

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

## TOME 3.1

### Projet éolien du Puech de Senrières

Département de l'Aveyron (12) – Commune de Durenque



*Point de vue depuis la sortie du lieu-dit « La Combe » (photomontage)*



# SOMMAIRE

## Préambule..... 4

## Résumé non technique de l'étude d'impact ..... 8

<b>PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET..... 9</b>	<b>9</b>
I. Situation du projet..... 9	9
II. Caractéristiques du projet..... 9	9
<b>PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET ..... 12</b>	<b>12</b>
I. Méthodologie..... 12	12
II. Etat actuel du site avant le projet ..... 12	12
III. Milieu physique ..... 14	14
IV. Milieu naturel..... 16	16
V. Milieu humain ..... 21	21
VI. Risques naturels et technologiques..... 21	21
VII. Paysage et patrimoine..... 22	22
1. Contexte éolien..... 22	22
2. Usages..... 22	22
3. Analyse des perceptions ..... 23	23
<b>PARTIE 3 : CHOIX DU SITE D'ETUDE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ..... 26</b>	<b>26</b>
<b>PARTIE 4 : INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES ..... 30</b>	<b>30</b>
I. Incidences du projet sur le milieu physique..... 30	30
II. Incidences du projet sur le milieu naturel ..... 31	31
III. Incidences du projet sur le milieu humain..... 33	33
IV. Incidences du projet sur le paysage et le patrimoine ..... 36	36
1. Echelle éloignée..... 36	36
2. Echelle rapprochée..... 36	36
3. Echelle immédiate ..... 36	36
V. Autres mesures ..... 43	43
<b>PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 45</b>	<b>45</b>
<b>PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS ..... 47</b>	<b>47</b>
I. Inventaire des projets connus ..... 47	47
II. Analyse des effets cumulés..... 48	48
<b>PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION..... 50</b>	<b>50</b>
<b>PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ..... 53</b>	<b>53</b>
<b>PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION..... 54</b>	<b>54</b>
1. Présentation..... 55	55
2. Les enjeux de l'énergie éolienne..... 55	55
3. Production électrique..... 55	55
4. Procédure règlementaire..... 55	55
5. Projet compatible avec les enjeux et usages du territoire..... 55	55
6. Intégration des enjeux paysagers et écologiques..... 55	55

## Illustrations

Illustration 1 : Carte de localisation de la ZIP à l'échelle communale..... 9	9
Illustration 2 : Plan masse du parc éolien..... 11	11
Illustration 3 : Etat actuel de la ZIP..... 13	13
Illustration 4 : Coupe topographique au niveau de la ZIP..... 14	14
Illustration 5 : Carte des ruissellements sur les terrains de la ZIP ..... 14	14
Illustration 6 : Distributions brute et ajustée à 98 m (A2) sur la période du 20/09/18 au 19/09/19 ..... 15	15
Illustration 7 : Rose des vents et distribution énergétique sur la période du 20/09/18 au 19/09/19 ..... 15	15
Illustration 8 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate ..... 18	18
Illustration 9 : Synthèse des enjeux oiseaux ..... 19	19
Illustration 10 : Synthèse des enjeux et de la fonctionnalité de la ZIP pour les chiroptères ..... 20	20
Illustration 11 : Composantes paysagères du site d'étude..... 22	22
Illustration 12 : Tableau de comparaison des variantes ..... 27	27
Illustration 13 : Consommation électrique à l'échelle de la Communauté de communes du Réquistanais en 2017 ..... 33	33
Illustration 14 : Carte des habitations et bâtiments aux abords du projet ..... 35	35
Illustration 15 : Localisation des parcs et des projets éoliens autour du projet éolien du Puech de Senrières..... 47	47
Illustration 16 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité de la ZIP ..... 53	53

# **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 peut constituer une alternative à des énergies carbonées ou décarbonées, productrices de GES ou de déchets.

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 2019, la puissance installée est de :

- 15 964 MW en France,
- 1 619 MW en région Occitanie,
- 298 MW dans l'Aveyron, département du projet.

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

A noter que le décret relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été publié officiellement le 21 avril 2020.

La PPE fixe pour 2028 l'objectif d'une **accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables**. Le système énergétique sera alors en capacité d'atteindre les objectifs de la loi pour 2030.

En particulier, les objectifs de la PPE permettront de :

- accélérer le développement de la chaleur renouvelable, grâce notamment à une trajectoire d'augmentation du Fonds Chaleur jusqu'en 2022 (exprimée en autorisations d'engagements) et la volonté de porter à 9,5 millions le nombre de logements se chauffant au bois d'ici 2023 ;
- augmenter la production de gaz renouvelable pour atteindre jusqu'à 32 TWh de biogaz produit en 2028 ;
- soutenir le développement des biocarburants, en confirmant le maintien de l'objectif d'incorporation pour les biocarburants de première génération et en fixant des objectifs de développement pour les biocarburants avancés ;
- doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028, en augmentant de 50 % les capacités installées d'ici 2023. **Ce doublement de capacité reposera en très grande partie sur l'essor de l'éolien terrestre (33,2 à 34,7 GW) et du solaire photovoltaïque (35,1 à 44 GW), le renforcement de l'hydroélectricité (26,4 à 26,7 GW) et l'éolien en mer (5,2 à 6,2 GW).**

- **Le projet de parc éolien des sociétés SOLEIL DU MIDI et GEG ENeR**

La demande d'Autorisation environnementale, la construction et la future exploitation du projet seront portées par la société de projet « SAS Parc éolien de Durenque » (signifiant Société par Actions Simplifiées du Parc Eolien de Durenque), spécifiquement dédiée à ce projet. Cette société est une filiale à 100 % de la société GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables.

- **GEG**

L'expertise du groupe GEG (et de sa filiale GEG ENeR) et son attachement au service public lui confèrent une vision différente de ses métiers, portée par son ancrage territorial et sa proximité avec ses clients et partenaires. En outre, le groupe GEG porte un regard différent sur l'avenir : il entend reconnecter les citoyens aux enjeux de l'énergie de leurs territoires.

Le groupe GEG travaille sur des missions de service public (gestion de réseau de gaz et d'électricité), mais aussi sur des champs désormais concurrentiels : production d'EnR, fourniture d'énergie.

- **SOLEIL DU MIDI**

La société Soleil du Midi (SDM) a été créée fin 2007 à Villemoustaussou (Aude) par 4 pionniers des énergies renouvelables (ENR) ayant installé en France et à l'étranger plusieurs centaines de mégawatts « verts » (hydro, éolien ou solaire). Elle est spécialisée dans le développement, le financement, la construction et l'exploitation de centrales de production d'électricité d'origine renouvelable.

La société « Soleil du Midi Développement » (SDMD) est la filiale d'ingénierie et de développement de projets clef-en-main. Elle emploie une dizaine de chefs de projets dans ses bureaux audois, toulousain, nantais et angevin. Interlocuteur privilégié des propriétaires fonciers, des exploitants agricoles, collectivités et citoyens, SDMD a coordonné les études nécessaires à ce projet.

Demandeur	PARC EOLIEN DE DURENQUE
Siège social	17 rue de la Frise 38000 Grenoble
Forme juridique	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
Numéro SIRET	88284445900017
Nom et qualité du signataire	Madame Christine GOCHARD Directrice Générale du Groupe GEG et gérante de la Société SAS Parc éolien de Durenque

Conception / Développement	GEG ENeR SOLEIL DU MIDI	
Etude d'impact environnementale	Bureau d'études ARTIFEX 4 rue Jean le Rond d'Alembert Bâtiment 5, 1er étage 81 000 ALBI	
Etude écologique		
Etude paysagère		
Etude acoustique	DELHOM Acoustique ZA de Tournaris 31470 Bonrepos sur Aussonnelle	

- **L'étude d'impact, contexte réglementaire**

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 Code de l'Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact, et notamment :

- **Etat initial du site et de son environnement**

Les différentes thématiques de l'environnement sont étudiées (milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, milieu humain) afin de décrire le site et ses abords. Cet état des lieux permet de dégager les enjeux du territoire et de définir les zones les plus sensibles, sur lesquelles le projet ne peut s'implanter.

- **Etude de la compatibilité du projet avec les plans et schémas**

Le projet doit être compatible avec les plans et schémas d'orientation (documents d'urbanisme, schéma d'aménagement, de gestion...).

- **Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques de l'environnement sont déterminés en fonction des caractéristiques propres du projet et des sensibilités du territoire. Ces impacts potentiels sont qualifiés (négatif ou positif), leur intensité est donnée (négligeable, faible, moyen, fort). Un impact est jugé « notable » lorsqu'il doit faire l'objet de la mise en place d'au moins une mesure, ou « acceptable » dans le cas contraire.

- **Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues**

Dans un premier temps, cette partie étudie les effets que pourraient avoir la mise en place d'un parc éolien sur les risques naturels et technologiques.

Puis, une analyse des impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc éolien est réalisée. Enfin, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc éolien, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

- **Analyse des effets du projet avec d'autres projets connus**

Les projets connus dans le secteur du projet sont inventoriés et une analyse des effets cumulés avec le projet faisant l'objet de l'étude d'impact est réalisée, pour chaque thématique de l'environnement.

- **Description des mesures mises en place par l'exploitant**

Pour les impacts jugés notables, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont prévues par l'exploitant afin de n'avoir que des impacts résiduels jugés acceptables. Les mesures sont décrites, ainsi que leur mise en œuvre, leur suivi et leur coût.

- **Scénario de référence et aperçu de son évolution**

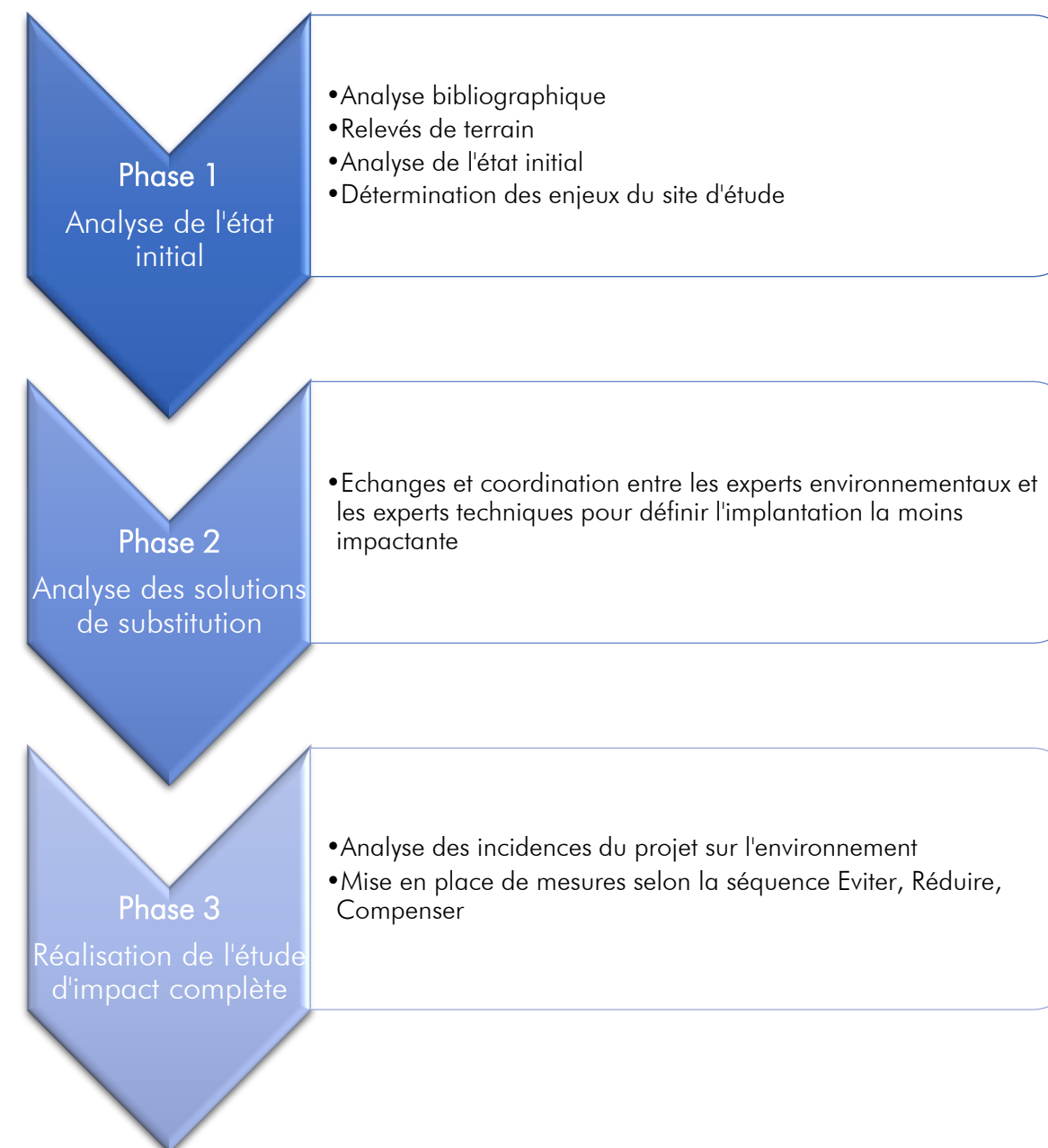
Le scénario de référence, soit la description des aspects pertinents de l'environnement, est identifié. Puis son évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet et dans le cas d'une autre utilisation probable du site du projet sont décrites.

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
<p><b>Aire d'étude éloignée</b></p> <p>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.</p>	Bassin versant du Giffou	Rayon de 20 km	Département de l'Aveyron	Rayon de 20 km	Département de l'Aveyron
<p><b>Aire d'étude rapprochée</b></p> <p>Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.</p>	-	Rayon de 1 km	Communes de la ZIP et communes limitrophes	Rayon de 10 km	-
<p><b>Aire d'étude immédiate</b></p> <p>Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.</p>	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Rayon de 1 km	Rayon de 500 m à 1 km	Communes de la ZIP
<p><b>Zone d'implantation Potentielle (ZIP)</b></p> <p>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).</p>	Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur				

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



# PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc éolien.

Dans la suite, les parties 2 et 3 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

## I. SITUATION DU PROJET

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) se trouve dans le quart Sud-Ouest de la France, dans le département de l'Aveyron (12), en région Occitanie.

Plus précisément, la ZIP se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

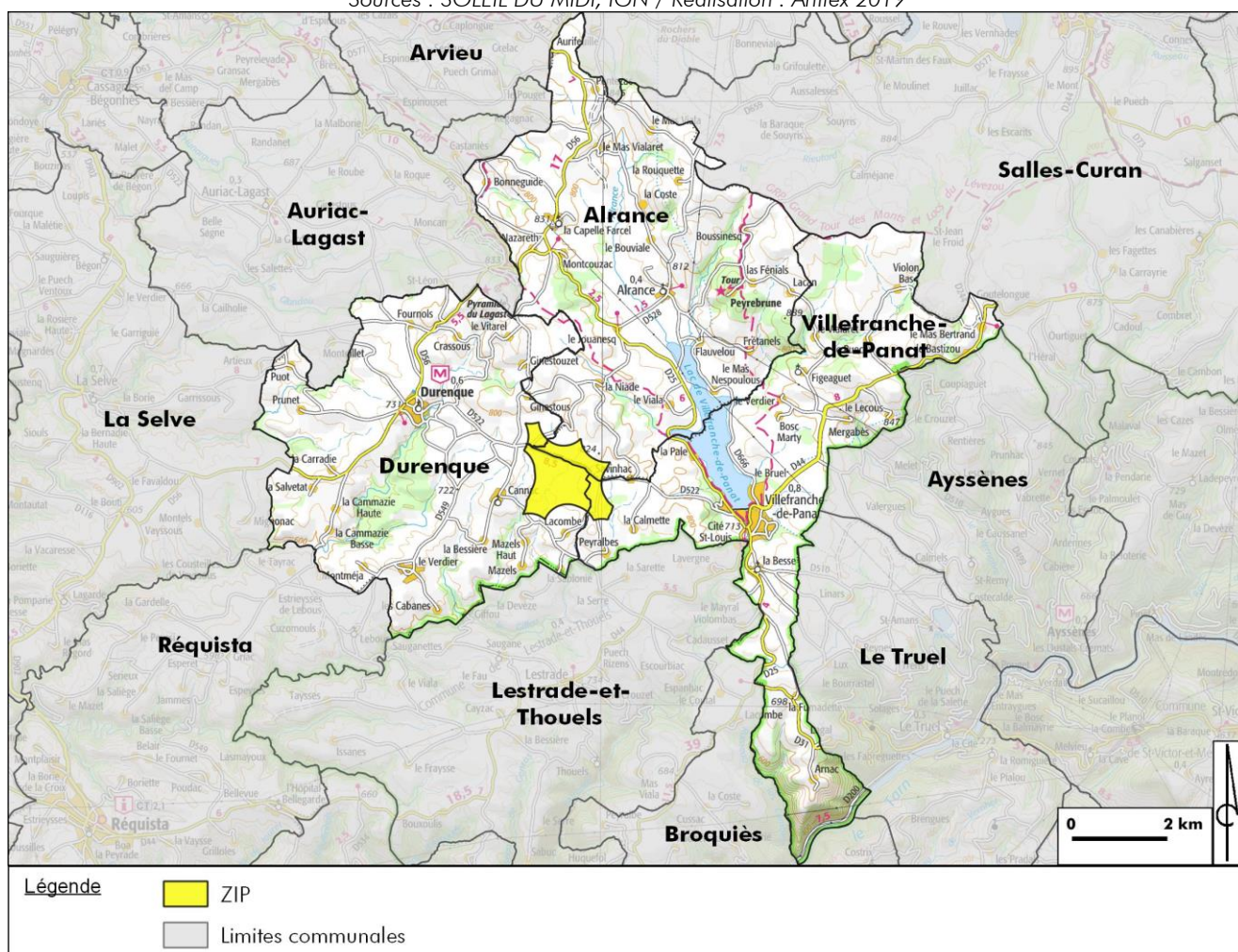
- 28 km au Sud de Rodez, préfecture de l'Aveyron,
- 31 km à l'Ouest de Millau, sous-préfecture de l'Aveyron,
- 105 km au Nord-Est de Toulouse, préfecture de la Haute-Garonne (31) et préfecture régionale.

Notons également que la ZIP est située à environ 700 mètres au Nord du Parc naturel régional (PNR) des Grands Causses.

L'illustration suivante localise la ZIP sur les territoires des communes de Durenque, Alrance et Villefranche-de-Panat.

Illustration 1 : Carte de localisation de la ZIP à l'échelle communale

Sources : SOLEIL DU MIDI, IGN / Réalisation : Artifex 2019



## II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

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 caractéristiques maximales du gabarit d'éoliennes sont les suivantes : hauteur en bout de pale de 150 m maximale, puissance maximale unitaire de 4,2 MW, rotor de 117 m maximum.

Les éoliennes présélectionnées pour le projet du Puech de Senrières sont les suivantes :

Caractéristiques maximales des gabarits d'éoliennes				
Modèle	Enercon E115 EP3 E3	Vestas V117	Nordex N117	Siemens Gamesa SG114
Hauteur en bout de pale	149,85 m	150 m	149,4 m	150 m
Hauteur au moyen	92 m	91,5 m	91 m	93 m
Puissance nominale	4,2 MW	4,2 MW	3,6 MW	2,6 MW
Diamètre du rotor	115,7 m	117 m	116,8 m	114 m
Couleur	Blanc – gris (RAL 7035)	Blanc – gris (RAL 7035)	Blanc – gris (RAL 7035)	Blanc – gris (RAL 7035)

Il est à noter que le modèle de l'éolienne définitif n'est pas connu, il pourra y compris être différent des 4 modèles ci-dessus à ce jour pressentis tant qu'il respectera les dimensions et caractéristiques du gabarit maximal défini.

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 existants ;
- Si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles.

Le plan masse en page suivante permet de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc éolien.

Illustration 2 : Plan masse du parc éolien  
Sources : SOLEIL DU MIDI, IGN / Réalisation : Artifex 2020



## PARTIE 2 : 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 présent parc éolien du Puech de Senrières, 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. METHODOLOGIE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude de l'état initial suit la méthodologie suivante :

- Phase 1 : Recherche bibliographique
- Phase 2 : Récolte de données de terrain
- Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles

Cette méthodologie de travail a été appliquée dans le cadre de la réalisation du dossier de demande d'autorisation environnementale. Les références bibliographiques et les relevés de terrain sont précisés dans l'étude d'impact.

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

La ZIP couvre une superficie totale de **217 ha**. Elle se localise dans un secteur relativement vallonné, à environ 750 m d'altitude.

La quasi-totalité de la ZIP est constituée de **parcelles agricoles**, principalement des prairies. Le reste de la ZIP (moins de 4 % de la surface totale) est constitué de **boisements**, principalement des bosquets de feuillus et des haies.

Un **mât de mesure est implanté sur la ZIP**. Il permet de collecter des données sur le potentiel éolien représentatif du site. **Deux pistes ULM** sont également présentes sur la ZIP.

La totalité de la ZIP est bien accessible, notamment par la **D522** qui la traverse, et par plusieurs **routes communales**. Notons également la présence de **plusieurs chemins** qui sillonnent la ZIP et semblent difficilement carrossables.

Les photographies suivantes illustrent des éléments identifiés sur la ZIP.



Mât de mesure sur la ZIP  
Source : SOLEIL DU MIDI



Prairie sur la ZIP  
Source : Artifex 2019

Les abords proches de la ZIP sont constitués de **parcelles agricoles** et de quelques **boisements**.

Notons la présence de **plusieurs cours d'eau intermittents** prenant leur source sur la ZIP ou à proximité, étant donné la position en ligne de crête de la ZIP.

Les **habitations** sont organisées en hameaux ou en villages, comme aux lieux-dits les Planals, St-Joseph, Savinhac, La Calmette, La Combe, Cannac... Quant aux villages les plus proches, il s'agit de Durenque et Villefranche-de-Panat, situé à environ 2,1 km de la ZIP.

Notons également la présence du **parc éolien de Lestrade-et-Thouels**, visible depuis la ZIP, à environ 1,6 km de cette dernière.

Le **lac de Villefranche-de-Panat** se situe à proximité de la ZIP, à environ 1,3 km à l'Est. Le **GR de Pays Grand Tour des Monts et Lacs du Lézou** permet d'en faire le tour.

Les photographies suivantes illustrent les informations citées précédemment.

Ces éléments sont localisés sur la carte ci-dessous et décrits plus précisément dans les différentes parties de l'état initial dans les pages suivantes.

Illustration 3 : Etat actuel de la ZIP  
Sources : SOLEIL DU MIDI, IGN / Réalisation : Artifex 2019



### III. MILIEU PHYSIQUE

- **Sol**

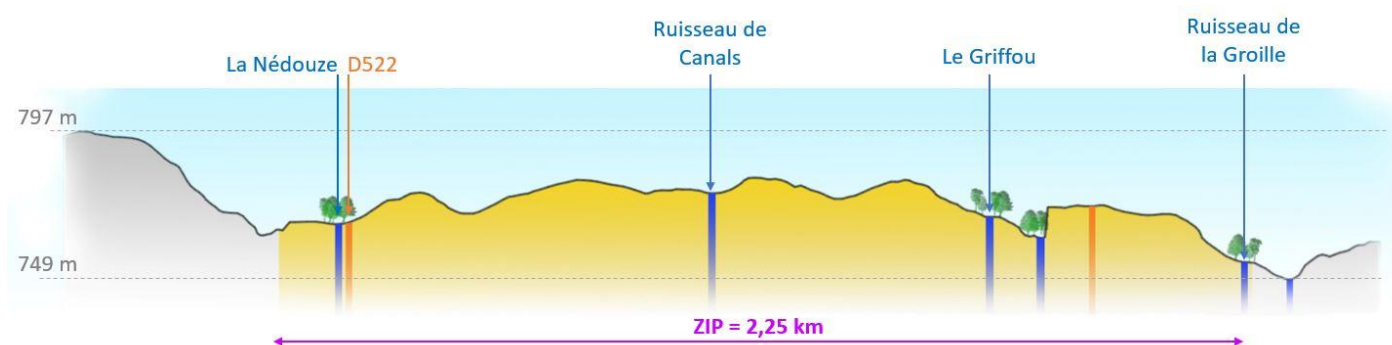
La ZIP se place dans le contexte relativement plat du **plateau du Lévezou**, à l'Ouest du département de l'Aveyron.

