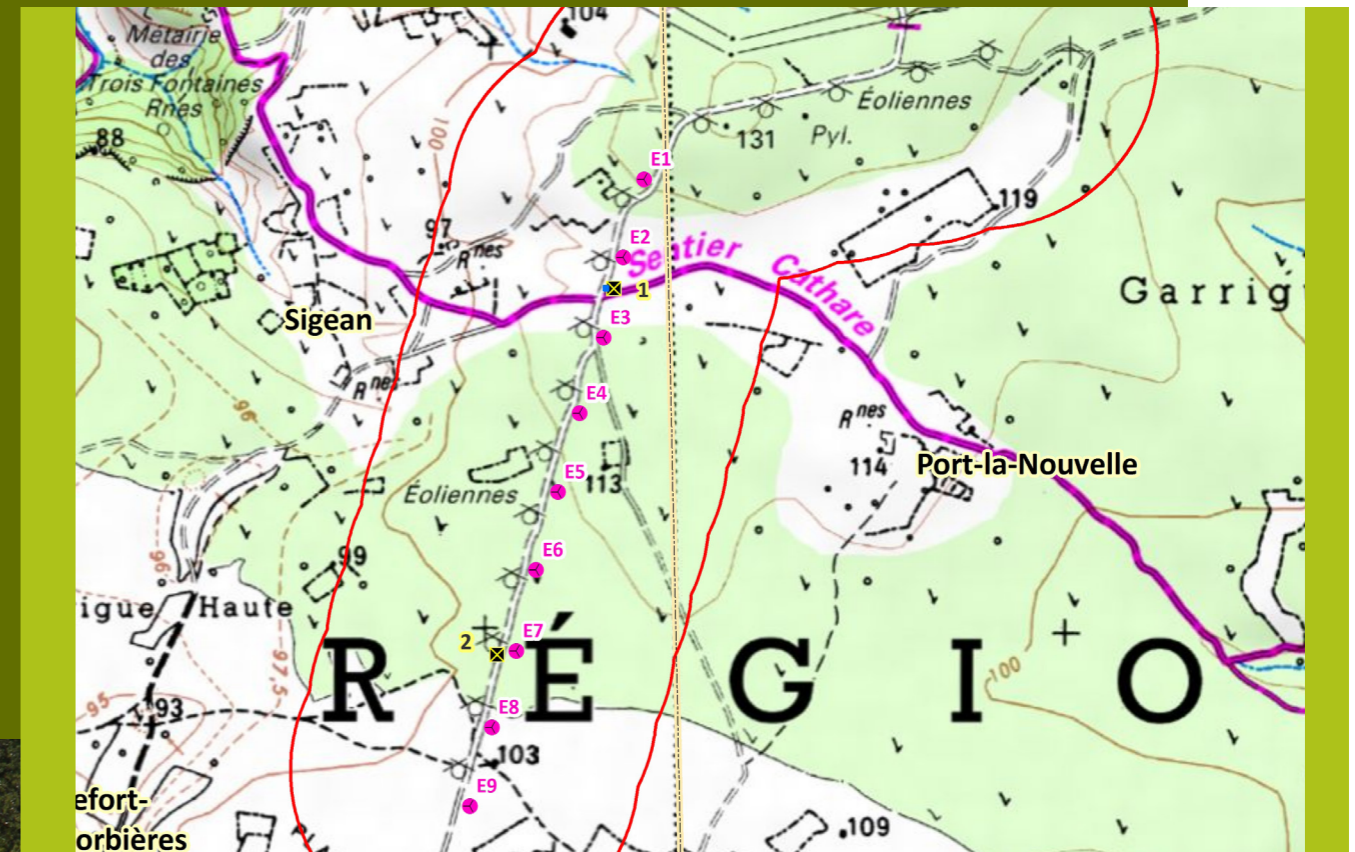




DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE  
SOUS-DOSSIER 3 : RESUME NON TECHNIQUE  
DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET DE RENOUVELLEMENT DU PARC EOLIEN  
DE CORBIERES MARITIMES  
COMMUNE DE SIGEAN - AUDE (11)



MWh  
CO<sub>2</sub>



kWh



MW

MWc



TEP



W

ab(es)  
Energies & Environnement

ENGIE  
Green



# Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes

Commune de Sigean (Aude, 11)



**Maître d'Ouvrage : ENGIE GREEN**

Février 2020

#### Intervenants Abies :

- Contrôle qualité : Paul NEAU
- Coordination et rédaction : Rémi DAFFOS
- Intégration des compléments (décembre 2020) : Valérie VENZAC
- Biodiversité : Sylvain ALBOUY, Ariane DUPERON, Audrey SAUGE
- Paysage : Oriane ASO ZAIA
- Cartographie : Stéphanie JAVELLE

ABIES, SARL au capital de 172 800 euros  
RCS : 448 691 147 Toulouse - Code NAF : 7112B  
7, avenue du Général Sarraill  
31290 Villefranche-de-Lauragais - France  
Tél. : 05 61 81 69 00. Mail : info@abiesbe.com

Modifié en décembre 2020  
suite à demande de compléments reçue en juin 2020





# SOMMAIRE

1	CADRE GENERAL .....	7	6	MESURES PRINCIPALES .....	40
1.1	Introduction .....	7	6.1	Mesures en mode de fonctionnement normal .....	40
1.2	Historique du développement du parc éolien de Corbières Maritimes .....	7	6.2	Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs .....	44
1.3	Cadre réglementaire.....	8	7	LES IMPACTS CUMULES .....	46
1.4	Le pétitionnaire .....	8	7.1	Le milieu naturel.....	46
1.5	Assemblage et rédaction de l'étude d'impact .....	8	7.2	Le paysage .....	47
1.6	Historique et conception du projet .....	9	8	SCENARIO D'EVOLUTION DU SITE .....	48
1.7	Définition des aires d'études .....	9	8.1	Eléments de cadrage .....	48
1.8	Compatibilité et articulation du projet avec les documents de référence.....	11	8.2	Eléments de caractérisation de l'évolution du site .....	48
2	DESCRIPTION DU PROJET .....	12	8.3	Tendance d'évolution.....	48
2.1	Présentation générale du projet .....	12	9	CONCLUSION.....	49
2.2	Le projet en phase chantier .....	12			
2.3	Le projet en phase d'exploitation .....	14			
2.4	Démantèlement et remise en état du site.....	14			
2.5	Vulnérabilité du projet face au changement climatique ou à un accident majeur .....	15			
3	ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT .....	16			
3.1	Le milieu physique .....	16			
3.2	Le milieu naturel .....	17			
3.3	Le milieu humain .....	17			
3.4	Paysage et patrimoine.....	19			
4	VARIANTES D'IMPLANTATION .....	21			
4.1	Présentation des variantes .....	21			
4.2	Comparaison des variantes et projet retenu.....	23			
5	LES INCIDENCES BRUTES .....	24			
5.1	Incidences brutes en fonctionnement normal .....	24			
5.2	Incidences brutes en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs .....	38			



# 1 CADRE GENERAL

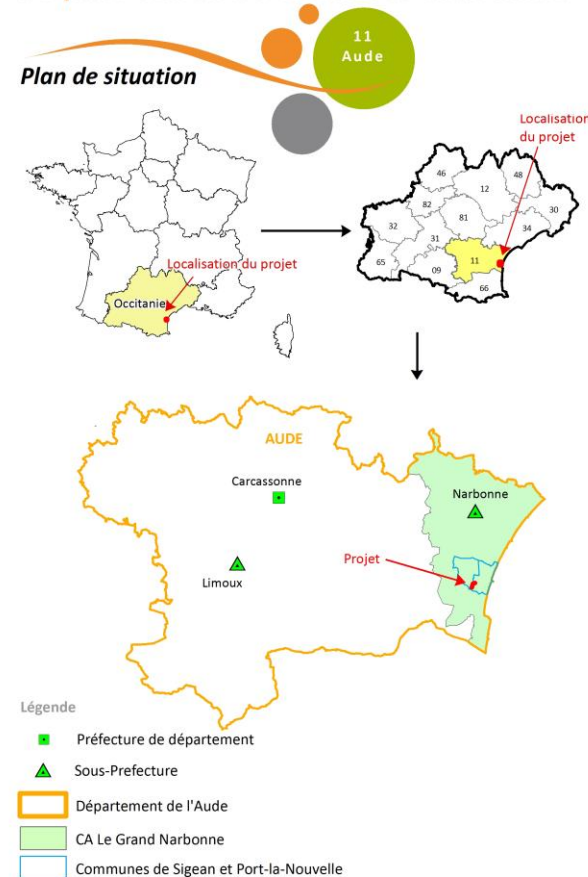
## 1.1 Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes.

Ce projet consiste en premier lieu au démontage des 15 éoliennes actuellement en fonctionnement sur les communes de Sigean et de Port-la-Nouvelle, dans le département de l'Aude. Ces éoliennes, dont la première a été installée en 1991, présentent des signes significatifs de fatigues mécaniques. C'est pourquoi la société ENGIE Green engage un projet de renouvellement, composé de 10 éoliennes, uniquement sur la commune de Sigean. Chacune des nouvelles éoliennes développera une puissance unitaire de 3 MW. La production totale du futur parc éolien sera multipliée par 3,4 par rapport à aujourd'hui.

Les communes de Sigean et de Port-la-Nouvelle appartiennent à la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne. Narbonne est située à une vingtaine de kilomètres au nord du site. La carte suivante présente le cadre géographique et administratif.

### Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes



Carte 1 : situation géographique du projet de parc éolien de Corbières Maritimes

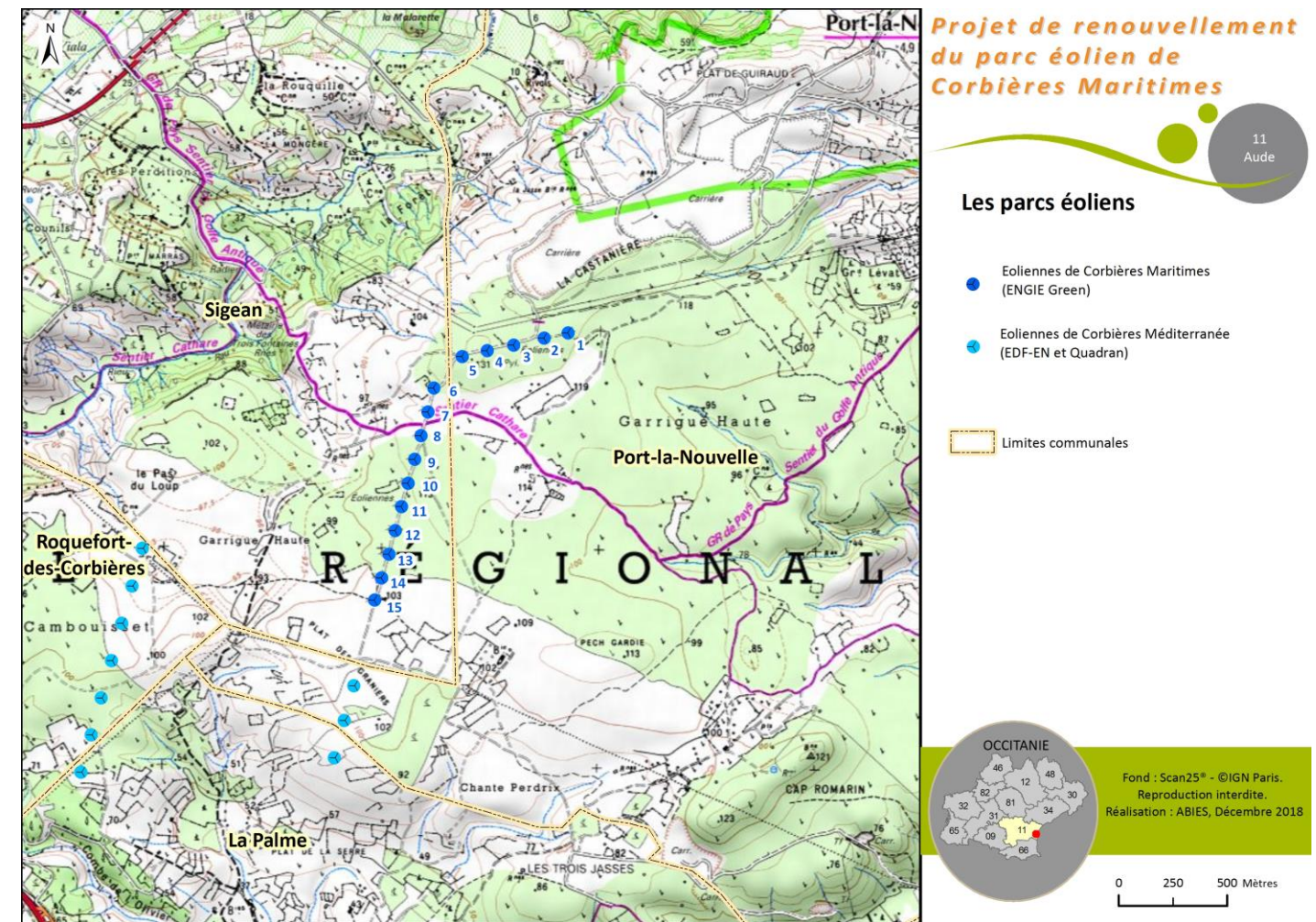
Suite à une demande de compléments de la DREAL Occitanie datée du 24 juin 2020, les pièces constitutives du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ont été complétées. Les différents ajouts figurent en bleu dans ce document.

## 1.2 Historique du développement du parc éolien de Corbières Maritimes

La construction du parc éolien de Corbières Maritimes a débuté en 1991 avec l'implantation de la première éolienne en France raccordée au réseau électrique. Elle s'est poursuivie en 1993, avec l'ajout de quatre éoliennes, toujours sur la commune de Port-la-Nouvelle.

En 2000, 10 éoliennes ont complété le précédent alignement, sur le territoire communal de Sigean. L'ensemble forme ainsi le parc éolien de Corbières Maritimes (cf. éoliennes bleues foncées sur la carte suivante).

Par la suite en 2011, les sociétés EDF Renouvelables et Total Quadran ont ajouté le parc éolien de Corbières Méditerranée, composé de 10 nouvelles éoliennes, sur les communes de Port-la-Nouvelle, La Palme et Roquefort-des-Corbières.



Le tableau suivant précise les caractéristiques des éoliennes installées sur site ainsi que leur date de mise en service.

	Nom du parc	Commune	Année de mise en service	Type éolienne	Nombre	Hauteur totale (m)	Puissance totale (MW)
ENGIE Green	Corbières Maritimes	Port-la-Nouvelle	1991	V25	1	43	0,2
		Port-la-Nouvelle	1993	V39	4	60	2
		Sigean	2000	V47	10	64	6,6
EDF Renouvelables et Total Quadran	Corbières Méditerranéenne	La Palme	2011	E70	4	93	9,2
		Roquefort-des-Corbières	2011	E70	6	93	13,8

Tableau 1 : caractéristiques des éoliennes de Corbières Maritimes et Méditerranéenne

## 1.3 Cadre réglementaire

Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) telle que définie par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Plus précisément, il relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (Cf. annexe de l'article R.511-9 du même code) dédiée aux « Installations terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ». À ce titre, compte tenu de la hauteur des mâts des éoliennes retenues - qui est supérieure à 50 m - il est soumis au régime d'Autorisation Environnementale au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : l'Ordonnance n°2017-80 et les Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale ; elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

Dans le cadre d'un renouvellement d'un parc éolien, l'Instruction du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, du 11 juillet 2018 est à prendre en considération. Elle établit les critères et seuils d'appréciation permettant de juger du **caractère substantiel de la modification, qui décide de la nécessité d'une nouvelle autorisation ou non.**

**Dans le cas de Corbières Maritimes, la conception du projet est telle qu'une nouvelle autorisation environnementale doit être demandée.**

L'Autorisation Environnementale nécessite la production d'un Dossier de Demande d'Autorisation qui doit notamment comporter l'étude d'impact prévue par le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et dont le présent document constitue le résumé non technique.

L'étude d'impact sur l'environnement s'insère dans le processus d'évaluation environnementale et évalue les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

## 1.4 Le pétitionnaire

ENGIE Green est le pétitionnaire de la Demande d'Autorisation Environnementale. La société a pour objet de




- porter et obtenir la Demande d'Autorisation Environnementale (regroupant notamment la procédure de Permis de Construire et la Demande d'Autorisation d'Exploiter) relative au projet de parc éolien de Corbières Maritimes ;
- financer, construire et exploiter le futur parc éolien de Corbières Maritimes.

## 1.5 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact

La réalisation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études Abies, spécialisé dans le domaine des énergies renouvelables.

Bureaux d'études	Domaines d'intervention
<p><b>ABIES</b> 7, Avenue du Général Sarraill 31290 Villefranche-de Lauragais 05 61 81 69 00</p>	<p>Réalisation et assemblage de l'étude d'impact.</p> <p>Réalisation de l'étude paysagère et des photomontages.</p> <p>Réalisation de plusieurs études naturalistes (post-installation, mortalité, de l'avifaune, ...).</p>
<p>NICOLAS BOREL CONSULTANT Une expertise naturaliste pour vous accompagner</p> <p>Nicolas BOREL Consultant Patte Blanche 10 rue Charles Amans 34 000 Montpellier 06 65 33 99 32</p>	<p>Réalisation d'une étude de suivi de la flore et des habitats naturels en 2016.</p>
<p>NATECO 28 rue Alexandre Ansaldi, 66100 Perpignan</p>	<p>Réalisation d'une étude naturaliste relative au suivi post-installation de la fréquentation du parc éolien par les chauves-souris (octobre 2017).</p>
<p>Cabinet Barbanson Environnement 176, Avenue de la Royale, ZA les Cousteliers, 34 160 CASTRIES 04 99 63 01 84</p>	<p>Réalisation d'une étude naturaliste recouvrant les thèmes suivants : Habitats, Flore et petite faune (juillet 2017).</p>

Bureaux d'études	Domaines d'intervention
 <div><b>ECHOPSY</b> 16, Chemin du Haut Mesnil - 76660 MESNIL FOLLEMPRISE 02 35 17 42 24</div>	Réalisation de l'étude acoustique.

- Enfin, l'élaboration des mesures de réduction et de compensation s'est appuyée sur les experts suivants :
- Nateco (2020) - Parcs éoliens de Sigean / Port-la-Nouvelle (11). Suivi post-implantation de la fréquentation des parcs par les chauves-souris. Notes complémentaires pour préciser les modalités du bridage ;
  - Nymphalis (2020) - Projet de renouvellement du parc éolien Corbières Maritimes (11). Plan de gestion du secteur compensatoire ;
  - TerrOïko (2020) - Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes. Modélisations de l'intérêt écologique de mesures compensatoires au sein la parcelle AT64. Rapport d'étude.

## 1.6 Historique et conception du projet

Tableau 2 : Historique du projet éolien de Corbières Maritimes

Dates	Etapes
13/11/15	Présentation du projet de renouvellement à la mairie de Sigean
2015/2016	Réalisation de l'étude d'impact sur le radar Météo France d'Opoul par le bureau d'études Qinétiq Réalisation des études naturalistes
10/05/16	Réunion de précadrage avec le service biodiversité de la DREAL
01/06/16	Commande des études naturalistes complémentaires suite à la réunion de cadrage avec la DREAL
Hiver 2016	Lancement de la concertation avec les riverains et les acteurs locaux
17/05/17	Présentation du projet de renouvellement à la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne et au Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée (PNRNM)
07/09/17	Présentation du projet renouvellement devant le Pôle Energies Renouvelables de l'Aude
01/11/17	Installation d'un lidar sur le parc existant, appareil de mesures du vent
Décembre 2017	Réactualisation de l'étude d'impact sur le radar Météo France d'Opoul par le bureau d'études Qinétiq
19/12/17	Délibération favorable de la municipalité de Sigean
01/01/18	Signature des accords fonciers avec la mairie de Sigean et les établissements Lafarge
10/02/18	Approbation de la modification du PLU de la commune de Sigean
10/04/2018	Organisation d'une visite d'éolienne du parc de Sigean à destination des élus et des services techniques de la ville de Sigean
01/05/18	Choix du bureau d'études ABIES pour la réalisation de l'étude d'Impact sur l'Environnement
05/06/18	Réunion de travail avec le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée dans le cadre d'un partenariat pour la réévaluation de la charte éolienne du Parc

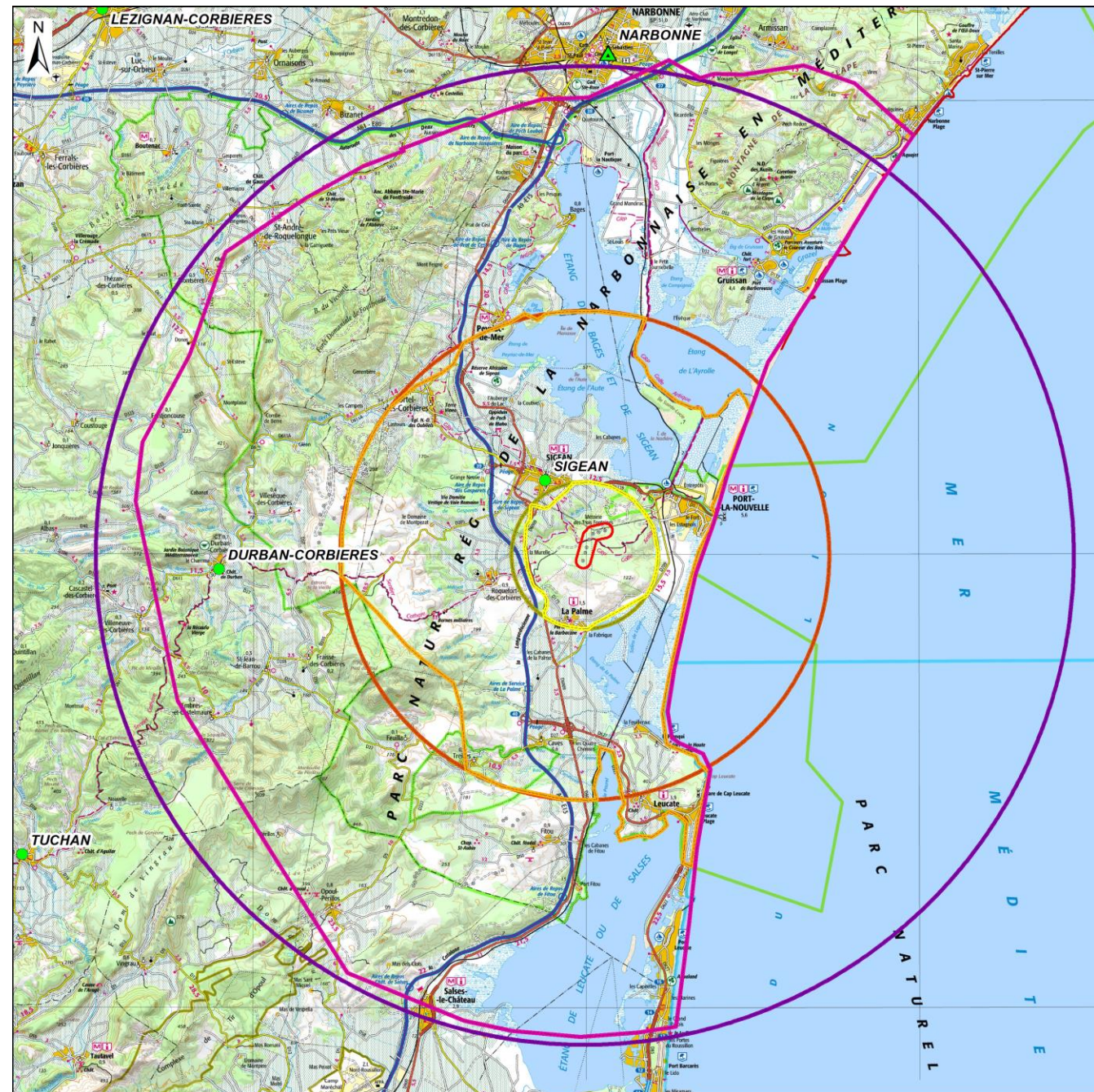
13/07/18	Présentation du projet de renouvellement à la mairie de Port-La-Nouvelle
23/07/18	Comité de suivi du projet de renouvellement avec la mairie de Sigean et les établissements Lafarge
05/09/18	Présentation du projet de renouvellement et réunion de travail avec l'Association des Chasseurs de Sigean (ACCA)
17/09/18	Réunion de travail avec l'inspectrice ICPE en charge du dossier de l'Autorisation Environnementale
27/09/18	Présentation du projet de renouvellement et réunion d'échanges avec la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) de l'Aude
du 18/09/18 au 29/09/18	Réalisation de l'exposition publique à la médiathèque de Sigean
01/10/18	Réalisation de l'étude d'accès en partenariat avec un constructeur d'éolienne et les établissements Lafarge
23/10/18	Lancement des mesures acoustiques chez les riverains
Novembre 2018	Demande du Permis de démolir du parc existant
20 décembre 2018	Dépôt de la Demande d'Autorisation Environnementale du projet de renouvellement
20 juin 2019	Arrêté de rejet de la Demande d'Autorisation Environnementale du projet de renouvellement
Été 2019	Obtention de la révision de l'avis de la DGAC
14 octobre 2019	Avis favorable de la DGAC
Entre 2019 et 2020	Démontage des cinq éoliennes Vestas situées sur la commune de Port La Nouvelle afin de sécuriser le site
Février 2020	Nouveau dépôt d'une Demande d'Autorisation Environnementale du projet de renouvellement
Juin 2020	Réception de la demande de compléments à fournir au dossier de demande d'autorisation
Décembre 2020	Fourniture du dossier de demande d'autorisation environnementale complété

## 1.7 Définition des aires d'études

Quatre aires d'études ont été définies. Elles sont présentées sur la carte et détaillées ci-après :

- La **Zone d'Implantation Possible (ZIP)** : Elle correspond au périmètre où sont étudiées les différentes variantes d'implantation du projet. Son territoire s'étend donc au-delà de l'emprise strictement nécessaire à l'implantation retenue. Dans le cadre du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes, les contours de la zone d'implantation potentielle ont principalement été modélisés par l'application d'une zone tampon de 300 mètres autour des 15 éoliennes existantes. Il est à noter que la ZIP est limitée au sud par les premières éoliennes du parc de Corbières Méditerranée (exploité par les sociétés EDF Renouvelables et Total Quadran) ;

- L'Aire d'Etude Immédiate (AEI) inclut la zone d'implantation potentielle et ses abords (zone tampon de quelques centaines de mètres). Dans le cas présent, le paysage immédiat correspond à l'AEI et à ses abords sur environ 3 km, notamment, le bourg de La Palme et des axes routiers d'importance (RD709, RD6009 et RN139) ;
- L'Aire d'Etude Rapprochée (AER) couvre un territoire pertinent pour l'analyse de certaines composantes du milieu naturel et du paysage et patrimoine. Elle s'étend sur un rayon de 6 à 10 km autour de la ZIP. Pour le projet éolien de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes, l'aire d'étude rapprochée s'est basée principalement sur un rayon de 10 km. Ce rayon a été adapté à l'ouest en fonction de la topographie. La mer Méditerranée forme une limite naturelle à l'est.
- L'Aire d'Etude Eloignée (AEE) : Elle correspond à la zone qui englobe tous les impacts potentiels du projet. Pour les besoins de ce projet, le périmètre éloigné est basé sur un rayon de 20 km autour du site du projet. L'aire d'étude éloignée a été, en revanche, adaptée au nord pour intégrer le massif de la Clape. A l'ouest, l'aire d'étude éloignée a été modifiée en fonction de la topographie. La mer Méditerranée constitue, encore, une limite naturelle à l'est du projet.



