



PARC ÉOLIEN DE MAILHAC-SUR-BENAIZE

DOSSIER ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE



SOCOTEC HSE Midi-Pyrénées

3 rue Jean Rodier
31 030 TOULOUSE Cedex

Tél. : 05 61 16 49 60



EDF EN FRANCE
Agence de Toulouse
48, route de Lavour CS 83104
31131 balma cedex

RAPPORT

DOSSIER ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE

PARC ÉOLIEN DE MAILHAC-SUR-BENAIZE

▶ Site : Parc éolien de Mailhac-sur-Benaize (87)
▶ Date d'édition du rapport : Décembre 2015 - compl ^t ° en novembre 2017
▶ Numéro de dossier SOCOTEC : HAD8417
▶ Référence du rapport : E61B0/15/147
▶ Rédacteur du rapport : Jérôme ROZE - jerome.roze@socotec.com
▶ Ce rapport comporte 62 pages.
▶ Version3

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ADMINISTRATIF	5
1.1 RENSEIGNEMENT ADMINISTRATIF	5
1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	5
1.3 PERSONNE CHARGÉE DU SUIVI DU DOSSIER.....	5
1.4 ADRESSE DE L'INSTALLATION ET RÉFÉRENCES CADASTRALES.....	5
1.5 RÉFÉRENCES AU DOCUMENT D'URBANISME	8
1.6 SITUATION ADMINISTRATIVE.....	8
1.6.1 OBJET DE LA DEMANDE	8
1.6.2 RUBRIQUES ICPE CONCERNÉES PAR L'INSTALLATION	8
1.6.3 COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RAYON D’AFFICHAGE	8
1.6.4 AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT	8
1.6.5 LOI SUR L’EAU DU 3 JANVIER 1992 CODIFIÉE L 210-1 ET SUIVANTS.....	9
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	11
2.1 HISTORIQUE	11
2.2 LA LOCALISATION DES ÉOLIENNES.....	11
2.3 LE PROJET ET SES COMPOSANTES TECHNIQUES	13
2.3.1 PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE D’UNE ÉOLIENNE ET DE SON FONCTIONNEMENT	13
2.3.2 LE ROTOR ET LES PALES.....	14
2.3.3 LE MÂT	14
2.3.4 LA NACELLE.....	14
2.3.5 LES DISPOSITIFS TECHNIQUES DE SÉCURITÉ	15
2.3.6 COULEUR ET TRAITEMENT DE SURFACE DES ÉOLIENNES.....	15
2.3.7 LE BALISAGE AÉRONAUTIQUE.....	15
2.3.8 LE POSTE DE LIVRAISON	15
2.3.9 L’ACCÈS AU SITE	16
2.4 LA PHASE DE CHANTIER.....	16
2.4.1 LA PRÉPARATION DES TERRAINS	16
2.4.2 L’INSTALLATION DES FONDATIONS.....	16
2.4.3 LE STOCKAGE DES ÉLÉMENTS DES ÉOLIENNES.....	17
2.4.4 L’INSTALLATION DES ÉOLIENNES	17
2.4.5 INSTALLATION DU RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	17
2.4.6 DURÉE DU CHANTIER.....	18
2.5 LA PHASE D’EXPLOITATION	18
2.5.1 LA PUISSANCE DU PARC ÉOLIEN	18
2.5.2 LA MAINTENANCE	18
2.5.3 COMMUNICATION ET INTERVENTIONS NON PROGRAMMÉES	18
2.6 LE DÉMANTÈLEMENT DE L’INSTALLATION ET LA REMISE EN ÉTAT DU SITE	18
3. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES ET GARANTIES FINANCIÈRES	19
3.1 PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS ET DES RÉALISATIONS DE EDF ENERGIES NOUVELLES	19
3.2 CAPACITÉS TECHNIQUES.....	21
3.2.1 LES FOURNISSEURS ET PARTENAIRES DE EDF EN FRANCE	21
3.2.2 EDF EN SERVICES.....	21
3.3 STRUCTURE JURIDIQUE ET CAPACITÉS FINANCIÈRES.....	22
3.3.1 STRUCTURE JURIDIQUE ET SOLIDITÉ FINANCIÈRE	22
3.3.2 CAPACITÉS FINANCIÈRES DU PROJET	23
3.4 GARANTIES FINANCIÈRES	25
ANNEXES.....	26

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

CARTE 1: IMPLANTATION ENVISAGÉE DES ÉOLIENNES.....	7
CARTE 2 : COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RAYON D’AFFICHAGE.....	10
CARTE 3 : PLAN DE MASSE EN PHASE CONSTRUCTION SUR SUPPORT CADASTRAL.....	12
CARTE 4 : TRACÉ DU RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE EXTERNE ENVISAGÉ.....	17

TABLEAUX

TABLEAU 1 : RÉFÉRENCES CADASTRALES DES PARCELLES DU PROJET.....	5
TABLEAU 2 : CLASSEMENT ICPE DU PROJET	8
TABLEAU 3 : LISTE DES PARCELLES CONCERNÉES PAR LE DÉFRICHEMENT LIÉ AU PROJET	8
TABLEAU 4 : COORDONNÉES DES ÉOLIENNES – LAMBERT 93.....	11
TABLEAU 5 : LINÉAIRES DES PISTES ASSOCIÉS AU PROJET.....	16
TABLEAU 6 : PARCS ÉOLIENS EDF EN FRANCE EN FRANCE (SOURCE : EDF EN FRANCE).....	20
TABLEAU 7 : COMPTE DE RÉSULTATS EDF EN (2010 – 2013)	22
TABLEAU 8 : PLAN DU FINANCEMENT DU PARC SUR 15 ANS.....	24

FIGURES

FIGURE 1 : SCHÉMA D’UNE ÉOLIENNE TYPE (SOURCE : ADEME).....	13
FIGURE 2 : SCHÉMA ÉLECTRIQUE D’UN PARC ÉOLIEN (SOURCE : ADEME).....	14
FIGURE 3 : EXEMPLE D’INTÉGRATION PAYSAGÈRE DES POSTES DE LIVRAISON	15
FIGURE 4 : VUE EN COUPE D’UNE PISTE D’ACCÈS.....	16
FIGURE 5 : COMMUNICATION - SYSTÈME DE SUPERVISION ET D’INTERVENTION	18

1. CONTEXTE ADMINISTRATIF

1.1 Renseignement administratif

Pour la réalisation et l'exploitation du parc, la SAS « Parc éolien DE MAILHAC SUR BENAIZE » confie à EDF EN France une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

A ce titre, dès la phase de développement, EDF EN France a constitué une « équipe projet » constituée des ressources internes au groupe EDF Énergies Nouvelles.

Cette équipe réunit l'ensemble des moyens techniques et humains disposant des compétences requises au sein du groupe EDF Énergies Nouvelles pour le développement, la réalisation et l'exploitation des parcs photovoltaïques et éolien, à savoir :

- Une Direction du Développement, chargée des études relatives au dossier de permis de construire et à la demande d'autorisation d'exploiter ;
- Une Direction Industrielle disposant notamment :
 - D'un Bureau d'Études électriques (lignes, postes, etc.),
 - D'un expert en études de sol et de fondations,
 - D'une direction de la construction
 - D'un bureau d'étude vent
- Une Direction du Financement ;
- Une société dédiée à l'exploitation-maintenance des centrales photovoltaïques et des parcs éoliens.

La société « Parc éolien DE MAILHAC SUR BENAIZE » est une SAS entièrement détenue par EDF EN France. À ce jour, EDF EN France, dispose de 73 parcs représentant 1 200 MW, en activité ou en cours de réalisation.

EDF EN France est un opérateur intégré assurant pour ses filiales les 5 métiers liés à la vie d'un projet : le développement, la construction, la production, l'exploitation-maintenance et le démantèlement. Le groupe EDF est détenu à 85% par l'État.

La SAS « Parc éolien DE MAILHAC SUR BENAIZE », bénéficiera, au même titre que l'ensemble des autres filiales existantes des capacités administratives, techniques et financières de sa maison mère la société EDF EN France et du groupe EDF EN, avec lequel la société du parc éolien a des liens fonctionnels très étroits.

La phase de construction du parc éolien sera réalisée en Maîtrise d'ouvrage déléguée par le département « réalisation » d'EDF EN France, certifiée ISO 14 001 depuis 2004 et ayant obtenu son renouvellement en 2011.

Renseignements administratifs	Société exploitante	Société mère
Raison sociale	SAS PARC ÉOLIEN DE MAILHAC SUR BENAIZE	EDF Energies Nouvelles
Adresse siège social	Cœur Défense Tour B - 100, Esplanade du Général de Gaulle 92932 Paris la Défense Cedex	Cœur Défense Tour B - 100, Esplanade du Général de Gaulle 92932 Paris la Défense Cedex
Forme juridique	Société par actions simplifiée	Société Anonyme
Capital social	5 000 Euros	100 500 000 Euros
Numéro d'inscription	Numéro SIRET : 527.589.899.00014 Code NAF : 3511Z (production d'électricité)	Numéro SIRET : 379.677.636.00092 Code NAF : 7112B (Ingénierie, Etudes techniques)

Le service « Gestion d'actif » appartenant au groupe EDF EN France assure la gestion administrative, comptable et le suivi opérationnel du parc éolien pour le compte des filiales dites « sociétés de projets ».

1.2 Signataire de la demande

Identité : Monsieur David AUGEIX

Agissant en qualité de : Directeur EDF EN France – Région Sud et par délégation pour le compte de la SAS

1.3 Personne chargée du suivi du dossier

Identité : Monsieur Henry CAZALIS

Agissant en qualité de : Chef de projets

Coordonnées : 05 34 26 53 30

1.4 Adresse de l'installation et références cadastrales

L'installation faisant l'objet de la présente demande est située dans le département de la Haute-Vienne sur le territoire la Communauté de communes de "Brame-Benaize".

Le site est accessible par la route départementale D912 et D2 puis par un réseau de pistes agricoles et forestières. Les terrains d'implantation du projet sont situés en zone rurale et boisée.

Le foncier de la zone projet est entièrement privé. Les propriétaires fonciers et les parcelles cadastrales concernées par le projet sont les suivantes :

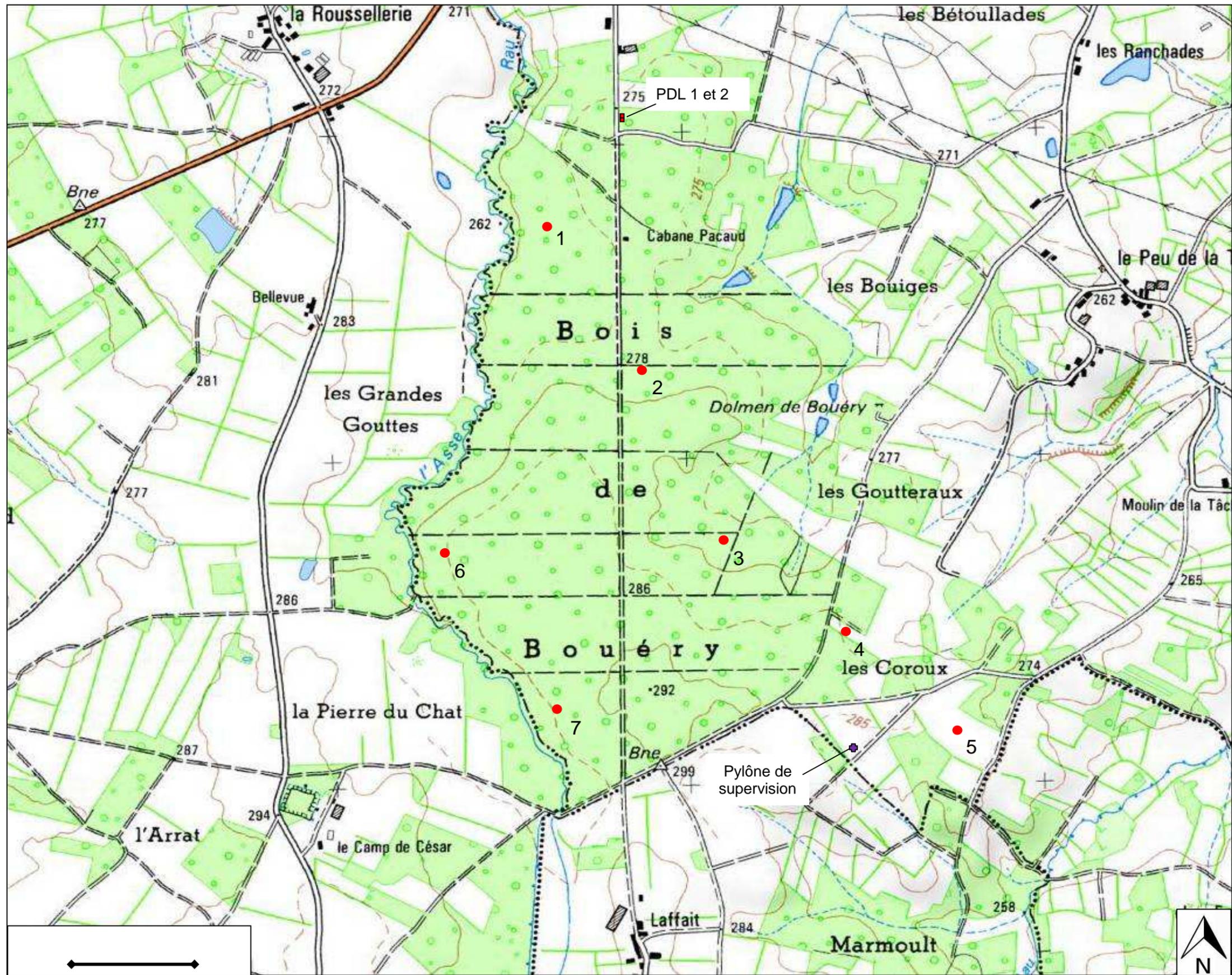
Commune	Section et parcelle	Équipements	Propriétaire
Mailhac sur Benaize	C290	Éolienne n°1	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C282	Éolienne n°2	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C276	Éolienne n°3	André PASCAUD
Mailhac sur Benaize	C241	Éolienne n°4	Jean-Luc LIVERNETTE
Mailhac sur Benaize	C1192	Éolienne n°5	Olivier PAGNAT
Mailhac sur Benaize	C275	Éolienne n°6	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C271	Éolienne n°7	Alain GENY
Mailhac sur Benaize	C254	Pylône de supervision	Ind. Olivier PAGNAT + Christelle DUNET
Mailhac sur Benaize	C303	Postes de livraison	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C241	Aire de levage	Jean-Luc LIVERNETTE
Mailhac sur Benaize	C1107	Aire de levage	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C249	Aire de levage	René PITHON
Mailhac sur Benaize	C271	Aire de levage	Lorraine ROBLES
Mailhac sur Benaize	C275	Aire de levage	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C276	Aire de levage	André PASCAUD
Mailhac sur Benaize	C279	Aire de levage	André PASCAUD
Mailhac sur Benaize	C282	Aire de levage	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C290	Aire de levage	GF Le Merle Blanc
Mailhac sur Benaize	C1192	Aire de levage	Olivier PAGNAT

TABLEAU 1 : RÉFÉRENCES CADASTRALES DES PARCELLES DU PROJET

À noter que si la superficie des parcelles concernées par le projet est relativement importante (environ 3 ha), les surfaces effectivement construites sont faibles, soit environ 180 m² qui se décompose comme suit :

- Environ 120 m² correspondant aux socles et fondations des mâts des aérogénérateurs (17 m² X 7)
- Et 60 m² correspondant aux 2 postes de livraison

La carte 1 précise les zones d'implantation sur un support IGN



CARTE 1: IMPLANTATION ENVISAGÉE DES ÉOLIENNES

1.5 Références au document d'urbanisme

La commune de Mailhac-sur-Benaize est dépourvue de document d'urbanisme. Le RNU fait alors office de référence réglementaire. Celui-ci stipule que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être implantées en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune. C'est le cas des éoliennes lorsqu'elles produisent de l'électricité non destinée à l'autoconsommation.

Ainsi, pour la commune de Mailhac-sur-Benaize, le projet éolien est compatible avec les règles d'urbanisme.

1.6 Situation administrative

1.6.1 Objet de la demande

Le présent dossier est réalisé dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien en projet au regard de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Promulguée le 12 juillet 2010, la loi portant "engagement national pour l'environnement" dite Grenelle 2, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle Environnement. Cette réglementation stipule notamment que « Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (...) dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2 du code de l'Environnement, au plus tard un an à compter de la date de publication de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précitée ».

Le décret d'application de cette législation est paru le 26 août 2011, faisant ainsi officiellement rentrer les parcs éoliens terrestres dans le régime des installations classées pour la protection de l'environnement.

1.6.2 Rubriques ICPE concernées par l'installation

Le présent dossier est constitué conformément aux articles R. 512-2 et suivants du Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1er, Articles L511.1 et suivants - ancienne loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les rubriques I.C.P.E concernées par la présente demande sont mentionnées dans le tableau en page suivante :

N° rubrique	Intitulé	Caractéristiques de l'installation	Classement
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs	<p>1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m :</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>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 :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 20 MW : A</p> <p>b) Inférieure à 20 MW : D</p>	<p>Parc éolien Mailhac sur Benaize :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 éoliennes - Hauteur de mât : 115 m - Puissance unitaire : 3,3 MW <p style="text-align: center;">A</p>

Note :

- D = régime de Déclaration - A = régime d'Autorisation
- la rubrique 2980 a été créée par le Décret n° 2011-984 du 23 août 2011.
-

TABLEAU 2 : CLASSEMENT ICPE DU PROJET

1.6.3 Communes concernées par le rayon d'affichage

Les communes concernées totalement ou partiellement par le rayon d'affichage (6 kilomètres à partir des mâts) sont toutes situées dans le département de la Haute-Vienne:

- Arnac-la-Poste : 1007 hab.
- Dompierre-les-Eglises : 396 hab.
- Cromac : 125 hab.
- Jouac : 191 hab.
- Lussac-les-Églises : 483 hab.
- Magnac-Laval : 1818 hab.
- Saint-Georges-les-Landes : 243 hab.
- Saint-léger-Magnazeix : 527 hab.
- Saint-Hilaire-la-Treille : 395 hab.
- Saint-Sulpice-les-Feuilles : 1225 hab.

Ce seront donc environ 6410 habitants (source INSEE, selon les derniers recensements effectués) qui seront concernés par le rayon d'affichage.

La carte en page suivante permet de visualiser le positionnement des communes concernées par le rayon d'affichage par rapport à la localisation de la zone de projet.

1.6.4 Autorisation de défrichement

Compte tenu des aménagements nécessaires à l'implantation du projet, la réalisation de travaux de défrichement sera nécessaire.

Selon la DDT du département de la Haute Vienne, les parcelles relevant d'une autorisation de défrichement sont celles correspondant à un état forestier.

Selon l'analyse réalisée par la maîtrise d'ouvrage, une demande d'autorisation de défrichement est nécessaire sur environ 2.69 ha et concernant 17 parcelles accueillant les futures machines ou les équipements connexes (pistes, plateformes, postes de livraison).

