

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières

Maritimes (11)



Sous-dossier n°2
-Demande d'Autorisation Environnementale-

Adresse de correspondance

ENGIE GREEN FRANCE

Florence OGIER

Le Triade II - Parc d'activités Millénaire II

215, rue Samuel Morse

CS 20756

34967 MONTPELLIER CEDEX 2

Janvier 2020

Modifié au 15 Décembre 2020
Demandes de compléments





PREFECTURE DE L'AUDE
Madame ELIZEON Sophie,
Préfète de l'Aude
52 rue Jean Bringer
11 000 CARCASSONNE

Montpellier, le 29 janvier 2020

Objet : Demande d'Autorisation Environnementale pour une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent – Projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes sur la commune de Sigean (11)

Références :

- Loi n°76-663 du 19/07/1976 relative aux ICPE
- Décret n°77-1133 du 21/09/1977 pris pour l'application de la loi n°76-663 relative aux ICPE
- Loi n°2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement
- Décret n°2011-984 du 23/08/2011 modifiant la nomenclature des installations classées
- Ordonnance n°2017-80 relative à l'autorisation environnementale
- Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26/01/2017 relatifs à l'autorisation environnementale

Madame la Préfète,

ENGIE GREEN FRANCE, a l'honneur de vous adresser une Demande d'Autorisation Environnementale relative au renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes. Ce parc est composé de 10 aérogénérateurs et de 3 postes de livraison et délivre une puissance totale maximale de 30 MW sur la communes de Sigean dans le département de l'Aude (11).

Laurent BARDOUIL, agissant en qualité de Représentant ENGIE GREEN France,

SAS ENGIE GREEN FRANCE
Inscrite au RCS de Montpellier
N° de SIRET : 478 826 753 00186
Dont le siège social est situé :
215, rue Samuel Morse – Le Triade II
34000 MONTPELLIER

ENGIE Green France
Le Triade II – Parc d'activités Millénaire II
215, rue Samuel Morse – CS 20756
34967 Montpellier Cedex 2, France
www.engie-green.fr

ENGIE Green France : SAS au capital de 30 000 000 euros
RCS Montpellier 478 826 753 – N° de TVA intra FR 93 478 826 753
Siège Social : Le Triade II – Parc d'activités Millénaire II,
215, rue Samuel Morse CS 20756, 34967 Montpellier Cedex 2, France



Vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale au titre des articles L.181-1 2° et suivants du Code de l'Environnement.

Le présent dossier comprend les éléments suivants :

- Demande d'Autorisation Environnementale comprenant les documents communs et les documents aux dispositions des décrets n°2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 ;
- Etude d'impact et son résumé non technique ;
- Etude de dangers et son résumé non technique ;
- Note de présentation non technique

1 • Un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées
Une demande de dérogation pour l'excavation à un mètre des fondations, justifiée par un bilan environnemental défavorable en cas d'excavation totale
Cependant, je me permets de solliciter une dérogation relative à l'échelle du plan d'ensemble (produit ici au 1/1000^{ème} en lieu et place du plan 1/200^{ème}).

Pour l'instruction de ce dossier, Madame Florence OGIER, Chef de projet Développement Eolien Terrestre, se tient à votre disposition pour tout complément d'information (Portable : 07 85 78 10 68 - email : florence.ogier@engie.com).

Je vous prie de croire, Madame La Préfète , en l'assurance de ma plus haute considération.

Monsieur Laurent BARDOUIL
Représentant de la société
ENGIE GREEN FRANCE

DocuSigned by:

CS3E59125B0C434

CONTENU DU PRESENT DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Sous-dossier n°1 Liste de pièces	Liste de pièces à joindre à la Demande d'Autorisation Environnementale
Sous-dossier n°2 Demande d'autorisation environnementale	Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre (D.181-15-2 2°)
	Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain (R.181-13 3°)
	Description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, des modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés de mise en œuvre (R.181-13 4°)
	Rubriques concernées par le projet (nomenclature ICPE) (R.181-13 4°)
	Description des capacités techniques et financières prévues à l'article L.181-27
	Les moyens de suivi et de surveillance prévus (R.181-13 4°)
	Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident (R.181-13 4°)
	Les conditions de remise en état du site après exploitation (R.181-13 4°)
	Les modalités des garanties financières exigées à l'article L.516-1, (D.181-15-2 8°)
	Avis du Maire et du propriétaire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif (D.181-15-2 11°)
	Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme ou la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale (D.181-15-2 13°)
Sous-dossier n°3 Etude d'impact	Etude d'impact sur la santé et l'environnement (articles R 122-2 et R 122-3 du code de l'environnement)
	Résumé non technique de l'étude d'impact sur la santé et l'environnement
	Evaluation appropriée des incidences (site Natura 2000)
Sous-dossier n°4 Etude de Dangers	Etude de dangers (D.181-15-2 10°)
	Résumé non technique de l'étude de dangers
Sous-dossier n°5 Cartes et Plans	Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier (R.181-13 7°)
	- Plan de situation du projet à l'échelle 1/50 000 ^e (R.181-13 2°)
	- Plan de masse du projet à l'échelle 1/25 000 ^e (R.181-13 2°)
	- Plan de situation du projet à l'échelle 1/2500 ^e (Abords de l'installation)
	- Plan d'ensemble à l'échelle 1/200 – Requête du pétitionnaire pour fournir un plan au 1/1000 ^e (D.181-15-2 9°)
	- Plans de masse des constructions à édifier ou à modifier dans les 3 dimensions ((R.181-13 7°)
	- Plans des façades et des toitures (R.181-13 7°)
	- Plans en coupe A-A' du terrain et de la construction (R.181-13 7°)
Sous-dossier n°6 Expertises	Expertises annexées au dossier
Sous-dossier n° 7 Etude Canal	Etude Canal du Midi et de la Robine
Sous-dossier n°8 Dossier DDEP	Demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées
Sous-dossier n°9 Présentation non technique du projet	Présentation non technique du projet (R.181-13 8°)

TABLE DES MATIERES

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	5
2. LOCALISATION DE L'INSTALLATION	6
2.1 CONTEXTE.....	6
2.2 LOCALISATION DU SITE	6
2.3 COMMUNES CONCERNEES PAR L'ENQUETE PUBLIQUE.....	7
2.4 TABLEAU DE COORDONNEES DES OUVRAGES	8
2.5 ELOIGNEMENT DE L'INSTALLATION DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	9
3. NATURE ET VOLUME DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION.....	11
3.1 RUBRIQUES CONCERNEES PAR LE PROJET.....	11
3.2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	12
3.3 MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS D'IMPLANTATION	12
4. MODALITES D'EXECUTION ET DE FONCTIONNEMENT ET PROCEDES DE FABRICATION MIS EN ŒUVRE.....	13
4.1 EMPRISE FONCIERE.....	13
4.2 AMENAGEMENTS CONNEXES.....	14
4.3 PROCEDE DE PRODUCTION D'ENERGIE	14
4.4 PRODUCTION DE DECHETS	16
4.5 CONFORMITE AUX NORMES	18
5. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	19.
5.1 PRESENTATION DES STRUCTURES	19
5.2 CAPACITES TECHNIQUES	21
5.3 LES CAPACITES FINANCIERES.....	27
6. MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES.....	28
7. MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUS.....	31
7.1 ORGANISATION DU SUIVI ET DE LA SURVEILLANCE PREVUS (R.181-13 4°).....	35
7.1.1 LES ACTEURS	35
7.2 METHODES ET MOYENS D'INTERVENTIONS	36
7.2.1 CONSIGNES DE SECURITE	37
7.2.2 PREMIERS SECOURS	37
7.2.3 CIRCUITS D'EVACUATION EN CAS DE SINISTRE	37
7.2.4 MOYENS DE DETECTION ET/OU D'EXTINCTION INCENDIE.....	37
7.3 MOYENS ET GESTION DES EVENEMENTS ANORMAUX	38
7.3.1 PRINCIPALES ACTIONS DE PREVENTION	38
7.3.2 GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE.....	39
7.3.3 EVENEMENT EXTERIEUR A L'INSTALLATION	39

7.3.4	INTERACTIONS ET ECHANGES AVEC LES SERVICES D'URGENCES LOCAUX	40
8.	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	40
9.	ANNEXES	

INTRODUCTION

La présente demande d'autorisation environnementale concerne le projet de parc éolien de ENGIE GREEN FRANCE. Ce projet se compose de 10 éoliennes et de 3 postes de livraison.

La puissance unitaire des modèles d'éoliennes envisagées est de 3 MW. La puissance globale du parc est donc de 30 MW.

La production prévisionnelle minimale du projet sera de l'ordre de 75 GWh par an, soit la consommation résidentielle totale d'électricité de 31300 personnes (consommation annuelle de référence d'une personne, chauffage inclus 2400 kWh), ce qui représente 25% de la consommation électrique domestique des habitants de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne (126 983 habitants en 2015).

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

IDENTITE DE L'ENTREPRISE

Présentation de la société	
Raison Sociale :	ENGIE GREEN FRANCE
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée
Siège social :	215, rue Samuel Morse - Le Triade II 34000 MONTPELLIER
Téléphone :	04 99 52 64 70
Registre du Commerce :	478 826 753
N° SIRET :	478 826 753 00186
Code NAF :	35 11 Z
Qualité des mandataires, Prénom, Nom	Rosaline CORINTHIEN, Présidente
Nationalité du mandataire :	Français

Une présentation détaillée du demandeur est fournie dans le présent document au chapitre 5 « Capacités Techniques et Financières », page 19.

2. LOCALISATION DE L'INSTALLATION

2.1. CONTEXTE

La région Occitanie, au fort potentiel éolien, devint pionnière de l'activité éolienne avec l'installation en 1991 de la première éolienne raccordée au réseau d'électricité, ayant été suivie par la mise en service de 14 autres éoliennes pour former le parc éolien Corbières Maritimes, faisant l'objet du présent projet de renouvellement.

Le projet de renouvellement de Corbières Maritimes est situé dans une zone favorable à l'éolien du Schéma Régional Eolien de l'ex-région Languedoc-Roussillon, validé par arrêté le 24 Avril 2013.

Des objectifs à l'horizon 2020 ont été définis dans chacun des Schémas Régionaux Eoliens des ex-régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon, de respectivement de 1600 MW et 2000 MW.

Sur cet objectif global de 3600 MW pour la nouvelle région Occitanie, la puissance éolienne s'élève à 1423 MW en Juillet 2018.

C'est le département de l'Aude qui accueille la puissance éolienne la plus élevée de la région Occitanie avec une puissance de 427 MW, soit 30% de la puissance régionale.