De fait, le relief est peu marqué. Le point le plus haut sur la ZIP est à 815 m, au Nord-Est. De **petites vallées** de cours d'eau temporaires entaillent la ZIP, en direction du Sud. L'encaissement de ces petites vallées ne dépasse pas 8 m de dénivelé.

L'illustration suivante met en évidence le relief de la ZIP.

Illustration 4 : Coupe topographique au niveau de la ZIP

Réalisation : Artifex 2019



Relief légèrement vallonné aux abords de la ZIP

Source : Artifex 2019

Les sols qui composent naturellement la ZIP sont des **sols acides, sableux à sablo-argileux**.

- **Eau**

La ZIP se trouve au droit d'une masse d'eau souterraine. Selon le SDAGE, cette masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique en 2015, en raison de la présence de nitrates.

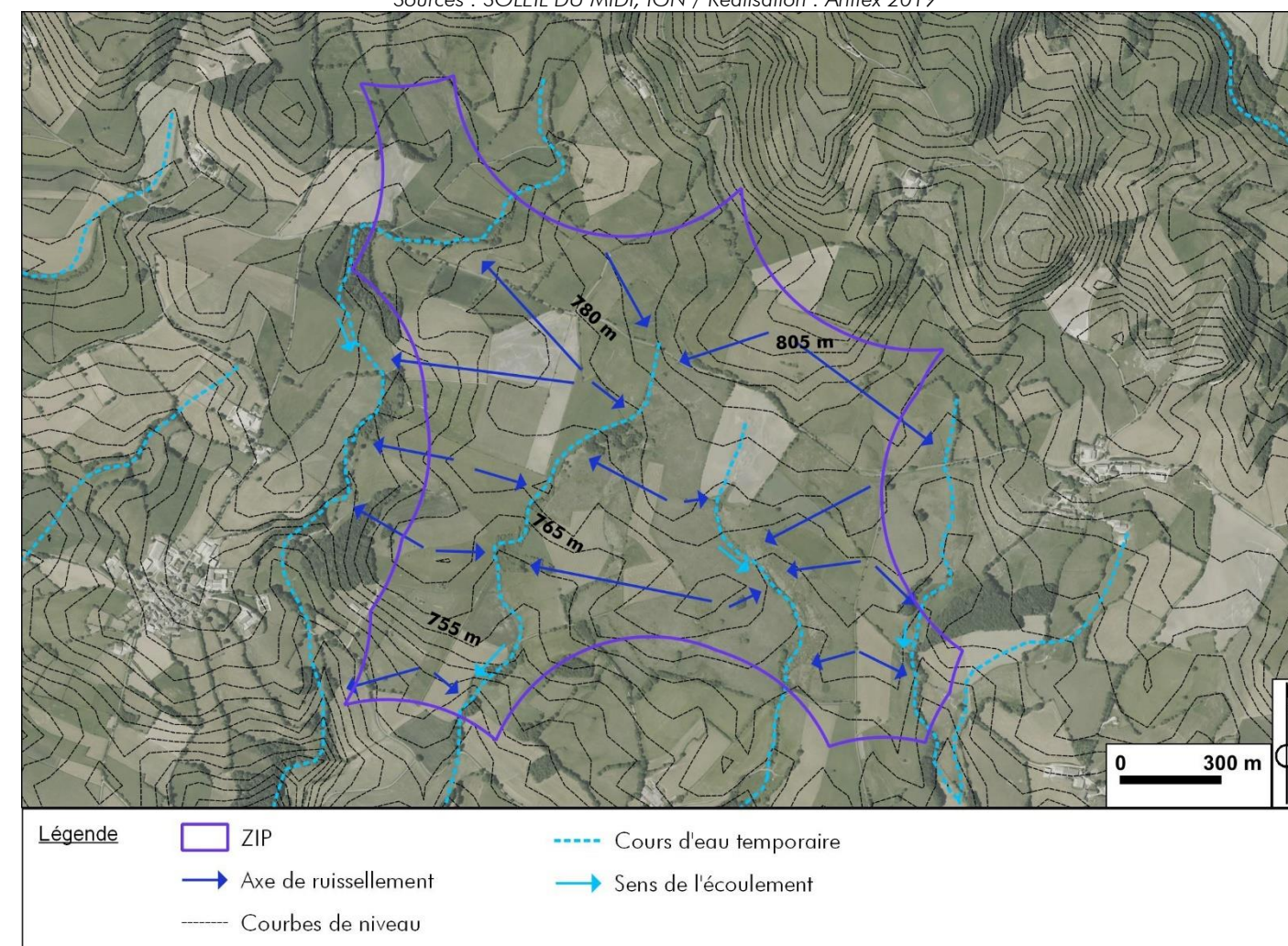
En ce qui concerne les eaux superficielles, plusieurs cours d'eau temporaires sont présents sur la ZIP. Ils sont affluents du **Giffou**, lui-même affluent du Céor. La ZIP se trouve dans le bassin versant du Giffou, identifié comme les masses d'eau FRFR206 : « Le Giffou de sa source au confluent de la Durenque ». En aval de la ZIP, le Giffou présente un bon état écologique.

Aucun captage AEP en eau souterraine ou superficielle n'est identifié sur la ZIP ou à proximité.

Les écoulements superficiels vont partiellement suivre la topographie locale et rejoindre le réseau hydrographique du secteur.

Illustration 5 : Carte des ruissellements sur les terrains de la ZIP

Sources : SOLEIL DU MIDI, IGN / Réalisation : Artifex 2019



- **Climat**

- **Augmentation de la température globale**

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'**effet de serre** dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) d'origine anthropique, dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle.

Le changement climatique engendre une **perturbation des évènements climatiques** actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4°C supplémentaires au cours du 21<sup>ème</sup> siècle.

En Occitanie, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles d'environ 0,3°C par décennie en moyenne sur la région.

- **A l'échelle locale**

Le Sud du département de l'Aveyron, de par sa localisation à la pointe Sud-Ouest du Massif Central, est sous-influence semi-continentale de moyenne montagne. Mais trois climats distincts y coexistent, conséquence de la variété des reliefs et de l'étagement altimétrique :

- Climat **montagnard** sur les **monts de Lacaune** et du **Lévézou**, caractérisés par des hivers rigoureux.
- Climat plutôt **méditerranéen** sur les bassins de **Millau** et **Saint-Affrique**, aux étés secs.
- Climat **océanique** enfin, sur le **Ségala**.

La station météorologique de **Millau** (12) est la plus proche de la ZIP. Elle est localisée à environ 32 km à l'Est. Elle enregistre des données climatiques annuelles telles que les précipitations, les températures et l'ensoleillement.

Les vents dominants du site ont les directions de Sud-Est et Nord-Ouest.

Les données de vent ont été obtenues avec un mât de mesure projet sur un point représentatif du futur parc éolien.

Illustration 6 : Distributions brute et ajustée à 98 m (A2) sur la période du 20/09/18 au 19/09/19

Source : SOLEIL DU MIDI

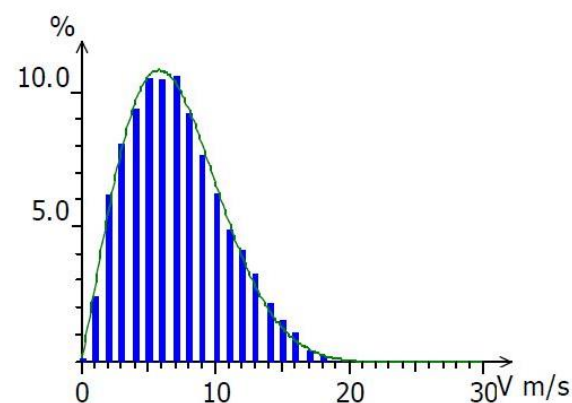
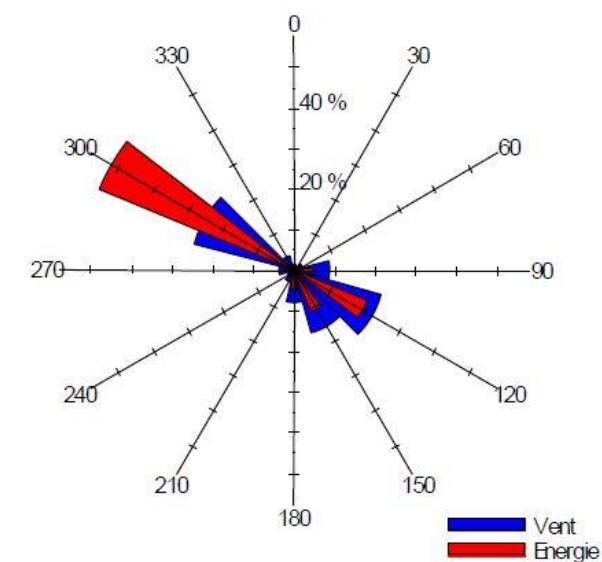


Illustration 7 : Rose des vents et distribution énergétique sur la période du 20/09/18 au 19/09/19

Source : SOLEIL DU MIDI



Les données de vitesse et d'orientation du vent permettent des conditions favorables à l'implantation d'un parc éolien. L'orientation et la forme de la zone d'implantation potentielle sont cohérentes, car perpendiculaires aux vents dominants.

## IV. MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans volet naturel de l'étude d'impact dans le dossier d'autorisation environnementale.

L'étude du milieu naturel permet d'identifier les enjeux écologiques sur les habitats naturels, la faune et la flore, qui pourraient être remis en cause par la mise en place d'éoliennes au droit de la ZIP.

Dans le cadre du projet du Puech de Senrières, la méthodologie d'analyse du milieu naturel, explicitée intégralement dans la Partie 9 de l'étude d'impact, a été appliquée :

- Phase 1 : les recherches bibliographiques sur les bases de données d'inventaires de la flore et de la faune ont permis de recenser les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude. Notons le volontarisme de la Maîtrise d'Ouvrage à utiliser des données les plus larges et participatives possibles, notamment en utilisant des données d'association locale indépendante (LPO Aveyron, LPO Grands Causses...)
- Phase 2 : les visites de terrain de 2018 et 2019, réalisées selon une méthode d'inventaire adaptée à chaque taxon, ont permis de recenser toutes les espèces et habitats naturels présents sur le site d'étude.
- Phase 3 : l'analyse et l'interprétation des données ont été réalisées par l'équipe d'experts du bureau d'études ARTIFEX.

### • Flore et habitats naturels

Les habitats naturels présents au sein de l'aire d'étude sont essentiellement issus de l'agriculture et le pastoralisme. On dénombre 3 habitats patrimoniaux, qui représentent environ 7 % de la surface inventoriée : la **hêtraie acidiphile à Houx** (habitat d'intérêt communautaire), à enjeu « moyen », les **fourrés humides – ripisylves** et les **landes à Molinie** (zones humides), à enjeu « faible ». A noter que les deux derniers habitats peuvent se trouver en mosaïque au sein de l'aire d'étude immédiate.

Plusieurs **zones humides** ont été identifiées selon les critères floristique et pédologique au sein de l'aire d'étude. Elles suivent majoritairement les cours d'eau intermittents présents dans la ZIP.

Parmi les 247 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate, deux espèces sont patrimoniales : le **Millepertuis des marais** (*Hypericum elodes*), protégé au niveau régional, et la **petite Scutellaire** (*Scutellaria minor*), déterminante ZNIEFF. Toutes les deux ont un enjeu local évalué à « moyen ».

Trois espèces exotiques envahissantes avérées et une considérée comme « à surveiller » ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Présentes de manière sporadique, elles ne représentent pas d'enjeu particulier.



Hêtraies acidiphiles à Houx

Landes à Molinie

Millepertuis des marais

Petite Scutellaire

### • Petite faune

#### ○ Les papillons de jour

Au total, 46 espèces de papillons de jour ont été contactées dans la zone d'implantation potentielle. Ces espèces sont communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron.

#### ○ Les odonates

Au total, 9 espèces d'odonates ont été contactées dans la ZIP. Ces espèces sont communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, comme dans le reste de l'Occitanie.

#### ○ Les orthoptères

Au total, 17 espèces d'orthoptères ont été contactées sur la zone d'implantation potentielle. Ces espèces sont communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron.

#### ○ Les coléoptères saproxyliques

Une seule espèce de coléoptère saproxylique a été contactée sur la zone d'implantation potentielle, le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*). Cette espèce, liée aux milieux boisés (essentiellement des chênaies), est largement répartie dans le département de l'Aveyron et en Occitanie.

#### ○ Les amphibiens

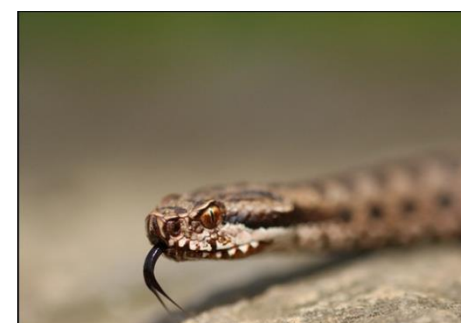
Quatre espèces d'amphibiens ont été détectées au sein ou aux abords directs de la zone d'implantation potentielle. Parmi ces quatre espèces d'amphibiens, toutes protégées, seul le **Crapaud calamite** constitue un enjeu de conservation notable en Midi-Pyrénées. Il a été observé dans les zones humides au Nord de la ZIP.

#### ○ Les reptiles

Au total, quatre espèces de reptiles ont été observées au sein de la zone d'implantation potentielle. Ces espèces, pour la plupart communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, fréquentent les broussailles denses, les herbes hautes, les tas de pierres, les haies et les lisières forestières de la ZIP. Parmi ces espèces de reptiles, toutes protégées, seule la **Vipère aspic** constitue un enjeu de conservation notable dans l'ex-région Midi-Pyrénées. Elle a été observée sur un chemin en lisière d'un roncier, au Sud de la ZIP.

#### ○ Les mammifères terrestres

Au total, treize espèces de mammifères terrestres sauvages ont été observées dans la zone d'implantation potentielle. Parmi ces espèces de mammifères terrestres, seul le **Campagnol amphibie** constitue un enjeu de conservation notable dans l'ex région Midi-Pyrénées de par sa rareté, en plus d'être protégé en France.



Vipère aspic



Crapaud calamite



Lucane cerf-volant



• Oiseaux

○ Les oiseaux nicheurs

Parmi les 70 espèces contactées en période de nidification au sein dans l'aire d'étude immédiate, 17 sont patrimoniales (14 d'entre-elles ont un enjeu local de conservation notable) :

- enjeu local fort pour le **Busard cendré**, qui chasse dans la zone d'implantation potentielle et niche à proximité, le **Pipit farlouse**, qui niche au sein même de la ZIP, et le **Vautour moine** qui fréquente la zone pour ses besoins alimentaires ;
- enjeu local moyen pour l'**Aigle botté**, l'**Hirondelle rustique**, le **Milan royal** et le **Vautour fauve**, qui fréquentent la zone d'implantation potentielle pour leurs besoins alimentaires ;
- enjeu local faible pour le **Bruant jaune**, la **Chevêche d'Athéna**, la **Fauvette des jardins**, la **Huppe fasciée**, la **Linotte mélodieuse**, le **Milan noir** et la **Pie-grièche écorcheur**, qui utilisent la ZIP pour la nidification et pour leurs besoins alimentaires.



**Busard cendré** Donald Macauley (Wikipedia)    **Pipit farlouse** Cédric Mroczo (Artifex)    **Vautour moine** Antoine Adam (Wikipedia)    **Aigle botté** Cédric Mroczo (Artifex)

○ La migration pré-nuptiale

Parmi les 32 espèces observées en migration pré-nuptiale active, 6 présentent un enjeu de conservation notable : il s'agit d'un échassier, la **Cigogne noire**, et de 5 rapaces, la **Bondrée apivore**, le **Busard cendré**, le **Circaète Jean-le-blanc**, le **Milan noir** et le **Milan royal**.

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée, partant du lieu-dit « la Combe » en direction de « St-Joseph ». L'Est de la zone d'implantation potentielle est concerné par un couloir passant entre le « Puech de Senrières » et le « Puech du Causse ».



**Cigogne noire** Marek Szczepanek (Wikipedia)    **Bondrée apivore** Cédric Mroczo (Artifex)    **Circaète Jean-le-Blanc** Cédric Mroczo (Artifex)

○ La migration post-nuptiale

Parmi les 32 espèces observées en migration post-nuptiale active, 7 sont patrimoniales : il s'agit de deux échassiers, le **Bihoreau gris** et la **Grue cendrée**, et de 5 rapaces, la **Bondrée apivore**, le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, le **Milan noir** et le **Milan royal**.

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée. Celles-ci sont différentes des migrations pré-nuptiales où les trajectoires se concentraient plutôt à l'Est de la ZIP. Dans le cas des migrations post-nuptiales, les trajectoires semblent plus éparées au sein de la zone d'implantation potentielle, avec des concentrations à l'Est, à l'Ouest ainsi qu'au Nord de la ZIP.



**Milan royal** Noel Reynolds (Wikipedia)    **Bihoreau gris** Alnus (Wikipedia)    **Busard Saint-Martin** Matteo Sorrentino (Wikipedia)    **Grue cendrée** Andreas Trepte (Wikipedia)

○ Les oiseaux hivernants

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

Seul le **Milan royal** est patrimonial, avec un enjeu de conservation local moyen. Un dortoir comportant au maximum 22 individus a été observé immédiatement au Sud de la ZIP.

• Chauves-souris

La ZIP et ses abords présentent des potentialités écologiques en faveur des chiroptères, avec la présence d'un **réseau bocager** attractif en matière de terrains de chasse et de corridors écologiques. Les milieux ouverts (champs et prairies améliorées) sont en revanche peu exploitables. Par ailleurs, la ZIP et ses abords immédiats semblent pouvoir offrir des gîtes potentiels, à la fois arboricoles et anthropiques.

Les données bibliographiques indiquent la présence d'un gîte de reproduction de Petit Rhinolophe à 8 km, d'un gîte de Grande Noctule à 30 km et d'un gîte de Minioptère de Schreibers à 34 km de la ZIP.

Les investigations de terrain ont permis de montrer que la ZIP est très utilisée par les chiroptères, notamment au printemps. Parmi les 15 espèces contactées, 12 présentent un enjeu de conservation notable au niveau régional et 11 une sensibilité forte face aux éoliennes. L'activité globale est très forte. Il existe un pic d'activité marqué au printemps, ce qui correspond aux déplacements entre les gîtes d'hiver et les gîtes d'été. La **Pipistrelle commune** est l'espèce la plus présente : elle est à l'origine de la majorité de l'activité enregistrée.

Les observations réalisées témoignent du caractère favorable de certains milieux du site d'étude : les boisements, les lisières, la ripisylve et les haies arborées concentrent une très forte activité durant toute la période d'activité des chauves-souris (de mars à novembre). La haie traversant le site d'Est en Ouest et la partie Sud-Est de la ZIP sont les milieux les plus utilisés.

En matière de reproduction, la forte présence des Pipistrelles, de la Barbastelle d'Europe, du Grand Rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, du Murin de Natterer et du Petit Rhinolophe laisse supposer la présence de gîtes anthropiques à proximité et/ou de gîtes arboricoles dans ou à proximité immédiate de la ZIP.

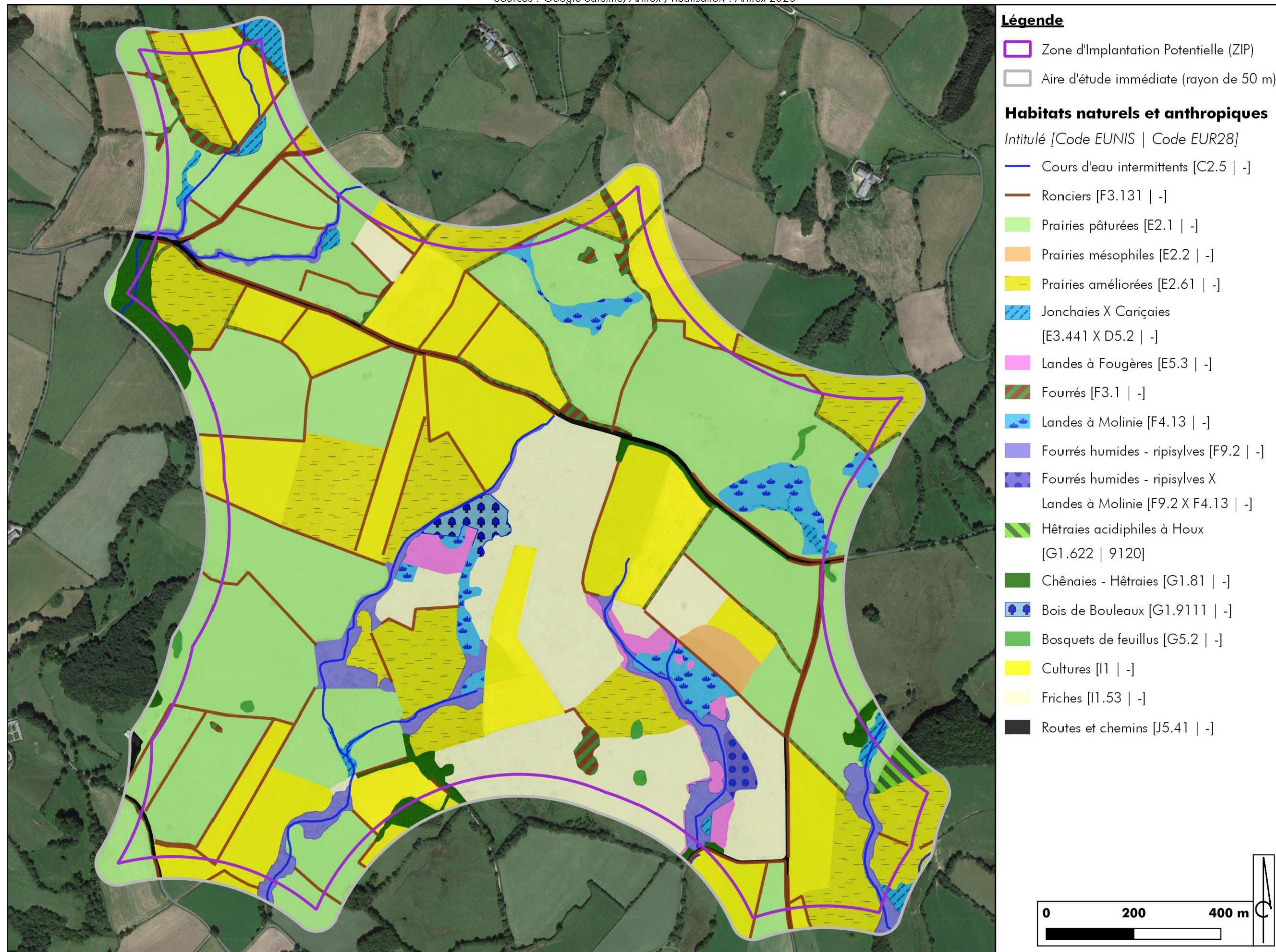
En altitude, l'activité enregistrée est en revanche beaucoup plus faible. Des pics ont été notés en automne, tandis que l'activité printanière est relativement faible. L'activité chiroptérologique se concentre pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s et des températures comprises entre 13 et 22 °C.



