



## Projet de parc éolien du Puech de Senrières (12)

Demande de dérogation au titre des articles L-411-1 et L-411-2 du Code de l'Environnement

**Version 2**



116 route de Séverac, 12310 VIMENET  
0581630599  
ybeucher@exen.pro

**Juin 2023**

## Projet de parc éolien du Puech de Senrières (12)

### Demande de dérogation au titre des articles L-411-1 et L-411-2 du Code de l'Environnement

*Xavier NARDOU, Yannick Beucher*

juin 2023

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE AUX DEMANDES DE DEROGATION.....</b>	<b>9</b>
1.1	RAPPEL DES INTERDICTIONS VIS-A-VIS DES ESPECES PROTEGEES .....	9
1.2	LES POSSIBILITES DE DEROGER AUX INTERDICTIONS VISANT LES ESPECES PROTEGEES .....	9
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>11</b>
2.1	PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET .....	11
2.1.1	Notice de renseignement .....	11
2.1.2	Dénomination et nature du demandeur .....	13
2.1.3	Capacités techniques de GEG ENeR.....	13
	UN DEPARTEMENT DEVELOPPEMENT.....	14
	UN DEPARTEMENT EXPLOITATION .....	14
2.2	DESCRIPTION DU PROJET.....	15
2.2.1	Localisation du projet .....	15
2.2.2	Caractéristiques du projet.....	17
2.2.3	Démontage et remise en état du site.....	18
2.2.4	Principaux impacts attendus du projet.....	22
<b>3</b>	<b>UN PROJET PRESENTANT DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR.....</b>	<b>32</b>
3.1	UN PROJET REpondant AUX ENGAGEMENTS ENERGETIQUES INTERNATIONAUX, NATIONAUX ET LOCAUX ET PERMETTANT DE PARTICIPER A LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	32
3.2	UN PROJET PARTICIPANT A LA SECURISATION DE L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE DE LA COMMUNE DE DURENQUE, LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU REQUISTANAIS ET DU DEPARTEMENT DE L'AVEYRON .....	38
3.3	UN PROJET EN COHERENCE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES .....	39
3.4	UN PROJET PARTICIPANT AU DEVELOPPEMENT EQUILIBRE DU RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE DE LA FRANCE ET BENEFICIANT DE CAPACITE DE RACCORDEMENT.....	40
3.5	UN PROJET REpondant A LA PRESERVATION DU POUVOIR D'ACHAT DES CONSOMMATEURS ET DE LA COMPETITIVITE DES PRIX DE L'ENERGIE.....	42
3.6	UN PROJET CREAT DE L'EMPLOI DANS L'INTERCOMMUNALITE DE COMMUNES DU REQUISTANAIS .....	43
3.7	UN PROJET CREAT DES RESSOURCES POUR LE DEPARTEMENT DE L'AVEYRON, LA COMMUNAUTE DE COMMUNE DU REQUISTANAIS ET LA COMMUNE DE DURENQUE .....	45
3.8	UN PROJET AYANT UN IMPACT MINEUR SUR L'ENVIRONNEMENT .....	45
3.9	UN PROJET SOUTENU AU NIVEAU LOCAL.....	45
3.10	CONCLUSION GENERALE SUR LA RAISON IMPERATIVE D'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET DE PARC EOLIEN .....	47
<b>4</b>	<b>LE PROJET EOLIEN DE DURENQUE DECOULE D'UNE ABSENCE D'ALTERNATIVE MEILLEURE OU DE PROJET PRESENTANT UN IMPACT MOINDRE.....</b>	<b>49</b>

4.1	LE CHOIX DE LA ZONE D'ETUDE .....	50
4.1.1	1ère étape de sélection : La ressource en vent .....	50
4.1.2	2ème étape de sélection : L'évitement des zones à enjeux identifiés.....	51
4.1.3	3ème étape de sélection : Habitat humain, contraintes à échelle intermédiaire, conditions de raccordement électrique.....	51
4.1.4	4ème étape de sélection : Analyse fine, au sein de zone « Centre de l'Aveyron », de la zone d'études à retenir 52	
4.1.5	Analyse des potentialités du territoire, au sein de la zone « Centre de l'Aveyron » à proximité des points de raccordement au réseau électrique national, compatibles avec la présence du radar MF de Montclar.....	53
4.1.6	Absence d'alternative technique présentant le même objectif de production électrique.....	56
4.2	LA SOLUTION DE MOINDRE IMPACT AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDES RETENUE .....	57
4.2.1	Raisons du choix du projet final : Évolution et présentation.....	57
4.2.2	Etude des variantes.....	58
4.3	CONCLUSION .....	75
<b>5</b>	<b>OBJET DE LA DEMANDE.....</b>	<b>76</b>
5.1	ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA PRESENTE DEMANDE .....	76
5.1.1	Définition des espèces cibles.....	76
5.1.2	Taxons ciblés.....	77
5.1.3	Durée de la demande de dérogation.....	82
5.2	METHODOLOGIES D'INVENTAIRES DE L'ETAT INITIAL .....	83
5.2.1	Calendrier des prospections.....	83
5.2.2	Protocole d'inventaire .....	84
5.3	RESULTATS D'INVENTAIRES DE L'ETAT INITIAL ECOLOGIQUE.....	91
5.3.1	Etude de la bibliographie et recherche de données locales .....	91
5.3.2	Schéma régional éolien.....	113
5.3.3	Habitats naturels (source : Artifex).....	116
5.3.4	Zones humides (source : Artifex).....	121
5.3.5	Flore (source : Artifex).....	123
5.3.6	Faune terrestre et aquatique (source : Artifex).....	125
5.3.7	Avifaune (source Artifex et EXEN).....	127
5.3.8	Chiroptères (source Artifex).....	137
5.3.9	Synthèse des enjeux .....	144
<b>6</b>	<b>PRESENTATION DES ESPECES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE.....</b>	<b>149</b>
6.1	DESCRIPTION DES ESPECES DE CHIROPTERES CIBLES AU TITRE DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	149
6.1.1	La Barbastelle d'Europe.....	149

6.1.2	<i>La Grande noctule</i> .....	149
6.1.3	<i>Minioptère de Schreibers</i> .....	151
6.1.4	<i>La Noctule commune</i> .....	151
6.1.5	<i>La Noctule de Leisler</i> .....	152
6.1.6	<i>Pipistrelle commune</i> .....	153
6.1.7	<i>La Pipistrelle de Nathusius</i> .....	153
6.1.8	<i>Le Vespère de Savi</i> .....	154
6.2	DESCRIPTION DES ESPECES D'OISEAUX CIBLES AU TITRE DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	155
6.2.1	<i>Le Busard cendré</i> .....	155
6.2.2	<i>Le Faucon crécerelle</i> .....	156
6.2.3	<i>Le Gobemouche noir</i> .....	156
6.2.4	<i>La Grue cendrée</i> .....	157
6.2.5	<i>L'Hirondelle rustique</i> .....	157
6.2.6	<i>Le Milan royal</i> .....	158
6.2.7	<i>Le Pipit farlouse</i> .....	160
6.2.8	<i>La Pie-grièche écorcheur</i> .....	160
6.2.9	<i>Le Vautour fauve</i> .....	161
6.2.10	<i>Le Vautour moine</i> .....	162
7	<b>ANALYSE DU MAINTIEN, DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE, DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNEES DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE</b> .....	164
7.1	IMPACTS BRUTS ATTENDUS SUR LES ESPECES PROTEGEES VISEES PAR LE DEMANDE DE DEROGATION .....	164
7.1.1	<i>Evaluation des enjeux et sensibilités génériques des espèces contactées sur le site du projet</i> .....	164
7.1.2	<i>Evaluation des impacts bruts du projet retenu sur les espèces de chiroptères cibles</i> .....	179
7.1.3	<i>Evaluation des impacts bruts du projet retenu sur les autres espèces (oiseaux et petite faune) et les habitats</i> .....	190
7.2	MESURES PREVUES POUR LES ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION .....	211
7.2.1	<i>Généralités</i> .....	211
7.2.2	<i>Mesures d'évitements d'impacts (E)</i> .....	212
7.2.3	<i>Mesures réductrices d'impacts (R)</i> .....	216
7.2.4	<i>Evaluation du besoin compensatoire et présentation des mesures de compensation</i> .....	229
7.2.5	<i>Mesures de suivi</i> .....	245
7.2.6	<i>Synthèse des mesures</i> .....	250
7.3	SYNTHESE DES ENJEUX, SENSIBILITES, RISQUES, MESURES ET IMPACTS RESIDUELS .....	252
7.3.1	<i>Synthèse pour les chiroptères</i> .....	252
7.1	LE TABLEAU EN ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES ET OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION COMPORTE LES SEUILS DE MORTALITES POUR TOUTES LES ESPECES CIBLES ET SECONDAIRES AU TITRE DE LA DEMANDE DE DEROGATION. LES	

DOCUMENTS CERFAS RELATIFS A LA PRESENTE DEMANDE SONT PRESENTES EN ANNEXE 2 : DOCUMENTS CERFA DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	253
7.1.2 <i>Synthèse pour les oiseaux et la petite faune</i> .....	263
7.2 LE TABLEAU EN ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES ET OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION COMPORTE LES SEUILS DE MORTALITES POUR TOUTES LES ESPECES CIBLES ET SECONDAIRES AU TITRE DE LA DEMANDE DE DEROGATION. LES DOCUMENTS CERFAS RELATIFS A LA PRESENTE DEMANDE SONT PRESENTES EN ANNEXE 2 : DOCUMENTS CERFA DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	263
<b>8 CONCLUSION</b> .....	<b>278</b>
<b>9 BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>280</b>
9.1 INFORMATIONS GENERALES.....	280
9.2 FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE.....	280
9.3 CLIMATOLOGIE.....	280
9.4 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	280
9.5 MILIEU NATUREL.....	280
9.6 DONNEES STATISTIQUES.....	284
9.7 EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES .....	284
9.8 CARTOGRAPHIE ET PARCELLAIRE .....	285
<b>10 ANNEXES</b> .....	<b>286</b>
10.1 ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES ET OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	286
10.1.1 <i>Chiroptères (22 espèces ou groupes d'espèces dont 8 espèces cibles)</i> .....	286
10.1.2 <i>Avifaune (80 espèces dont 9 espèces cibles)</i> .....	287
10.1.3 <i>Petite faune et flore (2 espèces dont aucune espèce cible)</i> .....	288
10.2 ANNEXE 2 : DOCUMENTS CERFA DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	289
10.1 ANNEXE 3 : CONVENTION MESURE COMPENSATOIRE EN FAVEUR DES RAPACES ET PASSEREAUX NICHEURS .....	297

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1- Sites de productions d'énergies renouvelables de GEG ENeR actuellement en exploitation sur les 4 filières (hydro, solaire, méthanisation, éolien). Source : site web <a href="https://energies-renouvelables.gég.fr/351-notre-production-electricite-verte.htm">https://energies-renouvelables.gég.fr/351-notre-production-electricite-verte.htm</a> .....	14	Figure 24 : Nombre d'emplois éoliens en 2020 en Occitanie (Source Observation de l'éolien 2021).....	44
Figure 2 : Carte de localisation de la ZIP à l'échelle communale.....	15	Figure 25 : résultat de la campagne de porte à porte réalisé par la société Explain en mai 2021 sur le territoire de la commune de Durenque et les hameaux des communes voisines situés à moins de 2 km du projet .....	46
Figure 3 : Tableau des coordonnées géographiques des éoliennes projetées .....	15	Figure 26 : schéma représentant la démarche entreprise pour aboutir au projet final.....	49
Figure 4 : Carte d'implantation des éoliennes du projet du Puech de Senrières.....	16	Figure 22 : Atlas éolien de la France (source Météolien) .....	50
Figure 5 : Plan d'ensemble du parc éolien.....	18	Figure 23 : Atlas éolien de l'ex région Midi Pyrénées (source SRE Midi-Pyrénées).....	50
<b>Figure 6 : Démontage des éoliennes de Rivesaltes - Printemps 2021 par GEG ENeR.....</b>	<b>20</b>	Figure 24 : Carte de synthèse du SRE Midi-Pyrénées (2012) .....	51
<b>Figure 7 : Fondations de l'éolienne réduite démolie pour être ensuite concassée dans une carrière - parc éolien de Rivesaltes par GEG ENeR.....</b>	<b>20</b>	Figure 30 : Carte zone 10 du S3REnR Occitanie présentant les capacités de raccordement présentes et à venir.....	52
<b>Figure 8 : Séparation du béton de la fondation du ferrailage des fondations - parc éolien de Rivesaltes par GEG ENeR.....</b>	<b>20</b>	Figure 31 : Analyse des zones d'implantations potentielles autour du radar Météo France de Montclar	53
<b>Figure 9 : Chantier de démantèlement du parc éolien de Rivesaltes par GEG ENeR.....</b>	<b>21</b>	Figure 32 : Analyse des zones d'implantations potentielles autour du radar Météo France de Montclar avec localisation des quatre zones d'études.....	53
<b>Figure 10 : Vue aérienne du site préparé pour le nouveau chantier d'implantation des nouvelles éoliennes - opération de repowering par GEG ENeR.....</b>	<b>21</b>	Figure 33 : Analyse des ZIP au sein de la Zone 1.....	54
Figure 11 : Évolution de la température moyenne mondiale, écart de température par rapport à la moyenne de la période de référence 1961-1990.....	32	Figure 34 : Analyse des ZIP au sein de la Zone 2.....	54
Figure 12 : Secteurs potentiellement impactés par le changement climatique en Occitanie (Source : RECO, 2019) .....	34	Figure 35 : Analyse des ZIP au sein de la Zone 3.....	55
Figure 13 : Puissance éolienne installée en Europe fin 2019 (source EurObserv'ER).....	36	Figure 36 : Localisation de la zone 4 au sein du SCOT Sud Aveyron.....	55
Figure 14 : La Région Occitanie ambitionne d'aboutir à.....	37	Figure 37 : Zoom carte de synthèse du SRE Midi-Pyrénées (2012) et localisation de la zone du projet....	56
Figure 10 : Comparaison entre la production et la consommation en Aveyron et en Occitanie (source ENEDIS 2019) .....	39	Figure 38 : Localisation du projet éolien par rapport au point de raccordement électrique (Projet S3REnR Occitanie 2021) .....	56
Figure 11 : Aménagements prévus dans le cadre du S3REnR Occitanie - Aveyron Sud Zone n°10 .....	41	Figure 39 : Carte de localisation des 4 variantes d'implantation étudiées .....	59
Figure 12 : Évolution des tarifs réglementés de vente de l'électricité (source Cavisol) .....	42	Figure 40 : Rose des vents sur le site.....	59
Figure 18 : Comparaison entre le LCOE de l'électricité renouvelable et celui des centrales au gaz. Source CCGT.....	42	Figure 36 : Superposition de la variante 2 avec les enjeux écologiques.....	61
Figure 14 : Coût de production d'un MWh suivant la source d'énergie utilisé en France et dans le Monde en 2019.....	43	Figure 37 : Superposition de la variante 1 avec les enjeux écologiques.....	61
Figure 15 : Coûts actualisés de production de l'électricité éolienne à l'horizon 2050 – ADEME .....	43	Figure 43 : Superposition de la variante 3 avec les enjeux écologiques.....	62
Figure 16 : Objectifs de capacité installée en GW fixés par la PPE Source FEE).....	44	Figure 44 : Superposition de la variante 4 avec les enjeux écologiques.....	62
Figure 22 : Chaîne de valeur de l'éolien .....	44	Figure 45 : Variante 1 .....	63
Figure 23 : Evolution des emplois éoliens depuis 2017 (Source : FEE, 2021) .....	44	Figure 46 : Variante 2 .....	65
		Figure 47 : Variante 3 .....	67
		Figure 48 : Variante 4 .....	69
		Figure 49 : implantation retenue .....	74
		Figure 50 : Espèces de chauves-souris faisant l'objet de la demande de dérogation.....	78
		<b>Figure 51 : Espèces d'oiseaux faisant l'objet de la demande de dérogation.....</b>	<b>80</b>
		Figure 52 : Espèces de faune et flore faisant l'objet de la demande de dérogation.....	82
		Figure 53 : Localisation des points d'écoute (« IPA »).....	87

Figure 54 : Localisation des points d'observation longue-durée (migrations, rapaces nicheurs) .....	87	Figure 78 : Représentation cartographique des trajectoires de vol des différentes espèces contactées lors des mesures aux jumelles à visée laser .....	132
Figure 55 : Clichés des rendus de mesures aux jumelles à visée laser Vector Aero 21 sur tablette .....	88	Figure 79 : Représentation cartographique des hauteurs de vol des oiseaux contactés lors des mesures aux jumelles à visée laser .....	133
Figure 56 : Cliché des jumelles militaires à visée laser Vector aero 21 .....	88	Figure 80 : Représentation cartographique des vitesses de vol des oiseaux contactés lors des mesures aux jumelles à visée laser .....	134
Figure 57 : Enregistreur SM4BAT FS (gauche), caméra thermique FLIR (centre) et détecteur d'ultrasons Petterson D240X (droite).....	90	Figure 81 : Localisation des axes de vols préférentiels.....	135
Figure 58 : Méthodologie d'inventaire des chiroptères .....	90	Figure 82 : Synthèse des zones d'ascendances des rapaces au sein et à proximité de la ZIP relevées à vue et aux jumelles à visée laser .....	136
Figure 59 : Les PNA de l'aire d'étude éloignée .....	91	Figure 83 : Carte de synthèses des Synthèse des prospections des gîtes arboricoles et anthropiques potentiels .....	138
Figure 60 : Zonages écologiques réglementaires et de gestion au sein de l'aire d'étude éloignée .....	92	Figure 84 : Synthèse des contacts obtenus lors des inventaires actifs.....	140
Figure 61 : Carte des parcs éoliens en exploitation dans les 30 km du projet du Puech de Senrières.....	93	Figure 85 : Synthèse des contacts obtenus lors des inventaires passif .....	141
Figure 62 : Evolution mensuelle des mortalités brutes constatées de chiroptères sous les éoliennes situées à moins de 30 km du projet du Puech de Senrières .....	104	Figure 86 : Carte de synthèse des fonctionnalités chiroptérologiques au niveau de La Zone d'Implantation Potentielle.....	143
Figure 63 : Répartition des mortalités brutes constatées de chiroptères sous les éoliennes situées à moins de 30 km du projet du Puech de Senrières .....	105	Figure 87 : Tableau de synthèse des enjeux identifiés sur la ZIP et à proximité.....	144
Figure 64 : Répartition des mortalités brutes d'oiseaux par espèces sous les éoliennes de l'entourage du projet du Puech de Senrières .....	107	Figure 88 : Tableau de synthèse du nombre d'observations de chaque espèces contactées et niveau d'enjeu retenu localement.....	146
Figure 65 : Evolution mensuelle des mortalités brutes constatées d'oiseaux sous les éoliennes situées à moins de 30 km environ du projet du Puech de Senrières.....	108	Figure 89 : Tableau de synthèse des enjeux chiroptérologiques par espèces au niveau de l'aire d'étude immédiate.....	148
Figure 66 : Tableau de synthèse des conditions et résultats de suivis environnementaux sur les chiroptères des parcs éoliens en exploitation situés dans les 30 km environ autour du projet du Puech de Senrières .....	109	<b>Figure 90 : Histogramme de l'évolution des effectifs de milans royaux hivernants en dortoirs en Aveyron (source LPO 12).....</b>	<b>159</b>
Figure 67 : Tableau de synthèse des conditions et résultats de suivis environnementaux sur les oiseaux des parcs éoliens en exploitation situés dans les 30 km environ autour du projet du Puech de Senrières....	111	<b>Figure 91 : Détail des comptages de dortoirs de milans royaux en Aveyron depuis 2017 (source LPO 12) .....</b>	<b>159</b>
Figure 68 : Cartographie des contraintes liées à la biodiversité au sein de l'aire d'étude éloignée.....	114	Figure 92 : Cycle biologique simplifié des chiroptères (source ; PRA chiroptères Région centre) .....	164
Figure 69 : Cartographie des contraintes liées à la biodiversité aux abords de la ZIP.....	115	Figure 93 : Répartition par espèce de la mortalité constatée de chauves-souris liée aux éoliennes en Europe (source ; Dürr janvier 2020) .....	166
Figure 70 : Carte des habitats de végétation au sein de la ZIP.....	119	Figure 94 : Schéma synthétique des différents types de risques éoliens sur les chauves-souris selon le type de vol et le contexte paysager (Beucher et al. 2017) .....	170
Figure 71 : Carte des enjeux écologiques locaux des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate.....	120	Figure 95 : Tableau de synthèse des enjeux chiroptérologiques par espèces au niveau de La Zone d'Implantation Potentielle .....	172
Figure 72 : Cartographie des résultats des sondages pédologiques.....	121	Figure 96 : Tableau de synthèse des enjeux, des sensibilités générales vis-à-vis de l'éolien et des risques d'impacts pour les espèces détectées sur le site d'étude .....	173
Figure 73 : Cartographie des ensembles de végétation au sein du site d'étude .....	122	Figure 97 : Stratégie de franchissement d'un parc éolien sur le littoral audois (source : LPO Aude, 2001) .....	174
Figure 74 : Trajectoires et prises d'ascendances d'oiseaux observés à vue à proximité de la ZIP, représentées sur fond de carte IGN .....	129	Figure 98 : Comparaison indicative des différentes causes de mortalité anthropique de l'avifaune en France (à gauche, LPO, AMBE - 2010) et aux Etats-Unis (à droite, Erickson et al. 2005) .....	175
Figure 75 : Hauteurs de vol en mètre par rapport à l'altitude au pied des éoliennes du projet (770 mètres) .....	130		
Figure 76 : Tableau des descripteurs statistiques de la série de données de hauteurs de vol par espèces .....	130		
Figure 77 : Tableau des descripteurs statistiques de la série de données de vitesses de vol par espèces (en km/h).....	131		

Figure 99 : Clichés des anciennes générations de parcs éoliens en treillis mortifères aux USA (Altamont Pass, Californie à gauche) ou en Espagne (Tarifa, à droite).....	175	Figure 123 : Chronologie de l'activité en hauteur (en secondes d'activité moyenne par mois) relevée au niveau du mât de mesure du Puech de Senrières. ....	219
Figure 100 : Rappel des enjeux des habitats, de la flore, de la petite faune et de l'avifaune à l'échelle régionale et locale pour le projet éolien de Puech de Senrières.....	177	Figure 124 : Activité en hauteur nocturne toutes espèces confondues en fonction des mois durant la période d'activité des chiroptères.....	220
Figure 101 : Inscription du projet dans les enjeux écologiques - synthèse à l'échelle de la ZIP.....	178	Figure 125 : Mode de calcul des surfaces comparées des principales espèces de rapaces (tailles proportionnées) pour extrapolation de la détectabilité.....	224
Figure 102 : Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Chiroptères.....	179	Figure 126 : Extrapolation des distances de détection qui devraient concerner les différentes espèces de rapaces.....	224
Figure 103 : Histogramme de l'activité et du nombre d'espèce à risque ou non en fonction de la distance au sol à la lisière la plus proche (V. Kelm 2013, sur la base d'une analyse comparative de 5 types de lisières en Allemagne).....	180	Figure 127 : Trajectoires des Vautours fauves observés lors de l'état initial en fonction du dimensionnement du système vidéo – Réalisation : EXEN 2021 .....	226
Figure 104 : Schéma de représentation des distances des éoliennes (mât et rotor) aux lisières les plus proches .....	180	Figure 128 : Trajectoires des Vautours moines observés lors de l'état initial en fonction du dimensionnement du système vidéo – Réalisation : EXEN 2021 .....	227
Figure 105 : Cartes de localisation des parcs et projets éoliens au sein de l'aire d'étude éloignée.....	184	Figure 129 : Trajectoires des Milans royaux observés lors de l'état initial en migration pré- et postnuptiale en fonction du dimensionnement du système vidéo – Réalisation : EXEN 2021 .....	227
Figure 106 : Cartes de localisation des parcs et projets éoliens dans un rayon de 5 km autour du projet final Source PICTO Occitanie avril 2021, Réalisation : EXEN 2021.....	184	Figure 130 : Tableau récapitulatif des surfaces impactées en fonction du type de travaux (en hectares) .....	231
Figure 107 : Tableau de synthèse des suivis de mortalité réalisés sur les parcs éolien situés à moins de 30 km du projet du Puech de Senrières (source PICTO Occitanie avril 2021) .....	185	Figure 131 : Carte de localisation à large échelle des parcelles retenues pour la mesure îlot de sénescence .....	233
Figure 108 : Synthèse par espèce des enjeux, sensibilité et risque par espèce de chiroptères concernées par la demande de dérogation .....	189	Figure 132 : Carte de localisation de la parcelle de forêt retenue pour la mise en œuvre de la mesure d'îlot de sénescence.....	234
Figure 109 : Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Flore et habitats naturels .....	190	Figure 133 : Photographies illustrant l'état général de la hêtraie choisie pour la mesure îlot de sénescence .....	234
Figure 110 : Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Petite faune.....	191	Figure 134 : Photographie de la ligne électrique en bordure de hêtraie.....	234
Figure 111 : Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Oiseaux.....	191	Figure 135 : Clichés des possibilités d'accueil du milieu vis-à-vis de différentes espèces visées par la mesure d'îlot de sénescence.....	235
Figure 112 : Tableau présentant les différents travaux réalisés dans le cadre du projet de parc éolien du Puech de Senrières, leur caractère permanent ou temporaire, ainsi que la surface impactée par type de milieu (en hectares).....	192	Figure 136 : Carte de localisation des parcelles favorables à la mesure compensatoire des fonctionnalités d'habitats de milieux ouverts (rapaces et passereaux).....	237
Figure 113 : Superposition du projet et des enjeux écologiques, synthèse à l'échelle de la ZIP.....	193	Figure 137 : Panorama de la parcelle A proposée en compensation du besoin compensatoire de milieux ouverts .....	238
Figure 114 : Tableau de synthèse des suivis de mortalité réalisés sur les parcs éolien situés à moins de 10 km du projet du Puech de Senrières (source PICTO Occitanie mars 2021) .....	198	Figure 138 : Cliché de la bordure « forestière » de la parcelle A, ceinture boisée en partie dégradée et ronciers .....	238
Figure 115 : Tableau de synthèse des suivis de mortalité réalisés sur les parcs éolien situés entre 10 et 30 km du projet du Puech de Senrières (source PICTO Occitanie mars 2021) .....	199	Figure 139 : Cliché des reliques ou de l'absence de haies arbustives sur le pourtour supérieur de la parcelle A .....	239
Figure 116 : Axes de migration connus et localisation du site d'étude et des parcs éoliens voisins .....	200	Figure 140 : Cliché de parcelle B et de sa ceinture forestière mature.....	239
Figure 117 : Niveaux d'impact en fonction de la relation entre le niveau d'enjeu et l'intensité de l'effet Réalisation : Artifex 2020 .....	201	Figure 141 : Carte schématique des aménagements compensatoires retenus au niveau de la parcelle A .....	240
Figure 118 : Tableau de synthèse des enjeux et impacts identifiés sur la ZIP et à proximité .....	202	Figure 142 : Carte de localisation des parcelles identifiées comme adéquates pour la mise en place de la mesure « territoire de chasse de rapaces » .....	241
Figure 119 : Niveau d'enjeu retenu par espèce et intensité de l'impact brut avant mesures.....	209		
Figure 120 : Evitement de toutes les zones humides et mise en défens lors de la conception du projet	212		
Figure 121 : Localisation des secteurs évités lors de la conception du projet.....	214		
Figure 122 : Tableau présentant les espèces contactées lors du suivi en hauteur et leurs abréviations	219		