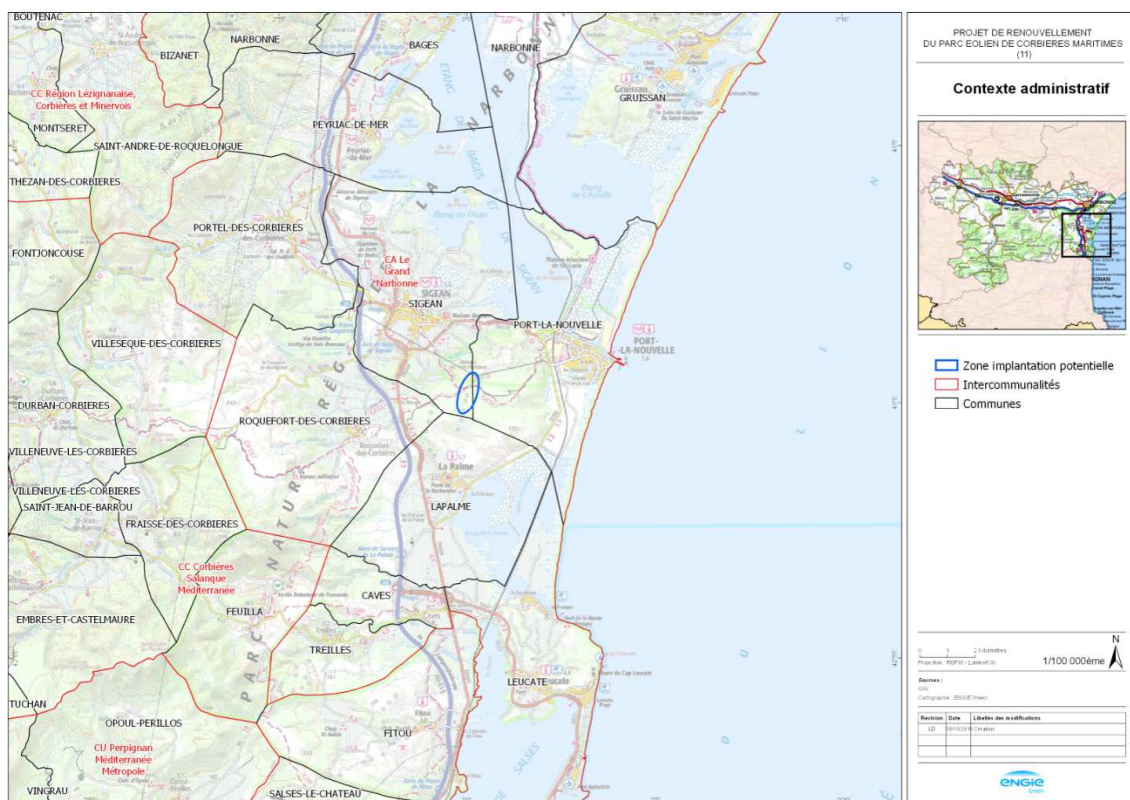
Le projet se situe en zone de coordination du radar Météo France d'Opoul Périllos. Une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'étude agréé Qinetiq et démontre la réduction de l'impact vis-à-vis du radar Météo. (annexe de l'EIE)

Il bénéficie par ailleurs de l'avis favorable de la DGAC joint au présent dossier en annexe 1.

2.2. LOCALISATION DU SITE

Localisation	
Région	Occitanie
Département	Aude
EPCI	Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne
Commune	Sigean
Lieu-dit	Haute Garrigue

Le plan de situation ci-dessous permet de visualiser la localisation du projet au sein de l'EPCI



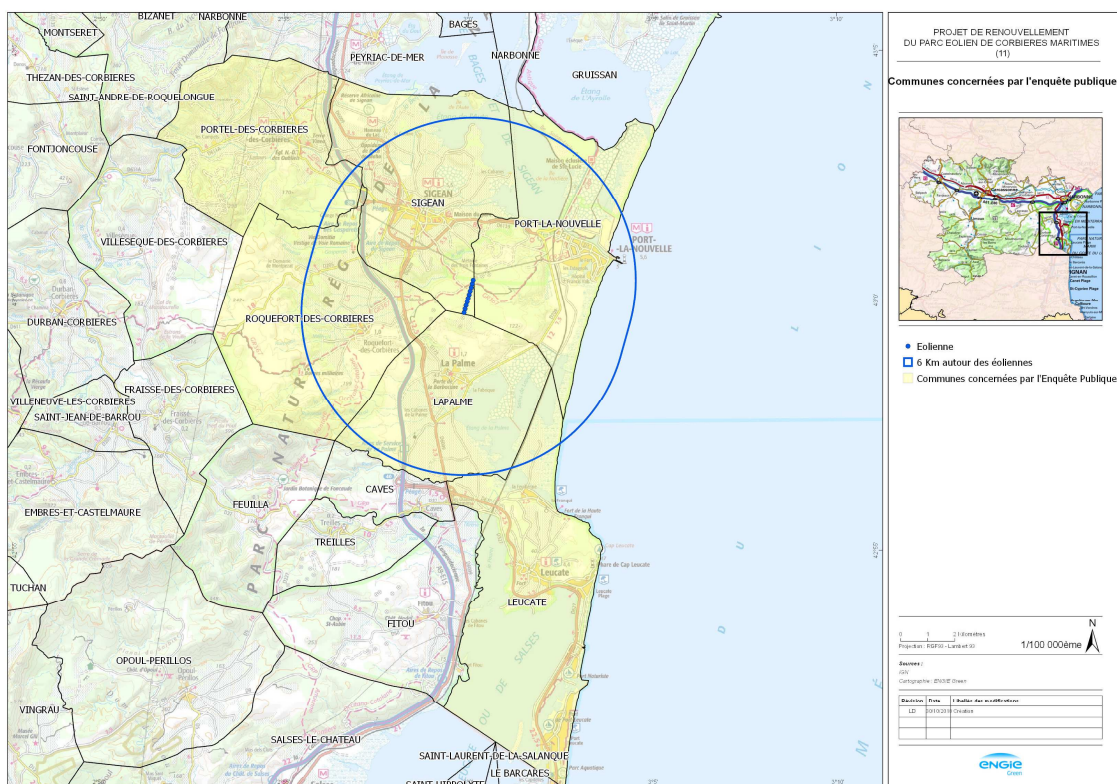
Les éléments graphiques utiles à la compréhension du projet sont disponibles dans le sous-dossier n° 5 : Cartes et Plans

2.3. COMMUNES CONCERNEES PAR L'ENQUETE PUBLIQUE

Liste des communes concernées pour l'enquête publique dans un rayon de 6 km :

Port-La-Nouvelle ;
Sigean ;
Portel-des-Corbières ;

Roquefort-des-Corbières ;
La Palme ;
Leucate ;



Le plan de situation du projet permet également de visualiser les communes concernées par l'enquête publique : Sous-dossier n° 3 : Etude d'Impact, chap. 1.3 7.2 p 23.

2.4. TABLEAU DE COORDONNEES DES OUVRAGES

N° Eolienne	Coordonnées en RGF93 de type CC 43		Coordonnées en WGS84		Coordonnées en RGF93 de type Lambert 93		Altitude
	X	Y	Lat	Long	X	Y	
Eol.01	1700179.1	2200759	43°0'24.6"N	3°0'7.91"E	700179,27	6211943,45	121
Eol.02	1700143.3	2200625.1	43°0'20.26"N	3°0'6.33"E	700143,44	6211809,42	115
Eol.03	1700109.1	2200486.9	43°0'15.78"N	3°0'4.82"E	700109,21	6211671,08	117
Eol.04	1700068.2	2200357.1	43°0'11.57"N	3°0'3.01"E	700068,27	6211541,15	113
Eol.05	1700031	2200221.7	43°0'7.18"N	3°0'1.37"E	700031,03	6211405,62	108
Eol.06	1699992.6	2200087.4	43°0'2.83"N	2°59'59.67"E	699992,59	6211271,19	105
Eol.07	1699959.2	2199948.3	42°59'58.32"N	2°59'58.2"E	699959,16	6211131,95	102
Eol.08	1699917.1	2199816.7	42°59'54.06"N	2°59'56.34"E	699917,02	6211000,23	100
Eol.09	1699879.4	2199681.2	42°59'49.67"N	2°59'54.68"E	699879,28	6210864,59	102
Eol.10	1699841.9	2199545.2	42°59'45.26"N	2°59'53.02"E	699841,74	6210728,46	103
PDL.A	1700129.7	2200571.2	43°0'18.51"N	2°59'53.02"E	700129,83	6211755,46	114
PDL.B	1699928.8	2199941.9	42°59'58.12"N	2°59'56.86"E	699928,73	6211125,55	101
PDL.C	1699869.3	2199484.04	42°59'43.28"N	2°59'54.23"E	699869,17	6210667,24	102

2.5. ELOIGNEMENT DE L'INSTALLATION DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES :

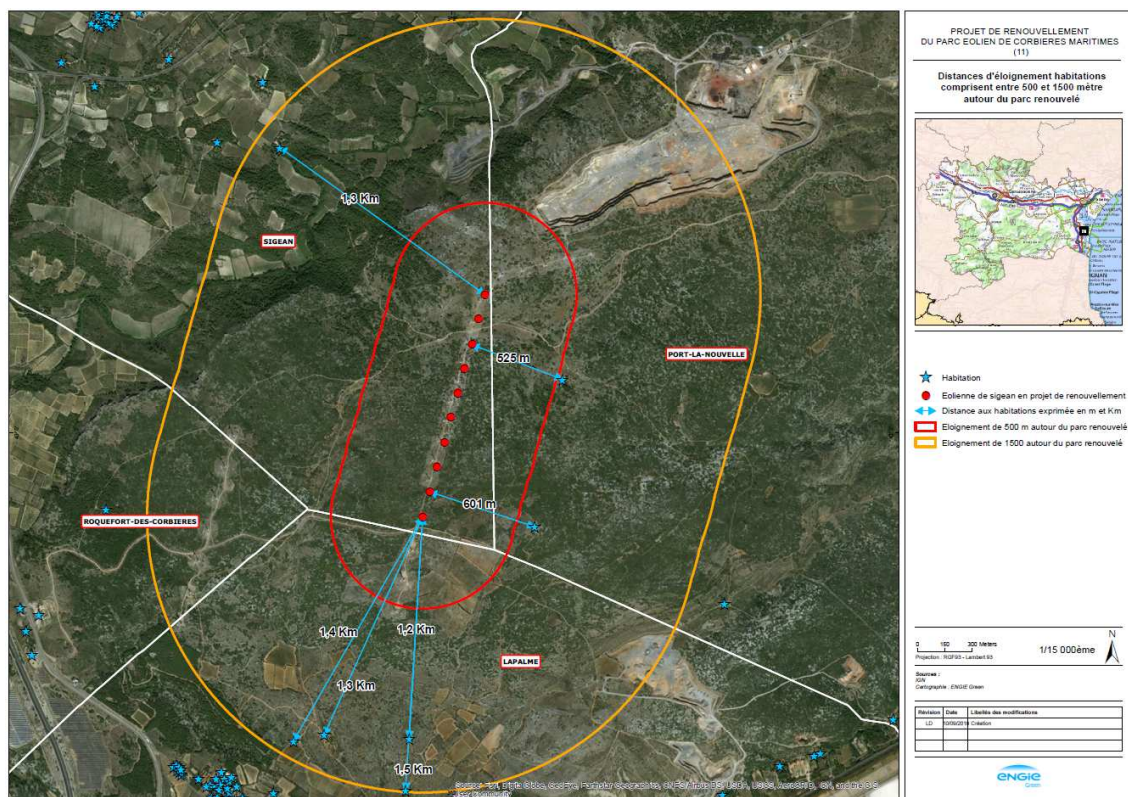
- **Eloignement des contraintes radars :**

² *L'installation est implantée au-delà des distances minimales d'éloignement des radars fixées par l'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, NOR : DEVP1119348A (JO n°198 du 27 août 2011), en particulier pour la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et pour l'armée de l'air (ZADS). L'installation bénéficie d'un accord écrit favorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 14 Octobre 2019 (Annexe 1).*

² *En revanche, l'installation est éloignée de 14 km du radar Météo-France d'Opoul dans sa zone de coordination; l'éloignement réglementaire des 20 km n'est donc pas respecté. C'est pourquoi une étude spécifique, selon quatre critères définis par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) a été réalisée afin d'identifier les impacts du fonctionnement du parc (cf. préconisations de Météo-France dans son courrier de réponse du 31 Octobre 2018 et avis favorable de Météo-France du 21 mai 2019 en Annexe 1). A ce jour, le parc éolien en fonctionnement satisfait deux des quatre critères. Dans le cadre du projet de renouvellement, il s'agira d'abaisser le niveau d'impact actuel.*

- **Eloignement des habitations :**

- *L'implantation de l'installation respecte un éloignement de plus de 500 mètres des plus proches habitations et zones destinées à l'habitation (cf. plan suivant). Les premiers hameaux sont à plus de 1,5 km, seule quelques habitats isolés sont localisés entre 500 m et 1,5 km.*



L'implantation du projet est décrite de façon plus détaillée dans l'étude d'impact, pages 34 et 35.