**Grande Noctule** Popa-Lisseanu AG (Wikipedia)    **Minioptère de Schreibers** Yoann Blanchon (Artifex)    **Noctule commune** Wikipedia    **Petit Rhinolophe** F. C. Robiller (Wikipedia)

Illustration 8 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

Sources : Google Satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2020



**Illustration 9 : Synthèse des enjeux oiseaux**  
 Sources : Google Orthophotographie - Artifex – Réalisation : Artifex 2020

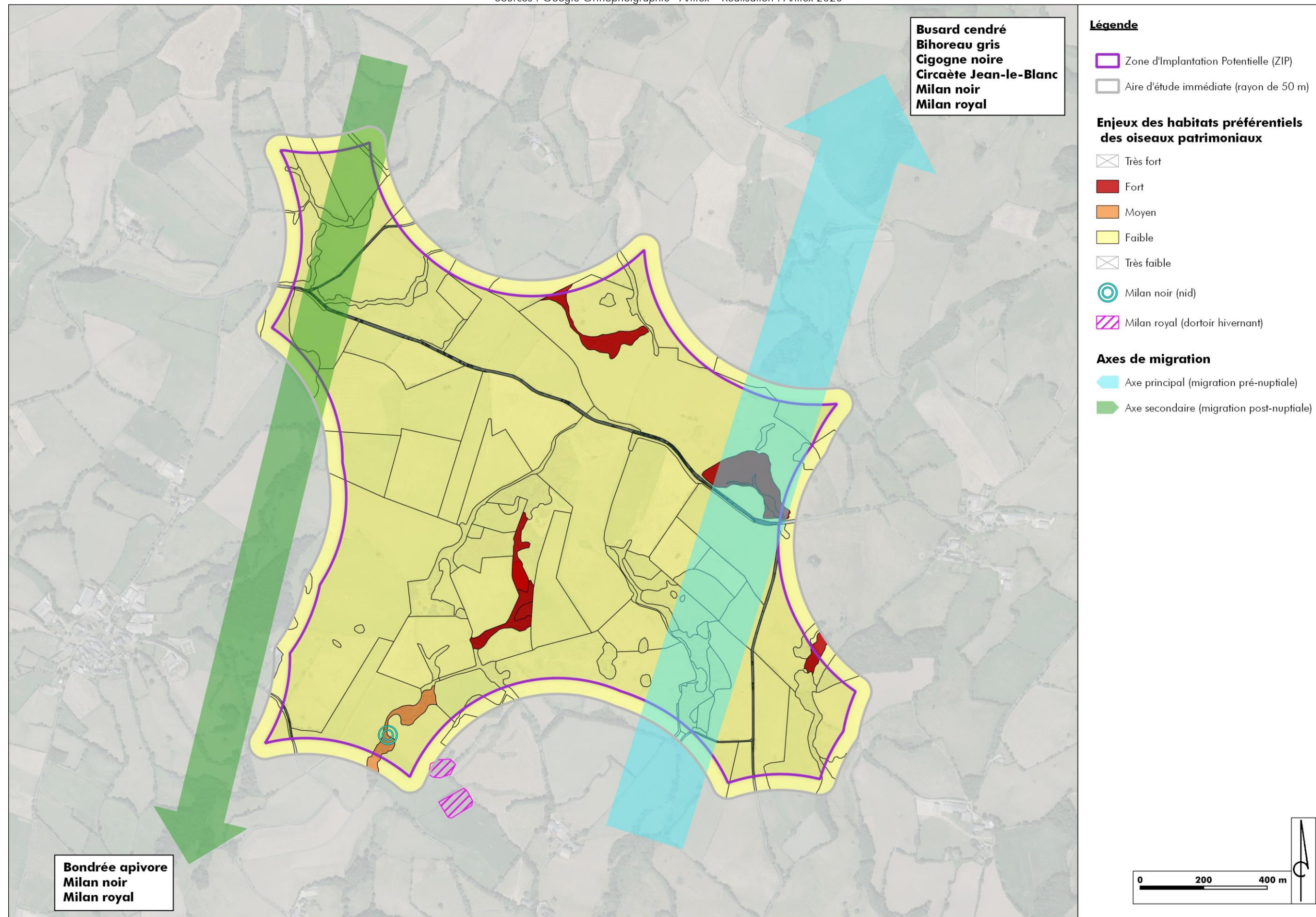
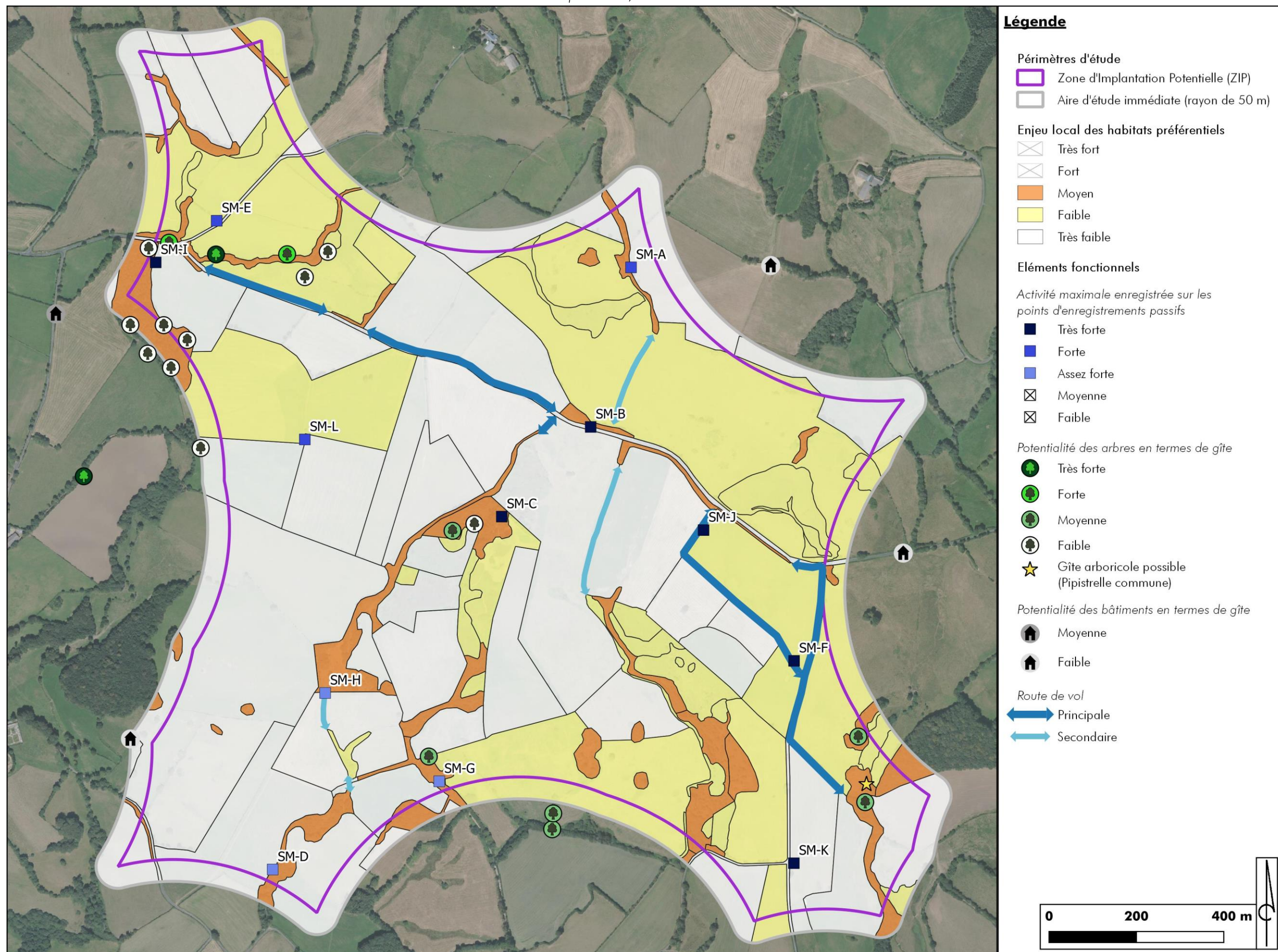


Illustration 10 : Synthèse des enjeux et de la fonctionnalité de la ZIP pour les chiroptères

Sources : Orthophoto©IGN, Artifex – Réalisation : Artifex 2020



## V. MILIEU HUMAIN

- **Socio-économie**

Le tableau suivant synthétise le découpage administratif des communes de la ZIP, à savoir **Durenque, Alrance et Villefranche-de-Panat**.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Occitanie	Aveyron	Millau	Monts du Réquistanais	Communauté de communes du Réquistanais	Durenque
			Raspes et Lévézou	Communauté de communes de Lévézou Pareloup	Alrance
					Villefranche-de-Panat

La population, depuis 1999, est en constante augmentation dans le département de l'Aveyron.

Quant aux communes de Durenque, Alrance et Villefranche-de-Panat, leur population est en constante diminution.

La ZIP s'inscrit dans un secteur où l'activité économique est concentré autour de 2 à 3 pôles d'activités et présente de ce point de vue un profil peu diversifié. Les secteurs d'activités sont l'agriculture, la foresterie et les activités tertiaires du secteur public.

L'activité économique locale de la commune d'accueil et des communes riveraines présente un profil économique en retrait sur l'accueil et le nombre de touristes par rapport à d'autres communes ou zones touristiques de l'Aveyron affichant sur ces indicateurs des chiffres beaucoup plus marqués.

Des parcs éoliens en service se trouvent à proximité. Notamment, le parc de Lestrade-et-Thouels se situe à moins de 2 km de la ZIP.

- **Biens matériels**

Les communes de Durenque, Alrance et Villefranche-de-Panat sont éloignées de l'autoroute et de la voie ferrée. Ces communes sont traversées par plusieurs routes départementales.

Plus localement, la ZIP est accessible par la D522 et par les routes communales.

- **Occupation du sol**

La ZIP se trouve sur des **terrains agricoles** qui représentent 96 % de sa surface.

Quelques boisements sont également présents sur la ZIP. Ce sont des bosquets de feuillus et des haies.

- **Population et santé humaine**

La ZIP se trouve dans un secteur très rural, où l'habitat est concentré en petits hameaux ou dans les centres-bourgs.

Les environs de la ZIP sont caractéristiques d'un contexte rural, éloignée des principales sources de pollution lumineuse. En ce qui concerne la pollution atmosphérique, la ZIP est éloignée des grands axes de communication et des industries, qui sont des sources importantes de pollution.

## VI. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- **Risques naturels**

Le risque inondation est présent au niveau de la commune de Villefranche-de-Panat. Le Plan de Prévention du Risque Inondation de Durenque et le Plan de Surfaces Submersibles sur Villefranche-de-Panat identifient l'aléa inondation sur ces communes. La ZIP se trouve en dehors de l'aléa inondation.

L'aléa retrait/gonflement des argiles est moyen à nul au droit de la ZIP. Aucun mouvement de terrain ou cavité n'a été recensé au droit de la ZIP.

L'aléa feu de forêt varie de très faible à faible sur les communes de la ZIP, selon les bases de données. Toutefois, la ZIP, localisée dans un secteur peu boisé, est peu concernée par ce risque.

En ce qui concerne le risque de séisme, les communes de la ZIP sont classées en zone de sismicité très faible.

Le risque d'impact de foudre est jugé faible à l'échelle des trois communes.

- **Risques technologiques**

Les communes de la ZIP ne sont pas concernées par le risque industriel du fait de l'absence de site SEVESO sur leur territoire et sur le territoire des communes limitrophes.

La commune de Villefranche-de-Panat est concernée par le risque de transport de matières dangereuses. Toutefois, étant éloignée des principales voies de communication du département, la ZIP ne semble pas concernée par ce risque.

## VII. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'état initial paysager a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans volet paysager de l'étude d'impact dans le dossier d'autorisation environnementale.

Le site d'étude se trouve sur un territoire rural de petits monts et plateaux s'organise autour de dynamiques agricoles et paysagères qui le caractérisent. Il profite de l'activité des villes proches, telles que Rodez et Baraqueville au Nord / Nord-Ouest, Millau à l'Est et Saint-Affrique au Sud-Est. L'habitat dispersé évolue selon les dynamiques territoriales, influencées par les axes de communication et les pratiques locales.

### 1. Contexte éolien

L'état des lieux du contexte éolien répertorie les parcs existants (construits), les parcs encore non construits mais autorisés, ainsi que 2 parcs en instruction. Ces parcs sont principalement localisés dans le quart Nord-Est des aires étudiées, sur les hauteurs des monts du Lézou. Ils profitent ainsi des couloirs ventés.

### 2. Usages

#### 2.1. Dynamiques touristiques et culturelles

Le périmètre d'étude est recoupé par le Parc naturel régional des Grands-Causse.

Ce territoire peut être découvert en voiture, mais également à pied, à vélo, à cheval, grâce aux nombreux sentiers balisés qui le traversent (GR 62, GRP Tour des Monts et Lacs du Lézou, sentiers locaux). Ils conduisent aux villages de charme (Saint-Izaire, Calmont, Sait-Sernin-sur-Rance...), aux sites patrimoniaux (châteaux, tours, abbayes, ponts...), aux sites naturels emblématiques (raspes du Tarn), à des belvédères offrant des vues panoramiques sur les paysages proches et lointains (Peyrebrune, Costes-Gozon, Pyramide du Lagast...). Les tables d'orientation et panneaux d'information permettent une meilleure connaissance du territoire traversé. Divers musées (histoire, artisanat...), mais également ateliers d'artistes/artisans sont également à découvrir sur ce territoire.

Les rivières et lacs créés suite à l'aménagement de barrages hydrauliques (Pareloup, Villefranche-de-Panat) ont permis un fort développement des activités nautiques (canoë-kayak, canyoning, baignade, pêche...). Plusieurs bases de loisirs ont d'ailleurs été aménagées et des villages se sont développés autour de cet éco-tourisme (« Station verte » de Villefranche-de-Panat). D'autres activités de plein air sont possibles : parapente, ULM, escalade,...

Notons qu'à proximité de la ZIP, le paysage est déjà façonné par l'énergie à travers le lac de barrage et les installations éoliennes existantes.

A l'échelle immédiate, plusieurs sentiers en boucle prennent leur départ dans le village de Durenque. L'un permet d'atteindre le mont Lagast, sa pyramide et sa table d'orientation, offrant alors une vue à 360° sur les paysages alentours, tandis qu'un second traverse la forêt de Chantecoucou en passant par le moulin de Roupeyrac, maison natale de l'écrivain François Fabié, aujourd'hui transformée en musée. L'étang de Durenque qui alimente le moulin offre un site de pêche agréable.



Vue sur le Sud du site depuis la D522

### 2.2. Caractéristiques et composantes du site d'étude

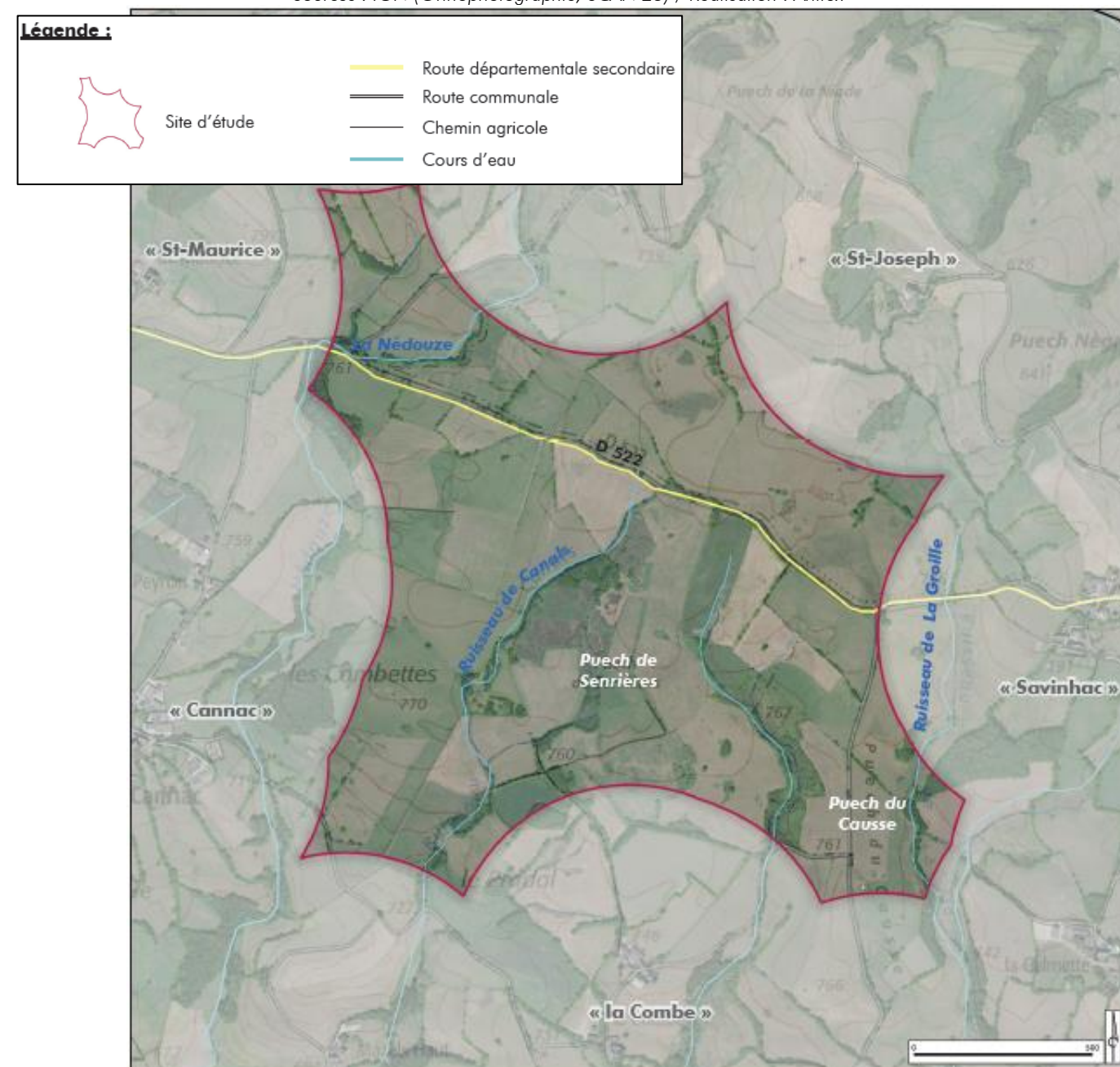
Le site d'étude s'inscrit à une altitude moyenne de 750 m, sur un petit plateau au modelé léger donné par les puechs. Il se compose de parcelles agricoles de taille moyenne qui offrent des paysages ouverts. Elles se partagent entre prairies de fauches et cultures céréalières et sont délimitées par un bocage plutôt lâche. Quelques arbres se tiennent isolés au cœur des parcelles.

Des cours d'eau prennent leur source ou traversent le site avant de se jeter dans le Giffou au Sud. Malgré leur faible ampleur, chacun d'eux est souligné par une ripisylve qui découpe visuellement le site en lanières plus ou moins régulières orientées selon un axe Nord-Sud.

Le site d'étude est aisément accessible, notamment par la D 522 qui le parcourt d'Est en Ouest et relie Villefranche-de-Panat et Durenque. Cette départementale et les voies communales qui traversent au Sud-Est, Sud-Ouest et Nord-Ouest desservent les hameaux des alentours. Ce réseau est complété par quelques pistes agricoles donnant accès aux parcelles.

Illustration 11 : Composantes paysagères du site d'étude

Sources : IGN (Orthophotographie, SCAN 25) / Réalisation : Artifex



### 3. Analyse des perceptions

#### 3.1. Perceptions à l'échelle éloignée

Les points de vue 2 et 9 sont présentés ici.

##### 2 **Castelnau-Pegayrols - D 993, proche « Bouloc »**

**16,60 km Est**



##### **Écrans visuels :**

- Distance (nébullosités)
- Relief
- Boisements

##### **Perception du site d'étude :**

- Site d'étude imperceptible, masqué par les écrans visuels
- Visibilité de structures de grande hauteur possible

##### **Effets visuels à déterminer par la suite (impacts) :**

- Inscription sur un plateau vallonné entre le Ségala et les Monts du Lévézou
- Visibilité depuis un axe de communication fréquenté (D 993)
- Visibilité depuis le PNR des Grands Causses
- Effet cumulatif avec le parc éolien de Salles-Curan
- Effet cumulé avec les parcs en instruction de Lespigue et Lévézou-Pareloup

##### 9 **Manhac - Table d'orientation**

**22,42 km Nord-Ouest**



##### **Écrans visuels :**

- Distance (nébullosités)
- Relief
- Boisements

##### **Perception du site d'étude :**

- Site d'étude imperceptible, masqué par les écrans visuels
- Visibilité de structures de grande hauteur possible

##### **Effets visuels à déterminer par la suite (impacts) :**

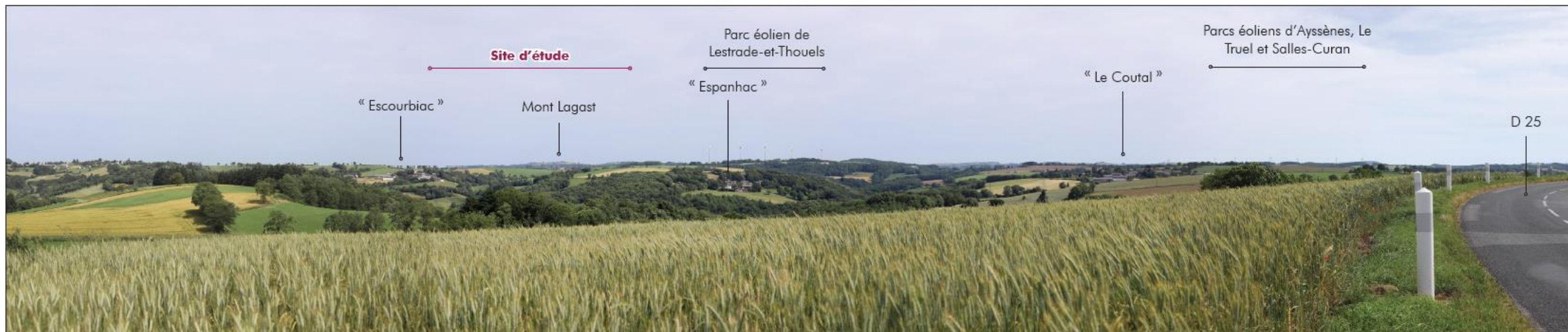
- Inscription sur un plateau vallonné entre le Ségala et les Monts du Lévézou
- Visibilité depuis un belvédère
- Effet cumulé avec le parc en instruction de Lespigue

### 3.2. Perceptions à l'échelle rapprochée

Les points de vue 14 et 19 sont présentés ici.