Carte 3 : les aires d'études

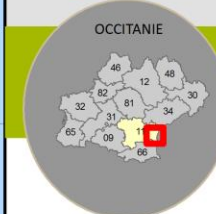
## Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes

11  
Aude

### Aires d'étude

- Rayon de 20 km
- Aire d'étude éloignée
- Rayon de 10 km
- Aire d'étude rapprochée
- Rayon de 3 km
- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation potentielle

- Ancien chef-lieu de canton
- ▲ Sous-Préfecture



Fond : Scan100® - ©IGN Paris.  
Reproduction interdite.  
Réalisation : ABIES, Novembre 2018

0 1 2 4 Kilomètres

# 1.8 Compatibilité et articulation du projet avec les documents de référence

Le tableau ci-dessous permet de rendre compte de la compatibilité et de l’articulation du projet de renouvellement du parc de Corbières Maritimes avec les plans, schémas et programmes en vigueur opposables à un projet éolien.

Plans, schémas, programmes	Articulation	Remarques
Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et en particulier le Schéma Régional Eolien	Oui	Avec une puissance de 30 MW contre 8,8 MW actuellement, le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes s’inscrit pleinement dans les objectifs régionaux de production d’électricité d’origine renouvelable du Schéma Régional Climat, Air, Energie de l’ex-région Languedoc-Roussillon. Il est à ajouter qu’en octobre 2017, les élus de la Région se sont engagés à faire de l’Occitanie la première région d’Europe à Energie Positive (projet TEPOs). C’est à ce titre que la Région soutient les projets qui visent d’une part la production d’énergies renouvelables et d’autre part, à limiter la consommation énergétique.
Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3RENR)	Oui	La solution de raccordement électrique envisagée par la société ENGIE Green apparaît compatible avec les caractéristiques des postes qu’elle souhaite solliciter (Port-la-Nouvelle et la Livière à Narbonne).
Plan de Gestion des Paysages Audois	Oui	Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes est en adéquation avec le Plan de Gestion des Paysages Audois. Il se situe en effet dans un espace de densification.
Charte du développement des énergies renouvelables du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée <a href="#">actualisation 2019</a>	Oui	<a href="#">Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes est concerné par la Charte du Développement des énergies renouvelables du PNR de la Narbonnaise, dans sa version actualisée en 2019. Le scénario de planification de développement de l’éolien envisagé dans le cadre de cette nouvelle charte privilégie le repowering des installations. En terme de puissance éolienne à rajouter sur le territoire, l’objectif fixé à l’horizon 2030 est de 65 MW d’origine éolienne supplémentaire. En ce sens, le projet de renouvellement du parc de Corbières Maritimes est en adéquation avec les objectifs de la Charte du PNR.</a>
Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	Oui	Les parcs éoliens en fonctionnement ne rejettent aucun produit polluant et ne nécessitent pas d’apport d’eau.
Schéma Régional de Cohérence Écologique	Oui	Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes se situe dans un secteur identifié comme un réservoir de biodiversité de la Trame Verte (ZPS des étangs de La Palme). La réduction du nombre d’éoliennes d’un tiers participe à élargir et améliorer l’intérêt de ce secteur de biodiversité.
Plan Local d’Urbanisme	Oui	Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes est compatible avec le PLU en vigueur sur la commune de Sigean.

## 2 DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Présentation générale du projet

Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes consiste au remplacement des 15 éoliennes actuelles par l'implantation de 10 nouvelles éoliennes plus puissantes.

Ce choix a été motivé par :

- L'opportunité de renouveler un parc existant avec de nouvelles éoliennes plus modernes et plus performantes sur le plan électrique ;
- La possibilité d'optimiser un site déjà inscrit dans le paysage et accepté par la population locale et donc de bénéficier de la connaissance accumulée tout au long de la durée d'exploitation du parc existant sur les différents volets : vent, milieu naturel, paysage et acoustique, compatibilités avec les usages et les usagers du plateau ;
- L'opportunité de limiter le « mitage » du territoire.

ENGIE Green (ex - La Compagnie du Vent), forte de près de 20 années d'exploitation sur ce parc, souhaite utiliser son retour d'expériences pour permettre une intégration environnementale optimale de ce projet de renouvellement.

Le projet de renouvellement consiste en :

- La déconstruction des 15 éoliennes existantes sur les communes de Sigean et de Port-la-Nouvelle ;
- L'implantation de 10 nouvelles éoliennes sur le seul territoire de Sigean, pour des raisons :
  - environnementales : les éoliennes de Port-la-Nouvelle sont organisées perpendiculairement au flux des oiseaux migrateurs, constituant un obstacle à leur déplacement ;
  - techniques : la construction des 10 nouvelles éoliennes sera légèrement décalée par rapport aux éoliennes actuelles. En effet les fondations actuelles ont été dimensionnées en intégrant leurs propres caractéristiques qui sont bien différentes des éoliennes en projet. De ce fait, les actuelles fondations ne sont pas suffisamment dimensionnées pour accepter les futures éoliennes, aux dimensions plus importantes. Les nouvelles éoliennes sont plus grandes, nécessitant un espacement plus important qu'actuellement. Cette configuration a conduit à décaler l'alignement de l'autre côté de la piste de desserte et sur un linéaire plus important. Néanmoins les 10 nouvelles éoliennes seront implantées à proximité des anciennes fondations ;
  - radioélectriques : l'implantation des 10 nouvelles éoliennes devra limiter l'impact sur le fonctionnement du radar météo d'Opoul-Périllos (situé à 14 km du projet).

Les caractéristiques dimensionnelles et techniques des nouvelles éoliennes en projet sont présentées dans le tableau suivant.

Modèle	Enercon E82 E4
Marque	Enercon
Diamètre du rotor	82
Hauteur du mât	69
Puissance unitaire (MW)	3
Longueur d'une pale	41
Diamètre maximal des fondations	Ømax = 16 m
Profondeur maximale des fondations	3
Diamètre maximal du fût	Øfût = 3 m

Tableau 3 : caractéristiques des éoliennes retenues

L'illustration suivante compare les dimensions des éoliennes V47 actuellement en exploitation avec les éoliennes E82 en projet.

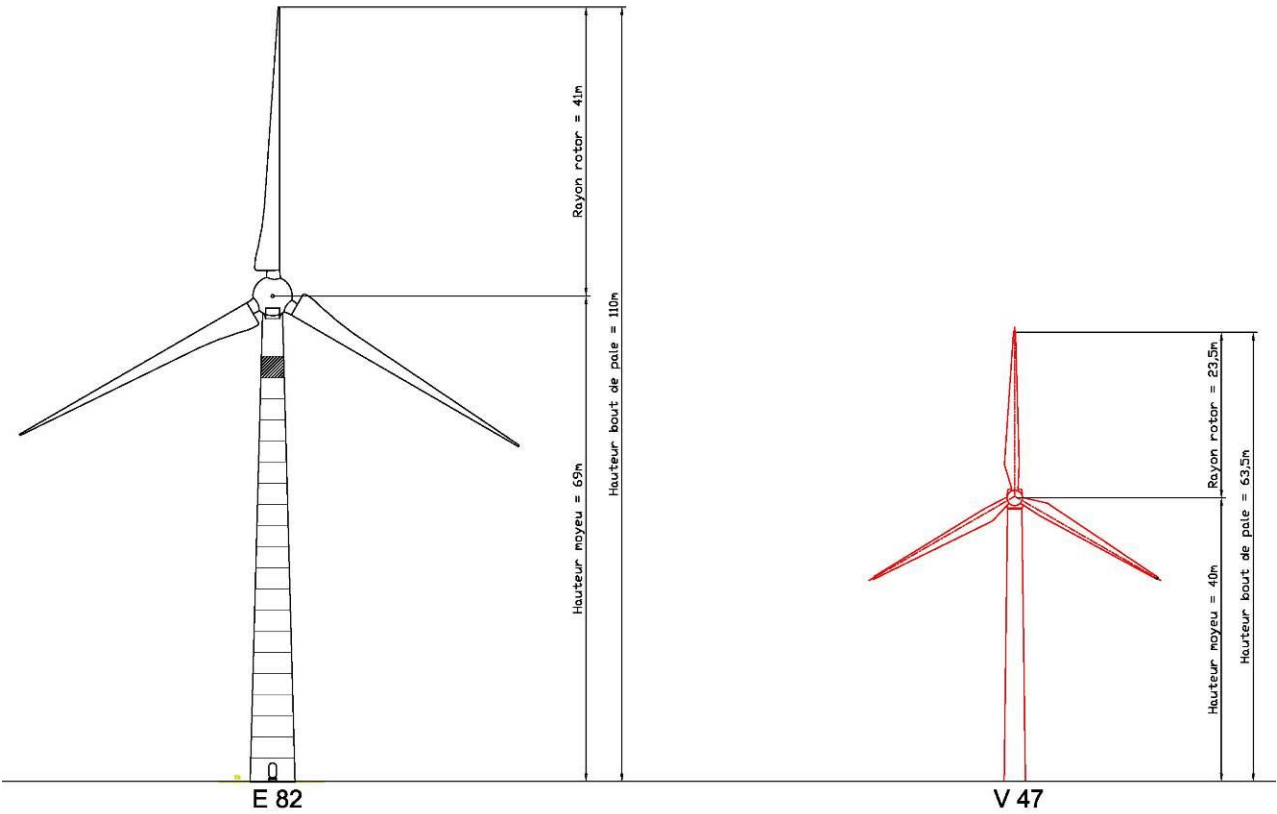


Illustration 1 : comparaison dimensionnelle des éoliennes V47 et E82

### 2.2 Le projet en phase chantier

Dans le cadre d'un projet de renouvellement la période de chantier est double avec :

- D'une part, le démantèlement des éoliennes existantes ;
- D'autre part, la construction et la mise en service des nouvelles éoliennes.

Précisément le chantier du renouvellement du parc de Corbières Maritimes consistera à :

- Démanteler les 15 éoliennes de Port-la-Nouvelle et de Sigean, dans le sens nord - sud. Les fondations seront supprimées, conformément à la réglementation en vigueur. [Les fondations seront retirées jusqu'à la base de la semelle ou seulement sur 1 mètre par dérogation \(si bilan environnemental jugé défavorable\)](#). Les câbles de raccordement électriques seront également récupérés et enlevés ;
- Creuser les 10 nouvelles fondations, dans le sens sud / nord. Une partie des terres excavée sera utilisée pour le remblaiement des anciennes fondations. En parallèle les nouvelles éoliennes seront acheminées sur le site et montées une à une.

Les phases du démantèlement du parc éolien sont résumées dans le tableau suivant.

1	Installation du chantier	Mise en place du panneau de chantier, des dispositifs de sécurité, du balisage de chantier autour des éoliennes et de la mobilisation, location et démobilisation de la zone de travail.
2	Découplage du parc	Mise hors tension du parc au niveau des éoliennes ; mise en sécurité des éoliennes par le blocage de leurs pales ; rétablissement du réseau de distribution initial, dans le cas où le gestionnaire du réseau local ou RTE ne souhaiterait pas conserver ce réseau.
3	Démontage des éoliennes	Procédure inverse au montage. Recyclage ou traitement par des filières spécialisées.
4	Démantèlement des fondations	Excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de la semelle, ou seulement sur 1 m par dérogation (si bilan environnemental jugé défavorable).
5	Démantèlement du raccordement électrique	Retrait de 10 m de câbles autour des éoliennes et des postes de livraison.
6	Remise en état du site	Décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres. Remplacement des aires de grutage, des chemins d'accès et des fondations excavées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation.

Tableau 4 : les différentes étapes du démantèlement d'un parc éolien

Pour la construction du parc éolien, les différentes phases sont résumées ci-après :

Principaux types de travaux	
Préparation du chantier - VRD	Terrassement/nivellement des nouvelles aires de chantier (éoliennes, plateformes)
	Réalisation des plateformes destinées au levage des éoliennes
Raccordement électrique	Creusement des tranchées et pose des câbles électriques
Réalisation des fondations	Réalisation des nouvelles excavations
	Mise en place du ferrailage de la fondation (16 m de diamètre)
	Coulage du béton (dont un mois de séchage)
	Ancrage de la virole de pied du mât
Levage des éoliennes et installation des postes de livraison	Montage de la grue sur la plateforme de levage
	Acheminement et stockage des éléments de l'éolienne au droit et/ou autour de la plateforme de levage
	Montages des différents éléments (sections de mât, nacelle, pales)
	Les postes de livraison sont raccordés au réseau public de distribution d'électricité et au réseau inter-éolien
Phases de test	Raccordement électrique des éoliennes et contrôle du bon fonctionnement du parc

Tableau 5 : phasage du chantier de construction

Le chantier s'étendra sur une durée d'environ 12 mois, dont environ 4 mois pour le démantèlement et 8 mois pour la construction jusqu'à la mise en service du nouveau parc.

Un trafic d'environ 4 520 véhicules (camions et véhicules légers) est estimé pour la réalisation du chantier du parc éolien de Corbières Maritimes. Le trafic spécifique aux camions s'élève à environ 1 960 camions.

L'emprise cumulée du chantier du démantèlement des 15 éoliennes nécessitera 6 ha, alors que celle de la construction des 10 nouvelles éoliennes (plus grandes que les actuelles) nécessitera seulement 5,6 ha.

Une phase préparatoire au chantier sera mise en place, notamment avec le porteur du projet et un ingénieur écologue qui accompagnera la maîtrise d'œuvre sur la prise en compte et le respect des mesures de protection de l'environnement lors du chantier.

## 2.3 Le projet en phase d'exploitation

Durant toute la période d'exploitation du nouveau parc éolien de Corbières Maritimes, qui durera 25 ans, la production est estimée à 75 000 000 kWh par an ce qui équivaut à la consommation électrique domestique, (hors chauffage) de près de 31 250 habitants, près de 25% de la consommation de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne (126 983 personnes en 2015).

Avec cette nouvelle configuration, la production électrique sera multipliée par 3,4 par rapport à la production actuelle.

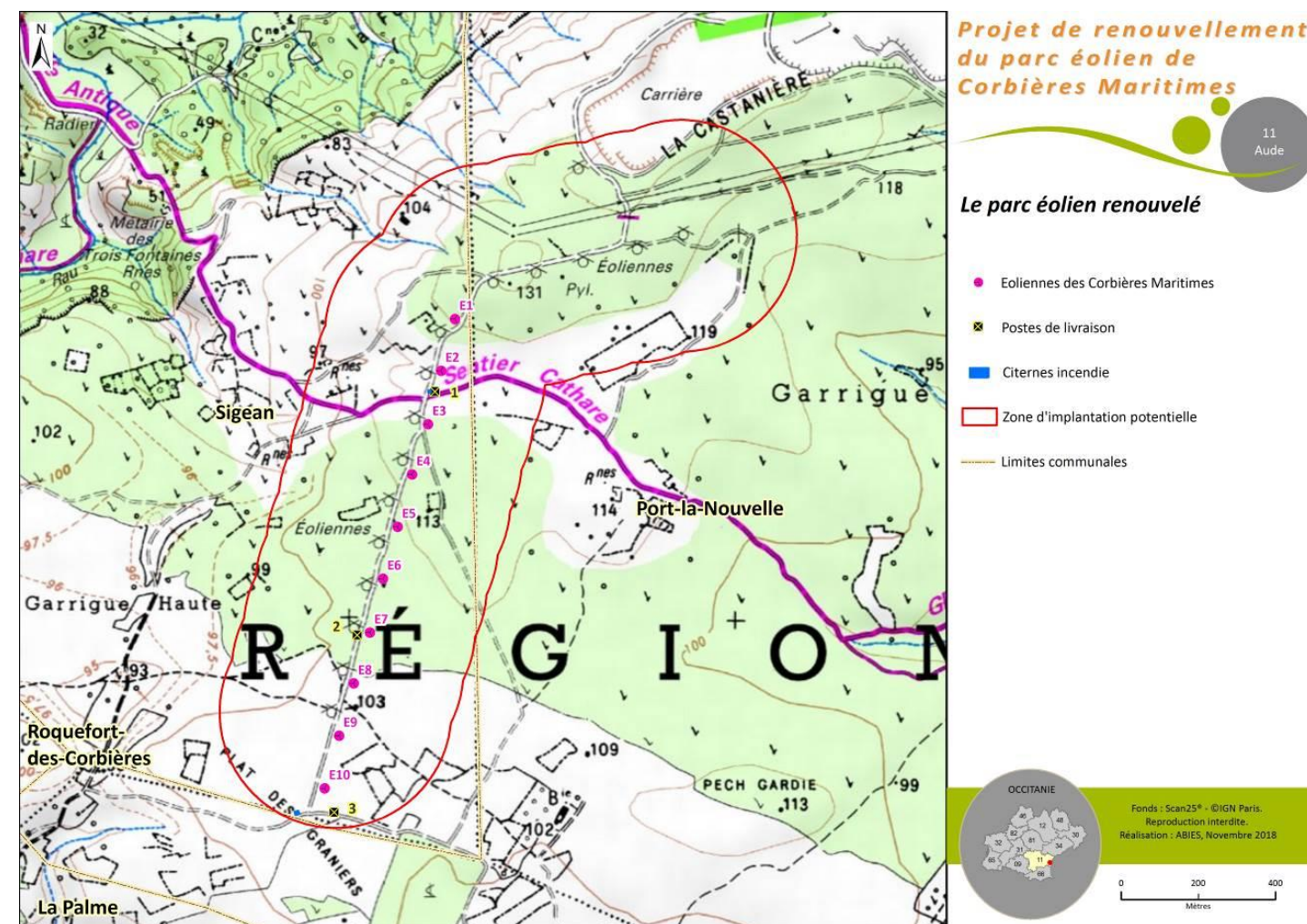
Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, une maintenance préventive sera réalisée sur le parc éolien afin de s'assurer du bon fonctionnement des machines. Cette maintenance sera réalisée à intervalles réguliers, à partir de 3 mois suivant la mise en service du parc éolien.

Parallèlement, une maintenance curative sera mise en place dès lors qu'un dysfonctionnement sera détecté sur un équipement.

Pendant son exploitation, le parc éolien, d'une emprise estimée à 3,9 ha, ne générera, comme actuellement qu'un trafic routier très faible lié à la présence ponctuelle des équipes de maintenance. De même, la quantité de déchets générée sera très limitée et liée aux opérations de maintenance (hydrocarbures, lubrifiants et pièces d'usure). Les déchets seront éliminés dans les filières autorisées et adaptées.

## 2.4 Démantèlement et remise en état du site

Conformément à l'article L.515-46 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc renouvelé seront retirés. Les fondations seront détruites et retirées jusqu'à la base de leur semelle ou sur le premier mètre par dérogation (en fonction du bilan environnemental). Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison sera retiré et les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. Des garanties financières qui s'élèvent à 600 000 € seront constituées par le maître d'ouvrage dans l'optique de ce démantèlement.



Carte 4 : le projet de parc éolien renouvelé de Corbières Maritimes - Fond IGN 1/25000

## 2.5 Vulnérabilité du projet face au changement climatique ou à un accident majeur

La vulnérabilité des éoliennes du parc de Corbières Maritimes a été analysée au regard des manifestations probables liées au changement climatique :

- l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vents extrêmes ainsi que des orages ;
- les conséquences indirectes de précipitations ou de sécheresses extrêmes.

En conclusion, il apparaît qu'aucune conséquence particulière n'est à attendre sur la vulnérabilité du parc éolien.

Par ailleurs, concernant les risques d'accidents et catastrophes majeurs, quel que soit le scénario considéré, la probabilité d'occurrence des événements identifiés susceptibles d'avoir des incidences négatives sur l'environnement semble très faible ; les événements les plus fréquents étant la chute d'éléments de l'éolienne et l'incendie de machines sans projection d'éléments incandescents.

