

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

Région Languedoc-Roussillon

Département de l'Hérault (34)

Commune de RIOLS

Projet de parc éolien De RIOLS 2

Installation de 10 éoliennes

Volume 1

- *Lettre de demande*
- *Dossier Administratif et Technique*
- *Notice Hygiène et Sécurité*
- *Dossier plans*

Maître d'Ouvrage

SAS du Parc Eolien de RIOLS 2



EDF EN FRANCE

Société Parc éolien de Riols II

Cœur Défense

Tour B - 100, Esplanade du Général de Gaulle

92932 Paris la Défense Cedex

Monsieur le Préfet de l'Hérault,

Objet : Demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement sur la Commune de Riols (34).

Références :

Code de l'environnement (ordonnance 2000-914 du 18/09/2000)

Décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 (abrogeant le décret du 21 septembre 1977)

L'ensemble des textes applicables est donné pages suivantes

Dans le cadre du développement du projet de parc éolien de RIOLS 2, situé dans le département de l'Hérault (34), sur le territoire de la commune de Riols, et conformément aux dispositions du code de l'environnement nous vous prions de trouver ci-joint le dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Nous faisons état, par la présente, de notre volonté de déposer une demande distincte pour les autorisations liées à l'établissement de ce projet de parc éolien, à savoir :

- Une demande de permis de construire ;
- Une demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) ;

Cette volonté de notre part s'inscrit en conformité avec l'alinéa IV. de l'Article 18 de l'ordonnance n°2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement.

En application des dispositions du livre V - titre 1^{er} du code de l'environnement, je soussigné, Monsieur David AUGÉIX, Directeur région Sud, dûment habilité par Frédéric BELLOY, Directeur Général Adjoint d'EDF EN France, ai l'honneur de solliciter l'autorisation d'exploiter une Installation Classée sur le territoire de la Commune de Riols.

L'activité principale de l'installation est la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

La nature et le volume des activités que je me propose d'exercer ainsi que les rubriques de la nomenclature dans lesquelles les installations doivent être classées sont indiqués dans le tableau joint à la présente demande.

Sur le site seront exercées les activités décrites dans la partie dossier administratif et technique qui accompagne la présente demande.

Je joins également à la présente demande en 2 exemplaires :

- un tableau récapitulatif indiquant la nature et le volume des activités que je me propose d'exercer ainsi que le numéro des rubriques de la nomenclature,
- un plan au 1/25 000^{ème} précisant la situation des installations,
- un plan au 1/2 500^{ème} indiquant les dispositions des installations,
- un plan au 1/500^{ème} des bâtiments (échelle proposée pour optimiser la lisibilité du plan comme le prévoit l'article R512-47 du code de l'environnement)
- une étude d'impact, une évaluation des incidences natura 2000
- une étude des dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident et précisant les mesures prises pour y remédier et les moyens de secours propres à l'établissement,
- une notice Hygiène et Sécurité
- Un résumé non technique

Fait à Béziers, le

25/12/2015
David AUGÈIX

TEXTES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS CLASSEES

Les principaux textes relatifs à la réglementation des installations classées et concernant l'établissement étudié figurent ci-dessous.

TEXTES DE PORTEE GENERALE

⇒ Code de l'Environnement

⇒ Loi no 2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement

TEXTES RELATIFS A LA LEGISLATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSEES

⇒ Code de l'environnement - livre V

⇒ Décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et modifiant certaines autres dispositions de ce code

⇒ Décret 53.578 du 20 mai 1953 modifié constituant la nomenclature des installations classées modifié par :