**14 Lestrade-et-Thouels - D 25**

**5,10 km Sud**



**Écrans visuels :**

- Relief
- Végétation

**Perception du site d'étude :**

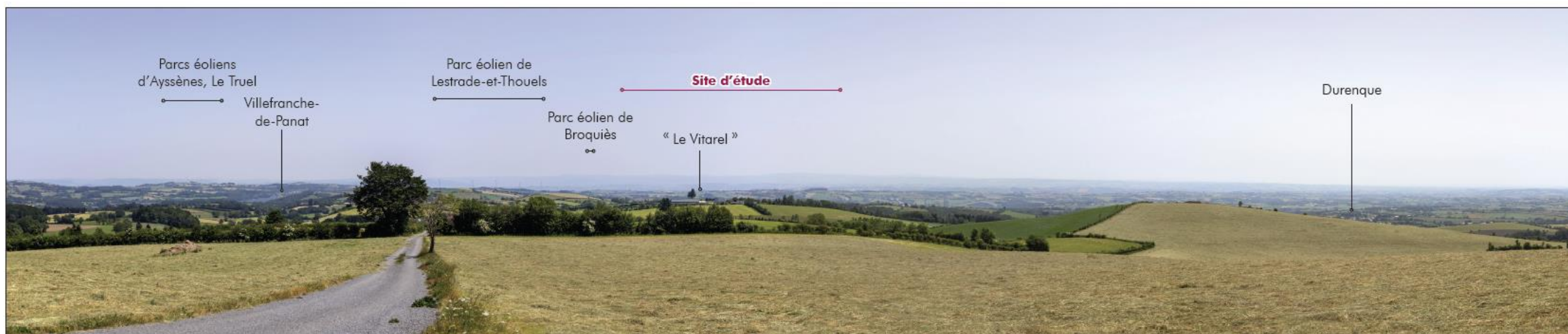
- Site d'étude perceptible
- Visibilité de structures de grande hauteur possible

**Effets visuels à déterminer par la suite (impacts) :**

- Inscription sur un plateau vallonné entre le Ségala et les Monts du Lézou
- Visibilité depuis un axe de communication fréquenté (D 25)
- Visibilité depuis le PNR des Grands Causses
- Effet cumulatif avec les parcs éoliens de Lestrade-et-Thouels, Ayssènes, Le Truel et Salles-Curan
- Effet cumulé avec les parcs en instruction de Lespigue et Lézou-Pareloup

**19 Auriac-Lagast - Pyramide du Lagast, table d'orientation**

**2,83 km Nord**



**Écrans visuels :**

- Relief
- Végétation

**Perception du site d'étude :**

- Site d'étude perceptible
- Visibilité de structures de grande hauteur possible

**Effets visuels à déterminer par la suite (impacts) :**

- Inscription sur un plateau vallonné entre le Ségala et les Monts du Lézou
- Visibilité depuis un belvédère
- Visibilité depuis le GRP Grand Tour des Monts et Lacs du Lézou
- Effet cumulatif avec les parcs éoliens de Lestrade-et-Thouels, Ayssènes, Le Truel et Broquiès
- Effet cumulé avec le parc en instruction de Lespigue



### 3.3. Perceptions à l'échelle immédiate

Les points de vue 20 et 29 sont présentés ici.

#### 20 Alrance - « Les Planals »

0,44 km Nord



##### Écrans visuels :

- Végétation

##### Perception du site d'étude :

- Site d'étude perceptible
- Visibilité de structures de grande hauteur possible

##### Effets visuels à déterminer par la suite (impacts) :

- Inscription sur un plateau vallonné entre le Ségala et les Monts du Lévézou
- Visibilité depuis un lieu de vie implanté sur un plateau
- Visibilité depuis une voie communale
- Effet cumulé avec le parc en instruction de Lespigue

#### 29 Durenque - Centre-bourg

2,54 km Nord-Ouest



##### Écrans visuels :

- Relief
- Bâti
- Végétation

##### Perception du site d'étude :

- Site d'étude imperceptible, masqué par les écrans visuels
- Visibilité de structures de grande hauteur possible

##### Effets visuels à déterminer par la suite (impacts) :

- Inscription sur un plateau vallonné entre le Ségala et les Monts du Lévézou
- Visibilité depuis un lieu de vie implanté sur un plateau
- Effet cumulatif avec le parc éolien de Lestrade-et-Thouels
- Effet cumulé avec les parcs en instruction de Lespigue et Lévézou-Pareloup

## PARTIE 3 : CHOIX DU SITE D'ETUDE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc éolien a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées.

- **L'énergie éolienne**

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 et contribue à lutter contre le changement climatique. L'énergie éolienne permet l'amélioration de la qualité de l'air en évitant la pollution atmosphérique (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>...) engendrée par d'autres sources de production d'électricité (fossile, nucléaire...).
- **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 démonter 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. Le parc éolien du Puech de Senrières permettra de fournir 35 300 MWh d'électricité par an (en prenant comme hypothèse une valeur médiane de 3,6 MW par éolienne) en convertissant l'énergie du vent.
- **C'est une énergie génératrice d'emploi à l'échelle locale** : le secteur de l'éolien emploie aujourd'hui directement 20 000 personnes en France. A l'échelle locale, l'énergie éolienne participe à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains.
- **C'est une énergie qui contribue à l'atteinte des objectifs locaux** (objectif du SCoT de tendre vers un « territoire à énergie positive » à l'horizon 2050) et qui contribue à la mise en application locale des objectifs de la PPE (atteindre entre 33,2 et 34,7 GW d'éolien terrestre installés en 2028), de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (production de 40 % d'énergie renouvelable à horizon 2030) et du Grenelle de l'Environnement.

- **Raisons du choix du projet final : évolution et présentation**

Une fois le site d'étude défini, SOLEIL DU MIDI prend en compte les contraintes du site dans le processus de développement du projet pour aboutir à l'implantation finale. Le dossier évolue en fonction des résultats des études : le potentiel éolien, l'environnement naturel, paysager et sonore, les servitudes existantes sont prises en compte. Le but est d'aboutir à une proposition de parc éolien s'intégrant au mieux dans son environnement humain, patrimonial et naturel, tout en garantissant sa faisabilité économique.

L'implantation des éoliennes est analysée et comparée au travers des résultats des études thématiques présentées dans l'état initial.

Pour rappel, la chronologie du projet est la suivante :

- **Choix de l'aire d'étude et définition de la ZIP :**

Le choix de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) s'appuie premièrement sur l'analyse territoriale qui a été menée lors de la définition des zones favorables au développement éolien dans le cadre du Schéma Régional Eolien (SRE). Dans un second temps, les attentes de la commune ont largement guidé ce choix.

- **Choix du site d'aménagement au sein de la ZIP :**

La ZIP étant soumise à différentes contraintes (techniques, paysagères, environnementales...), une analyse multicritère a été réalisée pour choisir les secteurs les plus propices à l'implantation des éoliennes sur la base des différentes études de faisabilité.

- **La définition de la variante d'implantation de moindre impact :**

Cette dernière étape a consisté à définir le projet final, au sein des secteurs les plus propices.

Cette dernière phase est réalisée en concertation avec les acteurs concernés par le projet : élus, administrations, propriétaires, exploitants, riverains et associations.

C'est l'ensemble de cette réflexion qui modèle le projet final, incluant dès sa conception des mesures d'évitement et/ou de réduction des impacts potentiels.

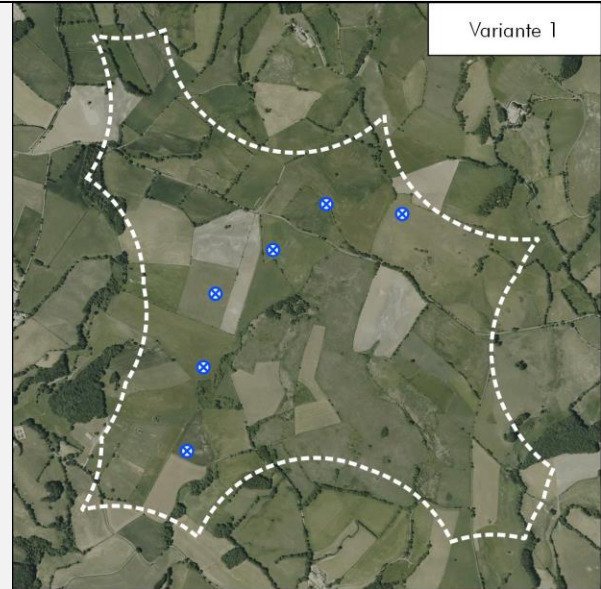

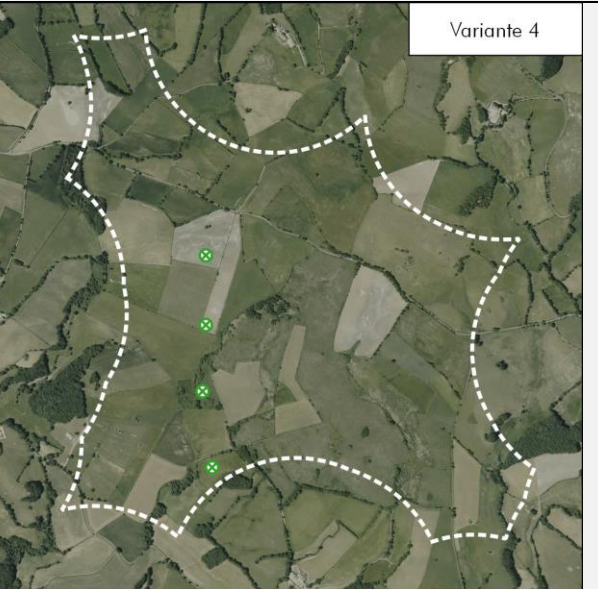
- **Etude des variantes**

Sur la base de la zone d'implantation potentielle, SOLEIL DU MIDI a construit **4 variantes** possibles d'implantation du projet. Toutes les variantes ont été étudiées avec les modèles d'éoliennes ne dépassant pas les caractéristiques techniques maximales (hauteur en bout de pale : 150 m max ; puissance maximale unitaire : 4,2 MW). Les variantes ont ensuite été analysées en fonction des enjeux et sensibilités des différentes thématiques.

Le tableau suivant recense l'impact potentiel pour chaque thématique et chacune des variantes. La première analyse réalisée se fait sur des critères paysagers et permet de vérifier la réponse aux sensibilités de l'habitat proche, du paysage éloigné et du patrimoine. De la même façon, la réponse aux sensibilités environnementales (flore et habitats, chiroptères, avifaune, faune terrestre) est analysée dans ce tableau pour chaque variante. Les critères humains et physiques, quant à eux, prennent en compte aussi bien les enjeux techniques telles que la topographie ou les servitudes que les enjeux humains.

Plus une case est foncée, plus l'impact potentiel de la variante concernée est fort vis-à-vis de la thématique abordée.

Illustration 12 : Tableau de comparaison des variantes

		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)
					
Nombre d'éoliennes initial proposé		6	7	5	4
Paysage		Nombre important d'éoliennes Espacements homogènes sur une courbe unique	Nombre important d'éoliennes Implantation sur 2 lignes, dont 1 cassée Espacements réguliers entre les mâts	Ligne cassée. Ligne orientée Nord-Sud Destruction de la ripisylve et des boisements proches Faible nombre d'éoliennes Espacements homogènes sur une ligne unique	Ligne orientée Nord-Sud Faible nombre d'éoliennes Espacements homogènes sur une ligne unique Limitation de la destruction de la ripisylve et des boisements
	D'un point de vue paysager, les variantes 1 et 2 sont à éviter. La variante 4 semble être à privilégier pour son impact réduit par sa ligne unique et son faible nombre d'éoliennes. De plus, elle permet le maintien de la ripisylve et des boisements.				
Milieu naturel	Flore-Habitats	Tous les mâts sont implantés en dehors des habitats patrimoniaux.	6 éoliennes sont situées dans des habitats prairiaux non patrimoniaux. La 3ème éolienne empiète légèrement sur une zone humide.	Les mâts sont placés dans des habitats non patrimoniaux, en dehors des stations de plantes protégées ou à enjeu notable, y compris la 3ème éolienne, dont la localisation a été affinée afin d'éviter totalement la zone humide (délimitée par une étude pédologique) située en contrebas.	Les mâts sont placés dans des habitats non patrimoniaux, en dehors des stations de plantes protégées ou à enjeu notable, y compris la 3ème éolienne en partant du Nord, dont la localisation a été affinée afin d'éviter totalement la zone humide (délimitée par une étude pédologique) située en contrebas.
	Chiroptères	La plupart des éoliennes est située dans des secteurs ouverts peu attractifs pour les chauves-souris et où l'activité s'est révélée effectivement moindre que dans le tiers Est de la ZIP. Aucune route de vol n'est interrompue. Nombre de mâts (6) assez élevé.	Aucune route de vol n'est interrompue. Nombre d'éoliennes élevé (7). Les mâts sont situés pour la plupart dans ou à proximité d'habitats attractifs pour les chiroptères en chasse ou en transit, ce qui peut augmenter le risque de collision.	Les mâts sont situés dans un secteur de moindre activité chiroptérologique (l'activité est beaucoup plus forte dans le tiers Est de la ZIP) ; Les mâts sont localisés à l'écart des corridors principaux (environ 200 m pour l'éolienne la plus proche). Les mâts sont situés pour la plupart dans ou à	Nombre de mâts réduit (4) ; Les mâts sont situés dans un secteur de moindre activité chiroptérologique (l'activité est beaucoup plus forte dans le tiers Est de la ZIP) ; Les mâts sont localisés à l'écart des corridors principaux (environ 200 m pour l'éolienne la plus

		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)	
		Certains mats sont un peu proches des corridors principaux ou d'habitats attractifs pour la chasse, notamment celui de l'éolienne de l'extrémité Nord-Est, et celui de la seconde éolienne en partant du Sud (une cinquantaine de mètres dans les deux cas).	Les deux éoliennes isolées à l'Est sont situées dans le secteur où a été observée la plus forte activité des chiroptères.	proximité d'habitats attractifs pour les chiroptères en chasse ou en transit, ce qui peut augmenter le risque de collision.  Nombre d'éoliennes assez élevé (5).	proche).  Les mâts sont situés pour la plupart dans ou à proximité d'habitats attractifs pour les chiroptères en chasse ou en transit, ce qui peut augmenter le risque de collision.	
Avifaune		<p>Les éoliennes sont situées relativement loin de certains secteurs sensibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nid de Milan noir (200 m) ;</li> <li>- Dortoir de Milan royal (300 m).</li> </ul> <p>Nombre de mâts (6) assez élevé.</p> <p>Les éoliennes sont situées dans des secteurs fréquentés par des espèces sensibles, en particulier les grands rapaces en prospection alimentaire (Vautour moine, Vautour fauve, Milan noir, Milan royal, Aigle botté et Busard cendré).</p> <p>La forme en arc de cercle du parc éolien diminue sa « transparence » pour les oiseaux migrateurs (augmentation de « l'effet barrière », ce qui augmente le risque de collision).</p>	<p>L'alignement des mâts est globalement parallèle à la direction générale des flux migratoires, ce qui contribue à diminuer le risque de collision.</p> <p>Le mât de l'extrémité Sud du parc est placé à proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un nid de Milans noirs, espèce sensible au risque de collision ;</li> <li>- et d'un dortoir de Milans royaux, autre espèce sensible au risque de collision, d'autant plus que la présence du dortoir signifie qu'un nombre inhabituel d'oiseaux se concentre dans le secteur.</li> </ul> <p>Les éoliennes sont situées dans des secteurs fréquentés par des espèces sensibles, en particulier les grands rapaces en prospection alimentaire (Vautour moine, Vautour fauve, Milan noir, Milan royal, Aigle botté et Busard cendré).</p> <p>Nombre d'éoliennes élevé (7).</p>	<p>L'alignement des mâts est globalement parallèle à la direction générale des flux migratoires, ce qui contribue à diminuer le risque de collision (absence d'effet barrière).</p> <p>Le mat de l'extrémité Sud du parc est placé à proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un nid de Milans noirs, espèce sensible au risque de collision ;</li> <li>- et d'un dortoir de Milans royaux, autre espèce sensible au risque de collision, d'autant plus que la présence du dortoir signifie qu'un nombre inhabituel d'oiseaux se concentre dans le secteur.</li> </ul> <p>Les éoliennes sont situées dans des secteurs fréquentés par des espèces sensibles, en particulier les grands rapaces en prospection alimentaire (Vautour moine, Vautour fauve, Milan noir, Milan royal, Aigle botté et Busard cendré).</p> <p>Nombre d'éoliennes assez élevé (5).</p>	<p>L'alignement des mâts est globalement parallèle à la direction générale des flux migratoires, ce qui contribue à diminuer le risque de collision.</p> <p>Les éoliennes sont situées relativement loin de certains secteurs sensibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nid de Milan noir (250 m) ;</li> <li>- Dortoir de Milan royal (220 m).</li> </ul> <p>Les éoliennes sont situées dans des secteurs fréquentés par des espèces sensibles, en particulier les grands rapaces en prospection alimentaire (Vautour moine, Vautour fauve, Milan noir, Milan royal, Aigle botté et Busard cendré).</p>	
Petite faune		Tous les mâts sont situés en dehors des habitats préférentiels du Crapaud calamite (zones humides), de la Vipère aspic (zones humides, lisières) et du Campagnol amphibie (zones humides).	<p>6 des mâts sont situés en dehors des habitats préférentiels du Crapaud calamite (zones humides), de la Vipère aspic (zones humides, lisières) et du Campagnol amphibie (zones humides).</p> <p>La 3ème éolienne, en empiétant légèrement sur une zone humide, altère localement des habitats favorables au Crapaud calamite et à la Vipère aspic.</p>	Les mâts sont placés dans des habitats non attractifs pour le Crapaud calamite, la Vipère aspic et le Campagnol amphibie.	Les mâts sont placés dans des habitats non attractifs pour le Crapaud calamite, la Vipère aspic et le Campagnol amphibie.	
<p><b>La variante 4 apparait comme la plus favorable du point de vue de la biodiversité, un peu devant la variante 1. Les facteurs les plus déterminants ont été le nombre d'éoliennes et leurs positions relatives par rapport aux habitats préférentiels des chiroptères (transit en particulier) et des axes de migration des oiseaux.</b></p>						
Milieu humain et physique / Contraintes techniques	Topographie/pente	Le secteur du projet de parc éolien présente une topographie plane. De fait, les pentes naturelles seront préservées et peu de travaux de terrassement seront nécessaires pour la construction des plateformes.  Ainsi, la construction des plateformes n'engendrera pas une modification du relief substantielle.				
	Servitudes contraintes techniques	Captages	Projet en dehors des périmètres de protection des captages			
		Aviation civile	Avis favorable de la DGAC			
		Militaire	Avis favorable de la SDRCAM Sud			
		Réseau routier	Toutes les éoliennes au-delà de 185 m des routes existantes structurantes			
Radar Météo-France	Variante non réalisable techniquement du fait de la présence du radar Météo-France de Montclar.	Contraintes techniques et réglementaires prises en compte.	Contraintes techniques et réglementaires prises en compte.	Contraintes techniques et réglementaires prises en compte.		

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)
Distance aux habitations et acoustique	Toutes les éoliennes respectent une distance supérieure à 500 m des habitations. L'éolienne la plus proche est à environ 600 m de l'habitation la plus proche (hameau des Planals).	Toutes les éoliennes respectent une distance supérieure à 500 m des habitations. L'éolienne la plus proche est à environ 550 m de l'habitation la plus proche (hameau de Savinhac).	Toutes les éoliennes respectent une distance supérieure à 500 m des habitations. L'éolienne la plus proche est à environ 520 m de l'habitation la plus proche (hameau de la Combe). C'est l'implantation qui se situe au plus près des habitations.	Toutes les éoliennes respectent une distance supérieure à 500 m des habitations. L'éolienne la plus proche est à environ 570 m de l'habitation la plus proche (l'éolienne E4 est la plus proche du hameau de la Combe). C'est l'implantation la plus intéressante en termes d'impact acoustique au voisinage du fait du nombre moins élevé d'éoliennes.
Agriculture	Les éoliennes prennent place sur des parcelles agricoles. Une faible emprise ne sera plus exploitable pour l'agriculture.	Les éoliennes prennent place sur des parcelles agricoles. Une faible emprise ne sera plus exploitable pour l'agriculture.	Les éoliennes prennent place sur des parcelles agricoles. Une faible emprise ne sera plus exploitable pour l'agriculture.	Les éoliennes prennent place sur des parcelles agricoles. Une faible emprise ne sera plus exploitable pour l'agriculture.
Sylviculture	Aucun défrichement ne sera réalisé pour l'implantation du parc éolien.	Aucun défrichement ne sera réalisé pour l'implantation du parc éolien.	Aucun défrichement ne sera réalisé pour l'implantation du parc éolien.	Aucun défrichement ne sera réalisé pour l'implantation du parc éolien.
Facilité d'accès, pistes à créer	Création de plusieurs chemins permanents nécessaire.	Création de plusieurs chemins permanents nécessaire.	Création de plusieurs chemins permanents nécessaire.	Création de chemins permanents limitée (implantation en bordure de parcelle, moins d'éoliennes que dans les variantes précédentes).
Orientation principale du parc vis-à-vis des vents dominants	Perpendiculaire aux vents dominants.			
<b>Classement général par les experts</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

	Impact potentiel sur le paysage	Impact potentiel sur le milieu naturel	Impact potentiel sur le milieu humain et physique
Faible			
Moyen			
Fort			

Le précédent tableau « comparaison des variantes » présente les enjeux de chacune des variantes en fonction des thématiques paysagère, environnementale et humaine. Il en ressort que la variante 4 présente le meilleur équilibre toutes thématiques confondues.

## PARTIE 4 : INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

### I. INCIDENCES 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 originel.

D'autre part, on peut observer une **modification micro-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 22,5 m<sup>2</sup> est négligeable au regard de l'emprise totale du parc éolien. En ce qui concerne une potentielle imperméabilisation du sol 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.

Par ailleurs, en comparaison à d'autres secteurs consommateurs de béton ou responsables d'artificialisation de terres, la consommation annuelle de béton pour la filière éolienne ne représente en France que 0,5 % de la production nationale, et l'éolien contribue à environ 1,5 % de l'artificialisation des terres.

- *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 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 du Puech de Senrières, 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 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

**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 bonnes pratiques de chantier (gestion de l'entretien, du ravitaillement, du lavage du matériel...)

**MR 3 : 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

## II. INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Le volet naturel a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX dans le cadre du développement du présent projet. Cette étude a permis d'analyser avec précision le contexte écologique de la ZIP. Ce chapitre en présente une synthèse. L'étude complète est présentée dans le volet naturel de l'étude d'impact dans le dossier d'autorisation environnementale.

### • Phase chantier

L'implantation du parc éolien débutera par une **phase chantier qui durera 8 mois**. Celle-ci comprendra la mise en place des pistes d'accès, des zones de stockage, ainsi que la réalisation du poste de livraison, du raccordement interne, des fondations et le montage des éoliennes.

#### ○ La flore et les habitats naturels

Cette phase construction, notamment la mise en place des pistes d'accès, du raccordement interne, des zones de stockage et la construction des fondations et des plateformes de levage, du poste de livraison pourra avoir pour effets :

- une **altération ou une destruction des habitats naturels** en place, intervenant lors des opérations de terrassement ;
- un risque de **destruction d'individus**, par les opérations de terrassement, mais aussi par le passage répété des engins de chantier (écrasement, tassement du sol, remaniement des milieux et création d'ornières) et le stockage de matériaux.