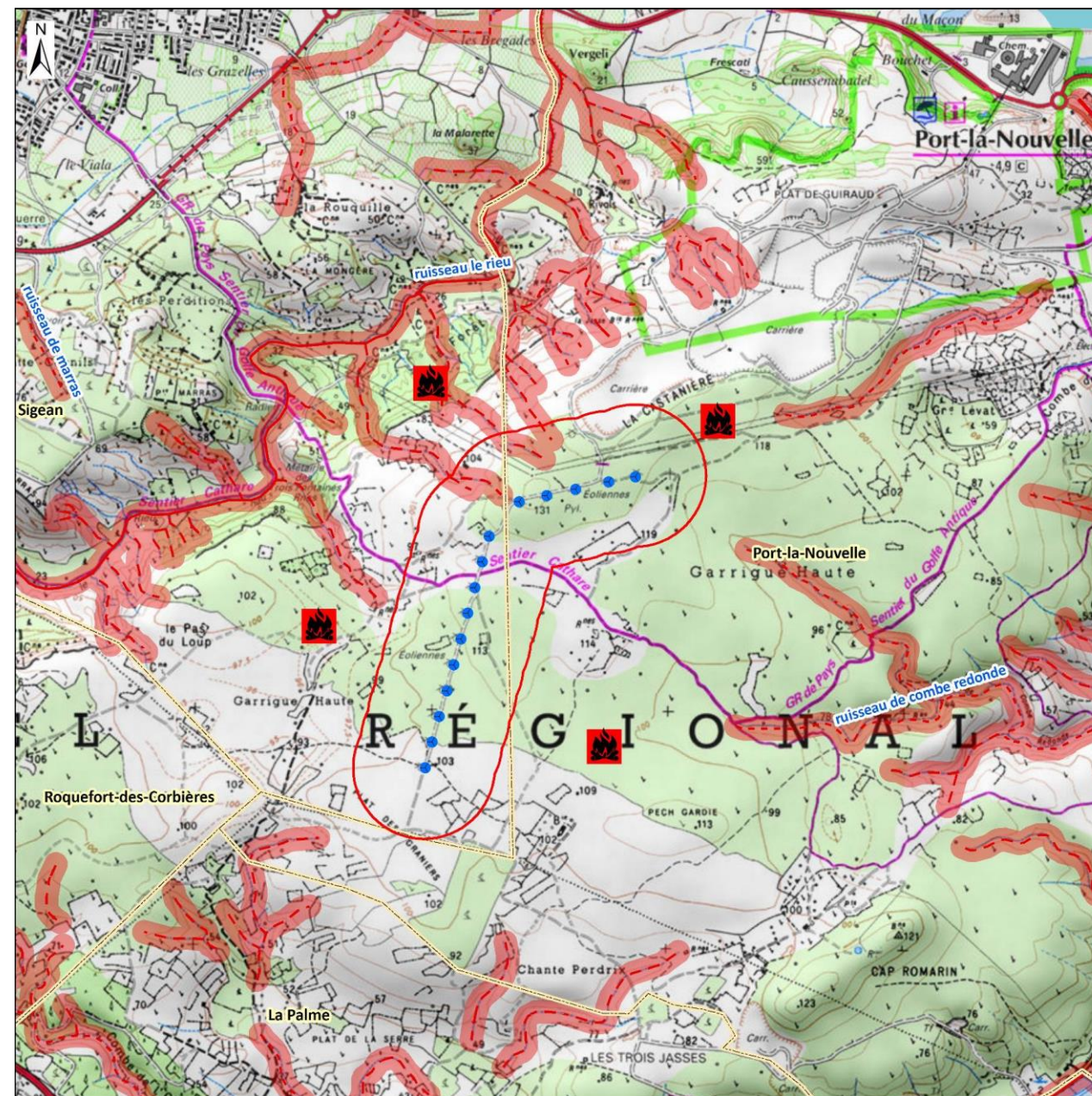
## 3 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

### 3.1 Le milieu physique

Le milieu physique du projet de renouvellement du parc de Corbières Maritimes présente les caractéristiques suivantes :

- la géologie correspond à des formations calcaires dominantes ;
- le relief du plateau, issu du massif des Corbières, domine les étangs alentours et le littoral, avec des altitudes variant de 80 à 130 mètres ;
- des cours d'eau, au débit non régulier, drainent les eaux de ruissellement, au nord du site, en direction du ruisseau du Rieu ;
- la nappe souterraine « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières » est présente sous le site ;
- les vents dominants sont de direction nord-ouest, pour une vitesse moyenne annuelle de vent de 8 m/s à 52 m ;
- le risque d'exposition aux orages est très faible ;
- l'aire d'étude immédiate est localisée en zone péri-urbaine, exposée aux risques de pollutions à l'ozone ; ▢ le risque de sismicité est très faible (zone 2) ;
- le risque d'inondation (par débordement et/ou remontées de nappes) ne concerne pas le site ; ... Le risque de feu de forêt est fort quant à lui.

La carte ci-contre présente les sensibilités liées au milieu physique à l'échelle du site.



Carte 5 : les sensibilités liées au milieu physique

### Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes

11  
Aude

#### Synthèse des sensibilités du milieu physique

##### Sensibilité forte

- Cours d'eau principal
- Cours d'eau secondaire
- - - Cours d'eau intermittent
- Eloignement de 50 m des cours d'eau
- Risque incendie

- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes existantes des Corbières Maritimes
- Limite communale



Source : BD Carthage©  
Fond : Scan25® - ©IGN Paris.  
Reproduction interdite.  
Réalisation : ABIES, Novembre 2018

0 100 200 400 Mètres

## 3.2 Le milieu naturel

Les expertises réalisées sur le site de Corbières Maritimes depuis la construction du parc éolien (Retour d'expériences de plus de 20 ans), et notamment les dernières réalisées en 2015-2016, ont permis de faire le constat suivant quant aux enjeux écologiques au niveau du linéaire d'éoliennes existant ou sur les milieux alentour.

- Le site se trouve sur un plateau littoral méditerranéen déjà très anthropisé par des villages alentours (Port-la-Nouvelle, Lapalme), deux carrières, deux parcs éoliens, des lignes THT, une route nationale, une autoroute (A9), de nombreux poste de chasse (affûts)...
- Le site se trouve inclus partiellement dans la ZPS « Etangs de La Palme », dans le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise, l'inventaire Espace Naturel Sensible du « Cap Romarin » et la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I des « Garrigues du Cap Romarin ». Les milieux et les espèces cités dans ces périmètres qui se retrouvent concernés par l'AEI appartiennent au cortège des milieux ouverts à semi-ouverts ;
- La végétation du site est typique de la garrigue sèche méditerranéenne sujette à de nombreux incendies (le dernier datant de septembre 2017). Cependant, la garrigue basse et les pelouses se trouvent envahies par une dynamique du Pin d'Alep (favorisé par les incendies successifs) ; le débroussaillage réglementaire DFCI de 50 m autour des installations et 10 m autour des accès favorise la pelouse à Brachypode rameux autour des éoliennes ; les milieux ouverts et semi-ouverts présents sur le site englobent des habitats d'intérêt communautaire (pelouses à Brachypode rameux notamment) et représentent des habitats favorables pour la flore patrimoniale (Buffonie vivace, Bec-de-grue fétide, Scorsonère à feuilles crispées, Anacycle de Valence, Luzerne sous-ligneuse, Cirse hérissé) ;
- Le site se trouve inclus dans le Domaine Vital (en bordure nord) d'un des deux couples d'Aigle de Bonelli de l'Aude, dont les adultes viennent chasser au nord du plateau (linéaire de falaises et vallon nord) surtout en fin d'été au moment de la migration d'automne (cet aigle aime bien chasser aussi les oiseaux) ; il se trouve inclus de fait dans le Plan Naturel d'Actions (PNA) Bonelli ;
- Le site est localisé sur un axe majeur de la migration prénuptiale qui se concentre par vent de nord-ouest sur une bande littorale incluant ce plateau. A cette époque, les éoliennes de Port-la-Nouvelle forment un effet barrière accentué mis en évidence par les nombreux suivis ornithologiques réalisés sur ce parc depuis 1999 ;
- Le plateau de Port-la-Nouvelle héberge un cortège remarquable de passereaux méditerranéens patrimoniaux en reproduction dont certaines espèces trouvent ici un de leurs derniers bastions (Traquet oreillard, Fauvette à lunettes, Cochevis de Thékla) ;
- Le cortège des chauves-souris compte 18 espèces ou groupes d'espèces identifiés, dont 6 espèces à forte valeur patrimoniale inscrites à l'annexe II de la DHFF (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Petit/(Grand) murin et Minioptère de Schreibers). Parmi ces 18 espèces, 12 ont été identifiés en vol d'altitude (micro à 30 m) ;
- Le niveau d'activités des chauves-souris peut être très important ponctuellement lors du transit automnal ; l'activité du Minioptère de Schreibers est marquée en toute saison et notamment en transit automnal, la Noctule de Leisler a été globalement peu fréquente sur la zone d'étude, avec une activité centrée sur la période de transit automnal et peu contactée en hauteur. La Noctule commune et la Grande noctule apparaissent rares localement ;
- Les inventaires chiroptères réalisés en 2016 ont permis de détecter deux fois plus d'espèces et de confirmer la présence d'espèces à enjeu déjà mentionnées depuis 2005 comme le Minioptère de Schreibers ;
- Concernant les reptiles, le Lézard ocellé est abondant sur ce site avec la présence de plusieurs gîtes et milieux potentiels au niveau des éoliennes existantes ; les autres espèces patrimoniales à considérer sont le Psammodrome algire (abondant) et le Seps strié (localisé) ; le milieu préférentiel de ces espèces est formé par les pelouses rocailleuses présentes aux abords des éoliennes ;
- Concernant l'entomofaune, 72 espèces ont été recensées dont 8 patrimoniales et 3 protégées : la Decticelle languedocienne, la Magicienne dentelée (protection nationale), la Proserpine (protection nationale),

l'Ephippigère du Vallespir, l'Uroctée de Durand, le Criquet du Bragalou, le Grand capricorne (protection nationale) et Cerambyx miles.

Au final, au bout de 20 ans de fonctionnement du parc éolien, il n'a pas été constaté de régression anormale d'espèces patrimoniales sur le site. Les inventaires ont même montré une augmentation de ces espèces patrimoniales pour certains groupes. Cette situation s'explique notamment par un entretien DFCI autour des installations favorisant les milieux ouverts type pelouses, habitats favorables à de nombreuses espèces méditerranéennes qui se trouvent protégées justement par diminution de leur habitat à grande échelle (dynamique de fermeture du milieu, urbanisation etc.).

## 3.3 Le milieu humain

La zone d'implantation possible englobe une partie du plateau calcaire appartenant aux communes de Sigean et de Port-la-Nouvelle, toutes deux réunies au sein de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne.

Sur le plan démographique, les communes de Sigean et de Port-la-Nouvelle accueillent respectivement 5 463 et 5 627 habitants, selon le recensement de 2015. Depuis 2010, la croissance démographique est en légère hausse à Sigean, comme à l'échelle de la communauté d'Agglomération et du département alors qu'elle est en légère baisse à Port-la-Nouvelle.

Ce sont essentiellement des résidences principales qui composent l'habitat de Sigean. A Port-la-Nouvelle, le nombre de résidences secondaires est supérieur à celui des résidences principales marquant le caractère touristique de la commune.

La consultation des services de l'Etat a permis d'identifier les contraintes et servitudes techniques et réglementaires applicables sur le site. L'aire d'étude immédiate respecte les distances minimales d'éloignements des radars fixés par l'arrêté du 26 août 2011, en particulier, celles émanant de la Direction Générale de l'Aviation Civile et de l'Armée de l'Air. En revanche, le parc éolien existant, à 14 km du radar de Météo-France d'Opoul, se trouve dans la zone de coordination. C'est pourquoi une étude précise a été réalisée selon quatre critères définis par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) afin d'identifier les impacts du fonctionnement du parc. Le parc éolien actuel satisfait deux des quatre critères. Dans le cadre du projet de renouvellement, il s'agira d'abaisser le niveau d'impact actuel voire de respecter l'ensemble des critères d'évaluation.

L'implantation des éoliennes sera définie à plus de 500 m des premières habitations. A ce jour, aucune des 15 éoliennes ne déroge à cette règle, bien que cette règle n'ait pas été en vigueur au moment de leur construction (l'éloignement minimum est actuellement de 550 m).

Les préconisations à prendre en compte par ENGIE Green sont les suivantes :

- Eloignement d'au moins 110 mètres (hauteur totale de l'éolienne) de part et d'autre des deux lignes électriques Haute-Tension, traversant le nord du site ;
- Mise en œuvre des préconisations émises par le Service Départemental d'Incendie et de Secours, compte tenu du risque évalué à fort du feu de forêt ;
- Eloignement d'au moins 100 mètres des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement existantes (éoliennes de Corbières Méditerranée et carrières en exploitation au nord-est et au sud-est du site).

La réglementation sonore française applicable aux éoliennes est celle relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. L'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 définit les modalités et les seuils d'émergence à respecter. Afin de caractériser les ambiances sonores actuelles des mesures de l'état initial sonore ont été entreprises auprès des riverains les plus proches, par un bureau d'études spécialisé (ECHOPSY). Elles ont permis de déterminer les niveaux de référence que le parc éolien en projet ne devra pas dépasser en fonctionnement. Compte tenu d'un projet de renouvellement d'un parc éolien existant, la méthodologie de détermination des bruits résiduels a été adaptée. Ainsi le parc actuel a été arrêté pour la réalisation des mesures de l'état initial sonore.

Le jour, les niveaux sonores sont supérieurs à 35 dB(A), révélant une sensibilité acoustique faible, dès lors que la vitesse de vent atteint 5 m/s. En revanche, une sensibilité forte a été identifiée, la nuit, mais seulement pour des vitesses de vent très faibles (3 à 5 m/s) pour la plupart des riverains. Néanmoins, dès lors que la vitesse de vent est supérieure à 6 m/s, la sensibilité acoustique nocturne est jugée faible.

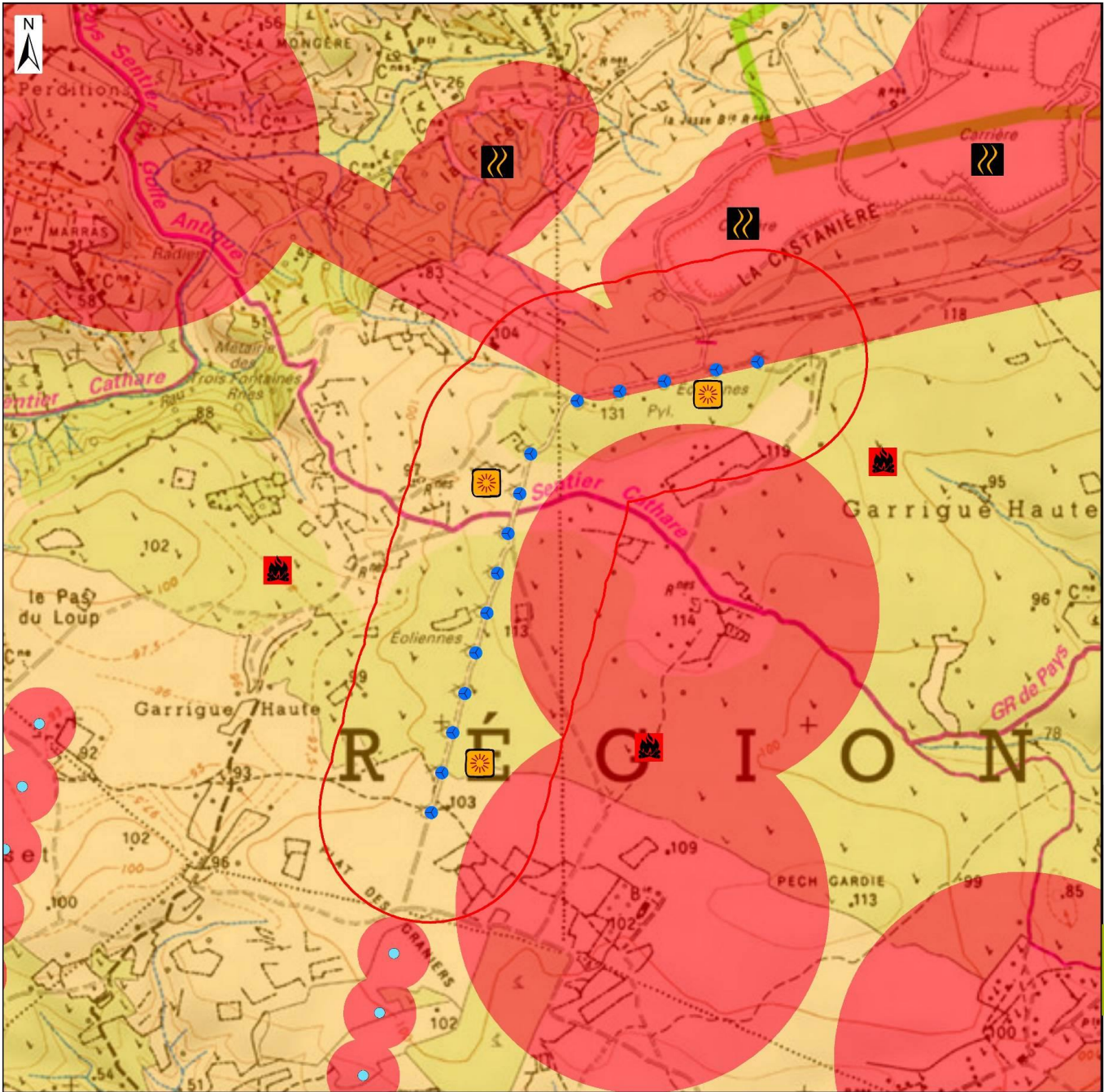
Plusieurs sources électromagnétiques ont été identifiées sur le site éolien. Elles proviennent d'une part d'un faisceau hertzien au sud du parc, de la présence des lignes électriques Haute-Tension et des actuelles éoliennes.

Une sensibilité modérée a été évaluée vis-à-vis :

- Des phénomènes vibratoires, liées notamment à l'exploitation des carrières (au nord-ouest et au sud-est du site) ;
- Des risques technologiques, du fait de l'éloignement supérieur à 100 mètres des carrières ;
- Des émissions lumineuses compte tenu des parcs éoliens en exploitation.

Enfin, aucune sensibilité liée aux risques technologiques n'a été identifiée, à l'exception des 15 éoliennes actuellement en fonctionnement.

La carte suivante présente les sensibilités liées au milieu humain et les servitudes rencontrées à l'échelle du site.



Carte 6 : synthèse des sensibilités du milieu humain

Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes

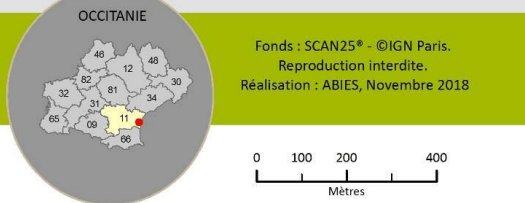
11 Aude

Synthèse des sensibilités du milieu humain

- Sensibilité forte**
- Eloignement de 110 m de part et d'autre des lignes électriques
  - Eloignement de 500 m autour des habitations
  - Eloignement de 10 km autour du radar d'Opoul
  - Eloignement de 100 m autour des carrières
  - Eloignement de 100 m autour des éoliennes de Corbières Méditerranée
  - Risque incendie

- Sensibilité modérée**
- Eloignement de 10 à 30 km autour du radar d'Opoul
  - Phénomènes vibratoires
  - Emissions lumineuses

- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes existantes des Corbières Maritimes
- Eoliennes de Corbières Méditerranée



### 3.4 Paysage et patrimoine

La zone d'implantation possible du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes s'implante dans un contexte paysager diversifié.

L'aire d'étude éloignée regroupe différents grands ensembles paysagers : les Corbières, le massif de la Clape, le littoral méditerranéen et le canal de la Robine.

Ces ensembles paysagers présentent des caractéristiques topographiques et végétales différentes et identitaires.

Au sein des Corbières, la topographie anime et fabrique le paysage. Les lieux de vie sont peu étendus et implantés dans des petites vallées encaissées. Des routes départementales sillonnent le territoire et les relient entre eux. Les perceptions visuelles en direction de la ZIP sont rares et difficiles à avoir. Le champ visuel est souvent cloisonné par le relief ;

Le massif de la Clape s'inscrit au bord de la mer. Ce site est parcouru de routes, de chemins et de points d'intérêts comme des tables d'orientation. Les ouvertures potentielles sont ouvertes sur le littoral et potentiellement vers la ZIP ;

Le littoral méditerranéen est fréquenté par de nombreux touristes et plusieurs stations balnéaires s'y sont développées. Les étangs et les lidos créent des paysages lagunaires au relief aplani et à la végétation adaptée. Les perceptions en direction de la ZIP sont ouvertes et régulières.

L'aire d'étude éloignée est un territoire touristique où chacun de ces grands ensembles a su mettre en avant ses atouts patrimoniaux, paysagers, culturels pour attirer de nombreux touristes. Les sentiers de randonnée sont également nombreux. L'objet éolienne est un élément connu depuis le début du développement de l'énergie éolienne, soit depuis 25 ans environ. Les parcs existants sont nombreux et se répartissent quasiment sur l'ensemble du territoire étudié (hormis le massif de la Clape). L'aire d'étude rapprochée du projet de renouvellement du parc de Corbières Maritimes s'inscrit plus particulièrement entre les paysages typiques des Corbières et de la plaine littorale. Ces deux grands ensembles paysagers présentent des particularités reconnaissables et des enjeux identitaires :

- **Les Corbières** présentent ici leur image de rebord oriental. Les petits plateaux et petits puechs animent le territoire. On constate que les perceptions visuelles sont ouvertes vers la mer et notamment vers la ZIP. Toutefois, depuis cette partie ouest du territoire, c'est le parc éolien de Corbières Méditerranée qui se perçoit principalement. Le parc actuel, faisant l'objet du projet de renouvellement, s'inscrit en arrière et est partiellement visible.
- **La plaine du littoral** comprend plusieurs secteurs paysagers :
  - Le secteur de Sigean et de l'étang de Bages offre des paysages plats et lagunaires. Les perceptions visuelles depuis le nord de l'aire d'étude rapprochée sont possibles sur le parc existant de Corbières Maritimes et celui de Corbières Méditerranée ;
  - Le secteur de Port-La Nouvelle au bord de la mer s'oriente principalement vers la mer. Toutefois, les vues vers les terres buttent sur le plateau sur lequel est implanté le site

éolien. En plusieurs endroits, les éoliennes existantes du présent projet de renouvellement des Corbières Maritimes s'aperçoivent de manière partielle ;

- Le secteur de l'étang de La Palme présente un paysage lagunaire. Il faut avoir un certain recul pour avoir un point de vue dégagé sur le plateau. L'îlot des Coussoules présente des perceptions sur la ZIP, sur le parc de Corbières Maritimes et celui des Corbières Méditerranée ;
- Le secteur du plateau de Leucate offre un paysage de plateau où l'observateur prend de l'altitude. Le champ visuel orienté à la fois vers la mer et vers les terres intègre la ZIP avec le présent projet de Corbières Maritimes.

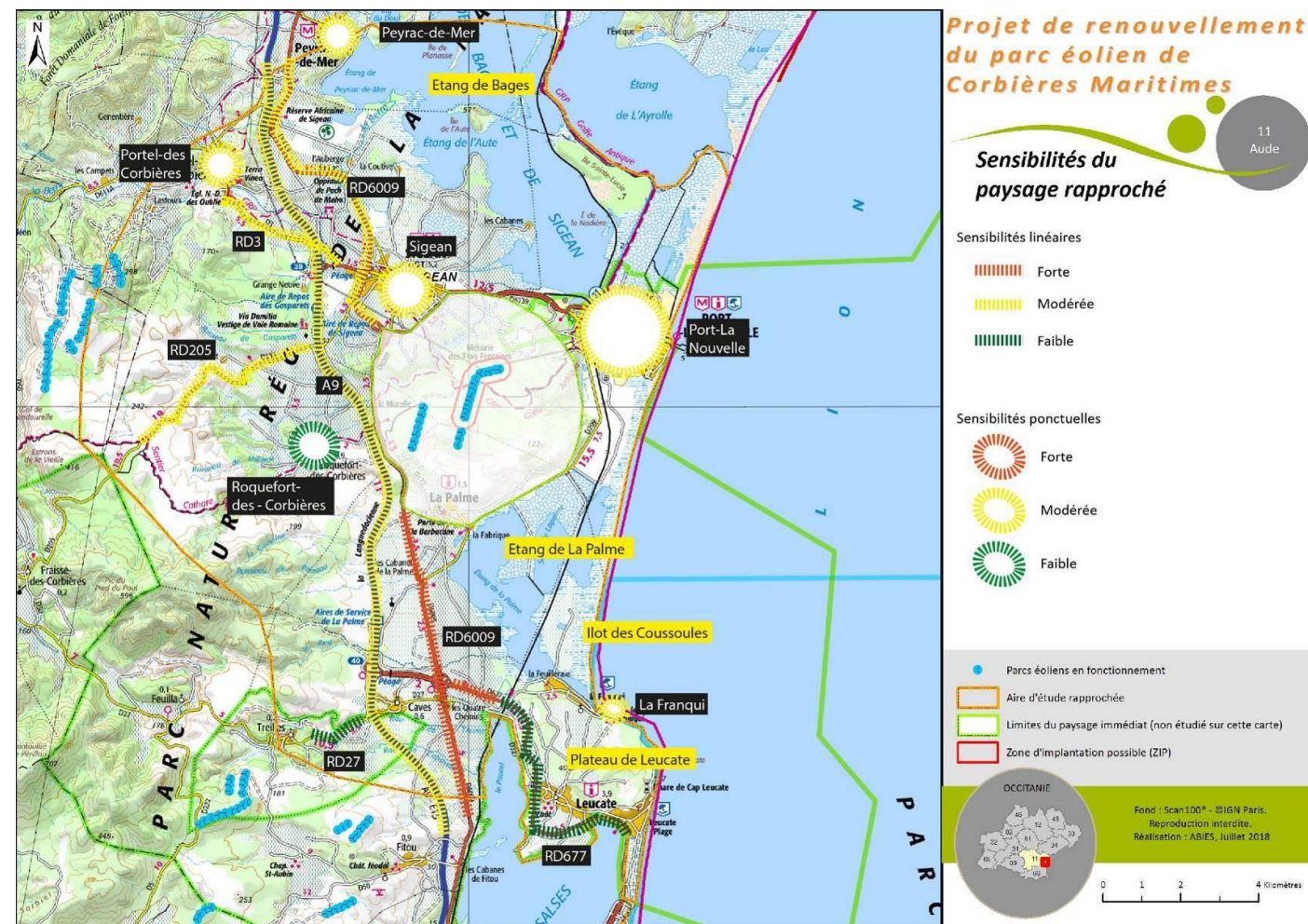
Actuellement, les parcs éoliens de Corbières Méditerranée et de Corbières Maritimes s'inscrivent régulièrement dans le champ de vision. La proximité de ces deux parcs et leur organisation donnent souvent l'impression d'avoir trois parcs différents. Depuis le nord de l'aire d'étude rapprochée et le plateau de Leucate, l'ensemble formé par ces parcs se perçoit dans sa totalité. Toutefois, depuis le sud de l'aire d'étude rapprochée, le parc de Corbières Méditerranée s'inscrit en avant de celui de Corbières Maritimes. Enfin, depuis les points du vue ouest, depuis les Corbières, c'est le parc des Corbières Méditerranée qui est présent en premier dans le champ de vision, avant la Zone d'Implantation Possible. A l'est, c'est la ZIP et le parc de Corbières Maritimes qui s'inscrivent en premier dans le champ de vision vis-à-vis de celui de Corbières Méditerranée.