- Décret du 15 avril 1958 (JO du 26 avril 1958)
- Décret du 17 octobre 1960 (JO du 21 et rect. JO du 15 nov.)
- Décret du 19 août 1964 (JO du 25)
- Décret du 24 août 1965 (JO du 3 sept.)
- Décret du 15 septembre 1966 (JO du 12 oct.)
- Décret du 24 octobre 1967 (JO du 1er nov.)
- Décret du 16 octobre 1970 (JO du 19 nov.)
- Décret du 27 mars 1973 (JO du 17 avr.)
- Décret du 15 mai 1974 (JO du 23)
- Décret du 26 avril 1976 (JO du 26 mai)
- Décret du 29 décembre 1976 (JO du 30)
- Décret du 21 septembre 1977 (JO du 8 oct.)
- Décret du 24 octobre 1978 (JO du 25)
- Décret du 9 juin 1980 (JO du 12 et annexe au JONC de même date)
- Décret du 1er septembre 1982 (JO du 4)
- Décret du 9 octobre 1984 (JO du 12)
- Décret du 30 juillet 1985 (JO du 2 août)
- Décret du 6 février 1986 (JO du 8)
- Décret du 26 septembre 1986 (JO du 2 oct.)
- Décret du 15 février 1989 (JO du 18)
- Décret du 31 mai 1989 (JO du 4 juin)
- Décret du 14 novembre 1989 (JO du 16)
- Décret du 25 février 1992 2 décr. (JO du 27)
- Décret du 7 juillet 1992 (JO du 17)
- Décret du 29 décembre 1993 (JO du 31)
- Décret du 9 juin 1994 (JO du 12), Décret du 11 mars 1996 (JO du 15)
- Décret du 27 novembre 1997 (JO du 3 déc. 1997)
- Décret du 28 décembre 1999 (JO du 31 déc. 1999)
- Décret no 2000-283 du 30 mars 2000
- Décret no 2002-680 du 30 avril 2002 (JO, 2 mai)
- Décret no 2004-645 du 30 juin 2004 (JO, 3 juill.)
- Décret no 2004-1331 du 1er décembre 2004 (JO, 7 déc., rect. JO, 26 déc.)
- Décret no 2005-989 du 10 août 2005 (JO, 13 août)

- Décret no 2006-646 du 31 mai 2006 (JO, 2 juin)
- Décret no 2006-678 du 8 juin 2006 (JO, 10 juin)

⇒ Décret no 2011-984 du 23 août 2011 spécifique aux installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIVITES SELON LA NOMENCLATURE DES ICPE

Les activités du site sont répertoriées à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sous les rubriques suivantes :

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>Riols II :</p> <ul style="list-style-type: none">- 10 éoliennes- Hauteur de mât : 78m- Puissance unitaire : 3 MW- Puissance totale : 30 MW <p style="text-align: center;">A</p>

A = Installation classée soumise au régime AUTORISATION

D = Installation classée soumise au régime DECLARATION

Les communes concernées totalement ou partiellement par le rayon d'affichage (6 kilomètres à partir des mâts) sont situées dans le département l'Hérault et sont au nombre de 10 :

- Riols
- Prémian
- Sant-Etienne d'Albagnan
- Ferrières-Poussarou
- Berlou
- Babeau-Bouldoux
- Pardailhan
- Saint-Jean-de-Minervois
- Rieussec
- Saint-Pons-de-Thomières

Ce seront donc environ 4 666 habitants (source INSEE, selon les derniers recensements effectués) qui seront concernés par le rayon d'affichage.