#### ○ La faune

Cette phase chantier, notamment la mise en place des pistes d'accès, du raccordement interne, des zones de stockage et la construction des fondations et des plateformes de levage, du poste de livraison aura potentiellement pour effets :

- un risque de **dérangement**, provoquant la fuite de certaines espèces mobiles, oiseaux en particulier ; ce dérangement, si les travaux ont lieu en période de reproduction, peut engendrer un échec de la nidification dans le cas d'un abandon du nid ou des juvéniles ;
- une **altération ou une destruction des habitats d'espèces** (abattage d'arbres, débroussaillage, piétinement, creusement des fondations, etc.), tous groupes confondus (insectes, amphibiens, reptiles, chiroptères, etc.) ;
- un risque de **destruction directe d'individus**, notamment par écrasement pour les espèces ayant des stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles).

### • Phase de démantèlement

Les impacts directs du chantier de démantèlement seront comparables à ceux du chantier de construction, quoique de moindre ampleur, puisqu'ils concerneront pour l'essentiel des milieux déjà artificialisés.

### • Phase d'exploitation

#### ○ La flore et les habitats naturels

Au cours de la phase d'exploitation, les impacts sur les habitats naturels, ainsi que sur les espèces floristiques seront nuls : aucun remaniement des terrains naturels n'aura lieu une fois les opérations de chantier terminées et les éoliennes n'entraîneront aucun rejet dans le milieu naturel.

#### ○ La petite faune

Au cours de la phase d'exploitation, les impacts sur la petite faune (mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes) seront nuls : aucun remaniement des terrains naturels n'aura lieu une fois les opérations de chantier terminées et les éoliennes n'entraîneront aucun rejet dans le milieu naturel.

#### ○ L'avifaune

##### Le risque de collision

Les oiseaux sont, avec les chiroptères, le groupe le plus impacté par les parcs éoliens, du fait des **collisions avec les pales**, voire du **barotraumatisme** dû aux violentes variations de pression de l'air engendrées par le passage des dites pales, notamment chez les espèces de petite taille. Sont concernés à la fois les individus fréquentant assidûment les abords des parcs (espèces sédentaires, nicheuses et/ou hivernantes) et les individus de passage (migration pour l'essentiel, erratisme parfois). Les collisions ont lieu **de jour comme de nuit**. Les passereaux sont les plus concernés par les collisions nocturnes, car beaucoup d'espèces migrent préférentiellement de nuit, à une altitude généralement de quelques centaines de mètres mais, bien évidemment, variant beaucoup en fonction des conditions météorologiques.

La **LPO France** a récemment (2017) publié une **synthèse des suivis de mortalité** réalisés sur le sol français depuis 1997. Il en ressort que la moitié des cadavres trouvés sont des **passereaux** (Roitelet à triple bandeau, Alouette des champs et Etourneau sansonnet en particulier). Les **martinets** (Martinet noir surtout) et les **rapaces diurnes** (Faucon crécerelle et Buse variable en particulier, ainsi que le Faucon crécerellette en Languedoc-Roussillon) sont également souvent concernés, ainsi que les mouettes et goélands là où ces espèces sont présentes en grand nombre. Toutes familles confondues, les **espèces considérées comme menacées** dans les listes rouges de l'UICN (statut Vulnérable ou plus défavorable) représentent un peu plus de **8% des cas de collision**.

Enfin, la synthèse de la LPO montre que l'estimation du **nombre annuel de collisions** par éolienne est très variable d'un parc à l'autre, en raison de différences réelles entre les taux de mortalité mais également en raison des différents protocoles de suivi employés et des différentes méthodes d'interprétation et d'extrapolation des résultats obtenus. Pour les huit parcs les mieux suivis (échantillon faible au regard du parc français actuel), la mortalité moyenne est évaluée à environ **sept oiseaux par éolienne et par an**, toutes espèces confondues. Parmi les possibles facteurs aggravants du risque de mortalité, le LPO identifie la proximité avec une ZPS (moins d'un kilomètre) et l'installation des éoliennes sur les principales voies de déplacement des rapaces.

##### Perte de territoire et effet barrière

Si certaines espèces semblent relativement **indifférentes à la présence des éoliennes**, que leurs pales soient immobiles ou en mouvement (ce qui ne signifie pas forcément qu'elles ne tenteront pas d'éviter les pales en cas de nécessité), d'autres en revanche auront tendance à moins, voire à ne plus fréquenter les zones où sont implantées les éoliennes (**stratégies d'évitement**).

La présence des éoliennes peut également entraîner un **effet barrière** pour les oiseaux en déplacement :

- **trajets quotidiens** des rapaces (ou autres espèces de grande taille) entre leurs nids ou leurs aires de repos et leurs terrains de chasse ;
- **transit annuel des oiseaux migrateurs** entre leurs sites de reproduction et leurs sites d'hivernage.

Dans les deux cas, les oiseaux sont forcés à dévier leur trajectoire (déviation de direction ou augmentation de l'altitude de vol) afin d'éviter une éolienne ou le champ tout entier, ce qui augmente leur dépense énergétique. Peuvent s'y ajouter l'augmentation du risque de conflit territorial avec les couples voisins ou de harcèlement par d'autres espèces (rapaces et corvidés). C'est bien entendu pour les **oiseaux nicheurs** que cet effet est le plus marqué, puisqu'il se répète régulièrement, voire plusieurs fois par jour, au cours du printemps et de l'été. La conséquence peut être un **moindre succès de reproduction** : moins de jeunes à l'envol, jeunes à l'envol en moins bonne santé ou échec pur et simple.

o **Les chauves-souris**

Au sol

La création d'un parc éolien peut impliquer des travaux de déboisement pour implanter les éoliennes ou pour créer les pistes d'accès. Ce déboisement peut entraîner une perte d'habitats de chasse et des corridors de vol. Il peut également entraîner une rupture des continuités écologiques, ce qui oblige les animaux à modifier leur trajectoire de vol.

De plus, les arbres à cavités sont des gîtes potentiels pour les espèces arboricoles. Le déboisement peut donc entraîner une perte de gîte mais également une destruction d'individus si aucune précaution n'est prise lors de l'abattage des arbres.

Notons toutefois que le corridor boisé traversant le site ne fera pas l'objet de défrichage.

Le risque de collision et de barotraumatisme en altitude

Les chiroptères sont des espèces particulièrement impactées par les parcs éoliens en raison de la mortalité entraînée par **la collision avec les pales ou par le barotraumatisme** (provoqué par la variation de pression de l'air lors du passage des pales).

Par ailleurs, plusieurs facteurs écologiques influencent le risque de collision et de barotraumatisme :

- La hauteur de vol
- La saisonnalité
- L'heure de la nuit
- Les conditions météorologiques
- La distance des éoliennes aux éléments arborés
- La garde au sol
- L'éclairage nocturne

Les impacts du projet sur le milieu naturel peuvent être réduits par l'application des mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR) suivantes :

**ME : Evitement du déboisement**

⇒ Préservation du corridor boisé traversant le site du Nord au Sud

**MR 7 : Respect du calendrier écologique**

⇒ Les travaux d'élimination des végétaux, élagages d'arbres et terrassements devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction qui s'étend globalement de début mars à fin août

**MR 8 : Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux**

⇒ Dispositif de détection automatique en temps réel des oiseaux en vol

⇒ Lorsqu'un oiseau franchit la zone de détection et que le calcul prédictif de sa trajectoire laisse envisager une situation à risque, le dispositif disposera d'une fonction permettant d'engager automatiquement un ralentissement de la rotation du rotor, pouvant aller jusqu'à son arrêt complet

⇒ L'effarouchement sonore sera employé en dernier ressort pour toute situation à risque

**MR 9 : Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)**

⇒ Bridage des éoliennes de mars à novembre (début d'hibernation) selon la vitesse du vent (vent inférieur à 8 m/s pour le bridage le plus restrictif), la température (supérieur à 9°C), les précipitations (bridage appliqué en l'absence de précipitations), et l'horaire (1h avant le coucher du soleil à 3h après le coucher du soleil pour le bridage le plus restrictif)

**MR 10 : Régulation spécifique de l'activité des éoliennes E3 à E4 à l'aide d'un système de détection des chiroptères**

⇒ Système de détection automatique à l'aide de caméras thermiques

⇒ Détecter en temps réel la présence de chiroptères et arrêter immédiatement l'éolienne lorsqu'existera un risque marqué de mortalité

**MR 11 : Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune**

⇒ La base des éoliennes sera rendue la plus impropre possible à la présence de proies, insectes et petits mammifères en particulier

**MR 12 : Mise en place d'un balisage nocturne lumineux**

⇒ Un balisage rouge intermittent sera installé sur chaque nacelle

**MR 13 : Limitation de l'attractivité des éoliennes pour les chiroptères**



### III. INCIDENCES 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 agricoles 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**

Durant les phases de chantiers de construction et de démantèlement qui s'étalent sur 8 mois pour le chantier de construction et 2 à 4 mois pour le démantèlement, plusieurs entreprises vont se succéder sur le site du projet de parc éolien, afin de mener à bien la construction des éoliennes (génie civil, terrassement, turbinier...).

Ces équipes d'ouvriers se restaureront sur place et seront également hébergées dans les alentours du chantier, ce qui apportera des retombées économiques aux entreprises locales.

Ainsi, les emplois directs générés par les chantiers de construction et de démantèlement du parc éolien sont les suivants :

- Les fabricants d'éoliennes, de mâts, pales et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;
- Les bureaux d'études éoliens et leurs sous-traitants (spécialistes des milieux naturels, environnementalistes, architecte paysagiste, acousticien, géomètre, géologue...) ;
- Les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transports, de terrassement, de fondations, de câblage...

De plus, dans le cas du projet de parc éolien du Puech de Senrières, les emplois directs générés au cours de l'exploitation du parc éolien seront liés à la maintenance régulière du parc éolien et à l'entretien de ses abords, qui seront menés durant les 25 ans de son exploitation.

Selon les données de l'Observatoire de l'Eolien, en Occitanie en 2019 le nombre d'emplois éolien est de 557 pour la phase « exploitation et maintenance ».

Du point de vue touristique, il ne semble pas que le projet ait d'impact direct sur l'activité touristique, aucun site important ne se situant à proximité de l'emprise du chantier.

Quant à la question des effets de l'implantation d'un parc éolien sur la valeur et la dynamique du parc immobilier, la bibliographie ne révèle pas d'impacts négatifs marqués. En effet, dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs (taxes perçues par la commune qui possède un parc éolien lui permettent d'améliorer la qualité des services collectifs).

- **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**

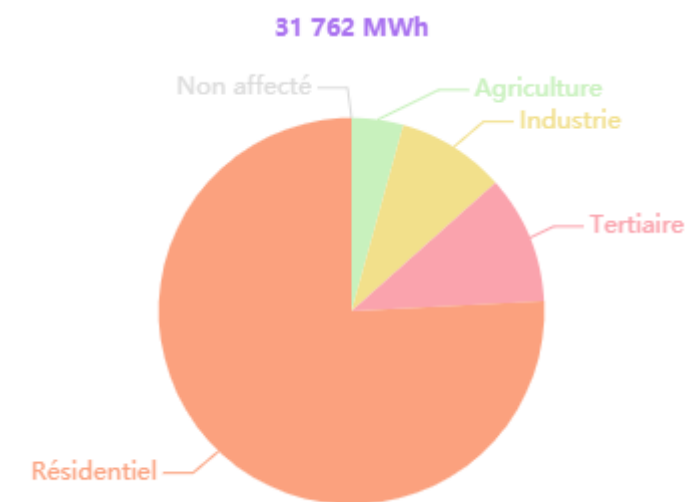
L'électricité produite par l'ensemble du parc éolien du Puech de Senrières sera injectée dans le réseau public, permettant d'augmenter l'électricité disponible.

Le parc éolien du Puech de Senrières permettra de fournir 35 300 MWh d'électricité par an (en prenant comme hypothèse une valeur médiane de 3,6 MW par éolienne) en convertissant l'énergie du vent.

Selon Intermezzo<sup>1</sup>, la consommation électrique à l'échelle de la Communauté de communes du Réquistanais en 2017 est de 31 762 MWh, avec 75 % de consommation par le secteur résidentiel.

Illustration 13 : Consommation électrique à l'échelle de la Communauté de communes du Réquistanais en 2017

Source : Intermezzo



Le parc éolien du Puech de Senrières permettra donc de fournir en électricité d'avantage de foyers que ceux habitant la Communauté de communes du Réquistanais.

- **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 locaux de développement des énergies renouvelables :

- objectif du SCoT de tendre vers un « territoire à énergie positive » à l'horizon 2050
- objectif du SRADDET pour la Région Occitanie de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040
- mise en application locale des objectifs de la PPE (atteindre entre 33,2 et 34,7 GW d'éolien terrestre installés en 2028)
- mise en application locale de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (production de 40 % d'énergie renouvelable à horizon 2030)
- et du Grenelle de l'Environnement.

<sup>1</sup> <https://www.intermezzo-coop.eu/actualites/enzo-votre-profil-energetique-et-climatique-a-portee-de-clic>

- **Effets sanitaires**

Le tableau suivant dresse la synthèse des éléments à risque liés au parc éolien du Puech de Senrières 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 agricoles et la production de déchets.

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

**MR 4 : 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

**MR 5 : 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

- **Distance aux habitations**

Le tableau ci-dessous présente les distances entre les éoliennes du projet de parc éolien du Puech de Senrières et les zones habitées les plus proches.

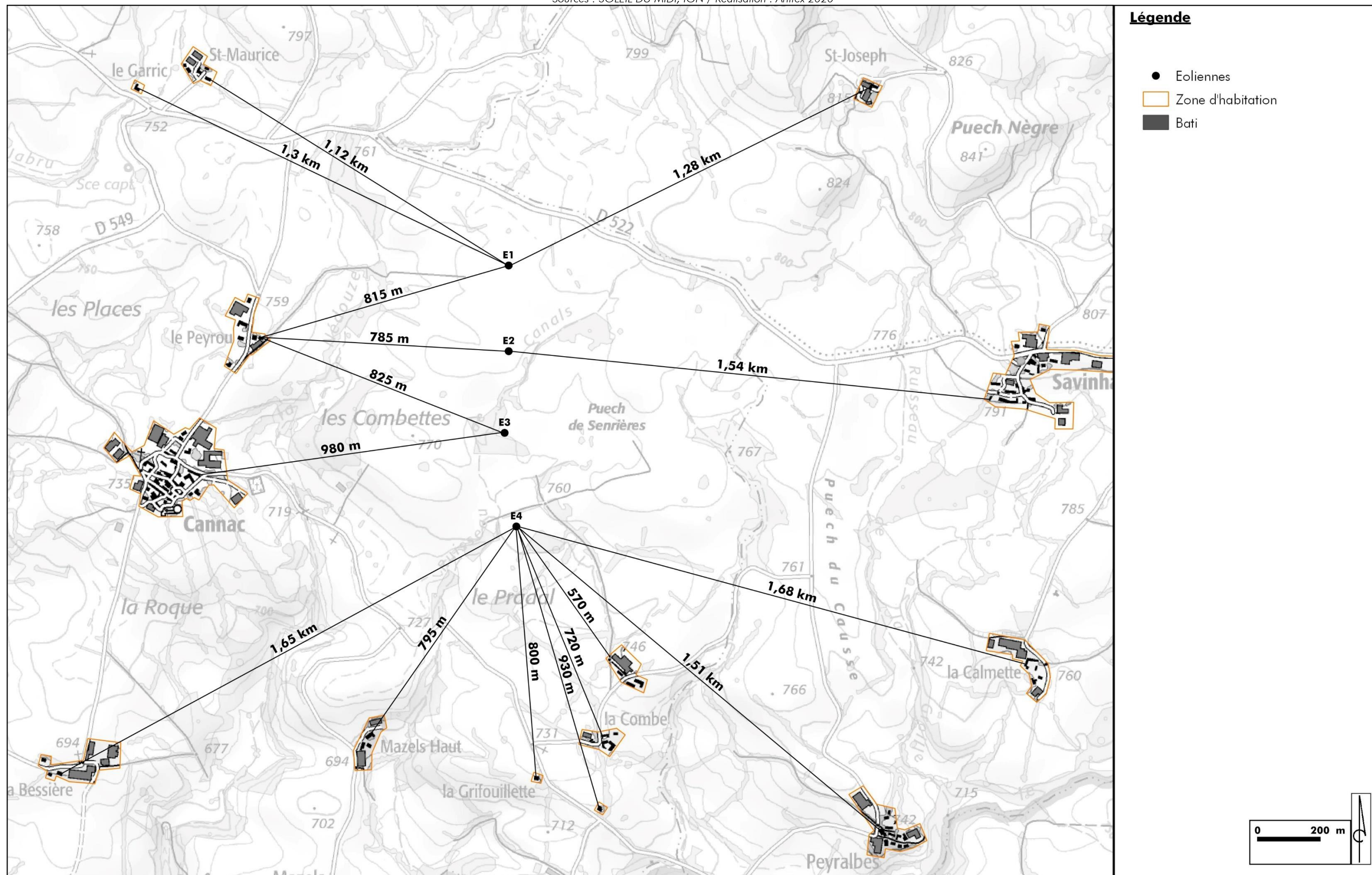
Commune	Lieu-dit	Eoliennes			
		E1	E2	E3	E4
Durenque	Cannac	1,16 km	1,06 km	980 m	1,02 km
	Le Peyrou	815 m	785 m	825 m	1,01 km
	Mazels Haut	1,55 km	1,29 km	1,05 km	795 m
	La Combe	1,35 km	1,09 km	845 m	570 m
	Saint-Maurice	1,12 km	1,29 km	1,47 km	1,73 km
Alrance	Saint-Joseph	1,28 km	1,42 km	1,60 km	1,80 km

Il n'y a pas d'habitation à moins de 570 m des éoliennes (éolienne E4).

La carte suivante permet de localiser les habitations et bâtiments dans le secteur du projet.

Illustration 14 : Carte des habitations et bâtiments aux abords du projet

Sources : SOLEIL DU MIDI, IGN / Réalisation : Artifex 2020



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

L'étude paysagère de la présente étude a été réalisée par le bureau d'études ARTIFEX dans le cadre du développement du présent projet. Ce chapitre en présente une synthèse. L'étude complète est présentée dans le volet paysager de l'étude d'impact dans le dossier d'autorisation environnementale.

Les impacts du projet sur le paysage ont été analysés à l'aide de 30 photomontages. Ces photomontages ont permis d'illustrer les impacts sur les différentes thématiques du paysage : les enjeux paysagers, les enjeux territoriaux, les enjeux éoliens, les enjeux patrimoniaux, les enjeux touristiques et culturels et les enjeux du cadre de vie à différentes échelles :

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

### 1. Echelle éloignée

A l'échelle éloignée, le parc éolien du Puech de Senrières est peu, voire imperceptible depuis le quart Nord-Est (Monts et lacs du Lévézou) et les vallées, masqué par les reliefs ou les boisements. Au contraire, depuis les plateaux il est plus aisément visible, se détachant souvent sur l'horizon. Cependant, il compose souvent une ligne aux espacements réguliers qui souligne l'horizon. **Les effets visuels sont de Nul à Moyen.**

Malgré le nombre de parcs implantés dans les Monts du Lévézou notamment, les effets cumulatifs sont plutôt réduits, la plupart des parcs étant rarement en relation dans le paysage avec le parc du Puech de Senrières, en raison de leurs éloignements. Cependant, selon les points de vue, le parc le plus proche, le parc de Lestrade-et-Thouels, peut être perceptible dans le prolongement, en superposition ou à l'écart du parc du Puech de Senrières. **Les effets cumulatifs sont de Nul à Faible.**

Sur le territoire, 2 parcs éoliens sont en instruction : le parc de Lespigue et le parc de Lévézou-Pareloup. Ils sont généralement visuellement à l'écart du parc du Puech de Senrières, voire imperceptibles, mais ils s'inscrivent parfois dans le prolongement de celui-ci ou s'y superposent, notamment depuis le Nord-Ouest et le Sud-Ouest. Ils composent alors une ligne irrégulière. **Les effets cumulés sont de Nul à Moyen.**

Les photomontages 2 et 9 sont présentés ici.

### 2. Echelle rapprochée

A l'échelle rapprochée, la perception du parc éolien du Puech de Senrières est assez variable. Parfois il se dissimule (partiellement ou en intégralité) derrière les reliefs et les boisements, tandis que depuis certains points de vue, il prend place sur les plateaux au cœur de vastes paysages. **Les effets visuels sont de Nul à Moyen.**

A cette échelle, les effets cumulatifs concernent principalement le parc éolien de Lestrade-et-Thouels, qui, proche, est souvent perceptible d'un même regard. Les 2 parcs composent souvent des ensembles distincts, qui se répondent ou au contraire brisent une continuité par leurs formes différentes. **Les effets cumulatifs sont de Nul à Moyen.**

Les parcs en instruction de Lespigue et Lévézou-Pareloup s'inscrivent souvent à l'écart du parc du Puech de Senrières ou sont masqués (intégralement ou partiellement) par le relief et la végétation. Il arrive que les parcs se dessinent sur une même ligne. Ils ont alors tendance à se superposer ou à composer une ligne aux hauteurs hétérogènes en raison de leur éloignement. **Les effets cumulés sont de Nul à Moyen.**

Les photomontages 14 et 19 sont présentés ici.

### 3. Echelle immédiate

A l'échelle immédiate, les paysages perçus sont plutôt intimes, restreints à des distances proches. Les éoliennes sont alors rapidement masquées, au moins partiellement, par les composantes paysagères (végétation, urbanisation) auxquelles elles se mêlent. Parfois perceptibles quasi intégralement et proches, elles deviennent des éléments majeurs et par leur proximité créent de tout nouveaux paysages. **Les effets visuels sont de Nul à Moyen.**

Dans ces paysages proches, les autres parcs éoliens sont rarement visibles et peu en relation avec les éoliennes du parc du Puech de Senrières. **Les effets cumulatifs sont de Nul à Très faible.**

Les parcs éoliens en instruction de Lespigue et Lévézou-Pareloup ne sont pas ou peu perceptibles depuis cette échelle. **Les effets cumulés sont de Nul à Très faible.**

Les photomontages 20 et 29 sont présentés ici.

Un travail d'intégration paysagère a été réalisé au travers des mesures de réduction suivantes.