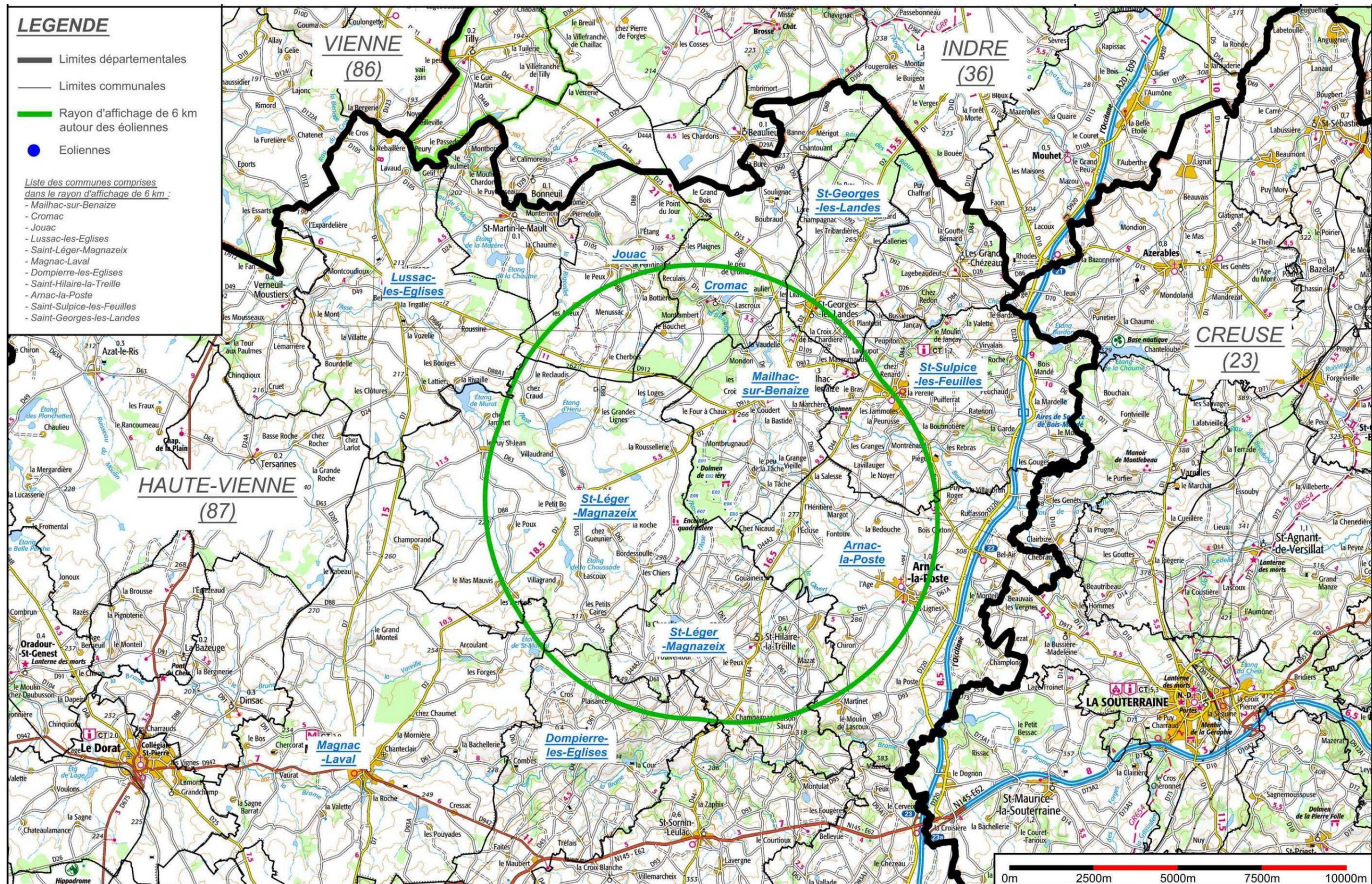
Commune	Section et parcelle	Aire de levage	Piste	Postes de livraison	Défrichement total (m²)	Superficie totale parcelle (m²)	Pourcentage (%)
Mailhac-sur-Benaize	C1107	89,1	268,41		357,51	128414,42	0,28
Mailhac-sur-Benaize	C241	934,9			934,9	18823,7	4,97
Mailhac-sur-Benaize	C249	26,36			26,36	6191,88	0,43
Mailhac-sur-Benaize	C250		552,12		552,12	15865,85	3,48
Mailhac-sur-Benaize	C251		182,1		182,1	5344,61	3,41
Mailhac-sur-Benaize	C271	2166,32	2170,6		4336,92	99632,19	4,35
Mailhac-sur-Benaize	C272		3608,71		3608,71	104121,49	3,47
Mailhac-sur-Benaize	C273		1287,13		1287,13	129004,52	1,00
Mailhac-sur-Benaize	C275	2547,31	13,9		2561,21	117637,18	2,18
Mailhac-sur-Benaize	C276	2127,87	182,86		2310,73	90708,3	2,55
Mailhac-sur-Benaize	C279	15,47	1750,32		1765,79	93310,16	1,89
Mailhac-sur-Benaize	C280		1246,17		1246,17	142552,17	0,87
Mailhac-sur-Benaize	C282	2460,02	208,12		2668,14	124663,42	2,14
Mailhac-sur-Benaize	C290	2 160,65	1096,64		3257,29	151946,57	2,14
Mailhac-sur-Benaize	C299		921,93		921,93	9532,17	9,67
Mailhac-sur-Benaize	C303			241,62	241,62	3503,48	6,90
Mailhac-sur-Benaize	Domaine public				695,26		
Total		12528	13489,01	241,62	26953,89	1241252,11	2,17

TABLEAU 3 : LISTE DES PARCELLES CONCERNÉES PAR LE DÉFRICHEMENT LIÉ AU PROJET

1.6.5 Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 codifiée L 210-1 et suivants

Selon les articles 10 et 11 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 codifiée L 210-1 et suivants, et comme l'explique la circulaire DPPR/SEI du 8 février 1995 relative à l'articulation de la police des installations classées avec la police de l'eau, les installations classées sont soumises uniquement aux régimes d'autorisation et de déclaration institués par la loi du 19 juillet 1976 relative aux ICPE codifiée et non à la nomenclature de la Loi sur l'Eau.

Au regard de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, définie par décret du 29 mars 1993, le site est non soumis.



CARTE 2 : COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RAYON D’AFFICHAGE

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Historique

L'étude d'impact présente la démarche de EDF EN France qui, à travers l'analyse du territoire alentour du projet, a permis de retenir la zone située sur la commune de Mailhac sur Benaize comme zone favorable au développement d'un projet éolien significatif.

Pour mémoire, il a été choisi d'implanter les futures éoliennes sur ce territoire pour les raisons suivantes :

- Absence de zonage réglementaire lié à la protection de l'environnement;
- Faible densité habitat avec quelques hameaux à plus de 500 mètres ;
- Zone utilisée pour l'exploitation forestière et agricole donc avec à priori pas d'enjeux importants liés à la flore/petite faune et habitats ;
- Absence de concurrence avec les usages : l'exploitation forestière et agricole peut se poursuivre ;
- Accessibilité des sites par la desserte routière locale

Différentes implantations ont été étudiées tant sur le plan de l'organisation que sur le nombre et le choix des éoliennes. Comme il l'est détaillé dans l'étude d'impact, la prise en compte des différentes contraintes tant en termes d'environnement que de politique locale a abouti au projet du parc de Mailhac sur Benaize avec la présence des 7 éoliennes pour une puissance totale de 23,1 MW.

2.2 La localisation des éoliennes

Le projet se compose de 7 éoliennes dont les coordonnées géographiques sont présentées dans le tableau suivant.

	X	Y	Altitude
E1	568622.96	6578958.259	273
E2	568884.4368	6578523.798	279
E3	569103.6234	6577998.2648	277,5
E4	569440.102	6577702.484	285,5
E5	569749.4032	6577393.9645	282,4
E6	568317.2564	6577974.0899	286,5
E7	568606.068	6577495.609	287,2

TABLEAU 4 : COORDONNÉES DES ÉOLIENNES – LAMBERT 93

Un plan de masse en phase construction, indiquant les emprises du projet lors de la phase de chantier à l'échelle cadastrale est présenté page suivante.

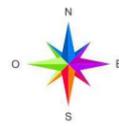
Permis de Construire
Projet éolien de Mailhac-sur-Benaize
 Commune de Mailhac-sur-Benaize

Plan cadastral du foncier
concerné par le projet
(Implantation et Survol)

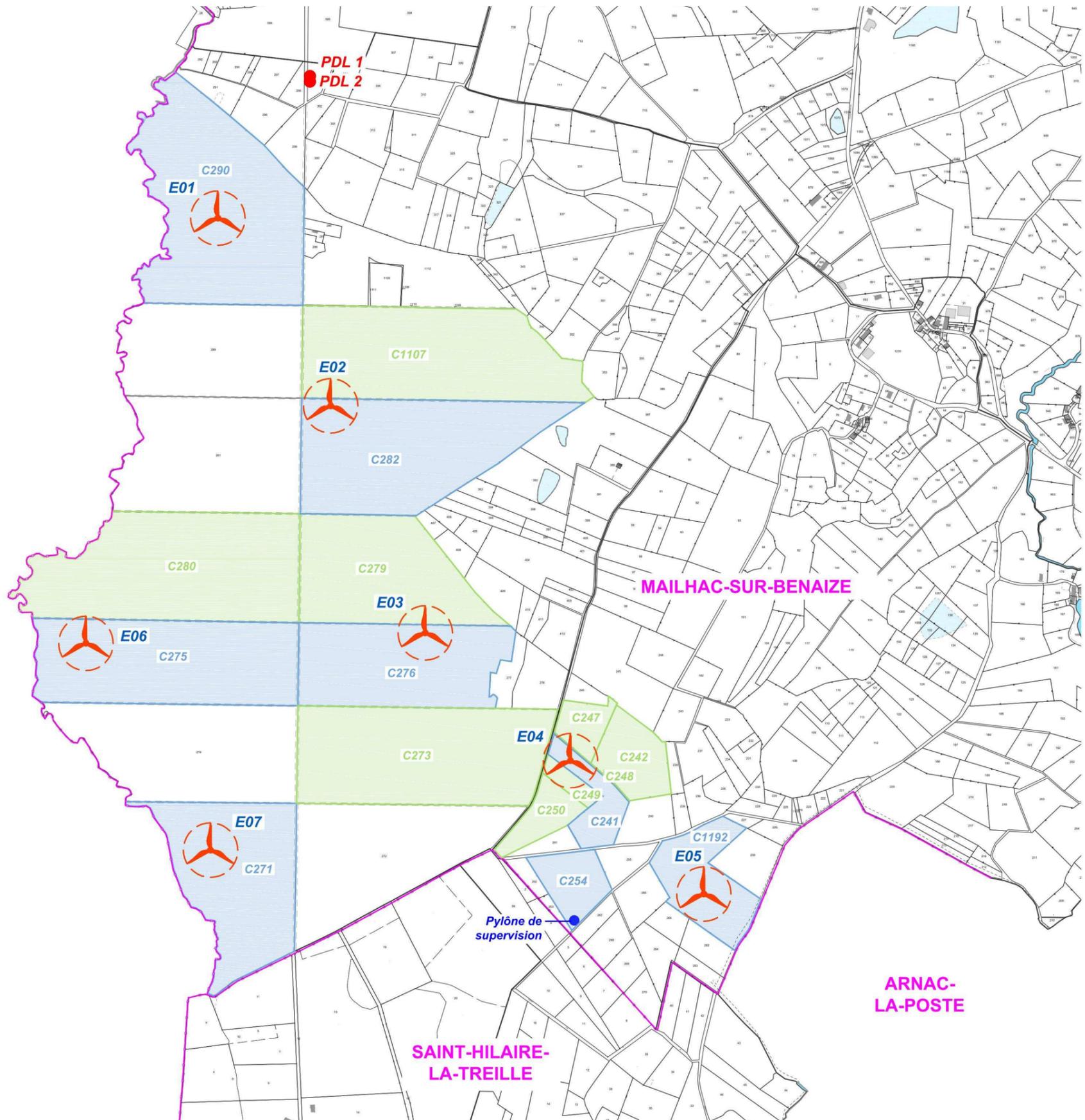
Légende

-  E01 à 07 Eoliennes du projet de "Mailhac-sur-Benaize" Objet de la présente demande de permis de construire
-  PDL Localisation des postes de livraison électrique
-  Localisation du pylône de supervision
- 272 Numéros parcelaires
- Limites parcellaires
-  282 Foncier implanté
-  1182 Foncier survolé
-  Limite de commune

0m 250m 500m



SAINT-LEGER-MAGNAZEIX



CARTE 3 : PLAN DE MASSE EN PHASE CONSTRUCTION SUR SUPPORT CADASTRAL

2.3 Le projet et ses composantes techniques

Au jour de rédaction du dossier, si compte tenu des caractéristiques du vent et du site, la taille des aérogénérateurs est retenue (hauteur de mât de 115 m, rotor de trois pales de 63 m de diamètre), le fournisseur qui sera retenu sera déterminé à l'issue d'un appel d'offre.

Les informations contenues dans les paragraphes suivants (§ 2.3.2 à 2.3.4) sont donc d'ordre générique et les équipements présentés sont ceux qui équipent en règle générale les éoliennes de ce gabarit.

La présentation technique des machines est donc susceptible d'afficher de légers écarts avec les équipements qui seront effectivement mis en place. Ces écarts seront à priori mineurs et ne remettent pas en cause les analyses de risques environnementales présentées dans les études ; en cas d'écarts significatifs le demandeur portera à connaissance du préfet la nature de ces derniers.

2.3.1 Présentation simplifiée d'une éolienne et de son fonctionnement

Une éolienne est composée de :

- Trois pales réunies au moyeu, l'ensemble est appelé rotor ;
- une nacelle supportant le rotor, dans laquelle se trouve des éléments techniques indispensables à la création d'électricité (multiplicateur, génératrice, ...) ;
- un mât maintenant la nacelle et le rotor ;
- une fondation assurant l'ancrage de l'ensemble.

En termes de fonctionnement, la force du vent entraîne la rotation des pales et la vitesse de rotation est amplifiée par un multiplicateur. L'électricité est produite à partir d'une génératrice.

Concrètement, une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pales. Plus la vitesse du vent est importante, plus l'éolienne produira de l'électricité.

Quatre « périodes » de fonctionnement d'une éolienne sont à considérer :

- Dès que la vitesse du vent est suffisante (à partir de 3 m / s), un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d'orientation de la nacelle de positionner l'éolienne face au vent. Les trois pales tournent alors sur leurs axes pour capter le vent. Le rotor entame son mouvement de rotation, il entraîne avec lui le multiplicateur et la génératrice électrique.
- Lorsque la vitesse du rotor est suffisante (environ 12 tour par minute), l'éolienne peut être couplée au réseau électrique.
- La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 690 volts, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque cette dernière croît, la portance s'exerçant sur le rotor s'accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente.
- Quand la vitesse du vent atteint 11 à 12 m / s, l'éolienne fournit sa puissance maximale (3 300 kW). Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l'angle de calage des pales par pivotement sur leurs roulements (chaque pale tourne sur elle-même).

Un schéma de principe d'une éolienne type est en figure 1.

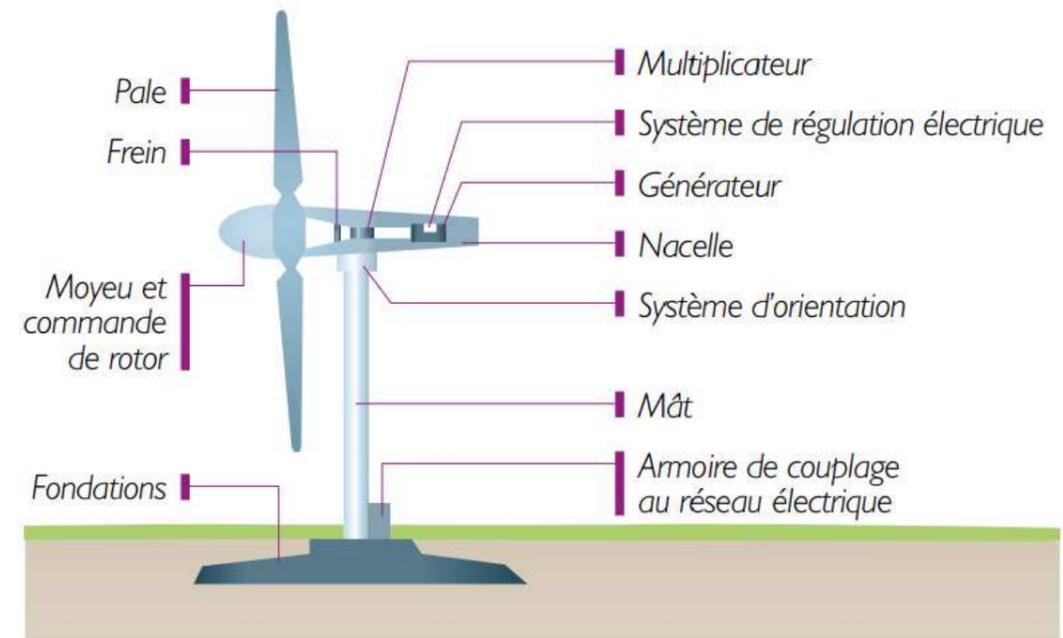


FIGURE 1 : SCHÉMA D'UNE ÉOLIENNE TYPE (SOURCE : ADEME)

Le parc éolien comprend 2 postes de livraison. L'énergie produite est délivrée directement sur le réseau électrique. L'électricité n'est donc pas stockée.

Un parc éolien est composé de :

- Plusieurs éoliennes
- D'un ou de plusieurs postes de livraison électrique
- De liaisons électriques
- De chemins d'accès,

La figure 2 illustre le fonctionnement d'un parc éolien et la distribution électrique sur le réseau.

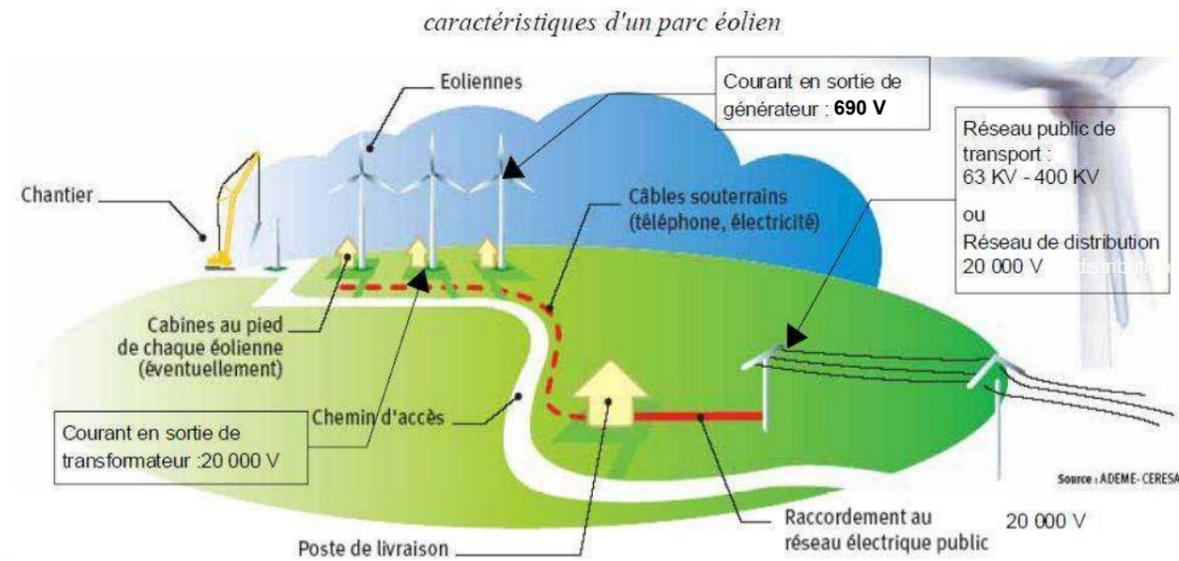


FIGURE 2 : SCHEMA ÉLECTRIQUE D'UN PARC ÉOLIEN (SOURCE : ADEME)

2.3.2 Le rotor et les pales

Les éoliennes envisagées sur le site seront équipées d'un rotor de 126 mètres de diamètre composé de 3 pales et du moyeu. La surface balayée par le rotor sera d'environ de 12 460 m². Chaque pale de 62 mètres correspond à l'assemblage de deux coques sur une structure complexe en matériaux composites.

Compte tenu de la longueur de pale envisagée, leurs caractéristiques générales sont les suivantes :

- Longueur : 62 m
- Matériau : composites (fibre de verre renforcé et fibre de carbone).

La technologie employée par les constructeurs pour la conception des machines a beaucoup évolué ces dernières années. La pale est de plus en plus légère grâce à l'utilisation d'une gamme de nouveaux matériaux. La fibre de carbone est désormais utilisée en remplacement de la fibre de verre pour l'élaboration de la structure supportant la charge des pales. Grâce à la résistance de cette fibre, il est devenu possible de réduire la quantité de matériau employée pour la réalisation des pales et donc de diminuer significativement le poids total ainsi que les charges.

Les profils aérodynamiques des pales évoluent également. Les dernières générations de pales permettent d'augmenter la production d'énergie, de réduire l'impact de la rugosité sur le bord d'attaque de la pale, et de maintenir une bonne continuité géométrique entre un profil aérodynamique et le suivant. La géométrie de ces nouvelles pales a été définie en optimisant la relation entre l'impact général de la charge sur l'éolienne et sa production annuelle d'énergie. Ces conceptions innovantes améliorent ainsi la performance des éoliennes et permettent d'augmenter leur rendement tout en réduisant les charges transférées à la machine.

2.3.3 Le mât

Les tours tubulaires en acier, certifiées selon les normes en vigueur, sont disponibles en différentes hauteurs standards. Leur poids dépend également de la classe des vents et des conditions rencontrées sur le site.

Pour le parc éolien de Mailhac sur Benaize, il est envisagé que les éoliennes disposent d'un mât d'une hauteur de 115 mètres.

2.3.4 La nacelle

Les nacelles peuvent être de conception différente.

Sur le site, l'enveloppe de la nacelle sera a priori composée de fibre de verre. Le châssis de la nacelle sera lui composé d'une structure métallique qui sert de support aux différents éléments principaux de la nacelle (la génératrice, le multiplicateur, le transformateur, les armoires électriques et le groupe hydraulique). Une trappe située à l'arrière de la nacelle, dans le plancher, permettra de hisser via le palan interne l'outillage nécessaire à la maintenance. Cette trappe permet également l'évacuation du personnel en cas d'incendie dans la nacelle.

Le toit sera équipé de capteurs de vent (direction et vitesse) et de balisage lumineux. Des fenêtres permettent l'accès au toit de la nacelle. Les systèmes de refroidissement de l'huile et du générateur seront situés à l'intérieur, à l'extrémité arrière de celle-ci.

Le poids total de la nacelle à vide est d'environ 30 tonnes.

Les chapitres suivants présentent les principaux éléments composants la nacelle.