---

Figure 143 : Clichés des parcelles de prairie A303 et A304 et des traces témoignant de la présence de micromammifères..... 242

Figure 144 : Cliché d'un muret bordant la parcelle A303 favorable à différentes espèces..... 242

Figure 145 : Cliché de la parcelle A307, prairie humide favorable à l'établissement d'une zone de chasse de rapaces..... 242

Figure 146 : Pylône métallique situé sur la parcelle A304, induisant des risques d'électrocution pour les rapaces notamment..... 243

Figure 147 : Balise Firefly, considérée comme l'une des balises les plus efficaces actuellement pour réduire les collisions. .... 243

Figure 148 : Zone de prospection des nids de Busards..... 249

Figure 149 : Tableau de synthèse générale des enjeux chiroptérologiques, sensibilités à l'éolien, risques liés au projet, mesures et impacts résiduels..... 260

Figure 150 : Synthèse des enjeux, sensibilités et risques aboutissant à la prise en compte des espèces de chiroptères dans la présente demande de dérogation ..... 262

Figure 146 : Tableau de synthèse générale des enjeux au niveau des habitats, de la flore, de la petite faune non volante, ainsi que leurs risques liés au projet, mesures et impacts résiduels..... 272

# 1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE LIE AUX DEMANDES DE DEROGATION

## 1.1 Rappel des interdictions vis-à-vis des espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales un certain nombre d'interdictions sont listées dans l'article L.411-1 du Code de l'environnement :

« I. - *Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :*

1° *La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;*

2° *La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*

3° *La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces [...]* ».

Les espèces protégées concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, voire par des listes régionales, prises par arrêtés ministériels.

L'article R.411-3 du Code de l'environnement indique que, pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées à l'article L.411-1 qui sont applicables à l'espèce considérée, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

À ce titre, les arrêtés suivants ont été adoptés sur le territoire national :

- **Flore** : Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- **Oiseaux** : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- **Mammifères** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- **Reptiles et amphibiens** : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- **Insectes** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

- **Mollusques** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- **Ecrevisses** : Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones ;
- **Poissons** : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- **Vertébrés** : Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

De plus, l'arrêté suivant concerne l'ancienne région Midi-Pyrénées :

- **Flore** : Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale.

## 1.2 Les possibilités de déroger aux interdictions visant les espèces protégées

L'article L.411-2 du Code de l'environnement permet de déroger aux interdictions, dans les conditions déterminées par les articles R.411-6 et suivants :

« 4° *La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :*

- Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*
- Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*
- Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*
- A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*
- Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.*

L'arrêté du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées.

Pour les demandes de dérogation constituées en vue de la réalisation de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à étude d'impact ou à autorisation environnementale, la décision est prise après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) ou du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) si exceptions (R. 181-28 al.1,2 c. env.).

Ces dérogations sont délivrées *in fine* par le préfet du département, et par exception par le ministre chargé de l'écologie lorsqu'elles concernent des opérations conduites par des personnes morales placées sous le contrôle ou la tutelle de l'État ou si la dérogation porte sur une espèce protégée menacée d'extinction (dont la liste est fixée par l'Arrêté du 9 juillet 1999).

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées.

Les trois conditions nécessaires à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- La demande s'inscrit dans le cadre d'un **projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public** majeur, y compris de nature sociale ou économique ;
- Il n'existe **pas d'autre solution alternative** satisfaisante à ce projet ;
- La dérogation **ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations** de l'espèce considérée dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire qu'à cette triple condition.

Le Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres, édité en mars 2014 par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie précise les modalités d'application de la réglementation. Il souligne notamment l'importance d'une approche ciblée vers un objectif d'équilibre des populations d'espèces protégées à moyen ou long terme.

L'objet du présent dossier est de porter la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées dans le cadre du projet éolien du Puech de Senrières (12) et de vérifier que ces conditions sont effectivement respectées.

## 2 PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 Présentation du porteur de projet

#### 2.1.1 Notice de renseignement

- *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 Puech de Senrières), spécifiquement dédiée à ce projet. Cette société est une filiale à 100 % de la société GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables.

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 capital de la société de projet « SAS Parc éolien de Durenque » pourra potentiellement évoluer dans le temps afin d'intégrer, de manière adaptée, des collectifs citoyens ou des collectivités locales dans le projet.

#### 2. Les développeurs du projet : SOLEIL DU MIDI et GEG ENeR

Le développement du projet clef-en-main est assuré principalement par Soleil du Midi, pour son partenaire GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables. GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables est donc le Maître d'Ouvrage final et le financeur du développement de projet. Ce partenariat est né d'une volonté commune de développer des projets de territoires impliquant les citoyens et les collectivités.

##### 2.1 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.

Depuis plus de 20 ans, ses associés, à travers diverses expériences, ont toujours recherché l'innovation pour développer des « énergies de territoire pour les territoires » avec le souci constant d'une approche raisonnée. Pionniers dans de nombreuses régions en France, les associés de SDM contribuent depuis longtemps aux idées de la transition énergétique : participation citoyenne, intégration technique des énergies renouvelables, préservation des écosystèmes, formation de jeunes diplômés, participation dans les réflexions des collectivités sur leur avenir énergétique, contributions directes aux politiques régionales, nationales et européennes, etc.

- Participation dès 1996 au programme « Eole 2005 » du gouvernement français et au lancement de

la « Jeumont J48 », 1ère éolienne innovante française (éolienne à aimants permanents à attaque directe avec un rotor inversé)

- Formalisation du concept « l'éolien citoyen » dès 2001
- 1er parc éolien de la région Lorraine (2004)
- Un des tous premiers parcs éoliens en France pour une régie municipale (Moselle, 2005)
- 1er parc éolien de la Nièvre (parc citoyen) ; 1er parc éolien de Charente (2007).
- 1ers parcs solaires « villageois » (2008-2011)
- 1er parc solaire en France réhabilitant une décharge municipale (2011)
- Lauréat du 1er appel à projets régional (Languedoc-Roussillon) pour des ENR citoyennes (2014)
- 1er parc solaire citoyen de France (Aude, 2017) et 1er parc solaire coopératif de France (Gers, 2018)
- 1er parc solaire en partenariat avec le PNR Grands Causses (Camarès, 2019).
- 1er projet éolien de France associant une chambre d'agriculture et une dizaine d'agriculteurs pour améliorer la biodiversité.

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.

SDM exploite enfin en propre, des parcs solaires en Occitanie, produisant plus de 1,4 millions de kWh/an.

Le chiffre d'affaires du groupe SDM est de 1,7 million d'euros avec environ 30 % en vente d'électricité et 70 % en ingénierie de projets.

#### 2.2 GEG et sa filiale GEG ENeR



**GAZ ÉLECTRICITÉ DE GRENOBLE** est une Société anonyme d'économie mixte locale détenue à 50 % plus 1 voix par Grenoble Alpes Métropole et la Ville de Grenoble. Le partenaire industriel historique de référence est Engie (ex-GDF SUEZ Branche Énergies France).

Comme d'autres entreprises ou structures à l'« **ADN public** » telles que GDF/Engie, EDF, et quelques rares régies ou syndicats d'énergie locaux, Gaz Électricité de Grenoble et ses filiales présentent plusieurs caractéristiques particulièrement intéressantes :

- 1) La couverture de **l'ensemble de la chaîne de valeur de l'énergie**, depuis la **production** énergétique jusqu'à la **fourniture**, en passant par la **distribution et les réseaux**,
- 2) Le développement d'**activités concurrentielles** (production et fourniture d'énergie) mais aussi la contribution à des activités non-concurrentielles et de **service public** (gestion des réseaux) :



Légende : les 4 métiers sur lesquels intervient le groupe GEG et ses filiales

L'expertise du groupe GEG 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.

Au-delà de ses activités historiques d'énergéticien local, GEG est vecteur d'innovations sur les territoires Français avec lesquels le groupe travaille. Ainsi, le groupe GEG porte un regard différent sur l'avenir : il entend **reconnecter les citoyens aux enjeux de l'énergie**.

GEG est ainsi un opérateur énergétique **moteur dans le débat sur la transition énergétique** notamment :

- Localement, par exemple par la création de sociétés de projets publiques avec des collectivités ou citoyens, avec la participation aux dynamiques des TEPos (Territoire à Énergie Positive) et projets énergétiques des collectivités territoriales innovantes ;
- Régionalement, par exemple en participant au sein de fond d'investissement public dédié aux Energies Renouvelables ;
- Nationalement, par exemple en offrant à de grandes institutions ou entreprises des offres de fourniture d'énergie verte 100% d'origine renouvelable (le contrat de fourniture d'énergie de la Tour Eiffel a par exemple été souscrit auprès du groupe GEG, ce qui permet au 1er monument de France de revendiquer un approvisionnement énergétique renouvelable).

Pour plus de détails concernant GEG et sa filiale GEG ENeR, le lecteur pourra se reporter au Dossier Administratif et Technique (DAT), joint à la demande d'autorisation environnementale.

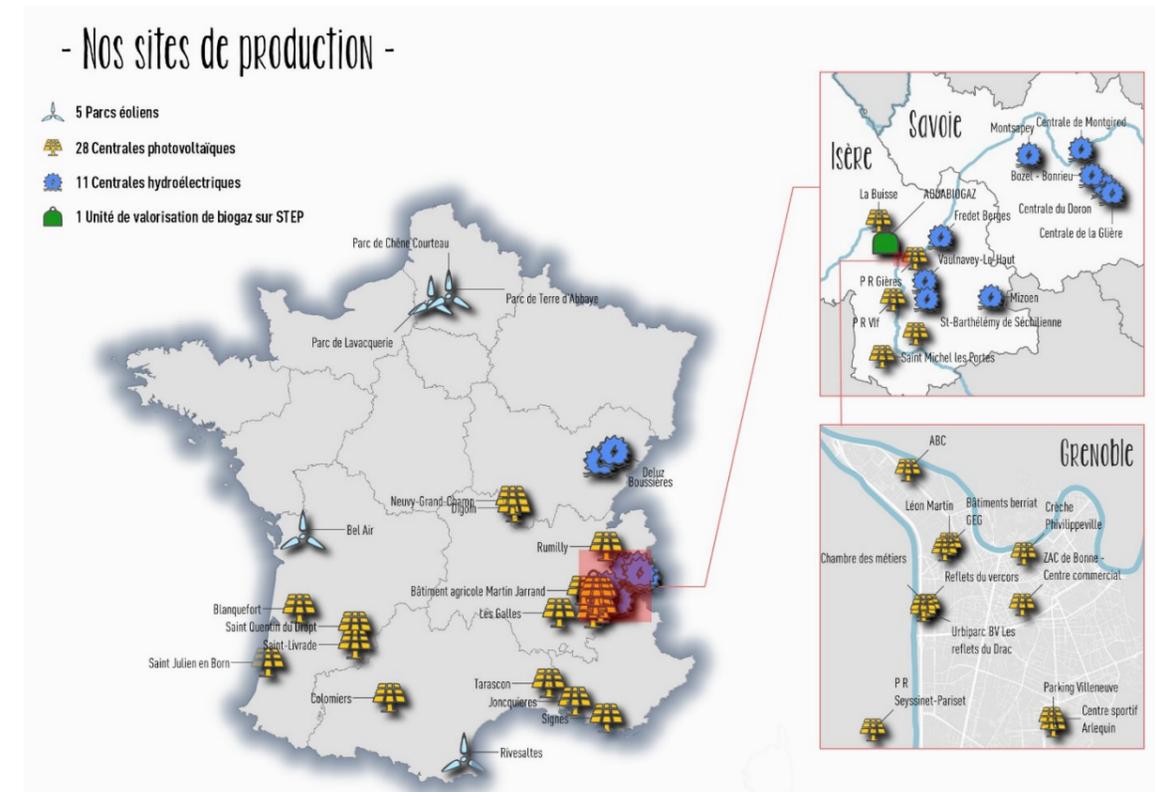
L'activité de production de GEG est par ailleurs assurée par sa **filiale GEG ENeR** (GEG Énergies Nouvelles et Renouvelables) **détenue à 78 % par GEG et à 22 % par la Banque des Territoires, la Caisse des Dépôts et Consignation.**



GEG ENeR se positionne sur toute la chaîne de valeur de la production d'énergies renouvelables : dans le **développement** de nouveaux projets, mais également, dans la **construction** et l'**exploitation-maintenance** avec un positionnement diversifié sur différentes filières de production : **hydroélectricité, éolien, photovoltaïque, biométhane en injection.**

GEG ENeR porte un plan volontariste visant à accroître significativement sa capacité de production d'énergie renouvelable à l'horizon 2022 pour la porter à près de 400 GWh (gigawatts-heure ou millions de kWh) d'énergie produite par an.

GEG ENeR dispose aujourd'hui d'une dizaine de centrales hydroélectriques (24 MW), d'un parc éolien (8 MW), d'une vingtaine de centrales photovoltaïques (11 MWc) et d'une installation d'épuration et d'injection de Biogaz (230 Nm<sup>3</sup>/h).



Légende : parcs de production d'énergie renouvelable actuellement en exploitation par GEG ENeR

GEG ENeR dispose aujourd'hui d'une **cinquantaine de production d'énergies renouvelables**. A ce titre, la société présente une douzaine de centrales hydroélectriques dans les Alpes et en Bourgogne, une

vingtaine de sites photovoltaïques, 5 parcs éoliens, 2 méthaniseurs, et de nombreuses bornes de carburants durable de type GNV1/Bio-GNV.

Plus spécifiquement à la filière éolienne, GEG ENeR mène **actuellement 2 opérations de construction**. La première concerne un projet neuf. La seconde est un projet de **repowering**, c'est-à-dire une opération de remise à neuf d'un ancien parc éolien avec notamment le démantèlement des anciennes éoliennes. De nouveaux projets éoliens sont également en cours de développement en Pays-de-la-Loire, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie. Un soin tout particulier est apporté sur ces projets afin de fédérer les parties prenantes locales autour des atouts de la production électrique éolienne.

L'objectif à terme pour GEG ENeR est de **partager la gouvernance et les retombées économiques** avec les parties prenantes locales volontaires (collectivités, fonds EnR locaux mobilisés).

Ce projet éolien, apporterait une contribution positive aux objectifs de développement d'énergies renouvelables du SCOT Centre Ouest Aveyron.

### 2.1.2 Dénomination et nature du demandeur

<b>Demandeur</b>	PARC EOLIEN DE DURENQUE
<b>Siège social</b>	17 rue de la Frise 38 000 Grenoble
<b>Forme juridique</b>	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
<b>N° SIRET</b>	88284445900017
<b>Nom et qualité du signataire</b>	Madame Christine GOCHARD Directrice Générale du Groupe GEG et gérante de la Société SAS Parc éolien de Durenque

<b>Conception / Développement</b>	GEG ENeR	
	SOLEIL DU MIDI	
<b>Étude d'impact environnementale</b> <b>Etude naturaliste</b> <b>Etude paysagère</b>	Bureau d'études ARTIFEX 4 rue Jean le Rond d'Alembert Batiment 5 , 1 <sup>er</sup> étage 81000 Albi	
<b>Etude naturaliste (Dossier DEP)</b>	EXEN RD64, route de Buzeins, 12310 VIMENET	
<b>Etude Acoustique</b>	DELHOM Acoustique ZA de TOURNERIS 31470 Bonrepros sur Aussonnelle	

### 2.1.3 Capacités techniques de GEG ENeR

#### 2.1.3.1 Parc de production de GEG ENeR

Aujourd'hui, GEG ENeR dispose de 11 centrales hydroélectriques, d'un parc éolien de 8 éoliennes localisé en Région Occitanie, de 24 centrales photovoltaïques, de 14 cogénérations et d'une unité de valorisation de biométhane.

<sup>1</sup> Gaz Naturel Véhicule

## Nos centrales en exploitation



Figure 1- Sites de productions d'énergies renouvelables de GEG ENeR actuellement en exploitation sur les 4 filières (hydro, solaire, méthanisation, éolien). Source : site web <https://energies-renouvelables.geg.fr/351-notre-production-electricite-verte.htm>

L'ensemble des sites de production de **GEG ENeR produit 210 GWh/an d'électricité verte**, ce qui représente l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 97 000.

La **production totale annuelle** d'énergies renouvelables de GEG ENeR s'élevait à **270 GWh** en Mai 2021. A raison de 4 760 kWh d'électricité consommée par an en moyenne en France pour un ménage selon l'ADEME et RTE, cela signifie donc que GEG ENeR produit en énergies renouvelables l'équivalent de la consommation de 56 000 ménages ou 130 000 habitants<sup>1</sup> (à raison de 2,3 habitants en moyenne pour ménage selon l'INSEE).

En parallèle, GEG ENeR développe un **portefeuille de projets comptant une soixantaine de nouveaux sites** sur toute la France, **dont une dizaine de sites dédiés à la filière éolienne**.

Depuis 2019, GEG ENeR a engagé la **construction de 5 nouveaux sites : 5 parcs éoliens dans les départements de l'Oise, de la Somme, de l'Aisne, des Pyrénées Orientales et de la Charente-Maritime**, 2 centrales photovoltaïques en Isère et en Drôme ainsi qu'une centrale hydroélectrique en Savoie, représentant une augmentation de puissance de plus de 100 MW.

<sup>1</sup> Source : Commission de Régulation de l'Énergie – 2015, 4 763 kWh/foyer soit 2 070 kWh/habitants

### 2.1.3.2 Moyens humains de GEG ENeR

La maison mère, Gaz Électricité de Grenoble (GEG), compte près de 450 salariés.

Sa filiale GEG ENeR s'appuie sur une vingtaine de collaborateurs affectés au sein de l'Unité d'Affaires production de GEG.

L'Unité d'Affaire production de GEG assume la responsabilité de l'ensemble du métier pour toutes les filières (éolien, hydroélectricité, biogaz, photovoltaïque...) et sur toutes les différentes chaînes du processus en fonction des filières (conception, réalisation, exploitation-maintenance).

## Un département développement

Le Département Développement Energies Renouvelables (DDENR) est en charge du développement et de la réalisation des centrales de production. L'équipe pluridisciplinaire intervient aux différents stades de gestion des projets, depuis la phase de prospection jusqu'à la mise en service de l'ouvrage



## Un département exploitation

Le Département Exploitation des Ouvrages de Production (DEOP) est en charge de la supervision des ouvrages en exploitation, avec pour objectif d'assurer leur disponibilité et leur durée de vie dans le respect des contraintes de qualité, de sécurité et de respect de l'environnement.



En matière d'hydro-électricité, de co-génération et de photovoltaïque et à l'exception d'expertises très spécialisées, l'essentiel des opérations de maintenance est effectué en interne à GEG grâce aux équipes de techniciens qui disposent de nombreuses années d'expérience.

Pour les filières éolienne et méthanisation, des montages juridiques et contractuels au cas par cas sont montés, en fonction des projets, et, afin de bénéficier de l'expertise des meilleures sociétés de construction, d'exploitation-maintenance présentes sur le marché Français.

En partie 4 sont présentées les capacités techniques de GEG ENeR spécifiquement dédiées pour la SOCIÉTÉ PARC ÉOLIEN DE DURENQUE.

## 2.2 Description du projet

### 2.2.1 Localisation 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.

Le projet de parc éolien du Puech de Senrières est localisé sur fond IGN Scan 25 sur la prochaine illustration et est constitué de 4 éoliennes et d'un poste de livraison.

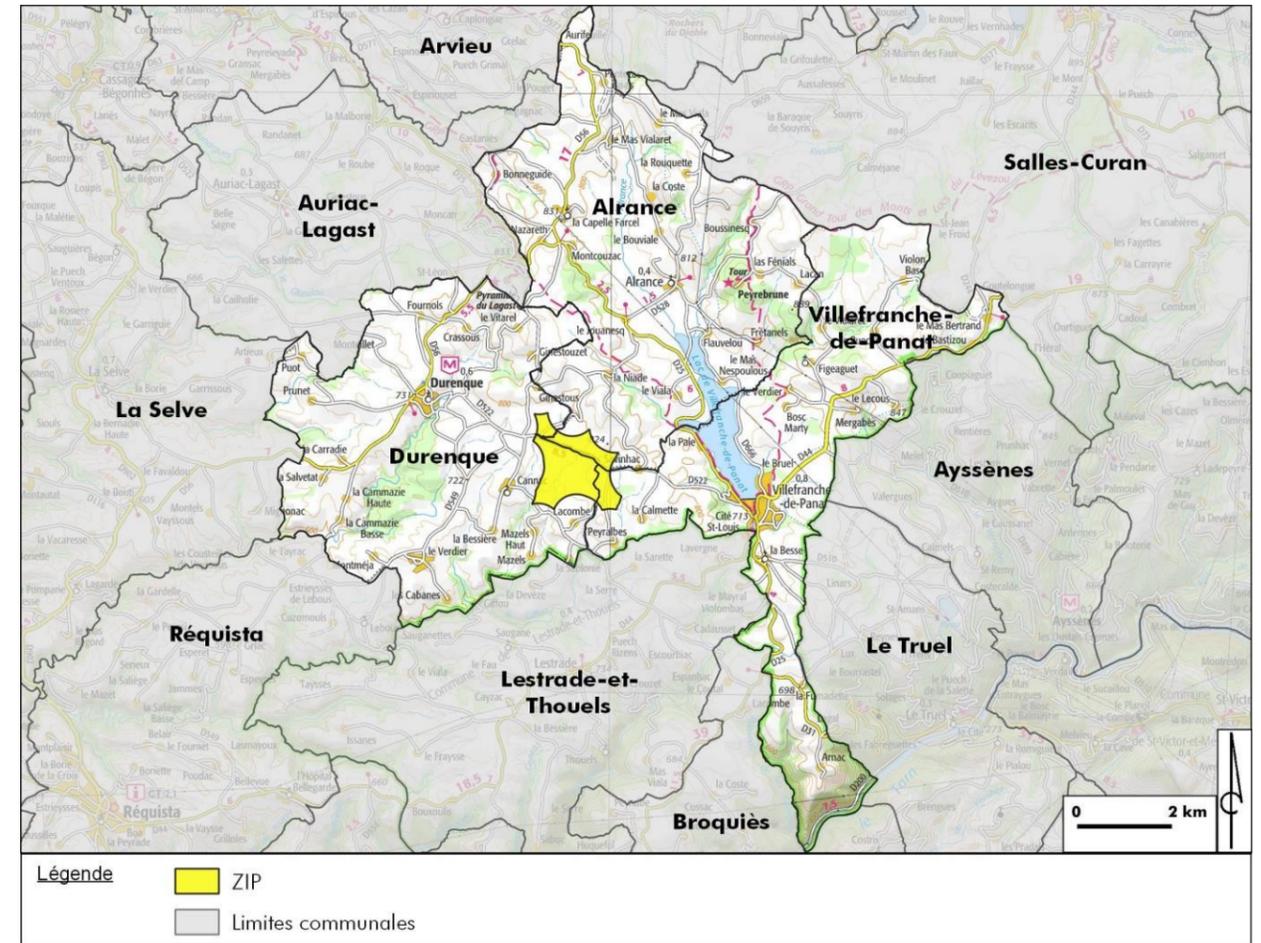


Figure 2 : Carte de localisation de la ZIP à l'échelle communale

Sources : GEOFLA® IGN, Scan 100 IGN, Réalisation : Artifex 2019

Les coordonnées du projet sont les suivantes.