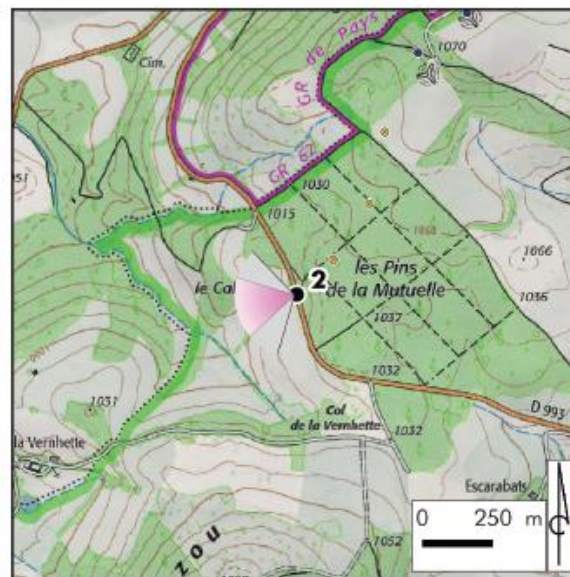
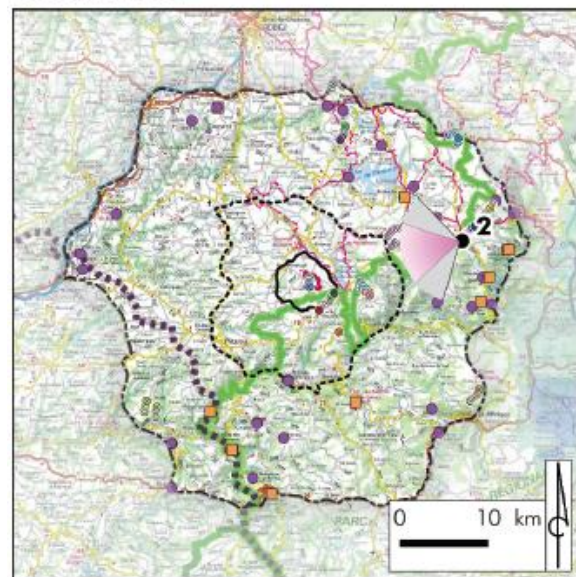
**Les impacts du projet sur le paysage peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :**

**MR 6 : Intégration des aménagements connexes**

⇒ Poste de livraison gris-vert préconisé afin de faciliter son insertion paysagère. Un poste de forme compacte est à privilégier.

POINT DE VUE 2. CASTELNAU-PEGAYROLS - D 993, PROCHE DE « BOULOC »

LOCALISATION



Légende

**Aires d'étude redéfinies**

- Echelle éloignée
- Echelle rapprochée
- Echelle immédiate
- Site d'étude

**Point de vue**

- Point de vue
- Projet de Durenque

**Contexte éolien**

**Existant**

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnaud-Pegayrols
- Faydunes

**Autorisé non construit**

- La Garrigade et Puech d'Al Lun
- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

**En instruction**

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

**Tourisme**

- PNR des Grands Causses
- GR
- GRP
- PR

**Patrimoine**

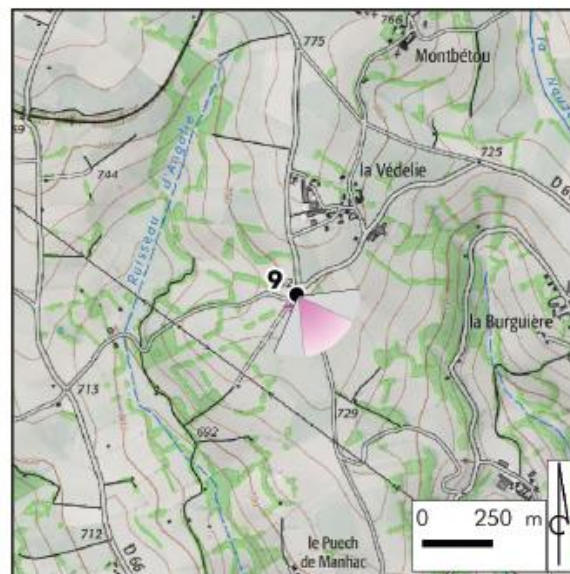
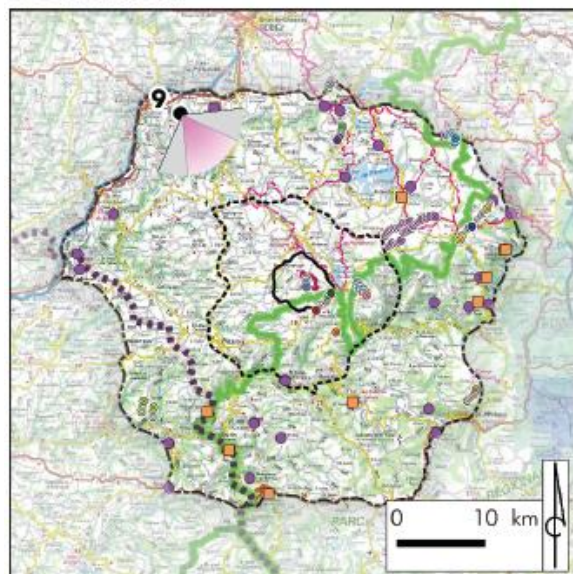
- MH classé
- MH inscrit
- Site classé
- Site inscrit

DONNÉES TECHNIQUES					ENJEUX					
X L93	Y L93	Éolienne la plus proche	Éolienne la plus éloignée	Nombre d'éoliennes visibles	Paysager	Territorial	Éolien	Patrimonial	UNESCO	Touristique et culturel
689521	6337773	E1 - 17,81 km	E4 - 18,01 km	0	x	x	x			x



POINT DE VUE 9. MANHAC - TABLE D'ORIENTATION

LOCALISATION



**Légende**

**Aires d'étude redéfinies**

- Echelle éloignée
- Echelle rapprochée
- Echelle immédiate
- Site d'étude

**Point de vue**

- Point de vue
- Projet de Durenque

**Contexte éolien**

**Existant**

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnau-Pegayrols
- Faydunes

**La Garrigade et Puech d'Al Lun**

- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

**Lestrade-et-Thouels**

- Flavin La Bouleste II

**Autorisé non construit**

- Castelnau-Pegayrols

**En instruction**

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

**Tourisme**

- PNR des Grands Causses
- GR
- GRP
- PR

**Patrimoine**

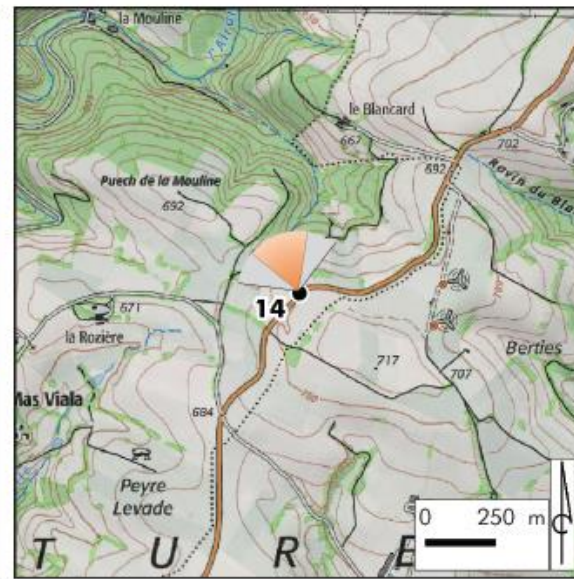
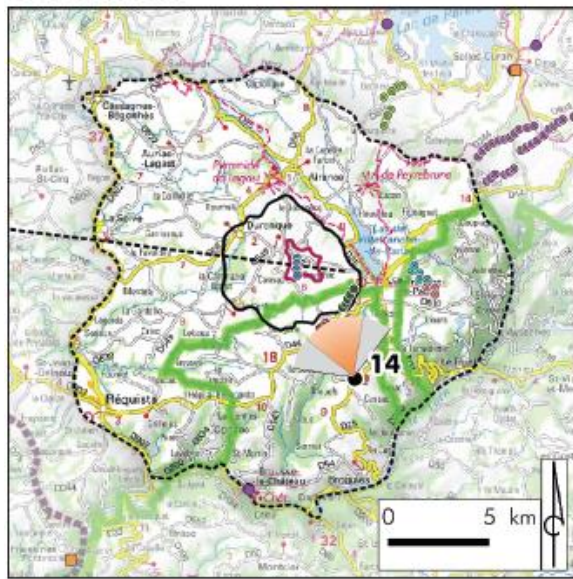
- MH classé
- Site classé
- MH inscrit
- Site inscrit

DONNÉES TECHNIQUES					ENJEUX					
X L93	Y L93	Éolienne la plus proche	Éolienne la plus éloignée	Nombre d'éoliennes visibles	Paysager	Territorial	Éolien	Patrimonial	UNESCO	Touristique et culturel
658106	6352091	E1 - 23,42 km	E4 - 24,11 km	4	x		x			x



**POINT DE VUE 14. LESTRADE-ET-THOUELS - D 25**

**LOCALISATION**



**Légende**

**Aires d'étude redéfinies**

- Echelle rapprochée
- Echelle immédiate
- Site d'étude

**Point de vue**

- Point de vue
- Projet de Durenque

**Contexte éolien**

**Existant**

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnau-Pegayrols
- Faydunes

**Autorisé**

- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

**En instruction**

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

**Tourisme**

- Lestrade-et-Thouels
- Flavin La Bouleste II
- PNR des Grands Causses
- GR
- GRP
- PR

**Patrimoine**

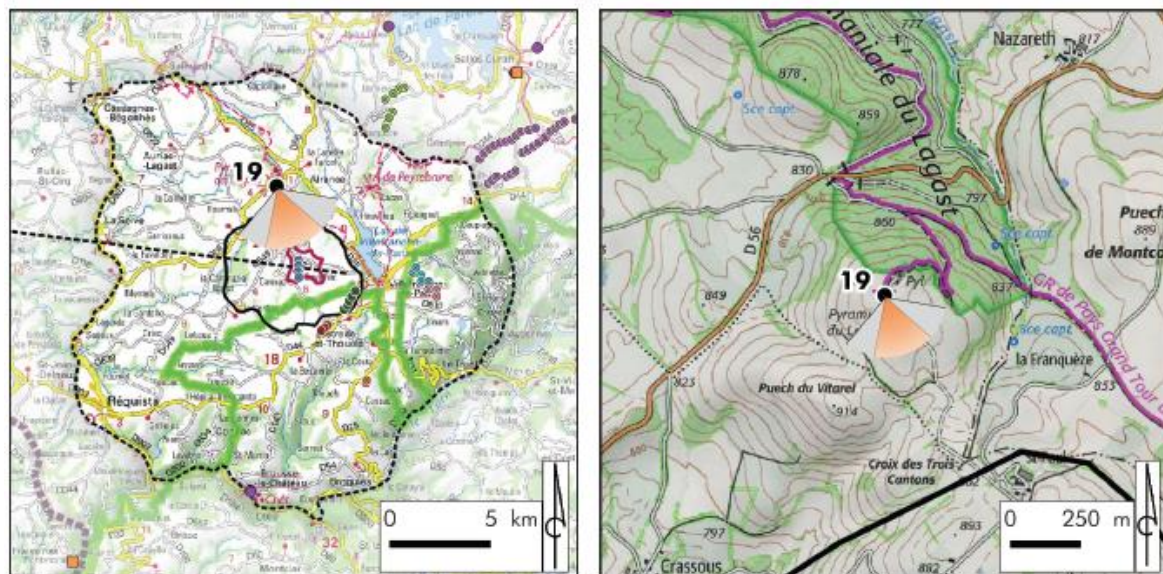
- MH classé
- Site classé
- MH inscrit
- Site inscrit

DONNÉES TECHNIQUES					ENJEUX				
X L93	Y L93	Éolienne la plus proche	Éolienne la plus éloignée	Nombre d'éoliennes visibles	Paysager	Territorial	Éolien	Patrimonial	Touristique et culturel
675123	6327496	E4 - 5,83 km	E1 - 6,58 km	4	x	x	x		x



**POINT DE VUE 19. AURIAC-LAGAST - PYRAMIDE DU LAGAST, TABLE D'ORIENTATION**

**LOCALISATION**



**Légende**

**Aires d'étude redéfinies**

- Echelle rapprochée
- Echelle immédiate
- Site d'étude

**Point de vue**

- Point de vue
- Projet de Durenque

**Contexte éolien**

**Existant**

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnaud-Pegayrols
- Faydunes

**Autorisé**

- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

**En instruction**

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

**Tourisme**

- PNR des Grands Causses
- GR
- GRP
- PR

**Patrimoine**

- MH classé
- MH inscrit
- Site classé
- Site inscrit

DONNÉES TECHNIQUES					ENJEUX				
X L93	Y L93	Éolienne la plus proche	Éolienne la plus éloignée	Nombre d'éoliennes visibles	Paysager	Territorial	Éolien	Patrimonial	Touristique et culturel
671190	6337058	E1 - 3,79 km	E4 - 4,60 km	4	x		x		x

ESQUISSE COUPÉE À 120° - PARCS EXISTANTS, AUTORISÉS, EN INSTRUCTION ET PROJET DE DURENQUE



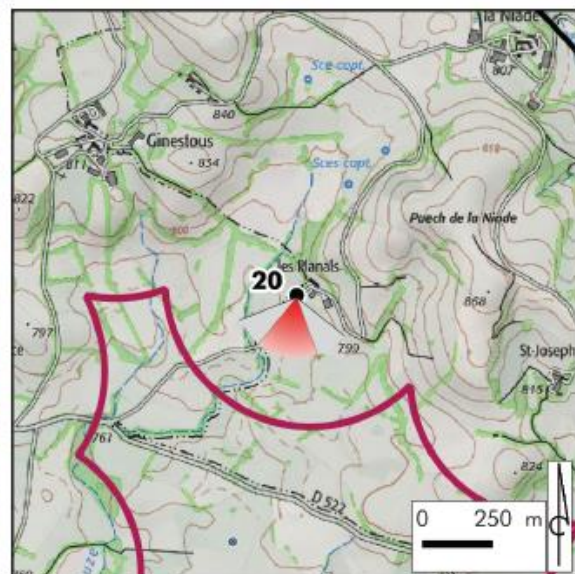
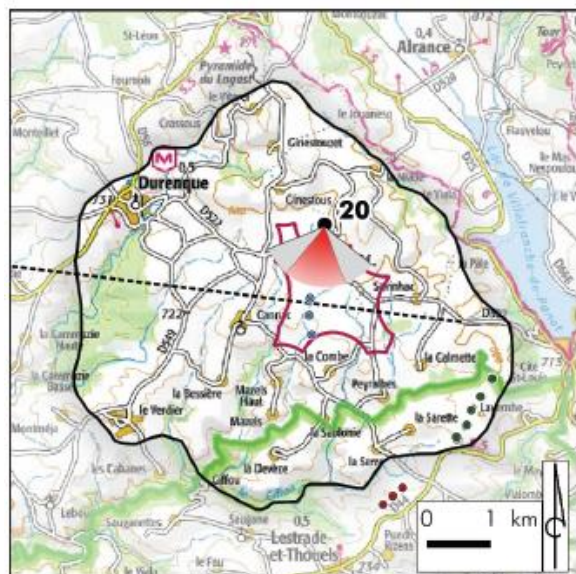
PHOTOMONTAGE COUPÉ À 120° - PARCS EXISTANTS, AUTORISÉS, EN INSTRUCTION ET PROJET DE DURENQUE





**POINT DE VUE 20. ALRANCE - « LES PLANALS »**

**LOCALISATION**



**Légende**

**Aires d'étude redéfinies**

- Echelle immédiate
- Site d'étude
- Point de vue
- Projet de Durenque

**Contexte éolien**

**Existant**

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnaud-Pegayrols
- Faydunes

**Autorisé**

- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

**En instruction**

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

**Tourisme**

- PNR des Grands Causses
- GR
- GRP
- PR

**Patrimoine**

- MH classé
- MH inscrit
- Site classé
- Site inscrit

**DONNÉES TECHNIQUES**

X L93	Y L93	Éolienne la plus proche	Éolienne la plus éloignée	Nombre d'éoliennes visibles	ENJEUX			
					Paysager	Territorial	Éolien	Touristique et culturel
672479	6334288	E1 - 0,9 km	E4 - 1,71 km	4	x	x	x	

ESQUISSE COUPÉE À 120° - PARCS EXISTANTS, AUTORISÉS, EN INSTRUCTION ET PROJET DE DURENQUE

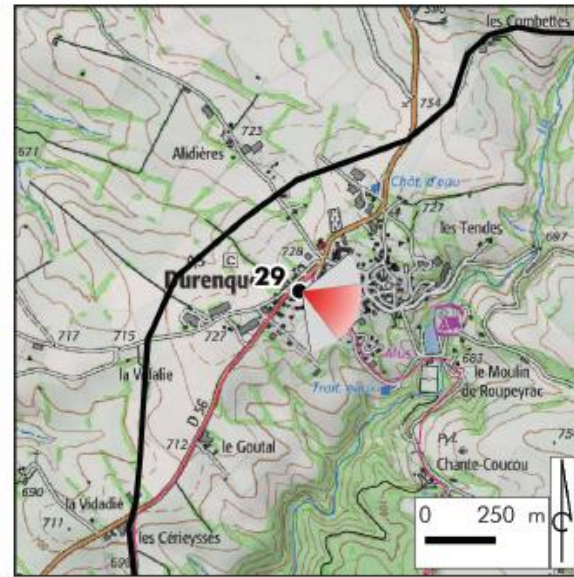
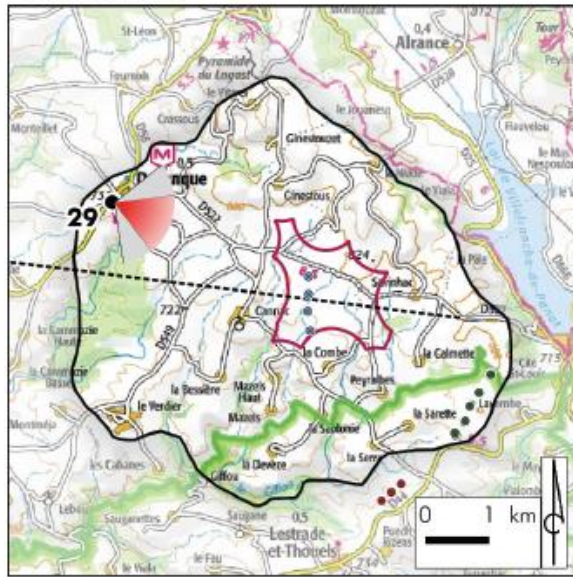


PHOTOMONTAGE COUPÉ À 120° - PARCS EXISTANTS, AUTORISÉS, EN INSTRUCTION ET PROJET DE DURENQUE



**POINT DE VUE 29. DURENQUE - CENTRE-BOURG**

**LOCALISATION**



**Légende**

**Aires d'étude redéfinies**

- Echelle immédiate
- Site d'étude

**Point de vue**

- Point de vue
- Projet de Durenque

**Contexte éolien**

**Existant**

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnau-Pegayrols
- Faydunes

**Autorisé**

- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

**En instruction**

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

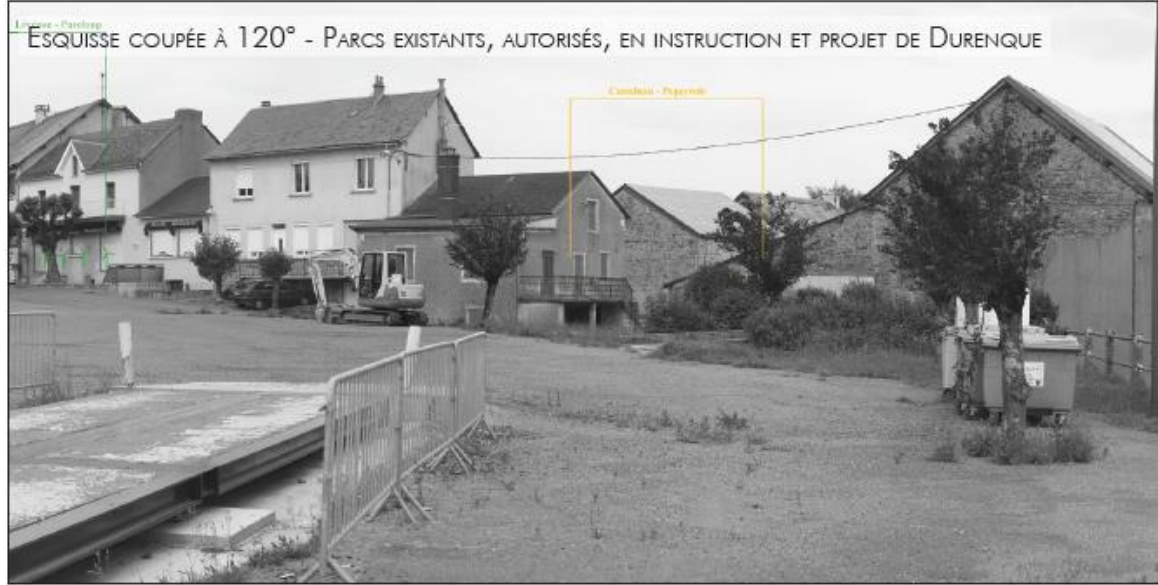
**Tourisme**

- PNR des Grands Causses
- GR
- GRP
- PR

**Patrimoine**

- MH classé
- MH inscrit
- Site classé
- Site inscrit

DONNÉES TECHNIQUES					ENJEUX			
X L93	Y L93	Éolienne la plus proche	Éolienne la plus éloignée	Nombre d'éoliennes visibles	Paysager	Territorial	Eolien	Touristique et culturel
669212	6334568	E1 - 3,25 km	E4 - 3,65 km	4	x	x	x	



## 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 du Puech de Senrières sont les suivantes :

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

⇒ Vérification de la bonne application des mesures environnementales prévues en phase chantier

**MA 2 : Accompagnement et suivi écologique en phase chantier**

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

**MA 3 : Promotion d'actions d'économies d'énergie et de transition énergétique**

⇒ Soutenir des actions de financement participatif dans le projet  
 ⇒ Encourager des actions sur le territoire d'économies d'énergie

**MA 4 : Repérage et protection des nids de Busards**

⇒ Aider au bon déroulement de la reproduction des Busards (B. cendré ou B. Saint-Martin)

- *Mesures de suivi*

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

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

**MS 1 : Suivi de la mortalité en phase exploitation**

**MS 2 : Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle**

### CONCLUSION

La SAS Parc éolien de Durenque porte un projet de parc éolien dont la conception et l'exploitation ont 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.

Le tableau ci-après permet de synthétiser l'ensemble des mesures prévues appliquées aux incidences négatives notables, avec leur coût estimatif.