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE ADMINISTRATIF.....	4
1.1	RENSEIGNEMENT ADMINISTRATIF.....	4
1.2	SIGNATAIRE DE LA DEMANDE.....	5
1.3	PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DU DOSSIER.....	5
1.4	ADRESSE DE L'INSTALLATION ET REFERENCES CADASTRALES.....	5
1.5	REFERENCES AU DOCUMENT D'URBANISME DE LA COMMUNE DE RIOLS.....	9
1.6	SITUATION ADMINISTRATIVE.....	9
1.6.1	OBJET DE LA DEMANDE.....	9
1.6.2	RUBRIQUES ICPE CONCERNEES PAR L'INSTALLATION.....	9
1.6.3	COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE.....	10
1.6.4	AUTORISATION DE DEFRICHEMENT.....	13
1.6.5	LOI SUR L'EAU DU 3 JANVIER 1992 CODIFIEE AUX ARTICLES L. 210-1 ET SUIVANTS.....	13
2.	DESCRIPTION DU PROJET.....	13
2.1	HISTORIQUE.....	13
2.2	LA LOCALISATION DES EOLIENNES.....	14
2.3	LE PROJET ET SES COMPOSANTES TECHNIQUES.....	16
2.3.1	PRESENTATION SIMPLIFIEE D'UNE EOLIENNE ET DE SON FONCTIONNEMENT.....	16
2.3.2	LE ROTOR ET LES PALES.....	18
2.3.3	LE MAT.....	18
2.3.4	LA NACELLE.....	18
2.3.5	LES DISPOSITIFS TECHNIQUES DE SECURITE.....	19
2.3.6	COULEUR ET TRAITEMENT DE SURFACE DES EOLIENNES.....	20
2.3.7	LE BALISAGE AERONAUTIQUE.....	20
2.3.8	L'ACCES AU SITE.....	20
2.4	LA PHASE DE CHANTIER.....	22
2.4.1	LA PREPARATION DES TERRAINS.....	22
2.4.2	L'INSTALLATION DES FONDATIONS.....	22
2.4.3	LE STOCKAGE DES ELEMENTS DES EOLIENNES.....	22
2.4.4	L'INSTALLATION DES EOLIENNES.....	23
2.4.5	INSTALLATION DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE.....	23
2.4.6	DUREE DU CHANTIER.....	24
2.5	LA PHASE D'EXPLOITATION.....	24
2.5.1	LA PUISSANCE DU PARC EOLIEN.....	24
2.5.2	LA MAINTENANCE.....	24
2.5.3	COMMUNICATION ET INTERVENTIONS NON PROGRAMMEES.....	25
2.6	LE DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION ET LA REMISE EN ETAT DU SITE.....	25
3.	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES ET GARANTIES FINANCIERES.....	27
3.1	PRESENTATION DES ACTIVITES ET DES REALISATIONS DE EDF ENERGIES NOUVELLES.....	27
3.2	CAPACITES TECHNIQUES.....	32
3.2.1	LES FOURNISSEURS ET PARTENAIRES DE EDF EN FRANCE.....	32
3.2.2	EDF EN SERVICES.....	32
3.3	STRUCTURE JURIDIQUE ET CAPACITES FINANCIERES.....	33
3.3.1	STRUCTURE JURIDIQUE ET SOLIDITE FINANCIERE.....	33
3.3.2	CAPACITES FINANCIERES DU PROJET.....	35
3.4	GARANTIES FINANCIERES.....	37
	ANNEXES.....	38

1. CONTEXTE ADMINISTRATIF

1.1 Renseignement administratif

Pour la réalisation et l'exploitation du parc, la SAS « Parc éolien de Riols 2 » 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 Technique disposant notamment :
 - D'un Bureau d'Etudes électriques (lignes, postes, etc.),
 - D'un expert en études de sol et de fondations,
 - D'une direction de la construction
- Une Direction du Financement ;
- Une société dédiée à l'exploitation-maintenance des centrales photovoltaïques et des parcs éoliens.

La société « Parc éolien de Riols 2 » est une SAS entièrement détenue par EDF EN France. EDF EN France, a développé, construit et exploite plus de 70 parcs éoliens en France pour une puissance totale d'environ 1000 MW.

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'Etat.

La SAS « Parc éolien de Riols 2 », 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 2014.