Figure 3 : Tableau des coordonnées géographiques des éoliennes projetées

Eoliennes	Altitude	Coordonnées en WGS84 (degré décimaux)		Coordonnées en L93	
		Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
E1	776 m	2,653457	44,099245	672253,6	6333421,1
E2	773 m	2,653473	44,096775	672253,7	6333146,6
E3	762 m	2,653324	44,094421	672240,6	6332885,1
E4	755 m	2,653810	44,091726	672278,2	6332585,5
PDL	779 m	2,655291	44,100660	672401,1	6333577,6

PDL : Poste de livraison

Le tableau ci-dessous synthétise le découpage administratif des terrains du projet.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Occitanie	Aveyron	Millau	Monts du Réquistanais	Communauté de communes du Réquistanais	Durenque

La société de projet « SAS Parc éolien de Durenque » bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc éolien, sur les terrains présentés dans le tableau ci-dessous.

Commune	Section	Numéro	Lieu-dit	Contenance (m <sup>2</sup> )
Durenque	B	263	Le Puech	47 517
	B	288	Les Combettes	43 169
	B	289	Les Combettes	48 464
	B	295	Le Pradal	34 970
	B	330	Le Pradal	70 370
	B	332	Le Pradal	43 180
	B	336	Le Pradal	18 750
	B	337	Le Pradal	10 760
	B	446	Le Puech	22 726
	B	447	Le Puech	5 671
	B	448	Le Puech	19 468
	B	449	Le Puech	6 913
	B	450	Le Puech	15 270
	B	451	Le Puech	56 961
	B	588	Le Pradal	290
	B	589	Le Puech de Senrières	314
B	597	Les Combettes	1 546	
B	653	Les Combettes	1 443	
B	658	Le Puech	13 900	

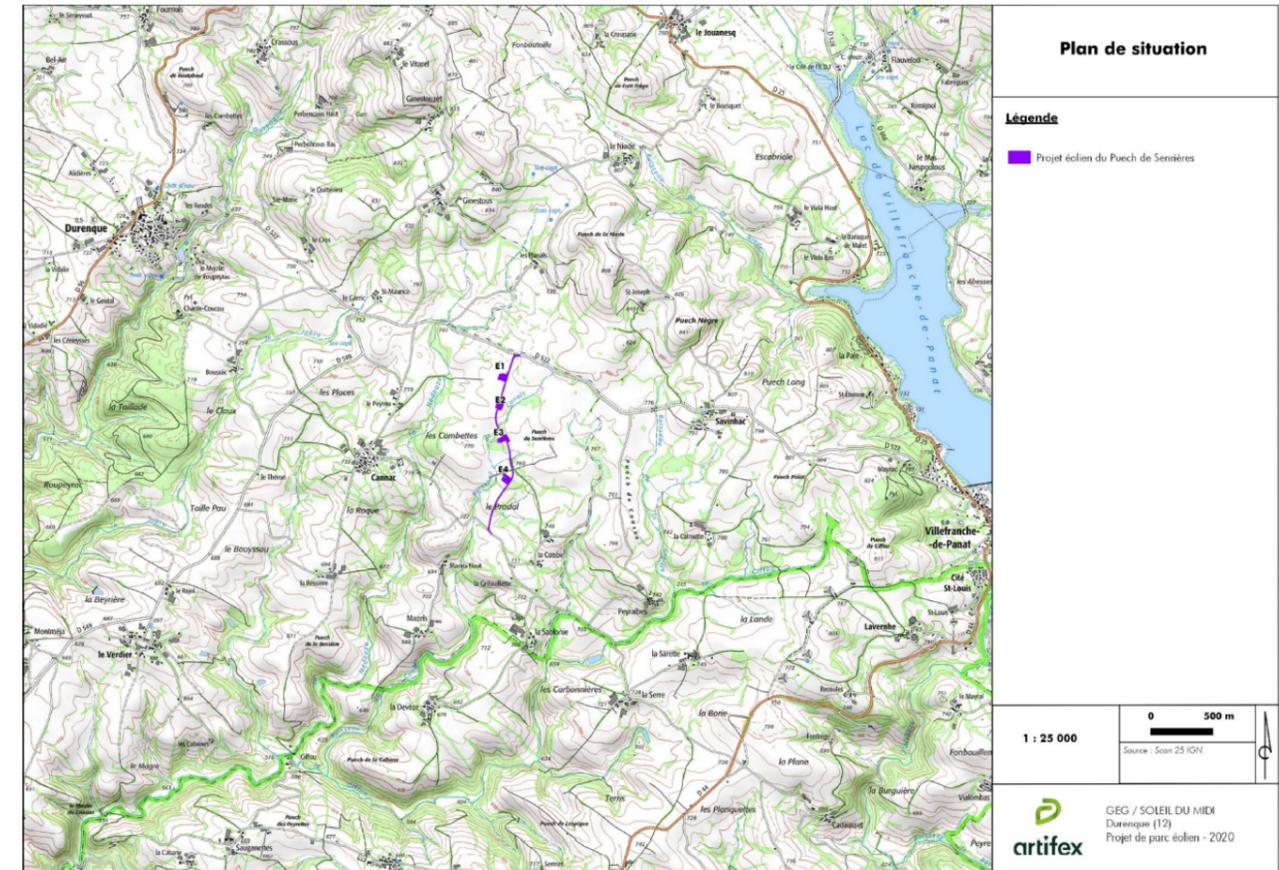


Figure 4 : Carte d'implantation des éoliennes du projet du Puech de Senrières

## 2.2.2 Caractéristiques du projet

Une éolienne se compose de 3 entités distinctes :

- **Le mât :**

Il est généralement constitué de sections en béton et en acier, ou totalement en acier. Il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique public. L'accès à la nacelle, pour la maintenance, se fait depuis l'intérieur du mât qui est équipé d'un système d'éclairage ainsi que de tous les dispositifs nécessaires à la sécurité des personnes.

- **La nacelle :**

Elle abrite le générateur permettant de transformer l'énergie de rotation de l'éolienne en électricité et comprend, entre autres, le multiplicateur et le système de freinage mécanique. Le système d'orientation de la nacelle permet un fonctionnement optimal de l'éolienne en plaçant le rotor face au vent. La nacelle est généralement constituée de fibres de verre renforcées et supporte une girouette et un anémomètre, ainsi que le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aérienne.

- **Le rotor :**

Il est fabriqué en époxy renforcé de fibres de verre et est composé de trois pales réunies au niveau du moyeu. Ce dernier se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent relié au multiplicateur. Les pales sont construites en matériaux composites.



**Exemple d'éolienne**  
Source : Artifex 2018

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 EP3E3	Vestas V117	Nordex N117	Siemens Gamesa SG114
Hauteur en bout de pale	149,85 m	150 m	149,4 m	150 m
Hauteur au moyeu	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)			

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.

**De fait, la puissance globale du parc éolien du Puech de Senrières sera comprise entre 10,4 et 16,6 MW.**

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

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.

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

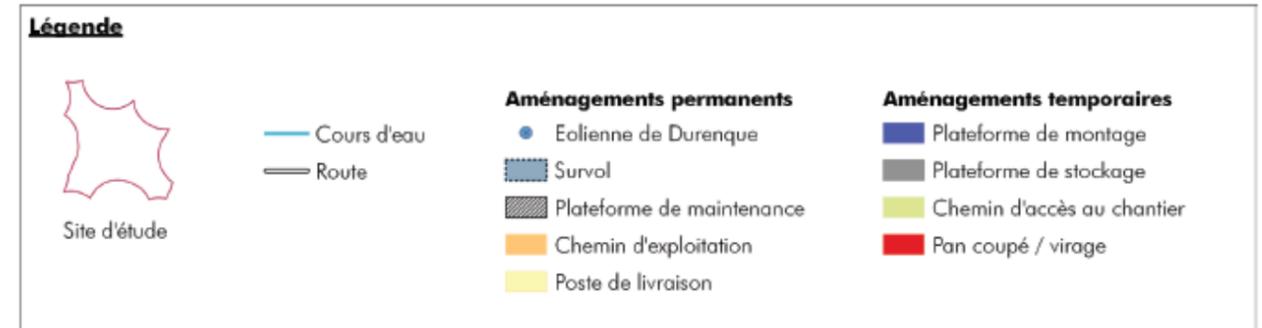


Figure 5 : Plan d'ensemble du parc éolien

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

### 2.2.3 Démontage et remise en état du site

La durée prévisionnelle d'exploitation du parc éolien est de 25 ans. Au-delà de cette période, il sera démantelé.

#### 2.2.3.1 Contexte règlementaire

L'arrêté du 22 juin 2020 fixe les modalités du démantèlement et de la remise en état du site des parcs éoliens, relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement :

« Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R.515-106 du code de l'environnement comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison
- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. »

Des **garanties financières** devront également être apportées par l'exploitant du futur parc éolien. Le montant de ces garanties est déterminé par l'application de la formule suivante (annexe I et II de l'arrêté du 22 juin 2020) :

$$M = \Sigma (Cu)$$

Avec :

M : le montant initial de la garantie financière d'une installation ;  
Cu : le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I du présent arrêté. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement.

Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

- a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :  
 $Cu = 50\ 000$
- b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :  
 $Cu = 50\ 000 + 10\ 000 * (P-2)$

Où :

Cu : le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;  
P : la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Le montant de la garantie financière est réactualisé tous les 5 ans (article 20 de l'arrêté du 22 juin 2020, par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté). Ainsi, l'arrêté préfectoral d'autorisation précisera le montant initial de cette garantie et l'indice qui sera utilisé pour calculer le montant de cette garantie (annexe II de l'arrêté du 22 juin 2020).

Si l'on applique ces données légales au cas du projet éolien du Puech de Senrières, et, en se conformant aux hypothèses (éoliennes de puissance 3,6 MW) présentées dans le Plan d'Affaire, le montant des garanties financières – à la date présente du dépôt de la demande d'autorisation environnementale – que le pétitionnaire devrait s'engager à provisionner s'élèverait à environ **291 487,6 €**. Bien entendu, ce montant est construit avec les hypothèses ci-dessous et du plan d'affaire. Le cas échéant, si l'éolienne choisie en phase de construction présentait une puissance supérieure ou inférieure à l'hypothèse médiane de 3,6 MW, ce montant serait alors revu en conséquence. De même, ce montant sera actualisé à la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation de construire et d'exploiter et le montant serait également bien sûr analysé et contrôlé par l'Autorité environnementale (DREAL).

Ce calcul s'appuie sur les éléments suivants :

- Puissance unitaire des éoliennes de 3, 6 MW
- Nombre d'éoliennes du parc éolien = 4 unités
- $M = N \times Cu = 4 \times (50\ 000 + 10\ 000 \times (3,6-2)) = 4 \times (50\ 000 + 16\ 000) = 264\ 000$
- Indice TP01 publié au JO du 18 juin 2020 (indice de mars 2020) : 110,8.
- Indice TP01 paru au JO du 16 janvier 2015 (indice de janvier 2011) : 102,3.
- Taux de TVA pour les travaux de construction en février 2019 : 20 %.

Les éoliennes du projet sont situées sur des parcelles agricoles. **L'excavation de la totalité des fondations lors du démantèlement devra être réalisée jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux.** Par dérogation, la partie inférieure des fondations pourra être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 1 m (terrains agricoles). Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation, conformément à l'article 20 de l'arrêté du 22 juin 2020.

### 2.2.3.2 Déroulement des opérations de démantèlement

#### 2.2.3.3 Déroulement des opérations de démantèlement

GEG ENER bénéficie d'une expérience de démantèlement de parc éolien, dans le cadre du repowering de son parc éolien, situé sur la commune de Rivesaltes (66).

En 2021, GEG ENER a démantelé son parc éolien de 8 éoliennes d'une puissance totale de 7.6 MW, pour implanter de 6 nouvelles éoliennes, d'une puissance totale de 11.2MW, augmentant de 50% la production annuelle.

Pour cela, le parc éolien a été totalement démantelé (éoliennes, câblage, fondations, et poste de livraison). Le taux de recyclage du parc est de 92%. Le taux atteint 99 % en considérant de réemplois des pâles et des nacelles.

#### ➤ Déconnexion des postes de livraison et du réseau électrique

Les **postes de livraison** seront déconnectés des câbles HTA, et simplement levés par une grue et transportés hors site pour traitement et recyclage.

Les **câbles HTA** seront retirés et évacués pour traitement et recyclage. Les fouilles dans lesquelles ils étaient placés seront remblayées et recouvertes avec de la terre végétale. L'ensemble sera renivelé afin de retrouver un relief naturel.

#### ➤ Démontage des éoliennes

De manière globale, le démontage suivra presque à la lettre la procédure de montage, à l'inverse.

Ainsi, avec une grue de même nature et dimension que pour le montage (classe 300-600 tonnes), les pales seront démontées, le moyeu démonté, la nacelle descendue, et la tour démontée, section après section.

Chaque ensemble sera évacué par convoi exceptionnel. Une partie importante des éoliennes se prête au recyclage (environ 80% selon les fournisseurs).

Pour une éolienne de type 3 mégawatts par exemple, il faut compter environ trois jours pour déconnecter les câbles, les tuyaux, vider les réservoirs. Puis, environ deux ou trois jours sont nécessaires, pour le démontage si les conditions météorologiques sont bonnes.



Figure 6 - Démontage des éoliennes de Rivesaltes - Printemps 2021 par GEG ENel

### ➤ Démolition des fondations

Les fondations seront excavées en totalité jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux :

- Le **béton** est brisé en blocs par une pelleteuse équipée d'un brise-roche hydraulique,
- L'**acier** de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recyclé.



Figure 7 - Fondations de l'éolienne réduit démolie pour être ensuite concassée dans une carrière - parc éolien de Rivesaltes par GEG ENel



Figure 8 - Séparation du béton de la fondation du ferrillage des fondations - parc éolien de Rivesaltes par GEG ENel

L'excavation résultante est comblée par des remblais et recouverte d'une couche de terre végétale, permettant au sol de retrouver son occupation originelle.



Figure 9 - Chantier de démantèlement du parc éolien de Rivesaltes par GEG ENeR

Les plateformes seront supprimées avec enlèvement des matériaux compactés. Tous les matériaux mis en œuvre seront évacués (pour réutilisation ou recyclage). Une couche de terre végétale sera alors mise en place sur la hauteur déblayée (40 cm au minimum conformément à la réglementation en vigueur), puis remise en état et remodelée avec le terrain naturel.



Figure 10 - Vue aérienne du site préparé pour le nouveau chantier d'implantation des nouvelles éoliennes, opération de repowering par GEG ENeR

#### ➤ Remise en état

Le démantèlement consiste ensuite en la remise en état de toutes les zones annexes. Cette phase vise à restaurer le site d'implantation du parc avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur.

Un retour à l'activité sylvicole pourra être envisagé au droit des éoliennes démantelées.

A noter, GEG ENeR, porteur du projet, a réalisé une opération de repowering (renouveau) d'un parc éolien ancien (parc de Rivesaltes, photos des étapes ci-dessus). Ainsi, le porteur de projet bénéficie donc d'une expérience de démantèlement/renouvellement pour le jour où cette phase adviendra sur le parc éolien « Puech de Senrières ».

#### ➤ Après le démantèlement : valorisation des composants du parc éolien

Une partie importante des éoliennes se prête au recyclage permettant la valorisation des déchets.

- **L'acier et la fonte** (coque de la nacelle, multiplicateur, moyeu, générateur, ...) font aujourd'hui déjà l'objet d'une filière de valorisation structurée.
- Le **cuivre** (câbles, transformateur, bobinages, ...) est également recyclable mais son prix est très fluctuant.
- Le recyclage de **l'aluminium** se développe de plus en plus.
- Il n'y a pas de filière à ce jour pour le traitement des **fibres de verres** constituant les pales et une partie du moyeu et de la nacelle mais un certain nombre de solutions sont aujourd'hui étudiées : voie thermique et thermochimique pour la création de revêtements routiers, création de nouveaux matériaux, intégration des fibres de verres dans la fabrication de ciment (filière allemande).
- Le **béton** est un déchet inerte, évacué vers un centre de stockage de classe 3. Il peut être revalorisé pour le remblaiement par exemple. Le recyclage du béton nécessite un nettoyage important pour être rentable. Mais cette filière se développe et il est possible aujourd'hui de l'écraser et de le revendre comme du gravier pour d'autres projets de construction à l'heure où la protection des ressources minérales est nécessaire.
- Les **composants métalliques** (ferraille) sont enlevés par des aimants et recyclés séparément.

## 2.2.4 Principaux impacts attendus du projet

### 2.2.4.1 Milieu physique

#### ➤ Impacts sur le sol

Le tableau suivant synthétise les effets des chantiers et définit l'incidence du projet sur le sol.

**A noter que pour chaque thématique, le niveau d'effet le plus élevé a été reporté dans le tableau ci-dessous.**

	Thématique	Niveau d'enjeu	Effet		Incidence		Code d'incidence
					Qualité	Intensité	
sol	Formation géomorphologique	Faible	Les travaux de mise en place des éoliennes, de démantèlement et de défrichage ne seront pas à l'origine d'une modification substantielle du modelé topographique originel.	Très faible	Pas d'incidence		-
	Formation géologique	Faible	Les chantiers de construction du parc et de démantèlement prévoient des excavations de terres, notamment pour la construction des 4 fondations.	Moyen	Négatif	Très faible	IMP 1
	Formation pédologique	Moyen	Les chantiers de construction du parc et de démantèlement prévoient des excavations de terres, notamment pour la construction des 4 fondations.	Moyen	Négatif	Faible	IMP 2

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur le sol.

	Thématique	Niveau d'enjeu	Effet		Incidence		Code incidence
					Qualité	Intensité	
sol	Formation géomorphologique	Faible	Aucuns travaux sur le sol n'est prévu en phase d'exploitation.	Nul	Pas d'incidence		-
	Formation géologique	Faible					
	Formation pédologique	Moyen					

#### ➤ Impacts sur les eaux

Le tableau suivant synthétise les effets des chantiers et définit l'incidence du projet sur les eaux.

	Thématique	Niveau d'enjeu	Effet		Incidence		Code d'incidence
					Qualité	Intensité	
Eau	Masses d'eau souterraine	Faible	Des pollutions accidentelles et chroniques peuvent entraîner une dégradation temporaire de la qualité des eaux.	Moyen	Négatif	Très faible	IMP 3
	Réseau hydrographique superficiel	Fort			Négatif	Moyen	IMP 4
	Usages de l'eau	Très faible			Pas d'incidence		-

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur les eaux.

	Thématique	Niveau d'enjeu	Effet		Incidence		Code d'incidence
					Qualité	Intensité	
Sol	Masses d'eau souterraine	Faible	Les pollutions accidentelles peuvent avoir lieu au niveau des systèmes de transmission mécaniques. Leur faible qualité et leur gestion intégrée dans la conception de l'éolienne rendent ce phénomène peu probable	Très faible	Pas d'incidence		-
	Réseau hydrographique superficiel	Fort					
	Usages de l'eau	Très faible					

➤ Impacts sur le climat

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur le climat.

	Thématique	Niveau d'enjeu	Effet		Incidence		Code d'incidence
					Qualité	Intensité	
Climat	Données météorologiques	-	Les émissions polluantes du chantier ne seront pas à l'origine d'une modification du climat.	Nul	Pas d'incidence		-

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur le climat.

	Thématique	Niveau d'enjeu	Effet		Incidence		Code d'incidence
					Qualité	Intensité	
Climat	Données météorologiques	Moyen	La construction d'un parc de production d'énergie renouvelable participe à la lutte contre le changement climatique.	Faible	Positif	Faible	IMP 5

➤ Bilan des incidences du projet sur le milieu physique

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet, sur le milieu physique, qui concernent le projet, et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques du milieu physique, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant.

Incidence potentielle		Temporalité	Durée	Direct / Indirect / Induit	Qualité	Intensité	Mesure à appliquer ?
Code	Description						
IMP 1	Modification structurelle des formations géologiques	Temporaire	Phase chantier	Direct	Négatif	Très faible	Non
IMP 2	Modification structurelle des formations pédologiques	Temporaire	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Oui
IMP 3	Dégradation des eaux souterraines par des pollutions accidentelles et chroniques durant le chantier	Temporaire	Phase chantier	Direct	Négatif	Très faible	Non
IMP 4	Dégradation des eaux superficielles par des pollutions accidentelles et chroniques durant le chantier	Temporaire	Phase chantier	Direct	Négatif	Moyen	Oui
IMP 5	Participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la lutte contre le changement climatique	Permanent	Phase exploitation	Indirect	Positif	Faible	Non

### 2.2.4.2 Milieu humain

#### ➤ Socio-économie

Le tableau suivant synthétise les effets des phases de chantiers et définit l'incidence du projet sur la socio-économie.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence	
			Qualité	Intensité		
Démographie	-	Non concerné	-	Pas d'incidence		-
Contexte économique et industriel	Moyen	Les chantiers de construction et de démantèlement du parc éolien seront à l'origine de créations d'emplois directs et induits.	Moyen	Positif	Faible	IMH 1
Energies renouvelables	-	Non concerné	-	Pas d'incidence		-
Tourisme, loisirs	Moyen	Non concerné	-	Pas d'incidence		-

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur la socio-économie.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence	
			Qualité	Intensité		
Démographie	-	Non concerné	-	Pas d'incidence		-
Contexte économique et industriel	Moyen	Au cours de son exploitation, le projet de parc éolien sera à l'origine de retombées économiques pour les collectivités et la population (propriétaires) et de créations d'emplois. L'image des éoliennes, énergie propre et renouvelable, pourra être perçue comme positive par la population.	Fort	Positif	Moyen	IMH 2
Energies renouvelables	-	Non concerné	-	Pas d'incidence		-
Tourisme, loisirs	Moyen	La présence d'éoliennes peut être un attrait touristique que la commune peut exploiter.	Faible	Positif	Faible	IMH 3

#### ➤ Biens matériels

Le tableau suivant synthétise les effets des phases de chantier et définit l'incidence du projet sur les biens matériels.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence	
			Qualité	Intensité		
Infrastructures de transport	Fort	Les chantiers de construction et de démantèlement nécessitent le transport d'éléments d'envergure importante, via un nombre conséquent de véhicules lourds, ce qui augmente le trafic local et peut être à l'origine d'une dégradation des voies.	Fort	Négatif	Fort	IMH 4
Réseaux	Pas d'enjeu	Les chantiers de construction et de démantèlement nécessitent la mise en circulation d'engins de chantier d'envergure importante, ce qui peut constituer un risque de détérioration des réseaux aériens.	Faible	Pas d'incidence		-

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur les biens matériels.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence	
			Qualité	Intensité		
Infrastructures de transport	Fort	L'exploitation du parc éolien verra une faible quantité de véhicules circuler sur le site du parc.	Nul	Pas d'incidence		-
Réseaux	Pas d'enjeu	Le projet de parc éolien permettra le renforcement du réseau électrique public.	Moyen	Positif	Très faible	IMH 5

#### ➤ Terres

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur les terres.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence		
			Qualité	Intensité			
Terres	Agriculture	Très fort	Les structures nécessaires à l'exploitation agricole, notamment les pistes, seront peu accessibles durant les phases de chantiers.	Très Faible	Négatif	Très faible	IMH 6
	Espaces forestiers	Faible	Aucun boisement n'a été identifié au droit de l'emprise du parc éolien.	Nul	Pas d'incidence		-

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur les terres.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence		
			Qualité	Intensité			
Terres	Agriculture	Très fort	La perte permanente de la surface agricole sur le parc est peu étendue. Les chemins agricoles pourront être utilisés tout au long de l'exploitation du parc éolien. Une étude préalable agricole est en cours de réalisation, afin de définir la nécessité de mettre en place des mesures compensatoires collectives, dans le cas où le projet serait à l'origine d'un impact sur la filière agricole.	Très faible	Négatif	Très faible	IMH 6
	Espaces forestiers	Faible	Aucun boisement n'a été identifié au droit de l'emprise du parc éolien.	Nul	Pas d'incidence		-

➤ Population et santé humaine

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur la population et la santé humaine.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence		
			Qualité	Intensité			
Population et santé humaine	Voisinage et nuisances	Faible	Le contexte acoustique et la qualité de l'air seront très temporairement perturbés durant les phases de chantier.	Très faible	Pas d'incidence		-
			Les phases de chantiers sont à l'origine de la production de déchets.	Fort	Négatif	Faible	IMH 7

Le tableau suivant synthétise les effets de la phase d'exploitation et définit l'incidence du projet sur la population et la santé humaine.