D'après le Plan Local d'Urbanisme actuel, la zone d'étude du projet se situe dans une zone Naturelle Nc..

La commune de Sigean dispose d'un Plan Local d'Urbanisme, approuvé le **24 décembre 2013**, et a décidé de procéder à une première modification de ce PLU en 2017. L'enquête publique s'est déroulée du 30 Octobre au 30 Novembre 2017 pour une approbation de cette **première modification du PLU le 02 Février 2018**.

Un des objets de cette modification était la suppression la zone Nce du PLU.

Sur le plan de zonage du PLU de la commune, apparaissait une zone Naturelle Nce destinée à la production d'énergie éolienne. La délimitation de ce secteur était un élément pouvant limiter le développement des énergies renouvelables sur le territoire communal dans la mesure où « il n'était autorisé que la réhabilitation des éoliennes ou leur changement à l'identique. Il en était de même pour les constructions liées au fonctionnement du parc éolien » (cf. Article N2 du règlement). A ce titre, à travers la modification n° 1 du PLU du 02 Février 18, le secteur Nce a été supprimé au bénéfice d'une disposition écrite permettant l'implantation de constructions relatives à des équipements collectifs dans l'ensemble de la zone naturelle (Nc). En effet, il s'agit de s'appuyer sur l'article L.121-12 du code de l'urbanisme : « Les ouvrages nécessaires à la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ne sont pas soumis aux dispositions de l'article L. 121-8, lorsqu'ils sont incompatibles avec le

voisinage des zones habitées». Ainsi, il s'agit d'autoriser l'implantation d'éoliennes en discontinuité du village existant sous réserve que ces ouvrages ne soient pas de nature à porter atteinte à l'environnement ou aux sites et paysages remarquables.

Le règlement du document d'urbanisme de la commune de Sigean ne suppose donc pas à l'implantation des éoliennes et leurs équipements annexes dans la zone naturelle Nc et au contraire permet d'élargir la zone potentielle d'implantation du futur projet de renouvellement.

Il résulte de ce qui précède que le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes est conforme aux PLU en vigueur, en vue du dépôt d'une demande d'Autorisation Environnementale.

Les règles d'urbanisme en vigueur sont décrites dans l'Etude d'Impact, p 504 et 505 ainsi qu'en annexe 2 du présent document.

3. NATURE ET VOLUME DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION

3.1 RUBRIQUES CONCERNEES PAR LE PROJET :

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes terrestres relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Aux termes du décret n°2011-984 du 23 août 2011 pris pour l'application de la loi "Grenelle 2" du 12 juillet 2010 et au titre de l'article L553-1 du code de l'environnement, la production d'énergie éolienne est désormais inscrite à la nomenclature des activités soumises à l'ensemble des règles de la police des ICPE.

Les éoliennes terrestres relèvent de la rubrique n° 2980 de la nomenclature des installations classées, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW, étant soumises au régime de l'autorisation.

A. – Nomenclature des installations classées			
N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :		
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.....	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW.....	A	6
	b) Inférieure à 20 MW.....	D	

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.
(2) Rayon d'affichage en kilomètres.

Annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement

Le renouvellement du parc éolien objet de la présente demande est donc soumis à autorisation d'exploiter.

Dans le cadre des décrets n°2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017, ce projet fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale.

Nature des activités : Production d'électricité.

Procédés de production : Production d'énergie électrique par la force mécanique du vent.

Volume des activités : Parc éolien de 10 turbines de 3 MW, soit une puissance totale de 30 MW, trois postes de livraison.

3.2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le tableau ci-dessous reprend les principaux éléments du projet :

Caractéristiques	Valeur
Nombre d'éoliennes en projet	10
Modèles d'éoliennes envisagés	ENERCON E82-E4, 3 MW
Puissance maximale du projet :	30 MW
Production annuelle minimale attendue :	Environ 75 GWh
Mode de production d'électricité :	Eolien terrestre
Couleur des éoliennes :	Grise (RAL 7035)
Hauteur des mâts :	69 m
Diamètre du rotor :	82 m
Hauteur de l'installation en bout de pale :	110 m

Principales caractéristiques du projet

Pour plus de détails, se référer à l'Etude d'Impact, p 36.

3.3 MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS D'IMPLANTATION

Le parc éolien sera implanté sur les parcelles cadastrales suivantes :

Commune	Equipement du parc	Section	Numéro de parcelle
Sigean	E1	F	3 ; 6
	E2	F	3
	E3 ; E4 ; E5 ; E6	F	10
	E7	F	10 ; 13
	E8	F	12 ; 13
	E9	F	15
	E10	F	14 ; 15
	Postes de Livraison	F	3 ; 10 ; 15
	Câblage interne	F	3 ; 10 ; 13 ; 15

Les plans de masse sont disponibles dans le sous-dossier n°5 «Cartes et plans»

L'autorisation de dépôt de la demande d'autorisation environnementale du propriétaire est présentée en annexe 3.

A noter que l'autorisation mentionne la SAS ENGIE GREEN FRANCE.

4. MODALITES D'EXECUTION ET DE FONCTIONNEMENT ET PROCEDES DE MISE EN ŒUVRE

4.1 EMPRISE FONCIERE

Le tableau suivant donne les surfaces immobilisées, de façon définitive ou temporaire, par le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes. Les immobilisations temporaires indiquées sont celles du chantier de démantèlement du parc actuel et de reconstruction du parc renouvelé.

Poste	Détails	Phase démantèlement	Phase de construction	
		Emprises temporaires m ²	Emprises temporaires m ²	Emprise permanentes m ²
Socles des éoliennes	En phase de construction : fondations de 20 m de diamètre soit environ 314 m ² , En phase exploitation : base du mât de 4,45 m de diamètre		3 140	155
Chemin d'accès et desserte des éoliennes	Chantier de démantèlement : Exploitation de la piste d'accès existante (3 km) et de l'ensemble de la piste de desserte existante (linéaire de piste de 2 250 m - largeur de 4,5 m)	23 625		
	Chantier de construction et exploitation : Exploitation de la piste d'accès existante (3 km) et d'une partie de la piste de desserte existante (1 420 m - largeur 4,5 m). Mais conservation de la piste nord (830 m - largeur 4,5 m) Aménagement d'une bande de roulement de 5 m autour chaque poste de livraison soit, 75 m ² .		23 700	23 700
Tranchée de transport d'électricité	Chantier de démantèlement : Environ 3 m de large sur 2 113 m linéaires de câbles à retirer sur site	6 340		
	Chantier de construction et exploitation : Environ 3 m de large sur 1 571 m de linéaires de câbles à installer		4 713	0
Plateformes	Chantier de démantèlement 15 aires temporaires de 25 m de rayon autour de chaque éolienne.	29 440		
	Chantier de construction 10 aires de grues pour le montage des éoliennes de 880 m ² (22 x 40) 10 aires de stockage des pales de 600 m ² (15 x 40) 3 aires de grue pour les postes de livraison de 225 m ² (15 x 15) 10 aires de stockage de la terre végétale de 400 m ² (20 x 20) 10 aires de stockage de la terre stérile (déblai massif) de 400 m ² (20 x 20)		23 475	
	Exploitation 10 aires d'exploitation de 1 451 m ²			14 510
	Chantier de construction et exploitation 1 citerne de 20 m ³ (partie nord - emprise au sol 2m x 10 m) 1 citerne de 120 m ³ (partie sud - emprise au sol 6m x 20m)	20	140	140
Réserves incendie				
Zone temporaire de base de vie	1 zone sera créée pour le chantier et restituée à un usage naturel pendant la phase d'exploitation	1 000		0
Poste de livraison	3 postes de livraison (30 m ²)		90	90
Total (m²)		60 425	56 260	38 595
Total en hectares (ha)		6	5,6	3,9

L'emprise permanente du nouveau projet éolien de Corbières Maritimes en phase exploitation sera de 3,9 ha environ, alors que l'emprise temporaire liée aux aménagements durant le chantier de :

- Démantèlement sera de 6 ha ;
- Construction sera de 5,8 ha.

4.2 AMENAGEMENTS CONNEXES

Le projet prévoit les aménagements connexes suivants :

- Une plateforme / aire de grutage par éolienne : de surface moyenne 880 m² (22mx40m), non clôturée, elle est utilisée pour le montage de l'éolienne puis pour les opérations de maintenance ;
- Le renforcement/réajustement des chemins d'accès qui devront avoir une largeur minimum de 5 mètres afin de permettre le passage des convois exceptionnels ;
- Les 3 postes de livraison se trouveront respectivement entre l'E2 et l'E3 ; au sud-ouest de l'E7 et au sud-est de l'E10 ;
- Les raccordements électriques inter-éoliennes et jusqu'aux postes de livraison. Les câbles seront enterrés ;
- Le raccordement du parc au réseau public de distribution, des postes de livraison jusqu'au poste source : il s'effectuera par câble souterrain et suivra les chemins existants.

4.3 PROCEDE DE PRODUCTION D'ENERGIE

Procédés de production : Production d'énergie électrique par la force mécanique du vent.

Une éolienne est composée de :

- Ø Trois pales réunies au moyeu ; l'ensemble est appelé rotor ;
- Ø Une nacelle supportant le rotor, et dans laquelle se trouvent des éléments techniques indispensables à la création d'électricité (génératrice, ...) ;
- Ø Un mât maintenant la nacelle ;
- Ø Une fondation béton (environ 750 m³) assurant l'ancrage et la stabilité de l'ensemble.

La figure suivante présente l'écorché d'une éolienne de type ENERCON E82 (modèle envisagé sur le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes).