De plus, le parc éolien de Riols en activité depuis 2004 est porté par la société Plein Vent – Saint Simon Riols. Cette société projet est elle-même détenue à 100% par la SA EDF Energie Nouvelles

La S.A.S. du Parc éolien de Riols 2 et la société projet Plein vent – Saint Simon Riols, sont des filiales détenues à 100% par 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 226 755 000,00 Euros, elle-même détenue à 100% par le Groupe EDF. Le groupe EDF est détenu à environ 85% par l'Etat.

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 ».

Renseignements administratifs	Société exploitante	Société exploitante	Société mère	Groupe
Raison sociale	SAS Parc éolien de Riols 2	Plein vent – Saint Simon Riols	EDF EN France	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	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 par actions simplifiée	Société anonyme	Société Anonyme
Capital social	5 000 Euros	202 200 Euros	100 500 000 Euros	226 755 000 euros
Numéro d'inscription	Numéro SIRET : 525.042.305.00090 Code NAF : 3511Z (production d'électricité)	Numéro SIRET : 448.717.546.00015 Code NAF : 3511Z (Production d'électricité)	Numéro SIRET : 434 689 915 01378 Code NAF : 3511Z (production d'électricité)	Numéro SIRET : 379 677 639 00092 Code NAF : 7010Z (activités des sièges sociaux)

1.2 Signataire de la demande

Identité : Monsieur Davide AUGÉIX

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 : Madame Delphine BASSOU

Agissant en qualité de : Responsable du développement du site

Coordonnées : +33 (0) 4 67 62 07 93

1.4 Adresse de l'installation et références cadastrales

L'installation faisant l'objet de la présente demande est située dans le département de l'Hérault sur le territoire de la Communauté de communes **du Saint Ponais**. La commune concernée par l'implantation du parc éolien est celle de Riols.

Le site est accessible par un réseau de pistes forestières. Les terrains d'implantation du projet sont situés en zone rurale et boisée.

Le foncier de la zone projet appartient à la commune de Riols, à un propriétaire privé et au Ministère de l'Agriculture ayant pour gestionnaire l'Office National des Forêts.

COMMUNE	SECTION	PARCELLE	SURFACE (m ²)	LIEU DIT	PROPRIETAIRE / EXPLOITANT	EOLIENNE	SURVOL
RIOLS	H	79	114 690 m ²	TRAVERS DU CLOT	COMMUNE DE RIOLS	E1	
RIOLS	H	89	14 570 m ²	LES SAGNES DE ROULIO	COMMUNE DE RIOLS		X
RIOLS	H	857	6 960 m ²	COMBE AUDRIC	Monsieur Jeay		X
RIOLS	H	738	172 980 m ²	LA SERRE LONGUE	COMMUNE DE RIOLS		X
RIOLS	H	845	23 530 m ²	LA BARTE	COMMUNE DE RIOLS	E2	
RIOLS	H	738	172 980 m ²	LA SERRE LONGUE	COMMUNE DE RIOLS	E3	X
RIOLS	H	875	112 280 m ²	LA ROQUE	COMMUNE DE RIOLS	E4	
RIOLS	H	1057	61 654 m ²	PUECH BOLES	MINISTERE DE L'AGRICULTURE / OFFICE NATIONAL DES FORETS	E5, E6	
RIOLS	H	809	59 230 m ²	SERRE DE SOULEILLADE	MINISTERE DE L'AGRICULTURE / OFFICE NATIONAL DES FORETS	E8, E7	X
RIOLS	H	808	107 590 m ²	SERRE DE SOULEILLADE	MINISTERE DE L'AGRICULTURE / OFFICE NATIONAL DES FORETS	E9	
RIOLS	H	804	61 210 m ²	SERRE DE SOULEILLADE	MINISTERE DE L'AGRICULTURE / OFFICE NATIONAL DES FORETS	E10	
RIOLS	A	586	110 910 m ²	LA CLAPASSE	MINISTERE DE L'AGRICULTURE / OFFICE NATIONAL DES FORETS		X
Pardailhan	A	300	150 200 m ²	COMBE DE ROULIO	COMMUNE DE PARDAILHAN		X