Thématique	Niveau d'enjeu	Effet	Incidence		Code d'incidence		
			Qualité	Intensité			
Population et santé humaine	Voisinage et nuisances	Faible	La modélisation du fonctionnement des éoliennes du parc éolien de Durenque montre que celui-ci respecte le seuil d'émergence réglementaire.	Nul	Pas d'incidence		-
			L'ensemble des études attestées disponibles ne démontrent pas qu'un parc éolien présente un effet sur la santé humaine.	Nul	Pas d'incidence		-

➤ Bilan des incidences du projet sur le milieu humain

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet, sur le milieu humain, qui concernent le projet, et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur certaines thématiques du milieu humain, cela est décrit dans les paragraphes précédents, et non répertorié dans le tableau suivant.

Incidence potentielle		Temporalité	Durée	Direct / Indirect / Induit	Qualité	Intensité	Mesure à appliquer ?
Code	Description						
IMH 1	Création d'emplois directs et induits durant les phases de chantiers	Temporaire	Phase chantier	Direct	Positif	Faible	Non
IMH 2	Création d'emplois directs en phase exploitation	Permanent	Phase exploitation	Direct	Positif	Moyen	Non
IMH 3	Attrait touristique du parc éolien	Permanent	Phase exploitation	Indirect	Positif	Faible	Non
IMH 4	Dégradation de la voirie par la circulation des engins de chantier et des camions de transport	Temporaire	Phase chantier	Direct	Négatif	Fort	Oui
IMH 5	Renforcement du réseau électrique public par la production d'électricité	Permanent	Phase exploitation	Direct	Positif	Très faible	Non
IMH 6	Utilisation de terres agricoles pour l'implantation du projet	Permanent	Phase chantier + phase exploitation	Direct	Négatif	Très faible	Non
IMH 7	Production de déchets durant la phase de chantier	Temporaire	Phase chantier	Direct	Négatif	Faible	Oui

### 2.2.4.3 Paysage et patrimoine

#### ➤ Synthèse des enjeux à l'échelle éloignée

Pour rappel, un enjeu peut être défini comme étant un élément de l'environnement qui, compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur sur une portion de son espace ou de sa fonction. Les enjeux retenus à l'issue de la description du territoire d'étude sont synthétisés et classés selon les thématiques suivantes :

- Enjeux paysagers - Enjeux liés au contexte paysager
- Enjeux dynamiques - Enjeux liés aux axes de circulation et aux flux sur le territoire de ses usagers
- Enjeux sur le cadre de vie - Enjeux sociaux des lieux de vie et de leur relation avec le paysage quotidien
- Enjeux patrimoniaux - Enjeux liés à un classement, une inscription.
- Enjeux sur la V.U.E - Enjeux liés à la présence d'un site UNESCO et à ses particularités associées
- Enjeux touristiques - Enjeux d'un site touristique
- Enjeux éoliens - Enjeux liés à la présence d'autres éoliennes sur le territoire, donnant des enjeux potentiels de saturation et d'effets cumulatifs.

Thématique	Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
CONTEXTE PAYSAGER - ENJEUX PAYSAGERS	Les Ségalas	Moyen
	Les Monts du Lévézou	Fort
	Les Avants-Causse	Fort
	Le Rougier de Camarès	Fort
LOGIQUES TERRITORIALES - ENJEUX TERRITORIAUX	Les vallées profondes (Tarn, Rance, Dourdou, Céor, Muze)	Fort
	Les boisements	Moyen
	Les villages de plateau et de micro-plateau	Fort
	Les villages de pente	Fort
	Les villages étagés	Moyen
	Les villages perchés	Fort
	Les villages perchés de vallée	Moyen
	Les villages de vallée	Faible
	La N 88	Fort
	La D 888, la D 911 et la D 999	Fort
	Les départementales principales (D 902, D 993, D 10, D 25, D 56, D 83, D 903, D 44, D 31,...)	Moyen
	Les départementales secondaires (D 522, D 549,...)	Faible
	Les voies communales	Faible
	La voie ferrée	Moyen
Les pistes agricoles et forestières	Faible	

Thématique	Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
CONTEXTE ÉOLIEN - ENJEUX ÉOLIENS	Les parcs éoliens existants	Fort
	Les parcs éoliens autorisés	Fort
	Les parcs éoliens en instruction	Fort
	La saturation visuelle	Fort
PATRIMOINE PROTÉGÉ - ENJEUX PATRIMONIAUX	Les châteaux, églises et viaducs MH 5, MH 8, MH 10, MH 11, MH 12, MH 14, MH 15, MH 19, MH 22, MH 24, MH 25, MH 26, MH 31, MH 33, MH 36, MH 39, MH 40, MH 41, MH 42, MH 45, MH 48, MH 49	Très fort
	Les maisons, hôtels, fermes, halles, portes, ponts, oratoires, sanctuaires, évêchés, prieurés, pressoirs, sites archéologiques, réseaux hydrauliques médiévaux MH 6, MH 7, MH 9, MH 13, MH 16, MH 20, MH 21, MH 23, MH 28, MH 29, MH 30, MH 32, MH 34, MH 35, MH 37, MH 38, MH 43, MH 44, MH 46, MH 47	Fort
	Les croix et dolmens MH 17, MH 18, MH 27	Moyen
	Les arbres remarquables d'Arviu et Faussergues, les villages de charme (Brousse-le-Château, Saint-Izaire, Calmont, Saint-Sernin-sur-Rance) et leurs abords SC 1, SC 2, SI 1, SI 2, SI 3, SI 4	Fort
	Terrain en bord de nationale - SI 5	Moyen

Thématique	Enjeu retenu	Niveau d'enjeu
UNESCO - ENJEUX SUR LA V.U.E.	Le viaduc du Viaur - Futur candidat à l'UNESCO	Fort
DYNAMIQUES TOURISTIQUES ET CULTURELLES - ENJEUX TOURISTIQUES ET CULTURELS	Les pôles dynamiques (Baraqueville, Saint-Affrique)	Fort
	Les " Stations vertes " (Salles-Curan, Trébas)	Fort
	Les villages de caractère reconnus (Saint-Izaire, Calmont, Saint-Semin-sur-Rance)	Fort
	Le patrimoine bâti remarquable (commanderie, tours, églises, abbayes, châteaux)	Fort
	Le viaduc du Viaur	Fort
	Les ponts de pierre	Faible
	Les sites naturels remarquables (Les Raspes du Tarn, Les Cascades des Baumes)	Fort
	Les sites naturels remarquables d'importance moindre (Les Rochers du Diable)	Moyen
	Les espaces naturels sensibles (Tourbière des Founs, observatoire du lac de la Gourde)	Fort
	Les sites d'activités de pleine nature (escalade, canoë-kayak, canyoning,...)	Fort
	Les lacs et bases de loisirs	Moyen
	Les lacs, étangs et rivières de pêche	Moyen
	Les belvédères remarquables (Vierge des Lacs, Château ruiné, Gozon, Peyralbe, Roc de Miramont)	Fort
	Les belvédères tournés vers les vallées (La Romiguière, Le Roc de Saint-Jean,...)	Moyen
	Les points de vue d'importance moindre (Manhac, Montclar)	Moyen
	Le GR 62	Fort
	Le GRP Tour des Monts et Lacs du Lézou	Fort
	Le " Tour du Tarn à cheval "	Moyen
Les petits sentiers de randonnée	Moyen	
Le Parc naturel régional des Grands Causses	Fort	

Thématique	Enjeux retenu	Niveau d'enjeu
CONTEXTE PAYSAGER - ENJEUX PAYSAGERS	Les Ségalas	Moyen
	Les Monts du Lézou	Fort
	Le Rougier de Camarès	Fort
LOGIQUES TERRITORIALES - ENJEUX TERRITORIAUX	Les vallées profondes (Tarn, Rance, Dourdou, Céor, Muze)	Fort
	Les boisements	Moyen
	Les villages de plateau et de micro-plateau	Fort
	Les villages de pente	Fort
	Les villages étagés	Moyen
	Les villages de vallée	Faible
	Les départementales principales (D 902, D 993, D 10, D 25, D 56, D 83, D 903, D 44, D 31,...)	Moyen
	Les départementales secondaires (D 522, D 549,...)	Faible
	Les voies communales	Faible
	Les pistes agricoles et forestières	Faible
CONTEXTE ÉOLIEN - ENJEUX ÉOLIENS	Les parcs éoliens existants	Fort
	Les parcs éoliens autorisés	Fort
	Les parcs éoliens en instruction	Fort
	La saturation visuelle	Fort

➤ Synthèse des enjeux à l'échelle rapprochée

Le tableau suivant reprend les enjeux identifiés à l'échelle rapprochée.

Thématique	Enjeux retenus	Niveau d'enjeu
PATRIMOINE PROTÉGÉ - ENJEUX PATRIMONIAUX	Les châteaux, églises et viaducs MH 2, MH 4	<b>Très fort</b>
	Les maisons, hôtels, fermes, halles, portes, ponts, oratoires, sanctuaires, évêchés, prieurés, pressoirs, sites archéologiques, réseaux hydrauliques médiévaux MH 1, MH 3	<b>Fort</b>
DYNAMIQUES TOURISTIQUES ET CULTURELLES - ENJEUX TOURISTIQUES ET CULTURELS	Réquista, pôle dynamique	<b>Fort</b>
	Villefranche-de-Panat, " Station verte "	<b>Fort</b>
	Brousse-le-Château, village de caractère reconnu	<b>Fort</b>
	Le patrimoine bâti remarquable (commanderie, tours, églises, abbayes, châteaux)	<b>Fort</b>
	Les sites naturels remarquables (Les Raspes du Tarn)	<b>Fort</b>
	Les sites d'activités de pleine nature (escalade, canoë-kayak, canyoning,...)	<b>Fort</b>
	Les lacs et bases de loisirs	<b>Moyen</b>
	Les lacs, étangs et rivières de pêche	<b>Moyen</b>
	Les belvédères remarquables (Pyramide du Lagast, Peyrebrune)	<b>Fort</b>
	Les belvédères tournés vers les vallées (Les Fabreguettes, Saint-Rémy,...)	<b>Moyen</b>
	Le GRP Tour des Monts et Lacs du Lévézou	<b>Fort</b>
	Le " Tour du Tarn à cheval "	<b>Moyen</b>
	Les petits sentiers de randonnée	<b>Moyen</b>
Le Parc naturel régional des Grands Causses	<b>Fort</b>	

➤ Synthèse des enjeux à l'échelle immédiate

Le tableau suivant reprend les enjeux identifiés à l'échelle immédiate.

Thématique	Enjeux retenus	Niveau d'enjeu
CONTEXTE PAYSAGER - ENJEUX PAYSAGERS	Les Ségalas	<b>Moyen</b>
	Les Monts du Lévézou	<b>Fort</b>
LOGIQUES TERRITORIALES - ENJEUX TERRITORIAUX	Les boisements	<b>Moyen</b>
	Les villages de plateau et de micro-plateau	<b>Fort</b>
	Les départementales principales (D 902, D 993, D 10, D 25, D 56, D 83, D 903, D 44, D 31,...)	<b>Moyen</b>
	Les départementales secondaires (D 522, D 549,...)	<b>Faible</b>
	Les voies communales	<b>Faible</b>
	Les pistes agricoles et forestières	<b>Faible</b>
CONTEXTE ÉOLIEN - ENJEUX ÉOLIENS	Les parcs éoliens existants	<b>Fort</b>
	Les parcs éoliens autorisés	<b>Fort</b>
	Les parcs éoliens en instruction	<b>Fort</b>
	La saturation visuelle	<b>Fort</b>
DYNAMIQUES TOURISTIQUES ET CULTURELLES - ENJEUX TOURISTIQUES ET CULTURELS	Les lacs, étangs et rivières de pêche	<b>Moyen</b>
	Les petits sentiers de randonnée	<b>Moyen</b>

Synthèse des impacts potentiels du parc éolien de Puech de Senrières

Les impacts du projet varient de **Nuls à Moyen**, selon le positionnement de l'observateur sur le territoire et les enjeux identifiés localement. En raison de leur dimension, les possibilités de réduction de l'impact des éoliennes à l'échelle du grand paysage sont assez limitées et se restreignent donc à la réduction de l'impact visuel des aménagements connexes. Toutefois, le choix d'implantation initial a permis de limiter au mieux les impacts paysagers, en considérant les autres contraintes (écologiques, techniques,...)

Echelle	Illustration	Description	Enjeu							Niveau d'enjeu		Distance de l'éolienne la plus proche (km)	Effets					Niveau d'impact		Possibilité de réduction - n° d'impact
			Paysager	Territorial	Éolien	Patrimonial	UNESCO	Touristique et culturel	Site d'étude	Le plus bas	Le plus élevé		Effet visuel	Effet cumulatif	Effet cumulé	Effet sur les composantes du site	Saturation visuelle	Le plus bas	Le plus élevé	
Éloignée	1	Salles-Curan - D 993, Lac de Pareloup	x	x	x			x		Moyen	Fort	16,23	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	2	Castelnau-Pegayrols - D 993, proche "Boulac"	x	x	x			x		Moyen	Fort	17,81	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	3	Les Costes-Gozon - Belvédère des Ruines du château	x		x			x		Fort	Fort	13,23	Très faible	Faible	Très faible	/	/	Faible	Faible	/
	4	Montclar - Belvédère du château d'eau	x		x			x		Moyen	Fort	13,91	Moyen	Très faible	Très faible	/	/	Faible	Moyen	/
	5	Curvalle - D 999, embranchement vers Plaisance	x	x	x					Moyen	Fort	25,65	Très faible	Très faible	Moyen	/	/	Pas d'impact	Moyen	/
	6	Ledergues - D 10, "La Guiraudié"	x	x	x					Moyen	Fort	16,24	Faible	Faible	Nul	/	/	Très faible	Faible	/
	7	Tauriac-de-Naucelle - D 888, proche "Cros"	x	x	x					Moyen	Fort	27,03	Faible	Nul	Faible	/	/	Très faible	Faible	/
	8	Centrès - D 83, "La Roque"	x	x	x					Moyen	Moyen	18,34	Très faible	Nul	Très faible	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	9	Manhac - Table d'orientation	x		x			x		Moyen	Fort	23,42	Faible	Nul	Faible	/	/	Très faible	Faible	/
31	Tauriac-de-Naucelle - Aire de repos sur la D 888	x	x	x	x	x	x		Fort	Très fort	26,85	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/	
Rapprochée	10	Alrance - "Le Mas Viala"	x	x	x					Faible	Fort	7,2	Moyen	Nul	Nul	/	/	Très faible	Moyen	/
	11	Alrance - Parc de la tour de Peyre-brune	x		x			x		Moyen	Fort	5,07	Faible	Très faible	Très faible	/	/	Très faible	Faible	/
	12	Villefranche-de-Panat - D 44	x	x	x					Moyen	Fort	5,35	Moyen	Moyen	Très faible	/	/	Faible	Moyen	/
	13	Villefranche-de-Panat - "Le Bruel"	x	x	x			x		Faible	Fort	4,3	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	14	Lestrade-et-Thouels - D 25	x	x	x			x		Moyen	Fort	5,83	Faible	Faible	Moyen	/	/	Faible	Moyen	/
	15	Requista - D 44, "L'Hôpital-Belle-garde"	x	x	x					Moyen	Fort	8,32	Moyen	Faible	Faible	/	/	Faible	Moyen	/
	16	Réquista - Centre-bourg	x	x	x			x		Moyen	Fort	11,34	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	17	La Selve - D 902, proche "Le Verdier"	x	x	x					Moyen	Fort	9,67	Faible	Nul	Nul	/	/	Très faible	Faible	/

Echelle	Illustration	Description	Enjeu							Niveau d'enjeu		Distance de l'éolienne la plus proche (km)	Effets					Niveau d'impact		Possibilité de réduction - n° d'impact	
			Paysager	Territorial	Éolien	Patrimonial	UNESCO	Touristique et culturel	Site d'étude	Le plus bas	Le plus élevé		Effet visuel	Effet cumulatif	Effet cumulé	Effet sur les composantes du site	Saturation visuelle	Le plus bas	Le plus élevé		
Rapprochée	18	Durenque - D 56, proche "Cras-sous"	x	x	x						Moyen	Fort	3,7	Faible	Faible	Nul	/	/	Très faible	Faible	/
	19	Auriac-Lagast - Pyramide de Lagast, table orientation	x		x					x	Fort	Fort	3,79	Moyen	Moyen	Moyen	/	/	Moyen	Moyen	/
	32	Villefranche-de-Panat - Plage à l'Est du lac	x		x					x	Moyen	Fort	4,05	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	C	Alrance - Tour de Peyrebrune	x		x					x	/	Fort		/	/	/	/	Faible	/	Faible	/
Immédiate	20	Alrance - "Les Planals"	x	x	x						Faible	Fort	0,9	Moyen	Nul	Nul	/	/	Très faible	Moyen	/
	21	Alrance - Croisement vers "Saint-Joseph"	x	x	x						Faible	Fort	1,51	Faible	Nul	Très faible	/	/	Très faible	Faible	/
	22	Villefranche-de-Panat - D 522, "Savinhac"	x	x	x						Faible	Fort	1,7	Très faible	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	23	Villefranche-de-Panat - "La Calmette"	x	x	x						Fort	Fort	1,66	Très faible	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	24	Durenque - Sortie du lieu-dit "la Combe"	x	x	x						Faible	Fort	0,7	Moyen	Nul	Nul	/	/	Très faible	Moyen	/
	25	Durenque - "Mazels"	x	x	x						Faible	Fort	1,27	Moyen	Très faible	Nul	/	/	Très faible	Moyen	/
	26	Durenque - "Cannac"	x	x	x						Fort	Fort	1,02	Faible	Nul	Nul	/	/	Faible	Faible	/
	27	Durenque - D 549, "Les Places"	x	x	x						Faible	Fort	1,13	Faible	Nul	Nul	/	/	Très faible	Faible	/
	28	Durenque - "Saint-Maurice"	x	x	x						Faible	Fort	1,16	Moyen	Nul	Nul	/	/	Très faible	Moyen	/
	29	Durenque - Centre-bourg	x	x	x						Moyen	Fort	3,25	Faible	Très faible	Nul	/	/	Très faible	Faible	/
	30	Durenque - "Ginestous"	x	x	x						Faible	Fort	1,58	Nul	Nul	Nul	/	/	Pas d'impact	Pas d'impact	/
	A	Villefranche-de-Panat - "La Calmette"	x	x	x						/	Fort		/	/	/	/	Faible	/	Faible	/
B	Villefranche-de-Panat - "Savinhac"	x	x	x						/	Fort		/	/	/	/	Faible	/	Faible	/	
Site	Carte des aménagements connexes	Les parcelles agricoles	x		x					x	/	Moyen		/	/	/	Faible	/	/	Très faible	/
		Les arbres isolés	x		x					x	/	Moyen		/	/	/	Nul	/	/	Pas d'impact	/
		Le bocage lâche	x		x					x	/	Moyen		/	/	/	Moyen	/	/	Faible	/
		Les ripisylves	x		x					x	/	Fort		/	/	/	Nul	/	/	Pas d'impact	/
		La route départementale D 522	x	x	x					x	/	Moyen		Moyen	/	/	Moyen	/	Très faible	Très faible	Oui - IPP1
		Les voies communales	x	x	x					x	/	Faible		Faible	/	/	Moyen	/	Très faible	Très faible	Oui - IPP2
		Les chemins agricoles	x	x	x					x	/	Faible		Faible	/	/	Nul	/	Pas d'impact	Très faible	Oui - IPP3

## 3 UN PROJET PRESENTANT DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR

L'article L. 411-2 du code de l'environnement prévoit qu'une dérogation aux interdictions portant sur des espèces protégées peut être délivrée à condition que, outre qu'il n'existe pas de solution alternative et que le projet ne nuise pas au maintien de l'état de conservation favorable des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, le projet réponde à des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique.

La présente partie justifie que le projet de parc éolien du Puech de Senrières répond à une raison impérative d'intérêt public majeur. En particulier, la présente partie démontre que l'intérêt de nature à justifier la réalisation du parc éolien est d'une importance telle qu'il puisse être mis en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage poursuivi par la législation, justifiant ainsi qu'il y soit dérogé.

En effet, le projet est indispensable pour la commune de Durenque et la communauté de communes du Réquistanais sur le long terme :

- Le projet répond aux engagements énergétiques européens, nationaux et locaux et permet de participer à la lutte contre le changement climatique ;
- Le projet participe à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique de la commune de Durenque, la Communauté de Communes du Réquistanais et au département de l'Aveyron ;
- Le projet est en cohérence avec les documents de planification de développement des énergies renouvelables (SCOT Centre Ouest Aveyron, SRADDET Occitanie, SRCAE/SRE de l'ex-région Midi-Pyrénées) ;
- Le projet participe au développement équilibré du réseau de transport d'électricité de la France et bénéficie de capacité de raccordement au réseau électrique ;
- Le projet répond à la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie ;
- Le projet crée de l'emploi ;
- Le projet crée des revenus pour la commune de Durenque, la communauté de commune du Réquistanais, le département de l'Aveyron et la région Occitanie ;
- Le projet est soutenu au niveau local.

## 3.1 Un projet répondant aux engagements énergétiques internationaux, nationaux et locaux et permettant de participer à la lutte contre le changement climatique

### 1.1 Les constats du changement climatique

#### 1.1.1 Au niveau mondial

Le changement climatique global est un phénomène largement attribué à l'effet de serre dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère. Ces émissions sont essentiellement liées aux activités humaines, notamment aux activités industrielles dont la production d'électricité. Ainsi la concentration atmosphérique de CO<sub>2</sub>, le principal GES, a augmenté de plus de 40 % depuis 1750. Les émissions de GES liées aux activités humaines représentent l'équivalent de 55,3 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> (Gt CO<sub>2</sub> éq) en 2018. Le CO<sub>2</sub> lui-même représente les trois quarts de ces émissions, contre un quart pour les autres GES. En 2018, ces émissions mondiales de CO<sub>2</sub> ont augmenté de 1,9 %. Elles ont progressé de plus de 65 % entre 1990 et 2018 (Source SDES 2021).

Ce changement climatique s'est traduit par une hausse très significative des températures à l'échelle du globe depuis la révolution industrielle et s'accélère chaque décennie. **Il y a urgence impérative à agir.**

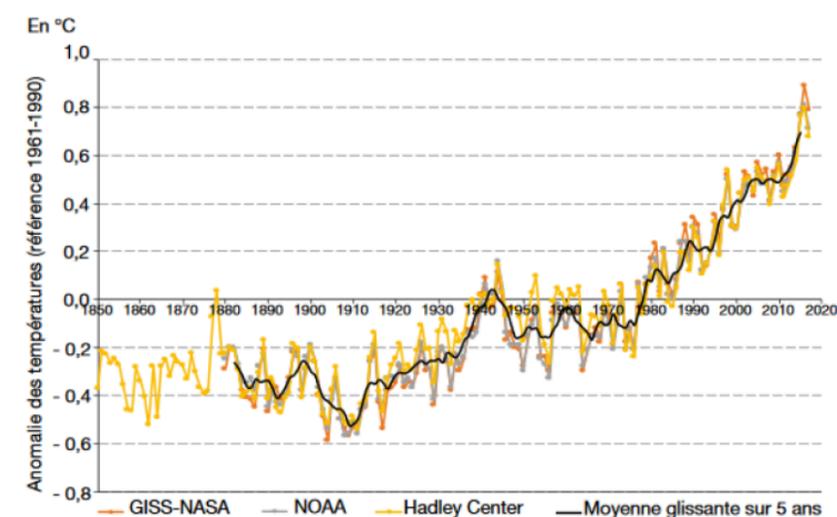


Figure 11 : Évolution de la température moyenne mondiale, écart de température par rapport à la moyenne de la période de référence 1961-1990

La figure ci-avant présente l'évolution de la température moyenne à l'échelle du globe établie à partir de la période de référence 1961-1990 (Source : Chiffres clés du climat France et Monde - Edition 2019 - Service de la donnée et des études statistiques (SDES))

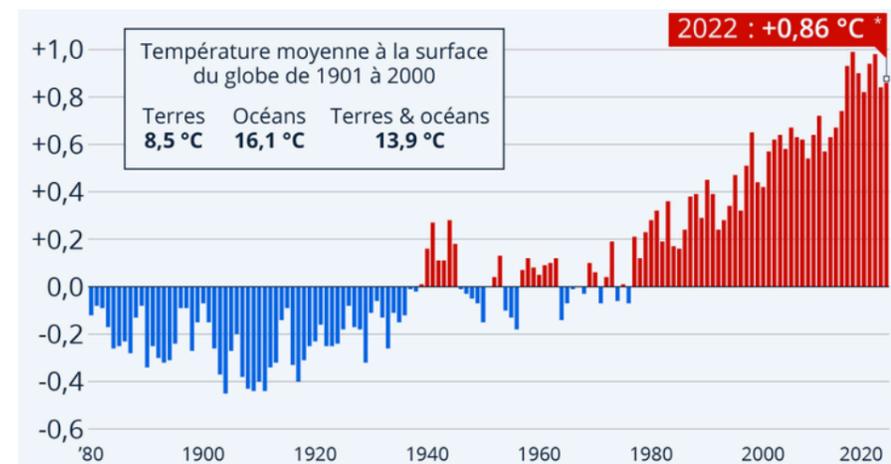
La moyenne glissante sur 5 ans, met en évidence une tendance très nette au réchauffement climatique avec une accélération, jugée par l'ensemble des experts, comme particulièrement inquiétante à partir de 1970.