Type E82 :

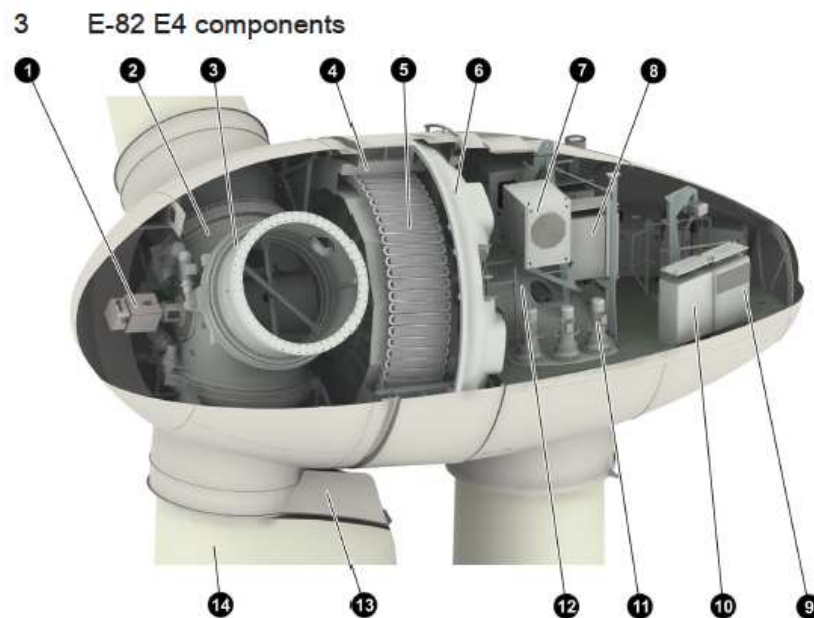


Fig. 2: View of nacelle

1 Slip ring unit	8 Generator filter cabinet
2 Hub	9 Excitation controller box
3 Blade adapter	10 Nacelle converter cabinet
4 Generator stator	11 Yaw drives
5 Generator rotor	12 Main carrier
6 Stator shield	13 Blade extension
7 Rectifier cabinet	14 Rotor blade

Ecorché d'une éolienne E-82 4 (source Enercon)

La production d'électricité éolienne repose sur la transformation d'une énergie mécanique (le vent et le mouvement des pales) en énergie électrique. Ce processus est assuré grâce au phénomène d'induction électromagnétique. Ce phénomène se déclare lorsqu'un fil conducteur se déplace dans un champ magnétique. Dans le cas des éoliennes, le rotor produit un champ magnétique variable et le stator génère le courant électrique.

La transformation de l'énergie par les pales

Les pales fonctionnent sur le principe d'une aile d'avion : la différence de pression entre les deux faces de la pale crée une force aérodynamique, mettant en mouvement le rotor par la transformation de l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique.

Dès que la vitesse du vent atteint 3 m/s, un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d'orientation de placer l'éolienne face au vent. Les trois pales sont alors mises en mouvement par la seule force du vent. Elles entraînent avec elles le multiplicateur et la génératrice électrique.

L'accélération du mouvement de rotation grâce au multiplicateur

Les pales tournent à une vitesse relativement lente, de l'ordre de 7.8 à 15 tours par minute, d'autant plus lente que l'éolienne est grande. La plupart des générateurs ont besoin de tourner à très grande vitesse (de 1 000 à 2 000 tours par minute) pour produire de l'électricité. C'est pourquoi le mouvement lent du rotor est accéléré par un multiplicateur.

La production d'électricité par le générateur

L'énergie mécanique transmise par le multiplicateur est transformée en énergie électrique par le générateur. Le rotor du générateur tourne à grande vitesse et produit de l'électricité à une tension d'environ 700 volts.

Le traitement de l'électricité par le convertisseur et le transformateur

Cette électricité ne peut pas être utilisée directement ; elle est traitée grâce à un convertisseur, puis sa tension est augmentée à 20 000 Volts par un transformateur. L'électricité est alors acheminée à travers un câble enterré jusqu'à un poste de livraison, pour être injectée sur le réseau électrique, puis distribuée aux consommateurs les plus proches.

Le schéma ci-dessous représente un parc éolien et ses annexes. L'installation est constituée des éoliennes, d'un réseau de câbles enterrés, de pistes d'accès, d'un poste de transformation. Le réseau électrique de raccordement est entièrement enterré, des éoliennes aux postes de livraison puis jusqu'au poste source du gestionnaire de réseau électrique.



Description générale d'un parc éolien (source SER-FEE)

4.4 PRODUCTION DE DECHETS

Les déchets liés au projet seront essentiellement produits durant les deux phases :

- De démantèlement du parc existant
- De construction du parc renouvelé

Production de déchets durant la phase de démantèlement du parc existant:

Les éoliennes démantelées pourront faire l'objet de plusieurs voies de recyclage. Il est à signaler l'existence d'un marché de l'occasion que la société ENGIE Green tentera de privilégier selon les besoins identifiés par le marché et l'état des composés démantelés.

D'autres filières de valorisation existent, telles le recyclage énergétique, thermique, matière dans différentes filières agréées.

Nous avons identifié les différents types de déchets et leurs destinations respectives une fois que l'éolienne sera démontée.

Les éoliennes sont essentiellement composées de fibres de verre et d'acier, ainsi que de béton pour les fondations. Mais la composition d'une éolienne est plus complexe et d'autres composants interviennent tels que le cuivre ou l'aluminium.

Nous avons donc analysé en détails les différents matériaux récupérables et / ou valorisables d'une éolienne pour les composants suivants : les pales et le moyeu (rotor), la nacelle, le mât, le transformateur et les installations de distribution électrique et la fondation ainsi que leurs voies de recyclages et/ou de valorisation respectives (pages 47 à 49 et p.57 de l'Etude d'Impact).

Production de déchets durant la phase de construction du parc renouvelé :

Les déchets engendrés par le chantier de construction du parc éolien seront essentiellement inertes, composés des résidus de béton et des terres et sols excavés. Ces déchets inertes seront produits à l'occasion de la réalisation des massifs de fondations, des tranchées et du poste de livraison. A ces déchets inertes viendront s'ajouter en faibles quantités des déchets industriels banals. Ceux-ci seront liés à la fois à la présence du personnel de chantier (emballages de repas et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers non toxiques, plastiques des gaines de câbles, bout de câbles). Ces volumes resteront inférieurs à 2m³ / éolienne sur la durée du chantier. Enfin, quelques déchets industriels spéciaux seront engendrés en très faibles quantités (contenants de produits toxiques, graisses, peintures...).

Un tri sera réalisé sur le chantier pour séparer, à minima :

- Les déchets spéciaux, en très petites quantités, seront collectés de manière spécifique et éliminés dans des conditions adéquates ;
- Les déchets inertes seront réutilisés lorsque cela est possible. Ainsi, la terre végétale décapée au niveau des aires de levage et des accès créés sera stockée à proximité et puis réutilisée autour des ouvrages. Les matériaux des couches inférieures extraits lors du creusement des fondations seront également stockés sur place puis mis en remblais autour des ouvrages en fin de chantier. Les déblais excédentaires seront triés et évacués vers un CET de classe 3 ou vers une centrale de recyclage des inertes selon les possibilités locales ;
- Les déchets banals seront valorisés pour ce qui concerne les résidus de câbles et métaux qui seront triés à part si les quantités le justifient. En dehors des métaux, les autres déchets banals devraient représenter un faible volume. Selon le volume estimé par l'entreprise de travaux, ils seront, soit dirigés vers un centre de tri des DIB, via un prestataire de service agréé, soit éliminés en CET de classe 2, soit si les quantités sont faibles, rapportés vers une déchetterie communale si un accord est obtenu avec celle-ci.

La législation sur les installations classées pour l'environnement prévoit qu'en cas de production d'un volume hebdomadaire supérieur à 1100 litres (1,1 m³), les déchets d'emballage devront être valorisés (recyclage ou production d'énergie). Ces déchets entrent dans la catégorie des déchets banals dont le

volume total est estimé inférieur à 2 m³ par éolienne. Le chantier se déroulant sur plusieurs mois, le seuil hebdomadaire ne sera pas dépassé.

Pendant la période d'exploitation, tous les déchets éventuels issus des opérations de maintenance (pièces défectueuses, produits, chiffons souillés, contenants vides) seront emportés par les équipes d'intervention afin d'être stockés puis éliminés selon la réglementation applicable. L'huile usagée du multiplicateur sera récupérée par un véhicule de pompage spécialisé directement au niveau du multiplicateur puis transportée vers un centre de traitement agréé.

Le volume prévisionnel de ces déchets est difficile à estimer mais il reste inférieur à 30 litres par semaine en moyenne pour les chiffons et contenants souillés, pour un volume de renouvellement d'huile et de graisse d'un maximum de 600 litres par éolienne sur 5 ans.

Les bordereaux d'élimination de ces deux types de déchets seront conservés conformément à la réglementation en vigueur. Le personnel de maintenance aura à disposition des produits absorbants en cas de déversement accidentel de tout ou partie des huiles usagées pour éviter leur dispersion dans le milieu naturel.

Enfin, la conception de l'éolienne permet d'éviter tout écoulement accidentel depuis la nacelle grâce à un collecteur de graisse situé sous le roulement principal et à la conception même du capot de la nacelle qui assure la rétention de toute fuite de liquide.

4.5 CONFORMITE AUX NORMES

A titre indicatif, et de manière non exhaustive, les aérogénérateurs et les réseaux enterrés seront conformes aux normes suivantes :

- Norme NF EN 61 400-1 ;
- Norme IEC 61 400-24 ;
- Norme NFC 15-100 ;
- Norme NFC 13-100 ;
- Norme NFC 13-200 ;
- Norme NFC 15-100
- Directive 2006-42/CE du 17 mai 2006 dite « directive machines ».

De manière plus générale, le parc éolien respectera l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 22 Juin 2020) relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement .

5. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

5.1 PRESENTATION DES STRUCTURES

PREAMBULE

La Société ENGIE GREEN FRANCE SAS issue d'une fusion entre les sociétés FUTURES ENERGIES, MAIA EOLIS et LA COMPAGNIE DU VENT est une filiale à 100% du groupe ENGIE.

En tant que société spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de sites de production d'électricité à partir de ressources renouvelables, la société **ENGIE GREEN France** développe le projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes.

LA SOCIETE ENGIE GREEN FRANCE SAS

ENGIE GREEN FRANCE SAS (ci-après « ENGIE GREEN ») est une filiale du groupe ENGIE, spécialisée dans la production d'électricité à partir de l'énergie éolienne.

Le KBIS de la société est présenté en **annexe 4** du présent document.

Engie Green France sera chargée de :

- Porter et obtenir la demande d'Autorisation Environnementale relative au projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes ;
- Financer, construire et exploiter le futur par éolien renouvelé.

Présentation de la société	
Raison Sociale	ENGIE GREEN FRANCE
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée au capital de 30 000 000 €
Siège social	Le Triade II, Parc d'Activités Millénaire II 215, rue Samuel Morse CS 20756 34967 MONTPELLIER CEDEX 2
Téléphone	04 99 52 64 70
Registre du Commerce	RCS Montpellier 478 826 753
N° SIRET	478 826 753 00061
Code APE	7022Z
Qualité des mandataires, Prénom, Nom	Madame Rosaline CORINTHIEN
Nationalité du mandataire	Française

Figure 1 : Informations administratives de la société SAS ENGIE GREEN FRANCE (source : ENGIE Green, 2019)

ENGIE GREEN est née de la fusion au 1^{er} décembre 2016 des sociétés FUTURES ENERGIES et MAIA EOLIS. Au 15 décembre 2017, La Compagnie du Vent détenues à 100% par le Groupe ENGIE a intégré la société ENGIE GREEN.