Le paysage immédiat offre un paysage de plateau surplombant la plaine littorale, situé entre l'étang de Bages au nord et l'étang de La Palme au sud. La zone d'implantation possible avec le parc de Corbières Maritimes s'inscrit à proximité du parc de Corbières Méditerranée.

Au sein même du plateau, seules quelques ruines ponctuent le paysage rocailleux et de garrigue. Plusieurs sentiers de randonnée et la table d'orientation de Port-La Nouvelle amènent de nombreux touristes et randonneurs sur ce plateau. Leurs perceptions sur les éoliennes sont donc inévitables.

En limite sud-ouest, la ville de La Palme s'inscrit en contrebas du plateau. Des percées visuelles sont possibles en plusieurs endroits. En raison du rebord du plateau très proche de la ville, la ZIP et le parc des Corbières Maritimes sont difficilement visibles. Ce sont les éoliennes du parc de Corbières Méditerranée qui dominent les ouvertures visuelles.

La topographie et l'organisation des parcs éoliens existants sont les deux facteurs déterminants dans les perceptions visuelles de la ZIP.



Carte 7 : sensibilités paysagères de l'aire d'étude rapprochée

Les sensibilités paysagères les plus fortes proviennent :

- De la présence du Canal de la Robine (classé UNESCO), offrant des vues potentielles sur le site et les éoliennes existantes ;
- De la RD 6009, grand axe de circulation, depuis lequel, le site est visible ;
- Des îles de l'étang de Bages, dont l'île de Sainte-Lucie, assurant des relations visuelles depuis ce secteur touristique patrimonial ;
- Des sentiers de randonnées (Cathare et Golfe Antique) et de la Table d'Orientation, permettant des perceptions visuelles.

### Recommandations paysagères

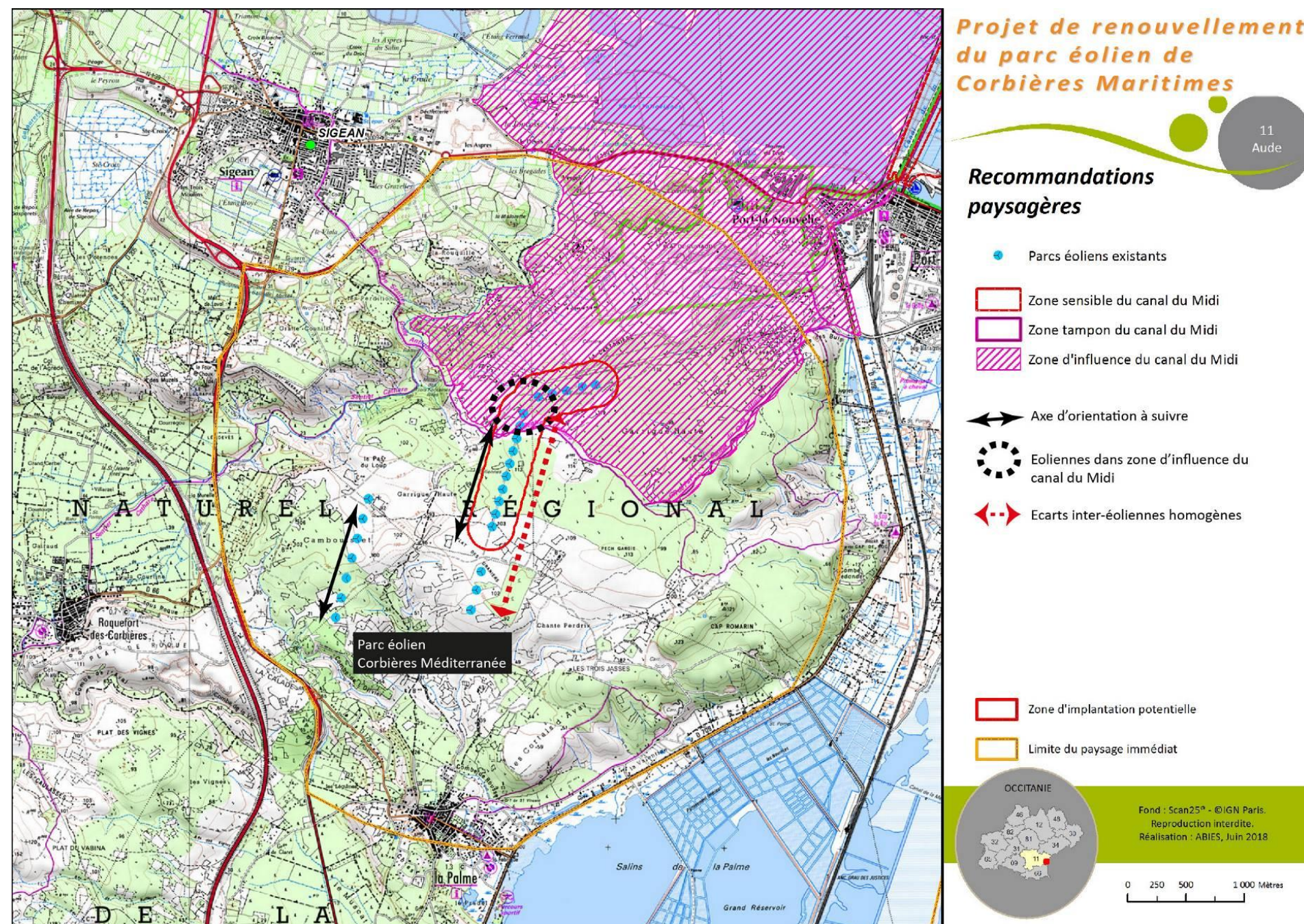
Les principales recommandations paysagères sont les suivantes :

- Harmoniser le projet de renouvellement avec le parc de Corbières Méditerranée : l'implantation actuelle donne l'impression de trois parcs distincts depuis des points de vue situés au nord et au sud. Il conviendrait d'harmoniser le projet de renouvellement avec les éoliennes existantes afin de créer deux lignes parallèles ;
- Composer le nouveau parc de façon à obtenir des écarts réguliers homogènes entre chaque éolienne pour créer un rythme et renforcer l'harmonisation entre les deux parcs ;
- Intégrer les trois éoliennes de la seconde rangée du parc de Corbières Méditerranée dans la ligne formée par le projet.

Deux principales contraintes paysagères ont été identifiées :

- Le parc actuel possède sept éoliennes dans la zone d'influence du canal du Midi. Il conviendrait d'en limiter leur nombre dans le cadre du renouvellement. De même, cela éviterait d'avoir trop d'éoliennes de part-et-d'autre du sentier Cathare ;
- Les différences de hauteur entre les machines projetées et le parc de Corbières Méditerranée doivent être les plus réduites possibles pour faciliter la lecture des deux parcs.

La carte suivante synthétise ces recommandations et contraintes paysagères.



Carte 8 : recommandation paysagères pour le projet éolien de renouvellement de Corbières Maritimes

# 4 VARIANTES D'IMPLANTATION

Après une vingtaine d'années en fonctionnement, sur un site particulièrement venté, les éoliennes actuelles développent une certaine fatigue mécanique. Les éoliennes sont des équipements dont la durée de vie est de l'ordre de 20 à 30 ans au-delà desquels, généralement, les coûts liés à la maintenance deviennent très élevés.

C'est pourquoi, la société ENGIE Green développe un projet de renouvellement de ce parc éolien avant que ces coûts d'exploitation deviennent trop élevés dans le but d'amélioration et/ou d'optimisation : ▢

- technique (éoliennes nouvelle génération, plus performantes, moins bruyantes...) ;
- environnementale (retour d'expérience des impacts naturalistes du parc existant) ;
- économiques (baisse de cout de maintenance et retombées financières accrues pour le territoire).



Illustration 1 : éolienne treillis V25, première éolienne raccordée au réseau en France

## 4.1 Présentation des variantes

Trois variantes d'implantation ont été analysées sur l'aire d'étude immédiate. Elles sont présentées successivement ci-après, dans l'ordre chronologique de leur conception. Elles sont relativement proches, car l'objectif est de réutiliser les aménagements existants, dont les chemins en particulier. Chacune d'entre elles est présentée ci-après, dans l'ordre chronologique de sa conception.

### 4.1.1 Variante 1

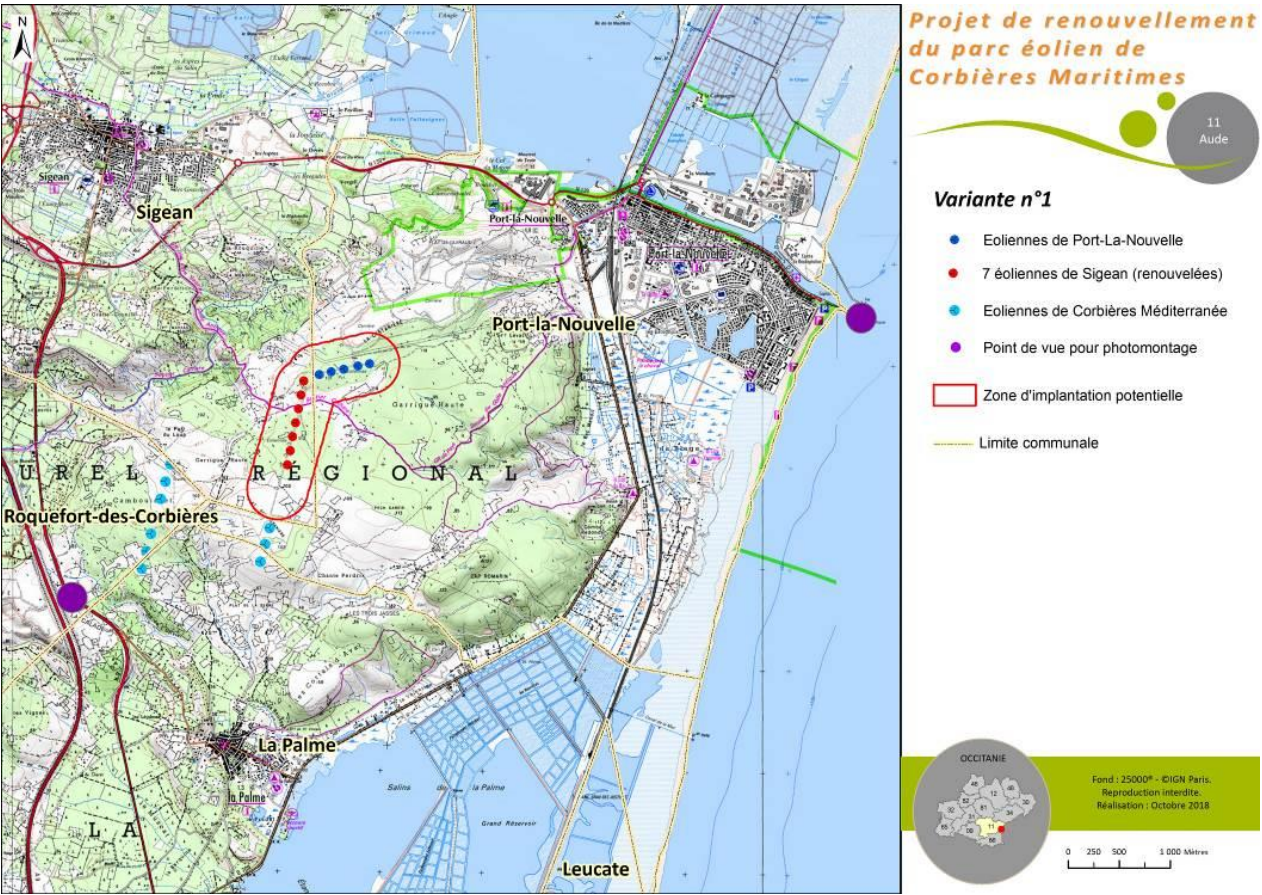
Au lancement du projet de renouvellement, une première variante d'implantation a été proposée. Il s'agissait de démanteler les 10 éoliennes de Sigean et de les remplacer par sept éoliennes plus puissantes. En revanche les cinq éoliennes exploitées sur la commune de Port-la-Nouvelle étaient maintenues.

Le tableau suivant résume les composantes de la variante n°1.

Nombre d'éoliennes à démanteler	10/15
Nombre d'éoliennes à maintenir en exploitation	5/15
Nombre d'éoliennes à implanter dans le cadre du renouvellement	7
Hauteur des nouvelles éoliennes (en bout de pales) renouvelées	110 m
Puissance unitaire des nouvelles éoliennes	3 MW
Puissance totale du parc	23,2 MW

Tableau 6 : caractéristiques de la variante n°1

La carte suivante présente l'organisation de l'implantation de la variante 1.



Carte 9 : variante d'implantation n°1

ENGIE Green avait conçu cette variante d'implantation en prenant en compte le précédent zonage de PLU de Sigean (Nce) limitant l'implantation de nouvelles éoliennes entre l'éolienne la plus au sud de Sigean et la plus au nord de Corbières Méditerranée.

4.1.2 Variante 2

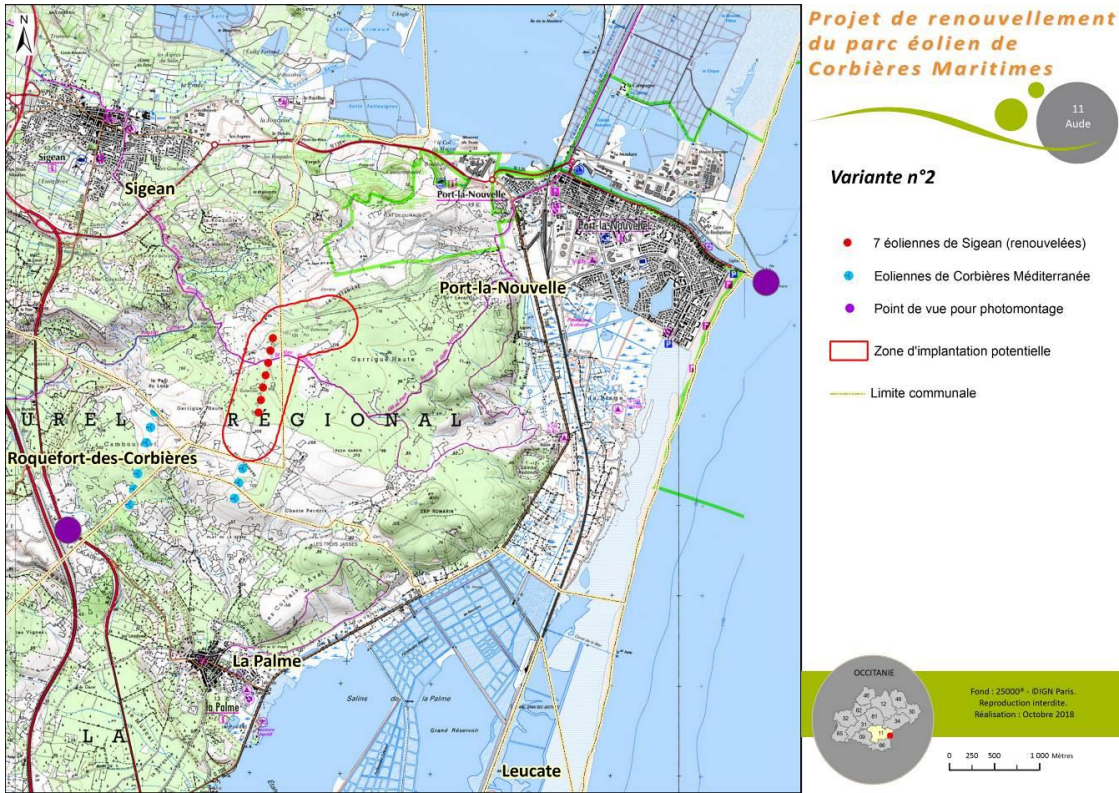
La variante d’implantation n°2 est une simplification de la précédente. En effet les 10 éoliennes en exploitation sur la commune de Sigean sont renouvelées par sept nouvelles éoliennes plus puissantes. La différence avec la variante n°1 provient du démantèlement de cinq éoliennes implantées à Port-La-Nouvelle et de leur non-renouvellement.

Le tableau suivant résume les composantes de la variante n°2.

Nombre d’éoliennes à démanteler	15/15
Nombre d’éoliennes à maintenir en exploitation	0/15
Nombre d’éoliennes à implanter dans le cadre du renouvellement	7
Hauteur des nouvelles éoliennes (en bout de pales) renouvelées	110 m
Puissance unitaire des nouvelles éoliennes	3 MW
Puissance totale du parc	21 MW

Tableau 7 : caractéristiques de la variante n°2

La carte suivante présente l’organisation de l’implantation de la variante 2.



Carte 10 : variante d'implantation n°2

Cette variante d’implantation résulte de l’analyse des conclusions des études de faisabilité techniques et environnementales sur la variante 1. Ces expertises révélaient notamment :

- Un fort impact du linéaire de Port-La-Nouvelle sur le couloir migratoire avifaune ;
- Un fort impact du linéaire de Port-La-Nouvelle sur le radar météo France d’Opoul. La prise en compte de ces deux contraintes a conduit à abandonner le linéaire sur la commune de Port-la-Nouvelle.

Cette variante d’implantation est donc une simplification de la précédente. En effet, les 10 éoliennes en exploitation sur la commune de Sigean sont renouvelées par sept nouvelles éoliennes plus puissantes.

4.1.3 Variante 3

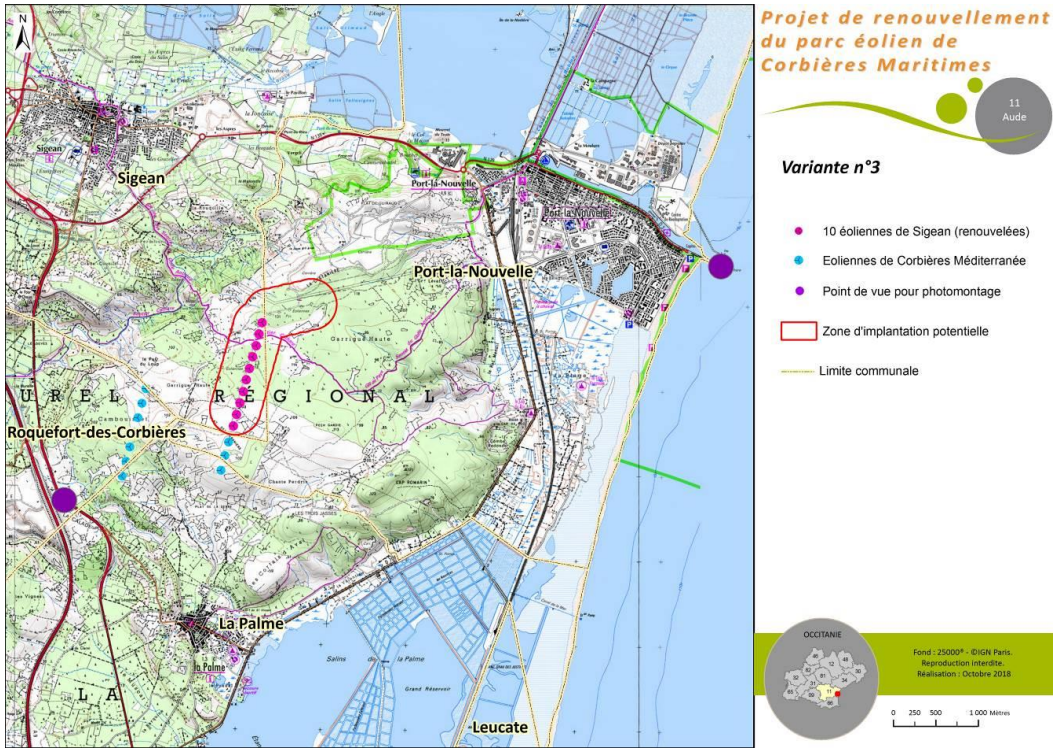
La variante n°3 consiste à démanteler l’ensemble des 15 éoliennes de Corbières Maritimes. Un nouvel alignement, situé uniquement sur la commune de Sigean, composé de 10 éoliennes est envisagé. Ces 10 nouvelles éoliennes sont organisées suivant une ligne d’orientation nord-est / sud-ouest dans le prolongement des trois éoliennes de Corbières Méditerranée (exploitées par la société EDF-EN) avec lesquelles elles font la jonction.

Le tableau suivant résume les composantes de la variante n°3.

Nombre d’éoliennes à démanteler	15/15
Nombre d’éoliennes à maintenir en exploitation	0/15
Nombre d’éoliennes à implanter dans le cadre du renouvellement	10
Hauteur des nouvelles éoliennes (en bout de pales) renouvelées	110 m
Puissance unitaire des nouvelles éoliennes	3 MW
Puissance totale du parc	30 MW

Tableau 8 : caractéristiques de la variante n°3

La carte suivante présente l’organisation de l’implantation de la variante n°3.



Carte 11 : variante d'implantation n°3

Cette variante d’implantation résulte de l’évolution du PLU de Sigean. En effet la modification du PLU a conduit à la suppression de la zone Nce délimitant la zone d’implantation potentielle du renouvellement du parc éolien. Ainsi, suite à cette suppression de zonage, la société ENGIE Green a pu proposer cette nouvelle variante d’implantation qui consiste à démanteler l’ensemble des 15 éoliennes de Corbières Maritimes et proposer un nouvel alignement composé de 10 éoliennes. Ces 10 nouvelles éoliennes sont organisées suivant une ligne d’orientation nord-est / sud-ouest dans le prolongement des trois éoliennes de Corbières Méditerranée (exploitées par la société EDF-EN). A noter que la trouée qui existe actuellement entre l’éolienne la plus au sud de Sigean, et l’éolienne la plus au nord de Corbières méditerranée n’est pas utilisée par les oiseaux migrateurs et qu’une piste de desserte de cette zone existe déjà. C’est donc la variante qui a été retenue car elle qui optimise au mieux ce site très venté et déjà équipé.

## 4.2 Comparaison des variantes et projet retenu

Chacune des variantes d’implantation, présentées précédemment, a été analysée suivant les critères détaillés dans le tableau suivant.

	Recommandations	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Nombre d'éoliennes		7 nouvelles éoliennes + maintien des 5 éoliennes de Port-la-Nouvelle	7	10
Puissance (MW)		23,2	21	30
Milieu Physique	S'éloigner d'au moins 50 m des cours d'eau	Oui	Oui	Oui
	Suivre les recommandations spécifiques du SDIS	Oui	Oui	Oui
Milieu naturel	Porter une attention aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire (régulation en exploitation)	Non	Oui	Oui
	Limiter l'effet barrière aux flux migratoires de printemps (axe majeur) sur la partie nord du plateau (éoliennes de PLN)	Non	Oui	Oui
Milieu humain	S'éloigner au minimum de 500 m des habitations existantes	Oui	Oui	Oui
	S'éloigner au minimum d'au moins 110 m des lignes électriques	Oui pour les nouvelles éoliennes	Oui	Oui
	Diminuer l'impact sur le radar Météo	Non	Oui	Oui
	S'éloigner d'au moins 100 m des ICPE	Oui	Oui	Oui
	Limiter les émissions lumineuses	Oui	Oui	Oui
	Suivre les recommandations spécifiques du SDIS	Oui	Oui	Oui
Paysage	Harmoniser l'alignement avec le parc de Corbières Méditerranée	Oui	Oui	Oui
	Composer le nouveau parc avec des alignements réguliers	Oui	Oui	Oui
	Intégrer les 3 éoliennes existantes de Corbières Méditerranée dans la nouvelle ligne formée par le projet	Non	Non	Oui

Tableau 9 : analyse des variantes d'implantation

Impact potentiel fort ou contrainte rédhibitoire	Impact potentiel modéré ou atout modéré	Absence d'impact potentiel ou atout positif
--	---	---

La variante n°3, constituée de dix éoliennes culminant à 110 mètres de haut, a été retenue du fait de :

- L'impact réduit sur le radar de Météo-France d'Opoul. En effet, une amélioration notable est attendue. Les résultats des modélisations réalisées par le bureau d'études QINETIQ (accrédité par le ministère) révèlent que les impacts sur le fonctionnement du radar seront moindres du fait du nombre réduit d'éoliennes et de la suppression des cinq éoliennes présentes actuellement à Port-la-Nouvelle ;
- De l'évolution du zonage du PLU en zone naturelle (N), autorisant l'implantation de nouvelles éoliennes ;
- Le non-renouvellement de l'alignement de Port-la-Nouvelle, perpendiculaire à l'axe migratoire de l'avifaune sur le plateau ;
- L'éloignement de 50 m du cours d'eau le plus proche ; l'éloignement le plus faible est de 135 m avec l'éolienne E1 ; ▫ L'éloignement de plus de 500 m des habitations (525 m entre E3 et l'habitation la plus proche à l'est) ;
- L'éloignement de plus de 110 m (équivalent à une hauteur d'éolienne en bout de pale), de la ligne électrique Haute-Tension (260 m) ;
- L'harmonisation avec l'alignement du parc de Corbières Méditerranée. Ainsi deux lignes d'éoliennes seront perceptibles dans le paysage et non plus trois ;
- La suppression des éoliennes implantées sur Port-la-Nouvelle facilitant la lecture du projet dans le paysage ;
- La hauteur envisagée des éoliennes qui permet de limiter le décalage visuel avec les éoliennes de Corbières Méditerranée. Lorsque les deux lignes sont visibles, une cohérence apparaît.