Le 5ème rapport du GIEC de 2014 a clairement identifié les **effets du changement climatique** :

- En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74°C par rapport à la moyenne du XXe siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3°C à la fin du XXIe siècle.
- Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH a diminué de 8,25 à 8,14.
- La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

Le GIEC a également évalué comment le changement climatique se traduirait à **moyen et long terme** dans le cas d'une lutte contre ses origines insuffisante. Le GIEC prévoit ainsi :

- Des **phénomènes climatiques aggravés** : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).
- Un **bouleversement de nombreux écosystèmes** : avec l'extinction de 20 à 30% des espèces animales et végétales, et des conséquences importantes pour les implantations humaines.
- Des **crises liées aux ressources alimentaires** : dans de nombreuses parties du globe (Asie, Afrique, zones tropicales et subtropicales), les productions agricoles pourraient chuter, provoquant de graves crises alimentaires, sources de conflits et de migrations.
- Des **dangers sanitaires** : le changement climatique aura vraisemblablement des impacts directs sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la transmission des maladies animales, susceptibles de présenter des éléments pathogènes potentiellement dangereux pour l'homme.
- L'**acidification des eaux** : l'augmentation de la concentration en CO2 dans l'atmosphère entraîne une plus forte concentration du CO2 dans l'océan. En conséquence, l'eau de mer s'acidifie, car au contact de l'eau, le CO2 se transforme en acide carbonique. Cette acidification représente un risque majeur pour les récifs coralliens et certains types de plancton menaçant l'équilibre de nombreux écosystèmes.
- Des **déplacements de population** : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières, voire la disparition de pays insulaires entiers, provoquant d'importantes migrations.



Les 8 dernières années ont été les plus chaudes jamais mesurées par l'homme

**Selon le GIEC, le développement des énergies renouvelables est considéré comme un des piliers de la lutte contre le réchauffement climatique.**

### 1.1.2 En France

Selon le rapport *Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde, Commissariat général au développement durable, Edition 2020* :

« Comme à l'échelle mondiale, l'évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine montre un réchauffement net depuis 1900. Ce réchauffement a connu un rythme variable, avec une augmentation particulièrement marquée depuis les années 1980. En 2018, la température moyenne annuelle de 13,9 °C a dépassé la normale (référence 1961-1990) de 2,1 °C, plaçant cette année au premier rang des années les plus chaudes observées en France métropolitaine. »

« On observe un doublement à la fois du nombre de canicules et de la population exposée entre 1974-1983 et 2004-2013 pour la France entière ».

### 1.1.3 En Région Occitanie<sup>2</sup>

Les territoires de la région Occitanie font face à de nombreux défis climatiques de par la diversité de leurs paysages, de leurs climats et de leurs activités socioéconomiques. Déjà, de nombreux impacts climatiques directs et indirects issus d'aléas et de tendances météorologiques se font sentir sur les milieux naturels (pyrénéen, méditerranéen, coteaux), les ressources (eau, agriculture, viticulture), les infrastructures (transports, réseaux, parcs immobiliers), les populations (santé publique, communautés rurales et urbaines) et les activités (tourisme, énergie) régionales.

<sup>2</sup> Réseau d'expertise sur les changements climatiques en Occitanie (RECO), 2019. Contextes. Consultable en ligne : <https://reco-occitanie.org/contextes/>

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.

À l'échelle saisonnière, ce sont le printemps et l'été qui se réchauffent le plus, avec :

- Pour la partie Midi-Pyrénées, des hausses de 0.3°C à 0.4°C par décennie pour les températures minimales, et de l'ordre de 0.4°C pour les températures maximales.
- Pour la partie Languedoc-Roussillon, des hausses de 0.3°C à 0.4°C par décennie pour les températures minimales, et de l'ordre de 0.4°C pour les températures maximales.

En automne et en hiver, les tendances sont également en hausse mais avec des valeurs moins fortes, d'environ 0.2°C par décennie pour la partie Midi-Pyrénées et de l'ordre de 0.2°C à 0.3°C par décennie pour la partie Languedoc-Roussillon.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue.

L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont peu marquées, bien que sur la partie Languedoc-Roussillon, elles sont plus en baisse.

Faute d'un accroissement du cumul de pluie, l'augmentation de la température favorise l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol, essentiellement par effet d'évaporation.

Enfin, la durée d'enneigement diminue en moyenne montagne.



Secteurs potentiellement impactés par le changement climatique en Occitanie



Figure 12 : Secteurs potentiellement impactés par le changement climatique en Occitanie (Source : RECO, 2019)

**Évolution probable en l'absence de projet :** Les constats faits sur les enjeux du changement climatique en Midi-Pyrénées dans le SRCAE d'après l'analyse du climat futur par Météo France indiquent que des modifications significatives sont attendues aux horizons 2030 et 2050 dans la zone **Grand-Sud-Ouest** (s'étendant du Poitou-Charentes au nord, jusqu'à Clermont-Ferrand à l'est, au massif pyrénéen au sud et au littoral Atlantique à l'ouest) : « Selon les différents scénarios, d'ici 2030, les écarts pourraient s'échelonner entre **+0,8 et +1,4°C**. Ces écarts se creusent à l'horizon 2050, atteignant **+1,8 à +2,2°C** selon

les scénarios « médian » et « pessimiste ». Il est important de noter que malgré une tendance générale au **réchauffement** dans l'ensemble du Grand-Sud-Ouest pour le XXème siècle, cette augmentation des températures n'empêchera pas la **survenue de vagues de froid** : des phénomènes exceptionnels qui posent d'autres types de défis en termes d'adaptation. »

« C'est en été, et principalement dans le centre du Grand-Sud-Ouest, que la hausse des températures sera la plus marquée en France, avec des écarts à la référence de +1,2 à +1,8°C à l'horizon 2030, et pouvant atteindre +3,5°C dans le centre de la région d'ici 2050. Ils se traduiront par la survenue plus fréquente d'épisodes de canicule. Une diminution modérée, mais généralisée, des précipitations annuelles moyennes est à prévoir à l'horizon 2030. Une baisse qui sera encore plus marquée en été à l'horizon 2050, affectant plus particulièrement l'ouest du territoire. Ce phénomène aura des conséquences directes sur la sensibilité du territoire aux **sécheresses**. À l'horizon 2030, le Grand-Sud-Ouest devrait ainsi passer 10 à 30 % du temps en état de sécheresse. Et d'ici 2050, selon les scénarios « médian » et « pessimiste », une majorité du territoire passerait au moins 30 % du temps en état de sécheresse ».

**Il résulte de tout ce qui précède qu'il est urgent et impératif d'agir face au changement climatique.**

## **1.2 Les engagements pour lutter contre le changement climatique**

### **1.2.1 Les engagements internationaux**

Le rapport du Club de Rome, puis le rapport Bruntland ont marqué le départ d'une prise de conscience planétaire à partir des années 70, renforcée par différentes catastrophes écologiques, l'appauvrissement constaté des ressources énergétiques et les projections du développement démographique mondial. Cette prise de conscience a conduit à la définition d'un objectif planétaire commun de lutte contre le changement climatique.

Dans le cadre de cette lutte contre le réchauffement climatique, le protocole de Kyoto a été signé le 11 décembre 1997, par 184 états membres de l'ONU. Cet accord international vise à réduire les émissions de six gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote et trois substituts des chlorofluorocarbones) d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990.

En outre, l'accord pris par 195 états lors de la COP 21 à Paris est entré en vigueur le 4 novembre 2016. Cet accord a pour objectif de stabiliser le réchauffement climatique dû aux activités humaines à la surface de la Terre en dessous de 2°C d'ici à 2100 par rapport à la température de l'ère préindustrielle (période de référence 1861-1880) et de poursuivre les efforts pour limiter ce réchauffement à 1,5°C.

### **1.2.2 Les engagements européens**

En 2008, l'Union Européenne a adopté un plan d'action, appelé Paquet climat-énergie, visant à mettre en place une politique européenne commune de l'énergie plus soutenable et durable et de lutter contre le changement climatique avec pour objectif, à l'horizon 2020, les « 3x20 » :

- Réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre
- Baisse de 20% de la consommation d'énergie

- Proportion de **20% des énergies renouvelables** dans la consommation européenne.

Par la suite, les 28 pays de l'Union Européenne ont signé un accord, en **octobre 2014**, sur le « Paquet Energie-Climat pour 2030 ». Cet accord dresse les objectifs contraignants à atteindre d'ici 2030, soit :

- Porter la part des **énergies renouvelables à 27 %** de la consommation européenne
- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre
- Réaliser 27 % d'économie d'énergie par rapport à 1990

En 2016, la commission européenne propose un nouveau projet énergétique « Énergie propre pour tous les Européens ». Ce nouveau paquet de mesures vise à accélérer l'innovation pour l'énergie propre et la rénovation les bâtiments en Europe, ainsi que des mesures pour encourager les investissements publics et privés.

En **novembre 2016**, la Commission a présenté une proposition de refonte de la directive relative à la promotion des énergies renouvelables. L'accord fixe un nouvel objectif contraignant de **32 % d'énergies renouvelables** dans l'Union d'ici à 2030. Le Parlement européen et le Conseil ont officiellement adopté le texte en décembre 2018 (directive (UE) 2018/2001).

Le 4 juillet 2019 les derniers textes du « Paquet Énergie Propre pour tous les Européens » sont entrés en vigueur.

Cet ensemble de textes vise à adapter les directives et règlements qui définissent le cadre applicable à la décennie 2020 – 2030 pour accompagner la transition énergétique de l'Europe à un coût maîtrisé et fournir une énergie propre et accessible à tous les européens. Le Paquet définit trois priorités dont l'une d'elle est de parvenir au premier rang mondial dans le secteur des énergies renouvelables.

Avec ces politiques favorables, l'Europe connaît une croissance exponentielle de la puissance éolienne installée sur son territoire. Ainsi, fin 2019, la puissance installée en Europe est de 191 510 MW (comprenant les 28 pays de l'Union Européenne).

Cette puissance est essentiellement portée par l'Allemagne, l'Espagne et le Royaume-Uni, qui sont les trois plus gros producteurs européens d'énergie éolienne avec respectivement 61 022, 25 742 et 24 574 MW de puissance cumulée fin 2018.

Le 22 décembre 2022, l'Union Européenne a adopté un règlement établissant un cadre en vue d'accélérer les déploiement des énergies renouvelables. Le lecteur trouvera ci-après des extraits du dit règlement.

#### **CONTEXTE**

"...Dans ce contexte, et afin de lutter contre l'exposition des consommateurs et des entreprises européens à des prix élevés et volatils qui entraînent des difficultés économiques et sociales, de faciliter la réduction requise de la demande d'énergie en remplaçant l'approvisionnement en gaz naturel par la production d'énergie à partir de sources renouvelables et d'accroître la sécurité de l'approvisionnement, l'Union doit prendre de nouvelles mesures immédiates et temporaires pour accélérer le déploiement des sources d'énergie renouvelables, notamment par des mesures ciblées susceptibles d'accélérer à court terme le rythme de déploiement des énergies renouvelables dans l'Union..."



"...Il est nécessaire d'introduire des mesures d'urgence ciblées supplémentaires axées sur des technologies spécifiques et sur des types de projets spécifiques présentant le plus grand potentiel de déploiement rapide et d'effet immédiat sur les objectifs de réduction de la volatilité des prix et de réduction de la demande de gaz naturel sans limiter la demande globale d'énergie.

En outre, ces projets soutiennent directement les ménages et les entreprises qui sont confrontés à des prix élevés de l'énergie et protègent les consommateurs contre la volatilité des prix..."

**A ADOPTE LE PRESENT REGLEMENT :**

"Le présent règlement établit des règles temporaires d'urgence visant à accélérer la procédure d'octroi de permis applicable à la production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelables, en mettant particulièrement l'accent sur des technologies spécifiques liées aux énergies renouvelables ou sur des types de projets spécifiques liés aux énergies renouvelables susceptibles d'accélérer à court terme le rythme du déploiement des énergies renouvelables dans l'Union. Le présent règlement s'applique à toutes les procédures d'octroi de permis qui débutent au cours de sa période d'application et est sans préjudice des dispositions nationales fixant des délais plus courts que ceux prévus aux articles 4, 5 et 7"

"...La planification, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables, le raccordement de ces installations au réseau, le réseau connexe proprement dit, ainsi que les actifs de stockage, sont présumés relever de l'intérêt public supérieur et de l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques lors de la mise en balance des intérêts juridiques dans chaque cas, aux fins de l'article 6, paragraphe 4, et de l'article 16, paragraphe 1, point c), de la directive 92/43/CEE du Conseil, de l'article 4, paragraphe 7, de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil et de l'article 9, paragraphe 1, point a), de la directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil..."

"...Les États membres veillent, au moins pour les projets reconnus comme présentant un intérêt public supérieur, à ce que, dans le cadre du processus de planification et d'octroi des permis, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables et le développement de l'infrastructure du réseau connexe soient prioritaires lors de la mise en balance des intérêts juridiques dans chaque cas. En ce qui concerne la protection des espèces, la phrase précédente ne s'applique que si et dans la mesure où des mesures appropriées de conservation des espèces contribuant au maintien ou au rétablissement des populations d'espèces dans un état de conservation favorable sont prises et des ressources financières suffisantes ainsi que des espaces sont mis à disposition à cette fin..."



La France ne se positionne qu'au 4<sup>ème</sup> rang Européen alors qu'elle dispose du 2<sup>ème</sup> gisement en vent du continent.

Figure 13 : Puissance éolienne installée en Europe fin 2019 (source EurObserv'ER).

**1.2.3 Les engagements nationaux**

Pour atteindre les objectifs européens, les principales mesures fixées lors du **Grenelle de l'Environnement** d'**Octobre 2007** sont de passer de 9 % à 20 % de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020 et viser, si possible, 25 %. L'objectif était d'atteindre une puissance installée sur le territoire français de 25 000 MW en 2020.

Dans la **Loi n°2015-992 du 17 août 2015, relative à la transition énergétique pour la croissance verte**, l'article L.100-4 prévoit que « 1.4°. La politique énergétique nationale a pour objectifs de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de production d'électricité [...] »

La **loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat** a porté la part d'énergies renouvelables de 32 à 33% en 2030.

Désormais l'**article L. 100-4 I 4° du code de l'environnement** dispose que pour répondre à l'urgence écologique et climatique, la politique énergétique nationale a pour objectifs de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 33 % au moins de cette consommation en 2030.

Le **décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** définit les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion des formes d'énergie sur le territoire



métropolitain continental sur la période 2019-2028 afin d'atteindre les objectifs définis à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

Eu égard à ce décret, les objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale sont les suivants :

Puissance installée au 31/12 (en GW)	2023	2028	
		Option Basse	Option Haute
Energie éolienne terrestre	24,1	33,2	34,7

En outre le décret prévoit que l'objectif de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 est de - 7,5 % en 2023 et de - 16,5 % en 2028.

En particulier, les objectifs de la PPE obligent à :

- doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 101 et 113 GW installés en 2028. Avec un objectif intermédiaire d'ici 2023 d'augmenter de + 50 % les capacités installées par rapport à 2017
- Porter de 18 GW en 2020 à (33,2 à 34,7 GW) soit **doubler quasiment la puissance éolienne terrestre d'ici 2028.**

#### 1.2.4 Les engagements de la région Occitanie

La région Occitanie a réalisé un travail sur l'évolution de ses approvisionnements en énergie sur le long terme. Dans ce cadre, elle a annoncé sa volonté de devenir une région à énergie positive (REPOS) à l'horizon 2050, c'est-à-dire à produire sur l'année autant d'énergie par l'intermédiaire de sources renouvelables qu'elle n'en consomme.



L'ambition REPOS définit ainsi des objectifs régionaux de raccordement d'énergies renouvelables à l'échéance 2050, ainsi qu'à une échéance intermédiaire en 2030.

La région Occitanie a affiché comme objectif le raccordement au réseau de 6 800 MW d'énergies renouvelables supplémentaires qui permettra de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du système électrique de l'ordre de 0,5 million de tonnes par an par rapport aux moyens de production utilisés aujourd'hui.

Avec une puissance installée de 1 596 MW fin 2019, la région Occitanie occupe la 3<sup>ème</sup> place sur les 13 régions que compte aujourd'hui le territoire national en termes de puissance éolienne raccordée

**La Région Occitanie ambitionne donc d'aboutir à 100% d'énergies renouvelables en 2050** dans le cadre du programme « RÉGION À ÉNERGIE POSITIVE DE LA RÉGION OCCITANIE / PYRÉNÉES-MÉDITERRANÉE ». Le coefficient REPOS était de 19,4 % en 2015 (rapport entre 24,1 TWh (énergie délivrée provenant de productions d'énergies renouvelables situées en Occitanie), et 124,3 TWh, totalité des consommations sur le périmètre régional)). À partir de ce point de départ de 19,4 %, l'objectif du scénario REPOS 1.0 est donc d'évaluer les caractéristiques d'une trajectoire énergétique portant ce coefficient REPOS à 100 % en 2050, tout en s'assurant de la faisabilité technique, économique, environnementale et sociétale d'une telle trajectoire.

Figure 14 : La Région Occitanie ambitionne d'aboutir à



Pour y parvenir, le scénario retenu, ayant vocation à devenir le volet énergie du SRADDET, vise un objectif de 3600 MW éolien terrestre en 2030 et supplémentaires en 2050.

**L'accroissement de la puissance installée devra être de l'ordre de 200 MW par an jusqu'à 2050. La région Occitanie présente une carence en production d'énergies renouvelables.**

### 1.3 La participation du projet aux engagements énergétiques et à la lutte contre le changement climatique

#### 1.3.1 La participation du projet aux engagements énergétiques

Le parc éolien du Puech de Senrières, composé de 4 éoliennes, a une puissance totale d'environ 14,4 MW et une production moyenne annuelle estimée à environ 40 000 MWh.

Dans ces conditions, le parc éolien :

- participe à atteindre les objectifs quantitatifs contraignants fixés par l'Europe dans son « Paquet Énergie Propre pour tous les Européens » (directive (UE) 2018/2001) ;
- participe aux engagements énergétiques de la politique française (33% en 2030 selon les dispositions législatives, et 34,7 GW d'énergie éolienne en 2028 selon les dispositions réglementaires) ;
- s'inscrit totalement dans les engagements de la Région Occitanie, qui souhaite être la première région d'Europe à énergie positive à l'horizon 2050, en planifiant notamment le déploiement de 3 600 MW en 2030 et 5 500 MW éoliens supplémentaires en 2050.

Eu égard aux dates butoirs pour répondre à ces engagements, il est urgent de mettre en place des projets qui participent à la réalisation de ces engagements.

### **1.3.2 La participation du projet à la réduction d'émission de gaz à effet de serre**

La France bénéficie de trois régimes de vents dissociés et indépendants qui lui permettent de ne jamais se trouver en « panne » de vent. Le vent souffle toujours sur le territoire français, à diverses intensités. Le vent tombe ici mais s'intensifie ailleurs. Des éoliennes peuvent s'arrêter ici et d'autres se mettent en fonctionnement ailleurs. La production éolienne est donc variable mais quasi continue à l'échelle du pays.

En outre, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives annonce « *un probable retour de vents plus forts. [...] Concrètement, le potentiel éolien a progressé de 17% dans le monde et de 2,5% aux Etats-Unis entre 2010 et 2017. Si la tendance actuelle persiste à moyen terme, la production éolienne augmentera mécaniquement de 3% par décennie* » [Source : Actu environnement n°938, janvier 2020]. Le contexte est donc propice pour développer l'énergie éolienne.

Lorsque le vent est favorable, les éoliennes produisent une électricité propre et permettent ainsi de réduire en temps réel la production électrique des centrales au gaz et au charbon – deux combustibles responsables de gaz à effet de serre.

En effet, l'ADEME (base Carbone 2017) estime que la filière de l'énergie éolienne terrestre produit 12,7g de CO<sub>2</sub>eq par kWh produit, alors qu'une centrale gaz 418g de CO<sub>2</sub>eq/kWh, une centrale fioul - vapeur 730 g CO<sub>2</sub>eq /KWh et une centrale à charbon 1058g CO<sub>2</sub>eq /KWh. Le mix énergétique français (ensemble des filières), partiellement variable selon les années, produit environ 82 g de CO<sub>2</sub>eq/kWh.

Aussi, RTE (Réseau de Transport Electrique) constate que 75 % de l'électricité produite par l'éolien en France constitue une Energie de substitution. C'est-à-dire que 75% de la production électrique éolienne est autant d'électricité qu'il n'est pas nécessaire de produire par les centrales thermiques classiques qui sont fortement émettrices de gaz à effet de serre.

En outre, l'exploitation d'une éolienne ne génère pas directement de déchets ni de pollution de l'air et ne nécessite pas de prélèvement ni de consommation d'eau. L'énergie éolienne contribue donc efficacement aux objectifs énergie-climat et à l'indépendance énergétique du pays, car elle injecte sur le réseau une énergie produite localement sans importation de combustible.

Dans ces conditions le parc éolien du Puech de Senrières évite l'émission annuelle de 2 770 tonnes<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>eq sur la base d'une prise en considération de la production de gaz à effet de serre selon le mix énergétique français et de 12 540 tonnes<sup>4</sup> CO<sub>2</sub>eq si l'on considère, plus justement, que l'éolien vient supprimer 75 % de l'émission de CO<sub>2</sub> liée à la production électrique par énergies fossiles (base centrale gaz).

**Il résulte de tout ce qui précède que le projet de parc éolien du Puech de Senrières participe aux engagements énergétiques définis par l'Union Européenne, la France et la région Occitanie.**

**L'intégration de la production électrique du parc éolien contribue en outre de manière significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.**

## **3.2 Un projet participant à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique de la commune de Durenque, la Communauté de Communes du Réquistanais et du département de l'Aveyron**

### **2.1 Le constat d'absence d'approvisionnement énergétique indépendant de la Communauté de Communes du Réquistanais**

A ce jour, la Communauté de Communes du Réquistanais produit peu d'électricité à savoir 18 204 MWh<sup>5</sup>.

Ce territoire correspond à 5 313 habitants (2018), répartis sur 11 communes. Il ne possède à ce jour aucun parc éolien.

La production locale d'électricité (bioénergie, photovoltaïque) ne couvre que 56 % des besoins de la Communauté de Communes du Réquistanais.

Le territoire de cette Communauté de Communes doit importer de l'énergie pour couvrir ses besoins énergétiques et n'est donc pas indépendant en approvisionnement énergétique.

Dans ces conditions, afin de sécuriser l'approvisionnement du territoire, il est indispensable que le territoire produise davantage d'énergie pour couvrir ses besoins énergétiques.

Les sources de production d'électricité via les énergies fossiles et fissiles exigent l'importation de matières premières dont les conditions économiques d'achat et d'acheminement sont dépendantes de contextes géopolitiques et des conditions du marché.

En revanche, l'énergie éolienne ne nécessite pas l'apport d'une source d'approvisionnement extérieure, utilise une ressource locale, non délocalisable et renouvelable.

Dans ces conditions, la construction d'un parc éolien sur le territoire est nécessaire pour sécuriser son approvisionnement énergétique.

### **2.2 La réponse du projet à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique de la Communauté de Communes du Réquistanais et au département de l'Aveyron**

<sup>3</sup> (82 g de CO<sub>2</sub>eq/kWh - 12,7 g de CO<sub>2</sub>eq/kWh)\*40 000 000 kWh=2 770 tonnes CO<sub>2</sub>eq

<sup>4</sup> 418 g de CO<sub>2</sub>eq/kWh\*0,75\*40 000 000 kWh=12 540 tonnes CO<sub>2</sub>eq

<sup>5</sup> Source : <https://enzo.intermezzo-coop.eu/?epci=241200542>

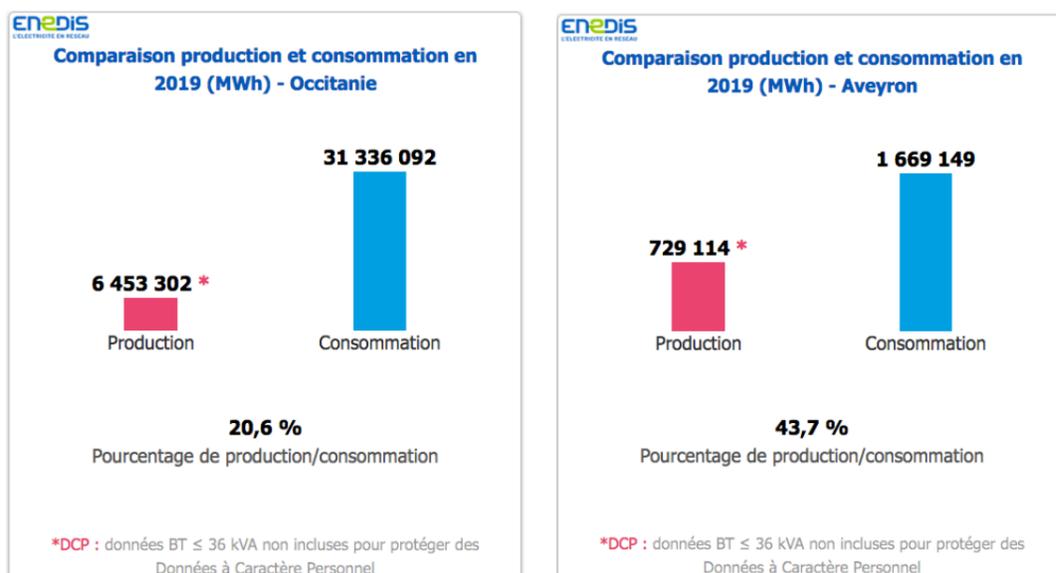


Figure 15 : Comparaison entre la production et la consommation en Aveyron et en Occitanie (source ENEDIS 2019)

Le projet de parc éolien de Puech de Senrières permet de produire de l'électricité localement en quantité importante.