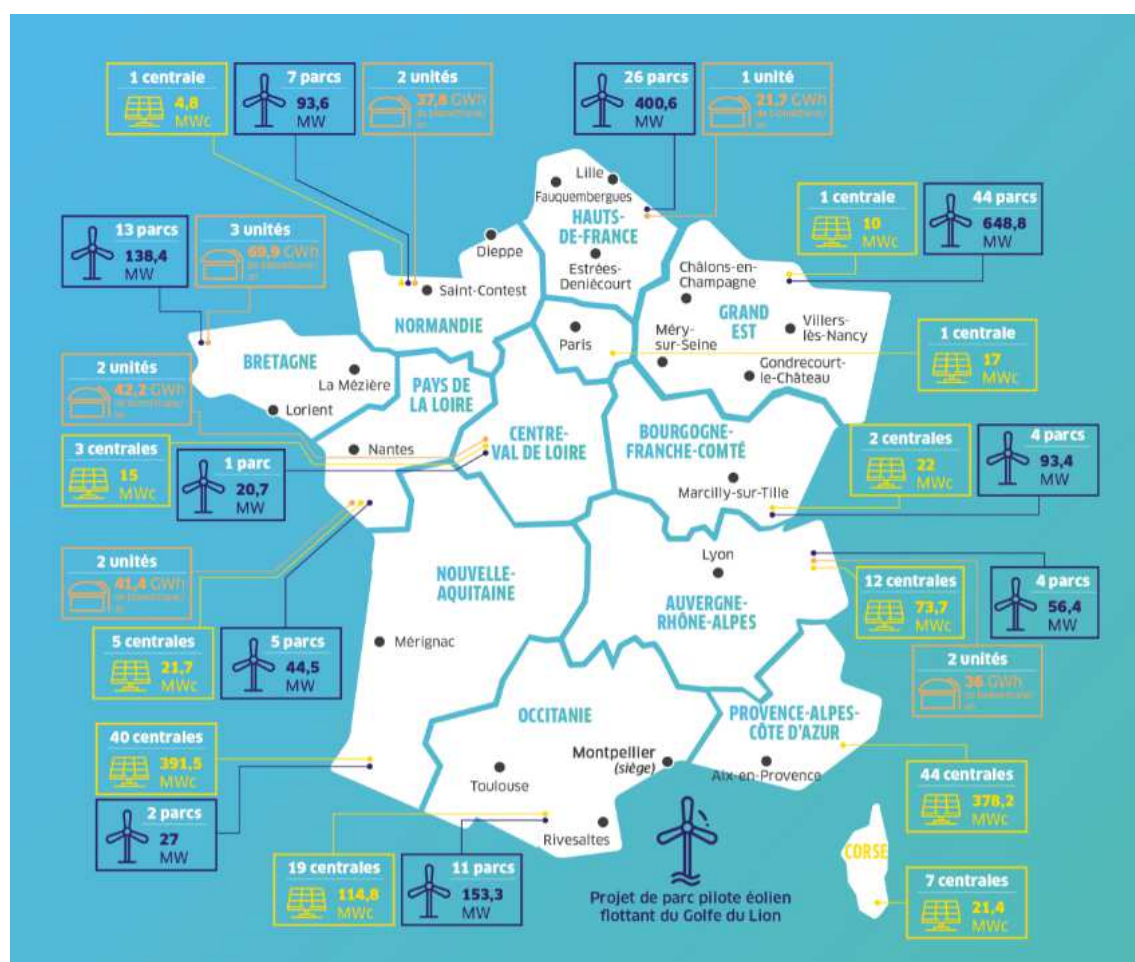
L'objectif est de **développer des projets et d'installer des fermes éoliennes dans le but de les exploiter en France.**

Implanté sur 20 sites en France, au cœur des régions, ENGIE GREEN est un acteur de référence des énergies renouvelables en France. ENGIE Green emploie plus de 500 personnes (cadres, ETAM et alternants) afin de développer, concevoir, construire et réaliser la maintenance et l'exploitation de parcs éoliens sur le territoire français. Ces effectifs regroupent la Direction ainsi que toutes les équipes opérationnelles (Développement, Construction, Expertise, Exploitation-Maintenance, Communication, Finance, Stratégie et Innovation).

Au 1^{er} janvier 2020, ENGIE GREEN assure la gestion de l'exploitation, la maintenance et la surveillance de 127 parcs éoliens pour une puissance totale installée de 1 784 MW et également 135 centrales photovoltaïques pour une capacité installée de 1 070 MWc. Elle alimente ainsi environ 2 millions de personnes en électricité verte par an, et dispose actuellement d'un portefeuille en développement de 3 000 MW.

ENGIE GREEN est également engagée dans le développement des énergies marines renouvelables avec notamment les projets de ferme pilote éolienne flottante au large de Leucate.

Enfin, ENGIE GREEN est dotée de deux Centres de Conduite des Energies Renouvelables, basés à Châlons-en-Champagne et Estrées-Deniécourt, outils uniques et innovants qui supervisent 24h/24 les actifs éoliens et photovoltaïques du Groupe en France et en Europe. A fin 2016, plus de 800 MW éoliens et solaires sont pilotés à distance depuis ces centres.



Implantations d'ENGIE GREEN

LE GROUPE ENGIE (EX GDF SUEZ)

Le Groupe ENGIE (ci-après « ENGIE »), qui intègre les entités ENGIE Green et la Compagnie National du Rhône (CNR), dispose en France à Juillet 2019 d'une puissance éolienne totale de plus de 2 100 MW qui en fait le n°1 au niveau national, avec environ 15% de la production installée. Le groupe est aujourd'hui reconnu comme un acteur industriel, producteur de premier plan d'énergie éolienne en France et dans le monde.

En plaçant concertation et sécurité au centre de son action, son savoir-faire va du développement des projets à la commercialisation de l'électricité, en passant par l'ingénierie, la construction, l'exploitation et le suivi de la maintenance des installations. Au terme de l'exploitation des sites, ENGIE assure, conformément à la réglementation française, la déconstruction des équipements, remettant ainsi le site dans son état d'origine.

ENGIE s'appuie sur les compétences et l'expertise de ses équipes de projet, de ses filiales et bureaux d'études, sur des partenariats scientifiques et universitaires, garantissant ainsi l'utilisation de technologies maîtrisées et de solutions innovantes sur tous les sites.

1er producteur éolien et solaire en France, ENGIE ambitionne de doubler ses capacités installées à l'horizon 2020.

5.2 CAPACITES TECHNIQUES

EN PHASE CONSTRUCTION

La société ENGIE GREEN possède les compétences nécessaires pour assurer le suivi de la construction des parcs éoliens.

Via notamment sa Direction des Opérations et en appui sur le groupe ENGIE, ENGIE GREEN assure la supervision des achats et la construction des installations.

La société ENGIE GREEN FRANCE aura le statut de Maître d'Ouvrage à travers ses équipes techniques, et de Maître d'Œuvre et coordonnera le chantier. Pour la réalisation des chantiers, des sous-traitants locaux seront préférentiellement choisis.

La société ENGIE GREEN FRANCE sous-traitera au constructeur du projet la construction des éoliennes. Toutefois, ENGIE GREEN dispose en interne d'une cellule travaux qui réalise et coordonne les actions de génie civil, montage des machines et raccordement électrique sur les chantiers.

EN PHASE D'EXPLOITATION

La société ENGIE GREEN possède les compétences nécessaires pour assurer la gestion de l'exploitation, la maintenance et la surveillance des parcs éoliens.

Via notamment sa Direction des Opérations et en appui du groupe ENGIE, ENGIE GREEN assure l'exploitation, le suivi de production et la maintenance des installations.

Actuellement ENGIE GREEN assure la gestion de l'exploitation, la maintenance et la surveillance de 860 MW éoliens sur le territoire national, grâce aux 10 agences exploitation et maintenance locales ainsi qu'aux centres de conduite et d'exploitation (CCE- 24h/24 et 7Jours/7). L'exploitation et la maintenance pourra éventuellement être confiée pour partie aux constructeurs des machines.

Voici ci-après les parcs éoliens exploités ou en construction d'ENGIE GREEN au 1^{er} juillet 2018 :

DPT	PARCS ÉOLIENS EN EXPLOITATION	NBE ÉOLIENNES	PUISSANCE TOTALE EN MW PAR PARC
Bourgogne, Franche Comté			
89	Auxerrois Chitry-Quenne	16	32,00
89	Sainte Colombe	7	15,40
21	Bretelle (Étalante, Poiseul-la-Grange)	15	30,75
21	Echalot (Échalot, Poiseul-la-Grange)	8	16,40
Bretagne			
22	Saint-Servais	7	5,60
22	Plumieux / St Etienne du Gué de l'Isle	8	16,00
29	Kerigaret (Guiler-sur-Goyen, Mahalon, Plozévet)	8	12,00
29	Lanrivoaré	3	2,55
29	Plouarzel	5	3,30
29	Plouarzel II	4	3,40
29	Plourin	4	3,40
29	Saint-Coulitz	4	8,00
29	Pouldergat	3	6,90
56	Ménéac	7	5,60
56	Saint-Servant S/Oust - Lizio	6	12,00
56	Landes de Couesmé	11	33,00
56	Radenac	4	8,20
29	Scaër le Merdy / Scaër Crénorien	9	18,45
Pays de la Loire			
53	Hambers	4	8,20
44	Grands Gâts (La Limouzinière)	3	6,15
85	Brem-sur-Mer	5	4,25
85	Espinassière (Froidfond, La Garnache)	6	12,00
85	Espinassière 2 (Froidfond, La Garnache)	3	6,00
72	Lavernat	4	8,00
Centre-Val-de-Loire			
36	Vouillon	6	20,7
Grand Est			
10	Mont de Saint Benoît (Pdt-Monts) (Mergey, Saint-Benoît-sur-Seine)	4	12,80
10	Les Monts (Mont Equoi et Champ Tortus)	11	35,20
10 & 51	Le Mont de Bezard	12	24,00
51	Châtaigniers (Montmirail, Vauchamps)	7	14,00
51	Cernon 2	4	10,00