Au fil de la connaissance des enjeux identifiés sur le site et ses environs et de la levée de certaines contraintes, le nombre d'éoliennes renouvelées a été revu à la hausse de 7 à 10. La puissance électrique développée par les 10 éoliennes (30 MW) sera largement supérieure à la puissance développée par les 15 éoliennes actuelles (8,8 MW). La production électrique annuelle du nouveau parc éolien de Corbières Maritimes est estimée à environ 75 000 000 kWh, contre environ 23 000 000 kWh actuellement.

Ainsi le renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes permettra de produire 3,4 fois plus d'électricité qu'actuellement. Cela est possible essentiellement par l'installation des machines plus performantes, alors que le nombre d'éoliennes implantées est réduit d'un tiers.

## 5 LES INCIDENCES BRUTES

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels avant la mise en place de mesures de réduction et de compensation, au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement. Elle se scinde en deux parties : la première analyse ces incidences dans le cadre d'un fonctionnement dit « normal », c'est-à-dire dans un contexte dépourvu d'événements particuliers ; la seconde traite des incidences en cas de survenue d'accident ou de catastrophe majeurs.

### 5.1 Incidences brutes en fonctionnement normal

#### 5.1.1 Incidences sur le milieu physique

Des impacts bruts, directs ou indirects, peuvent exister sur le sol et le sous-sol. On retiendra en particulier :

- Des impacts réduits, localisés et temporaires liés aux remaniements des terrains et aux terrassements au niveau des plateformes et des chemins renforcés en phase de chantier ;
- Un impact modéré sur les premiers horizons géologiques lié au poids des éoliennes en phase d'exploitation (effet de tassement) ;
- Un impact fort en cas de pollution accidentelle des sols et des sous-sols en phase de chantier et faible en phase d'exploitation. En effet les éoliennes Enercon contiennent très peu d'huiles, notamment au niveau de la nacelle.

Concernant les eaux superficielles et souterraines :

- Un risque accidentel de pollution existe en phase de chantier. Il est qualifié de fort, compte tenu de la présence de la nappe souterraine sous le site. Mais le risque dépend de la nature du polluant, des quantités mises en jeu, et de la capacité d'infiltration du sol. En phase d'exploitation, l'impact est jugé faible car les génératrices des éoliennes E82 ne sont pourvues ni de lubrifiants ni d'huiles. Il est également à noter un éloignement d'au moins 50 m des nouvelles éoliennes vis-à-vis des cours d'eau les plus proches, tant en phase de chantier (démantèlement et construction) que d'exploitation. Cet éloignement permet de limiter les risques d'entraînement d'éventuelles pollutions accidentelles vers le réseau hydrographique.
- La faible imperméabilisation des sols, en phase d'exploitation, aura un impact très faible sur la modification de l'écoulement des eaux de pluie à l'échelle du bassin versant considéré.
- L'impact différentiel (différence des incidences du parc éolien actuellement en exploitation et son projet de renouvellement) est jugé neutre à positif. En effet la réduction du nombre d'éoliennes en projet et la moindre emprise du parc permettront une diminution du risque d'impact sur les eaux souterraines.

Les impacts locaux et temporaires sur la qualité de l'air en phase chantier sont négligeables au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien :

- Les engins utilisés pour la construction du parc éolien mais aussi les camions pour l'acheminement des éoliennes et des éléments annexes seront à l'origine d'émissions de poussières, de gaz d'échappement et d'odeurs. Ces émissions, localisées dans le temps et l'espace, auront un impact globalement faibles sur la qualité locale de l'air en phase de chantier, cet impact pourra être modéré temporairement voire lors des pics de circulation ou bien lors des périodes de vent fort agissant sur les stocks de terre et les pistes mises à nu, notamment ;
- Comme l'actuel parc éolien, le fonctionnement du parc éolien renouvelé de Corbières Maritimes ne sera à l'origine d'aucune production de poussières ou de gaz à effet de serre (GES), et permettra d'éviter des rejets de GES ou la production de poussières en se substituant à des centrales de production d'électricité à partir de ressources fossiles et à l'origine d'émissions de CO<sub>2</sub>. Le parc éolien renouvelé permettra, sur les

20 années d'exploitation, d'éviter le rejet annuel de 52 500 tonnes de CO<sub>2</sub> (dans l'hypothèse où il se substituerait à 100% à une production électrique par énergies fossiles), principal gaz à effet de serre. Ce projet de renouvellement permettra une économie supplémentaire relative au rejet de CO<sub>2</sub> par rapport à l'actuel parc éolien composé de 15 éoliennes (+36 400 T CO<sub>2</sub>). L'impact différentiel peut ainsi être qualifié de largement positif.

Enfin, concernant les risques naturels et leurs aléas au niveau de l'environnement immédiat du site, le parc éolien ne sera pas de nature à les aggraver. Il est à signaler que la société ENGIE Green s'engage à suivre les préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours vis-à-vis du risque incendie, avec notamment l'installation d'une réserve d'eau supplémentaire d'au moins 120 m<sup>3</sup>, au sud du site. De plus un débroussaillage autour de chacune des éoliennes sera réalisé annuellement, comme actuellement. L'impact différentiel entre l'exploitation des 15 éoliennes actuelles et le projet de renouvellement peut être qualifié de neutre sur l'ensemble des thématiques des risques naturels.

#### 5.1.2 Incidences sur le milieu naturel

Il apparaît pour le présent projet de renouvellement éolien que les incidences en phase de chantier seront plus importantes qu'en phase de fonctionnement. Ceci est lié au fait d'une part, que l'état initial considère les deux alignements éoliens existants et donc de fait l'adaptation de la biodiversité à cet aménagement depuis 20 ans, et d'autre part, que la modernisation du parc éolien sera accompagnée de mesures réductrices et d'accompagnement bénéfiques à la faune et la flore patrimoniales méditerranéennes.

**En phase de double chantier** (démantèlement des 15 éoliennes et construction de 10 éoliennes) qui durera 12 mois, les principales incidences attendues sont les suivantes :

- L'impact sera modéré à fort pour le Léopard ocellé qui gîte à proximité des éoliennes, modérée pour la Magicienne dentelée et le Seps strié, espèces peu mobiles dont l'habitat sera partiellement détruit. Ces espèces font l'objet d'une demande de dérogation CNPN.
- L'impact sera également modéré sur les stations de flore patrimoniale qui se trouvent au droit des aménagements (Bec-de-grue fétide), sur les autres reptiles, sur les passereaux nicheurs au sol (Pipit rousseline) ainsi que sur les insectes et habitats d'insectes (Magicienne dentelée) ;

Cet impact concerne le risque de destruction d'habitats de vie de ces espèces ainsi qu'un risque de mortalité directe d'individus. Des mesures spécifiques en phase de chantier seront prises pour limiter au maximum cet impact (période de gros travaux, déplacement de gîtes, récolte de graines etc.).

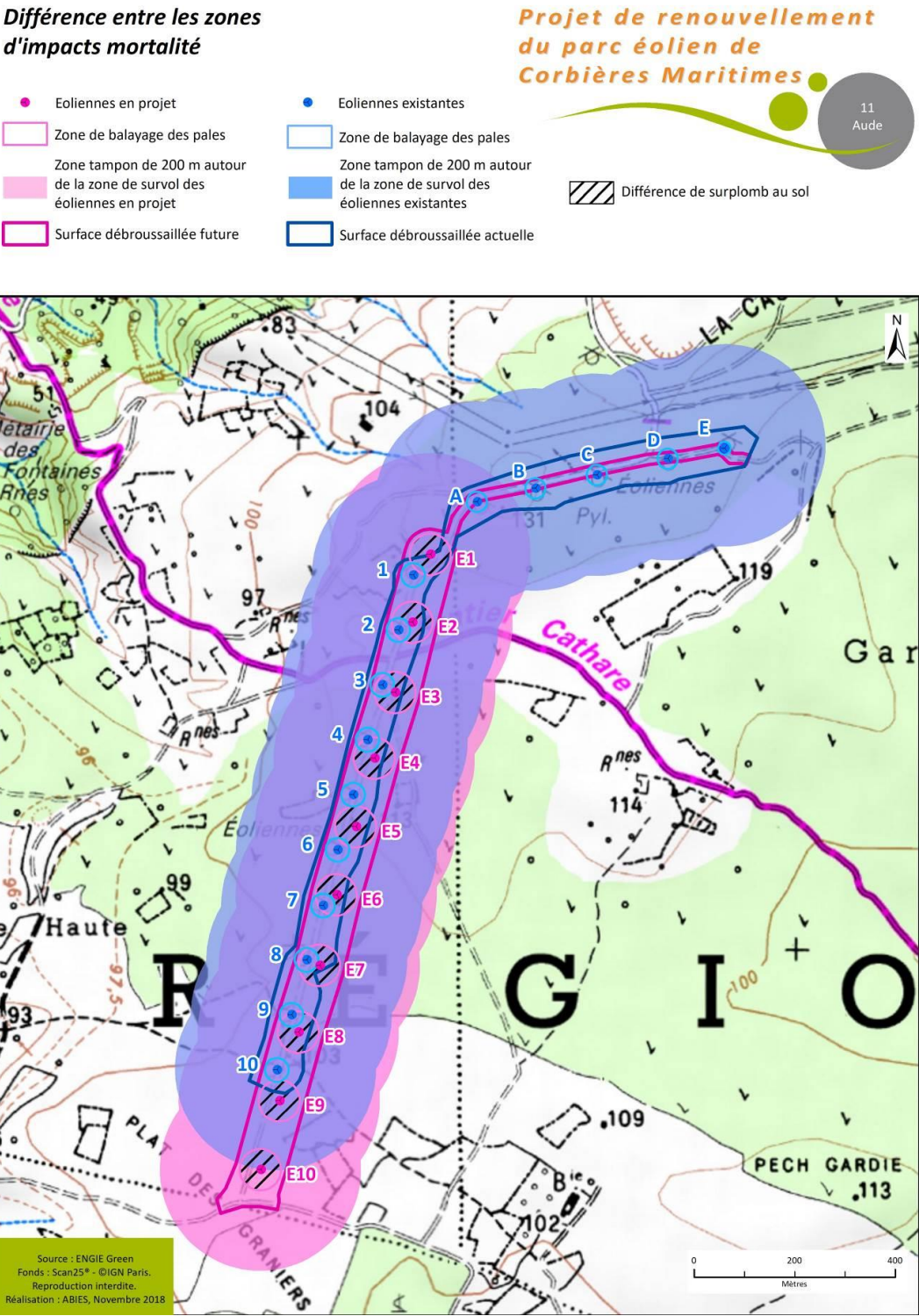
**En phase d'exploitation**, les incidences différentielles (impacts entre le parc actuel et le parc projeté) sont évaluées comme positives pour la plupart des espèces et groupes pour les raisons suivantes :

- **Suppression des 5 éoliennes de Port-La-Nouvelle** qui formaient un effet barrière aux oiseaux migrateurs de printemps (concentration des flux migratoires sur le plateau par fort vent de NO) ; cette mesure permet de diminuer le taux de réaction de l'ensemble des oiseaux (migrateurs et locaux) et de diminuer le risque de collision avec les grands voiliers (aigles, Circaète Jean-le-Blanc, cigognes, grues etc.) ;
- **Augmentation de 11 m de l'espace aérien libre sous le bas des pales passant à 28 m**, ce qui sera bénéfique à l'ensemble des espèces de vol bas (passereaux, busards, migrateurs par fort vent de face les rabattant, chiroptères de vol bas, etc.) ; cette distance libre est supérieure aux hauteurs de déplacements de la majorité des passereaux en reproduction (< 30 m) ;
- **La surface débroussaillée autour des installations pour des obligations réglementaires DFCI sera augmentée passant de 13,8 ha actuellement à 15,2 ha** et répartie différemment aboutissant à une jonction des milieux ouverts vers le sud du plateau ainsi qu'un maintien des 10 mètres de part et d'autre de la piste au niveau des anciennes éoliennes de Port-La-Nouvelle au nord du plateau ; cette mesure permet de lutter contre la fragmentation de la garrigue et sera bénéfique à l'ensemble des espèces animales et végétales caractéristiques des milieux ouverts méditerranéens (Pipit rousseline, Traquet oreillard, Cochevis de Thékla, Léopard ocellé, Seps strié, Magicienne dentelée, Proserpine, Decticelle languedocienne etc.) ;
- La zone tampon des 200 mètres autour des éoliennes diminuera globalement de 22 %, ce qui permet de diminuer l'impact dérangement sur les grands rapaces type aigle (Aigle de Bonelli) ;

- Enfin des mesures réductrices de détection/régulation adaptées aux enjeux de la faune volante (chiroptères et grands rapaces) permettront de limiter le risque de mortalité éolienne et des mesures d'accompagnement concernant la gestion surfacique de milieux ouverts seront de nature à améliorer les conditions de vie de la biodiversité méditerranéenne à l'échelle du plateau (zone de reproduction et zone d'alimentation).

débroussaillée		matorral à Chêne vert et Pin d'Alep	surface ouverte en complément de l'ancien périmètre et des zones brûlées en 2017, mise en connexion avec les habitats ouverts du versant sud	Gain d'habitat de reproduction au sol des passereaux patrimoniaux, d'insectes, de reptiles et de flore dans un contexte généralisé de fermeture des milieux méditerranéens
----------------	--	-------------------------------------	--	--

Tableau 10 : synthèse des différences entre le parc existant et le futur parc et des impacts différentiels attendus



Carte 12 : différence d'implantation entre le parc éolien existant et le futur parc en projet

	Parc actuel	Futur parc	Evolution	Impact différentiel attendu
Modèle d'éolienne et caractéristiques	Vestas V25 à V47 Hauteur du mât : 31 à 40 m Diamètre du rotor : 25 à 47 m (pales de 12,5 à 23,5 m)	Enercon E82 E4 Hauteur du mât : 69 m Diamètre du rotor : 82 m (pales de 41 m)	-	-
Nombre et linéaire d'éoliennes	15 éoliennes sur un linéaire total de 1 720 m	10 éoliennes sur un linéaire total de 1 260 m	Diminution du linéaire de plus de 8 % Environ 500 m de linéaire actuellement occupés seront libérés au nord	<b>Impact amélioré (positif)</b> Réduction de l'effet barrière par suppression des 5 éoliennes de PLN (migration pré-nuptiale) Réduction globale du risque de collision pour l'avifaune et les chiroptères
Hauteur totale en bout de pales	43 à 64 m	110 m	Augmentation de 46 m de la hauteur en bout de pale.	<b>Impact aggravé (négatif)</b> Augmentation du risque de collision pour les grands rapaces, les planeurs et les espèces de chauves-souris de haut vol (noctules notamment)
Hauteur en bas de pale (garde au sol)	17 à 21 m	28 m	Augmentation de 11 m de l'espace libre entre le sol et le bas de pale	<b>Impact amélioré (positif)</b> Diminution du risque de collision pour les passereaux, certains rapaces (busards en chasse, faucons) et les espèces de chauves-souris au vol bas (murins, rhinolophes...)
Zone tampon de 200 m autour de la zone de survol des pales	79,7 ha	61,9 ha	Diminution de plus de 22%	<b>Impact amélioré (positif)</b> Diminution du risque de perte de territoire pour les espèces d'oiseaux craintives qui restent à distance des éoliennes (aigles)
Volume aérien brassé par les pales	Entre 8 181 et 54 362 m <sup>3</sup> par éolienne soit un volume total brassé par les pales de 686 439 m <sup>3</sup>	288 696 m <sup>3</sup> par éolienne soit un volume total brassé par les pales de 2 886 960 m <sup>3</sup>	Augmentation du volume aérien brassé par les pales <sup>1</sup>	<b>Impact aggravé (négatif)</b> Augmentation du risque de collision pour l'avifaune et les chiroptères
Espaces inter-éoliens	Entre 65 et 150 m de pale à pale (interdistance moyenne de 123 m entre les mâts)	Entre 54 et 64 m de pale à pale (interdistance moyenne de 140 m entre les mâts)	Réduction des espaces inter-éoliens	<b>Impact aggravé (négatif)</b> Augmentation de l'effet barrière pour l'avifaune et les chiroptères pouvant traverser le parc entre deux éoliennes
Emprises au sol en phase chantier	Emprises en phase de chantier de démantèlement : 6 ha	Emprises en phase de chantier de construction : 5,6 ha	-	-
Emprises au sol en phase d'exploitation	6 953 m <sup>2</sup> soit 0,7 ha (mâts des 15 éoliennes, 1 citerne incendie, 4 postes de livraison, postes de transformation, piste d'accès)	25 095 m <sup>2</sup> soit 2,5 ha (mâts des 10 éoliennes et plateformes, 3 postes de livraison, 2 citernes incendie, piste d'accès existante élargie)	Augmentation de la surface au sol du parc	<b>Impact aggravé (négatif)</b> Perte d'habitat au sol un peu plus élevée pour les oiseaux nicheurs au sol, les reptiles, les amphibiens et les insectes
Surface	13,8 ha	15,2 ha dont 5,2 ha de	Augmentation de la	<b>Impact amélioré (positif)</b>

<sup>1</sup> Le volume aérien brassé par les pales calculé ici correspond à une sphère pour chaque éolienne (de 23,5 m de rayon pour le parc existant et de 41 m pour le futur parc). Dans les faits, le volume aérien brassé est plus petit ; il ne couvre pas la totalité d'une sphère en raison des vents dominants. Il s'agit donc ici de calculs maximisant dans les deux cas (parcs actuels et futurs).

### 5.1.3 Incidences sur le milieu humain

Les derniers sondages et enquêtes auprès des riverains de parcs éoliens montrent que ces aménagements sont reconnus par une majorité comme un bénéfice environnemental mais peu de riverains y voient un atout pour l'attractivité de leur territoire. Cependant, le parc éolien renouvelé de Corbières Maritimes continuera à contribuer significativement à l'activité économique locale :

- une partie de l'investissement total (environ 25 %) correspondra à des activités confiées à des entreprises locales au cours de la phase de travaux (génie civil en particulier) ;
- le chantier, incluant le démantèlement du parc actuel et la construction des 10 nouvelles éoliennes, d'une durée de 12 mois environ, mobilisera sur place de nombreux intervenants qui permettront un renforcement de l'économie du secteur (logement, alimentation à proximité du site, déplacements, voire sous-traitances ponctuelles) ;
- des emplois à temps plein seront créés localement pour la maintenance des éoliennes tout au long de la phase d'exploitation du projet ;
- les nouvelles éoliennes de Corbières Maritimes continueront d'être source de retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts. Ainsi, ce sont environ 349 000 € de recettes fiscales qui devraient revenir annuellement aux collectivités d'accueil pour l'implantation des éoliennes (commune, Intercommunalité, Département, Région), et ce tout au long de l'exploitation du parc. A ces versements s'ajoute la Taxe d'Aménagement régie de manière forfaitaire une fois l'autorisation environnementale délivrée (3 000 € par éolienne). ENGIE Green indemniserait également la commune de Sigean, propriétaire des parcelles, dans le cadre de la location des parcelles sur lesquelles les éoliennes seront installées ;
- l'impact des éoliennes sur le prix de l'immobilier (négatif ou positif) est difficilement quantifiable, car ce prix intègre des critères objectifs et d'autres subjectifs ; dans tous les cas, il sera limité à un périmètre proche et des montants limités. L'exploitation depuis près de 20 ans des actuelles éoliennes (et autres parcs éoliens) n'a pas perturbé le marché de l'immobilier localement. De plus le nombre de parcs éoliens aux alentours a évolué à la hausse.

Il est à rappeler que le parc éolien de Corbières Maritimes s'implante dans une zone qualifiée, dans le projet de Plan Local d'Urbanisme, de Naturelle. Il n'impacte pas de terres à usage agricole.

Une étude précise concernant l'impact acoustique du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes a été réalisée. En effet, après avoir déterminé les bruits résiduels, en l'absence du bruit lié au fonctionnement des 15 éoliennes actuelles, le bureau d'études ECHOPSY a identifié les bruits ambiants pour les 17 riverains considérés et pour des vitesses de vent comprises entre 3 et 10 m/s. Ainsi, quelle que soit la vitesse de vent et chez l'ensemble des riverains, le seuil réglementaire de 5 dB(A) le jour est respecté. La nuit, également, l'émergence maximale autorisée est respectée chez la plupart des riverains, à l'exception de l'habitation située la plus proche du projet (Port la Nouvelle Ruines). En effet, pour des vents compris entre 3 et 8 m/s, le niveau d'émergence est supérieur à 3 dB(A), sans disposition supplémentaire.

De plus, les seuils de 70 dB(A) le jour et de 60 dB(A) la nuit ne seront pas atteints à proximité des 10 nouvelles éoliennes (périmètre de 132 m). Enfin aucune tonalité marquée n'est attendue.

Concernant les commodités de voisinage et les effets sur la santé :

- les ombres portées des pales des éoliennes peuvent créer au niveau des habitations proches des effets déplaisants. Dans le cadre du renouvellement du parc éolien, nous avons comparé les durées d'exposition des riverains du parc éolien actuel en fonctionnement et du projet de renouvellement. Le parc actuel respecte, en tout point, les valeurs recommandées d'exposition annuelle et journalière. En revanche, les niveaux d'exposition théorique ont tendance à évoluer avec le projet de renouvellement, compte tenu de l'augmentation du gabarit des nouvelles éoliennes. Les résultats théoriques des simulations révèlent que les seuils tolérés d'exposition sont dépassés. Mais les résultats des modélisations sont maximisés compte tenu de la non prise en compte des écrans végétaux, de la direction des vents ou du pourcentage de temps de fonctionnement des éoliennes. A ce stade, sans considération de mesures de réduction, le niveau d'impact du projet de parc éolien renouvelé, en ce qui concerne le phénomène des ombres portées, est jugé de faible à fort ponctuellement ;

- il apparaît que les effets liés aux champs magnétiques restent très localisés au niveau des câblages souterrains et que l'éloignement vis-à-vis des riverains permettra de respecter l'article 6 de l'arrêté du 26 août 2011 ;
- les vibrations mécaniques resteront très localisées et ne seront pas ressenties par les riverains, tant en phase de chantier (démantèlement et construction) que durant la nouvelle phase d'exploitation en raison de l'éloignement du parc et d'un environnement déjà affecté par le fonctionnement d'une importante carrière au nord-est et d'une autre, plus petite, au sud-est ;
- l'impact brut lié au trafic des véhicules en phase de chantier (démantèlement et construction) est faible au regard des 12 mois que dure le chantier. Il sera néanmoins fort ponctuellement et localement, en particulier lors des phases de coulage des fondations (soit sur 10 journées, le coulage d'une fondation se déroulant en une journée) ;
- l'exploitation d'un parc éolien génère globalement des effets positifs sur la santé humaine par l'évitement de rejets de polluants atmosphériques. Le renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes contribuera significativement à l'évitement de gaz à effet de serre. En effet, bien que le projet de parc renouvelé soit équipé d'un nombre plus réduit d'éoliennes (10 contre 15 actuellement), elles disposent d'une puissance unitaire supérieure. Dans la nouvelle configuration du parc éolien, la production électrique sera multipliée par 3,4. Toutefois la période de chantier pourra présenter des gênes pour les intervenants sur le site ; la principale cause est l'émission et l'absorption éventuelle de poussières pour lesquelles l'impact est toutefois jugé faible ;
- les émissions lumineuses, liées au balisage réglementaire des aérogénérateurs, peuvent être source de nuisances de jour et fortes de nuit auprès des riverains. Mais le nombre réduit des éoliennes du projet de renouvellement (10 contre 15) permettra de diminuer les nuisances.