Le projet, composé de 4 éoliennes, a une puissance totale d'environ 14,4 MW. Sa production moyenne annuelle est estimée à environ 40 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique (hors chauffage) d'environ **8 500 foyers**.

Le parc éolien du Puech de Senrières permet donc d'assurer l'équivalent de 314 % la consommation électrique domestique (12 735 MWh en 2019) des habitants de l'intercommunalité du Réquistanais et 124 % de sa consommation globale (32 228 MWh en 2019) de celle-ci.

En plus de devenir plus indépendant, le territoire de l'intercommunalité **devient également exportateur d'électricité vers le département de l'Aveyron et la région Occitanie**. En effet, en cas d'absence de consommation locale, son électricité est injectée sur le réseau local électrique et acheminée sur le réseau de transport national RTE.

En relocalisant la production d'énergie électrique dans le territoire intercommunal du Réquistanais, ce projet amènerait ainsi la collectivité à produire elle-même son électricité bas-carbone, et à moins dépendre du réseau national et des aléas extérieurs.

Le projet contribue donc à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique de la communauté de communes du Réquistanais ainsi que du département de l'Aveyron. Il permet d'être une source de revenus en cas d'injection d'exportation de l'électricité.

Rapporté à l'échelle départementale, ce parc éolien permet de couvrir l'équivalent **environ 2,4 % de la consommation électrique totale de l'Aveyron**. Avec 40 000 MWh produits par an, le parc éolien du Puech de Senrières permettra **d'augmenter de 5,2 % la production d'électricité du département de l'Aveyron**.

### 3.3 Un projet en cohérence avec les documents de planification de développement des énergies renouvelables

Le projet est cohérence avec des documents de planification du développement des énergies renouvelables.

- **SCoT Centre Ouest Aveyron**

La commune de Durenque fait partie du SCoT du Centre Ouest Aveyron, approuvé le 6 février 2020. Il regroupe 134 communes et 167 000 habitants (60 % de la population aveyronnaise).

Le SCoT est organisé en trois documents :

- Le Diagnostic permettant de mettre en évidence les tendances sur le territoire, ses fonctionnements et dysfonctionnements, ses liens avec les territoires qui l'entourent, ses atouts et contraintes ainsi que les enjeux à prendre en compte,
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) découlant des enjeux relevés lors du Diagnostic et dessinant l'évolution du territoire,
- Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) permettant de traduire les évolutions de PADD en grandes orientations et objectifs concrets.

L'organisation de l'espace prônée par le SCoT se traduit dans un objectif fort de qualité environnementale.

Le SCoT vise à développer la qualité globale du Centre Ouest Aveyron au travers d'une gestion environnementale spécifique : ressources environnementales, gestion énergétique et réduction des émissions de gaz à effet de serre, prévention des risques et des nuisances, dans le cadre des prescriptions du « Grenelle Environnement ».

Ainsi, 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 « **développer la production d'énergies renouvelables locales** ».

Dès 2035, l'objectif est de couvrir 180 % des besoins d'électricité

Ce projet éolien du Puech de Senrières, apporterait **une contribution positive aux objectifs du SCoT Centre Ouest Aveyron de tendre vers un « territoire à énergie positive », via la production d'électricité renouvelable et locale**.

- **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)**

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est issu de la loi NOTRe du 7 août 2015, qui met en place une nouvelle organisation territoriale de la République :

- il fixe les orientations et les grands principes d'aménagement du territoire régional sur plusieurs domaines à l'horizon 2050.
- il constitue une réelle opportunité de concevoir un véritable projet de territoire partagé, pour conforter le développement des Pays de la Loire et la qualité de vie des Ligériens.

Le SRADDET répond à un enjeu de simplification intégrant plusieurs autres schémas, dont le Schéma Régional Climat Air Énergie. A ce jour, la région Occitanie n'a pas encore adopté le SRADDET.

En matière d'énergies renouvelables, la région Occitanie est engagée de manière offensive dans la transition énergétique et définit notamment l'objectif pour la région de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.

#### • SRCAE et SRE

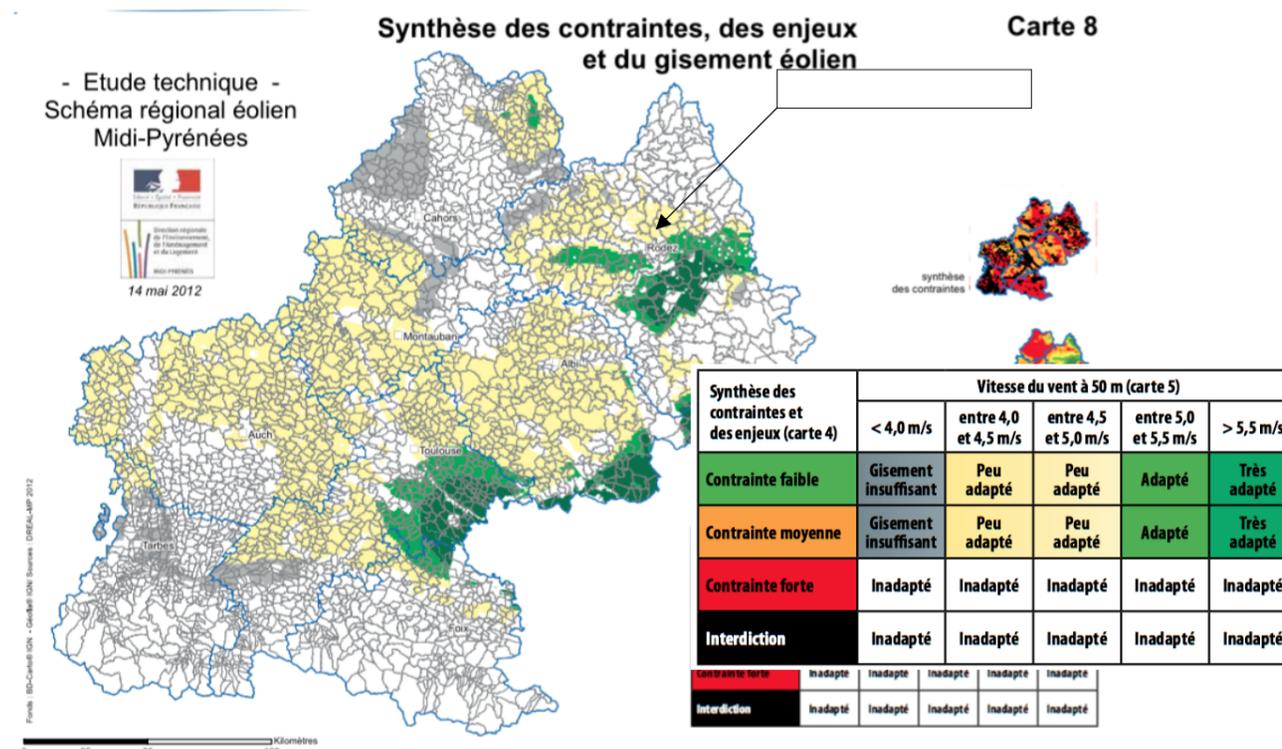
Le SRCAE – prescrit par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement – vise à définir les orientations et les objectifs stratégiques régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre

(GES), d'économie d'énergie, de développement des énergies renouvelables, d'adaptation au changement climatique et de préservation de la qualité de l'air. Le SRCAE Midi-Pyrénées a été adopté par arrêté du Préfet de région le 29 juin 2012.

Le volet « éolien » du SRCAE est constitué par le Schéma Régional Éolien. Co-élaboré par l'État et la Région, le SRE a pour objectif de favoriser le développement de l'énergie éolienne terrestre en fournissant un cadre clair et objectif pour l'éolien régional. Pour cela, il identifie, au sein du territoire régional, les zones favorables au développement de l'énergie éolienne.

Bien que le Schéma Régional Éolien (SRE) annexe du SRCAE ait été annulé, il reste un document de référence régional, définissant des zones favorables à l'éolien à l'aide d'un maillage du territoire réalisé à l'échelle régionale.

Ce document de planification qui date de juin 2012 définit des zonages sur la base de critères réglementaires, environnementaux et techniques appréhendés au niveau régional et qui évoluent dans le temps.



Le projet de parc éolien du Puech de Senrières est localisé au sein d'une des rares zones indiquées comme « très adaptés » dans le Schéma Régional Eolien de l'ex-région Midi-Pyrénées

Le projet de parc éolien du Puech de Senrières s'inscrit en cohérence avec les documents de planification des énergies renouvelables et apporte une contribution positive à leurs objectifs.

### 3.4 Un projet participant au développement équilibré du réseau de transport d'électricité de la France et bénéficiant de capacité de raccordement

#### 4.1 Le développement du réseau de transport d'électricité

##### 4.1.1 A l'échelle nationale

Le développement des énergies renouvelables (principalement porté par les filières éolienne et photovoltaïque) s'établit, depuis le début des années 2010, à un rythme d'environ 2 000 MW par an en France.

Ainsi, fin 2020, la France métropolitaine compte 55 906 MW d'installations d'énergie renouvelable (source: bilan électrique RTE 2019).

Selon la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), ce rythme est amené à augmenter de manière très significative pour atteindre 6 000 à 7 000 MW supplémentaires par an au niveau national. La PPE fixe

par ailleurs pour la France un objectif de réduction de la consommation finale d'énergie de 16,5 % en 2028 par rapport à 2012. Cette baisse porte principalement sur les énergies fossiles (gaz naturel, pétrole et charbon), ce qui signifie des transferts d'énergies vers l'électrique (développement des véhicules électriques, pompes à chaleur...).

Afin de ne pas limiter l'évacuation des énergies renouvelables et retarder la concrétisation des ambitions de la transition énergétique, les zones du réseau concernées par ces évolutions de flux, doit faire l'objet de transformations légères (mise en œuvre de dispositifs faisant appel à la technologie numérique, modifications de l'infrastructure existante) ou plus structurantes (mise en place d'une nouvelle infrastructure) en fonction de la profondeur, de la durée et de la fréquence des surcharges susceptibles de survenir sur le réseau

#### 4.1.2 A l'échelle régionale

Le S3REnR anticipe et planifie les évolutions du réseau électrique à l'échelle régionale pour desservir, de manière coordonnée et optimale, les potentiels d'électricité renouvelable de chaque territoire.

Cette anticipation est nécessaire au regard des délais de création d'ouvrages électriques, généralement de 5 à 8 ans entre les phases d'études, d'instruction administrative et de travaux. Le schéma permet d'optimiser et de mutualiser ces infrastructures d'accueil des énergies renouvelables, via des postes collecteurs auxquels les sites de production pourront se raccorder. Le S3REnR permet un accès privilégié des énergies renouvelables au réseau électrique, en leur réservant des capacités de raccordement dans les postes électriques pendant une durée de 10 ans.



Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) est donc un outil au service de la transition énergétique. Il définit les évolutions à apporter au réseau pour créer ces capacités à hauteur de 6 800MW (millions de watts), objectif fixé le 20 octobre 2020 par le préfet de région pour le S3REnR Occitanie et en relation avec le travail de la région Occitanie sur l'évolution de ses approvisionnements en énergie sur le long terme.

Le schéma, retenu en mars 2021, répond à l'ambition retenue par l'Etat, en cohérence avec la dynamique de développement des énergies renouvelables, les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), et les orientations régionales (projet de SRADDET) qui prévoient un presque doublement de la production d'énergie d'origine renouvelable à l'horizon 2030.

Au terme de la mise en œuvre du schéma, le raccordement au réseau de 6 800MW d'énergies renouvelables en région Occitanie permettra de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du système électrique de l'ordre de 0,5 million de tonnes par an par rapport aux moyens de production utilisés aujourd'hui.

Le S3REnR prévoit la création d'un poste source à proximité quasi immédiate (environ 5 km) du projet éolien de Puech de Senrières. Sa localisation vis-à-vis du projet est localisé sur la carte ci-dessous (zonage Sud Aveyron – zone 10)

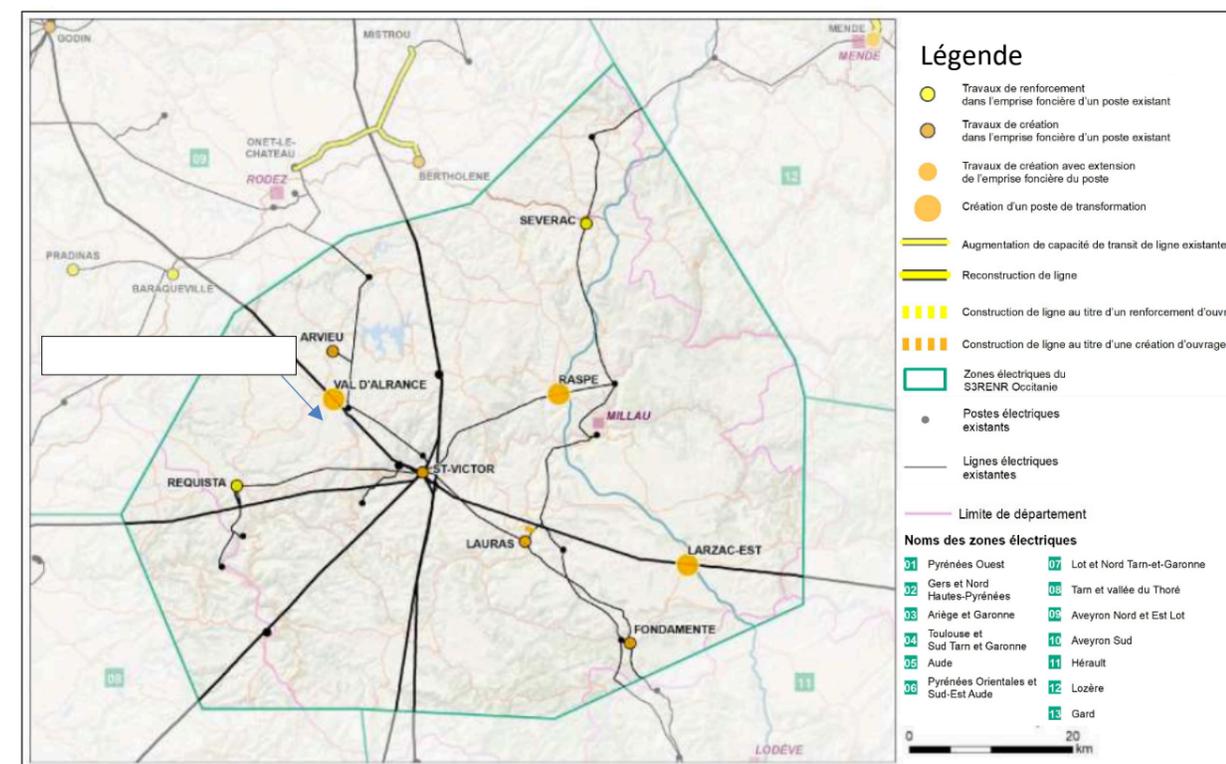


Figure 16 : Aménagements prévus dans le cadre du S3REnR Occitanie - Aveyron Sud Zone n°10

**Le projet éolien du Puech de Senrières participe au développement équilibré du réseau de transport d'électricité de France.**

#### 4.2 La participation du projet au développement du réseau d'électricité et la capacité de raccordement du projet

Le projet de parc éolien du Puech de Senrières s'inscrit pleinement dans un développement équilibré du réseau électrique national et régional. Le S3REnR Occitanie prévoit en effet la création d'un poste à proximité quasi immédiate (environ 5 km) du projet. Le parc éolien du Puech de Senrières viendra injecter sa production électrique au niveau de ce poste source dont la localisation a été définie en cohérence avec la dynamique de développement des énergies renouvelables, les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et les orientations (projet de SRADDET) de la région Occitanie.

**Le projet de parc éolien du Puech de Senrières s'inscrit pleinement dans un développement équilibré du réseau électrique national et régional.**

### 3.5 Un projet répondant à la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie

#### 5.1 Le constat d'une hausse du prix de l'électricité

Le prix de l'électricité en France a très significativement augmenté ces deux dernières décennies. Les tarifs réglementés de vente de l'électricité ont augmenté de + 50 % depuis 2007.

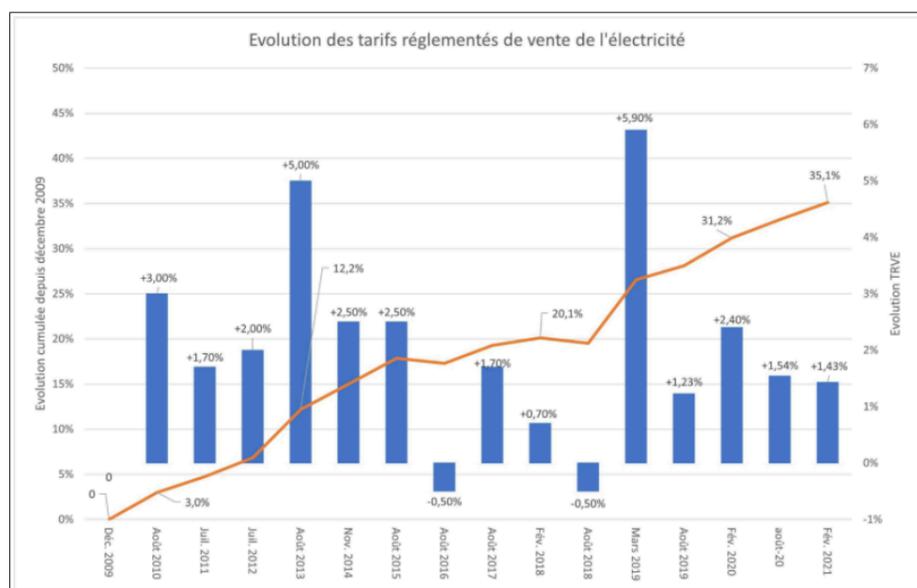


Figure 17 : Évolution des tarifs réglementés de vente de l'électricité (source Civisol)

De décembre 2009 à février 2021, la hausse du prix de l'électricité pour les français est supérieure à 35,1 %, soit largement supérieure aux taux annuels de l'inflation cumulés. Le prix de l'énergie est devenu un réel enjeu pour la collectivité et la population française.

L'Agence de la Transition Écologique (ADEME), établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, a publié en janvier 2020 une étude comparant les coûts actualisés de plusieurs énergies (ou « LCOE », Levelized Cost of Energy)<sup>6</sup>. Il en ressort la compétitivité des filières ENR et la baisse de leurs coûts de

production qui se poursuit : « En 2018, en France, les coûts de production de l'éolien terrestre (50 à 71 €/MWh) sont compétitifs avec ceux d'une centrale à gaz à cycle combiné (CCGT) (50 à 66 €/MWh). »

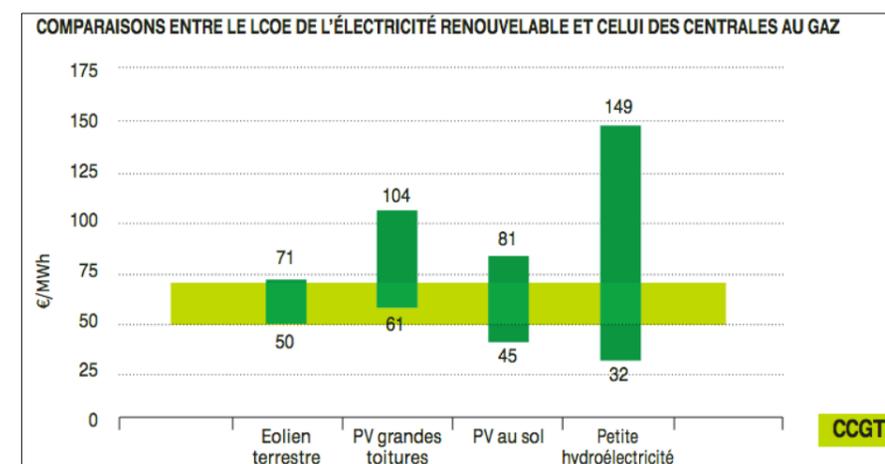


Figure 18 : Comparaison entre le LCOE de l'électricité renouvelable et celui des centrales au gaz. Source CCGT

Le panorama du coût de production des énergies renouvelables, dressé par l'IRENA en 2020<sup>7</sup> vient appuyer les conclusions de l'ADEME, pour la France, mais aussi au niveau mondial.

<sup>6</sup> <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/couts-energies-renouvelables-et-recuperation-donnees-2019-010895.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.irena.org/Publications/2020/JUN/RENEWABLE-POWER-COSTS-IN-2019>

Energie	Coût de production en France (en €/MWh)	Coût de production dans le monde (en USD/MWh)
Energie hydroélectrique	32 à 149	47
Géothermie	43 à 53	73
Eolien terrestre	50 à 71	53
Eolien en mer	44	115
Solaire photovoltaïque au sol	45 à 81	n.d
Solaire photovoltaïque commercial / industriel	61 à 104	68
Solaire photovoltaïque résidentiel	64 à 229	n.d
Solaire thermodynamique à concentration	164 à 208 (2016)	182
Hydrolien marin	250 à 507 (2016)	n.d
Bioénergie	131 à 167 (méthanisation)	66
Energie nucléaire	50	35
Energie nucléaire (EPR)	120	n.d
Gaz (CCGT)	50 à 66	n.d
Charbon	100	n.d

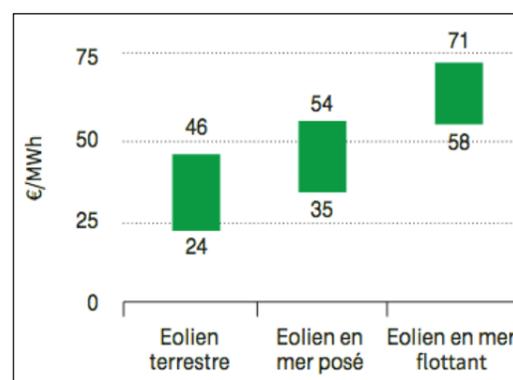
Coût de production d'un MWh suivant la source d'énergie utilisée en France et dans le Monde en 2019

Figure 19 : Coût de production d'un MWh suivant la source d'énergie utilisé en France et dans le Monde en 2019

**Il est une nécessité absolue que la France soit en mesure de produire localement une électricité aux coûts de production maîtrisés. Le potentiel en vent remarquablement élevé du projet de parc éolien du Puech de Senrières en fait un site particulier. Il permettra, dans un contexte de hausse continue du prix de l'électricité, d'assurer une forte production énergétique à faible coût aux consommateurs.**

A l'horizon 2050, l'ADEME estime que le coût de production d'un kWh éolien terrestre sera inférieur à toute autre source de production d'électricité non renouvelable.

Figure 20 : Coûts actualisés de production de l'électricité éolienne à l'horizon 2050 – ADEME



## 5.2 La participation du projet à la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie

L'électricité éolienne terrestre est dès aujourd'hui compétitive avec la filière gaz française et son coût de production d'un kWh électrique est inférieur à celui des filières charbon, nucléaire dernière génération, petite hydraulique et méthanisation. Dans les prochaines années, l'énergie éolienne deviendra, avec les

centrales solaires au sol de très grandes puissances, la source de production d'électricité la plus compétitive au monde.

Il est à noter que le bouclier tarifaire relatif au prix de l'énergie mis en place par la France va progressivement disparaître. Dès le 1<sup>er</sup> août 2023, une hausse du coût de l'électricité d'environ 10 % est déjà envisagée. Dans les mois et les années à venir, le prix croissant de l'électricité deviendra une source de précarité. Ainsi citoyens, comme collectivités locales, établissements publics (école, hôpitaux, etc.) et certaines entreprises, sont et seront de plus en plus confrontés à d'inextricables difficultés financières si la France ne parvient pas à développer rapidement des moyens de produire une électricité domestique, bon marché et décarbonée.

La branche transport d'EDF (RTE) a confirmé récemment que les énergies renouvelables seront pour les 15 prochaines années les seules sources nouvelles de production d'électricité, les mesures prises pour la construction de nouveaux réacteurs nucléaires ne pouvant être concrétisées avant 2035 à 2040.

