'études		
Isaline SOLLER Ingénieure paysagiste	Réalisation de l'étude paysagère	
Sophie VINCENT Paysagiste		
Cédric MROCZKO Chef de projet Ornithologue	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et relecture de l'étude d'impact Réalisation de l'étude écologique (partie avifaune)	
Matthieu CHARRIER Botaniste	Réalisation de l'étude écologique (partie flore)	
Lisa THIRIET Ecologue faunisticienne	Réalisation de l'étude écologique (partie petite faune)	
Flavie LESCURE Ecologue faunisticienne	Réalisation de l'étude écologique (partie avifaune)	
Yannick BEUCHER Ingénieur écologue-cordiste, chiroptérologue / ornithologue	Réalisation de l'étude écologique (chiroptères)	
Justine MOUGNOT Ingénieure écologue - ornithologue / chiroptérologue Responsable du Pôle Avifaune		
Frédéric ALBESPY Ingénieur écologue - biostatisticien / cartographe / chiroptérologue Responsable du Pôle Chiroptères		

Personne	Contribution	Organisme
Mathieu LOUIS Ingénieur écologue - ornithologue / chiroptérologue		
Charlène VIELET Ingénieur écologue - chiroptérologue / mammologue / herpétologue		
Aurélien LANGLOIS Ingénieur écologue - chiroptérologue / ornithologue		



**artifex**

4, rue Jean le Rond d'Alembert  
Bâtiment 5 - 1<sup>er</sup> étage  
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33  
Fax : 05.63.56.31.60

[contact@artifex-conseil.fr](mailto:contact@artifex-conseil.fr)