Le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes a fait l'objet d'une analyse de la compatibilité des contraintes et servitudes applicables sur le site. Le projet est ainsi compatible avec :

- l'éloignement réglementaire de 500 mètres par rapport aux habitations qui a été porté à 525 mètres (éloignement minimum entre la nouvelle éolienne E3 et l'habitation la plus proche située à l'est) ;
- l'éloignement vis-à-vis des lignes électriques Hautes-Tension traversant le site. L'éloignement minimum est de 260 m entre E1 et la ligne électrique la plus proche. Elle est supérieure aux règles de l'Art imposant un recul minimum de 110 mètres ;
- les risques technologiques et les activités industrielles (éloignement de 200 m des éoliennes de Corbières Méditerranée, et 460 m avec le périmètre d'exploitation de la carrière au nord-est du parc).

Toutefois, sans disposition supplémentaire, le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes a un impact jugé modéré sur le radar météo d'Opoul. Mais l'impact lié au projet de renouvellement est moindre qu'actuellement, du fait du nombre réduit d'éoliennes et d'un agencement en une seule ligne.

En conclusion, les impacts différentiels, soit la différence des impacts entre le parc éolien actuel et son projet de renouvellement, sont globalement positifs sur l'ensemble des thèmes développés du milieu humain. En effet la nouvelle configuration du projet de parc éolien permet d'être moins impactante quant aux émissions lumineuses, et sur le radar météo d'Opoul. Ces impacts différentiels sont relativement neutres sur le plan touristique et sur les risques technologiques.

## 5.1.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Le projet de renouvellement éolien de Corbières Maritimes s'inscrit dans le paysage des Corbières et de la plaine du littoral. Le territoire propose des paysages variés dont les ouvertures visuelles potentielles vont déterminer les incidences paysagères du projet éolien.

D'un point de vue quantitatif, le parc éolien renouvelé de Corbières Maritimes sera théoriquement visible depuis plus de 47,7% de l'aire d'étude éloignée. Les 10 nouvelles éoliennes seront vues dans la grande majorité des cas toutes en même temps, sur toute leur hauteur depuis 40% du territoire. Les éoliennes seront vues majoritairement sous un angle vertical inférieur à 1°, angle équivalent à celui d'un objet de 1,8 cm placé à 1 m de l'œil. Enfin, près de 43,1% du territoire d'étude est placé en visibilité très faible à faible, contre 2,8% en visibilité modérée et 1,3% en visibilité forte à très forte.

La carte de synthèse des visibilitées théoriques (zones d'impact visuel : visibilité finale) révèle que :

- Les zones de visibilité forte à très forte sont regroupées autour du projet, dans un rayon d'environ 2,5 km. Elles n'englobent aucun lieu de vie, seulement les GR Cathare et du Golfe Antique ;
- Les secteurs de visibilité très faible concernent surtout le paysage éloigné, particulièrement sur la partie est, au niveau du massif des Corbières ;
- De façon générale, les impacts visuels sont légèrement amoindris du fait de la suppression de la partie nord-est du parc actuel. L'impact différentiel est donc positif.

L'impact différentiel lié aux équipements annexes du projet de renouvellement du parc de Corbières Maritimes s'avère faible à modéré. Le démantèlement des cinq machines du parc de Port-la-Nouvelle permettra un retour de la garrigue au nord des sentiers Cathare et du Golfe Antique. En contrepartie, la création de nouvelles plateformes dans le secteur sud pourra engendrer un impact supplémentaire visible depuis l'A9, la RD6009 et le nord de la Palme.

Le remplacement des postes de livraison ainsi que des réserves incendie dans l'environnement ouvert de garrigue apporte de nouveaux points de repère. L'impact pourra être réduit par un traitement extérieur plus qualitatif de ces éléments. Cet impact se concentre principalement à l'échelle du site.

L'étude des incidences qualitatives par aire d'étude définit les incidences paysagères selon les thématiques abordées :

- Depuis l'aire d'étude éloignée au sens strict, des visibilitées existent déjà sur le parc en fonctionnement, l'impact différentiel est très faible à cette échelle. L'éloignement important du projet de parc renouvelé diminue fortement la perception des éoliennes ;
- Depuis l'aire d'étude rapprochée, les perceptions visuelles sur le projet varient en fonction des entités paysagères traversées ;
- Dans les paysages des Corbières, les reliefs moins prononcés de la plaine littorale et du piémont des Corbières ainsi que la proximité avec le projet proposent de nombreuses relations visuelles avec ce dernier. La présence du parc de Corbières Méditerranée en premier plan nuance l'impact paysager du projet. La suppression de la partie nord-est du parc actuel de Corbières Maritimes diminue l'emprise visuelle horizontale du projet.

**L'impact différentiel depuis le réseau routier est faible à modéré.**

La plupart des lieux de vie sont installés en fond de vallon et n'ont pas de point de vue en direction du projet. C'est le cas de Portel-des-Corbières, Roquefort-des-Corbières et Treilles. En revanche, la ville de Sigean, située à moins de 4 km au nord-ouest de la zone d'implantation du projet, propose des points de vue sur les éoliennes en renouvellement. La trame urbaine est suffisamment lâche par endroits, notamment en lisière sud, pour permettre des ouvertures visuelles sur l'extérieur. Depuis ce point de vue, les éoliennes du projet se découpent sur la ligne de crête et passent en premier plan par rapport au parc de Corbières Méditerranée.

**L'impact différentiel est faible à modéré.**

- Depuis les paysages de la plaine littorale, les grands espaces plans des étangs ouvrent un large paysage sur les reliefs des Corbières à l'ouest et la mer Méditerranée à l'est.

Les paysages identitaires du littoral, forts attrait touristiques, correspondent à des étangs ou des îles. La végétation marécageuse ou de garrigue limite certaines ouvertures visuelles en direction du projet, mais l'impact différentiel reste faible à modéré. Seulement deux des lieux de vie principaux sont tournés vers le projet. Il s'agit de Port-la-Nouvelle et La Franqui. En fonction de la localisation au sein du bourg, l'organisation de la trame bâtie propose ou non des ouvertures sur le paysage extérieur. Les franges urbaines, plus aérées, sont plus impactées que les cœurs de bourg. **L'impact différentiel varie entre nul et modéré.**

- Le paysage immédiat se limite principalement au plateau sur lequel sont implantés le parc de Corbières Méditerranée et le projet de parc renouvelé de Corbières Maritimes. Le relief de ce plateau limite les visibilitées fortes et très fortes au seul périmètre de celui-ci. La présence de sentiers de randonnée sur ce plateau passant aux pieds des éoliennes augmente sa sensibilité.

L'évaluation des incidences paysagères sur le patrimoine réglementé est synthétisée en trois parties : les monuments historiques, les sites protégés et les sites patrimoniaux remarquables. En ce qui concerne le canal de la Robine, un dossier UNESCO est réalisé en parallèle de l'étude d'impact.

- L'ensemble des monuments historiques évalué comme sensible dans l'état initial se situe à plus de 6 km du projet.

En dehors de l'ancien fanal de la Franqui et du village vacances des Carrats, la hauteur de ce patrimoine est relativement faible. La végétation qui les entoure suffit à masquer en partie les vues en direction du projet et limite les co-visibilitées éventuelles. En revanche, leurs abords peuvent offrir des points de vue en direction du projet, ce qui nuance les incidences paysagères. C'est le cas des vestiges archéologiques de la Nautique, du lac des Capelles, de la borne Milière ainsi que de l'Oppidum de Pech de Maho. **L'impact différentiel est nul à modéré.**

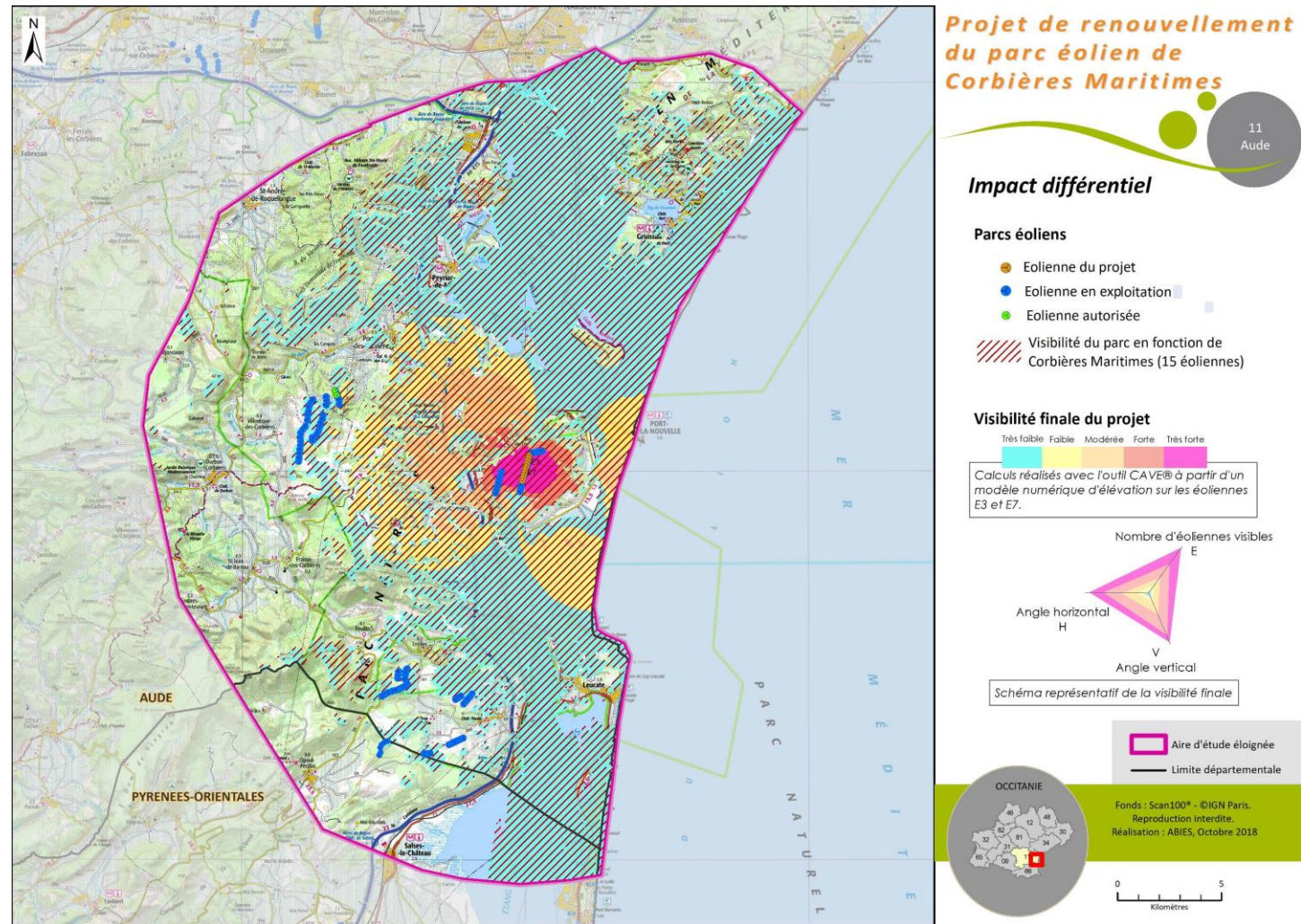
L'ancien fanal de la Franqui est quant à lui en bordure de plateau et des ouvertures dans la végétation offrent des points de vue sur le grand paysage et le projet. Le bâtiment est visible depuis les environs bien qu'une végétation arborée dense limite les co-visibilitées. **L'impact différentiel est modéré.**

Le village vacances des Carrats en front de mer n'offre pas de point de vue en direction du projet dans sa trame urbaine. En revanche, des co-visibilitées sont possibles depuis la plage et notamment depuis le ponton qui s'enfonce dans la mer. **L'impact différentiel est très faible.**

- En ce qui concerne les sites protégés, les différents contextes proposent des sensibilitées variables au regard du parc en projet. La topographie, la végétation et la distance limitent pour certains les relations visuelles avec la ZIP. C'est le cas de la chapelle et du cimetière de Gruissan, des Capitelles à la Palme, du plateau de Leucate, du mont Saint-Victor et du massif de la Clape. L'impact différentiel évalué est nul à faible.

En revanche, la proximité de certains sites, les ouvertures visuelles proposées par les étangs ou les points hauts offrent des points de vue sur la ZIP. C'est le cas de l'étang de Bages, de la rive gauche de la Berre, de l'église Saint-Martin et du site inscrit de la Roque. En outre, le contexte patrimonial du canal de la Robine augmente la sensibilité d'une partie de ces sites. C'est le cas de l'île de la Nadière ainsi que des îles de Sainte-Lucie, de l'Aute, de la Planasse et du Soulié. **L'impact différentiel est modéré à fort.**

La ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) de Leucate, tout comme le site inscrit du plateau éponyme, propose des sensibilitées variables. La ZPPAUP s'étend plus au nord du plateau, ce qui augmente les potentiels points de vue en direction de la ZIP, notamment depuis l'étang de Coussoules. **L'impact différentiel est nul à modéré.**



Carte 13 : impact différentiel entre le parc existant à 15 éoliennes et le projet de renouvellement à 10 éoliennes

Le tableau suivant reprend les tableaux de synthèse des incidences paysagères par aire d'étude.

Pour rappel :

L'enjeu paysager d'un secteur donné correspond à la reconnaissance sociale du lieu ou de l'élément. Les caractères patrimonial, urbanistique, paysager et architectural sont pris en compte ainsi que les éléments structurants et repérables pour déterminer l'intensité de l'enjeu.

La sensibilité vis-à-vis de l'éolien est établie en fonction de la localisation des éléments paysagers (implantation, visibilité, distance à l'AEI) et en raison des sensibilités connues à l'activité éolienne.

Ainsi, un paysage peut avoir un enjeu paysager fort (par exemple : un château) et une sensibilité faible à l'éolien, si celui-ci est implanté dans une zone sans visibilité sur le projet.

Les niveaux d'enjeu et de sensibilité ont été définis dans la partie Etat Initial.

L'impact paysager ressort de l'analyse entre le calcul de visibilité théorique et l'analyse des effets du projet sur le paysage : la lisibilité du projet, les covisibilités avec les parcs existants et les autres éléments du paysage, les concurrences visuelles, la prégnance visuelle des éoliennes et l'étendue du parc dans le champ visuel.

N°	Intitulé	Enjeux paysagers	Sensibilités paysagères	Zone de visibilité théorique	Incidences paysagères
Aire d'étude paysagère éloignée					
1	Depuis l'étang de Salses, aux Capitelles	Modéré : secteur et ambiance paysagère	Faible : visibilité difficile	Très faible	Faible
2	Depuis le château d'Opoul	Fort : patrimoine	Aucune : absence de visibilité et covisibilité	Nulle	Nulle
3	Depuis les Monges	Faible : entouré de reliefs	Aucune : absence de visibilité et covisibilité	Très faible	Nulle
4	Depuis l'Abbaye de Fontfroide	Fort : patrimoine	Aucune : absence de visibilité et covisibilité	Nulle	Nulle
5	Depuis le ponton avançant sur la mer à Port-Leucate	Fort : secteur et ambiance paysagère	Modérée : visibilité et covisibilité potentielle	Très faible	Très faible
6	Depuis le port de la Nautique	Fort : secteur et patrimoine classé	Faible : visibilité potentielle et absence de covisibilité	Très faible	Faible
7	Depuis le massif de la Clape	Fort : secteur et site	Faible : visibilité difficile et absence de covisibilité	Très faible	Faible
8	Depuis le Mont Saint-Victor	Modéré : secteur et ambiance paysagère	Très faible : visibilité difficile et absence de covisibilité	Très faible	Très faible
9	Depuis les abords du château de Fitou	Faible : entouré de reliefs	Aucune : absence de visibilité et covisibilité	Nulle	Nulle
10	Depuis le nouveau lotissement sur les hauteurs de Fitou	Faible	Faible : visibilité potentielle et absence de covisibilité	Très faible	Faible
11	Les Salins de Gruissan	Modéré : paysage	Faible visibilité et covisibilité potentielles	Très faible	Faible
12	Depuis la RD6009	Fort : axe de communication fréquenté	Forte : ouvertures visuelles régulières	Très faible	Faible
Aire d'étude paysagère rapprochée					
13	Depuis le plateau de Leucate	Fort : secteur touristique préservé	Modérée : relations visuelles potentielles depuis le secteur touristique patrimonial	Très faible	Faible
14	Depuis Portel-des-Corbières	Faible : lieu de vie de 2000 habitants	Modérée : relations visuelles possibles à l'est	Faible	Modérée
15	Depuis l'étang de Coussoules	Fort : secteur touristique préservé	Modérée : relations visuelles potentielles	Faible	Modérée
16	Depuis les abords de la borne miliaire	Modéré : patrimoine classé	Faible : relations visuelles potentielles	Faible	Modérée
17	Depuis l'aire d'autoroute de La Palme	Fort : structure anthropique linéaire visible dans le paysage	Modérée : ouvertures visuelles	Très faible	Modérée
18	Depuis la jetée du port à Port-la-Nouvelle	Modéré : lieu de vie de plus de 2000 habitants, station balnéaire	Modérée : relations visuelles potentielles	Faible	Modérée

19	Depuis l'entrée à l'oppidum de Pech Maho	Modéré : patrimoine classé	Faible : relations visuelles difficiles	Faible	Modérée
20	Depuis la RD205, au niveau du domaine de Montpezat	Faible : axe de communication peu fréquenté	Modérée : ouvertures visuelles potentielles	Modérée	Faible
21	Depuis la RD6009 au lieu-dit «les Cabanes» au sud de La Palme	Faible : lieu de vie de moins de 2000 habitants	Faible : ouvertures visuelles difficiles	Très faible	Faible
22	Depuis le début de la plage sauvage de Port-la-Nouvelle	Modéré : lieu de vie de plus de 2000 habitants, station balnéaire	Modérée : relations visuelles potentielles	Modérée	Modérée
23	Depuis les abords de la piscine municipale de Port-la-Nouvelle	Modéré : lieu de vie de plus de 2000 habitants, station balnéaire	Modérée : relations visuelles potentielles	Faible	Modérée
24	Depuis la chapelle Saint-Martin à Roquefort-des-Corbières	Modéré : patrimoine inscrit	Faible : relations visuelles difficiles	Nulle	Modérée
25	Depuis le hameau des Cabanes au nord de Sigean	<b>Fort : lieu de vie de plus de 3000 habitants</b>	Modérée : relations visuelles potentielles	Très faible	Modérée
26	Depuis la plage sauvage de Port-la-Nouvelle, aux abords du camping de la Côte Vermeille	Modéré : lieu de vie de plus de 2000 habitants, station balnéaire	Modérée : relations visuelles potentielles	Modérée	Modérée
27	Depuis le lotissement des Estagnols à Port-la-Nouvelle	Modéré : lieu de vie de plus de 2000 habitants, station balnéaire	Faible : relations visuelles difficiles	Très faible	Nulle
28	Depuis un lotissement au sud-ouest de Sigean	<b>Fort : lieu de vie de plus de 3000 habitants</b>	Modérée : relations visuelles potentielles	Modérée	Modérée
29	Depuis le site inscrit de Roquefort-des-Corbières, à proximité de la centrale photovoltaïque	Modéré : patrimoine inscrit	Faible : relations visuelles difficiles	Modérée	Modérée
30	Depuis l'entrée est du hameau de Roquefort-des-Corbières	Faible : lieu de vie de moins de 2000 habitants	Faible : relations visuelles difficiles	Très faible	Nulle
31	Depuis le parking du supermarché Lidl, à Sigean	Fort : lieu de vie de plus de 3000 habitants	Modérée : relations visuelles potentielles	Modérée	Faible
<b>Paysage immédiat</b>					
32	Depuis les salins de La Palme	Modéré : secteur touristique et ambiance paysagère identitaire	Faible : relations visuelles difficiles	Nulle	Nulle
33	Depuis la table d'orientation à l'est du site	<b>Fort : site facilement accessible</b>	<b>Forte : relations visuelles possibles</b>	Modérée	Faible
34	Depuis la RN 139, à la sortie est de Sigean	<b>Fort : axe de communication fréquenté</b>	Modérée : masque visuel partiel	Modérée	Forte
35	Depuis un lotissement de La Palme	Faible : lieu de vie de moins de 2000 habitants	Faible : ouvertures visuelles difficiles	Faible	Modérée
36	Depuis la RD6009, à proximité de la station essence TOTAL	Faible : lieu de vie de moins de 2000 habitants	Faible : ouvertures visuelles difficiles	Modérée	Modérée
37	Depuis un lotissement au nord du bourg	Faible : lieu de vie de	Faible : ouvertures	Très faible	Modérée

	de La Palme	moins de 2000 habitants	visuelles difficiles		
38	Depuis les abords de l'éolienne E1 du parc actuel de Corbières Maritimes (éolienne treillis)	<b>Fort : site accessible</b>	<b>Forte : relations visuelles</b>	<b>Très forte</b>	<b>Forte</b>
39	Depuis le sentier du Golfe antique, aux abords du site	<b>Fort : sentier fréquenté</b>	<b>Forte : relations visuelles régulières</b>	<b>Très forte</b>	<b>Forte</b>
40	Depuis le sentier cathare, aux abords du site	<b>Fort : sentier fréquenté</b>	<b>Forte : relations visuelles régulières</b>	<b>Très forte</b>	<b>Forte</b>

Tableau 11 : synthèse des simulations paysagères

Légende

Très faible
Faible
Modérée
Forte
Très forte

Une sélection de quatre simulations visuelles est présentée dans les pages suivantes (parmi les quarante réalisées et présentées dans l'étude d'impact) montrant les éoliennes de Corbières Maritimes dans leur environnement ; elles sont représentatives de différentes échelles du territoire et orientations.

Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

11- LES SALINS DE GRUISSAN

Vues panoramiques



Coordonnées (France Lambert 93)	X : 706 486
	Y : 6 221 024
Altitude (m)	1
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	14/09/18 à 9h40
Distance à l'éolienne la plus proche (km)	11
Distance à l'éolienne la plus éloignée (km)	12,3
Nombre d'éoliennes visibles	10/10



Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

11- LES SALINS DE GRISSAN



Les salins de Grissan se situent sur la commune éponyme à 11 km du projet. Ils forment une transition marécageuse entre les étangs de l'Ayrolle au sud, du Grazel au nord et de la mer à l'est. L'alternance entre les bassins et les talus végétalisés propose un paysage ouvert permettant au regard de se laisser porter au loin jusqu'aux massifs montagneux.

Le parc renouvelé s'implante en suivant une ligne de crête à l'ouest de Port-la-Nouvelle, faisant écho à la ligne ouest du parc de Corbières Méditerranée. Il se découpe sur la ligne d'horizon, formant un point d'appel.

L'emprise verticale étant plus importante, le rapport d'échelle entre le projet et le parc de Corbières Méditerranée est déséquilibré, bien que la distance diminue la prégnance du parc renouvelé.

Depuis ce point de vue, l'impact différentiel évalué est faible.

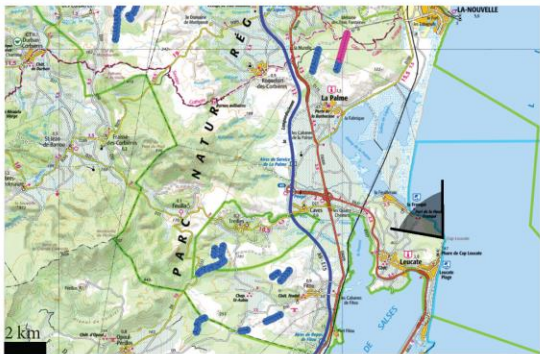


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 35 cm

Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

13- DEPUIS LE PLATEAU DE LEUCATE

Vues panoramiques



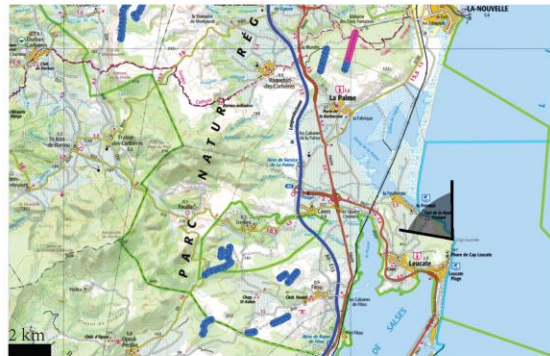
Coordonnées (France Lambert 93)	X : 704 817
	Y : 6 202 321
Altitude (m)	20
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	27/09/18 à 11h30
Distance à l'éolienne la plus proche (km)	9,7
Distance à l'éolienne la plus éloignée (km)	10,7
Nombre d'éoliennes visibles	10/10



Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

13- DEPUIS LE PLATEAU DE LEUCATE

Vue à 60°



Le plateau de Leucate relie le lido à l'intérieur des terres à des altitudes d'une cinquantaine de mètres. Ce site inscrit fait partie du site patrimonial remarquable de Leucate et est fréquenté par de nombreux touristes. Il se termine par des falaises abruptes plongeant dans la mer à l'est (falaises de Leucate) alors qu'il décline de façon plus douce à l'ouest, jusqu'à l'étang de Leucate. Sa végétation basse offre des vues dégagées sur les environs.