2.3.4.1 Système d'orientation des pales et système de freinage

L'inclinaison des pales s'ajuste en fonction de l'apport en énergie du vent à la turbine à l'aide d'un système d'orientation piloté par le contrôleur de l'éolienne. L'angle de calage des pales sur le moyeu varie à l'aide de systèmes motorisés de type « pitches » et d'engrenages. La variation de l'angle de calage entraîne une diminution ou une augmentation de la portance de la pale, donc du couple moteur. Un système de contrôle permet de déterminer la meilleure position des pales en fonction de la vitesse du vent et commande le système afin d'exécuter le positionnement.

Ce système permet donc de maximiser l'énergie absorbée par l'éolienne mais il fonctionne également comme le mécanisme de freinage principal en plaçant les pales en drapeau en cas de mise en sécurité de l'éolienne (arrêt d'urgence manuel ou vent violent). Le système d'orientation de pale par système est un système très efficace car il permet une régulation très réactive de la rotation du rotor, du générateur et donc de la puissance électrique produite.

2.3.4.2 Le multiplicateur

Le multiplicateur se situe entre le rotor et le générateur. Pour des raisons techniques le rotor n'est pas lié directement à la génératrice. En effet, la plupart des générateurs ont besoin de tourner à très grande vitesse (de 1 000 à 2 000 tours/min) pour garder un bon rendement. Il est donc nécessaire d'augmenter la fréquence de rotation du rotor avant d'entraîner un générateur électrique classique. Cette augmentation est réalisée à l'aide du multiplicateur qui correspond à plusieurs engrenages.

Le multiplicateur convertit la vitesse lente du rotor en vitesse rapide destinée au générateur. Un frein à disque est monté directement sur l'arbre rapide.

2.3.4.3 Le générateur électrique

L'énergie mécanique du vent est transformée en énergie électrique par le générateur. En règle générale, le générateur est conçu afin de pouvoir supporter de légères variations de vitesse ce qui est un atout pour les éoliennes où la vitesse du vent peut évoluer rapidement notamment lors de rafales.

Le générateur dispose d'un circuit de refroidissement interne et externe. Le circuit externe extrait l'air de la nacelle vers l'extérieur.

2.3.4.4 Le transformateur

Le transformateur est situé dans une pièce séparée, verrouillée dans la nacelle ou en pied de mât. Le transformateur constitue l'élément électrique qui va élever la tension issue du générateur pour permettre le raccordement au réseau de distribution.

2.3.4.5 Les autres éléments électriques

Le générateur et le transformateur constituent les deux systèmes électriques principaux présents dans la nacelle.

Les éléments suivants viennent compléter l'équipement électrique :

- Le convertisseur qui contrôle l'énergie convertie dans le générateur (nacelle) ;
- le système auxiliaire qui alimente les différents moteurs, pompes, ventilateurs et appareils de chauffage de l'éolienne (armoire de commande de la nacelle) ;
- le capteur de vent (toit de la nacelle) ;
- différents processeurs composant le système de commande (situés dans le rotor, dans la nacelle et en pied de mât) ;
- l'onduleur qui permet d'alimenter les composants en cas de panne (pied de la tour) ;
- les câbles haute-tension allant de la nacelle au bas de la tour.

2.3.5 Les dispositifs techniques de sécurité

Un certain nombre d'éléments techniques destinés à la maîtrise des risques inhérents à l'exploitation d'un aérogénérateur sont mis en place.

Les systèmes listés ci-dessous constituent les équipements de base des éoliennes type. Selon le type de fournisseur retenu, ceux-ci seront susceptibles d'être complétés.

Les éoliennes comporteront ainsi à minima :

- Un système de protection contre la foudre (mise à la terre + para sur-tenseurs) ;
- des systèmes de freinage ;
- des capteurs de vitesse de vent couplés à l'arrêt des éoliennes ;
- des capteurs de températures avec alarme (incendie) ;
- des détecteurs de fumées dans la nacelle ;
- un système de protection incendie.

2.3.6 Couleur et traitement de surface des éoliennes

La couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance.

Celle-ci est fixée par l'arrêté du 13 novembre 2009 (consolidée au 3 juillet 2014) relatif à la réalisation du balisage des éoliennes :

- Les quantités colorimétriques sont limitées au domaine blanc ;
- le facteur de luminance est supérieur à 0,4 ;
- couleur uniformément appliquée sur l'ensemble des éléments constituant l'éolienne.

2.3.7 Le balisage aéronautique

L'arrêté du 13 Novembre 2009 dans sa version consolidée au 3 juillet 2014 fixe les exigences en ce qui concerne la réalisation du balisage des éoliennes. La hauteur totale de l'obstacle à considérer est la hauteur maximale de l'éolienne, c'est-à-dire avec une pale en position verticale au-dessus de la nacelle ; dans le cas du parc à l'étude: 180 m (117 m pour le moyeu + 63 m pour les pales).

Le nouvel arrêté relatif au balisage des éoliennes en France est entré en vigueur le 1er mars 2010 et a remplacé l'instruction n° 20700 DNA du 16 novembre 2000.

Les éoliennes respectent désormais les dispositions suivantes :

- Dans le cas d'une éolienne de hauteur totale supérieure à 150 mètres, le balisage par feux de moyenne intensité est complété par des feux d'obstacles de basse intensité de type B (rouges fixes 32 cd) installés sur le mât ;
- couleurs acceptées pour les éoliennes : RAL 7035, 7038, 9003, 9010 et 9016 ;
- l'arrêté est rétroactif, les parcs existants doivent s'adapter à la nouvelle réglementation

Le balisage lumineux de jour est fixé comme suit :

- Feux d'obstacle de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 cd) ;
- une visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°) doit être assurée.
-

Le balisage lumineux de nuit est quant à lui fixé comme suit :

- Feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd) ;
- une visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°) doit être assurée.

2.3.8 Le poste de livraison

Les postes de livraison est le point de raccordement du parc éolien au réseau électrique (ERDF). Ils sont équipés de dispositifs de sécurité et de compteurs d'énergie et constitue la limite entre réseau électrique interne (privé) et externe (public).

Il est prévu d'implanter 2 postes de livraison d'environ 30 m² chacun. Ces éléments viendront se positionner à proximité de la zone de production (Cf. Carte 3).

Afin de limiter les impacts paysagers associés aux postes de livraison, il est prévu de les habiller d'un bardage bois.



FIGURE 3 : PROJET D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE DES POSTES DE LIVRAISON

2.3.9 L'accès au site

Les éoliennes devront être accessibles pendant toute la durée de fonctionnement du parc éolien (maintenance, exploitation, visites).

D'autre part, des prescriptions particulières doivent être observées en phase chantier avec une largeur de piste minimale de 5 mètres.

2.3.9.1 Les conditions d'accès

Deux paramètres principaux doivent être pris en compte afin de finaliser l'accès au site:

- La charge des convois durant la phase de travaux ;
- l'encombrement des éléments à transporter (pales, tours et nacelles).

Concernant l'encombrement, ce sont les pales de 63 mètres de long qui représentent la plus grosse contrainte. Leur transport est réalisé en convoi exceptionnel à l'aide de camions adaptés (tracteur et semi-remorque). La longueur totale de l'ensemble (camion et pale) atteindra plus de 60 mètres pour un poids total roulant voisin de 40 tonnes.

Lors du transport des aérogénérateurs, le poids maximal à supporter est celui du transport des nacelles. Chacune pèse environ 75 tonnes. Le poids total du véhicule chargé avec la nacelle est d'environ 120 tonnes. La charge de ce véhicule sera portée par 12 essieux, avec une charge d'environ 10 tonnes par essieu. La longueur totale de l'ensemble, y compris la charge, atteindra environ 35 mètres.

Les différentes sections du mât sont généralement transportées à l'aide de semi-remorque à 8 essieux. La longueur totale de l'ensemble et son poids sont variables selon la section transportée. Le poids total du chargement pourra atteindre 60 tonnes pour la section la plus légère.

Pour répondre à la charge des véhicules de transport, certains chemins existants seront redimensionnés et renforcés avant le démarrage du chantier. Après la phase de construction, ils seront remis en état par le maître d'ouvrage.

Le redimensionnement des chemins s'effectue en plusieurs étapes. Une étude géotechnique est nécessaire pour définir les épaisseurs de décapage. Dans un premier temps, la terre végétale est retirée. Ensuite, il y a un décapage sur 20 à 30 cm afin de trouver un sol avec une portance suffisante. Finalement, une couche de 30 à 40 cm de tout-venant « 0-60 » sera déposée en plusieurs couches compactées. La largeur des voies d'accès au site sera de 5 à 6 m utiles, cette largeur sera conservée durant la phase exploitation du parc. L'évacuation des eaux sera réalisée par des fossés de chaque côté de la piste lorsque cela s'avère nécessaire.

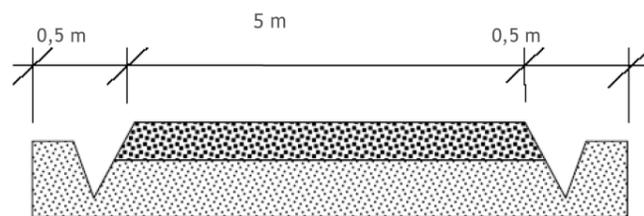


FIGURE 4 : VUE EN COUPE D'UNE PISTE D'ACCÈS.

La pente maximale des pistes d'accès est limitée à 12 % par le constructeur d'éoliennes.

De même, la négociation de virage par ces engins de transport n'est pas une chose aisée et nécessitera sur certaines portions l'aménagement des virages. Pour le transport des éléments de l'éolienne les constructeurs recommandent généralement des rayons de giration internes de 35 m et des rayons de giration externes de 40 m.

2.3.9.2 La desserte interne des éoliennes

L'organisation de la desserte repose sur le principe de la minimisation de la création des chemins d'accès par une utilisation maximale des chemins existants (chemins ruraux ou communaux). Le but est également d'éviter et de minimiser la destruction des milieux naturels.

Toutefois, des pistes de desserte devront être aménagées afin d'accéder aux pieds des éoliennes. Les linéaires cumulés des pistes de desserte sont de l'ordre de 5 200 mètres.

Le détail des linéaires associés aux pistes créées et aux pistes existantes réaménagées est dans le tableau suivant.

Pistes	Linéaires
Pistes créées	1 759 m
Pistes renforcées ou élargies	3 457 m
Total linéaire de pistes	5 216 m

TABLEAU 5 : LINÉAIRES DES PISTES ASSOCIÉS AU PROJET

2.4 La phase de chantier

Le déroulement du chantier pour la construction d'un parc éolien est une succession d'étapes importantes impliquant les différents acteurs du projet (porteur de projet, exploitant, propriétaires des terrains et opérateurs de l'installation).

2.4.1 La préparation des terrains

La construction d'un parc éolien nécessite la préparation des terrains qui seront utilisés pour l'implantation et l'acheminement des éoliennes.

L'acheminement des éoliennes a fait l'objet du § 2.3.9. Néanmoins, des aménagements complémentaires sont nécessaires sur les surfaces correspondantes aux zones de fondations des éoliennes et aux aires de levage permettant d'assembler les machines tels que des défrichements et des travaux de terrassement.

2.4.2 L'installation des fondations

La création des fondations pourra se faire uniquement après la réalisation des expertises géotechniques. Ainsi, en fonction des caractéristiques et des particularités des terrains sur lesquels est envisagé le projet, les dimensions et le type de ferrailage des fondations seront déterminés.

Le massif de fondation des éoliennes a pour but d'assurer l'ancrage de l'éolienne au sol. Il est composé de béton armé et conçu pour répondre aux prescriptions de l'Eurocode 2. Les fondations ont environ 3.5 mètres d'épaisseur pour un diamètre de l'ordre d'une vingtaine de mètres. Ceci représente un volume de béton voisin de 500 m³. Un système constitué de tiges d'ancrage, disposé au centre du massif de fondation, permet la fixation de la bride inférieure de la tour.

Cette structure doit répondre aux calculs de dimensionnement des massifs qui prennent en compte les caractéristiques suivantes :

- Le type d'éolienne ;
- la nature des sols ;
- les conditions météorologiques extrêmes ;
- les conditions de fatigue.

Une pelle-mécanique interviendra dans un premier temps afin de creuser le sol sur un volume déterminé. Puis des opérateurs mettront en place un ferrailage dont les caractéristiques seront issues des analyses géotechniques. Enfin des camions-toupies déverseront les volumes de béton nécessaires.

Ensuite le chantier sera interrompu pendant quelques semaines afin d'assurer le séchage du béton.

Les fondations seront contrôlées par un organisme vérificateur. L'intervention du contrôleur technique aura pour objet de donner un avis sur la capacité du massif de fondation d'une éolienne à supporter les charges permanentes et variables qui lui sont transmises par les équipements constitutifs de la machine.

2.4.3 Le stockage des éléments des éoliennes

Les composants des éoliennes (tour, nacelles, pales, ...) seront acheminés sur le site par camion. Pour des raisons d'organisation chacun des éléments constituant une éolienne sera déchargé près de chacune des fondations. De grandes précautions seront prises afin d'éviter toute contrainte durant le déchargement.

Le stockage des éléments sera de courte durée afin d'éviter toute détérioration.

Le déchargement de la nacelle est prévu à proximité des plateformes où une aire est spécialement aménagée pour la manœuvre du camion apportant la nacelle. Les pales sont déposées sur une zone prévue à cet effet. Cette zone est préalablement défrichée et aplanie.

2.4.4 L'installation des éoliennes

L'installation de l'éolienne est une opération d'assemblage, se déroulant généralement comme suit :

- Préparation de la tour

Les surfaces et les plateformes de chaque section de la tour doivent être inspectées visuellement. Cette inspection est précédée du nettoyage de la tour qui a été exposée à la boue et aux poussières lors de son transport. Des tests de tension des boulons peuvent également être effectués.

- Assemblage de la tour

Cette opération mobilise deux grues pour lever une section de tour en position verticale. La section basse de la tour est levée à la position verticale et des poignées aimantées sont utilisées pour amener la tour à sa position. Une fois la section basse placée dans la position adéquate, les boulons de fixation peuvent être serrés.

La deuxième section de tour est ensuite assemblée. L'assemblage de la section haute et de la nacelle est en principe planifié le même jour. Toutefois si le montage de la nacelle ne peut se faire le même jour en raison des conditions climatiques ou autres, le risque d'oscillation de la tour doit être pris en compte et prévenu ; la tour est alors sécurisée grâce à un système de cordes.

- Hissage de la nacelle sur la tour

Les étriers de levage doivent être fixés solidement à la nacelle dans un premier temps ainsi que des cordes directrices qui permettront de diriger l'opération.

La nacelle est ensuite hissée et fixée sur la tour.

- Hissage du moyeu

Deux méthodes sont utilisées selon la charge utile de la grue :

- Le moyeu peut être monté directement sur la nacelle au sol. L'ensemble nacelle et moyeu est alors hissé et fixé sur la tour
- Le moyeu est hissé et fixé sur la nacelle avant d'accueillir les 3 pales.

- Montage des pales

Le montage des pales est réalisé avec une grue et un équipement de levage.

La pale est hissée au niveau du rotor et les cordes utilisées pour attacher la pale servent à guider celle-ci en position. Deux techniciens sont également nécessaires pour guider la pale en position, un au niveau du moyeu à l'intérieur et le deuxième à l'extérieur.

Après avoir fixé la pale selon les couples de serrage, les éléments de serrage sont retirés.

2.4.5 Installation du raccordement électrique

L'énergie en sortie d'éolienne sera amenée dans un premier temps aux postes de livraison installés sur le site (servant d'interface entre le réseau électrique et l'énergie produite par les éoliennes). Ensuite des câbles électriques seront posés (en souterrain) jusqu'au poste source prévu pour le raccordement.

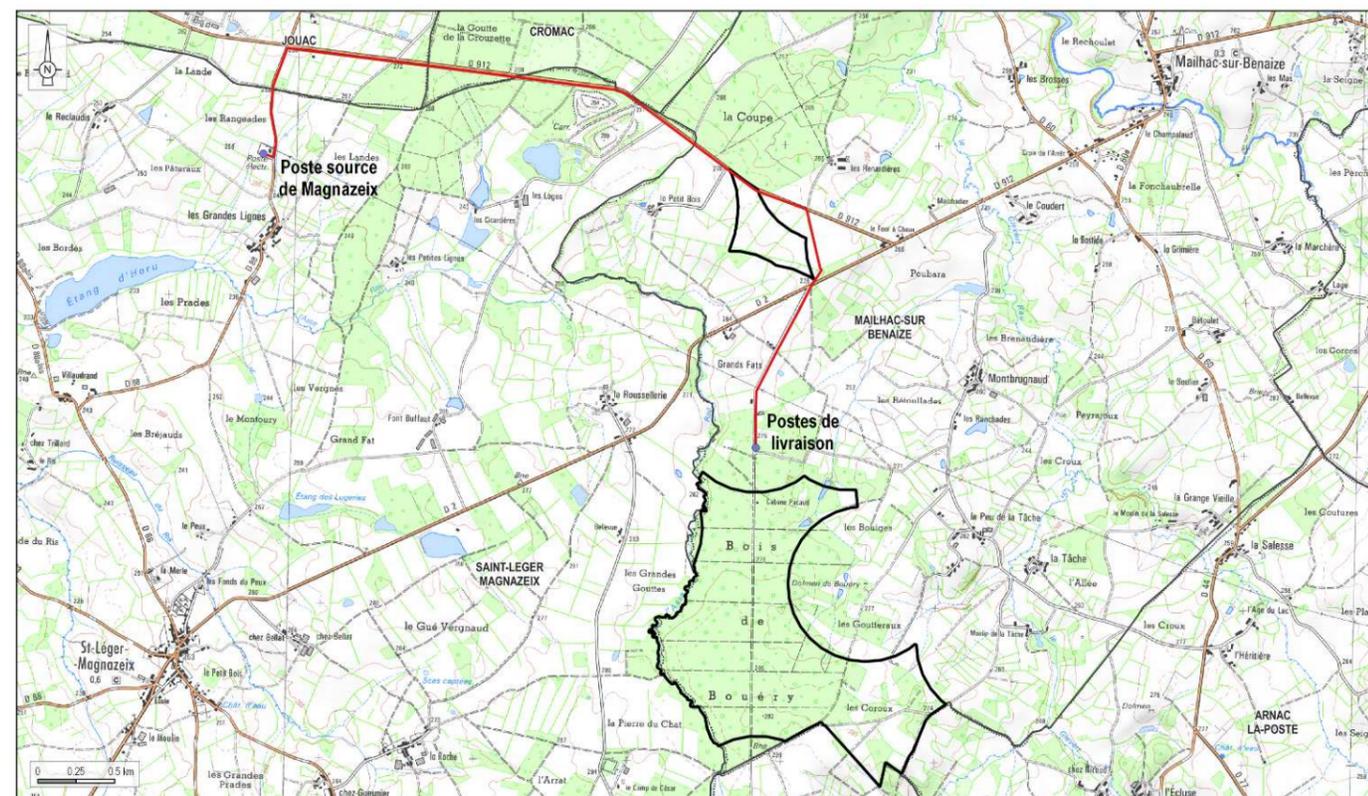
Le tracé de raccordement inter-éolienne jusqu'aux postes de livraison et des postes de livraison au poste source suivra les chemins existants.

Chaque câble électrique utilisé sera équipé de fibre optique. Cette dernière assurera les transmissions pour la télé surveillance (pas de câbles téléphonique sur le site).

Le raccordement envisagé pourrait se faire jusqu'au poste de Magnazeix. Soit un linéaire de câbles souterrain d'environ 6 km.

Le maître d'ouvrage de ce raccordement sera ERDF. Ainsi, d'une part le tracé exact ne sera défini qu'ultérieurement et d'autre part la construction d'une ligne électrique souterraine à 20 000 volts se fera sous un régime administratif différent : « l'article 3 du décret 1^{er} décembre 2011 » relatif aux ouvrages des réseaux d'électricité.

Le maître d'ouvrage (ERDF) établira un dossier de consultation (comprenant notamment une note de présentation décrivant les caractéristiques principales du projet et une carte sur laquelle figure le tracé de détail des canalisations électriques). Sur la base de ce dossier, il consultera le préfet, les maires des communes et les gestionnaires des domaines publics sur le territoire ou l'emprise desquels les ouvrages doivent être implantés ainsi que les gestionnaires de services publics concernés par le projet. A l'issue de cette consultation, ERDF adresse, pour accord, au préfet une demande d'approbation du projet prenant en compte les observations formulées lors de la consultation.



CARTE 4 : TRACÉ DU RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE EXTERNE ENVISAGÉ

SOURCE : EDF EN / ENCIS

2.4.6 Durée du chantier

Le chantier du parc éolien s'étalera sur 8 mois environ. Mais cette durée sera découpée en deux phases : la phase préparatoire au montage des éoliennes (création des chemins, des fondations) et la phase de montage des éoliennes et de raccordement.

Après le montage et les raccordements réseaux, une phase de mise en service permet notamment de mener différents tests afin de valider le bon fonctionnement des machines.

2.5 La phase d'exploitation

2.5.1 La puissance du parc éolien

La puissance électrique du parc éolien de Mailhac sur Benaize est de 23,1 MW.

La production du parc éolien atteindra environ 52 GWh par an (production nette estimée sur la base des informations fournies par les mâts de mesure en place sur le site), soit la consommation électrique domestique de plus de 7 690 foyers (6762 kWh par foyer).