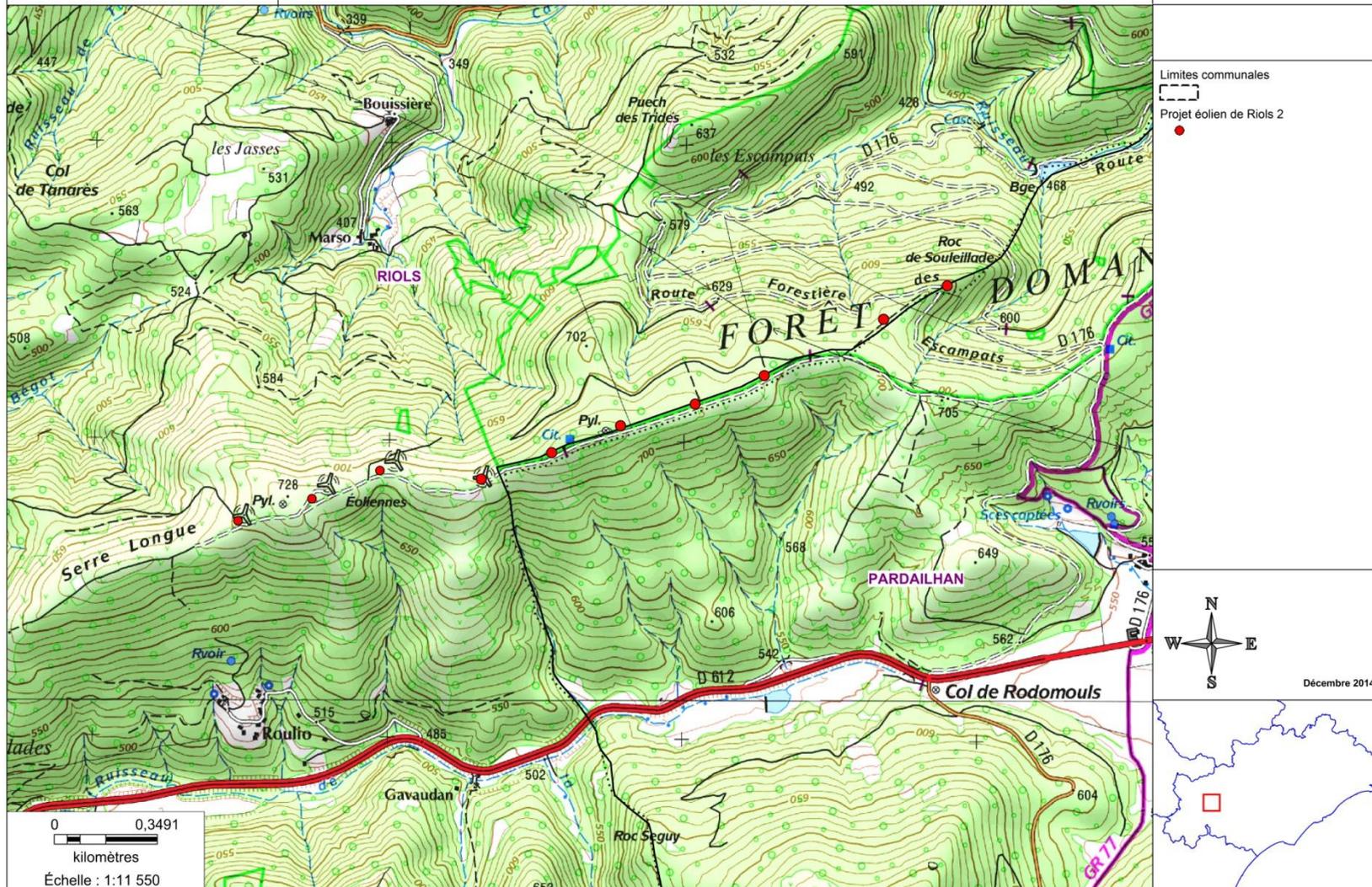
TABLEAU 1 : REFERENCES CADASTRALES, PROPRIETAIRES ET EQUIPEMENTS PRESENTS SUR LES PARCELLES DU PROJET

À noter que si la superficie des parcelles concernées par le projet est relativement importante, les surfaces effectivement construites sont faibles, soit environ 166 m² correspondant aux socles et fondations des mâts des aérogénérateurs.