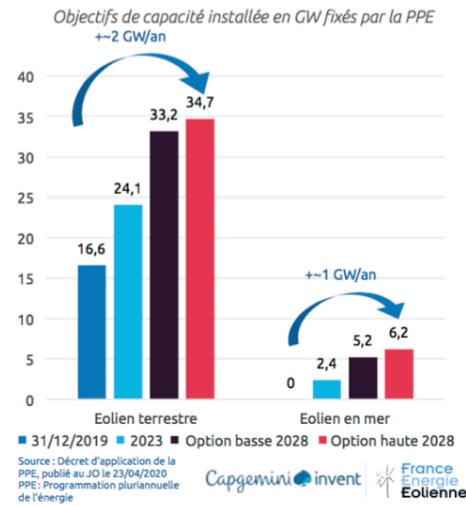
Le développement de l'énergie éolienne est donc une absolue nécessité afin de préserver, à l'avenir, l'approvisionnement énergétique de la France tout comme le pouvoir d'achat et ainsi de lutter, d'une manière indirecte, contre la précarité énergétique des français.

Enfin, l'énergie éolienne est la plus productive en période hivernale au moment les besoins électriques nationaux sont les plus importants à l'échelle nationale comme locale. Elle est donc aujourd'hui indispensable et le projet de parc éolien du Puech de Senrières de part sa forte productivité participera à cette préservation du pouvoir d'achat des consommateurs.

## 3.6 Un projet créant de l'emploi dans l'intercommunalité de communes du Réquistanais

### 6.1 Le constat de la création d'emplois dans la filière éolienne à l'échelle nationale, régionale et locale

En France, la filière éolienne employait environ 22 600 personnes fin 2020, ce chiffre est à la hausse (+12% par rapport à 2019) et pourrait atteindre 60 000 personnes en 2028 pour satisfaire les objectifs que s'est fixée la France dans le cadre de la PPE dont le décret d'application a été publié le 23/04/2020. Pour atteindre ces objectifs, une création très importante d'emplois sera nécessaire pour assurer la continuité du développement de projets ainsi que le suivi de l'exploitation et la maintenance des aérogénérateurs



Ces emplois s'appuient sur environ **900 sociétés** présentes sur toutes les activités de la filière éolienne et constituent de ce fait un tissu industriel diversifié sur le territoire national. L'énergie éolienne crée, en 2021, 6 emplois par jour.

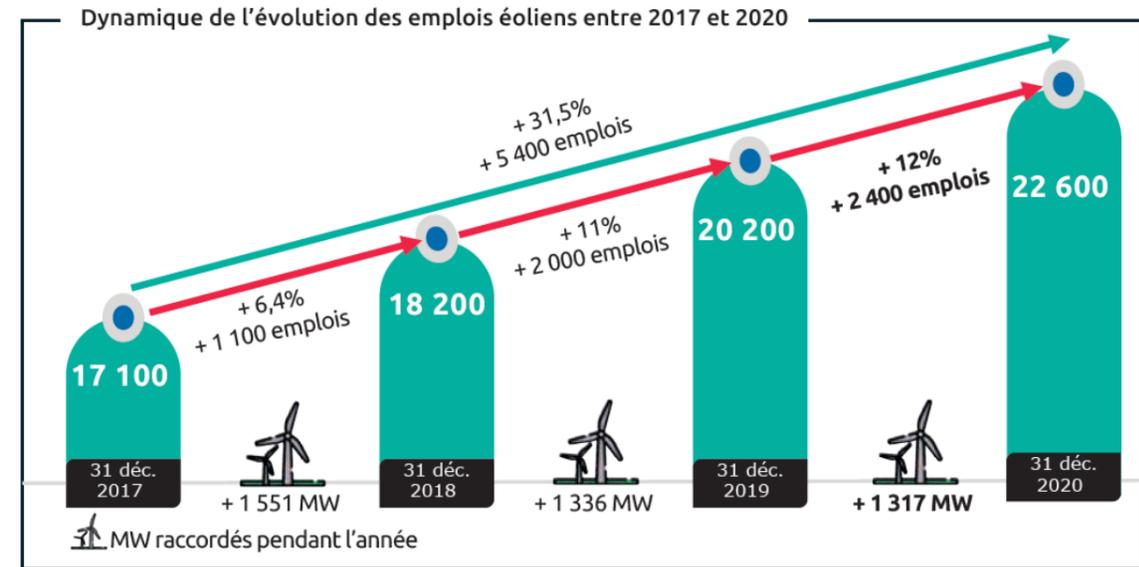


Figure 23 : Evolution des emplois éoliens depuis 2017 (Source : FEE, 2021)

A l'échelle régionale, c'est plus de 2 000 personnes qui travaillent aujourd'hui dans la filière éolienne (voir ci-après, le panorama de l'énergie éolienne en Occitanie (Observatoire de l'éolien – FEE septembre 2021).

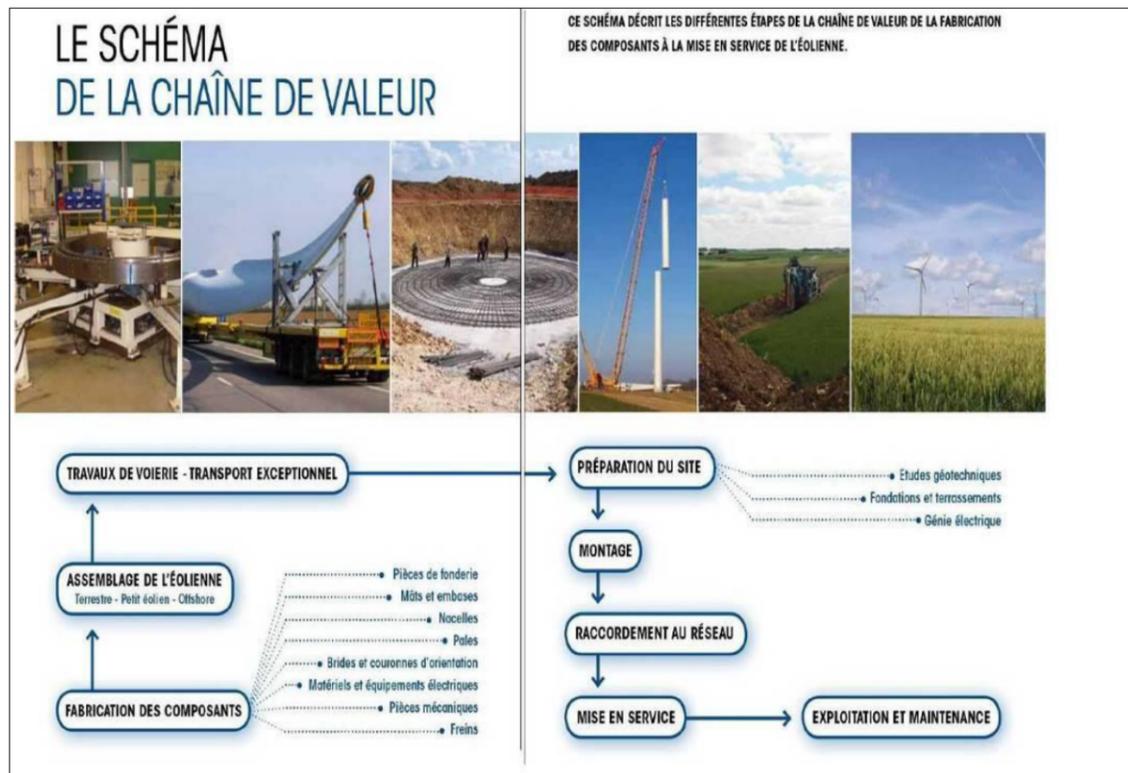


Figure 22 : Chaîne de valeur de l'éolien

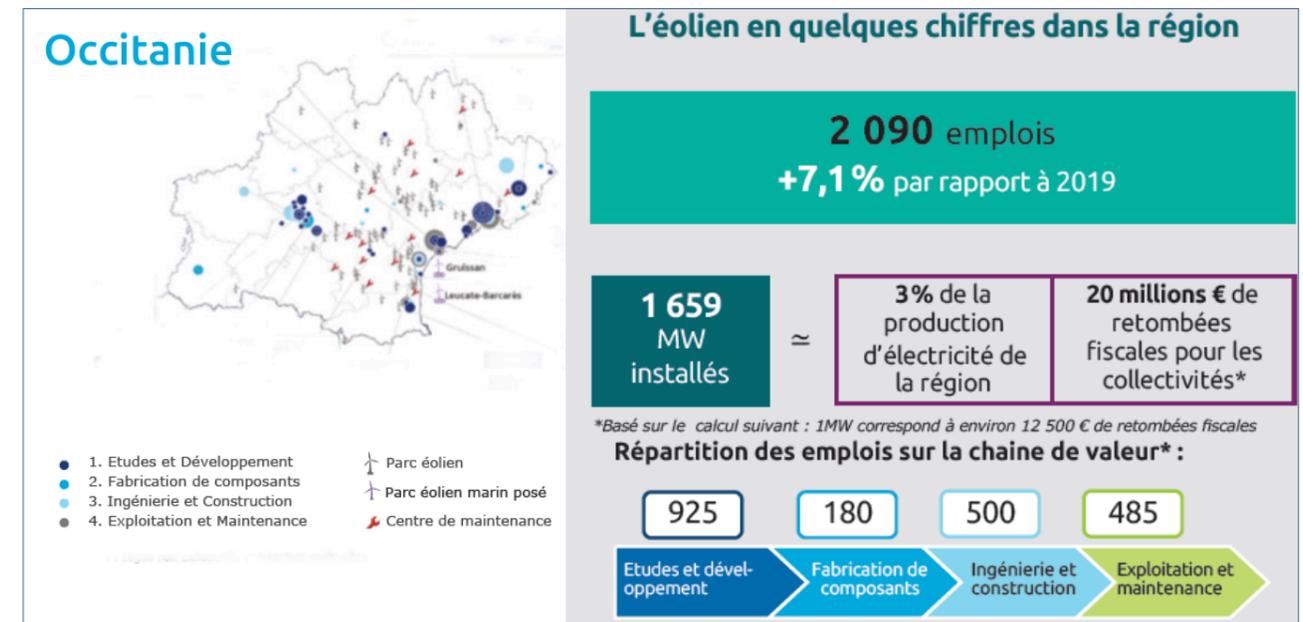


Figure 24 : Nombre d'emplois éoliens en 2020 en Occitanie (Source Observatoire de l'éolien 2021)

## 6.2 La création d'emploi permise par le projet

Lors de la phase de développement et de conception du parc éolien du Puech de Senrières, il est fait appel à des compétences locales : bureaux d'études, mesures de vent, mesures géotechniques, expertises techniques, bureaux de contrôle, développeurs, financeur, géomètre, notaire, huissier...

Lors de la phase chantier du parc éolien du Puech de Senrières, qui est d'une durée d'environ un an, une vingtaine de personnes sur place sera employée en continu. Les étapes du chantier, comme le terrassement, le creusement des fondations, le remblaiement, les travaux de voirie, les transports de matériaux et travaux électriques (pour la création de postes de livraison et de plusieurs kilomètres de câblage enterré), sont confiés à des entreprises locales. Durant cette phase de construction des emplois dans la restauration, l'hôtellerie et la logistique sont également consolidés voire créés.

Lors de la phase d'exploitation du parc éolien du Puech de Senrières, le projet générera des emplois liés à certaines opérations spécifiques de maintenance : suivis naturalistes, entretien des aménagements et des abords du parc éolien par exemple. Ces tâches seront affectées à des entreprises locales.

A ce jour, 1 MW éolien supplémentaire crée 1,2 emplois ETP dans la filière éolienne française sur toute la chaîne de valeur (Etudes et Développement / Ingénierie et Construction / Exploitation et Maintenance / Fabrication de composants). Nous pouvons donc estimer que le parc éolien du Puech de Senrières va contribuer à la création de 17 emplois ETP en France. Le parc éolien du Puech de Senrières contribuera également à la consolidation et à la création d'emplois locaux pérennes.

Le parc éolien du Puech de Senrières permet ainsi de contribuer à l'effort national de lutte contre le chômage et s'inscrit dans la politique de créations d'emplois dans les énergies renouvelables.

**Le parc éolien du Puech de Senrières créera des emplois (17 ETP directs) et viendra consolider et créer des emplois locaux.**

### 3.7 Un projet créant des ressources pour le département de l'Aveyron, la communauté de commune du Réquistanais et la commune de Durenque

#### 7.1 Les retombées économiques pour le territoire

Le montant d'investissement du parc éolien du Puech de Senrières est de l'ordre de 20 millions d'euros. Une partie de l'investissement, de l'ordre de 1,5 millions d'euros correspondra à des **travaux réalisés par des entreprises locales**. Durant cette phase de construction, des retombées économiques sont aussi présentes dans la restauration, l'hôtellerie et la logistique.

#### 7.2 Les ressources générées par le projet pour les collectivités

En tant qu'activité économique, une installation éolienne génère différents revenus fiscaux, au titre notamment des taxes foncières, de la Cotisation Foncière des Entreprises, de la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises et de l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux. Les revenus fiscaux issus du parc éolien sont de l'ordre de 10 000 euros par MW et par an et sont redistribués entre les différentes collectivités en fonction principalement du régime fiscal de l'établissement public de coopération intercommunale auquel appartient la commune d'implantation.

Le projet éolien du Puech de Senrières est composé de 4 éoliennes, de puissance unitaire voisine de 3,6 MW, le parc éolien générera les retombées fiscales annuelles suivantes :

- Bloc communal (EPCI + commune) : 94 800 € dont 23 800 € pour la commune de Durenque
- Département : 40 300 €
- Région : 3 400 €.

Sur la durée du parc éolien, soit 25 ans, les recettes fiscales versées au bloc communal seront de 2 370 000 € dont 592 500 € pour la seule commune de Durenque.

En complément des recettes fiscales, la commune de Durenque recevra 10 000 euros par an au titre de mesures écologiques mises en place sur des terrains communaux. **Les recettes totales pour la commune de Durenque sur 25 ans seront donc de 842 500 euros.**

Ainsi, les collectivités locales pourront augmenter leurs investissements dans la vie locale (patrimoines, programmes immobiliers, commerces, services à la population, etc.). Cela conduira à une plus grande attractivité du territoire.

**Le parc éolien créé des revenus qui pourront permettre aux collectivités de les réinvestir pour rendre leur territoire plus attractif**

### 3.8 Un projet ayant un impact mineur sur l'environnement

L'énergie éolienne n'a pas d'impact majeur sur l'environnement.

En effet, elle ne produit pas de déchet, ne consomme pas d'eau, émet moins de gaz à effets de serre que d'autres filières énergétiques et n'utilise pas de ressources fossiles.

### 3.9 Un projet soutenu au niveau local

Le 21 janvier 2015, puis de nouveau le 13 novembre 2018, le conseil municipal de Durenque s'est positionné à l'unanimité favorablement au développement, à la réalisation et l'exploitation d'un parc éolien sur le territoire de la commune de Durenque.

Aussi dans le cadre d'une campagne de porte à porte réalisée en mai 2021, il ressort que, le projet connu de longue date par les habitants, remporte une adhésion majoritaire, avec 56 % des répondants explicitement favorables.

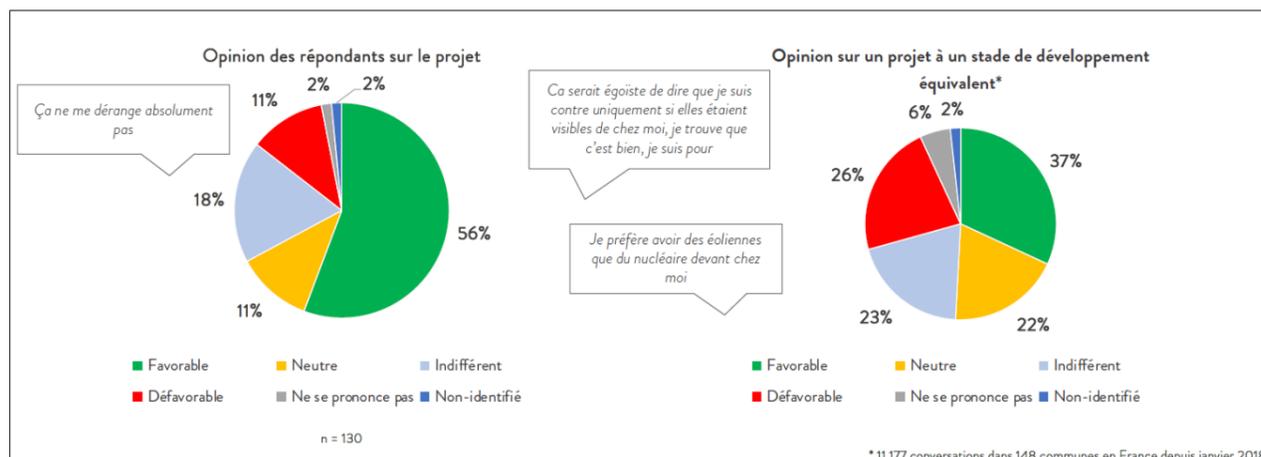


Figure 25 : résultat de la campagne de porte à porte réalisé par la société Explain en mai 2021 sur le territoire de la commune de Durenque et les hameaux des communes voisines situés à moins de 2 km du projet

La commune de Durenque dans le cadre de son soutien au projet de parc éolien du Puech de Senrières a mis à disposition du porteur de projet des parcelles communales. Ces biens fonciers recevront une mesure d'accompagnement au titre de mesures écologiques relatives au projet, traduite sous la forme d'un conventionnement longue durée. La commune de Durenque a toujours partie prenante dans la définition du projet éolien le mieux intégré possible localement.

### 3.10 Conclusion générale sur la raison impérative d'intérêt public majeur du projet de parc éolien

Le projet de parc éolien du Puech de Senrières situé dans le département de l'Aveyron participe aux engagements énergétiques définis par l'Union Européenne (Paquet Energie Propre), la France (Programmation pluriannuelle de l'énergie qui prône le développement des énergies renouvelables, notamment éoliennes pour atteindre les objectifs chiffrés auxquels le pays s'est engagé auprès de l'Europe) et la région Occitanie (première région d'Europe à énergie positive à l'horizon 2050, déploiement de l'éolien).

Il s'inscrit dans l'objectif mondial impératif de lutte contre le changement climatique, à laquelle la France apporte notamment son soutien à travers la ratification de l'accord de Paris du 12 décembre 2015 (COP 21) entré en vigueur le 4 novembre 2016. En effet, le parc éolien de Puech de Senrières évite la production de 2 900 à 16 200 tonnes de CO<sub>2</sub>eq selon les modalités de calcul retenus.

Il permet d'assurer une meilleure sécurité d'approvisionnement au département de l'Aveyron, à la communauté de communes de Réquistanais et à la commune de Durenque. Au surplus, la Communauté de Communes du Réquistanais deviendra exportatrice d'électricité.

Il s'inscrit également pleinement dans un développement équilibré du réseau électrique national et régional, en cohérence avec la dynamique de développement des énergies renouvelables, les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) et les orientations (projet de SRADDET) de la région Occitanie. En outre, le projet bénéficie d'une capacité de raccordement au réseau électrique.

Le parc éolien du Puech de Senrières répond au besoin impératif d'intérêt public d'assurer aux consommateurs une énergie à faible coût et ainsi lutter, d'une manière indirecte, contre la précarité énergétique des français.

Le parc éolien crée des emplois (17 ETP directs sur toute la chaîne de valeur) et vient consolider et créer des emplois locaux. Il permet ainsi de contribuer à l'effort national de lutte contre le chômage et s'inscrit dans la politique publique de créations d'emplois dans les énergies renouvelables.

Sur la durée du parc éolien, soit 25 ans, les recettes fiscales versées au bloc communal seront de 2 370 000 € dont 592 500 € pour la seule commune de Durenque (842 500 € en incluant le conventionnement de terrains communaux). Ainsi, les collectivités locales pourront augmenter leurs investissements dans la vie locale (patrimoines, programmes immobiliers, commerces, services à la population, etc.). Cela conduira à une plus grande attractivité du territoire.

Le projet permet également une production d'électricité renouvelable au sein d'un site sécurisé sans impact majeur sur l'environnement, sans déchet, sans consommation d'eau, sans émission de gaz à effets de serre, sans utilisation de ressources fossiles.

Le projet est en cohérence avec les documents de planification de développement des énergies renouvelables (SCOT Centre Ouest Aveyron, SRADDET Occitanie, SRCAE/SRE de l'ex-région Midi-Pyrénées).

Enfin, le projet est soutenu au niveau local

#### Mise en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage

**D'une part**, le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur.

En effet, comme indiqué précédemment, le projet :

- participe aux objectifs de développement des énergies renouvelables tels que définis par l'Union Européenne (Paquet Climat Energie), la France (Programmation pluriannuelle de l'énergie) et la région Occitanie (déploiement de l'éolien);
- permet de réduire l'émission de gaz à effet de serre (en conformité avec les objectifs de lutte contre le changement climatiques internationaux, nationaux et régionaux) ;
- permet d'assurer une meilleure sécurité d'approvisionnement des territoires ;
- s'inscrit dans un développement équilibré du réseau électrique national et régional, en cohérence avec la dynamique de développement des énergies renouvelables ;
- bénéficie de capacité de raccordement au réseau électrique ;
- crée de l'emploi et permet de lutter contre le chômage ;
- crée des revenus pour le département de l'Aveyron, la communauté de communes de Réquistanais et la commune de Durenque qui conduira à des investissements dans la vie locale et à une meilleure attractivité du territoire ;
- n'a pas d'impact majeur sur l'environnement ;
- est en cohérence avec les documents de planification de développement des énergies renouvelables
- est soutenu au niveau local

Sans prendre en compte à ce stade la nature et l'intensité des atteintes qu'il porte aux espèces protégées, le projet répond à une raison impérative d'intérêt public majeur.

Dans ces conditions, la réalisation du projet est d'une importance telle qu'il peut être mis en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage.

**D'autre part**, l'impact résiduel du projet sur l'environnement peut être qualifié de négligeable à faible.

En effet, l'implantation du projet évite plusieurs zones à enjeux écologiques et a été :

- définie dans habitats non patrimoniaux, en dehors des stations de plantes protégées ou à enjeu notable
- affinée afin d'éviter totalement les zones humides
- définie dans des habitats non attractifs pour le Crapaud calamite, la Vipère aspic et le Campagnol amphibie
- localisée dans un secteur de moindre activité chiroptérologique et à l'écart des corridors principaux (environ 200 m pour l'éolienne la plus proche).

- définie avec des mâts globalement parallèles à la direction générale des flux migratoires, ce qui contribue à diminuer le risque de collision.
- définie en dehors des périmètres de protection des captages et à l'écart des captages d'eaux privés
- définie afin de pas ne nécessiter de défrichement
- définie avec un nombre de mât limité.

Ces éléments sont développés dans les parties suivantes du dossier de demande de dérogation.

Il résulte de tout ce qui précède que le projet répond en tout état de cause à une raison impérative d'intérêt public majeur justifiant la demande de dérogation aux atteintes aux espèces protégées.

## 4 LE PROJET EOLIEN DE DURENQUE DECOULE D'UNE ABSENCE D'ALTERNATIVE MEILLEURE OU DE PROJET PRESENTANT UN IMPACT MOINDRE

Le porteur de projet a analysé les possibilités offertes par l'ex-région Midi-Pyrénées en termes de développement, de construction et d'exploitation de nouveaux parcs éoliens. La Société d'Économie Mixte GEG et sa filiale GEG ENeR, productrice d'énergies renouvelables (solaire, éolien, hydroélectricité, biogaz) s'est associée à la société Soleil Du Midi Développement (SDMD) pour la réalisation de cette analyse. Cette recherche de zones d'études sur l'ancienne région administrative Midi-Pyrénées se justifie de par la localisation des bureaux opérationnels de la société SDMD dans la ville de Toulouse, sa capitale régionale et plus notablement de par sa connaissance particulière de ce territoire permettant ainsi d'orienter son choix vers le meilleur site d'implantation possible.

En préambule, le porteur de projet rappelle que la sélection de territoires susceptibles de recevoir un parc éolien nécessite le respect absolu de certaines conditions réglementaires et doit éviter certains espaces qui lui sont interdits. Cette sélection est donc le fruit d'un travail d'analyse multicritères nécessairement rigoureux. Les territoires retenus doivent ainsi répondre favorablement à minima aux conditions suivantes :

- Être localisés dans un secteur disposant d'une ressource en vent adaptée,
- Être localisés en dehors de toute contrainte technique rédhibitoire,
- Être localisés à proximité d'un point du réseau électrique nationale permettant l'injection de la production électrique,
- Être identifiés comme des zones adaptées aussi bien au point de vue naturaliste, que paysager et patrimonial.

La définition de la localisation du projet du Puech de Senrières sur la Durenque, s'est réalisée par sélections successives de zones géographiques de plus en réduites et ciblées (méthode « entonnoir »). Le schéma suivant indique le principe de sélection par étapes, appliqué par le porteur de projet, qui a permis d'aboutir à l'identification de la zone d'études du projet, puis à la définition de sa variante d'implantation de moindre impact.