2.5.2 La maintenance

Le retour d'expérience des nombreuses éoliennes mises en service à travers le monde, l'analyse fonctionnelle des parcs éoliens et l'analyse des diverses défaillances ont permis de définir des plans de maintenance permettant d'optimiser la production électrique des éoliennes en minimisant les arrêts de production.

Une maintenance prédictive et préventive des éoliennes sera mise en place. Celle-ci portera principalement sur :

- L'analyse des huiles ;
- l'analyse vibratoire des machines tournantes ;
- l'analyse électrique des éoliennes ;
- et l'analyse des données extraites de la machine (températures, alarmes etc..).

La maintenance préventive des éoliennes a pour but premier de réduire les coûts d'interventions et d'immobilisation des éoliennes. En effet, grâce à l'optimisation et à la programmation des arrêts destinés à la maintenance, les pièces d'usures sont analysées (et éventuellement remplacées) avant que ne survienne une panne. Les arrêts de production d'énergie éolienne sont anticipés pour réduire leur durée et leurs coûts.

Une première inspection est prévue au bout de 3 mois de fonctionnement.

L'étude de dangers présente de façon plus détaillée les opérations de maintenance et leurs fréquences, notamment dans le paragraphe 4.3.

2.5.3 Communication et interventions non programmées

L'ensemble du parc éolien est en communication avec un serveur situé aux postes de livraison, lui-même en communication constante avec l'exploitant et le turbinier. Ceci permet à l'exploitant de recevoir les messages d'alarme, de superviser, voire d'intervenir à distance sur les éoliennes. Une astreinte 24h sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an, est organisée au centre de gestion de l'exploitant pour recevoir et traiter ces alarmes.

Lorsqu'une information ne correspond pas à un fonctionnement « normal » de l'éolienne, celle-ci s'arrête et se met en sécurité. Une alarme est envoyée au centre de supervision à distance qui analyse les données et porte un diagnostic :

- Pour les alarmes mineures – n'induisant pas de risques pour la sécurité de l'éolienne, des personnes et de l'environnement - le centre de supervision est en mesure d'intervenir et de redémarrer l'éolienne à distance
- Dans le cas contraire, ou lorsque le diagnostic conclut qu'un composant doit être remplacé, une équipe technique présente à proximité est envoyée sur site.

Le schéma suivant présente le système de communication entre les éoliennes et le centre de supervision de l'exploitant.

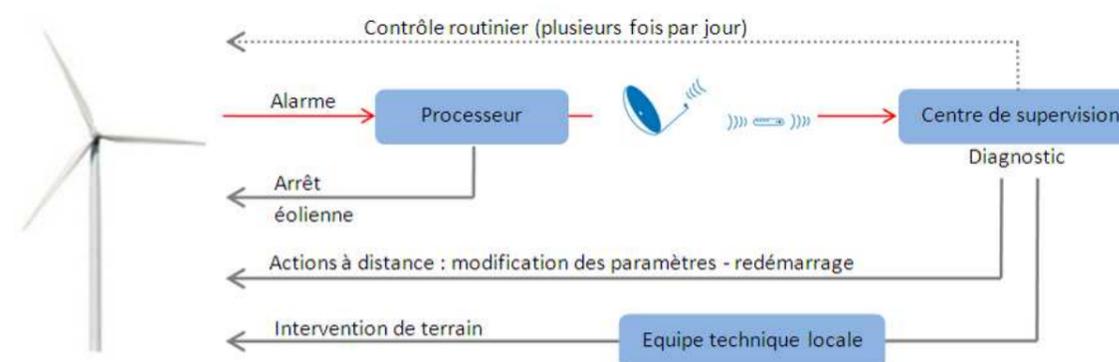


FIGURE 5 : COMMUNICATION - SYSTÈME DE SUPERVISION ET D'INTERVENTION

Les alarmes majeures associées à un arrêt automatique sans redémarrage à distance possible, correspondent à des situations de risque potentiel pour l'environnement, tel que présence de givre, fumées dans la nacelle, etc.

2.6 Le démantèlement de l'installation et la remise en état du site

Selon le code de l'environnement (R. 553-6) et l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 06/11/14, les opérations de démantèlement et de remise en état des parcs éoliens 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 des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
 - sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
 - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
 - sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

La remise en état qui consiste en un 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. A ce titre, l'avis des propriétaires fonciers ainsi que celui de la mairie sur les conditions de remise en état et les usages futurs possibles des sites d'implantation a été sollicité. La copie de ces courriers est en annexe.

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

Telle que le stipule la réglementation, les conditions de remise en état du site après exploitation sont présentées dans l'étude d'impact.

3. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES ET GARANTIES FINANCIÈRES

3.1 Présentation des activités et des réalisations de EDF Energies Nouvelles

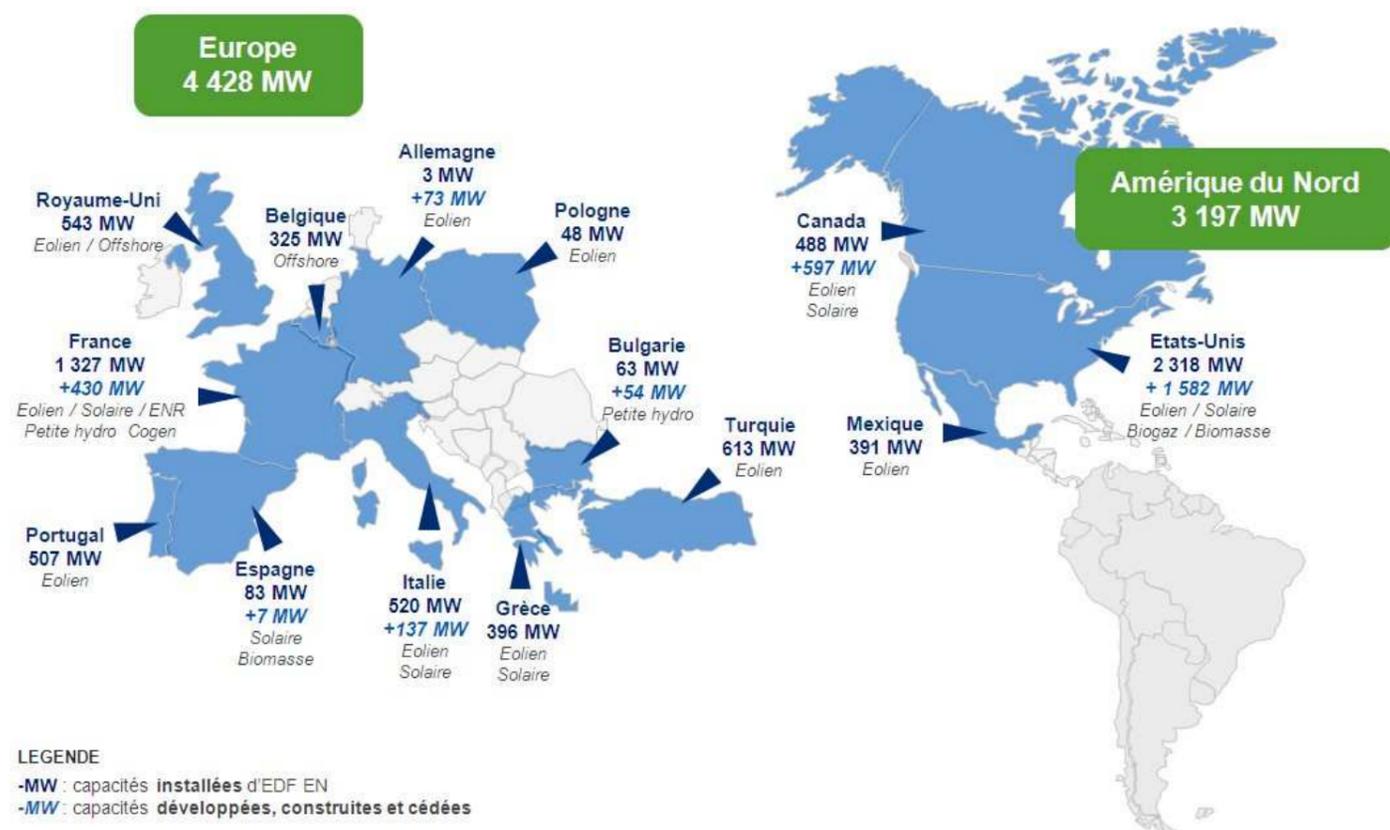
EDF Energies Nouvelles, spécialiste des énergies renouvelables, est un **leader de la production d'électricité verte**, avec une capacité brute installée dans le monde de 7 517 MW au 31 décembre 2014. L'entreprise développe, construit et exploite des centrales produisant de l'électricité d'origine renouvelable. EDF Energies Nouvelles est une **filiale d'EDF à 100% du Groupe EDF**.

❖ Une présence diversifiée dans plusieurs filières

L'**éolien** est le métier fondateur d'EDF EN. Il reste aujourd'hui, avec 87 % des capacités installées, son principal moteur de développement.

Le **solaire** est devenu en 2008 une nouvelle priorité aux côtés de l'éolien. Forte de son expérience dans l'éolien, EDF EN a accéléré son développement dans cette nouvelle filière.

❖ Un acteur international : une présence dans 20 pays (chiffres déc. 2014) :



❖ Un métier opérateur intégré

EDF Energies Nouvelles intervient comme opérateur industriel global, de l'initiation des projets à la vente d'électricité et gère toutes les phases :

- Développement, construction, production et exploitation-maintenance ;
- sélection des sites, évaluation de la ressource (vent, soleil), études de faisabilité technique ;
- analyse de l'impact sur l'environnement local et le milieu naturel ;
- démarches auprès des différentes administrations, études de raccordement au réseau, montage du dossier de permis de construire et de la demande d'autorisation d'exploiter ;
- mise en place du financement ;
- ingénierie et supervision de la construction ;
- exploitation et maintenance.

Cette présence sur toute la chaîne de compétences lui permet de maîtriser la qualité de ses centrales et d'assurer à ses partenaires un engagement sur le long terme.

❖ Une évolution rapide

- | | |
|------|--|
| 1990 | Création de SIIF par Pâris Mouratoglou |
| 1999 | Premiers investissements dans l'éolien |
| 2000 | Prise de participation de 35% d'EDF dans SIIF Energies
Acquisition d'enXco, un des leaders du marché éolien aux Etats-Unis. |
| 2002 | EDF accroît sa participation à 50% |
| 2004 | SIIF Energies devient <i>EDF Energies Nouvelles</i> |
| 2006 | Cotation sur Euronext Paris
Montée en puissance dans la filière solaire photovoltaïque. |
| 2007 | Entrée sur le marché des biocarburants, du biogaz et des énergies de la mer.
Création d'EDF Energies Nouvelles Réparties |
| 2008 | Augmentation du capital de 500 M€ |
| 2011 | EDF Energies Nouvelles devient une filiale d'EDF à 100% - Retrait de la cote Euronext Paris |

❖ Chiffres clés (31 décembre 2014):

- 3009 collaborateurs ;
- 1 084,6 millions d'euros de chiffre d'affaires ;
- 649,8 millions d'euros d'EBITDA (équivalent de l'excédent brut d'exploitation) ;
- 124,4 millions d'euros de résultat net.

❖ Un acteur majeur de l'hexagone

EDF Energies Nouvelles est fortement implanté sur le territoire français et emploie environ 1 428 personnes (incluant les filiales). Avec ses installations dans l'éolien et le solaire, l'entreprise est présente dans plus de **la moitié des régions françaises** : Aquitaine, Basse Normandie, Bourgogne, Centre, Corse, Champagne-Ardenne, Haute Normandie, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes, Provence Alpes Côte d'Azur, Départements d'Outre-mer.

Le Groupe dispose en France d'environ **70 parcs éoliens** représentant **1 200 MW** actuellement en service ou en cours de réalisation. EDF Energies Nouvelles prouve depuis plus de dix ans ses compétences dans le domaine de l'éolien.

Outre son siège à Paris La Défense, EDF Energies Nouvelles est présent en France par le biais de :

- 4 agences de développement : Aix-en-Provence, Béziers, Nantes et Toulouse;
- 5 centres régionaux de maintenance à Colombiers (Languedoc-Roussillon) et Salles-Curan (Midi-Pyrénées) pour la moitié sud, Fresnay l'Evêque (Eure-et-Loir), Toul-Rosières (Meurthe-et-Moselle), et Rennes (Ille-et-Vilaine) pour la moitié nord ;
- 4 antennes de maintenance locales à Montdidier (Picardie), à Mondeville (Normandie), à Losse (Aquitaine) et à Sainte TulleEguilles (PACA)

1 centre européen d'exploitation-maintenance à Colombiers (Languedoc-Roussillon).

❖ Les parcs éoliens d'EDF EN France en France (exploités et en construction)

Nom parc	Localisation (région)	Puissance (MW)
Allanche	Auvergne	24,0
Bois des Barthes	Auvergne	12,0
Montloubry 1 et 2	Auvergne	18,0
Clitourps	Basse-Normandie	3,3
Fierville	Basse-Normandie	28,0
St Martin des Besaces	Basse-Normandie	6,0
La Heroudiere	Basse-Normandie	8,0
Grand Place	Bretagne	12,0
Mauron	Bretagne	10,0
Pleugriffet	Bretagne	10,0
Saint Merec	Bretagne	8,0
La Butte de Fraus	Bretagne	12,0
La Nourais	Bretagne	10,0
Landes du Tertre	Bretagne	10,0
Le Roduel	Bretagne	6,9
Lerome	Bretagne	4,9
Canton de Bonneval	Centre	24,0
Chemin Ablis	Centre	52,0
Porte de Champagne	Champagne-Ardenne	12,3
Vanault	Champagne-Ardenne	8,5
Clamanges 1 et 2	Champagne-Ardenne	14,0
Ersa	Corse	7,8
Rogliano	Corse	4,2
Petit Canal 2 et 3	Guadeloupe	4,8
Petit Francois	Guadeloupe	2,2
Fecamp	Haute-Normandie	4,5
Veulettes	Haute-Normandie	8,0
Sainte Rose	La Réunion	6,3
Aumelas	Languedoc-Roussillon	62,0
Corbieres	Languedoc-Roussillon	20,7
Castanet Le Haut	Languedoc-Roussillon	13,8

Nom parc	Localisation (région)	Puissance (MW)
Fraisse	Languedoc-Roussillon	23,0
Lou Paou	Languedoc-Roussillon	14,0
Luc sur Orbieu	Languedoc-Roussillon	27,5
Nord Bassin de Thau	Languedoc-Roussillon	26,0
Oupia	Languedoc-Roussillon	8,1
Pouzols	Languedoc-Roussillon	5,1
Riols	Languedoc-Roussillon	3,6
Villeseque	Languedoc-Roussillon	50,6
Fitou	Languedoc-Roussillon	11,7
Ensemble éolien Catalan	Languedoc-Roussillon	96,0
Joncels	Languedoc-Roussillon	11,9
Vallée de l'Hérault	Languedoc-Roussillon	11,7
Cornilhac-Corbières	Languedoc-Roussillon	9,2
Porte de France	Lorraine	8,0
Bambesch	Lorraine	12,0
Niedervisse	Lorraine	12,0
Amelecourt	Lorraine	11,5
Erize	Lorraine	11,5
Rampont I et II	Lorraine	38,0
Saint Aubin	Lorraine	11,5
Stenay	Lorraine	10,0
Courcelles	Lorraine	11,5
Boulay Sud	Lorraine	10,0
Laneuville	Lorraine	10,0
Amelecourt	Lorraine	11,5
Sauveterre	Midi-Pyrénées	12,0
Salles Curan	Midi-Pyrénées	87,0
Fiennes	Nord-Pas-de-Calais	11,5
Heninel	Nord-Pas-de-Calais	6,0
Seuil de Bapaume	Nord-Pas-de-Calais	15,0
Plaine de l'Escrebieux	Nord-Pas-de-Calais	12,0
Canton du Quesnoy	Nord-Pas-de-Calais	10,0
Jade - Bouin	Pays-de-la-Loire	19,5
Mache	Pays-de-la-Loire	8,0
Longue Epine	Picardie	10,0
Saint Simon	Picardie	11,0
Nurlu	Picardie	8,0
Carrière Saint Martin	Picardie	30,0
Basse Thiérache Sud	Picardie	24,0
Plateau d'Andigny	Picardie	21,0
Pamproux	Poitou-Charentes	10,0
Trayes	Poitou-Charentes	10,0
Freyssenet	Rhône-Alpes	10,0
73parcs éoliens		1199 MW

TABLEAU 6 : PARCS ÉOLIENS EDF EN FRANCE EN FRANCE (SOURCE : EDF EN FRANCE)

Des réalisations d'envergures en France

Salles-Curan dans l'Aveyron : 87 MW



Villesèque dans l'Aude : 51 MW



Ensemble éolien du causse d'Aumelas : 62 MW



3.2 Capacités techniques

3.2.1 Les fournisseurs et partenaires de EDF EN France

Dans le cadre de sa mission EDF EN France s'appuie sur des partenariats avec des acteurs reconnus du secteur éolien. Ainsi, EDF EN France a contractualisé avec des fournisseurs pour garantir ses approvisionnements et a développé ses compétences en construction à travers sa division industrie et en exploitation - maintenance à travers sa filiale EDF EN Services. Les principaux fournisseurs d'EDF EN France pour les projets éoliens sont les suivants:

- Turbines : Vestas, Enercon, Repower, Gamesa, Alstom, Général Electric...
- Poste de livraison : Sel Pommier et Areva T&D, ...

EDF Energies Nouvelles a choisi de garantir la qualité et la pérennité de ses réalisations de parcs éoliens en s'appuyant sur des compétences propres à travers sa filiale EDF EN Services.

3.2.2 EDF EN Services

La société EDF EN Services, filiale à 100% du groupe EDF Energies Nouvelles, opère dans le secteur des énergies renouvelables et assure des prestations d'exploitation et de maintenance de centrales de production éoliennes, solaires (sol et toitures), de petit hydraulique ainsi que de postes électriques de raccordement au réseau électrique de distribution ou de transport.

Elle intervient en France Métropolitaine, dans les DOMs et en Corse pour assurer l'exploitation et la maintenance d'une partie des actifs de production d'EDF Energies Nouvelles mais aussi pour le compte de tiers. Depuis 2010, EDF EN Services propose également des prestations de service aux filiales du groupe EDF Energies Nouvelles présentes en Europe.

Le siège social de l'entreprise est implanté dans le Sud de la France (Colombiers - 34). L'effectif de total de 206 collaborateurs (chiffres 2014) est réparti sur 15 centres de maintenance.

L'activité d'exploitation maintenance est organisée autour de 4 services centralisés et d'implantations régionales (centres régionaux de maintenance) avec des antennes locales situées au plus près des actifs de production (en Picardie, Beauce, Aquitaine, Languedoc- Roussillon et PACA):

EDF EN Services intervient pour l'exploitation-maintenance des postes de livraison dès la mise en service du parc éolien et pour les turbines prend la suite du turbinier après la fin de la période contractuelle de maintenance pour les éoliennes.

◆ Le Service Exploitation assure les activités suivantes :

- La supervision et la conduite des actifs de production avec des opérateurs fonctionnant en 3x8 en salle centralisée de commande; ils surveillent les parcs en exploitation, sont en mesure de commander certains équipements à distance (mise en sécurité, arrêt d'équipements, mise en production, ...) et de déclencher une intervention des équipes sur le terrain quand la remise en exploitation nécessite une intervention en local.
- Les paramètres de fonctionnement de toutes les centrales en exploitation sont remontés et archivés dans le système de Supervision. Les performances sont vérifiées quotidiennement par les opérateurs et analysées par des ingénieurs pour détecter toute dérive éventuelle.



- ◆ **Le Service Ingénierie et Achat assure les activités suivantes:**
 - La définition de la politique de maintenance préventive et corrective des actifs de production ;
 - l'activité d'expertise technique nécessaire aux équipes de terrain ;
 - le retour d'expérience d'exploitation ;
 - l'approvisionnement des pièces de rechange, l'administration et la gestion des stocks avec un magasin centralisé pour le stockage des pièces de rechange, des outillages et du matériel de sécurité.

◆ **Le Service Maintenance** assure la préparation et la réalisation des interventions d'exploitation et de maintenance préventive ou corrective à partir d'une gestion centralisée des demandes d'intervention ; le service s'appuie sur des Centres Régionaux de Maintenance et des antennes locales afin de pouvoir intervenir dans des délais courts. Les équipes disposent des moyens nécessaires à la réalisation des interventions d'exploitation (manœuvres d'exploitation en local sur demande du Service Exploitation) et des prestations de maintenance préventive et corrective. Certaines prestations sont sous-traitées à des entreprises partenaires, notamment pour des interventions nécessitant des moyens ou des compétences techniques spécifiques.

- ◆ **Le Service Support assure l'appui administratif, RH et financier de la société.**

3.3 Structure juridique et capacités financières

3.3.1 Structure juridique et solidité financière

La structure exploitante du parc éolien est la SAS Parc éolien de Mailhac sur Benaize, société par actions simplifiée au capital de 5 000 Euros dont l'extrait Kbis est joint en annexe 1.