Le parc renouvelé est visible dans sa totalité depuis la pointe nord-est du plateau et vient souligner l'horizon formé par les reliefs de crêtes. Sa prégnance est plus importante que celle du parc actuel, mais les hauteurs des éoliennes s'homogénéisent avec celles du parc de Corbières Méditerranée. Les deux parcs forment deux lignes bien lisibles séparées d'un espace de respiration.

Depuis ce point de vue, l'impact différentiel évalué est faible.



Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

24- DEPUIS LA CHAPELLE SAINT-MARTIN À ROQUEFORT-DES-CORBIÈRES

MWh  
CO<sub>2</sub>

kWh

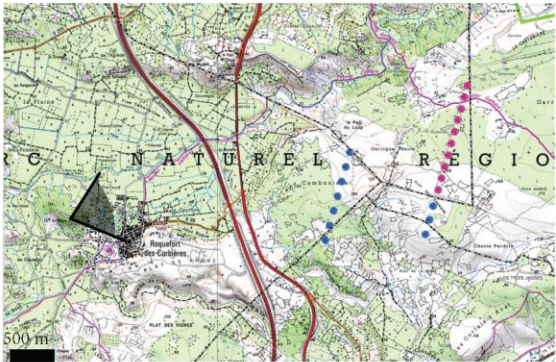
MW

MWc

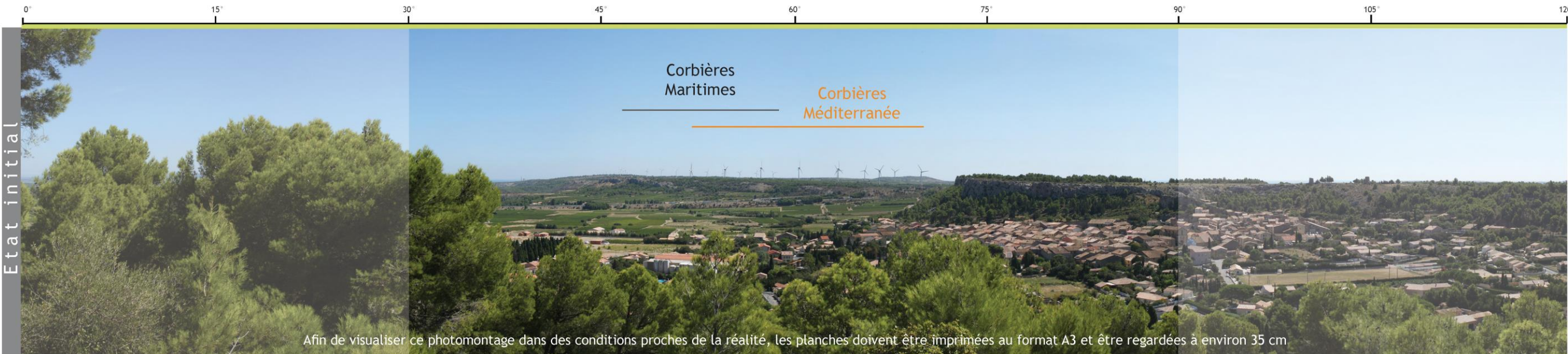
TEP

W

Vues panoramiques



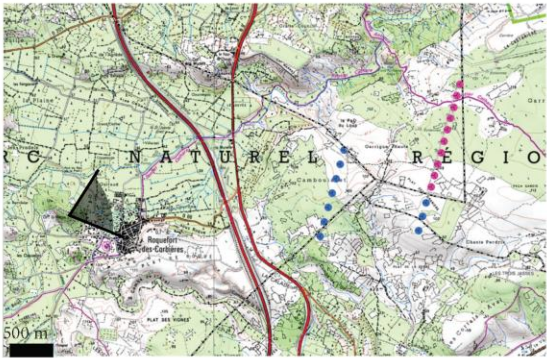
Coordonnées (France Lambert 93)	X : 695 606
	Y : 6 210 355
Altitude (m)	106
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	27/08/18 à 12h30
Distance à l'éolienne la plus proche (km)	4,2
Distance à l'éolienne la plus éloignée (km)	4,8
Nombre d'éoliennes visibles	10/10



Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

24- DEPUIS LA CHAPELLE SAINT-MARTIN À ROQUEFORT-DES-CORBIÈRES

Vue à 60°



Le site inscrit de la Chapelle Saint-Martin est installé sur un monticule boisé d'une altitude de 124 m. Il surplombe le village de Roquefort-des-Corbières et offre un point de vue sur la plaine viticole et les reliefs environnants.

Le plateau sur lequel est installé le projet marque l'horizon et les éoliennes se découpent sur la ligne de crête. Le parc renouvelé est en second plan derrière le parc de Corbières Méditerranée. Le parc renouvelé a une emprise horizontale globale diminuée par le retrait de la partie nord du parc actuel. Cependant, les deux lignes d'éoliennes se chevauchent, limitant la lisibilité de l'ensemble.

Les éoliennes du projet sont plus prégnantes que les éoliennes actuelles, mais les hauteurs viennent s'homogénéiser avec celles du parc Corbières Méditerranée.

Depuis ce point de vue, l'impact différentiel est modéré.

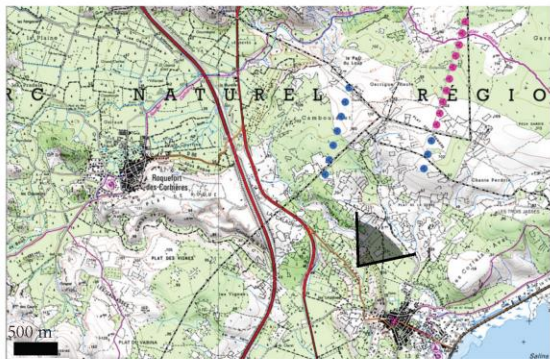


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 35 cm

Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

35- DEPUIS UN LOTISSEMENT DE LA PALME

Vues panoramiques



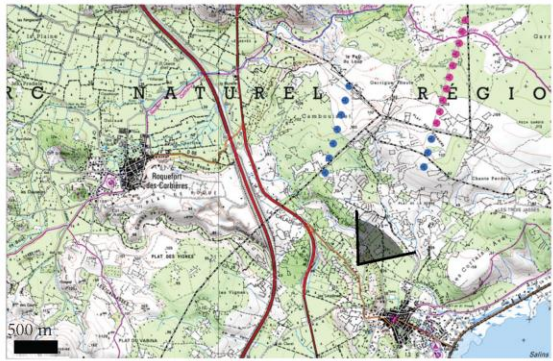
Coordonnées (France Lambert 93)	X : 698 965
	Y : 6 208 918
Altitude (m)	50
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	14/09/2018 - 15h15
Distance à l'éolienne la plus proche (km)	2
Distance à l'éolienne la plus éloignée (km)	3,2
Nombre d'éoliennes visibles	10/10



Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes (11)

35- DEPUIS UN LOTISSEMENT DE LA PALME

Vue à 60°



Le lotissement situé en sortie nord-ouest de La Palme s'installe dans un paysage ouvert de vignobles. Les espaces entre les bâtis proposent des points de vue sur le plateau sur lequel s'implante le parc renouvelé. Les parcs forment deux ensembles qui se font face. Le projet s'inscrit dans le prolongement de la partie est du parc de Corbières Méditerranée, constituant un seul groupe aux altitudes et distances inter-éoliennes homogènes.

La suppression de la partie nord-est du parc existant facilite la lisibilité de l'ensemble en évitant des chevauchements supplémentaires.

Depuis ce point de vue, l'impact différentiel évalué est modéré.



Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 35 cm

## 5.2 Incidences brutes en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs

Les conséquences d’un accident ou d’une catastrophe majeurs sur un parc éolien peuvent être regroupées en huit scénarios dont les zones d’effet sont variables et les probabilités d’occurrence très faibles :

Evènement redouté / Scénario	Zone d’effet	Probabilité d’occurrence de l’évènement au cours d’une année de fonctionnement d’une éolienne
Chute de blocs ou de fragments de glace	Périmètre équivalent à la zone de survol du rotor, soit 41 m autour du mât de l’éolienne (longueur d’un demi-rotor)	Proche de 0 % (aucun événement de ce type recensé entre 2000 et 2017 en France)
Projection de blocs ou de fragments de glace	Rayon = 268,5 m (1,5 x (HauteurMoyeu + 2xLongueurPale)) autour de l’éolienne	Proche de 0 % (aucun événement de ce type recensé entre 2000 et 2017 en France)
Incendie du poste de livraison	Abords du poste de livraison	Proche de 0 % (aucun événement de ce type recensé entre 2000 et 2017 en France)
Incendie de l’éolienne	Rayon de 500 m autour de l’aérogénérateur	0,032 % (dont 0,03 % sans projection d’éléments incandescents et 0,002 % avec en France)
Effondrement de tout ou partie de l’éolienne	Rayon équivalent à la hauteur de l’éolienne en bout de pale, soit 110 m	0,018 %
Fuite d’huile	La zone d’effet maximale correspond à la hauteur de l’éolienne en bout de pale (cas d’un déversement d’huile suite à effondrement de la machine), soit 110 m	0,006 %
Chute d’éléments de l’éolienne (incluant pale ou fragment de pale)	Périmètre équivalent à la zone de survol du rotor, soit 41 m autour du mât de l’éolienne (longueur d’un demi-rotor)	0,046 %
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon de 500 m autour de l’aérogénérateur	0,02 %

Tableau 12 : conséquences attendues sur un parc éolien et ses équipements en cas d’accident ou de catastrophe majeurs

### 5.2.1 Incidences sur le milieu physique

Les principales incidences brutes identifiées sur le milieu physique en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs sont en lien avec :

- l’incendie d’une éolienne ou d’un poste de livraison : risque de pollution de l’air du fait des fumées dégagées (impact très faible) ; pollution du sol, du sous-sol et/ou des eaux superficielles et souterraines consécutifs à l’infiltration des eaux d’extinction de l’incendie (impact très faible à fort localement selon les quantités d’eau infiltrées) ;
- l’effondrement d’éolienne : dans le cadre de ce scénario, ce sont les des risques de contamination du sol, du sous-sol et des eaux souterraines qui sont possibles. Le niveau d’impact est jugé faible à fort selon la quantité d’huiles infiltrées en phase chantier. En effet en phase d’exploitation, le risque est très faible du fait de la quasi absence d’huile contenue dans la nacelle des éoliennes E82 ;

- la projection d’éléments tels qu’une pale : ce risque est jugé faible à fort compte tenu de la présence de cours d’eau, certes temporaires, dans le périmètre de 500 m ;

le déversement d’huiles en cas de fuite accidentelle (concerne également potentiellement le scénario d’effondrement d’éolienne) : pollution du sol, du sous-sol et/ou des eaux superficielles et souterraines par infiltration des lubrifiants (impact très faible à fort selon les quantités infiltrées en période de chantier et très faible en phase d’exploitation en raison de la quasi absence d’huile contenue dans les nacelles des éoliennes E82.

### 5.2.2 Incidences sur le milieu naturel

Les principales incidences brutes mises en évidence sur le milieu naturel en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs sont en lien avec :

- la chute et projection de glace : risque de mortalité d’individus et de dégradation de milieu ou de milieu d’espèce. Aucune incidence négative notable liée à la chute ou à la projection de glace sur le milieu naturel n’est attendue ;
- l’incendie d’une éolienne ou d’un poste de livraison : risque de mortalité et de dérangement d’individus, destruction de milieu ou de milieu d’espèce. Les incidences négatives notables liées à l’incendie d’un poste de livraison ou d’une éolienne sur le milieu naturel sont jugées faibles à fortes selon la période et l’habitat touché (faune peu mobile) ;
- l’effondrement de tout ou partie d’une éolienne : risque de mortalité d’individus et de dégradation de milieu ou de milieu d’espèce. Les incidences négatives notables liées à l’effondrement de tout ou partie d’une éolienne sur le milieu naturel sont jugées très faibles ;
- la fuite d’huile : risque de dégradation de milieu ou de milieu d’espèce. Les incidences négatives notables liées aux fuites d’huile sur le milieu naturel sont jugées très faibles ;
- la chute d’éléments d’une éolienne, incluant pale ou fragment de pale : risque de mortalité d’individus et de dégradation de milieu ou de milieu d’espèce. Au vu de la zone d’effet (au maximum l’aire de survol de l’éolienne) et de la très faible probabilité d’occurrence (0,05 % en moyenne annuellement en France), les incidences négatives notables liées à la chute d’éléments d’une éolienne sont jugées très faibles sur le milieu naturel ;
- la projection de pale ou de fragment de pale : risque de mortalité d’individus et de dégradation de milieu ou de milieu d’espèce. La réversibilité des impacts induits à moyen ou long terme ainsi que la très faible probabilité d’occurrence permettent de considérer les incidences négatives notables de projection de pale ou de fragment de pale comme très faibles sur le milieu naturel.

### 5.2.3 Incidences sur le milieu humain

Nota : Les conséquences d’un accident impliquant le parc éolien renouvelé de Corbières Maritimes sur les riverains ainsi que l’évaluation du niveau de gravité de ces conséquences et leur acceptabilité font l’objet d’un dossier spécifique, l’étude de dangers, consultable en Pièce 4 du Dossier de Demande d’Autorisation Environnementale (DDAE). La présente partie traite des conséquences d’un accident ou d’une catastrophe majeurs sur les autres composantes du milieu humain (activités, infrastructures de transport, bâtiments, etc.).

Les principales incidences brutes mises en évidence sur le milieu humain en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs sont consécutives à :

- un incendie d’éolienne ou de poste de livraison : émission d’odeurs (impact très faible) ; perturbation de la circulation et dangers liés au manque de visibilité en cas de fumées épaisses (impact faible à modéré selon les conséquences) ; destruction de vignes avec des pertes matérielles et financières (impact faible à fort selon l’ampleur des dégâts) ;
- un effondrement de tout ou partie d’éolienne : risque de perturbation de la circulation jugé faible à fort ;

- une chute ou projection d'éléments de l'aérogénérateur : risque faible à fort sur la circulation en fonction du volume de l'élément et de sa position sur un des chemins et/ou pistes aux alentours du site ;
- la projection de glace ou d'éléments d'éolienne : risque de dégradation potentielle des chemins agricoles et impacts bruts faible sur la circulation routière, selon le volume tombé et sa position.

## 5.2.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Les principales incidences brutes mises en évidence sur le paysage et le patrimoine sont consécutives à :

- Un incendie d'éolienne ou de poste de livraison : risque de noircissement des éoliennes et/ou du poste de livraison, de la végétation et de la destruction des éléments paysagers au pied des éoliennes (impact faible à fort en fonction de l'étendue des parcelles concernées par l'incendie) ;
- Un effondrement de tout ou partie de l'éolienne : risque sur les parcelles environnantes, les routes et les chemins agricoles (impact brut jugé faible à fort selon la nature des éléments paysagers concernés (garrigue, sentier de randonnée ou chemins d'accès), de l'effet visuel produit, de l'intensité de l'impact et de sa durée (caractère « abandonné » de l'éolienne)) ;
- Une chute ou projection d'éléments de l'aérogénérateur : risque sur les chemins d'accès, les sentiers de randonnée et la garrigue (impact jugé faible à fort en fonction de la nature des éléments paysagers concernés (parcelles, routes ou chemins), de l'effet visuel produit, de l'intensité de l'impact et de sa durée (caractère « abandonné » de l'éolienne)) ;
- Une projection de glace ou d'éléments d'éolienne : risque de dégradation potentielle des chemins agricoles et impacts bruts faible sur la circulation routière, selon le volume tombé et sa position (impact brut jugé faible à fort en fonction de la nature des éléments paysagers concernés (garrigue, chemins de randonnées, ...), de l'effet visuel produit, de l'intensité de l'impact et de sa durée (caractère « abandonné » de l'éolienne)).

## 6 MESURES PRINCIPALES

### 6.1 Mesures en mode de fonctionnement normal

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les mesures d'évitement qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible ou la suppression d'éoliennes pour conserver une cohérence paysagère). Elles reflètent généralement les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact ;
- les mesures de réduction qui visent à réduire les incidences négatives. Il s'agit par exemple de la modification de l'espacement entre éoliennes, d'un éloignement allant au-delà des 500 m réglementaires pour réduire notamment les impacts acoustiques, de la création d'ouvertures dans une ligne d'éoliennes, de la régulation du fonctionnement des machines ou de la prévention des risques de pollution en phase en chantier ;
- les mesures de compensation qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en mettant en place des conventions sur des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel n'ayant pu être évité ou réduit une fois les autres types de mesures mis en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Les mesures compensatoires au titre du réseau Natura 2000 présentent des caractéristiques particulières ;
- les mesures de suivi qui visent à apprécier d'une part, les incidences négatives réelles du projet grâce à la mise en place de suivis, en particulier naturalistes, et d'autre part, l'efficacité des mesures. Certains suivis sont imposés réglementairement.

Ces différents types de mesures, clairement identifiés par la réglementation, doivent être distingués des mesures d'accompagnement du projet visant à améliorer la qualité environnementale de celui-ci et à faciliter son acceptation ou son insertion.

Il est fondamental de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée, et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement

Thématique ou phase du projet	Mesures	Modalités	Coût	Période de mise en œuvre		
				Conception	Chantier	Exploitation
Mesure physique						
Mesures d'évitement	Mesure Ph-E1 : Evitement des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"><li>Eviter tout aménagement à moins de 50 m des cours d'eau</li></ul>	Intégré			
	Mesure d'évitement Ph-E2 : Eviter d'importer des terres issues de l'extérieur	<ul style="list-style-type: none"><li>Ne pas importer de terre extérieure au site</li></ul>	Intégré			
Mesures transversales pour la préservation du milieu physique	Mesure Ph-E3 : Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement	Organiser du chantier. □ Mettre en place d'un chantier respectueux de l'environnement. □ Rédiger un cahier des prescriptions environnementales.	Intégré			
	Mesure Ph-E4 : Réaliser des études géotechniques	-	Intégré			
	Mesure Ph-R1 : Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels	<ul style="list-style-type: none"><li>Rédiger et faire respecter un Cahier des Charges Environnemental.</li><li>Encadrer l'utilisation des engins de chantier.</li><li>Encadrer la mise en œuvre des bétons.</li><li>Maîtriser les rejets d'eau usée de la base vie. □ Assurer la gestion des déchets sur le chantier.</li><li>Limiter et maîtriser le ruissellement.</li><li>Sécuriser le stockage des produits polluants. □ Encadrer le risque de fuite accidentelle.</li><li>Assurer la formation du personnel de chantier.</li><li>Prévenir les phénomènes accidentels en phase d'exploitation.</li><li>Sécuriser les opérations de maintenance des éoliennes.</li></ul>	Intégré			
	Mesure Ph-R2 : Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	<ul style="list-style-type: none"><li>Assurer le stockage des Déchets.</li><li>Installer des bennes de collecte sélective pour les Déchets Industriels Banals (DIB).</li><li>Sécuriser le stockage des Déchets Industriels Dangereux (DID).</li><li>Évacuer les déchets vers les filières de traitement appropriées.</li></ul>	Intégré			
	Mesure Ph-R3 : Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	<ul style="list-style-type: none"><li>Préserver la terre végétale.</li><li>Valoriser ou évacuer les autres types de matériaux excavés.</li></ul>	Intégré			
Préservation de la qualité des sols	Mesure Ph-R4 : Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	<ul style="list-style-type: none"><li>Effacer les emprises superflues en phase d'exploitation.</li><li>Restreindre en surface les emprises permanentes.</li><li>Enfouir les lignes électriques de raccordement et de télécommunication.</li></ul>	Intégré			
	Mesure Ph-R5 : Limiter et maîtriser le ruissellement	<ul style="list-style-type: none"><li>Prendre en compte le phénomène de ruissellement dans la conception du projet.</li><li>Limiter l'érosion par la collecte des eaux de ruissellement.</li><li>Prévenir les pollutions physico-chimiques.</li></ul>	Intégré			
Prise en compte du risque incendie	Mesure Ph-R6 : Réduire le risque de départ de feu	<ul style="list-style-type: none"><li>Limiter le risque de départ de feu (débranchement).</li><li>Suivre les préconisations du SDIS.</li></ul>	Intégré			
Préservation de la qualité de l'air	Mesure Ph-R7: Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	<ul style="list-style-type: none"><li>Arroser les pistes lors des périodes sèches et ventées.</li></ul>	Intégré			
Milieu naturel						
Mesures d'évitement	Mesure Na-E1 : Préservation de la flore et la faune patrimoniale	<ul style="list-style-type: none"><li>Evitement de la destruction de la flore patrimoniale (Bec-de-grue fétide), des pelouses méditerranéennes et des gîtes à Léopard ocellé.</li></ul>	Intégré			
	Mesure Na-E2 : Préservation des axes de déplacements migratoires	<ul style="list-style-type: none"><li>Restitution du couloir local de migration au nord du plateau de Port-la-Nouvelle/Sigean.</li></ul>	Intégré			
Mesures de réduction	Mesure Na-R1 : Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales	<ul style="list-style-type: none"><li>Elaborer un calendrier des travaux s'étalant sur 12 mois avec la réalisation des travaux en dehors de la période de mi-mars à fin juillet.</li></ul>	Intégré			

Mesure Na-R2 : Gestion écologique du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver les zones d'intérêt écologique contre toute atteinte.</li> <li>Respecter les emprises définies pour le stockage des éléments et des déblais.</li> <li>Etablir un plan de circulation.</li> <li>Assurer une bonne gestion des terres d'excavation.</li> <li>Rédiger un cahier des charges incluant des mesures obligatoires préventives pour éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.</li> <li>Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels.</li> <li>Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées.</li> <li>Prévenir les pollutions lumineuses en évitant de réaliser des travaux en période nocturne.</li> </ul>	Intégré			
Mesure Na-R3 : Protection de la flore d'intérêt et des sites favorables aux reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger par balisage des stations de Bec-de-grue fétide et des gîtes à reptiles favorables au Lézard ocellé, proches des emprises du chantier.</li> </ul>	Intégré			
Mesure Na-R4 : Gestion raisonnée de la coupe des arbres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encadrer les opérations de coupe des arbres par marquage des arbres à abattre en amont des opérations de coupe d'arbres.</li> <li>Conservation au sol des arbres coupés favorables aux coléoptères saproxyliques.</li> </ul>	Intégré			
Mesure Na-R5 : Démantèlement des gîtes de Lézard ocellé impactés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démantèlement de ces pierriers, évacuation puis reconstitution un peu plus loin.</li> </ul>	5 000 €			
Mesure Na-R6 : Récolte de graines et dispersion de Bec-de-grue fétide impactées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récolte des graines de Bec-de-grue fétide in situ.</li> <li>Dissémination des graines de façon manuelle le jour-même de la récolte.</li> </ul>	3 000 €			
Mesure Na-R7 : Effectuer un suivi environnemental du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition de l'emplacement précis de la base vie et mise en place un itinéraire pour la circulation des véhicules.</li> <li>Balisage des stations de flore patrimoniale et les habitats d'espèces (pierriers et gîtes à reptiles).</li> <li>Balisage des arbres destinés à l'abattage de manière bien distincte.</li> <li>Sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux.</li> <li>Vérification de la conformité des travaux aux préconisations du cahier des charges environnemental, notamment au regard de la mise en œuvre d'une gestion écologique du chantier.</li> <li>S'assurer que les travaux d'abattage soient réalisés de façon conforme.</li> <li>Porter une attention particulière à la préservation des zones à enjeux.</li> <li>Détecter des incidences qui n'auraient pas été envisagées dans l'étude d'impact et proposer des mesures de réduction adaptées pour limiter les effets du chantier.</li> <li>Détecter l'éventuelle apparition de plantes envahissantes et définir la conduite à tenir.</li> <li>Déterminer si le chantier peut se poursuivre au-delà du mois de mars et sous quelles conditions.</li> </ul>	10 000 €			
Mesure Na-R8 : Régulation du fonctionnement des éoliennes en faveur des chauves-souris	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modalités : toute la nuit entre avril et juillet puis du coucher du soleil à 3 h du matin entre août et novembre, avec des vitesses de vents inférieures à 6 m/s et des températures inférieures à 13°C.</li> </ul>	Perte de productible annuelle			
Mesure Na-R9 : Détection/arrêt des éoliennes en faveur de l'avifaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositif installé sur toutes les éoliennes et fonctionnant toute l'année, visant à détecter les rapaces et grands voiliers et à arrêter les éoliennes en cas de situation à risque de collision</li> </ul>	300 000 €			
Mesure Na-R10 : Gestion du débroussaillage réglementaire de défense incendie (DFCI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débroussaillage annuel réalisé sur les 50 mètres autour des 10 éoliennes, des postes de livraison et citernes incendies, ainsi que sur 10 mètres de part et d'autre des pistes ; la piste centrale et celle menant actuellement aux éoliennes de Port-la-Nouvelle, soit sur une surface totale de 15 ha.</li> <li>Débroussaillage hors période de reproduction de la faune, avec un maintien de patchs de Chêne Kermès et un respect des gîtes à reptiles lors du passage des engins.</li> </ul>	Intégré			