51	Cernon 3	3	7,50
51	Bétheniville	6	12,00
51	Mont de l'Arbre	3	6,00
51	Germinon - Vélye	30	75,00
51	Mont Grignon	12	24,00
51	Côte de la Bouchère	6	13,80
51	Somme Soude	10	20,50
52	Vallée du Rognon	6	12,00
52	Les Hauts Pays	34	69,70
52	Les Hauts Pays extension	5	10,25
51 & 08	Mont Heudelan	9	29,70
54 & 57	Le Haut des Ailes	18	36,00
54 &	Le Haut des Ailes extension	4	8,00
51	Cernon 4	7	14,40
51	Cheppes-la-Prairie	5	10,30
10	La Prévoterie Rhèges	6	12,30
10	La Prévoterie Savinien	6	12,30
10	La Prévoterie Perrière	6	12,30
10	La Prévoterie Vaudon	6	12,30
54	Anoux / St Saumont	5	10,25
55	Haut-de-la-Vausse	6	12,30
55	Haut-de-la-Vausse (extension)	2	4,00
55	Le Boutonnier	6	12,30
55	Le Boutonnier (extension)	2	4,00
55	Haut-de-Bâne	6	12,30
55	Beauregard	7	14,35
55	La Haute-Borne	4	8,20
55	La Monjoie	5	10,25
55	L'Epine	6	12,30
88	La Saurupt	5	10,25
Hauts de France			
80	Hangest-sur-Somme	10	20,50
80	Barly	5	10,00
62	La Haute-Lys	25	37,50
2	Le Vieux Moulin	6	12,30
2	Picoterie (Charly)	11	22,00
2	Saint Pierremont	4	8,10
60	Chemin des Haguenets (Litz, Remerangles)	14	28,70
60	Chemin du Bois Hubert (Angivillers, Lieuvillers, Plessier-sur-Saint-Just, Valescourt)	12	27,60
80	Longs Champs (Fienvillers)	5	8,35
80	Miroir (Domart-en-Ponthieu, Saint-Léger-lès-Domart)	8	16,00
80	Miroir 2 (Domart-en-Ponthieu)	3	6,00
80	Petit Terroir (Ménéslies)	5	4,25
80	Petit Terroir 2 (Béthencourt-sur-Mer, Ménéslies)	3	6,90
60	Le Champ vert / Sommereux	6	12,30
60	Le Champ vert	5	10,00

62	Le Mont de Ponche	4	8,20
62	Les Prés Hauts	6	12,30
80	Sole du Moulin Vieux	5	10,25
80	Les Kerles	2	4,10
80	La Solerie	6	12,30
2	L'Epivent (Bernes)	6	12,30
62	La crête Tarlare (Erny Saint Julien)	4	8,20
62	Campagnes (Boubers-sur-Canche,)	5	8,35
62	Tambours (Conchy-sur-Canche, Monchel-sur-Canche)	5	8,35
80	Haute Somme	10	20,50
Normandie			
76	Ypreville-Biville	6	12,00
76	Flamets	5	10,00
76	Avesnes et Beauvoir (Avesnes-en-Bray, Beauvoir-en-Lyons)	6	12,00
76	Manneville (Manneville-ès-Plains)	6	13,80
76	Plaine du Bois de Falfosse (Canouville)	5	11,75
76	Ramonts (Ouainville)	5	11,75
76	Voie du Moulin (Mesnil-Raoul)	5	10,00
27	Moulin de Sehen	6	12,30
Occitanie			
66	Opoul - Périllos	6	10,50
11	Canet	5	11,50
11	Combe de Brousse (Névian)	3	2,55
11	Cruscades	5	11,50
11	Grande Garrigue (Névian)	18	15,30
11	Port la Nouvelle 2	4	2,00
11	Port la Nouvelle I	1	0,20
11	Roquetaillade	6	4,23
11	Roquetaillade 2 (Conilhac-de-la-Montagne, Roquetaillade)	22	18,70
11	Sigean	10	6,60
11	Fitou	8	10,40
34	Cabalas	13	29,90
Nouvelle Aquitaine			
26	Bois de Montrigaud	12	24,00
26	Forêt de Thivolet	8	17,60
16	Fontenille	5	10,00
Auvergne / Rhône-Alpes			
15	Rézentières - Viellespesse	4	10,00

Total en exploitation		
	706,00	1332,73
Total en construction		
	77,00	184,3
Total		
	783,00	1517,03

 Parcs en construction

En termes de ressources humaines, ENGIE Green emploie plus de 400 personnes afin de développer, concevoir, construire et réaliser la maintenance et l'exploitation de parcs éoliens sur le territoire français. Ces effectifs regroupent la Direction ainsi que toutes les équipes opérationnelles (Développement, Construction, Expertise, Exploitation-Maintenance, Communication, Finance, Stratégie, Juridique et Innovation).

Effectifs au 31 mai 2018 :

ENGIE Green	mai-18
CDI	342
CDD	47
Apprentis	11
Total effectif salariés	400

Pour assurer le bon fonctionnement de ses parcs éoliens, ENGIE GREEN s'appuie sur les compétences internes suivantes :

- Ingénierie de projet ;
- Financement de projet ;
- Expertise aérologique ;
- Expertise des aérogénérateurs (mécanique, électrique, rendement...) ;
- Expertise génie électrique ;
- Construction des parcs éoliens ;
- Maîtrise d'œuvre des travaux ;
- Exploitation et vente de l'énergie produite ;
- Maintenance et entretien des aérogénérateurs.

Un Département «Expertise», composé d'ingénieurs, intervient notamment en appui des équipes d'exploitation et de maintenance pour des missions diverses telles que :

- La surveillance des courbes de puissance des machines ;
- La vérification des conformités acoustiques ;
- Les prévisions de production ;
- Les retours d'expérience et analyses des pannes électriques et mécaniques ;
- La mise en place d'outils pour la maintenance prédictive ;
- La mise en place d'outils d'échange avec les gestionnaires de réseau ;
- Le développement d'outils de supervision en temps réel.

AGENCES EXPLOITATION ET MAINTENANCE

L'installation sera sous la responsabilité d'une des agences locales d'exploitation et maintenance Engie Green.

Les équipes de ces agences ont pour mission d'assurer la maintenance des parcs éoliens et de suivre l'exploitation de ces parcs. La maintenance est mise en œuvre par les équipes d'ENGIE GREEN ou sous traitée à des mainteneurs spécialisés notamment aux constructeurs d'éoliennes.

Ces activités sont menées conformément aux prescriptions du manuel d'entretien du fabricant des éoliennes. Les équipes sont régulièrement formées pour acquérir et développer les compétences techniques nécessaires à la réalisation de ces tâches.

Les équipes de maintenance et d'exploitation assurent la maîtrise industrielle des installations, dans le respect des règles de sécurité des biens et des personnes sur site.

Formations et maîtrise des risques

Il est important de noter que l'ensemble du personnel d'exploitation et de maintenance est formé sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement en lien avec les services de secours, tels que le SDIS par exemple.

Ainsi, l'ensemble du personnel d'exploitation et de maintenance est formé à l'utilisation des EPI liés au travail en hauteur ainsi qu'à l'évacuation et au sauvetage en hauteur. Cette formation est recyclée périodiquement afin de vérifier les connaissances et compétences du personnel.

Les techniciens d'exploitation et de maintenance disposent de moyens d'intervention immédiate et d'appel des secours en cas de blessure, ainsi que de la formation nécessaire pour apporter les premiers secours.

Le personnel est formé au risque électrique et possède une habilitation selon ses connaissances (conformément aux prescriptions de la norme NF C18-510 relative aux Opérations sur les ouvrages et installations électriques dans un environnement électrique). Les interventions électriques sont toujours réalisées par binôme pour éviter les situations de travailleur isolé.

Ces habilitations sont recyclées périodiquement suivant la réglementation ou les recommandations en vigueur. Des contrôles des connaissances sont réalisés afin de vérifier la validité de ces habilitations.

Des points réguliers concernant la sécurité et les procédures sont effectués avec l'ensemble du personnel de maintenance Engie Green.

Un suivi permanent des installations (7j/7 et 24h/24) réalisé par le Centre de Conduite et d'Exploitation (CCE) Engie Green, couplé à un système d'astreinte permet d'intervenir en cas d'urgence sur un parc.

CENTRES DE CONDUITE ET D'EXPLOITATION (CCE)

Dispositifs uniques et novateurs, le Centre de Conduite, assurent un suivi précis en temps réel de chacune des machines des parcs et de chaque poste électrique qui leur sont raccordés, tout en permettant de procéder à tout moment à des manœuvres télécommandées. Ils permettent ainsi de renforcer la sécurité des installations, de renforcer la qualité des données transmises au Réseau de transport d'électricité (RTE) et de contribuer à l'amélioration de la prévisibilité de l'énergie éolienne. Les Centres de Conduite supervisent l'ensemble des parcs éoliens et photovoltaïques du groupe ENGIE en France et en Europe.

Le Centre de Conduite et d'Exploitation remplit ainsi quatre missions :

■ **La surveillance en temps réel des actifs de production 24h/24 et 7j/7.**

Ces informations sont collectées par le biais de différents capteurs intégrés aux équipements (alarmes, caméras...). La collecte et l'analyse de ces données permettent la mise en place d'actions à court et à moyen/long terme.

A court terme, tout incident ou panne est détecté immédiatement et peut être résolu dans les meilleurs délais, soit à distance, soit par intervention des équipes sur place.

A moyen/long terme, les informations recueillies et enregistrées permettent d'anticiper des phénomènes et de prévoir des actions de maintenance ou d'optimiser la production.

■ **La gestion des interventions**, tout en garantissant la sécurité des installations et des personnes. En cas de problème décelé sur les installations, le Centre de Conduite peut réagir soit à distance, via la téléconduite, grâce à des manœuvres télécommandées (arrêt d'une éolienne par exemple), soit en faisant appel aux exploitants des antennes locales (changement d'une pièce mécanique). Le dispositif permet une intervention rapide. Par ailleurs, sur une demande expresse du gestionnaire de Réseau (Enedis ou RTE), le Centre de Conduite peut également réagir en urgence en cas de problème sur le réseau électrique (problème sur un pylône, dégâts d'un phénomène naturel...).

■ **L'optimisation de la production d'électricité**

■ **La prévision de la production d'électricité**

5.3 LES CAPACITES FINANCIERES

Le calendrier de l'investissement et des charges financières d'un parc éolien constitue une spécificité de la profession. En effet, l'intégralité de l'investissement est réalisée avant la mise en service de l'installation. Les charges d'exploitation et les frais de maintenance intervenant après la mise en service sont ensuite très faibles par rapport au montant de l'investissement initial et très prévisible dans leur montant et dans leur récurrence.

De plus, l'assiette financière afférente à l'exploitation du parc sera sécurisée par la vente d'électricité. Le business plan prévisionnel (présenté ci-dessous) montre en effet que la vente d'électricité permet non seulement de couvrir le remboursement de l'emprunt contracté mais aussi d'assumer les coûts d'exploitation du parc éolien jusqu'à son démantèlement, et notamment toutes les obligations environnementales.

Unité	No séries	Puissance machine	Puissance installée	Productible PS2 hors indisponibilité turbine	Montant immobilisé	MSI
Parc	10	en MW	en MW	en heures eq	en EUR/MW	Année
	3			2 996	1 316 050	2022
				30,00	40 882 696	

Tarif AO (EUR/MWh)	65,00
Is indispo annuelle	4,54%
Taux	3,00%
Durée prêt (ans)	18
de fonds propres	20%

[illegible]

Le Business Plan montre ainsi que le projet est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales.

[illegible]

En outre, en cas de sélection du projet à l'appel d'offres de la CRE, le parc éolien sera éligible aux dispositions particulières à l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable et prévues aux articles L. 314-18 et suivant du Code de l'énergie et à un contrat de complément de rémunération, avec un tarif du kWh garanti, et conclu avec EDF Obligations d'Achat.