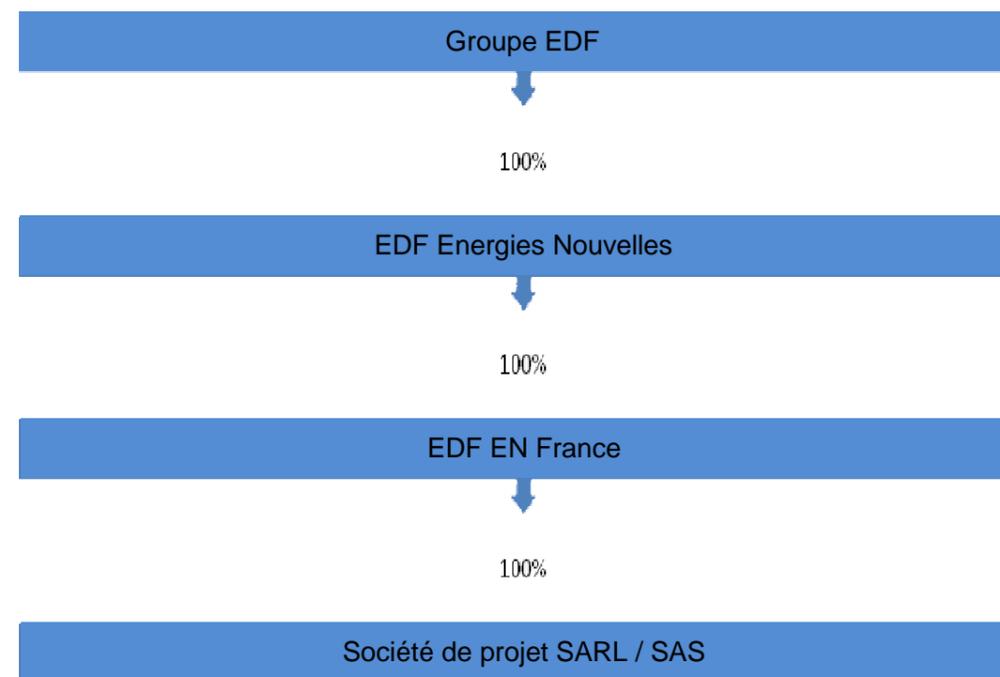
De façon systématique, le groupe EDF Energies Nouvelles négocie et signe, en son nom et au nom de ses filiales notamment françaises, avec ses fournisseurs et sous-traitants, des contrats-cadre assortis de garanties en termes d'engagements de délai et de garanties techniques. La SAS Parc éolien de Mailhac sur Benaize, détenue à 100% par EDF EN France elle-même filiale à 100% d'EDF Energies Nouvelles, bénéficie dès lors automatiquement pour le projet, de l'ensemble des contrats négociés par sa maison-mère détaillés dans la partie sur l'expérience technique du candidat.

◆ Composition de l'actionariat

L'unique actionnaire du parc éolien est la société EDF EN France.

EDF EN France est une société anonyme au capital de 100 500 000,00 Euros, filiale à 100% d'EDF Energies Nouvelles, société anonyme au capital de 124 109 465,60 Euros, elle-même détenue à 100% par le Groupe EDF.

Le diagramme suivant décrit les liens existant entre les différentes structures.



L'extrait K-bis de la SAS de Mailhac sur Benaize est joint en annexe du dossier ainsi que la lettre d'engagement de la société mère EDF EN France.

◆ Partenaires

Le partenaire principal de l'exploitant est sa maison mère, EDF EN France, qui assure la présidence de la SAS du parc éolien.

La mission d'EDF EN France, partenaire principal de la société exploitante du parc éolien, est d'assurer une « Assistance à Maîtrise d'Ouvrage » (AMO) complète pour le projet, en faisant bénéficier l'exploitant de l'expérience, du savoir-faire, des capacités du groupe EDF Energies Nouvelles, de celles du groupe EDF et de ses propres partenariats dans le domaine éolien (voir « Expérience technique » et « Structure juridique et Solidité financière »).

La mission d'AMO d'EDF EN France a vocation à se transformer le moment venu, en mission de « Maitrise de l'Ouvrage Délégée » (MOD) pour la construction et l'exploitation du parc éolien.

Dans le tableau ci-dessous apparaissent des éléments présentant les capacités financières de la société et démontrant ainsi qu'EDF EN est en mesure d'assumer ses engagements en matière d'environnement et de sécurité.

Poste	2011 (en millier d'euros)	2012 (en millier d'euros)	2013 (en millier d'euros)	2014 (en millier d'euros)
Chiffre d'affaires	1 350 993	1 470 924	1 293 600	1 085 000
Résultat net consolidé	79 817	80 166	121 500	124 000

TABLEAU 7 : COMPTE DE RÉSULTATS EDF EN (2010 – 2013)

3.3.2 Capacités financières du projet

◆ Montant de l'investissement estimé

Le montant de l'investissement (hors frais financiers) estimé pour la construction du parc éolien est de l'ordre de 32 millions d'euros.

Les actifs du parc éolien envisagé seront logés dans la structure ad hoc : la SAS Parc éolien de Mailhac sur Benaize mise en place et contrôlée par EDF EN France.

◆ Montage financier et porteurs du risque financier

L'investissement est réalisé au travers de la structure juridique dédiée au projet (la SAS). Dès lors, le risque financier du projet est porté par la société dédiée au projet (la SAS) et par ses bailleurs de fonds (actionnaires et prêteurs) et donc par la banque ou le groupe EDF EN qui assure la majorité du financement du projet.

Le financement du projet sera une combinaison d'un financement apporté par le groupe EDF EN et d'un financement bancaire externe type de financement de projet :

- Les fonds propres apportés par l'actionnaire EDF EN France couvriront typiquement entre 15% et 25% du montant de l'investissement ;
- pour financer la part restante de l'investissement, le Groupe EDF EN mettra en place un financement interne spécifique du groupe EDF ou un financement de projets avec une ou plusieurs banques, garanti par EDF EN pendant la période de construction.

Dans ce schéma, les flux de trésorerie opérationnels générés par le projet permettent le remboursement de la dette bancaire ou du financement du groupe EDF et la rémunération des fonds propres selon un cas de base raisonnable agréé par les bailleurs de fonds (les actionnaires et les banques).

EDF EN dispose d'une véritable expertise dans le montage de financements de projet, notamment pour des projets éolien. Au cours de ces trois dernières années, le groupe EDF EN a financé des projets de capacités individuelles variant de 14MW à 87MW en France, en Italie, en Espagne, en Grèce, au Canada et aux Etats-Unis sur ce type de structure de financement.

◆ Exploitation du parc éolien :

Les fournisseurs d'éoliennes auxquels fait appel EDF EN pour la construction de ses parcs proposent des contrats d'exploitation/maintenance pour les premières années de fonctionnement du parc. Ces contrats d'exploitation et maintenance incluent systématiquement une garantie de disponibilité des éoliennes allant de 95 à 97%.

La durée de cette prise en charge varie de 5 à 15 ans en fonction des accords contractuels entre les fournisseurs et EDF EN France, EDF EN Services (Cf. supra) prenant le relais après la fin de la garantie contractuelle.

L'exploitation des postes de livraison est prise en charge par EDF EN Services dès la mise en service du parc éolien.

◆ Conditions financières de l'exploitation.

Contractuellement assurée de disposer d'un outil de production optimisé, la société du Parc éolien de Mailhac sur Benaize générera un chiffre d'affaire issue de la vente de l'électricité produite. S'agissant d'un tarif d'achat dont le coût est réglementé, le chiffre d'affaire de la société est bien connu pour les 15 premières années de fonctionnement du parc éolien.

Ces conditions d'exploitations permettront à la société du parc éolien de faire face à l'ensemble de ses engagements (loyers, mesures compensatoires, maintenance...) durant la phase d'exploitation du site et de provisionner le coût du démantèlement du parc éolien.

◆ Plan d'affaire

Le plan d'affaire de l'opération sur 15 ans est présenté en page suivante.

Caractéristiques					
	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	7	23,10	2 264	1 484 488	34 291 664
Tarif éolien 2014 (€/MWh)	82,54				
Coefficient L	1,20%				
Taux	5,00%				
Durée prêt	15,00				
% de fonds propres	30%				

Compte d'exploitation	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Chiffre d'affaires	2 158 355	4 368 510	4 420 933	4 473 984	4 527 672	4 582 004	4 636 988	4 692 632	4 748 943	4 805 930	4 863 602	4 921 965	4 981 028
Charges d'exploitation	-462 000	-942 480	-961 330	-980 556	-1 000 167	-1 020 171	-1 040 574	-1 061 386	-1 082 613	-1 104 266	-1 126 351	-1 148 878	-1 171 855
dt frais de maintenance													
dt autres charges d'exploitation													
Montant des impôts et taxes hors IS	-228 630	-253 479	-254 258	-255 056	-255 872	-256 707	-257 562	-258 437	-259 333	-260 250	-261 188	-262 149	-263 132
Excédent brut d'exploitation	1 467 725	3 172 551	3 205 345	3 238 372	3 271 632	3 305 126	3 338 851	3 372 809	3 406 997	3 441 415	3 476 062	3 510 938	3 546 041
Dotations aux amortissements	-1 143 055	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111	-2 286 111
Provision pour démantèlement	-11 667	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333	-23 333
Résultat d'exploitation	313 003	863 107	895 901	928 928	962 188	995 682	1 029 407	1 063 364	1 097 553	1 131 971	1 166 618	1 201 494	1 236 597
Résultat financier	-600 104	-1 158 860	-1 101 407	-1 041 046	-977 629	-911 002	-841 001	-767 457	-690 190	-609 011	-523 723	-434 116	-339 973
Résultat courant avant IS	-287 102	-295 752	-205 507	-112 118	-15 441	84 680	188 406	295 907	407 362	522 960	642 896	767 378	896 623
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	0	0	0	0	0	0	-19 944	-172 577	-212 156	-253 235	-295 886
Résultat net après impôt	-287 102	-295 752	-205 507	-112 118	-15 441	84 680	188 406	295 907	387 419	350 383	430 740	514 143	600 738
Capacité d'autofinancement	867 621	2 013 692	2 103 938	2 197 326	2 294 003	2 394 124	2 497 850	2 605 351	2 696 863	2 659 827	2 740 184	2 823 587	2 910 182
Flux de remboursement de dette	-546 758	-1 134 865	-1 192 318	-1 252 679	-1 316 096	-1 382 723	-1 452 723	-1 526 267	-1 603 535	-1 684 714	-1 770 002	-1 859 609	-1 953 751
Flux de trésorerie disponible	320 862	878 827	911 620	944 647	977 908	1 011 401	1 045 127	1 079 084	1 093 328	975 114	970 182	963 979	956 431
	-32%	-27%	-27%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-28%	-29%	-29%	-29%

Suite :

Compte d'exploitation	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Chiffre d'affaires	5 040 801	5 101 290	4 692 856	4 307 670	4 393 823	4 481 700	4 571 334	2 331 380
Charges d'exploitation	-1 195 293	-1 219 198	-1 243 582	-1 268 454	-1 293 823	-1 319 700	-1 346 094	-1 373 015
dt frais de maintenance								
dt autres charges d'exploitation								
Montant des impôts et taxes hors IS	-264 138	-265 168	-258 441	-252 586	-253 854	-255 172	-256 542	-230 012
Excédent brut d'exploitation	3 581 370	3 616 924	3 190 832	2 786 630	2 846 146	2 906 828	2 968 698	728 353
Dotations aux amortissements	-2 286 111	-2 286 111	-1 143 055	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-23 333	-23 333	-11 667	0	0	0	0	0
Résultat d'exploitation	1 271 926	1 307 480	2 036 110	2 786 630	2 846 146	2 906 828	2 968 698	728 353
Résultat financier	-241 065	-137 149	-27 972	0	0	0	0	0
Résultat courant avant IS	1 030 861	1 170 331	2 008 138	2 786 630	2 846 146	2 906 828	2 968 698	728 353
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	-340 184	-386 209	-662 686	-919 588	-939 228	-959 253	-979 670
Résultat net après impôt	690 677	784 122	1 345 453	1 867 042	1 906 918	1 947 575	1 989 027	487 997
Capacité d'autofinancement	3 000 121	3 093 566	2 500 175	1 867 042	1 906 918	1 947 575	1 989 027	487 997
Flux de remboursement de dette	-2 052 660	-2 156 576	-1 118 890	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	947 461	936 990	1 381 285	1 867 042	1 906 918	1 947 575	1 989 027	487 997
	-29%	-29%	-32%	-35%	-35%	-35%	-35%	-69%

TABLEAU 8 : PLAN DU FINANCEMENT DU PARC SUR 15 ANS

3.4 Garanties financières

En application de l'article R553-1 du code de l'environnement, la société produira à la mise en service du parc la preuve de la constitution des garanties financières pour un montant de 350 000 € (50 000 € par éolienne) en cas de défaillance de l'une d'elles (Cf. Annexe 9).

Précisons également que l'article R553-3 du code de l'environnement expose que, en matière d'exploitation de société produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, en cas de défaillance de l'exploitant, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation d'activité.

La garantie quant à la capacité financière de la société du parc éolien de Mailhac sur Benaize à assurer le démantèlement du parc se situe donc à trois niveaux : un provisionnement du coût des travaux durant l'exploitation, la constitution de garanties financières et enfin la responsabilité de la maison mère.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Extrait Kbis SAS parc éolien

ANNEXE 2 : Bilan et compte de résultat d'EDF EN France

ANNEXE 3 : Extrait Kbis de la société EDF Energies Nouvelles

ANNEXE 4 : Avis sur les conditions de remise en état et possibilités d'usages futurs et avis des maires et des propriétaires fonciers

ANNEXE 5 : Récépissé de la demande d'autorisation de défrichement

ANNEXE 6 : Recollement arrêté du 26/08/11 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.

ANNEXE 7 : Délégation de pouvoirs

ANNEXE 8 : Certification ISO 14 001 EDF EN France

ANNEXE 9 : Lettre d'intention de l'organisme de crédit (garanties financières)

ANNEXE 10 : Lettre d'engagement de la société mère

ANNEXE 1

EXTRAIT KBIS SAS PARC ÉOLIEN



Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 16 novembre 2015

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	527 589 899 R.C.S. Nanterre
<i>Date d'immatriculation</i>	01/10/2010
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	PARC EOLIEN DE MAILHAC-SUR-BENAIZE
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à associé unique
<i>Capital social</i>	5 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	100 Esplanade du Général de Gaulle - Coeur Défense - Tour B - 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Activités principales</i>	Réalisation et exploitation d'installations éoliennes situées sur la commune de Mailhac sur Benaize (87), Lieudit "Bois de Bouéry" destinées à produire de l'électricité ainsi que toutes activités annexes et connexes que nécessiterait son objet social.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 01/10/2109
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

<i>Dénomination</i>	EDF EN France
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à associé unique
<i>Adresse</i>	100 Esplanade du Général de Gaulle - Coeur Défense - Tour B - 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	434 689 915 R.C.S. Nanterre

Commissaire aux comptes titulaire

<i>Dénomination</i>	ALAIN MARTIN ET ASSOCIÉS
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée
<i>Adresse</i>	101 Rue de Prony 75017 Paris
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	340 509 124 R.C.S. Paris

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Nom, prénoms</i>	DEMORY Stéphane
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 29/06/1974 à Paris 14ème (75)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel ou adresse professionnelle</i>	35-37 Rue de Seine 75006 Paris

RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ACTIVITÉ ET À L'ÉTABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	100 Esplanade du Général de Gaulle - Coeur Défense - Tour B - 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Réalisation et exploitation d'installations éoliennes situées sur la commune de Mailhac sur Benaize (87), Lieudit "Bois de Bouéry" destinées à produire de l'électricité ainsi que toutes activités annexes et connexes que nécessiterait son objet social.
<i>Date de commencement d'activité</i>	13/09/2010
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Limoges

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Mention n° 12721 du 19/08/2011

Continuation de la société malgré un actif net devenu inférieur à la moitié du capital social. Décision du 21/06/2011

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2

BILAN ET COMPTE DE RÉSULTAT D'EDF EN FRANCE (AU 31/12/2014)

1. Bilan

ACTIF K€	Montant brut	Amort. Prov.	31/12/2014	31/12/2013
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES				
Frais d'établissement				
Frais de développement				
Concessions, brevets et droits similaires	958	944	13	33
Fonds commercial				
Autres immobilisations incorporelles	5		5	
Avances, acomptes immob. Incorpor.				
IMMOBILISATIONS CORPORELLES				
Terrains	92		92	92
Constructions	553	77	476	498
Installations techniques, matériel, outillage	1 364	476	888	1 059
Autres immobilisations corporelles	5 285	3 981	1 305	1 292
Immobilisations en cours				
Avances et acomptes				11
IMMOBILISATIONS FINANCIERES				
Participations par mise en équivalence				
Autres participations	20 158	779	19 379	17 031
Créances rattachées à des participations	247 546	5 516	242 031	185 801
Autres titres immobilisés	3 060		3 060	3 652
Prêts				
Autres immobilisations financières	82		82	126
ACTIF IMMOBILISE	279 103	11 773	267 331	209 594
STOCKS ET EN-COURS				
Matières premières, approvisionnements				
En-cours de production de biens				
En-cours de production de services	40 518	12 162	28 357	43 135
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises	372		372	
Avances et acomptes versés/commandes	1 474		1 474	2 724
CREANCES				
Créances clients et comptes rattachés	12 920	1 517	11 403	48 558
Autres créances	230 695	7 784	222 910	196 008
Capital souscrit et appelé, non versé				
DIVERS				
Valeurs mobilières de placement	0		0	0
(dont actions propres)				
Disponibilités	134		134	1 541
COMPTES DE REGULARISATION				
Charges constatées d'avance	331		331	405
ACTIF CIRCULANT	286 443	21 463	264 980	292 371
Frais d'émission d'emprunts à étaler				
Primes de remboursement des obligations				
Ecarts de conversion actif				
TOTAL GENERAL	565 546	33 235	532 310	501 965

Bilan (suite)

PASSIF K€	31/12/2014	31/12/2013
Capital social ou individuel	100 500	100 500
Primes d'émission, de fusion, d'apport		
Ecarts de réévaluation		
Réserve légale	4 509	4 509
Réserves statutaires ou contractuelles		
Réserves réglementées	1 624	24
Autres réserves		
Report à nouveau		81
RESULTAT DE L'EXERCICE	1 955	-15 237
Subventions d'investissements		
Provisions réglementées	463	170
CAPITAUX PROPRES	109 052	90 048
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
AUTRES FONDS PROPRES		
Provisions pour risques	17 025	14 554
Provisions pour charges		
PROVISIONS	17 025	14 554
DETTES FINANCIERES		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts, dettes établissements de crédit		
Emprunts et dettes financières divers	378 998	
Avances, acomptes reçus sur commandes	2 809	2 919
DETTES D'EXPLOITATION		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	15 906	30 748
Dettes fiscales et sociales	6 510	24 471
DETTES DIVERSES		
Dettes sur immobilisation et comptes rattachés	80	
Autres dettes	0	337 188
COMPTES DE REGULARISATION		
Produits constatés d'avance	1 930	2 039
DETTES	406 233	397 363
Ecarts de conversion passif		
TOTAL GENERAL	532 310	501 965

2. Compte de résultat

COMPTE DE RESULTAT K€	31/12/2014	31/12/2013
Ventes de marchandises		
Production vendue de biens	31 424	94 710
Production vendue de services	29 483	36 929
CHIFFRE D'AFFAIRES NET	60 907	131 638
Production stockée	-18 962	-83 120
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation		2
Reprises sur amort. prov., transferts charges	17 923	31 277
Autres produits	-180	3 019
PRODUITS D'EXPLOITATION	59 688	82 816
Achats de marchandises	7 220	6 325
Variation de stock (marchandises)	72	-76
Achats matières premières		
Variations de stock (matières premières)		
Autres achats et charges externes	27 810	48 002
Impôts, taxes et versements assimilés	1 153	1 788
Salaires et traitements	13 000	11 756
Charges sociales	6 180	5 794
DOTATIONS D'EXPLOITATION		
Immobilisations : dot. aux amortissements	885	722
Immobilisations : dot. aux dépréciations		
Actif circulant : dot. aux dépréciations	3 987	16 266
Dotations aux provisions	2 377	
Autres charges	632	3 280
CHARGES D'EXPLOITATION	63 315	93 858
RESULTAT D'EXPLOITATION	-3 627	-11 041
OPERATIONS EN COMMUN		
Bénéfice attribué ou perte transférée	352	70
Perte supportée ou bénéfice transféré		
PRODUITS FINANCIERS		
Produits financiers de participations	1 036	1 285
Produits des autres valeurs mobilières	294	
Autres intérêts et produits assimilés	10 151	8 892
Reprises sur prov., dép., transferts charges	3 989	3 850
Différences positives de change	7	0
Produits/cessions val. mob. placement		
PRODUITS FINANCIERS	15 478	14 027
Dot. financières amort., dép., provisions	6 072	6 511
Intérêts et charges assimilées	5 951	6 720
Différences négatives de change	0	5
CHARGES FINANCIERES	12 024	13 236
RESULTAT FINANCIER	3 455	791
RESULTAT COURANT avant IMPOTS	180	-10 180