1 ligne d'éoliennes est retenue pour l'implantation du projet. La carte 1 précise la zone d'implantation sur un support IGN.

Projet éolien de Riols 2

Département de l'Hérault (34)



CARTE 1: IMPLANTATION ENVISAGÉE DES EOLIENNES

1.5 Références au document d'urbanisme de la Commune de Riols

La commune de Riols ne dispose pas de document d'urbanisme. Dans ce type de cas, c'est le Règlement National de l'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur son territoire.

Le RNU stipule que « les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être implantées en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune ».

Dès lors que les éoliennes produisent de l'électricité non destinée à l'autoconsommation, leur implantation ne soulève aucune difficulté.

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, 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	<p>Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs</p> <p>1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m : 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 : a) Supérieure ou égale à 20 MW : A b) Inférieure à 20 MW : D</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 10 éoliennes - Hauteur de référence de mât : 78 m - Puissance unitaire 3 MW - Puissance totale : 30 MW 	A

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

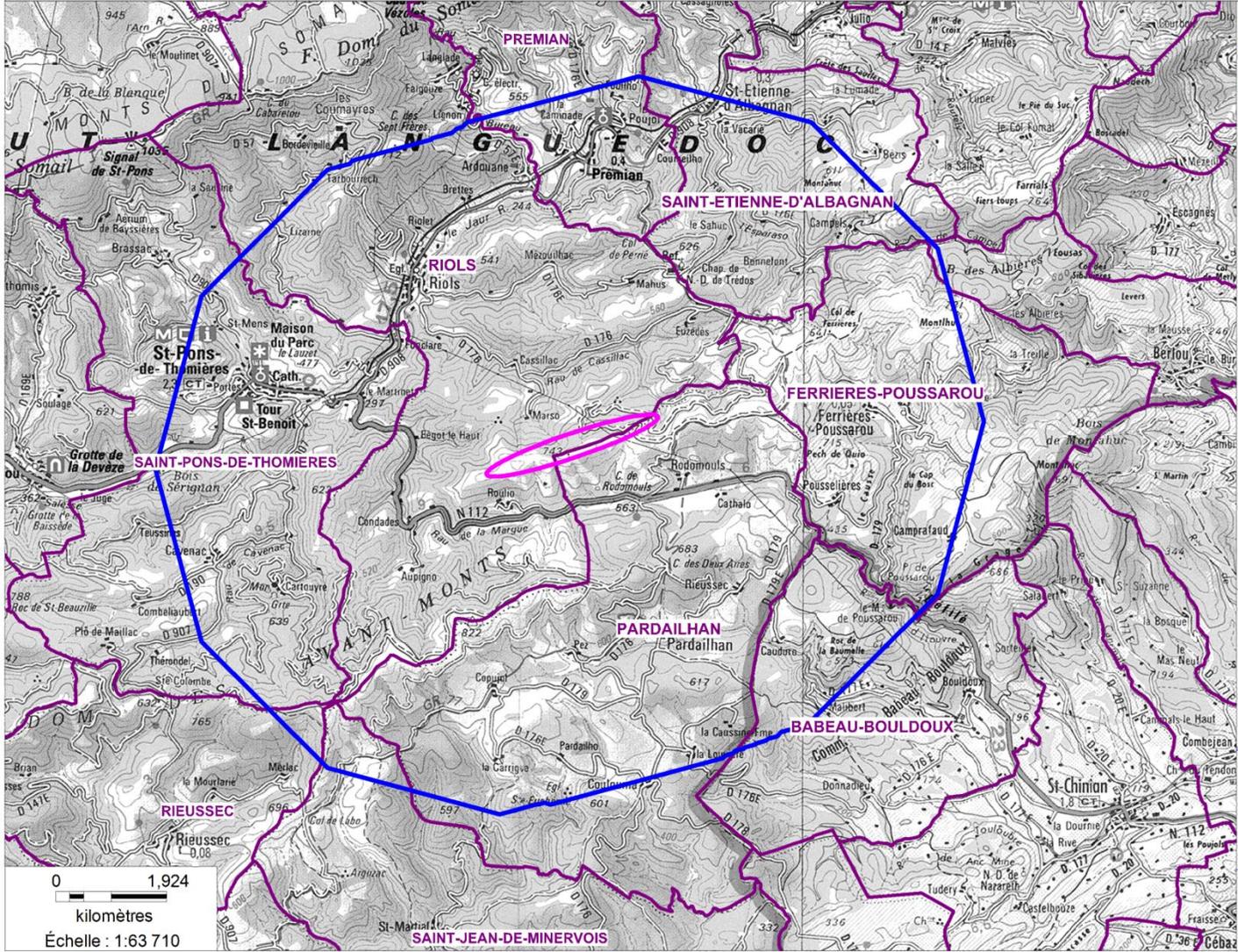
Les communes concernées totalement ou partiellement par le rayon d'affichage (6 kilomètres à partir des mâts) sont situées en totalité dans la région Languedoc-Roussillon (Hérault) et sont au nombre de 11 :