Type de mesure	Code mesure	Intitulé	Impact(s) évité/réduit/compensé	Coût mesure
Evitement	ME 1	Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Destructions en phase chantier dans les secteurs utilisés par des espèces sensibles au risque de collision, oiseaux notamment	Suppression d'une éolienne = perte d'environ 571 740 € de chiffre d'affaire / an
	ME 2	Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier	Impact sur les zones humides les plus proches du chantier	2 810 € HT
Réduction	MR 1	Gestion des eaux sur le chantier	Dégradation des eaux superficielles	Coût de la réalisation du PGCE et du suivi de chantier environnemental
	MR 2	Réduction du risque de pollution accidentelle	Dégradation des eaux superficielles	Coût de la réalisation du PGCE et du suivi de chantier environnemental
	MR 3	Gestion des excédents de matériaux et remise en état du chantier	Modification structurelle des formations pédologiques	Coût de la réalisation du PGCE et du suivi de chantier environnemental
	MR 4	Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien	Dégradation de la voirie par la circulation des engins de chantier et des camions de transport	Non quantifiable
	MR 5	Gestion des déchets produits lors de la phase chantier	Production de déchets durant la phase de chantier	Coût de la réalisation du PGCE et du suivi de chantier environnemental
	MR 6	Intégration des aménagements connexes	Nuisances visuelles liées à l'installation des ouvrages techniques	Coût intégré au projet
	MR 7	Respect du calendrier écologique	Risque de destruction en phase chantier d'individus (œufs, jeunes ou adultes)	Coût intégré au projet
	MR 8	Mise en place d'un système anticollisions pour les oiseaux	Risque de destruction par collision d'oiseaux appartenant à des espèces protégées et/ou patrimoniales, plus spécifiquement les rapaces et autres oiseaux de grande taille	90 000 € HT (matériel) 15 000 € HT par an (support et licence) ➔ 465 000 € HT
	MR 9	Régulation globale de l'activité des éolienne (bridage) pour protéger les chiroptères	Risque de destruction par collision et/ou barotraumatisme d'individus appartenant à une espèce protégée de chauve-souris en phase d'exploitation	Non quantifiable
	MR 10	Régulation spécifique de l'activité des éoliennes E3 à E4 à l'aide d'un système de détection des chiroptères	Risque de destruction par collision et/ou barotraumatisme d'individus appartenant à une espèce protégée en phase d'exploitation	Environ 40 000 HT pour l'équipement de 2 éoliennes
	MR 11	Limiter l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune	Risque de destruction par collision (ou barotraumatisme) d'individus appartenant à une espèce patrimoniale et/ou protégée en phase d'exploitation (oiseaux et chiroptères)	Coût intégré au projet
	MR 12	Mise en place d'un balisage nocturne lumineux	Risque de destruction par collision d'individus appartenant à une espèce patrimoniale et/ou protégée en phase d'exploitation	Non quantifiable
	MR 13	Limitation de l'attractivité des éoliennes pour les chiroptères	Risque de destruction par collision et/ou barotraumatisme d'individus appartenant à une espèce protégée en phase d'exploitation	Non quantifiable
Accompagnement	MA 1	Suivi de chantier environnemental et PGCE	Vérifier la bonne application des mesures environnementales prévues en phase chantier.	Environ 8 450 €
	MA 2	Accompagnement et suivi écologique en phase chantier	S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase travaux	5 000 € HT
	MA 3	Promotion d'actions d'économies d'énergie et de transition énergétique	Afin de promouvoir un portage local du projet, la Maîtrise d'Ouvrage s'engage à soutenir des actions de financement participatif dans le projet d'une part. Et d'autre part, au-delà de ce projet de production d'énergie, la Maîtrise d'Ouvrage souhaite encourager des actions sur le territoire d'économies d'énergie. Un fond pourrait être mis à disposition pour encourager des rénovations thermiques de bâtiments communaux ou d'administrés des communes concernées.	Environ 40 000 à 60 000€
	MA 4	Repérage et protection des nids de Busards	Aider au bon déroulement de la reproduction des Busards (B. cendré ou B. Saint-Martin)	55 500 € HT
Suivi	MS 1	Suivi de la mortalité en phase d'exploitation	Mortalité sous les éoliennes	148 200 € HT
	MS 2	Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle	Enregistrement de l'activité chiroptérologique au niveau d'une des éoliennes	31 800 € HT
<b>TOTAL ME, MR (hors perte de production liée à la ME 1)</b>				<b>499 360 € HT</b>
<b>Perte de production lié aux ME 1 et MR 8</b>				<b>Environ 571 740 € / an</b>
<b>TOTAL ME, MR, MA, MS (hors perte de production liée à la ME 1)</b>				<b>788 310 € à 808 310 € HT</b>

Le coût de l'application des mesures pourrait être de 788 310 € à 808 310 € HT (hors perte de production supplémentaire liée à la ME1 estimée à 571 740 €/an).

L'estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d'expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l'exploitant.

## 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 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		Le projet éolien du Puech de Senrières est compatible avec la Loi Montagne.
Document d'urbanisme en vigueur	La commune de Durenque ne dispose pas de document d'urbanisme. Elle est soumise au <b>Règlement National d'Urbanisme (RNU)</b> .	Les permis de construire sont délivrés sur le fondement du RNU et des autres règles du code de l'urbanisme.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	SCoT du Centre Ouest Aveyron	<p>La commune de Durenque fait partie du SCoT du Centre Ouest Aveyron, approuvé le 6 février 2020.</p> <p>Un des objectifs du SCoT est de tendre vers un « territoire à énergie positive », à l'horizon 2050. Pour cela, une des orientations consiste à « <b>développer la production d'énergies renouvelables locales</b> ».</p> <p>Le développement des énergies renouvelables est mené en cohérence avec les enjeux paysagers, agricoles et environnementaux en prenant en compte les 3 enjeux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La préservation de la biodiversité et des paysages emblématiques : les projets préservent les enjeux naturalistes et paysagers forts (espèces protégées, co-visibilités des sites classés).</li> <li>- L'intégration des équipements : l'aspect des bâtiments techniques doit être adapté au contexte paysager avec une attention à la qualité du bâti.</li> <li>- La réappropriation locale des projets : le PETR encourage les projets portés par des initiatives locales publiques et privées qui renforcent les retombées économiques locales de la production d'énergie.</li> </ul> <p>Le SCoT encourage également les projets coopératifs et participatifs qui contribuent à améliorer les retombées financières et économiques locales des investissements.</p> <p>Les orientations du SCoT seront concrétisées par la mise en œuvre d'outils de type fiche-action dans les <b>PCAET (Plan climat-air-énergie territorial)</b>, les plans paysages ou des chartes paysagères abordant la question des relations entre paysage, patrimoine et énergie.</p>
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE Adour-Garonne	Le projet de parc éolien du Puech de Senrières est compatible avec le SDAGE 2016-2021 en préservant la ressource en eau. Aucun apport de pesticides ne sera fait, les écoulements ne seront pas modifiés et les zones humides sont préservées. Les mesures de réduction MR1 et MR2 permettent de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle et de gérer les rejets de matières en suspension dans les cours d'eau.
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	SAGE du Viaur	Le projet de parc éolien du Puech de Senrières n'altère pas la qualité ni la quantité de la ressource en eau au droit du projet. Les mesures de réduction mises en place permettent de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle et de gérer les rejets de matières en suspension dans les cours d'eau. Le projet est compatible avec le SAGE du Bassin du Viaur.
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	SRCE de l'ex-région Midi-Pyrénées	Le projet est compris dans un réservoir de biodiversité de milieux ouverts de plaine, identifié comme un élément constitutif de la trame verte. D'autre part, aux abords du projet, 4 ruisseaux sont recensés dans la trame bleue : la Nédouze à l'Ouest, le ruisseau de Canals et l'un des affluents du Giffou au centre, et le ruisseau de la Groille à l'Est.
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	SDAGE Adour-Garonne sur lequel s'applique le PGRI 2016-2021	Le projet de parc éolien du Puech de Senrières est en dehors des zones inondables ou des territoires à Risque Importants d'inondation. De plus, le risque potentiel d'inondation sera pris en compte lors de la mise en place du projet. Il est donc compatible avec le PGRI du Bassin Adour-Garonne.

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SDRADET)	SDRADET Occitanie	<p>La loi du 7 août 2015 portant Nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) a confié aux régions la responsabilité d'élaborer un SRADDET. Celui-ci, en attente de validation, définit notamment l'objectif pour la Région Occitanie de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.</p> <p>Le projet de parc éolien du Puech de Senrières s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SDRADET Occitanie en cours d'élaboration.</p>

## CONCLUSION

Le projet éolien du Puech de Senrières est compatible avec l'ensemble des documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes le concernant.

# PARTIE 6 : 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 CONNUS

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en recherchant les projets connus à différentes échelles :

- Dans un rayon de 30 km pour les projets de parcs éoliens ;
- Dans un rayon de 3 km pour les autres types de projets.

Aucun projet, autres que la création de parcs éoliens, n'est répertorié dans un rayon de 3 km autour du projet du Puech de Senrières.

Le projet s'insère dans un territoire où l'éolien est déjà bien développé. En effet, il est possible de dénombrer 90 mâts, répartis sur 12 parcs éoliens en fonctionnement. A ces 90 éoliennes s'ajouteront bientôt 7 autres à Castelnau-Pegayrols. Ainsi, parmi ces parcs, 9 sont implantés à l'échelle éloignée, 4 à l'échelle rapprochée et le parc de Lestrade-et-Thouels s'inscrit à l'échelle immédiate. Situés aux échelles éloignée et rapprochée, les parcs en instruction de Lévézou-Pareloup et Lespigue sont également pris en compte dans l'analyse.

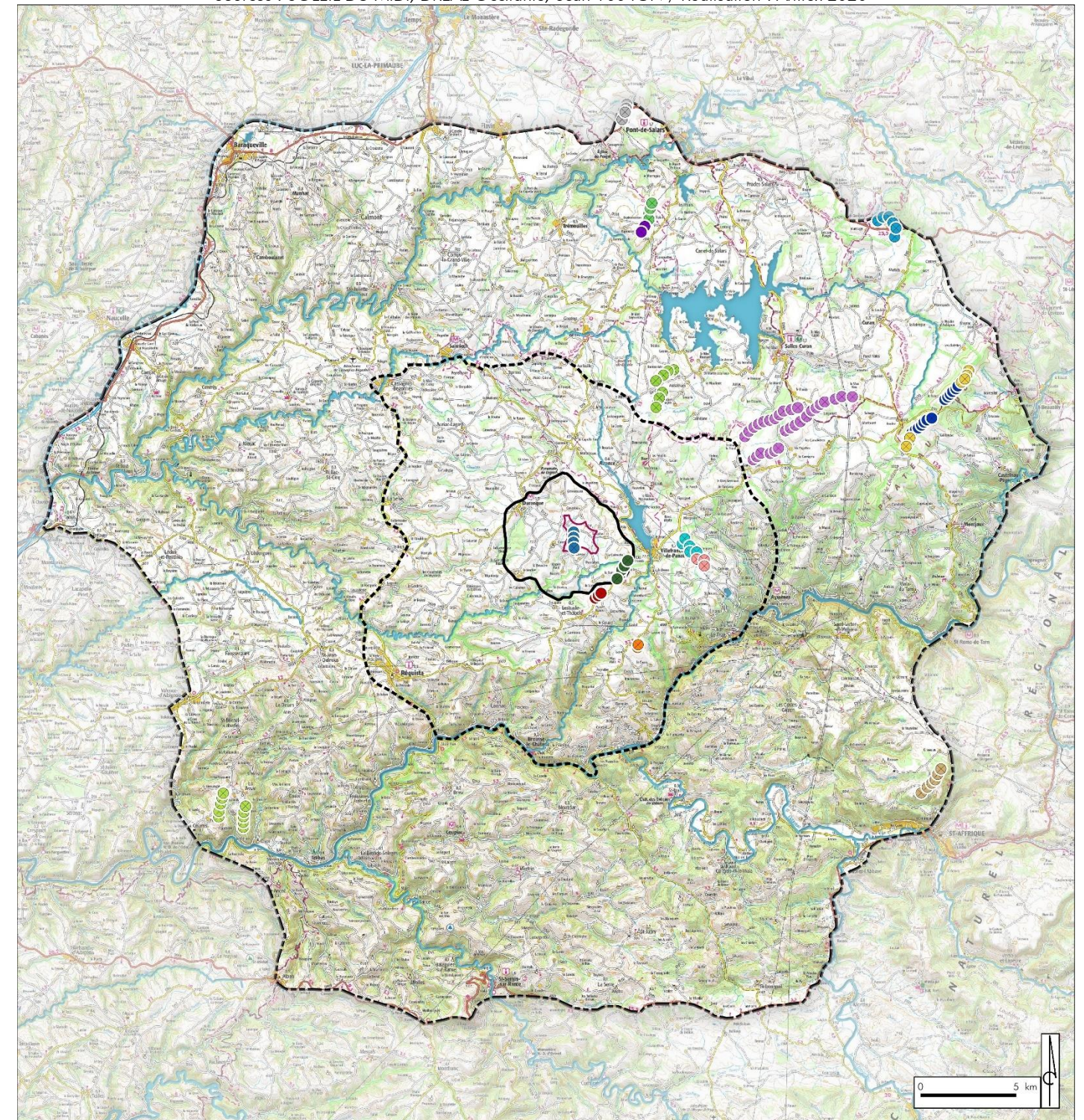
Les parcs sont listés dans le tableau ci-après (du plus proche au plus lointain).

Les parcs éoliens en exploitation mais aussi en instruction ont été pris en compte pour l'analyse des effets cumulés.

Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Hauteur totale en bout de pale	Commune
● Lestrade-et-Thouels	Existant	5	120	Lestrade-et-Thouels (12)
● Lespigue	En instruction	3	126	Lestrade-et-Thouels (12)
● Ayssènes	Existant	5	122	Ayssènes (12)
● Le Truel	Existant	3	122	Le Truel (12)
● Broquiès	Existant	2	95	Broquiès (12)
● Lévézou-Pareloup	En instruction	8	150	Salles-Curan (12)
● Salles-Curan	Existant	29	125	Salles-Curan (12)
● Canet-de-Salars	Existant	2	125	Canet-de-Salars (12)
● Pont-de-Salars	Existant	4	125	Pont-de-Salars (12)
● Castelnau-Pegayrols	Autorisé	7	100	Castelnau-Pegayrols (12)
● Castelnau-Pegayrols	Existant	13	100	Castelnau-Pegayrols (12)
● Flavin La Bouleste II	Existant	5	130	Flavin (12)
● Faydunes	Existant	6	125	Saint-Affrique (12)
● La Garrigade et Puech d'Al Lun	Existant	10	125	Assac (81)
● Viarouge	Existant	6	125	Ségur (12)

Illustration 15 : Localisation des parcs et des projets éoliens autour du projet éolien du Puech de Senrières

Sources : SOLEIL DU MIDI, DREAL Occitanie, Scan 100 IGN / Réalisation : Artifex 2020



### Légende

#### Aires d'étude redéfinies

- Echelle éloignée
- Echelle rapprochée
- Echelle immédiate
- Site d'étude
- Projet de Durenque

#### Contexte éolien

##### Existant

- Ayssènes
- Broquiès
- Canet-de-Salars
- Castelnau-Pegayrols
- Faydunes

- La Garrigade et Puech d'Al Lun
- Le Truel
- Pont-de-Salars
- Salles-Curan
- Viarouge

- Lestrade-et-Thouels
- Flavin La Bouleste II

##### Autorisé

- Castelnau-Pegayrols

##### En instruction

- Lespigue
- Lévézou-Pareloup

## 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 varient 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 du site d'étude et d'autant plus réduite à l'échelle des formations pédologiques et géologiques.

De plus, 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 du Puech de Senrières n'a pas d'impact cumulé avec les projets connus sur le milieu physique.**

### • Effets cumulés sur le milieu naturel

#### ○ Disposition spatiale des parcs éoliens du secteur

##### ▪ Distance entre les parcs éoliens

La densité des parcs éoliens du secteur commence à être notable avec, dans un rayon de 20 km, 61 éoliennes en fonctionnement, regroupées en une douzaine d'ensembles de 2 à 12 mâts. En dehors de quelques concentrations particulières (secteur de Salles-Curan en particulier, avec une trentaine de mâts regroupés en 4-5 sous-ensembles relativement serrés), les distances entre parcs sont conséquentes, à savoir jamais inférieures à 2,5 km. C'est un critère important car les oiseaux ont besoin de se déplacer :

- soit au sein de leur domaine vital (trajets entre le nid et les zones d'alimentation ou de chasse, surtout notables pour les grands rapaces) ;
- soit entre leurs zones de reproduction et leurs zones d'hivernage (espèces migratrices).

Les éoliennes pouvant représenter soit un obstacle à leurs déplacements (stratégie d'évitement ou de contournement), soit dans le pire des cas, un obstacle mortel, il est important que l'espace ne soit pas trop compartimenté, afin de laisser des points de passage à la fois sûrs et sécurisants pour les oiseaux. La situation au sein de la zone d'élargie est donc satisfaisante de ce point de vue et le parc du Puech de Senrières n'y dérogera pas, avec une distance au parc le plus proche de 2,8 km.

**La contribution du parc du Puech de Senrières au cloisonnement de l'espace aérien restera donc modeste et ne créera pas de point de blocage particulier.**

>>> Effets cumulés faibles

##### ▪ Orientation des alignements d'éoliennes

En période de reproduction, les oiseaux se déplacent à peu près dans toutes les directions entre leur nid et leurs zones d'alimentation. La présence d'une ressource particulièrement attractive (décharge pour les milans par exemple) peut éventuellement concentrer beaucoup d'oiseaux sur une ou des trajectoires particulières, mais ce n'est pas le cas dans le secteur de Durenque. En période de migration, en revanche, la plupart des espèces migratrices, rapaces y compris, ont tendance à suivre une orientation Sud-Ouest-Nord-Est au printemps ou en sens exactement inverse en automne. De ce fait, sauf situation locale particulière (vallée ou ligne de crête utilisée préférentiellement par les oiseaux de passage, pas forcément exactement selon l'axe habituel), il est souvent préférable que les alignements d'éoliennes soient parallèles à cette orientation. Ainsi, l'éventuel effet barrière et

surtout le risque de collision s'en trouvent diminués. Il semble que quelques parcs ne suivent pas cette stratégie d'implantation, notamment ceux de Salles-Cuxan et de Villefranche-de-Panat.

**Le parc du Puech de Senrières respectant en revanche l'orientation des déplacements migratoires, il sera relativement transparent vis-à-vis de la migration. Les espèces qui le fréquentent en période de reproduction (et d'hivernage) ne sont quant à elles pas particulièrement sensibles à l'effet barrière.**

>>> Effets cumulés faibles

#### ○ Impacts cumulatifs sur les espèces patrimoniales

##### ▪ Habitats, flore et petite faune

Les habitats concernés par le projet du Puech de Senrières sont agricoles et assez banals dans le contexte du Lézou. Les autres parcs des environs sont également implantés dans des zones essentiellement dévolues à la polyculture et à l'élevage, a priori sans enjeu et sans sensibilité particulièrement remarquable, surtout dans la mesure où la séquence ERC a bien été mise en œuvre (comme prévu pour le projet du Puech de Senrières), ce qui est normalement le cas s'agissant de projets autorisés.

>>> Effets cumulés très faibles

##### ▪ Oiseaux

#### Cortèges et espèces concernés

Il est probable que les parcs éoliens de l'aire d'étude éloignée et même au-delà impactent des **cortèges d'espèces très proches de celui observé à Durenque**. Dans le cas particulier des vautours, des rapaces capables de parcourir tous les jours des dizaines, voire des centaines de kilomètres, ce sont les mêmes colonies qui sont potentiellement affectées par plusieurs parcs éoliens, y compris celui du Puech de Senrières.

>>> Effets cumulés très faibles

#### Suivis environnementaux des parcs voisins

**Aucun des parcs éoliens ayant fait l'objet d'un suivi de mortalité disponible ne semble présenter une mortalité inquiétante.** Si le **Busard Saint-Martin**, le **Milan noir** et le **Milan royal** font partie des victimes, **les chiffres restent modestes** (1 Busard Saint-Martin, 3 Milans noirs et 1 Milan royal). Il est important de noter qu'**aucun de ces parcs ne bénéficiait de la présence d'un dispositif anti-collisions adapté aux oiseaux** (système de détection provoquant l'arrêt des machines, associé, en dernier recours, à un effarouchement), contrairement à ce qui est prévu pour le parc du Puech de Senrières.

>>> Effets cumulés très faibles

##### ▪ Chiroptères

**Aucun des parcs éoliens ayant fait l'objet d'un suivi de mortalité disponible ne semble présenter une mortalité inquiétante**, à l'exception du parc de Castelnau-Peygarols, jusqu'à ce que soit mises en place des **mesures de réduction des impacts (arrêt de l'éclairage des sas et établissement d'un bridage adapté** (régulation de la rotation des rotors en fonction de la saison, de l'heure, de la température extérieure et de la vitesse du vent). Ces mesures ont été particulièrement efficaces permettant une **diminution drastique de la mortalité** des chiroptères. **Le projet du Puech de Senrières prévoit la mise en œuvre d'un bridage adapté dès sa mise en fonction.**

>> Effets cumulés très faibles



### o Conclusion

Compte tenu des suivis de mortalité aux résultats plutôt rassurants, surtout lorsque la plupart concernent des parcs dépourvus de systèmes anticollisions à destination des oiseaux et des chiroptères), et des mesures qui seront mises en œuvre pour le présent projet (dont une, le bridage, a fait la preuve de son efficacité sur les chiroptères), **il n'est pas attendu d'effets cumulés significatifs.**

#### • 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.

De plus, 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 du Puech de Senrières seront globalement positifs sur l'économie locale et les énergies renouvelables.**

#### • Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine

##### o Synthèse des effets visuels, cumulatifs et cumulés à l'échelle éloignée

A l'échelle éloignée, le parc éolien du Puech de Senrières est peu, voire imperceptible depuis le quart Nord-Est (Monts et lacs du Lévézou) et les vallées, masqué par les reliefs ou les boisements. Au contraire, depuis les plateaux il est plus aisément visible, se détachant souvent sur l'horizon. Cependant, il compose souvent une ligne aux espacements réguliers qui souligne l'horizon. **Les effets visuels sont de Nul à Moyen.**

Malgré le nombre de parc implantés dans les Monts du Lévézou notamment, les effets cumulatifs sont plutôt réduits, la plupart des parcs étant rarement en relation dans le paysage avec le parc du Puech de Senrières, en raison de leurs éloignements. Cependant, selon les points de vue, le parc le plus proche, le parc de Lestrade-et-Thouels, peut être perceptible dans le prolongement, en superposition ou à l'écart du parc du Puech de Senrières. **Les effets cumulatifs sont de Nul à Faible.**

Sur le territoire, 2 parcs éoliens sont en instruction : le parc de Lespigue et le parc de Lévézou-Pareloup. Ils sont généralement visuellement à l'écart du parc du Puech de Senrières, voire imperceptibles, mais ils s'inscrivent parfois dans le prolongement de celui-ci ou s'y superposent, notamment depuis le Nord-Ouest et le Sud-Ouest. Ils composent alors une ligne irrégulière. **Les effets cumulés sont de Nul à Moyen.**

##### o Synthèse des effets visuels, cumulatifs et cumulés à l'échelle rapprochée

A l'échelle rapprochée, la perception du parc éolien du Puech de Senrières est assez variable. Parfois il se dissimule (partiellement ou en intégralité) derrière les reliefs et les boisements, tandis que depuis certains points de vue, il prend place sur les plateaux au cœur de vastes paysages. **Les effets visuels sont de Nul à Moyen.**

A cette échelle, les effets cumulatifs concernent principalement le parc éolien de Lestrade-et-Thouels, qui, proche, est souvent perceptible d'un même regard. Les 2 parcs composent souvent des ensembles distincts, qui se répondent ou au contraire brisent une continuité par leurs formes différentes. **Les effets cumulatifs sont de Nul à Moyen.**

Les parcs en instruction de Lespigue et Lévézou-Pareloup s'inscrivent souvent à l'écart du parc du Puech de Senrières ou sont masqués (intégralement ou partiellement) par le relief et la végétation. Il arrive que les parcs se

dessinent sur une même ligne. Ils ont alors tendance à se superposer ou à composer une ligne aux hauteurs hétérogènes en raison de leur éloignement. **Les effets cumulés sont de Nul à Moyen.**

##### o Synthèse des effets visuels, cumulatifs et cumulés à l'échelle immédiate

A l'échelle immédiate, les paysages perçus sont plutôt intimes, restreints à des distances proches. Les éoliennes sont alors rapidement masquées, au moins partiellement, par les composantes paysagères (végétation, urbanisation) auxquelles elles se mêlent. Parfois perceptibles quasi intégralement et proches, elles deviennent des éléments majeurs et par leur proximité créent de tout nouveaux paysages. **Les effets visuels sont de Nul à Moyen.**

Dans ces paysages proches, les autres parcs éoliens sont rarement visibles et peu en relation avec les éoliennes du Puech de Senrières. **Les effets cumulatifs sont de Nul à Très faible.**

Les parcs éoliens en instruction de Lespigue et Lévézou-Pareloup ne sont pas ou peu perceptibles depuis cette échelle. **Les effets cumulés sont de Nul à Très faible.**

## PARTIE 7 : 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 de parc éolien et en l'absence de la mise en œuvre du projet.