Mesure compensatoire	Mesure Na-C1 : Ouverture et gestion de milieux ouverts et semi-ouverts favorables à la faune patrimoniale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de compensation sur une parcelle de grande surface (121,32 ha)</li> <li>Promesse de bail sous conditions suspensives de location de tout ou partie avec la Mairie.</li> <li>Elaboration d'un plan de gestion.</li> </ul>	A définir			
	Mesure Na-C2 : Mise en place de jachères faunistiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion de 15 ha supplémentaires de jachères en faveur de la Perdrix rouge, espèce proie de l'Aigle de Bonelli.</li> <li>Conventionnement avec l'ACCA de Sigean.</li> </ul>	156 750 €			
Mesure de suivi réglementaire	Mesure Na-A1 : Suivi environnemental ICPE (chauves-souris et mortalité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de l'activité des chauves-souris, en altitude durant les trois premières années d'exploitation.</li> <li>Suivi de la mortalité induite, durant les trois premières années d'exploitation puis une fois tous les 10 ans, si les résultats s'avèrent satisfaisants au bout des trois premières années de suivi</li> </ul>	165 000 €			
Les autres suivis	Mesure Na-A2 : Le comportement de l'avifaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi comportemental de l'avifaune sur trois cycles annuels.</li> <li>Suivi de l'avifaune nicheuse durant trois printemps puis tous les 10 ans.</li> </ul>	75 000 €			
Mesure de suivi de recolonisation	Mesure Na-A3 : suivi de recolonisation du parc éolien par les espèces protégées impactées par le chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi floristique post-installation et cartographie de l'évolution des stations du Bec-de-grue fétide sur 3 ans.</li> <li>Quantification des populations de Lézard ocellé, Seps strié, Magicienne dentelée dans la zone débroussaillée sur 3 ans.</li> </ul>	10 500 €			
Mesure d'accompagnement	Mesure Na-A4 : Recherche et développement : test et validation d'un radar de biomonitoring pour les oiseaux, avec module d'arrêt des éoliennes en temps réel en cas de danger de collision	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test in situ d'un système de détection des oiseaux et de régulation des éoliennes par radar.</li> <li>Paramétrage et suivi du dispositif par des ornithologues.</li> <li>En cas d'efficacité démontrée après 4 années de tests, le système radar remplacera le dispositif de détection/arrêt des éoliennes par caméra.</li> <li>Mesure mise en place sous réserve des conditions suspensives (levée des fonds nécessaires, en particulier)..</li> </ul>	965 200 €			
Milieu Humain						
Mesure d'évitement liée à la conception du projet	Mesure Hu-E1 : Adaptation aux contraintes du radar de Météo-France	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concevoir l'implantation de façon à moins impacter le fonctionnement du radar</li> </ul>	Intégré			
	Mesure Hu-E2 : Adaptation aux lignes électriques Haute-Tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>'éloigner au minimum de 110 m de part et d'autre des lignes électriques Hautes-Tension.</li> </ul>	Intégré			
	Mesure Hu-E3 : Identifier précisément les réseaux en place et informer leurs exploitants des travaux projetés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)</li> </ul>	Intégré			
Préservation du tourisme local	Mesure Hu-A1 : Associer le parc éolien à une démarche d'information et de sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser des visites et animation autour de l'éolien</li> </ul>	10 000 €			
Préservation des riverains	Mesure Hu-R1 : Mener un chantier respectueux des riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers et sensibiliser la population locale et assurer sa sécurité.</li> <li>Limiter les impacts liés aux poussières.</li> <li>Limiter la gêne acoustique.</li> <li>Sécuriser la circulation sur route et sur site.</li> <li>Remettre en état les routes et chemins dégradés.</li> </ul>	10 000 €			
	Mesure Hu-R2 : Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdire l'accès à l'intérieur des aérogénérateurs.</li> <li>Informers des risques potentiels.</li> <li>Réduire le risque de blessures induit par la chute ou la projection de glace.</li> </ul>	Intégré			
	Mesure Hu-R3 : Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un fonctionnement adapté des éoliennes.</li> <li>Réaliser une campagne de mesures acoustiques de vérification et de contrôle.</li> </ul>	10 000 € +perte de productible			
	Mesure Hu-R4 : Réduire le phénomène d'ombres portées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser une nouvelle étude en cas de dépassement</li> </ul>	2 000 €			

	Mesure Hu-R5 : Rétablir la qualité de la réception télévisuelle	<ul style="list-style-type: none"><li>Réaliser une étude du brouillage des ondes.</li><li>Mettre en place des dispositifs.</li></ul>	2 000 à 3 500 €			
	Mesure Hu-R6 : Réduire la perception des balisages lumineux	<ul style="list-style-type: none"><li>Synchroniser le balisage des éoliennes</li></ul>	Intégré			
Paysage et patrimoine						
Mesures d'évitement	PP-E1	<ul style="list-style-type: none"><li>Choisir une implantation en cohérence avec les enjeux, les sensibilités et les potentialités du territoire.</li></ul>	Intégré			
	PP-E2	<ul style="list-style-type: none"><li>Enfouir les réseaux de raccordement électrique et intégrer les transformateurs dans les éoliennes</li></ul>	Intégré			
Mesures de réduction	Mesure PP-R1 : Limiter la construction de voies nouvelles	<ul style="list-style-type: none"><li>Utiliser autant que possible les chemins existants.</li></ul>	Intégré			
	Mesure PP-R2 : Habiller les postes de livraison	<ul style="list-style-type: none"><li>Les façades du poste seront recouvertes d'un empierrement.</li></ul>	90 000 €			
Mesure d'accompagnement Mesure PP-A1 : Mettre en valeur le sentier Cathare et du GRP du	Mesure PP-A1 : Mettre en valeur le sentier Cathare et du GRP du Golfe Antique	-	5 000 €			
TOTAL			1 825 950 € (incluant une enveloppe de 5 000 € pour le milieu physique)			

## 6.2 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

### 6.2.1 Mesures transversales

L'intensité de certaines incidences peut être réduite dès lors que l'évènement initiateur (ou scénario) est rapidement identifié et que les services d'urgences sont en mesure d'intervenir dans un bref délai. Par exemple, une fuite d'huile susceptible de polluer le sol, l'eau ou d'avoir des incidences sur des habitats naturels verra son impact affaibli si son identification et sa prise en charge sont rapides.

Pour ce faire, il est indispensable de :

- identifier rapidement l'incident ;
- transmettre l'information aux équipes de secours et aux équipes techniques en charge de l'exploitation et de la maintenance du parc ;
- assurer un accès rapide à la zone accidentée ;
- former les équipes assurant la gestion et la maintenance du parc en cas d'urgence ;
- avoir à disposition des équipements permettant de contenir, dans la mesure du possible, certains évènements initiateurs (incendie et fuite d'huile).

Les mesures de réduction visant à répondre à ces objectifs sont de :

- équiper les éoliennes de systèmes de détection d'incidents (incendies, instabilité de l'éolienne, fuite d'huile) couplés à des dispositifs d'arrêt et d'alerte autonomes ;

- assurer l'accès du site aux services de secours et d'incendie : voies carrossables adaptées au gabarit des engins ; □ former le personnel intervenant face aux situations d'urgence : réactivité et respect des procédures ;
- mettre à disposition des équipements de lutte contre certains évènements : extincteurs, kits anti-pollution, etc.

### 6.2.2 Mesures en lien avec le milieu physique

Le tableau suivant présente les incidences négatives notables attendues sur le milieu physique en cas d'accident ou de catastrophes majeurs en lien avec le parc éolien, leurs événements initiateurs et les mesures mises en place.

Incidences sur le milieu naturel	Événement initiateur	Mesures
Pollution de l'air	Incendie	Mesures transversales (cf.6.1.1)
Pollution du sol et sous-sol	Incendie avec extension par arrosage	Mesures transversales (cf.6.1.1) + Collecte, traitement et remplacement des terres souillées
Pollution des eaux souterraines	Effondrement d'éolienne avec déversement d'huile	Mesures transversales (cf. 6.1.1) + Dépollution des eaux par des procédés physiques, chimiques et/ou
Pollutions des eaux de surface	Fuite d'huile	

Tableau 13 : mesures mises en place en cas d'accident ou de catastrophe majeurs ayant des incidences sur le milieu physique

### 6.2.3 Mesures en lien avec le milieu naturel

Le tableau suivant présente les incidences négatives notables attendues sur le milieu naturel en cas d'accident ou de catastrophes majeurs en lien avec le parc éolien, leurs événements initiateurs et les mesures mises en place.

Incidences sur le milieu naturel	Événement initiateur	Mesures
Mortalité d'espèces de faune	Chute et projection de glace	Mesures transversales (Cf.6.1.1)
Dérangement d'espèce	Incendie d'une éolienne ou d'un poste de livraison	
Destruction d'habitat, d'habitat d'espèces, de flore et de petite faune	Incendie d'une éolienne ou d'un poste de livraison	
	Effondrement de tout ou partie de l'éolienne Chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) Projection de pale ou de fragment de pale	
Dégradation d'habitat ou d'habitat d'espèces	Fuite d'huile Chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) Projection de pale ou de fragment de pale	

Tableau 14 : mesures mises en place en cas d'accident ou de catastrophe majeurs ayant des incidences sur le milieu naturel

### 6.2.4 Mesures en lien avec le milieu humain

Le tableau suivant présente les incidences négatives notables attendues sur le milieu humain en cas d'accident ou de catastrophes majeurs en lien avec le parc éolien, leurs événements initiateurs et les mesures mises en place.

Incidences sur le milieu naturel	Événement initiateur	Mesures
Dégâts sur des bâtiments proches	Projection de glace ou de fragment d'éoliennes	Mesures transversales (Cf.6.1.1) + préservation des habitations et des zones habitées
Émission d'odeurs	Incendie	Mesures transversales (Cf.6.1.1)
Dégâts et pertes en lien avec la propagation d'un incendie aux cultures/bâtiments proches		
Dégâts et pertes sur des cultures suite à la chute d'un composant éolien	Effondrement d'éolienne, chute et projection d'élément	
Coupure et dégradation d'axe de déplacement	Incendie, effondrement d'éolienne, chute ou projection d'élément	

Tableau 15 : mesures mises en place en cas d'accident ou de catastrophe majeurs ayant des incidences sur le milieu humain

### 6.2.5 Mesures en lien avec le paysage et le patrimoine

Le tableau suivant présente les incidences négatives notables attendues sur le paysage et le patrimoine en cas d'accident ou de catastrophes majeurs en lien avec le parc éolien, leurs événements initiateurs et les mesures mises en place.

Incidences sur le paysage et le patrimoine	Événement initiateur	Mesures
Noircissement et destruction de l'occupation du sol localisés	Incendie de l'éolienne ou du poste de livraison	Mesures transversales (Cf.6.1.1)
Pollution du sol, du sous-sol et de l'eau amenant la destruction de l'occupation du sol	Incendie de l'éolienne ou du poste de livraison, effondrement de l'éolienne, fuite d'huile	Mesures transversales (Cf.6.3.1) + Collecte, traitement et remplacement des terres souillées + Dépollution des eaux par des procédés physiques, chimiques et/ou biologiques
Changements d'occupation du sol localisés	Projection ou chute d'éléments, effondrement de l'éolienne	Mesures transversales (Cf.6.3.1) + Évacuation des éléments tombés au sol et dédommagement des dégâts occasionnés
Discordance visuelle	Eolienne tronquée et/ou immobile en attendant sa réparation.	Evacuer les déchets et mettre en œuvre un remplacement rapide

Tableau 16 : mesures mises en place en cas d'accident ou de catastrophe majeurs ayant des incidences sur le paysage et le patrimoine

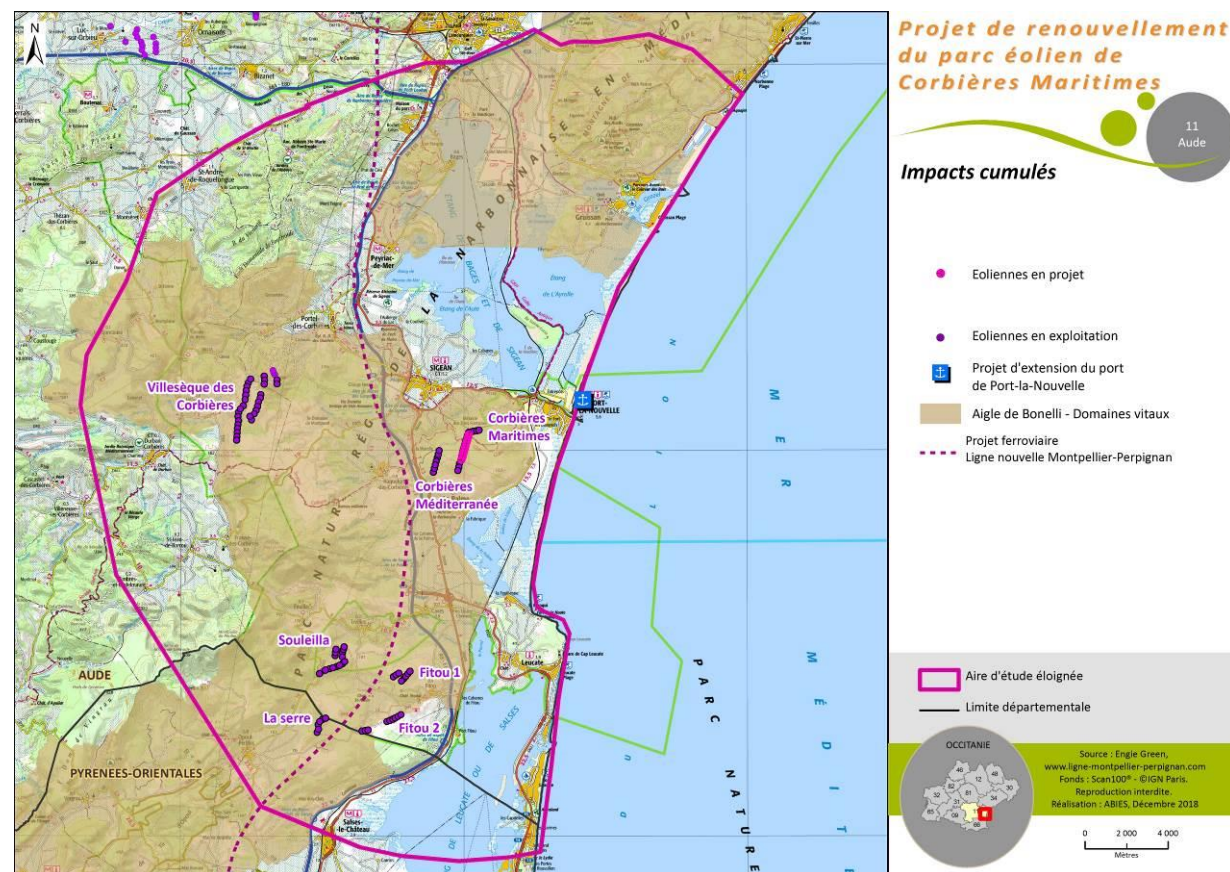
## 7 LES IMPACTS CUMULES

Si un seul projet peut avoir des impacts sur l'environnement relativement limités et localisés, la multiplication d'aménagements de différentes natures, dans un espace et un temps partagés, est susceptible d'avoir des conséquences plus importantes.

Ces conséquences, qualifiées d'incidences cumulées, font l'objet du présent chapitre ; elles sont évaluées au regard des incidences résiduelles du projet de Corbières Maritimes et de leurs interactions avec celles des autres aménagements existants identifiés à proximité, dont les parcs éoliens en fonctionnement (rayon d'environ 20 km autour du site éolien pour les enjeux relatifs aux milieux naturels et paysagers).

Pour l'analyse des impacts cumulés, en plus des parcs éoliens existants, ce sont deux autres projets qui ont été pris en considération : □

- L'agrandissement du port de Port-La-Nouvelle ; □
- Le projet ferroviaire, LGV (Montpellier - Perpignan).



Carte 14 : impacts cumulés sur le milieu naturel [source : Abies, 2018]

### 7.1 Le milieu naturel

#### 7.1.1 Incidences cumulées sur la flore et les milieux naturels

6,5 ha de milieux naturels seront touchés lors des chantiers de démantèlement et construction. Au regard des milieux présents et de la flore identifiés, le projet de renouvellement ne présentera pas d'effet cumulé avec les autres parcs, l'incidence résiduelle différentielle apparaissant positive pour les milieux naturels ouverts du fait d'un défrichement de 1,4 ha supplémentaires de matorral dans le cadre de la défense incendie.

On notera toutefois la destruction de plusieurs stations de Bec-de-grue fétide sans effet notable sur la flore du fait de l'abondance de l'espèce sur le site et sur le maintien des milieux favorables à sa présence (pelouses calcicoles). Ainsi, la perte cumulée de végétation liée au projet Corbières Maritimes n'aura pas d'effet notable sur la flore et les milieux naturels.

Les surfaces de milieux favorable à la réalisation du cycle biologique des espèces animales perdues par l'implantation des nouvelles éoliennes seront compensées via une mesure de compensation visant à ré-ouvrir des milieux fermés et à favoriser la présence des espèces identifiées sur le parc éolien en exploitation (entretien de pelouses méditerranéennes, création de gîtes à reptiles, etc.).

#### 7.1.2 Incidences cumulées sur l'avifaune

Dans la mesure où le projet éolien de Corbières Maritimes est un projet de renouvellement d'un parc en fonctionnement, que le nombre d'éoliennes sera réduit (suppression de 5 éoliennes) et que ce projet sera accompagné de mesures réductrices, il est jugé que l'incidence cumulée sur l'avifaune du projet ne sera pas plus importante que le parc actuellement en fonctionnement. En l'absence de projet éolien sur l'aire d'étude éloignée, l'incidence par mortalité ne sera pas augmentée et est jugée faible sur les populations de passereaux et de rapaces de l'aire d'étude éloignée. Enfin, le renouvellement inclura des mesures efficaces en faveur de la biodiversité et particulièrement de l'avifaune (grands rapaces, migrateurs et passereaux méditerranéens), engendrant une réduction de l'impact du futur parc en exploitation.

#### 7.1.3 Incidences cumulées sur les chauves-souris

L'analyse des incidences du renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes a conclu à une incidence résiduelle différentielle nulle dans la mesure où le nombre d'éoliennes a été diminué (limitant ainsi le risque de collision/barotraumatisme), que la mortalité constatée sur le parc éolien en exploitation s'avère faible et où une régulation selon les paramètres météorologiques sera mise en place dès le démarrage de l'exploitation du parc éolien.

Ainsi, il est jugé que l'incidence cumulée sur les chauves-souris avec les autres parcs éoliens en exploitation ne sera pas plus importante que celle du parc éolien actuel, d'autant qu'aucun nouveau projet éolien n'est connu dans l'aire d'étude éloignée.

## 7.2 Le paysage

Le territoire d'étude est déjà structuré par un paysage où les éoliennes sont bien implantées. Le projet de renouvellement de Corbières Maritimes a une très faible incidence sur l'augmentation de la visibilité, et propose une diminution de celle-ci par endroits très localisés.

A l'issue de l'analyse sur la visibilité différentielle, on peut conclure les observations suivantes :

- Le projet de renouvellement éolien de Corbières Maritimes s'inscrit dans un bassin éolien existant. Les éoliennes du projet ajoutent moins de 0,3% de visibilité sur le contexte étudié. Le contexte paysager est occupé par de nombreuses visibilités sur les parcs éoliens. Les éoliennes font partie du paysage quotidien de ce secteur ;
- Le projet de renouvellement a une visibilité théorique faible à forte dans des secteurs où les covisibilités avec le parc en fonctionnement de Corbières Méditerranée et une partie du parc de Lastours sont possibles.

Le projet de renouvellement de Corbières Maritimes rajoute peu de nouvelles visibilités sur des éoliennes dans un rayon de 10 km. En revanche, le projet peut avoir une prégnance visuelle modérée dans un secteur limité, notamment au niveau des abords de la ville de Port-la-Nouvelle.

Au niveau de l'état actuel, des situations où 50% du panorama est concerné par l'éolien ne sont jamais atteintes. Cependant, l'étalement sur l'horizon des parcs sans respiration visuelle significative peut entraîner une impression de saturation. Au niveau de la Palme, qui représente de façon significative le territoire étudié, l'indice d'occupation d'horizon est de 75° avec un angle exempt en éolienne de 174°. Le projet réduit cet indice d'occupation d'horizon de 9°. Le risque d'encerclement est donc écarté.

# 8 SCENARIO D'EVOLUTION DU SITE

## 8.1 Eléments de cadrage

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 15 à 20 ans :

- en cas de réalisation du projet de renouvellement du parc éolien ; on parle de « scénario d'évolution avec projet » ;
- en son absence ; il sera alors question de « scénario d'évolution sans projet », comprenant le démontage des 15 actuelles éoliennes et un retour du site à son état d'origine ».

Remarque : il est important de préciser avant toute chose qu'ENGIE Green continuera l'exploitation du parc existant tant que celui-ci sera techniquement et économiquement viable, et ce scénario d'évolution sans projet est à imaginer qu'après décision finale d'ENGIE Green de ne plus exploiter le parc existant, en raison de trop fort coûts maintenance, de la rareté des pièces de rechange et de la trop forte vétusté des éoliennes générant un insécurité sur site.

## 8.2 Eléments de caractérisation de l'évolution du site

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans parc éolien, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet. Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur les territoires concernés.	
Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes.	
Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

Tableau 17 : éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

## 8.3 Tendence d'évolution

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du nouveau parc éolien - dit « scénario d'évolution avec projet » - est au maintien de l'ouverture du milieu de garrigue assurant une sécurité, prouvée, dans le cadre de la gestion des incendies.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet consistant au démontage des 15 éoliennes existantes, lorsqu'elles seront arrivées en fin de vie, privant ainsi le territoire d'une optimisation de la production éolienne.

## 9 CONCLUSION

Le projet éolien de Corbières Maritimes s'inscrit dans un environnement aux contraintes multiples. En effet, l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon une méthodologie adaptée, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

La volonté du maître d'ouvrage de faire évoluer son projet en s'adaptant aux différentes contraintes et en s'efforçant de minimiser autant que possible les incidences se retrouve au travers des mesures d'évitement réfléchies, en particulier lors des phases de concertation et de conception du futur parc éolien.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. ENGIE Green s'est en effet basé sur son retour d'expérience de 20 années d'exploitation et sur un grand nombre de suivis environnementaux pour proposer un nouveau parc renouvelé qui réduit les impacts techniques, paysagers et environnementaux (notamment plus respectueux du couloir migratoire). Suite à ces mesures les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables ; des mesures de suivi seront appliquées spécifiquement pour le milieu naturel. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel, humain et paysager seront mises en place en phase de chantier (démantèlement et construction) et tout au long de l'exploitation du parc. Concernant les incidences résiduelles qui n'ont pu être suffisamment réduites du fait des mesures d'évitement et de réduction mises en place, des mesures de compensation sont prévues ; elles concernent le milieu humain et le milieu naturel, lesquelles font l'objet d'une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées de flore, de reptiles, d'insectes et d'oiseaux, pour les phases chantier et exploitation.

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus.

Pour rappel, le projet éolien de Corbières Maritimes consiste en la déconstruction des 15 éoliennes existantes, renouvelées par 10 éoliennes beaucoup plus performantes, assurant une production d'environ 75 000 000 kWh, soit une production multipliée par 3,4 par rapport à la production actuelle. Cette production permettra d'alimenter 31 250 habitants, près de 25% de la consommation de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne (126 983 personnes en 2015).

Il appartiendra à ENGIE Green France, futur exploitant du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens.