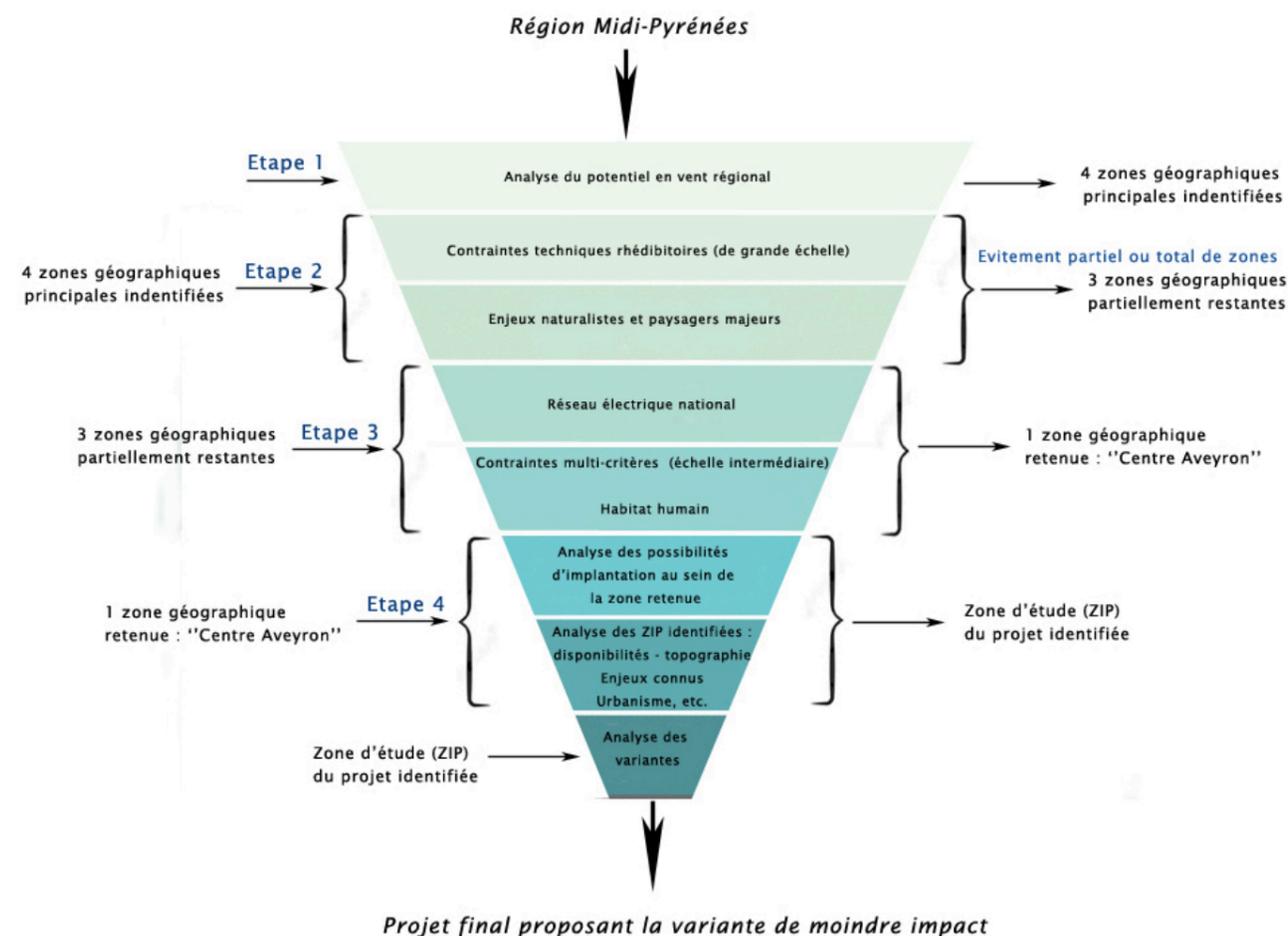


Figure 26 : schéma représentant la démarche entreprise pour aboutir au projet final

Il s'est agi, dans un premier temps, de sélectionner, à l'échelle de l'ex-région Midi Pyrénées, les zones géographiques présentant un potentiel en vent suffisant afin de permettre un seuil minimal de rentabilité à l'opération.

Cette étape a permis d'éliminer une majeure partie de ce territoire.

Puis, une prise en compte des contraintes liées aux enjeux patrimoniaux, paysagers et naturalistes à l'échelle régionale a été appliquée. Elle a conduit à éviter les zones telles que :

- Zones à trop forts enjeux paysagers identifiés (sites et paysages emblématiques majeurs à l'échelle régionale)
- Les espaces naturels et zonages naturalistes réglementaires (Natura 2000)
- Enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques connus (à grande échelle).

L'application de ce filtre de sélection a conduit à retenir des zones de travaux de prospection plus réduites

Une troisième étape a consisté en la prise en considération de contraintes techniques présentes à une échelle intermédiaire :

- La densité de population et le type d'habitat humain permettant le respect ou non des obligations réglementaires d'implantation d'un parc éolien

- Les contraintes techniques rédhitoires plus locales (radar Météo France, radar militaire, contraintes liées à l'aviation civile, etc.)
- Une impossibilité technique de raccordement de la production électrique

Cette étape a permis d'orienter le porteur de projet vers une seule des zones présélectionnées précédemment.

Enfin à l'intérieur de la zone géographique d'études préférentielle, une recherche des sites potentiels est réalisée en étant associée à une analyse plus fine de leurs enjeux respectifs. A ce stade-là, sont étudiées :

- Les distances d'éloignement aux infrastructures locales (voies de circulation routière, lignes ferroviaires, conduites de gaz, lignes électriques, etc.)
- La topographie permettant ou non un positionnement des éoliennes sur un espace suffisamment exposé au vent.
- La prise en compte fine de l'habitat humain est également réalisée
- Une compatibilité avec les documents d'urbanisme (SCOT, PLUi...).

Les possibilités d'implantation, à l'intérieur de la zone d'étude retenue au sein de la zone géographique sélectionnée, sont en dernier lieu analysées afin de proposer la variante de moindre impact.

Cette sélection progressive de la zone d'étude s'est appuyée sur les documents de référence existants et sur la connaissance territoriale du porteur de projet.

## 4.1 Le choix de la zone d'étude

### 4.1.1 1ère étape de sélection : La ressource en vent

Un parc éolien exploite la puissance du vent présent localement. Ainsi si la Programmation Pluriannuelle de l'Energie du 21 avril 2020 présente des objectifs engageants en termes de développement de l'énergie éolienne terrestre sous la forme de puissance installée et non d'énergie produite, l'installation de parcs éoliens dans les zones les plus ventées est aussi bien logique que nécessaire.

L'installation d'un parc éolien sur des sites ventés, permet d'en optimiser la production énergétique, d'atteindre de hauts rendements de production électrique tout en limitant le nombre et la taille des aérogénérateurs. Ainsi la région Occitanie est une des régions françaises dont le potentiel éolien est le plus élevé.

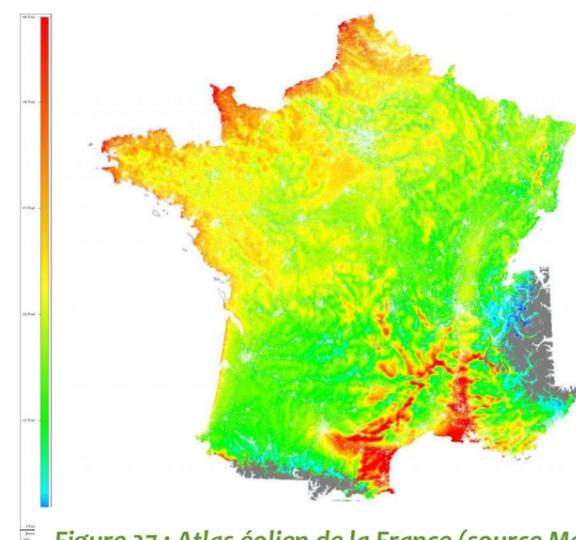


Figure 27 : Atlas éolien de la France (source Météolien)

L'atlas éolien de l'ex-région Midi-Pyrénées met en évidence l'existence de quatre zones géographiques disposant d'un potentiel en vent suffisant :

- « La plaine du Lauragais »
- « Montagne noire, Tarn Est, Aveyron Sud-Est » qui forme une certaine continuité géographique
- La partie « Centre de l'Aveyron »
- La zone « Nord Est de l'Aveyron » correspondant à la partie Aveyronnaise de l'Aubrac

Une 5<sup>ème</sup> zone, plus localisée, est présente au Nord-est du Lot, proche du département du Cantal

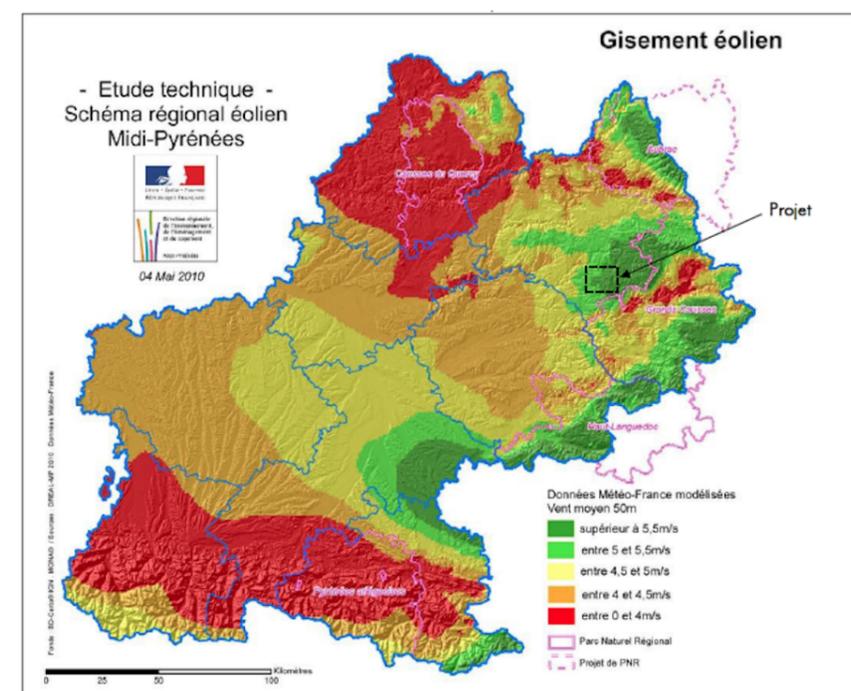


Figure 28 : Atlas éolien de l'ex région Midi Pyrénées (source SRE Midi-Pyrénées)

Cette première étape de sélection a conduit à ne pas retenir les zones géographiques disposant d'un potentiel en vent inférieur à une vitesse moyenne de 5 m/s à 50 m de hauteur.

#### 4.1.2 2ème étape de sélection : L'évitement des zones à enjeux identifiés

Les Schémas régionaux climat air énergie ou SRCAE sont des schémas de planification territoriale, créés par les lois Grenelle I et Grenelle II, dans le cadre des suites du Grenelle de l'Environnement de 2007.

Chaque SRCAE décline sur son territoire les engagements nationaux de développement des énergies renouvelables et ainsi une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Copiloté par le préfet et le Président du conseil régional de Midi-Pyrénées, en concertation avec les acteurs concernés, il définissait les objectifs quantitatifs, qualitatifs et, via son Schéma Régional Éolien (SRE) les zones préférentielles de développement de l'énergie éolienne. La loi NOTRe intègre depuis le SRCAE dans le SRADDET.

Ces zones préférentielles de développement des parcs éoliens terrestres, étaient définies, dans le SRE Midi-Pyrénées, à partir de la prise en considération des sensibilités et enjeux suivants :

- Potentiel en vent (zones à très faible potentiel non retenues)
- Exclusion des zones à enjeux techniques majeurs (de grande échelle)
- Enjeux paysagers
- Les espaces naturels et zonages naturalistes
- Enjeux pré-identifiés avifaune et chiroptère

L'analyse multicritère réalisée par l'ex-région Midi-Pyrénées dans son SRE a conduit à la définition de zones adaptées et très adaptées.

Les porteurs de projet se sont appuyés sur ce riche travail afin d'affiner leur sélection de la zone géographique d'études privilégiée.

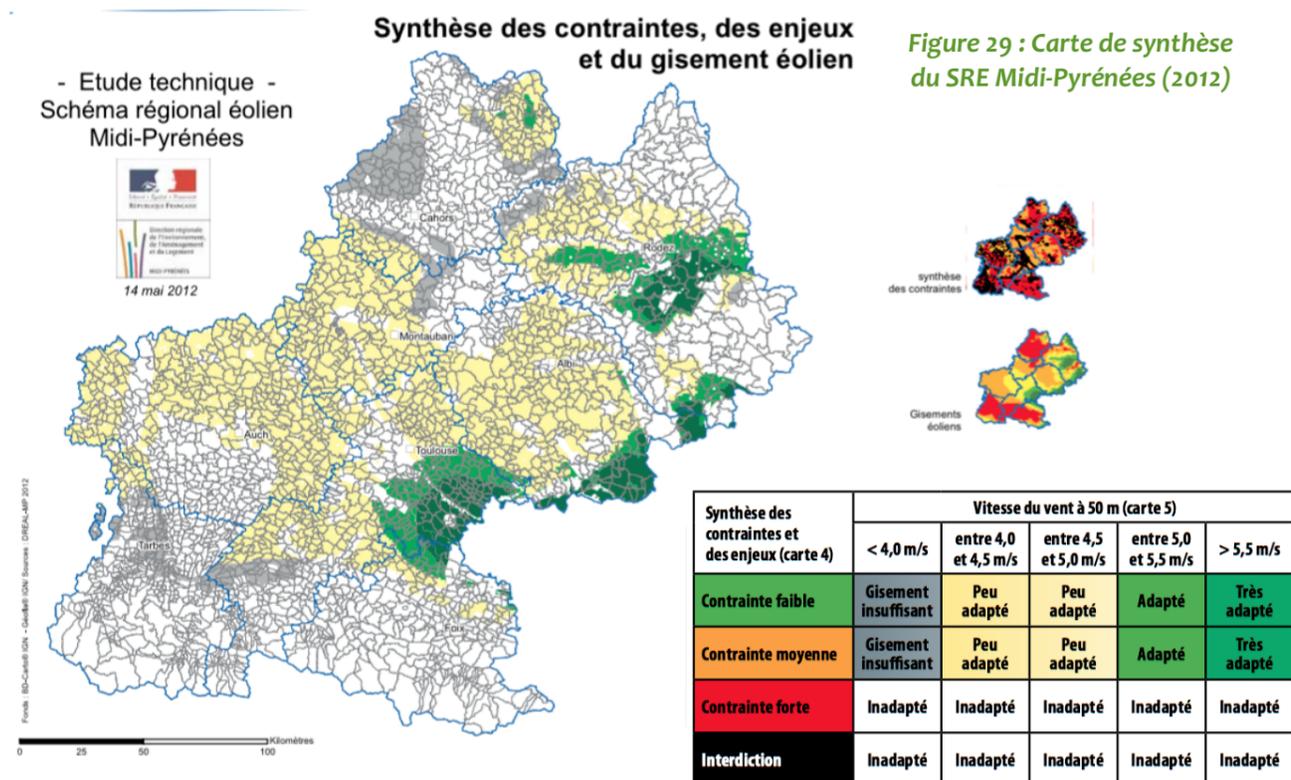


Figure 29 : Carte de synthèse du SRE Midi-Pyrénées (2012)

La lecture de la carte ci-dessus permet de mesurer la faible proportion de communes offrant un territoire adapté ou très adapté à la réception d'éoliennes à l'échelle de l'ex-région.

La zone « Nord-Est de l'Aveyron » précédemment identifiée est exclue des zones d'études géographiques. Ceci s'explique en majeure partie par les sensibilités paysagères de l'Aubrac partagé avec les départements du Cantal et de la Lozère. On constate également que la zone « Montagne Noire, Tarn Est et Aveyron Sud-Est » est assez notablement réduite. Il est toutefois important de noter que la partie Ouest de la Haute Garonne identifiée ici favorablement est grevée de certaines contraintes aéronautiques non identifiées dans le SRE.

#### 4.1.3 3ème étape de sélection : Habitat humain, contraintes à échelle intermédiaire, conditions de raccordement électrique

Cette étape consiste en l'étude de la densité de population et le type d'habitat humain permettant le respect ou non des obligations réglementaires d'implantation d'un parc éolien. Elle intègre également l'analyse des contraintes techniques présentes à une échelle intermédiaire (radar Météo France, radar militaire, contraintes liées à l'aviation civile, conditions d'accès, etc.). Enfin, elle tient compte de l'absolue nécessité d'un raccordement au réseau national de sa production d'électricité.

La prise en considération de l'habitat humain a conduit à ne pas retenir les zones « La Plaine du Lauragais » et la partie plus modeste du Nord-Est du Lot. Ces zones densément peuplées et à l'habitat très dispersé,

en particulier, celle du Lauraguais ne permet pas de respecter la réglementation liée au classement ICPE des parcs éoliens, relative au respect d'une distance minimale d'éloignement des zones habitées et urbanisables. Il est à noter également que la Plaine du Lauragais est traversée par le Canal du Midi et ses rigoles d'alimentation. Ces ensembles patrimoniaux sont classés par le patrimoine mondial de l'UNESCO et constitue une contrainte paysagère de forts enjeux.

L'analyse des contraintes techniques présentes à l'échelle intermédiaire a mis en évidence des contraintes techniques sur une partie de la zone « Montagne Noire, Tarn Est et Aveyron Sud-Est ». A ces contraintes, s'ajoute l'impossibilité réglementaire d'installer, dans le territoire du PNR des Grands Causses, un nouveau parc éolien en dehors des zones identifiées au développement éolien dans les documents de planification territoriale (SCOT du Sud-Aveyron, charte du PNR des Grands Causses). Ces contraintes ont conduit les porteurs de projets à exclure la partie Est de la zone « Montagne noire, Tarn Est, Aveyron Sud-Est » correspondant à sa partie Aveyronnaise.

Comme tout équipement de production d'énergie électrique, qu'elle soit d'origine solaire, hydraulique, thermique, etc. un parc éolien composé de plusieurs éoliennes modernes doit être raccordé au réseau national en un point capable d'absorber puis de faire transiter techniquement sa production.

Le point de comptage de l'électricité produite par le parc éolien est physiquement matérialisé par son poste de livraison. La grande quantité d'énergie produite impose un raccordement du parc éolien à un poste de transformation du réseau HTB / HTA, appelé poste source. Le raccordement électrique du parc éolien au poste source, via son poste de livraison, s'effectue en liaison enterrée à 20 000 Volts. Le raccordement électrique est à la charge du propriétaire du parc éolien et son coût est généralement de 100 000 à 120 000 €/km.

Le raccordement électrique en 20 000 Volts est également soumis à certaines contraintes techniques. Une longueur de raccordement trop importante a des conséquences sur la qualité de l'électricité injectée sur le réseau, essentiellement au niveau de la tenue de sa tension. Un raccordement éloigné engendre également des pertes électriques. Ces pertes, payées par l'État au propriétaire du parc éolien, ne bénéficient pas à l'intérêt collectif et ne seront donc pas consommées. Elles doivent donc être limitées au maximum par une localisation du futur parc éolien au plus proche du réseau.

Enfin, il est préférable de réduire autant que possible les effets de l'enfouissement du réseau électrique sur les habitats naturels et milieux en privilégiant un raccordement de faible longueur.

L'analyse des porteurs de projet s'est appuyée sur les caractéristiques actuels du réseau électrique national et a également tenu compte des projets de renforcement de ce réseau dans le cadre du schéma régional S3REnR d'Occitanie. Elle a consisté à considérer qu'un raccordement d'une distance supérieure à 15 km est à éviter et qu'un raccordement d'une longueur inférieure à 10 km est souhaitable.

La prise en considération de ces 3 paramètres a conduit le porteur de projet à identifier la zone « Centre de l'Aveyron » comme la zone la plus adaptée au développement d'un nouveau projet éolien dans l'ex région Midi-Pyrénées.

#### 4.1.4 4ème étape de sélection : Analyse fine, au sein de zone « Centre de l'Aveyron », de la zone d'études à retenir

La zone « Centre de l'Aveyron » est donc une des zones géographiques les plus ventées de l'ex-région Midi-Pyrénées, est considérée comme étant des plus adaptées à l'installation d'un parc éolien au regard des enjeux paysagers et naturalistes et évite les contraintes techniques d'échelle intermédiaire et les zones trop densément habitées.

Au sein de cette zone », le porteur de projet a dû tenir compte des possibilités de raccordement électrique d'un parc éolien situé en son sein. Ces possibilités si elles existent sont toutefois limitées (voir carte ci-dessous ).

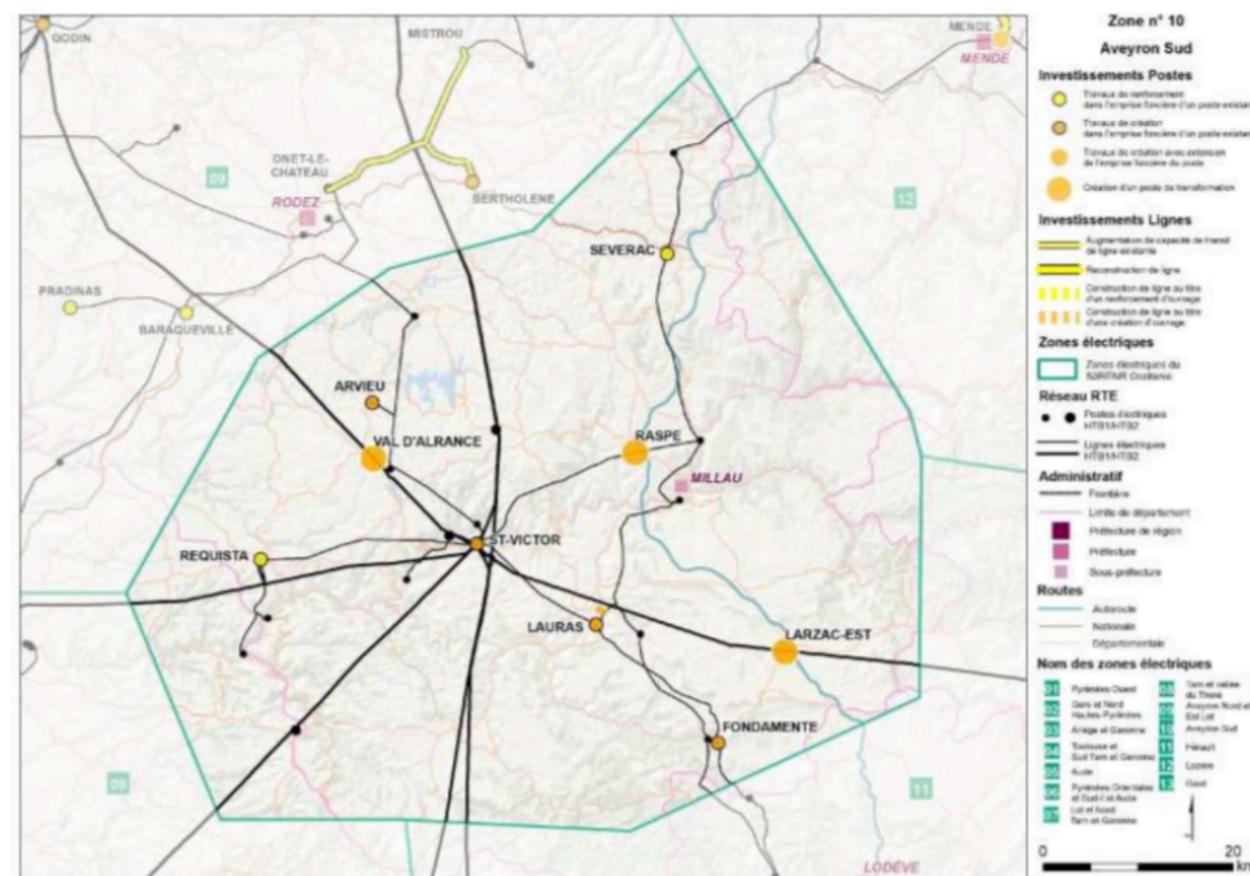


Figure 30 : Carte zone 10 du S3REnR Occitanie présentant les capacités de raccordement présentes et à venir.

Le porteur de projet a tenu compte de ce paramètre en concentrant ses recherches de zones d'études potentielles dans un périmètre proche du poste source de Val d'Alrance dont la construction est planifiée par le S3REnR.

Cette zone géographique, au sein de la zone « Centre de l'Aveyron » et à proximité du poste source de Val d'Alrance est toutefois soumise aux respects de prescriptions d'implantation liées à la présence du radar Météo France de Montclar (Bande de fréquence C). Des contraintes, en relation avec cet équipement, s'appliquent sur la localisation d'un nouveau projet éolien par rapport aux parcs éoliens existants et aux dimensions propres du projet.

En périphérie de ce radar, se trouvent une zone d'exclusion au développement éolien (0 - 5 km) et une zone de coordination (5 - 20 km). La zone d'exclusion est donc à éviter réglementairement dans le cadre de l'étude des possibilités de localisation de la zone d'études.