De ce fait, les organismes bancaires acceptent généralement de financer entre 80% et 85% de l'investissement. En outre, les capacités financières de ENGIE GREEN FRANCE sont directement liées à au Groupe ENGIE. D'après le business plan prévisionnel, l'investissement est estimé à 40 082 696 €, donc le montant du prêt bancaire sera compris entre 32 et 34 millions d'euros.

ENGIE Green France finance la construction des parcs détenus par ses filiales, jusqu'à la mise en service des parcs, via ses fonds propres et prêts intra-groupe (ENGIE / ENGIE Finance).

Les parcs sont ensuite refinancés post mis en service, via la mise en place d'un financement de projet (dette bancaire) auprès des principales banques du secteur des Energies Renouvelables.

Les comptes de résultats et la répartition du chiffre d'affaires d'ENGIE GREEN sont présentés ci-après au 31/12/2018:

Actif en k€	31-déc.-18	31-déc.-17	31-déc.-16	31-déc.-15	31-déc.-14	31-déc.-13
ACTIFS NON COURANTS						
Immobilisations Corporelles et Incorporelles	182 401	466 926	46 058	14 756	43 229	24 545
ACTIF COURANT						
Prêt à autres filiales	0	0	0	0	0	0
Stocks	49 629	46 601	24 117	8 438	7 477	6 936
Clients	34 101	30 395	11 125	5 998	1 426	3 120
Autres	73 591	58 444	30 266	3 388	30 820	10 557
Actifs financiers	73				0	0
Trésorerie	5 619	19 366	1 456	41 276	4 133	1 609
TOTAL ACTIF	345 414	621 732	113 022	73 856	87 085	46 767
Passif en k€	31-déc.-18	31-déc.-17	31-déc.-16	31-déc.-15	31-déc.-14	31-déc.-13
CAPITAUX PROPRES						
	111 957 €	51 983 €	41 784 €	39 327 €	14 963 €	16 946 €
Passif non courant						
Emprunt	151 037 €	522 175 €	58 105 €	26 891 €	64 996 €	23 793 €
Provisions	9 215 €	15 982 €	6 292 €	1 789 €	620 €	158 €
Fournisseurs	9 437 €	15 050 €	2 859 €	3 141 €	2 312 €	2 918 €
Autres dettes	63 768 €	16 542 €	3 982 €	2 708 €	4 193 €	2 952 €
TOTAL PASSIF	345 414 €	621 732 €	113 022 €	73 856 €	87 084 €	46 767 €
Compte de résultat						
en k€	31-déc.-18	31-déc.-17	31-déc.-16	31-déc.-15	31-déc.-14	31-déc.-13
Produits d'exploitation	807 957	85 454	26 527	12 155	11 648	12 581
Charges Externes	-638 127	-33 921	(19 739)	(7 287)	(5 884)	(6 776)
Charges de personnel	-33 206	-25 761	(7 859)	(7 345)	(7 299)	(6 585)
Amortissements, dépréciations et provisions	-18 278	-33 726	(1 165)	(3 153)	-606	-670
Impôts et taxes	-5 398	-5 149	(1 392)	-273	-298	-265
RESULTAT OPERATIONNEL COURANT	112 948	-13 103	(3 628)	(5 903)	(2 439)	(1 715)
RESULTAT FINANCIER	-8 570	-3 013	(3 901)	(4 025)	-950	-67
RESULTAT EXCEPTIONNEL	3 202	24 773	10 131	34 408	1 583	0
Participations des salariés	-4 385	-208	-225	-254	-322	-275
Impôt sur les Bénéfices	-40 528	-995	81	138	146	75
RESULTAT NET	62 667	7 454	2 458	24 364	(1 982)	(1 982)

Surtout, la société ENGIE GREEN France s'engage à avoir les capacités financières nécessaires pour la construction, l'exploitation et le démantèlement du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes.

En conclusion, la société ENGIE GREEN FRANCE est à même :

- ü de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement ;
- ü de répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide d'homme et/ou de capitaux ;
- ü d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L.512-6-1 du Code de l'environnement lors de la cessation d'activité.

6. MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres, relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation. La même loi prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières par l'exploitant (art. L515-46 C. env.).

Le démantèlement et la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à son exploitation, sont également de la responsabilité de l'exploitant (ou de celle de la société mère en cas de défaillance).

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pour l'application de l'article L.553-3 définit les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières. Ces dispositions sont codifiées aux articles R. 515-101 et suivants du code de l'environnement (anciennement les articles R. 553-1 et suivants du code de l'environnement), en particulier, les articles :

R515-101 :

I – La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article [R. 515-106](#). Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.

II – Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.

III – Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article [L. 233-3](#) du code de commerce et en cas de défaillance de cette dernière, la responsabilité de la société mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article [L. 512-17](#).

R515-102 :

I – Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 515-46 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-5 à R. 516-6. Le préfet les appelle et les met en œuvre :

– soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R. 515-106, après intervention des mesures prévues au I de l'article L. 171-8 ;

– soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant ;

– soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant personne physique.

II – Lorsque les garanties financières sont constituées dans les formes prévues au e du I de l'article R. 516-2, et que l'appel mentionné au I est demeuré infructueux, le préfet appelle les garanties financières auprès de l'établissement de crédit, la société de financement, l'entreprise d'assurance, la société de caution mutuelle ou le fonds de garantie ou la Caisse des dépôts et consignations, garant de la personne morale ou physique mentionnée au e susmentionné :

– soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'encontre du garant personne physique ou morale mentionné au e susmentionné ;

– soit en cas de disparition du garant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès du garant personne physique mentionné au e susmentionné ;

– soit en cas de notification de la recevabilité de la saisine de la commission de surendettement par le garant personne physique ;

– soit en cas de défaillance du garant personne physique, ou du garant personne morale résultant d'une sommation de payer suivie de refus ou demeurée sans effet pendant un délai d'un mois à compter de la signification de la sommation faite à celui-ci par le préfet.

R515-103 :

Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent existantes à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, pour y introduire les installations mentionnées à l'article L. 515-44, sont mises en conformité avec les obligations de garanties financières prévues à l'article L. 515-46, dans un délai de quatre ans à compter de la date de publication dudit décret.

R515-104 :

Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant joint à la déclaration prévue à l'article R. 181-47 le document mentionné à l'article R. 515-102 attestant des garanties que le nouvel exploitant a constituées. »

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement tel que modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 précise les opérations couvertes par les garanties ainsi que les modalités de leur calcul.

Ainsi, les opérations de démantèlement et de remise en état des installations comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux.

Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 mètre dans les autres cas.

Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

- La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

La garantie financière est donnée par la formule :

$$M = \Sigma$$

(Cu) Où :

M est le montant initial de la garantie financière d'une installation;

Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement. Ce coût initial est déterminé par les formules suivantes:

- lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

$$Cu = 50000$$

- lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

$$Cu = 50\,000 + 10\,000 * (P-2)$$

Où:

Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;

P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant susmentionné en se basant sur la formule d'actualisation des coûts présente en annexe 2 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement tel que modifié par l'arrêté du 22 juin 2020.

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixera le montant initial de la garantie financière et précisera l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie.

Dans le cas du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes, le montant initial de la garantie financière qui sera constituée par le pétitionnaire sera de 646 900 Euros pour les 10 éoliennes.

Par ailleurs, ces garanties financières seront constituées dans les conditions prévues aux I, III et

V de l'article R. 516-2 et conformément à l'arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La société ENGIE GREEN FRANCE s'engage à fournir, aux services de la Préfecture de l'Aude et préalablement à la mise en service du parc éolien renouvelé de Corbières Maritimes, un document attestant de la constitution des garanties financières d'un montant de **646 900** euros pour les 10 éoliennes. Cette somme sera actualisée tous les cinq ans selon la formule précisée à l'annexe 2 de l'arrêté du 26 août 2011 précité.

Cet engagement écrit provient d'une entreprise d'assurance et est présenté en **Annexe 6**.

Ces habilitations sont recyclées périodiquement suivant la réglementation ou les recommandations en vigueur. Des contrôles des connaissances sont réalisés afin de vérifier la validité de ces habilitations.

Des points réguliers concernant la sécurité et les procédures sont effectués avec l'ensemble du personnel de maintenance Engie Green.

Un suivi permanent des installations (7j/7 et 24h/24) réalisé par le Centre de Conduite et d'Exploitation (CCE) Engie Green, couplé à un système d'astreinte permet d'intervenir en cas d'urgence sur un parc.

CENTRES DE CONDUITE ET D'EXPLOITATION (CCE)

Dispositifs uniques et novateurs, le Centre de Conduite, assurent un suivi précis en temps réel de chacune des machines des parcs et de chaque poste électrique qui leur sont raccordés, tout en permettant de procéder à tout moment à des manœuvres télécommandées. Ils permettent ainsi de renforcer la sécurité des installations, de renforcer la qualité des données transmises au Réseau de transport d'électricité (RTE) et de contribuer à l'amélioration de la prévisibilité de l'énergie éolienne. Les Centres de Conduite supervisent l'ensemble des parcs éoliens et photovoltaïques du groupe ENGIE en France et en Europe.

Le Centre de Conduite et d'Exploitation remplit ainsi quatre missions :

La surveillance en temps réel des actifs de production 24h/24 et 7j/7.

Ces informations sont collectées par le biais de différents capteurs intégrés aux équipements (alarmes, caméras...). La collecte et l'analyse de ces données permettent la mise en place d'actions à court et à moyen/long terme.

A court terme, tout incident ou panne est détecté immédiatement et peut être résolu dans les meilleurs délais, soit à distance, soit par intervention des équipes sur place.

A moyen/long terme, les informations recueillies et enregistrées permettent d'anticiper des phénomènes et de prévoir des actions de maintenance ou d'optimiser la production.

La gestion des interventions, tout en garantissant la sécurité des installations et des personnes. En cas de problème décelé sur les installations, le Centre de Conduite peut réagir soit à distance, via la téléconduite, grâce à des manœuvres télécommandées (arrêt d'une éolienne par exemple), soit en faisant appel aux exploitants des antennes locales (changement d'une pièce mécanique). Le dispositif permet une intervention rapide. Par ailleurs, sur une demande expresse du gestionnaire de Réseau (Enedis ou RTE), le Centre de Conduite peut également réagir en urgence en cas de problème sur le réseau électrique (problème sur un pylône, dégâts d'un phénomène naturel...).

L'optimisation de la production d'électricité

La prévision de la production d'électricité

7.2 METHODES ET MOYENS D'INTERVENTIONS

Tous les techniciens d'exploitation ou techniciens de maintenance sont formés à l'utilisation appropriée des équipements de sécurité et notamment des extincteurs, Epi et ascenseur.

7.2.1 CONSIGNES DE SECURITE

Tous les aérogénérateurs ont un système d'étiquetage des dangers dans les nacelles et les mats des éoliennes. Cet étiquetage prévient les risques de chutes, d'écrasement, d'électrocution et d'incendie dans les machines. De plus, chaque machine est pourvue d'un plan d'évacuation, d'une ou plusieurs trousse de premiers secours et d'un panneau indiquant les numéros et lieux des médecins, hôpitaux et urgences les plus proches ainsi que le numéro de la personne responsable à appeler en cas d'urgence.