Compte de résultat suite

COMPTE DE RESULTAT K€	31/12/2014	31/12/2013
Produits sur opérations de gestion	35	696
Produits sur opérations en capital	2 236	9 358
Reprises sur dép., prov., transferts charges	442	
PRODUITS EXCEPTIONNELS	2 713	10 054
Charges sur opérations de gestion	93	1 111
Charges sur opérations en capital	219	538
Dotations aux amortis., dép. et provisions	774	13 585
CHARGES EXCEPTIONNELLES	1 086	15 234
RESULTAT EXCEPTIONNEL	1 627	-5 180
Participation des salariés		
Impôts sur les bénéfices	-148	-123
TOTAL DES PRODUITS	78 232	106 967
TOTAL DES CHARGES	76 277	122 205
BENEFICE OU PERTE	1 955	-15 237

ANNEXE 3

EXTRAIT KBIS DE LA SOCIÉTÉ EDF ENERGIES NOUVELLES



Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 16 novembre 2015

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro 379 677 636 R.C.S. Nanterre
Date d'immatriculation 17/10/1991
Transfert du R.C.S. de Paris
Dénomination ou raison sociale **EDF Energies Nouvelles**
Forme juridique Société anonyme
Capital social 226 755 000,00 Euros
Adresse du siège COEUR DEFENSE TOUR B 100 ESPLANADE DU GL DE GAULLE
92932 Paris la Défense CEDEX
Durée de la personne morale Jusqu'au 30/10/2089
Date de clôture de l'exercice social 31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président du conseil d'administration - Administrateur

Nom, prénoms MATHIAS Jean-Louis
Date et lieu de naissance Le 21/08/1947 à Clichy (92)
Nationalité Française
Domicile personnel 10 Rue TREBOIS 92300 Levallois-Perret

Directeur général

Nom, prénoms CAHUZAC Antoine
Date et lieu de naissance Le 29/10/1954 à Talence (33)
Nationalité Française
Domicile personnel 20 Rue Tournefort 75005 Paris

Directeur général délégué

Nom, prénoms FYOT Bruno
Date et lieu de naissance Le 26/10/1961 à Cognac (16)
Nationalité Française
Domicile personnel 968 Chemin Célestin Freinet 06140 Vence

Administrateur représentant les salariés

Nom, prénoms LECAILLE Bruno
Date et lieu de naissance Le 16/11/1971 à Hazebrouck (59)
Nationalité Française
Domicile personnel Route de Murveil Chemin rural 13 La piculette 34500 Béziers

Administrateur représentant les salariés

Nom, prénoms DUJARDIN Antoine
Date et lieu de naissance Le 06/08/1982 à Roubaix (59)
Nationalité Française
Domicile personnel 240 Boulevard Jean Jaurès 92100 Boulogne-Billancourt

Administrateur représentant les salariés

Nom, prénoms HELLSTERN Didier

Date et lieu de naissance Le 27/05/1973 à Lyon 3ème (69)
Nationalité Française
Domicile personnel 12 Rue de la Glacière 92250 La Garenne-Colombes

Administrateur

Dénomination EDF DEVELOPPEMENT ENVIRONNEMENT SA
Forme juridique Société anonyme
Adresse COEUR DEFENSE IMMEUBLE1 LA DEFENSE 4 -90 ESPLANADE
DU GENERAL DE GAULLE 92933 Paris la Défense CEDEX
Immatriculation au RCS, numéro 380 414 482 R.C.S. Nanterre
Représentant permanent
Nom, prénoms PETROS Olivier
Date et lieu de naissance Le 13/09/1955 à RABAT (MAROC)
Nationalité Française
151 BD HAUSSMANN 75008 PARIS

Administrateur

Nom, prénoms SALHA Bernard
Date et lieu de naissance Le 28/08/1961 à Pau (64)
Nationalité Française
Domicile personnel 14 Rue Chomel 75007 Paris

Administrateur

Nom, prénoms VERDIER Nicole, Marie, Germaine
Nom d'usage NAVES
Date et lieu de naissance Le 08/10/1953 à Épinal (88)
Nationalité Française
Domicile personnel 137 Rue Grenelle 75007 Paris

Administrateur

Nom, prénoms PIQUEMAL Thomas
Date et lieu de naissance Le 13/05/1969 à Lavelanet
Nationalité Française
Domicile personnel 49 Rue du Ranelagh 75016 Paris

Administrateur

Nom, prénoms URSAT Xavier
Date et lieu de naissance Le 16/12/1966 à Clermont-Ferrand (63)
Nationalité Française
Domicile personnel 4 Square DU ROULE 75008 Paris

Administrateur

Nom, prénoms LEVY Jean-Bernard
Date et lieu de naissance Le 18/03/1955 à Suresnes (92)
Nationalité Française
Domicile personnel 6 Rue Dufrenoy 75116 Paris

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination KPMG S.A
Forme juridique Société anonyme
Adresse 2 BIS Rue DE VILLIERS LES HAUTS DE VILLIERS 92300 Levallois-Perret

N° de gestion 1991B04782

Immatriculation au RCS, numéro 775 726 417 R.C.S. Nanterre

Commissaire aux comptes suppléant

Dénomination KPMG AUDIT IS
Forme juridique Société par actions simplifiée
Adresse 3 Cours du Triangle - Immeuble " Le Palatin " Puteaux 92939 Paris la Défense CEDEX
Immatriculation au RCS, numéro 512 802 653 R.C.S. Nanterre

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement COEUR DEFENSE TOUR B 100 ESPLANADE DU GL DE GAULLE
92932 Paris la Défense CEDEX
Activité(s) exercée(s) Prises de participations dans toutes sociétés industrielles et commerciales, en particulier dans le domaine de l'énergie, et dans tout autre domaine, en France et à l'étranger l'achat la vente de tous biens immeubles bâtis ou non, situés tant en France Qu'a l'étranger ainsi que toutes activités annexes et connexes financières immobilières et autres, ayant pour conséquence directes ou indirectes de faciliter cette activité
Date de commencement d'activité 13/09/1990
Origine du fonds ou de l'activité Création
Mode d'exploitation Exploitation directe

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Béziers

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- *Mention n° 78325 du 17/10/1991* La société ne conserve aucune activité à son ancien siège
- *Mention n° 24833 du 02/02/1999* Fusion-absorption de l'immobilière Saint Paul (Rcs Nanterre b407539212) - à compter du : 30-12-1998
- *Mention n° 92658 du 15/10/2002* Mise en harmonie des statuts avec la loi 2001-420 du 15 mai 2001 de l'assemblée générale du 27/06/2002

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 4

AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DES SITES ET LES POSSIBILITÉS D'USAGE FUTUR

Note : Lorsque les courriers pour demande d'avis sont restés sans suite, la copie de ceux-ci accompagnés de la copie des recommandés sont fournis.

18 OCT. 2016

MAIRIE

14 Rue de la Terre aux Feuilles
87160 MAILHAC SUR BENAIZE

☎ 05.55.76.75.74

Fax 05.55.76.29.59

La Mairie de MAILHAC SUR BENAIZE
à
EDF Energies Nouvelles
48 Route de Lavour
CS 83104
31 131 BALMA Cedex

A l'attention de M. Henry Cazalis

MAILHAC SUR BENAIZE, le 17 octobre 2016

Monsieur,

Nous faisons suite à votre courrier du 12 octobre dernier, par lequel vous nous demandez notre avis sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation des terrains situés sur le territoire de la commune de Mailhac sur Benaize sur lesquels votre société envisage de construire son projet éolien.

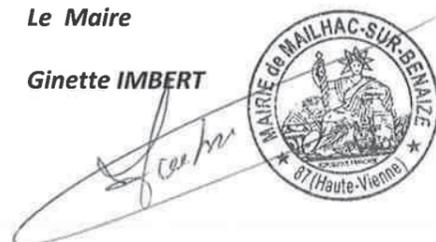
Cette demande s'inscrit dans les dispositions de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 et de l'article R512-6 du code de l'environnement.

En réponse, nous vous informons que ces terrains devront être remis en leur état naturel. En conséquence, votre société devra impérativement, à la fin de l'exploitation, procéder au démantèlement du site et à sa remise dans l'état initial constaté dans l'état des lieux précédant la prise de possession du terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de notre considération distinguée.

Le Maire

Ginette IMBERT



Numéro communal :

Annexe 4

Avis relatif aux conditions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien

La société EDF EN France a formé le projet de réaliser un parc éolien soumis à autorisation conformément à la rubrique 2980 de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sur divers terrains situés à (ci-après « le Site »).

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif « à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent », les parcelles listées ci-après, qui feront l'objet d'un bail emphytéotique ou des constitutions de servitudes le cas échéant, seront remises en état après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien.

Commune	Code Postal	Lieudit	Section	N°
Mailhac Sur Benaize	87160	Les Coroux	C	1192

En vertu du 7° de l'article R512-6 du Code de l'Environnement, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur de l'autorisation, doit être joint à la demande d'autorisation.

A ce titre,

Nous soussignés :

1°) Agissant en qualité d'usufruitier ou d'usufruitiers indivisaires :

•

2°) Agissant en qualité de nu-propriétaire ou de nus-propriétaires indivisaires :

•

3°) Agissant en qualité de propriétaire ou propriétaires indivisaires :

- M. PAGNAT Olivier – LAFFAIT - 87190 SAINT-HILAIRE-LA-TREILLE

Emettons un avis favorable aux conditions suivantes de remise en état :

- démantèlement des installations de production d'électricité, à savoir :
 - excavation des fondations des éoliennes sur une profondeur minimale de 1 mètre,
 - enlèvement du système de raccordement au réseau (poste(s) de raccordement et câbles électriques),
- décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm,
- remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Fait le 26/10/2015, à Saint-Hilaire la Treille

Pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'L. Pagnat', written over a faint circular stamp.

EDF EN France

48, Route de Lavour
BP 83104
31131 Balma Cedex

Téléphone + 33 (0)5 34 26 52 90
Télécopie + 33 (0)5 61 23 14 96

Monsieur Damien BEAUBERT
6 Chez Nicaud
87160 ARNAC-LA-POSTE

Balma, le 16 novembre 2015

Lettre recommandée avec accusé de réception n° 1A 109 035 01146

Objet : Demande d'avis sur les conditions de remise en état de site et les possibilités d'usage futur
Code de l'environnement (ordonnance 2000-914 du 18/09/2000) / Décret n°77-1133 du 21
septembre 1977 – Article 3
Dépôt d'un dossier de demande d'autorisation afin d'exploiter une installation classée pour la
protection de l'environnement sur la commune de Mailhac-sur-Benaize

Monsieur,

EDF EN France souhaite déposer un dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE pour le parc éolien sur le territoire de la commune de Mailhac-sur-Benaize, situé en partie sur les parcelles citées ci-dessous, dont vous êtes propriétaires, et actuellement vierges de toute installation classée.

Commune	Section N° Parcelles	Surface (Ha)	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C199	0,2148	Marmoule
Mailhac Sur Benaize	C252	0,3737	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C255	0,8021	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C262	0,8427	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C263	0,4236	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C264	0,9448	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C265	0,5533	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C266	1,092	Les Coroux
Mailhac Sur Benaize	C963	0,34	Les Groux
Mailhac Sur Benaize	B802	1,386	Les Palonnieres

Conformément aux dispositions du e) de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 (codifié) et à l'article R512-6 du Code de l'Environnement, nous sollicitons votre avis sur les conditions de remise en état de ce futur établissement en fin d'exploitation ainsi que sur les possibilités d'usage futur de ce site.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Henry Cazalis
Chef de Projets



Monsieur Jean-Luc LIVERNETTE
 BLOUX
 36170 LA CHATRE LANGLIN

EDF EN France
 48 Route de Lavaur
 BP 83104
 31 131 BALMA Cedex

LA CHATRE LANGLIN, le

A l'attention de M. Cazalis Henry

Objet : remise en état du terrain objet de la promesse de bail

Monsieur,

Je fais suite à votre courrier du 12 octobre dernier, par lequel vous me demandez mon avis sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation du terrain m'appartenant (et cadastré comme suit) sur lequel votre société envisage de construire une partie de son projet éolien :

Commune	Section N° Parcelles	Surface (Ha)	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C101	2,6964	Les Gouttereaux
Mailhac Sur Benaize	C102	0,582	Les Gouttereaux
Mailhac Sur Benaize	C104	0,5804	Les Gouttereaux
Mailhac Sur Benaize	C105	0,4519	Les Gouttereaux
Mailhac Sur Benaize	C106	0,4125	Les Gouttereaux
Mailhac Sur Benaize	C235	0,401	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C236	0,61	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C237	0,9557	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C241	1,854	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C242	2,5491	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C243	0,8304	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C244	1,2715	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C245	3,2708	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C248	0,0707	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C269	0,6321	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C270	0,5884	Les Couroux
Mailhac Sur Benaize	C961	1,149	Les Groux
Mailhac Sur Benaize	C962	0,734	Les Groux

Cette demande s'inscrit dans les dispositions de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 et de l'article R512-6 du code de l'environnement.

En provenance de :
 IPOLIER DENIER BEAUBERT
 6 CHEZ NICOLAUD
 31131 BALMA - LA POSTE

Présenté / Avisé le : 2014/11/19
 Distribué le : 2014/11/19

Je soussigné déclare être
 Le destinataire
 Le mandataire
 CNI/Permis de conduire
 Autre :

Signature Facteur

Les avantages du service suivi :
 Vous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.
 3 modes d'accès direct à l'information de distribution :
 • Par SMS. Envoyer le numéro de la lettre recommandée au 820 80 035 et TTC + prix des SMS.
 • Sur Internet : www.laposte.fr (consultation gratuite hors coût de connexion).
 • Par téléphone :
 Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro non surtaxé) du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.
 Pour les professionnels, composer le 3634 (0,24 € TTC/mn) à partir d'un téléphone fixe) du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.

Date : Pm : CRBT :
 Niveau de garantie : 16 € 133 € 458 €

SGR 2 V21 MSR 2A 12-1090116 08-14

RECOMMANDÉ :
 LA POSTE
 Numéro de l'AR : AR 1A 109 035 0114 6
 23 NOV, 2015

EDF EN France
 M. HENRY CAZALIS
 48 route de Lavaur. CS 83104
 31131 BALMA Cedex

RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION
 23 NOV. 2015
 Expéditeur

Conservation de l'original. Il sera nécessaire en cas de réclamation.
 Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de Poste.
 Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de Poste ou sur le site www.laposte.fr.
 Pensez également à la Lettre recommandée en ligne, consultez www.laposte.fr/boutiquecourrier.

PREUVE DE DÉPÔT
 À CONSERVER PAR LE CLIENT

02 NOV. 2015

Monsieur Roland PHILIPPON
11 Rue des Lauriers
87160 ARNAC la POSTE

EDF EN France
48 Route de Lavour
BP 83104
31 131 BALMA Cedex

ARNAC la POSTE, le 30 OCTOBRE 2015

A l'attention de M. Cazalis Henry

Objet : remise en état du terrain objet de la promesse de bail

Lettre recommandée avec accusé de réception
1 A 1054448533 A

Monsieur,

Je fais suite à votre courrier du 12 octobre dernier, par lequel vous me demandez mon avis sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation du terrain m'appartenant (et cadastré comme suit) sur lequel votre société envisage de construire une partie de son projet éolien :

Commune	Section N° Parcelles	Surface (Ha)	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C251	0,5271	Les coroux

Cette demande s'inscrit dans les dispositions de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 et de l'article R512-6 du code de l'environnement.

En réponse, je vous informe que conformément aux clauses de la promesse de bail emphytéotique que j'ai signée le 20/12/2013 avec EDF EN France, le terrain m'appartenant devra être remis en son état naturel.

En conséquence, votre société devra impérativement, à la fin de l'exploitation, procéder au démantèlement du site et à sa remise dans l'état initial constaté dans l'état de lieux précédant la prise de possession du terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Signature



En réponse, je vous informe que conformément aux clauses de la promesse de bail emphytéotique que j'ai signée le 18/09/2013 avec EDF EN France, le terrain m'appartenant devra être remis en son état naturel.

En conséquence, votre société devra impérativement, à la fin de l'exploitation, procéder au démantèlement du site et à sa remise dans l'état initial constaté dans l'état de lieux précédant la prise de possession du terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Signature



28 OCT. 2015

Madame Lorraine ROBLES
1 LA ROCHE LAMBERT
23220 CHAMPSANGLARD

EDF EN France
48 Route de Lavour
BP 83104
31 131 BALMA Cedex

CHAMPSANGLARD, le 26 octobre 2015

A l'attention de M. Cazalis Henry

Objet : remise en état du terrain objet de la promesse de bail

Monsieur,

Je fais suite à votre courrier du 12 octobre dernier, par lequel vous me demandez mon avis sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation du terrain m'appartenant (et cadastré comme suit) sur lequel votre société envisage de construire une partie de son projet éolien :

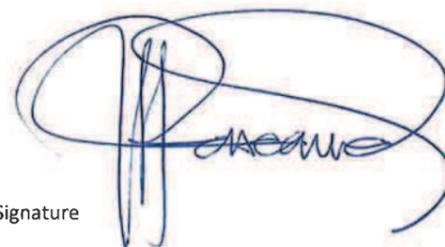
Commune	Section N° Parcelles	Surface (Ha)	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C272	10,3586	Bouery
Mailhac Sur Benaize	C273	12,8416	Bouery

Cette demande s'inscrit dans les dispositions de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 et de l'article R512-6 du code de l'environnement.

En réponse, je vous informe que conformément aux clauses de la promesse de bail emphytéotique que j'ai signée le 05/09/2013 avec EDF EN France, le terrain m'appartenant devra être remis en son état naturel.

En conséquence, votre société devra impérativement, à la fin de l'exploitation, procéder au démantèlement du site et à sa remise dans l'état initial constaté dans l'état de lieux précédant la prise de possession du terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Signature 

Monsieur Alain GENY
1 AVENUE FRANCOIS DE BOURDELLE
87360 LUSSAC LES EGLISES

EDF EN France
48 Route de Lavour
BP 83104
31 131 BALMA Cedex

LUSSAC LES EGLISES, le 02/12/2015

A l'attention de M. Cazalis Henry

Objet : remise en état du terrain objet de la promesse de bail

Monsieur,

Je fais suite à votre courrier du 12 novembre dernier, par lequel vous me demandez mon avis sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation du terrain m'appartenant (et cadastré comme suit) sur lequel votre société envisage de construire une partie de son projet éolien :

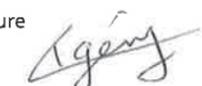
Commune	Section N° Parcelle	Surface (Ha)	Lieu-dit
Mailhac Sur Benaize	C271	9,994	Bouery

Cette demande s'inscrit dans les dispositions de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 et de l'article R512-6 du code de l'environnement.

En réponse, je vous informe que conformément aux clauses de la promesse de bail emphytéotique que j'ai signée le 05/09/2013 avec EDF EN France, le terrain m'appartenant devra être remis en son état naturel.

En conséquence, votre société devra impérativement, à la fin de l'exploitation, procéder au démantèlement du site et à sa remise dans l'état initial constaté dans l'état de lieux précédant la prise de possession du terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Signature 

28 OCT. 2015

Monsieur André PASCAUD
1 LA ROCHE LAMBERT
23220 CHAMPSANGLARD

EDF EN France
48 Route de Lavour
BP 83104
31 131 BALMA Cedex

CHAMPSANGLARD, le 28 octobre 2015

A l'attention de M. Cazalis Henry

Objet : remise en état du terrain objet de la promesse de bail

Monsieur,

Je fais suite à votre courrier du 12 octobre dernier, par lequel vous me demandez mon avis sur les conditions de remise en état en fin d'exploitation du terrain m'appartenant (et cadastré comme suit) sur lequel votre société envisage de construire une partie de son projet éolien :

Commune	Section N° Parcelles	Surface (Ha)	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C276	9,0754	Bouery
Mailhac Sur Benaize	C277	0,7319	Bouery
Mailhac Sur Benaize	C278	1,3809	Bouery
Mailhac Sur Benaize	C279	9,2846	Bouery

Cette demande s'inscrit dans les dispositions de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 et de l'article R512-6 du code de l'environnement.

En réponse, je vous informe que conformément aux clauses de la promesse de bail emphytéotique que j'ai signée le 05/09/2013 avec EDF EN France, le terrain m'appartenant devra être remis en son état naturel.

En conséquence, votre société devra impérativement, à la fin de l'exploitation, procéder au démantèlement du site et à sa remise dans l'état initial constaté dans l'état de lieux précédant la prise de possession du terrain.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Signature



EDF EN France
48, Route de Lavour
BP 83104
31131 Balma Cedex
Téléphone + 33 (0)5 34 26 52 90
Télécopie + 33 (0)5 61 23 14 96

Madame Jacqueline CHAPUT
Lascoux
23300 Saint Maurice la Souterraine

Balma, le 12 octobre 2015

Lettre recommandée avec accusé de réception n° JA 109 025 01023

Objet : Demande d'avis sur les conditions de remise en état de site et les possibilités d'usage futur
Code de l'environnement (ordonnance 2000-914 du 18/09/2000) / Décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 – Article 3.
Dépôt d'un dossier de Demande d'Autorisation afin d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur la commune de Mailhac-sur-Benaize

Madame,

EDF EN France souhaite déposer un dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE pour le parc éolien sur le territoire de la commune de Mailhac-sur-Benaize, situé en partie sur les parcelles citées ci-dessous, dont vous êtes propriétaires, et actuellement vierges de toute installation classée.