Thématiques	Etat actuel (Aspects pertinents de l'environnement relevés)		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence		Sans le projet éolien	Avec le projet éolien
Milieu Physique	Sol	Le projet repose sur des formations alluvionnaires Les sols sont favorables à l'activité agricole.	Les formations géologiques évoluent à l'échelle des temps géologiques (plusieurs millions d'années). Les formations pédologiques constituant le sol sont issues de la dégradation des formations géologiques.	Le fonctionnement d'un parc éolien n'est pas à l'origine d'une exploitation des ressources géologiques. Toutefois, les chantiers de construction du parc et de démantèlement prévoient des excavations de terre. Par ailleurs, les travaux de défrichement mettront le sol à nu, soumis à l'érosion par la circulation des engins et le ruissellement des eaux. Cependant, ce type de phénomène est maîtrisé par la mise en place de mesures.
	Eau	Plusieurs cours d'eau temporaires sont présents aux abords du projet. Ils sont affluents du Giffou, lui-même affluent du Céor. Le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.	Le fonctionnement hydrologique du secteur est maintenu.	Comme tout chantier, les travaux de construction du projet de parc éolien peuvent être à l'origine d'une pollution accidentelle et d'une pollution chronique. Cependant, ce type de pollution éventuelle est maîtrisé par la mise en place de mesures.
	Climat	Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4°C supplémentaires au cours du 21ème siècle. En Occitanie, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles d'environ 0,3°C par décennie en moyenne sur la région.	Sans le projet, le mix énergétique français demeure stable et son impact climatique ne s'améliore pas.	La mise en place du projet participe aux objectifs climatiques de la Région Occitanie, de la France et de l'UE. L'électricité produite par l'ensemble du parc éolien du Puech de Senrières est non carbonée et n'a ainsi pas d'impact négatif sur le climat.
Milieu naturel	Flore et Habitats	Les habitats naturels présents au sein de l'aire d'étude sont essentiellement issus de l'agriculture et le pastoralisme. Plusieurs zones humides ont été identifiées selon les critères floristique et pédologique au sein de l'aire d'étude. Elles suivent majoritairement les cours d'eau intermittents présents dans la ZIP.	Il est difficile de prédire l'évolution de la zone, mais il est probable que le site évoluera peu, avec un maintien des activités agricoles sur les zones actuellement exploitées. Les photographies aériennes du site montrent la stabilité des milieux présents sur les 20 dernières années (source : <a href="https://remonterletemps.ign.fr/">https://remonterletemps.ign.fr/</a> ).	L'implantation du parc éolien du Puech de Senrières impliquera, outre les opérations de terrassement, la création d'une piste d'accès. La ripisylve ne sera pas impactée par le projet (pas d'opérations de défrichement) et continuera à présenter un enjeu non négligeable de conservation pour les espèces faunistiques actuellement présentes.
	Avifaune	La zone d'étude abrite un cortège diversifié d'espèces forestières et de milieux agropastoraux. Elle est fréquentée par plusieurs espèces avifaunistiques d'intérêt patrimonial. La zone se situe en effet à proximité d'un axe migratoire principal à l'Est et un axe secondaire la traversant à l'Ouest.	Maintien global des enjeux de biodiversité sur la zone.	Les perturbations induites par les travaux engendreront un retrait de certaines espèces puis un retour de celles-ci en phase d'exploitation. L'implantation de parc éolien du Puech de Senrières générera un risque de mortalité accru sur certaines espèces sensibles en reproduction, ainsi qu'en migration. Néanmoins, sous réserve de la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet ne seront pas de nature à influencer sur le cycle de vie des espèces observées et n'auront qu'un impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés.
	Chiroptères	La zone d'étude apparaît largement fréquentée par de nombreuses espèces de chiroptères d'intérêt patrimonial. La matrice paysagère est diversifiée sur la ZIP et permet ainsi la présence de nombreuses espèces. Les boisements constituent un territoire attractif pour les chiroptères aussi bien en termes de gîtes qu'en terrains de chasse.	Maintien global des enjeux de biodiversité sur la zone.	L'implantation du parc éolien du Puech de Senrières générera un risque de mortalité accru sur certaines espèces sensibles lors des déplacements saisonniers ainsi qu'en période estivale. Néanmoins, sous réserve de la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet ne seront pas de nature à influencer sur le cycle de vie des espèces observées et n'auront qu'un impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés.

Thématiques	Etat actuel (Aspects pertinents de l'environnement relevés)		Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence		Sans le projet éolien	Avec le projet éolien
Autre Faune	Treize espèces de mammifères terrestres ont été observées sur la zone d'implantation potentielle lors des prospections de terrain. Une seule, le Campagnol amphibie, présente un enjeu local de conservation notable (niveau faible).		Maintien global des enjeux de biodiversité sur la zone.	Pas de modification notable avec le projet (impacts résiduels non significatifs).
Milieu humain	Socio-économie	Le secteur du projet est globalement peu dynamique. L'agriculture est l'activité économique prépondérante sur le secteur.	Aucune évolution attendue sans le projet.	Un projet de parc éolien représente une ressource économique importante pour les collectivités et les propriétaires des parcelles. En effet, les communes d'implantation percevront les ressources financières de la taxe foncière et la Communauté de communes du Réquistanais bénéficiera de la contribution économique territoriale (CEI) et de l'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER). En outre, les propriétaires dont les parcelles sont concernées par l'implantation d'une éolienne et/ou par les installations annexes liées à l'aménagement du parc éolien (chemins d'accès, virages, surplomb des pales) perçoivent un loyer annuel, cadré par un bail emphytéotique.
	Bien matériels	Le secteur du projet est globalement bien desservi par le réseau de transport local. Il est accessible par la D522 et par les routes communales. De plus, il existe de nombreuses pistes utilisées pour l'accès aux parcelles agricoles.	Aucune évolution attendue sans le projet.	Les routes communales et départementales ne seront pas impactées par l'exploitation du parc éolien. Néanmoins en phase chantier le trafic sera temporairement plus important. Les pistes actuellement en place seront maintenues. Au total, 1 548 m de pistes seront créés.
	Occupation du sol	L'agriculture est présente sur le secteur du projet.	Aucune évolution attendue sans le projet.	La consommation d'espace reste limitée (1,49 ha) et circonscrite au regard d'autres filières particulièrement consommatrices d'espaces (habitat individuel et collectif, voirie et réseaux routiers, surfaces commerciales, etc, ou encore dans l'énergie : les centrales solaires au sol ou l'hydro-électrique qui génère une emprise au sol non négligeable).
	Habitat	Les habitations se trouvent à plus de 500 m des éoliennes.	Aucune évolution attendue sans le projet.	Aucune évolution attendue avec le projet.

Thématiques	Etat actuel (Aspects pertinents de l'environnement relevés)	Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
	Scénario de référence	Sans le projet éolien	Avec le projet éolien
Paysage et patrimoine	<p>Le projet du Puech de Senrières s'inscrit sur un plateau situé entre les Ségalas et les Monts du Lézou. Plusieurs éléments composent ces paysages :</p> <p><b>Des prairies et cultures délimitées par un bocage lâche</b> Ces vastes plateaux au modelé doux sont largement pâturés et cultivés, ce qui leur confère une image fortement rurale. Elles sont délimitées par un bocage plus ou moins lâche qui découpe les paysages par ses longs linéaires et peut ponctuellement créer des verticalités, par la présence d'arbres isolés notamment.</p> <p><b>De nombreux ruisseaux identifiables par leur ripisylve</b> De nombreux ruisseaux traversent ces parcelles et poursuivent cette dynamique. En effet, leurs ripisylves marquent de longs linéaires arborés, permettant de les identifier.</p> <p><b>Un habitat dispersé et un dense réseau d'axes de communication</b> Cette campagne est ponctuée de nombreux hameaux et fermes isolées. Afin de connecter l'ensemble de ces lieux de vie et les parcelles agricole, le territoire est densément maillé par les départementales (dont la D 522 qui traverse le site), ainsi que de nombreuses voies communales et pistes agricoles.</p> <p><b>Des lacs, sentiers et bâtis remarquables</b> Les lacs et les sentiers balisés encouragent les loisirs de plein air, aussi bien pour les locaux que pour les touristes en saison estivale principalement. Quelques éléments architecturaux remarquables invitent également à la découverte.</p> <p><b>Des parcs éoliens dans le Monts du Lézou</b> Un fort développement de l'éolien est observé, sur les hauteurs ventées des Monts du Lézou notamment. Des dynamiques agricoles, un développement des loisirs de plein air, ainsi qu'une croissance de la production d'énergie éolienne peuvent être observés sur le territoire.</p>	<p>Le paysage tel qu'il est aujourd'hui est maintenu : les espaces agricoles continuent d'être exploités, le bocage est conservé et entretenu. De nouvelles structures touristiques se développent autour des sites de loisirs existants et leur fréquentation est accrue.</p> <p>Dans ce cas, l'évolution du paysage sans le parc éolien du Puech de Senrières se poursuit suivant les dynamiques paysagères actuelles de maintien de l'activité agricole au contact des lieux de vie dispersés, et le développement éolien croît dans les Monts du Lézou.</p>	<p>L'implantation du parc éolien du Puech de Senrières va étendre sur le territoire les zones de production d'énergie éolienne et poursuivre la modernisation de ces paysages. La création d'une nouvelle piste entre la D522 et la route communale au Sud du parc va densifier le maillage routier. Les espaces agricoles continuent d'être exploités, le bocage est conservé et maintenu.</p> <p>Ainsi, l'implantation du parc éolien du Puech de Senrières modifie peu les dynamiques en place. Il étend de façon circonscrite et limitée l'aire aujourd'hui occupée par les éoliennes.</p>

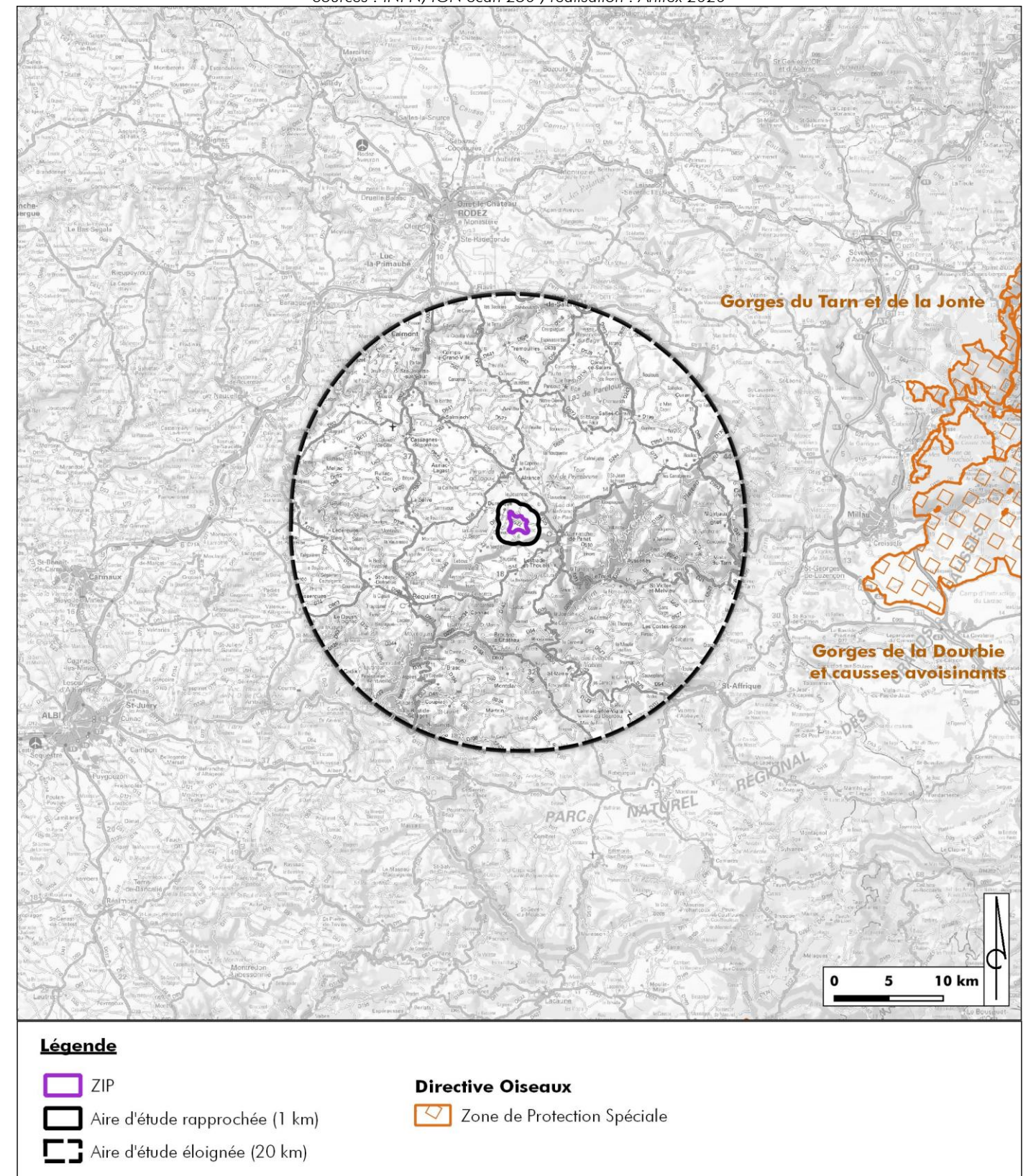
## PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'aire d'étude éloignée est concernée par 3 sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Ces ZSC (Zones Spéciales de Conservation) sont présentées dans le tableau qui suit. Aucune intersecte la zone d'implantation potentielle.

Type	Numéro	Intitulé	Distance au projet
Directive Habitats-Faune-Flore (ZSC)	FR7300847	VALLEE DU TARN (DE BROUSSE JUSQU' AUX GORGES)	5,8 km
	FR7300870	TOURBIERES DU LEVEZOU	12,9 km
	FR7301631	VALLEES DU TARN, DE L'AVEYRON, DU VIAUR, DE L'AGOUT ET DU GIJOU	14,4 km
Directive Oiseaux (ZPS)	FR7312007	GORGES DE LA DOURBIE ET CAUSSES AVOISINANTS	31 km
	FR7312006	GORGES DU TARN ET DE LA JONTE	36 km



Le projet ne présente pas de risques d'incidences notables dommageables sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches. Il n'y a donc pas lieu d'approfondir l'évaluation des incidences Natura 2000.

Illustration 16: Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité de la ZIP  
Sources : INPN, IGN Scan 250 ; réalisation : Artifex 2020



## 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 <i>Responsable d'études</i>	Coordination, validation, qualité	
Céline DELCHER <i>Chargée d'étude Environnement</i>	Réalisation de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
Sophie VINCENT <i>Chargée d'études Paysage</i>	Réalisation de l'étude paysagère	
Claire MASQUELIER <i>Chargée d'études Paysage</i>		
Cédric MROCZKO <i>Chef de projet Ornithologue</i>	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et relecture de l'étude d'impact	
Fanny SCHOTT <i>Botaniste</i>	Réalisation de l'étude écologique (partie flore)	
Flavie LESCURE <i>Ecologue faunisticienne</i>	Réalisation de l'étude écologique (partie faune)	
Karsten SCHMALE <i>Ornithologue</i>	Réalisation d'une partie des inventaires ornithologiques	
Hugo PONTY <i>Ecologue chiroptérologue</i>	Réalisation des inventaires (partie chiroptères)	
Céline LESOT <i>Ecologue chiroptérologue</i>	Analyse des données et rédaction (partie chiroptères)	
Emmanuel CHIRON <i>Ingénieur acousticien</i>	Réalisation de l'étude acoustique	

# CONCLUSION

## 1. Présentation

C-développé par GEG ENeR et SOLEIL DU MIDI, spécialistes des énergies renouvelables, le projet éolien du Puech de Senrières est composé de **4 éoliennes** d'une puissance maximale de 4,2 MW.

## 2. Les enjeux de l'énergie éolienne

Les enjeux actuels de l'énergie sont nombreux :

- Augmentation des besoins en énergie de notre société pour assurer le confort, l'économie, les transports, la santé...
- Risques liés à la dépendance énergétique des pays
- Pollutions de la planète engendrées par les moyens de production d'énergie à base de fossiles

À cette équation entre les besoins, les risques et les dangers, trois principales réponses existent : la **sobriété énergétique** (consommer moins), l'**efficacité énergétique** (consommer mieux) et le développement des **énergies renouvelables** (produire mieux).

L'éolien est actuellement la réponse la plus satisfaisante à l'ensemble des enjeux d'approvisionnement énergétique : enjeux technologiques (technique éolienne testée et approuvée), enjeux économiques (rentabilité, création d'emplois, faible consommation d'espace, durabilité...), enjeux écologiques (technologie non polluante et de moindre impact), enjeu de sécurité.

## 3. Production électrique

Le parc éolien du Puech de Senrières répond favorablement à la politique énergétique développée par la France et l'Europe en matière de part de production éolienne dans la consommation électrique. De plus, le parc aura des effets positifs en permettant de limiter l'impact de notre mode de vie sur les écosystèmes et les espèces.

La production annuelle de ce parc éolien est estimée à environ 35 300 MWh d'électricité par an (en prenant comme hypothèse une valeur médiane de 3,6 MW par éolienne) en convertissant l'énergie du vent. L'électricité produite par ce parc éolien permettra de couvrir la consommation propre (usages domestiques) de 7 400 foyers.

## 4. Procédure réglementaire

Depuis août 2011, les parcs éoliens sont soumis à la réglementation sur les installations classées pour l'environnement (ICPE) et doivent à ce titre faire l'objet de déclaration ou autorisation au titre de la **rubrique 2980** : « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ».

On retiendra que le projet de parc éolien du Puech de Senrières, compte tenu de ses caractéristiques, est soumis à demande d'autorisation environnementale.

Les études ont été menées sur plusieurs périmètres afin d'avoir des résultats exhaustifs sur les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

Le territoire d'accueil du parc est situé en zone de bocage. Les sols sont principalement occupés par des cultures. Le site d'implantation est éloigné d'au moins 500 m par rapport aux habitations. Enfin, les résultats de l'étude acoustique montrent qu'il n'y a aucun dépassement des seuils réglementaires.

## 5. Projet compatible avec les enjeux et usages du territoire

Le projet de parc éolien du Puech de Senrières, projet d'aménagement du territoire, respecte l'ensemble des enjeux et usages des acteurs de ce territoire. Ainsi, le projet est compatible ou en dehors des toutes servitudes (électrique, protection de captage, exploitation agricole, aéronautique, etc.).

Le choix d'implantation est le résultat de la prise en compte des conclusions des études écologique et paysagère dans la conception du projet ainsi que l'avis des riverains, des exploitants agricoles, et propriétaires fonciers.

>>> Pour plus d'informations : [Etude d'impact environnemental](#)

## 6. Intégration des enjeux paysagers et écologiques

Le projet éolien du Puech de Senrières est le fruit d'une réflexion itérative, prenant en compte l'ensemble des enjeux paysagers, écologiques, physiques, acoustiques, humains et techniques, afin d'aboutir à un projet de moindre impact environnemental.

Ainsi, des dispositions ont été prises dès les premières phases du développement du projet afin de proposer un site et une implantation garante d'une insertion visuelle optimale. Des mesures proportionnées au niveau des impacts ont ensuite été proposées afin d'accompagner l'acceptation du projet.

>>> Pour plus d'informations : [Etude paysagère et patrimoniale et Volet naturel de l'étude d'impact](#)

Le projet de parc éolien du Puech de Senrières :

- Se place dans un **contexte environnemental favorable** (secteur agricole, gisement éolien) ;
- Intègre les **contraintes locales** mises en évidence dans l'étude d'impact (bruit, oiseaux, chauves-souris, servitudes) ;
- Privilégie une **implantation raisonnée** des machines en termes d'impact visuel (choix du moindre impact par rapport au paysage et au contexte humain) ;
- Débouche sur une présence d'installations de haute technologie, **temporaire et réversible** (démantèlement avec recyclage de la majorité des matériaux, retour à un usage agricole des sols après exploitation) ;
- Contribue à une production d'électricité « **non polluante** »
- Sera une **ressource bénéfique** pour la collectivité (taxes locales, développement durable).

## GLOSSAIRE

ABF : Architecte des Bâtiments de France  
 ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie  
 ANF : Agence Nationale des Fréquences  
 APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture  
 Art. : Article  
 BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière  
 CC : Communauté de Communes  
 CE : Communauté Européenne  
 Chap. : Chapitre  
 CO2 : Dioxyde de Carbone  
 dB : Décibel  
 DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt  
 DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
 DDE : Direction Départementale de l'Equipement  
 DICT : Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux  
 DIREN : ex Direction Régionale de l'Environnement, Cf. DREAL  
 DRAC : Direction Régionale de l'Archéologie  
 DREAL : Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
 DRIRE : ex Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Cf. DREAL  
 ENR : Energies Renouvelables  
 FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles  
 GDF : Gaz de France  
 g : Grammes  
 GR : Grande Randonnée  
 H : Heure  
 Ha : Hectare  
 Hab. : Habitants  
 HT : Haute Tension  
 ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
 IGN : Institut Géographique National  
 INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques  
 KWH : Kilo Watt Heure  
 km, km<sup>2</sup> : Kilomètre, kilomètre carré  
 m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup> : mètre, mètre carré, mètre cube  
 mm : millimètre  
 Leq : Niveau Acoustique Equivalent  
 MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable  
 MES : Matière En Suspension  
 MH : Monument Historique  
 MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle  
 MW : Mégawatt  
 NO2 : Dioxyde d'azote  
 NGF : Niveau Général de la France  
 O3 : Ozone  
 OMS : Organisation Mondiale de la Santé  
 PLU : Plan Local d'Urbanisme, anc. POS  
 POS : Plan d'Occupation des Sols, dénommé PLU  
 PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie  
 Ps : Particules en Suspension  
 RAMSAR : Convention internationale s'étant déroulée à RAMSAR en 1971  
 RGA : Recensement Général Agricole

RGP : Recensement Général de la Population  
 RD : Route Départementale  
 RN : Route Nationale  
 RNU : Règlement National d'Urbanisme  
 s : Seconde  
 SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
 SAU : Surface Agricole Utile  
 SCOT : Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale syn. Schéma Directeur  
 SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
 SER : Syndicat des Energies Renouvelables  
 SEVESO : Normes européennes sur les risques industriels majeurs liées à la catastrophe industrielle ayant eu lieu à Seveso en Italie  
 SFEPM : Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères  
 SIC : Site d'Intérêt Communautaire  
 SICAE : Société d'Intérêt Collectif Agricole d'Electricité  
 SO2 : Dioxyde de Soufre  
 SRU : Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain  
 STH : Surface Toujours en Herbe  
 t. éq. : Tonne équivalent  
 TDF : Télédiffusion de France  
 TGV : Train Grande Vitesse  
 THT : Très Haute Tension  
 TP : Taxe Professionnelle  
 UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture  
 UTA : Unité Travail Agricole  
 VTT : Vélo Tout Terrain  
 ZDE : Zone de Développement Eolien  
 ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux  
 ZIP : Zone d'implantation potentielle  
 ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique & Faunistique  
 ZPS : Zone de Protection Spéciale  
 ZSC : Zone Spéciale de Conservation  
 < : Inférieur  
 / : Par  
 °C : Degré Celsius





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)