Pour être conforme à l'article 22 de l'arrêté du 26 août 2011, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation ICPE, des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance.

7.2.2 PREMIERS SECOURS

Le personnel intervenant dans les aérogénérateurs est formé aux premiers secours. Chaque aérogénérateur est équipé d'une ou plusieurs boîtes de premiers secours. Les véhicules des techniciens de maintenance sont également dotés d'une boîte de premiers secours.

Règles particulières en cas de choc électrique : Les consignes de soins aux électrisés sont affichées dans chaque aérogénérateur et au poste de raccordement. Une perche à corps doit être utilisée lors des manœuvres sur les installations HT, conformément aux instructions données lors des formations de préparation à l'habilitation électrique.

7.2.3 CIRCUITS D'EVACUATION EN CAS DE SINISTRE

L'accès aux éoliennes se fait par groupe de deux personnes au minimum, munies de moyens de communication (téléphone portable ou talkie-walkie). Elles sont formées au secours et à l'évacuation d'urgence.

Chaque aérogénérateur compte 2 issues :

- 1 porte en pied de tour,
- 1 trappe dans la nacelle,

La trappe permet l'évacuation par la nacelle à l'aide d'un dispositif de secours et d'évacuation (chaque aérogénérateur est équipé d'un tel dispositif, le nombre de dispositifs étant toutefois à adapter en fonction du nombre de personnes intervenant simultanément dans la nacelle).

Le personnel intervenant dans les aérogénérateurs est formé à l'utilisation du dispositif de secours et d'évacuation. Si des personnes non formées à l'utilisation de ce système sont amenées à intervenir dans un aérogénérateur, elles sont accompagnées et supervisées par un nombre suffisant de personnes formées.

7.2.4 MOYENS DE DETECTION ET/OU D'EXTINCTION INCENDIE

Il est strictement interdit de fumer dans les aérogénérateurs et dans le poste de livraison.

Chaque aérogénérateur est doté de 3 extincteurs au total :

- Plate-forme Armoire de contrôle : un extincteur CO2
- Nacelle : un extincteur Poudre ABC + un extincteur CO2

Ces extincteurs sont contrôlés annuellement par un organisme vérificateur. Les indications portées sur les extincteurs sont toujours bien visibles et mentionnent :

- La nature du contenu ;
- Le mode d'emploi ;
- Le type de feu à combattre

Les emplacements, état et qualité des extincteurs feront l'objet de contrôles réguliers de sécurité.

7.3 MOYENS ET GESTION DES EVENEMENTS ANORMAUX

7.3.1 PRINCIPALES ACTIONS DE PREVENTION

Les principaux choix qui ont été effectués par le porteur de projet au cours de sa conception permettent de réduire les potentiels de danger identifiés et garantir une sécurité optimale de l'installation.

Des mesures de vents ont été effectuées en amont du projet permettant une prévision des conditions climatiques. Le choix de l'éolienne est adapté à ces conditions.

Lors de la démarche de conception du projet, le porteur du projet a étudié plusieurs scénarii d'implantation afin de déterminer celui qui minimise les impacts vis-à-vis des intérêts mentionnés par l'article L511-1 du code de l'environnement.

Dans le cadre de l'étude d'impacts, le choix de la localisation des éoliennes, a fait l'objet d'études spécifiques en fonction des contraintes suivantes :

- L'analyse paysagère.
- L'analyse de l'environnement naturel.
- L'analyse de l'environnement humain.
- Les contraintes techniques.
- La disponibilité foncière.
- Les volontés politiques locales.
- Le respect des prescriptions générales de l'arrêté du 26/08/11 impose au projet : un éloignement des éoliennes de 500m des habitations.
- Un choix d'éoliennes respectant des normes de sécurité et disposant d'équipements de prévention des risques.
- La réalisation obligatoire d'un contrôle technique des ouvrages.
- Le projet prévoit un éloignement des éoliennes des routes structurantes du département.

Lors de l'exploitation, les principaux potentiels de dangers liés aux produits utilisés pour la maintenance, et à l'installation en elle-même (éoliennes et réseaux électriques) sont réduits au maximum à la source :

Produits :

- Aucun stockage dans l'éolienne ou dans les postes électriques.
- Apport de la quantité nécessaire et suffisante uniquement.
- Personnel formé aux risques présentés par les produits utilisés.
- Consignes de sécurité strictes, affichées et connues des employés (interdiction de fumer ou d'apporter une flamme nue, arrêt de l'éolienne lors des opérations de maintenance, équipements de travail adaptés, présence d'équipements de lutte incendie...).
- La maintenance annuelle prévoit un contrôle des systèmes hydrauliques (fuite, niveaux, etc.).
- La tour et la nacelle jouent le rôle de rétentions.

Installation :

- Maintenance régulière.
- Contrôle des différents paramètres d'exploitation (vent, température, niveau de vibrations, puissance électrique, etc.).
- Report des messages d'alarmes au centre de conduite.

7.3.2 GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE

Les éoliennes sont suivies par des centres de contrôles fonctionnant 24h/24h.

Les machines et installation ont différentes alarmes, ces alarmes sont envoyées en fonction de leur niveau d'importance à l'exploitant, au CCE et au mainteneur en direct. En fonction de la gravité, l'exploitant intervient ou fait intervenir le mainteneur. Il peut également à distance arrêter les machines et procéder à la coupure électrique de tout le parc (cas d'incendie notamment).

En cas de sinistre, les pompiers seront prévenus par le personnel du site ou les riverains directement par le 18. L'appel arrivera au Centre de Traitement des Appels (CTA), qui est capable de mettre en œuvre les moyens nécessaires en relation avec l'importance du sinistre. Cet appel sera ensuite répercuté sur le Centre de Secours disponible et le plus adapté au type du sinistre.

En cas d'évènement défini comme « crise », l'exploitant dès qu'il est informé, met en place avec les moyens sur place (chargé de maintenance, SDIS, gendarmerie) des moyens de protections cf. Fiches REFLEX (Annexe 9)

L'exploitant a également à sa disposition une astreinte de soutien technique composé des Responsables d'agences lui permettant d'avoir le soutien, si nécessaire, technique et opérationnel. Une astreinte de direction est également mise en place pour débloquer des moyens encore supérieur si besoin. Les exploitants et personnes d'astreinte sont formées à répondre en cas des situations d'urgence, elles disposent de plusieurs outils permettant de répondre au mieux et au plus vite à ce type de situation. Parmi ces outils, elles ont : une application web répertoriant toutes les caractéristiques des parcs, ainsi que des contacts importants, et des Fiches REFLEX mentionnées auparavant.

7.3.3 EVENEMENT EXTERIEUR A L'INSTALLATION

Ce procédé est également possible en fonction des évènements extérieurs aux parcs. Par exemple, lors d'un incendie à proximité du site, l'exploitant peut, à distance, procéder à la coupure électrique des machines et réaliser une mise en drapeau des pales afin de faciliter le largage d'eau par des canadiers (sur demande du SDIS).

- Aucun stockage dans l'éolienne ou dans les postes électriques.
- Apport de la quantité nécessaire et suffisante uniquement.
- Personnel formé aux risques présentés par les produits utilisés.
- Consignes de sécurité strictes, affichées et connues des employés (interdiction de fumer ou d'apporter une flamme nue, arrêt de l'éolienne lors des opérations de maintenance, équipements de travail adaptés, présence d'équipements de lutte incendie...).
- La maintenance annuelle prévoit un contrôle des systèmes hydrauliques (fuite, niveaux, etc.).
- La tour et la nacelle jouent le rôle de rétentions.

Installation :

- Maintenance régulière.
- Contrôle des différents paramètres d'exploitation (vent, température, niveau de vibrations, puissance électrique, etc.).
- Report des messages d'alarmes au centre de conduite.

7.3.2 GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE

Les éoliennes sont suivies par des centres de contrôles fonctionnant 24h/24h.

Les machines et installation ont différentes alarmes, ces alarmes sont envoyées en fonction de leur niveau d'importance à l'exploitant, au CCE et au mainteneur en direct. En fonction de la gravité, l'exploitant intervient ou fait intervenir le mainteneur. Il peut également à distance arrêter les machines et procéder à la coupure électrique de tout le parc (cas d'incendie notamment).

En cas de sinistre, les pompiers seront prévenus par le personnel du site ou les riverains directement par le 18. L'appel arrivera au Centre de Traitement des Appels (CTA), qui est capable de mettre en œuvre les moyens nécessaires en relation avec l'importance du sinistre. Cet appel sera ensuite répercuté sur le Centre de Secours disponible et le plus adapté au type du sinistre.

En cas d'évènement défini comme « crise », l'exploitant dès qu'il est informé, met en place avec les moyens sur place (chargé de maintenance, SDIS, gendarmerie) des moyens de protections cf. Fiches REFLEX (Annexe 10)

L'exploitant a également à sa disposition une astreinte de soutien technique composé des Responsables d'agences lui permettant d'avoir le soutien, si nécessaire, technique et opérationnel. Une astreinte de direction est également mise en place pour débloquer des moyens encore supérieur si besoin. Les exploitants et personnes d'astreinte sont formées à répondre en cas des situations d'urgence, elles disposent de plusieurs outils permettant de répondre au mieux et au plus vite à ce type de situation. Parmi ces outils, elles ont : une application web répertoriant toutes les caractéristiques des parcs, ainsi que des contacts importants, et des Fiches REFLEX mentionnées auparavant.

7.3.3 EVENEMENT EXTERIEUR A L'INSTALLATION

Ce procédé est également possible en fonction des évènements extérieurs aux parcs. Par exemple, lors d'un incendie à proximité du site, l'exploitant peut, à distance, procéder à la coupure électrique des machines et réaliser une mise en drapeau des pales afin de faciliter le largage d'eau par des canadiers (sur demande du SDIS).

7.3.4 INTERACTIONS ET ECHANGES AVEC LES SERVICES D'URGENCES LOCAUX

Dès le début du chantier, un RDV est organisé par le maître d'ouvrage avec le SDIS afin de présenter le projet, définir les Points de Rencontre Secours et les autres mesures définies ou non dans le dossier d'Autorisation Environnementale.

A la fin du chantier une communication est faite par le maître d'ouvrage vers le SDIS pour informer de la mise en service du projet. Si des mesures supplémentaires sont à mettre en œuvre en fonction du site, cela pourra être fait à cette occasion avec l'exploitant.

Pendant l'exploitation, des communications à minima annuelles sont réalisées par l'exploitant vers la mairie, la gendarmerie et le SDIS. A cette occasion, les différents numéros d'appel (en heures ouvrées / hors heures ouvrées) sont vérifiés.

De plus, les pompiers du GRIMP (Groupe de Reconnaissance et d'Intervention en Milieux Périlleux) sont invités régulièrement à procéder à des exercices d'évacuation d'urgences avec le personnel directement sur site.

8 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Les conditions de remise en état du site après exploitation sont décrites dans l'étude d'impact, p. 87 et p. 58, ainsi que dans le présent document au chapitre 6 « Modalités des garanties financières » pages 31.

L'usage futur dans lequel le site sera remis à la fin de l'exploitation des éoliennes est l'usage suivant : zone naturelle.

Les avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation (D.181-15-2 11°) sont fournis en **annexe 7**.