Commune	Section N° Parcelles	Surface (Ha)	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C340	0,0396	Champ Durand
Mailhac Sur Benaize	C341	0,0775	Champ Durand
Mailhac Sur Benaize	C342	0,1186	Champ Durand
Mailhac Sur Benaize	C343	0,6397	Champ Durand
Mailhac Sur Benaize	C348	1,093	Champ Durand
Mailhac Sur Benaize	C250	1,5716	Les Coroux

Conformément aux dispositions du e) de l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 (codifié) et à l'article R512-6 du Code de l'Environnement, nous sollicitons votre avis sur les conditions de remise en état de ce futur établissement en fin d'exploitation ainsi que sur les possibilités d'usage futur de ce site.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Henry Cazalis
Chef de Projets

4, rue du Dr Ferdinand Renault
87160 SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES

~~2°) Agissant en qualité de nu propriétaire(s)³ :~~

~~3°) Agissant en qualité d'usufruitier ou d'usufruitiers indivisaires³ :~~

Emettons un avis favorable aux conditions suivantes de remise en état :

- démantèlement des installations de production d'électricité, à savoir :
 - excavation des fondations des éoliennes sur une profondeur minimale de 1 mètre,
 - enlèvement du système de raccordement au réseau (poste(s) de raccordement et câbles électriques),
- décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès créés spécialement sur une profondeur de 40 cm,
- remise aux dimensions initiales des chemins d'accès existants, des fossés et des ouvrages d'écoulement des eaux selon notre demande.
- remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Fait le 12 Août 2015
A Saint-Sulpice & Feuilles

Pour valoir ce que de droit.

Signatures :



³ Rayer les mentions inutiles

Annexe 3

Avis relatif aux conditions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien

La société EDF EN France a formé le projet de réaliser un parc éolien soumis à autorisation conformément à la rubrique 2980 de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sur divers terrains situés à (ci-après « le Site »).

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif « à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent », les parcelles listées ci-après, qui feront l'objet d'un bail emphytéotique ou des constitutions de servitudes le cas échéant, seront remises en état après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien.

Commune	Section N° Parcelles	Lieux-dits
Mailhac Sur Benaize	C1	LE PEUX DE LA TACHE
Mailhac Sur Benaize	C2	LE PEUX DE LA TACHE
Mailhac Sur Benaize	C231	LES COROUX
Mailhac Sur Benaize	C234	LES COROUX
Mailhac Sur Benaize	C240	LES COROUX
Mailhac Sur Benaize	C249	LES COROUX
Mailhac Sur Benaize	C344	LES COROUX
Mailhac Sur Benaize	C345	LES COROUX
Mailhac Sur Benaize	C349	CHAMP DURAND
Mailhac Sur Benaize	C362	LES BOUIGES
Mailhac Sur Benaize	C366	LES BOUIGES
Mailhac Sur Benaize	C367	LES BOUIGES
Mailhac Sur Benaize	C368	LES BOUIGES

En vertu du 7° de l'article R512-6 du Code de l'Environnement, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur de l'autorisation, doit être joint à la demande d'autorisation.

A ce titre,

Nous soussignés :

1°) Agissant en qualité de propriétaire ou propriétaires indivisaires³ :

- M. PITHON René - Le Peux de la Tache - 87160 MAILHAC-SUR-BENAIZE

~~2°) Agissant en qualité de nu propriétaire(s)³ :~~

~~3°) Agissant en qualité d'usufruitier ou d'usufruitiers indivisaires³ :~~

Emettons un avis favorable aux conditions suivantes de remise en état :

- démantèlement des installations de production d'électricité, à savoir :
 - excavation des fondations des éoliennes sur une profondeur minimale de 1 mètre,
 - enlèvement du système de raccordement au réseau (poste(s) de raccordement et câbles électriques),
- décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm,

³ Rayer les mentions inutiles

➤ remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Fait le 24/04/2015
A Mailhac-sur-Benaize

Pour valoir ce que de droit.

Signatures :



Annexe 3

Avis relatif aux conditions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien

La société EDF EN France a formé le projet de réaliser un parc éolien soumis à autorisation conformément à la rubrique 2980 de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sur divers terrains situés à (ci-après « le Site »).

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif « à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent », les chemins ruraux listés ci-après seront remis en état après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien.

Les chemins ruraux concernés par la remise en état figurent en vert sur les plans ci-joints en annexe 1 et sont :

Chemin de Dompierre-les-Eglises
Chemin à proximité du lieu-dit « Les Coroux »
Voie communale n°9, depuis la Route Départementale n°2, jusqu'au Bois de Bouéry

En vertu du 7° de l'article R512-6 du Code de l'Environnement, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur de l'autorisation, doit être joint à la demande d'autorisation.

A ce titre,

Nous soussignés,

agissant en qualité de propriétaire :

Commune de MAILHAC-SUR-BENAIZE, collectivité territoriale – Le Bourg – 87160
MAILHAC-SUR-BENAIZE

Emettons un avis favorable aux conditions suivantes de remise en état :

- démantèlement des installations de production d'électricité, à savoir : enlèvement du système de raccordement au réseau (postes de raccordement et câbles électriques).
- décaissement des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm,
- remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Fait le 17 décembre 2015, à Mailhac-sur-Benaize

Pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :



Annexe 3

Avis relatif aux conditions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien

La société EDF EN France a formé le projet de réaliser un parc éolien soumis à autorisation conformément à la rubrique 2980 de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sur divers terrains situés à (ci-après « le Site »).

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif « à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent », les chemins ruraux listés ci-après seront remis en état après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien.

Les chemins ruraux concernés par la remise en état figurent en vert sur les plans ci-joints en annexe 2 et sont :

Chemin de Dompierre-les-Eglises

En vertu du 7° de l'article R512-6 du Code de l'Environnement, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur de l'autorisation, doit être joint à la demande d'autorisation.

A ce titre,

Nous soussignés, agissant en qualité de propriétaire :

Commune de SAINT-HILAIRE-LA-TREILLE, collectivité territoriale – 1 rue des Rochers – 87190 SAINT-HILAIRE-LA-TREILLE

Emettons un avis favorable aux conditions suivantes de remise en état :

- démantèlement des installations de production d'électricité, à savoir : enlèvement du système de raccordement au réseau (poste(s) de raccordement et câbles électriques),
- remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Fait le 21/04/2016, à St Hilaire la Treille

Pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :



Annexe 4

Avis relatif aux conditions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien

La société EDF EN France a formé le projet de réaliser un parc éolien soumis à autorisation conformément à la rubrique 2980 de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), sur divers terrains situés à (ci-après « le Site »).

Conformément au Décret n°2011-985 du 23 août 2011 – Article 2, codifié à l'Article R.553-6 du Code de l'Environnement, modifié par l'article 3 de l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif « à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent », les parcelles listées ci-après, qui feront l'objet d'un bail emphytéotique ou des constitutions de servitudes le cas échéant, seront remis en état après l'arrêt définitif de l'exploitation du parc éolien.

Commune	Code Postal	Lieudit	Section	N°
Mailhac Sur Benaize	87160	Les Coroux	C	254
Mailhac Sur Benaize	87160	Les Coroux	C	267
Mailhac Sur Benaize	87160	Les Coroux	C	268

En vertu du 7° de l'article R512-6 du Code de l'Environnement, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur de l'autorisation, doit être joint à la demande d'autorisation.

A ce titre,

Nous soussignés :

1°) Agissant en qualité d'usufruitier ou d'usufruitiers indivisaires :

•

2°) Agissant en qualité de nu-propriétaire ou de nus-propriétaires indivisaires :

•

3°) Agissant en qualité de propriétaire ou propriétaires indivisaires :

M. et Mme PAGNAT Olivier et Christelle
LAFFAIT
87190 SAINT-HILAIRE-LA-TREILLE

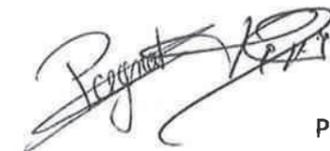
Emettons un avis favorable aux conditions suivantes de remise en état :

- démantèlement des installations de production d'électricité, à savoir :
 - excavation des fondations des éoliennes sur une profondeur minimale de 1 mètre,
 - enlèvement du système de raccordement au réseau (poste(s) de raccordement et câbles électriques),
- décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm,
- remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Fait le 25 Février 2016, à St Hilaire la Treille

Pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :



ANNEXE 5

RÉCÉPISSÉ DE LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT



PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

direction départementale
des territoires

service eau, environnement, forêt et risques
unité forêt environnement

dossier suivi par : Patrick MAURETTE
tél. : 05 55 12 90 49 – fax : 05 55 12 90 69
courriel : patrick.maurette@haute-vienne.gouv.fr

Le directeur

à

EDF Energies Nouvelles
Coeur Défense – Tour B
100 esplanade du général de Gaulle

93932 PARIS LA DEFENSE CEDEX

objet : Demande de défrichement
Dossier 1031

Commune : Mailhac-sur-Benaize

réf : PMV n° 151

viréf : Dossier déposé le 17/12/2015 et pièces
complémentaires reçues par mail le 22/12/2015

Limoges, le 18 JAN. 2016

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre dossier de demande d'autorisation de défricher portant sur des terrains situés sur la commune de Mailhac sur Benaize (87) et cadastrés C n° 1107, 241, 249 à 251, 271 à 273, 275, 276, 279, 280, 282, 290, 299 et 303 pour une contenance totale de 2ha 69a54ca.

Votre dossier portera le n° 1031 et sera suivi par M. Maurette.

Après examen de votre demande, qui ne fera l'objet ni d'une reconnaissance de terrain, ni d'une enquête publique, il s'avère que votre dossier est complet à compter du 22 décembre 2015.

Nos services disposent d'un délai maximum de deux mois pour statuer. À défaut de décision au terme de ce délai, votre demande sera réputée acceptée. En cas d'autorisation tacite, celle-ci est accordée pour une durée de 5 ans, à compter de la date d'expiration du délai d'instruction.

Si tel est le cas, dans un délai de deux mois à compter de ce terme, il peut être introduit un recours soit gracieux, adressé au Préfet de la Région Limousin, Préfet de la Haute-Vienne, soit hiérarchique, adressé au ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, soit contentieux en saisissant le tribunal administratif de LIMOGES.

Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai du recours contentieux ne court qu'à compter du rejet implicite ou explicite de l'un de ces deux recours.

Au paragraphe C13, page 89 du dossier remis, vous indiquez vouloir vous acquitter, à titre de compensation, au versement d'une indemnité équivalente sur la base de :

3000 € x 1.2 x 2.6954 = 9703,44€.

J'attire votre attention sur le fait que l'erreur commise dans le dossier initial était d'invoquer le but du défrichement (urbanisme) au lieu de prendre en compte la nature et le rôle économique, environnemental et social des peuplements à défricher. Par contre, les autres éléments évoqués dans le paragraphe C13 page 89 du dossier initial restent d'actualités et ne sont pas à supprimer.

Concernant l'addendum, reçu par mail le 22 décembre 2015, s'il fait bien référence aux rôles de la forêt et détermine le coefficient à prendre en compte pour chacun d'eux il indique que la production attendue est d'environ 5m³/ha/an alors qu'il convient de préciser que la production attendue étant comprise entre 5 et 15 m³/ha/an le coefficient à prendre en compte est égal 1.2.

Cette précision apportée, le montant de l'indemnité reste bien égal à 3000 € x 1.2 x 2.6954 = 9703,44€.

Pour le versement d'une indemnité équivalente à une des obligations mentionnées au 1° de l'article L.341-6 du code forestier, vous devrez renseigner et retourner signé le document de déclaration de choix ci-joint. En cas de non-retour l'indemnité sera mise en recouvrement à la date d'autorisation + 365 jours.

P/le directeur,
Le chef du service,

Éric HULOT

PJ Une annexe de déclaration du choix de verser une
indemnité compensatoire

ANNEXE 6

RECOLLEMENT ARRÊTÉ DU 26/08/11 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.

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
Article 1 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>Le présent arrêté est applicable aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées.</p> <p>L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations pour lesquelles une demande d'autorisation est déposée à compter du lendemain de la publication du présent arrêté ainsi qu'aux extensions ou modifications d'installations existantes régulièrement mises en service nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation en application de l'article R. 512-33 du code de l'environnement au-delà de cette même date. Ces installations sont dénommées « nouvelles installations » dans la suite du présent arrêté.</p> <p>Pour les installations ayant fait l'objet d'une mise en service industrielle avant le 13 juillet 2011, celles ayant obtenu un permis de construire avant cette même date ainsi que celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant cette même date, dénommées « installations existantes » dans la suite du présent arrêté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les dispositions des articles de la section 4, de l'article 22 et des articles de la section 6 sont applicables au 1er janvier 2012 ; - les dispositions des articles des sections 2, 3 et 5 (à l'exception de l'article 22) ne sont pas applicables aux installations existantes. 	<p>Parc éolien de Mailhac-sur-Benaize: Création d'un parc éolien soumis à autorisation.</p> <p>L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'applique.</p>
1. Généralités	
Article 2 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>Au sens du présent arrêté, on entend par :</p> <p><u>Point de raccordement</u> : point de connexion de l'installation au réseau électrique. Il peut s'agir entre autres d'un poste de livraison ou d'un poste de raccordement. Il constitue la limite entre le réseau électrique interne et externe.</p> <p><u>Mise en service industrielle</u> : phase d'exploitation suivant la période d'essais et correspondant à la première fois que l'installation produit de l'électricité injectée sur le réseau de distribution.</p> <p><u>Survitesse</u> : vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales ainsi que la ligne d'arbre jusqu'à la génératrice) supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur.</p> <p><u>Aérogénérateur</u> : dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.</p> <p><u>Emergence</u> : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).</p> <p><u>Zones à émergence réglementée</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ; - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures 	<p>Sans objet (définitions des termes utilisés dans l'arrêté)</p>

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires										
<p>éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Périmètre de mesure du bruit de l'installation</u> : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit : $R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$ <p><u>Zones d'impact</u> : au sens du présent arrêté, les zones d'impact s'entendent à l'intérieur de la surface définie par les distances minimales d'éloignement précisées au tableau II de l'article 4 et pour lesquelles les mesures du radar météorologique sont inexploitable du fait de l'impact cumulé des aérogénérateurs.</p>											
2. Implantation											
Article 3 de l'arrêté du 26 août 2011											
<p>L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 - 300 mètres d'une installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ou d'une installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables. <p>Cette distance est mesurée à partir de la base du mât de chaque aérogénérateur</p>	<p>Distances respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plus de 500 m séparent la plus proche habitation d'une éolienne du parc, - pas d'installation nucléaire dans la zone 										
Article 4 de l'arrêté du 26 août 2011											
<p>L'installation est implantée de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne et de sécurité météorologique des personnes et des biens.</p> <p>En outre, les perturbations générées par l'installation ne gênent pas de manière significative le fonctionnement des équipements militaires.</p> <p>4.1</p> <p>Afin de satisfaire au premier alinéa du présent article, les aérogénérateurs sont implantés dans le respect des distances minimales d'éloignement indiquées dans le tableau I ci-dessous sauf si l'exploitant dispose de l'accord écrit du ministère en charge de l'aviation civile ou de l'autorité portuaire en charge de l'exploitation du radar.</p> <p>Tableau I</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DISTANCE MINIMALE d'éloignement en kilomètres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radars de l'aviation civile :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- radar primaire ;</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- radar secondaire ;</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>- VOR (Visual Omni Range).</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	DISTANCE MINIMALE d'éloignement en kilomètres		Radars de l'aviation civile :		- radar primaire ;	30	- radar secondaire ;	16	- VOR (Visual Omni Range).	15	<p>L'ensemble de ces distances d'éloignement sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radar aviation civile le plus proche : 35 km (Blond)
DISTANCE MINIMALE d'éloignement en kilomètres											
Radars de l'aviation civile :											
- radar primaire ;	30										
- radar secondaire ;	16										
- VOR (Visual Omni Range).	15										

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires															
<table border="1"> <tr> <td>Radar des ports (navigations maritimes et fluviales)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Radar portuaire</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage</td> <td>10</td> </tr> </table>	Radar des ports (navigations maritimes et fluviales)		Radar portuaire	20	Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10	- Absence de radar portuaire dans la zone (
Radar des ports (navigations maritimes et fluviales)																
Radar portuaire	20															
Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10															
<p>4-2-2. La reconnaissance d'une méthode de modélisation des perturbations générées par les aérogénérateurs sur les radars météorologiques, prévue à l'article 4-2-1, ainsi que des organismes compétents pour la mettre en œuvre est conditionnée par la fourniture au ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une présentation de la méthode de modélisation ; - d'une justification de la compétence du ou des organismes chargés de mettre en œuvre cette méthode de modélisation ; - de la comparaison entre les perturbations réellement observées et les résultats issus de la modélisation effectuée sur la base d'un ou de plusieurs parcs éoliens implantés dans les distances d'éloignements d'un radar météorologique telles que définies dans le tableau II. Le choix de ces parcs fait l'objet d'un accord préalable du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement après consultation par ce dernier de l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens. <p>Sur la base des éléments fournis, le ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement consulte l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens.</p> <p>La reconnaissance d'une méthode de modélisation et des organismes compétents pour la mettre en œuvre fait l'objet d'une décision du ministre chargé des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	Sans objet															
<p>4-2-1. Afin de satisfaire au premier alinéa du présent article, l'implantation des aérogénérateurs est interdite à l'intérieur de la surface définie par la distance de protection précisée au tableau II de l'article 4 sauf avis favorable délivré par l'établissement public chargé des missions de l'Etat en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens.</p> <p>Afin de satisfaire au premier alinéa du présent article, les aérogénérateurs sont implantés dans le respect des distances minimales d'éloignement indiquées dans le tableau II ci-dessous, sauf si l'exploitant fournit une étude des impacts cumulés sur les risques de perturbations des radars météorologiques par les aérogénérateurs implantés en deçà des distances minimales d'éloignement indiquées dans le tableau II ci-dessous. (...)</p> <p>Tableau II</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DISTANCE de protection en kilomètres</th> <th>DISTANCE d'éloignement en kilomètres</th> <th>MINIMALE en</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radar météorologique :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- radar de bande de fréquence C</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>- radar de bande de fréquence S</td> <td>10</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>- radar de bande de fréquence X</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	DISTANCE de protection en kilomètres	DISTANCE d'éloignement en kilomètres	MINIMALE en	Radar météorologique :			- radar de bande de fréquence C	5	20	- radar de bande de fréquence S	10	30	- radar de bande de fréquence X	4	10	<p>L'ensemble de ces distances d'éloignement sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radar météorologique le plus proche : 102 km (Cherves)
DISTANCE de protection en kilomètres	DISTANCE d'éloignement en kilomètres	MINIMALE en														
Radar météorologique :																
- radar de bande de fréquence C	5	20														
- radar de bande de fréquence S	10	30														
- radar de bande de fréquence X	4	10														

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
4-3. Afin de satisfaire au deuxième alinéa du présent article, l'exploitant implante les aérogénérateurs selon une configuration qui fait l'objet d'un accord écrit de l'autorité militaire compétente concernant le projet d'implantation de l'installation.	Sans objet
Article 5 de l'arrêté du 26 août 2011	
Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.	Aucun bâtiment à usage de bureau dans un rayon de plus de 500 m.
Article 6 de l'arrêté du 26 août 2011	
L'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.	Recommandations respectées selon les données fournisseurs
3. Dispositions constructives	
Article 7 de l'arrêté du 26 août 2011	
Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu. Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.	Pistes carrossables entretenues menant à l'ensemble des aérogénérateurs.
Article 8 de l'arrêté du 26 août 2011	
L'aérogénérateur est conforme aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne, à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté. L'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée. En outre l'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation est conforme aux dispositions de l'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation.	Les référentiels NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 sont systématiquement intégrés par les fournisseurs d'EDF EN. Cette mesure sera observée par l'exploitant en phase exploitation.
Article 9 de l'arrêté du 26 août 2011	
L'installation est mise à la terre. Les aérogénérateurs respectent les dispositions de la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010). L'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée. Les opérations de maintenance incluent un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.	L'installation sera convenablement mise à la terre selon la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010). Cf. § 6.1.3 de l'étude de dangers. Cette mesure sera observée par l'exploitant en phase exploitation. Ce contrôle visuel intègre le plan de maintenance périodique d'EDF EN et de ses fournisseurs.
Article 10 de l'arrêté du 26 août 2011	
Les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables. Les installations électriques extérieures à l'aérogénérateur sont conformes aux normes NFC 15-100 (version compilée de 2008), NFC 13-100 (version de 2001) et NFC 13-200 (version de 2009). Ces installations sont entretenues et maintenues en bon état et sont contrôlées avant la mise en service industrielle puis à une fréquence annuelle, après leur installation ou leur modification par une personne compétente. La périodicité, l'objet et	Les installations électriques respecteront à minima les dispositions des normes et règlement de l'article 10. Cf. § 6.4 de l'étude de dangers et § 3.1 de la Notice d'hygiène et de Sécurité. Une inspection de mise en service puis des contrôles annuels seront réalisés par un organisme agréé.

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 susvisé.	
Article 11 de l'arrêté du 26 août 2011	
Le balisage de l'installation est conforme aux dispositions prises en application des articles L. 6351-6 et L. 6352-1 du code des transports et des articles R. 243-1 et R. 244-1 du code de l'aviation civile.	Le balisage sera conforme à l'article 11. Cf. partie 6 de l'étude de dangers..
4. Exploitation	
Article 12 de l'arrêté du 26 août 2011	
Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Lorsqu'un protocole de suivi environnemental est reconnu par le ministre chargé des installations classées, le suivi mis en place par l'exploitant est conforme à ce protocole. Ce suivi est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.	Le suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères sera mis en place. Il sera mis à disposition de l'inspection des installations classées en phase fonctionnement.
Article 13 de l'arrêté du 26 août 2011	
Les personnes étrangères à l'installation n'ont pas d'accès libre à l'intérieur des aérogénérateurs. Les accès à l'intérieur de chaque aérogénérateur, du poste de transformation, de raccordement ou de livraison sont maintenus fermés à clef afin d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder aux équipements.	L'accès au poste de transformation et à l'éolienne sera verrouillé. Cf. partie 6 de l'étude de dangers.
Article 14 de l'arrêté du 26 août 2011	
Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles, soit au moyen de pictogrammes sur un panneau sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur le poste de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement. Elles concernent notamment : - les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ; - l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ; - la mise en garde face aux risques d'électrocution ; - la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.	Les prescriptions listées à l'article 14 seront affichées. Cf. partie 6 de l'étude de dangers.
Article 15 de l'arrêté du 26 août 2011	
Avant la mise en service industrielle d'un aérogénérateur, l'exploitant réalise des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprennent : - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ; - un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime. Suivant une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant réalise une vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur.	L'ensemble des essais listés à l'article 15 seront réalisés. Cf. partie 6 de l'étude de dangers. Les vérifications de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt intègrent le plan de maintenance périodique d'EDF EN et de ses fournisseurs.
Article 16 de l'arrêté du 26 août 2011	
L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.	Le site sera maintenu propre, y compris à l'intérieur des aérogénérateurs. Aucun matériau combustible ou inflammable ne sera entreposé à l'intérieur de l'aérogénérateur.
Article 17 de l'arrêté du 26 août 2011	
Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques présentés par	Dispositions conformes à l'article 17. Cf. § 6.2.3 de l'étude de dangers et

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
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, le cas échéant, en lien avec les services de secours.	Notice d'Hygiène et de sécurité.
Article 18 de l'arrêté du 26 août 2011	
Trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle de l'aérogénérateur consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât. Selon une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité. Ces contrôles font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.	Les dispositions de l'article 18 seront observées et intégrées au plan de maintenance périodique du parc. Cf. partie 6 de l'étude de dangers. Les rapports de contrôle seront mis à disposition de l'inspection des installations classées en phase fonctionnement.
Article 19 de l'arrêté du 26 août 2011	
L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation. L'exploitant tient à jour pour chaque installation un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.	La maintenance des installations sera conforme à la réglementation et aux préconisations des fournisseurs. L'ensemble des procédures seront consignées dans un manuel ainsi que les défaillances constatées ainsi que les actions correctives prises.
Article 20 de l'arrêté du 26 août 2011	
L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet. Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.	L'installation produit très peu de déchets en phase fonctionnement. Néanmoins, ceux-ci seront éliminés selon les filières agréées. Aucun brûlage à l'air libre ne sera réalisé.
Article 21 de l'arrêté du 26 août 2011	
Les déchets non dangereux (par exemple bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc) et non souillés par des produits toxiques ou polluants sont récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées. Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des collectivités.	Les prescriptions de l'article 21 seront observées. Voir étude d'impact.
5. Risques	
Article 22 de l'arrêté du 26 août 2011	
Des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent : - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ; - les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt ; - les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ; - les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours. Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans tempêtes de sable, incendie ou inondation.	Les prescriptions de l'article 22 seront observées. Voir § 6 de l'étude de dangers.

Prescription de l'arrêté du 26/08/11		Justificatifs / Commentaires
Article 23 de l'arrêté du 26 août 2011		
Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur. L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné est en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.		Les prescriptions de l'article 23 seront observées. Voir § 6. de l'étude de dangers.
Article 24 de l'arrêté du 26 août 2011		
Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment : - d'un système d'alarme qui peut être couplé avec le dispositif mentionné à l'article 23 et qui informe l'exploitant à tout moment d'un fonctionnement anormal. Ce dernier est en mesure de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 dans un délai de soixante minutes; - d'au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.		Les prescriptions de l'article 24 seront observées. Cf. partie 6 de l'étude de dangers.
Article 25 de l'arrêté du 26 août 2011		
Chaque aérogénérateur est équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de soixante minutes. L'exploitant définit une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales. Cette procédure figure parmi les consignes de sécurité mentionnées à l'article 22. Lorsqu'un référentiel technique permettant de déterminer l'importance de glace formée nécessitant l'arrêt de l'aérogénérateur est reconnu par le ministre des installations classées, l'exploitant respecte les règles prévues par ce référentiel. Cet article n'est pas applicable aux installations implantées dans les départements où les températures hivernales ne sont pas inférieures à 0 °C.		Les prescriptions de l'article 25 seront observées. Cf. partie 6 de l'étude de dangers.
6. Bruits		
Article 26 de l'arrêté du 26 août 2011		
L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou sol-dienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage. Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :		Les prescriptions de l'article 26 seront observées. Voir les simulations acoustiques étude d'impact.
NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Prescription de l'arrêté du 26/08/11		Justificatifs / Commentaires
Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation égal à : - Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ; - Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ; - Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ; - Zéro pour une durée supérieure à huit heures.		Les prescriptions de l'article 26 seront observées. Voir étude d'impact.
En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus. Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.		
Article 27 de l'arrêté du 26 août 2011		
Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.		Les prescriptions de l'article 27 seront observées. Voir étude d'impact.
Article 28 de l'arrêté du 26 août 2011		
Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.		Les prescriptions de l'article 28 seront observées.
Article 29 de l'arrêté du 26 août 2011		
Après le deuxième alinéa de l'article 1er de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, il est inséré un alinéa rédigé comme suit : « - des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 mentionnées par 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. »		Sans objet

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
Article 30 de l'arrêté du 26 août 2011 Après le neuvième alinéa de l'article 1er de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé, il est inséré un alinéa rédigé comme suit : « - des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ; ».	Sans objet
Article 31 de l'arrêté du 26 août 2011 Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.	Sans objet

ANNEXE 7

DÉLÉGATION DE POUVOIR

**DECISION PORTANT DELEGATION DE POUVOIRS ET DE
RESPONSABILITES AU DIRECTEUR DU DEVELOPPEMENT REGION
SUD – ACTIVITES TERRESTRES EDF EN FRANCE**

EXTRAITS

Je soussigné, Frédéric Belloy, agissant en ma qualité de Directeur Général Adjoint en charge des activités terrestres de la société EDF EN France, société par actions simplifiée au capital de 100.500.000 euros, dont le siège est à Cœur Défense – Tour B – 100, Esplanade du Général de Gaulle, 92 933 Paris La Défense, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 434 689 915, dûment habilité par délégation de pouvoirs et de responsabilité en date du 5 octobre 2015,

J'ai constaté que la taille de la société EDF EN France, le développement de ses activités et la dispersion géographique de ses sites, ne me permettent pas d'assurer un contrôle effectif des procédures internes et de veiller à l'application des règles en vigueur.

C'est pourquoi, j'ai décidé de vous déléguer, dans le cadre de vos attributions et aux conditions ci-après définies, une partie de mes pouvoirs aux fins de :

[...]

2. Concernant les Projets:

- Prendre toutes dispositions nécessaires concernant les Projets dépendant des services placés sous votre autorité, en vue de :
 - o obtenir une autorisation, un accord, une décision ou une approbation concernant le développement des Projets; faire, dans ce cadre, tous actes à l'égard de l'administration notamment au titre de la réglementation administrative et/ou environnementale applicable tant au nom d'EDF EN France qu'au nom de(s) société(s) de projet dont EDF EN France est Présidente ;
 - o signer toute demande de certificat de projet, demande de permis de construire, demande d'autorisation d'exploiter, demande d'autorisation unique, déclaration préalable, demande « au cas par cas », demande d'autorisation de défrichage, demande de certificat ouvrant droit à l'obligation d'achat, demande de contrat d'achat d'électricité, faites tant au nom de la Société qu'au nom des société(s) de projet dont EDF EN France est Présidente ;
 - o négocier et signer toute demande de PTF (proposition technique et financière) relative à l'accès aux réseaux de transport et de distribution, tant au nom d'EDF EN France qu'au nom de(s) société(s) de projet dont EDF EN France est Présidente ;
- Prendre toutes dispositions nécessaires concernant les Projets dépendant des services placés sous votre autorité, en vue de :
 - o négocier et signer tout contrat relatif à la maîtrise foncière des Projets, suivant les modèles validés par la Direction Juridique du groupe EDF Energies Nouvelles, notamment les promesses de bail et les accords de prestations de services portant sur la prospection foncière, tant au nom d'EDF EN France qu'au nom de(s) société(s) de projet dont EDF EN France est Présidente ;

 1

- o négocier et signer les baux, pour les Projets validés par le Comité de Direction du groupe EDF Energies Nouvelles et/ou le Comité d'Engagement du groupe EDF.

- Dans la limite d'un montant annuel dont le plafond reste inférieur à 50.000 € HT, négocier et signer tous contrats de prestations de services nécessaires pour le développement des Projets; à cet effet, mettre à disposition les moyens humains et matériels d'EDF EN France ;
- Faire tous actes d'exécution des contrats visés au présent article ; engager les dépenses y afférentes.

[...]

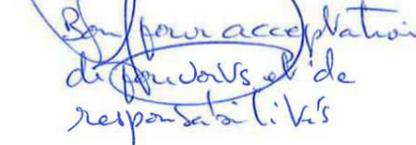
La présente délégation est accordée pour la durée de vos fonctions de Directeur du Développement – Région Sud concernant les activités terrestres d'EDF EN France et pour une durée qui, en tout état de cause, ne saurait excéder celle de mes propres pouvoirs.

[...]

Fait à Paris La Défense, le 5 octobre 2015 en deux exemplaires

Bon pour délégation de pouvoirs
Frédéric BELLOY
Directeur Général Adjoint¹


David AUGÉIX
Directeur du Développement –
Région Sud²

Bon pour acceptation de pouvoirs et de responsabilités


¹ Faire précéder la signature par la mention manuscrite « Bon pour délégation de pouvoirs »

² Faire précéder la signature par la mention manuscrite « Bon pour acceptation de pouvoirs et de responsabilités »

2

ANNEXE 8

CERTIFICATION ISO 14 001 EDF EN FRANCE



Certificat

Certificate

N° 2009/33764.4

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

EDF - ENERGIES NOUVELLES

pour les activités suivantes :
for the following activities:

DEVELOPPEMENT, CONSTRUCTION ET EXPLOITATION DE MOYENS DE PRODUCTION
D'ELECTRICITE D'ORIGINE EOLIENNE TERRESTRE ET PHOTOVOLTAIQUE AU SOL,
EN FRANCE METROPOLITAINE.

DEVELOPMENT, CONSTRUCTION AND OPERATION
OF ONSHORE WIND AND GROUND-MOUNTED PHOTOVOLTAIC
POWER GENERATING FACILITIES IN METROPOLITAN FRANCE.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 14001 : 2004

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Siège : 100, esplanade du Général de Gaulle Cœur Défense Tour B
FR-92933 PARIS LA DEFENSE CEDEX

(Liste des sites certifiés en annexe n°1) / (List of certified locations on appendix n°1)

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2014-11-18

Jusqu'au
until

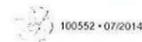
2017-11-18

Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

F. LEBEUGLE

Seul le certificat électronique est consultable sur www.afnor.org à partir du temps réel de la certification de l'équipement. The electronic certificate only is available at www.afnor.org at the real time of the equipment certification.
Accréditation COFRAC n°4-0001. Certification de Systèmes de Management. Pour les détails, voir www.cofrac.fr. COFRAC accreditation n°4-0001. Management System Certification. For details, see www.cofrac.fr.
AFNOR est une marque déposée. AFNOR is a registered trademark. CERTIF 00567 11/2014

11, rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org



100552 - 07/2014



Annexe

Appendix

Annexe / Appendix n° 1

N° de certificat / certificate n°

2009/33764.4

EDF - ENERGIES NOUVELLES

Liste complémentaire des sites entrant dans le périmètre de la certification :
Complementary list of locations within the certification scope:

EDF - EN France :

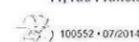
100, esplanade du Général de Gaulle Cœur Défense Tour B FR-92932 PARIS LA DEFENSE CEDEX
ZAE Viargues 10, avenue de la Jasse FR-34440 COLOMBIERS
Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, boulevard de Verdun FR-34500 BEZIERS
48, route du Lavaur BP 83104 FR-31130 BALMA CEDEX
Les Terrasses de Sextius 135, avenue Armand Lunel CS 10942 FR-13621 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1
C/O Reguse Provence Les Docks 10, place de la Joliette FR-13567 MARSEILLE CEDEX 02
3, chaussée de la Madeleine FR-44000 NANTES

EDF - EN Services :

100, esplanade du Général de Gaulle Cœur Défense Tour B FR-92932 PARIS LA DEFENSE CEDEX
1, rue des Vergers Parc Affaire SILIC FR-69760 LIMONEST
ZAE Viargues 10, avenue de la Jasse FR-34440 COLOMBIERS
Ferme du Château de Saint-Germain Lieu-dit Le Bois de la Ville FR-28310 FRESNAY L'EVEQUE
ZA du Garbardan Lapeyrade FR-40240 LOSSE
Zone Industrielle La Roseraie FR-80500 MONTDIDIER
Lieu-dit Valdarone BP 1 FR-20125 SOCCIA
Route Nationale 96 FR-04220 SAINTE-TULLE
19, rue Nicéphore Niepce FR-14120 MONDEVILLE
Centrale Photovoltaïque de Toul-Rosières Ancienne BA 136 RD 611 FR-54385 ROSIERES-EN-HAYE
Centrale Photovoltaïque de Crucey Lieu-dit le Camp Route de Crucey FR-28270 CRUCEY VILLAGES
Centrale Photovoltaïque de Massangis Lieu-dit les Anbues FR-89440 MASSANGIS

Cette annexe ne peut être reproduite sans le document auquel elle est rattachée. This appendix may not be reproduced without the document to which it is attached.
AFNOR est une marque déposée. AFNOR is a registered trademark. CERTIF 00567 11/2014

11, rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org



100552 - 07/2014

ANNEXE 9

LETTRE D'INTENTION DE L'ORGANISME DE CRÉDIT (GARANTIES FINANCIÈRES)

SAS Parc éolien DE MAILHAC-SUR-BENAIZE
100 Esplanade du général de Gaulle
Cœur Défense Tour B
92 932 Paris La Défense Cedex

Levallois Perret le, 24 septembre 2015

Siren n° 527 589 899 RCS NANTERRE

A l'attention de Monsieur Le Directeur

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous confirmer notre accord de principe pour octroyer une ligne de cautions ICPE d'un montant de **350 000 €** pour l'exploitation du parc d'éoliennes situées:
Adresse : Parc éolien DE MAILHAC-SUR-BENAIZE, composé de 7 turbines, d'une puissance unitaire de 3,3 MW.
Lieu-dit "Bois de Bouéry
87160 Mailhac-sur-Benaize

Les conditions sont les suivantes :

- Taux de 0.28% l'an sur l'utilisation, payable d'avance
- Garantie à 1ère demande de la part à **EDF ENERGIES NOUVELLES** Cœur Défense Tour B – 100, Esplanade du Général de Gaulle – 92 932 PARIS LA DEFENSE CEDEX au bénéfice d'Atradius Crédit Insurance NV.

Par ailleurs, nous vous remercions de bien vouloir nous faire parvenir les pièces suivantes :

- Copie de l'arrêté Préfectoral concernant le site à cautionner : **Préfecture de la Haute-Vienne**
1 rue de la Préfecture
BP 87031
87031 LIMOGES CEDEX 1
- Demande de mise en place de la caution (montant, adresse du site, date de mise en place, date d'échéance).

Nous vous indiquons que notre offre est valable un an à compter de ce jour, et restons à votre entière disposition dans l'attente de notre future collaboration.

Nous vous prions de croire, Monsieur, en l'assurance de toute notre considération.

Armand Gaillabaud **Pour ATRADIUS CREDIT INSURANCE NV**
Chargé d'Affaires Grands Comptes **Armand Gaillabaud**

Caution
Assurance-crédit
Recouvrement

Atradius Credit Insurance NV
44, avenue Georges Pompidou
92596 Levallois Perret Cedex
Tél +33 (0)1 41 05 84 84
Fax +33 (0)1 41 05 84 85
www.atradius.fr

Banque Société Générale
Compté Magenta
FR76 30003 000670 00020040485/05
SWIFT : SOGFRPP

RCS Nanterre
Siren 417 498 755
N°TVA FR 73 417 498 755
Capital social 7240 000 euros

Siège Social
Atradius Credit Insurance NV
David Ricardostraat 1
NL - 1066 JS Amsterdam
Pays-Bas
RC Amsterdam 33024388

Doc. Levallois 2015 14

ANNEXE 10

LETTRE D'ENGAGEMENT DE LA SOCIÉTÉ MÈRE



EDF EN France

Cœur Défense – Tour B
100, Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex
Téléphone +33 (0)1 40 90 22 41
Télécopie +33 (0)1 40 90 21 61

Lettre de confort

SAS Parc Eolien de Mailhc-sur-Benaize
Cœur Défense - Tour B
100, Esplanade du Général de Gaulle
92 932 Paris la Défense cedex

Paris, le 1er décembre 2015

Objet : Soutien de l'actionnaire de la SAS Parc Eolien de Mailhac-sur-Benaize dans le cadre de la demande d'autorisation ICPE portant sur la réalisation et l'exploitation du Parc Eolien de Mailhac-sur-Benaize.

Monsieur,

Par la présente, EDF EN France (l'« **Actionnaire** » ou « **EDF EN France** »), détenant 100% de la SAS Parc Eolien de Mailhac-sur-Benaize (la « **Société** »), souhaite confirmer le soutien technique et financier qu'il lui a d'ores et déjà apporté et qu'il s'engage à poursuivre, conformément aux termes de cette lettre.

La Société a pour objectif la construction d'un parc éolien situé sur le territoire de la commune de Mailhac-sur-Benaize.

EDF EN France, filiale à 100% d'EDF Energies Nouvelles, dédiée à la production d'énergie renouvelable, exploite en France un parc de 1196 MW de production d'électricité, essentiellement dans l'éolien et le solaire.

Une puissance d'environ 188 MW supplémentaires sera mise en service ou en cours de construction à fin 2015.

EDF EN France et ses filiales ont investi environ 107 millions d'euros dans des projets d'énergies renouvelables en 2014.

SAS au capital de 100 500 000 euros

www.edf-en.fr

Par ailleurs, EDF Energies Nouvelles a réalisé un chiffre d'affaires de 1 085 millions d'euros en 2014. EDF EN France et ses filiales ont réalisé un chiffre d'affaires de 179 millions d'euros en 2014.

Au 31 décembre 2014, la capacité en éolien d'EDF EN France s'élevait à près de 1 060 MW bruts en service ou en cours de construction.

L'Actionnaire s'engage à mettre en œuvre tous les efforts raisonnables en faveur de la Société, afin que celle-ci soit en mesure de procéder à la réalisation des études techniques et environnementales, à l'obtention des autorisations administratives, et à la préparation de l'ensemble des accords de fourniture et de prestations pour la construction et l'exploitation du projet.

La Société et l'Actionnaire envisagent de financer la construction du projet sur fonds propres des actionnaires, pouvant éventuellement être complété par un financement bancaire, et reposant classiquement sur les flux et actifs du projet après la mise en service du parc.

EDF EN France a financé au cours des 3 dernières années une quinzaine de projets éoliens de capacités individuelles variant entre environ 4 MW à 96 MW, en France, sur ce type de structure de financement. Les projets ayant bénéficié d'un financement bancaire l'ont été auprès d'une dizaine de banques françaises et internationales (dont BBVA, la BNPP, Bred, Crédit Agricole, Crédit Coopératif, Dexia, Oseo, SG, Unifergie).

Enfin, l'Actionnaire prendra les mesures nécessaires en vue du démantèlement de cette installation conformément au décret 2011-985 du 23 août 2011.

Nous sommes confiants que cette lettre vous apporte toute l'assistance dont la Société a besoin dans le cadre de la demande d'autorisation ICPE et vous réaffirmons notre soutien.

Meilleures salutations,

Antoine CAHUZAC

**Directeur Général d'EDF Energies Nouvelles
Présidente d'EDF EN France**

SAS au capital de 100 500 000 euros

www.edf-en.fr