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ▪ Riols | ▪ Pardailhan |
| ▪ Prémian | ▪ Saint-Jean-de-Minervois |
| ▪ Sant-Etienne d'Albagnan | ▪ Rieussec |
| ▪ Ferrières-Poussarou | ▪ Saint-Pons-de-Thomières |
| ▪ Berlou | |
| ▪ Babeau-Bouldoux | |

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



Projet éolien de Riols 2
Enquête Publique - Périmètre de 6 km autour du projet

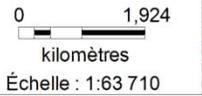
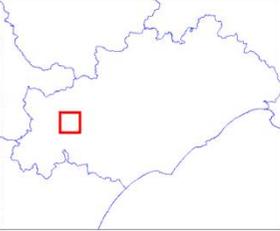


Périmètre de 6km

 Zone d'étude du projet de Riols 2

 Limites communales

Décembre 2015



CARTE 2 : COMMUNES CONCERNÉES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE

1.6.4 Autorisation de défrichage

Ce dossier ne fait pas l'objet d'une demande de défrichage.

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

Le projet n'est pas soumis à la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Historique

L'étude d'impact présente la démarche de EDF Energies Nouvelles qui, à travers l'analyse du territoire alentour de la communauté de commune du Pays Saint-Ponais, a permis de retenir une zone sur la commune de Riols comme zone favorable au développement d'un projet éolien. Le projet envisagé comprend l'installation de quatre éoliennes en remplacement des 4 existantes et d'une extension, sur la même crête, de 6 éoliennes supplémentaires.

Pour mémoire, il a été choisi d'implanter les futures éoliennes selon la crête pour les raisons suivantes :

- Présence d'un parc éolien existant dans la zone d'étude lis en service en 2001 ;
- Absence de zonage réglementaire lié à la protection de l'environnement ;
- Faible densité habitat;
- Zone utilisée pour l'exploitation forestière avec peu d'enjeux liés à la flore/petite faune et habitats;
- Accessibilité de la zone de projet par la desserte routière locale et par des pistes forestières.

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 Riols 2 composé de 10 éoliennes pour une puissance totale de 30 MW.

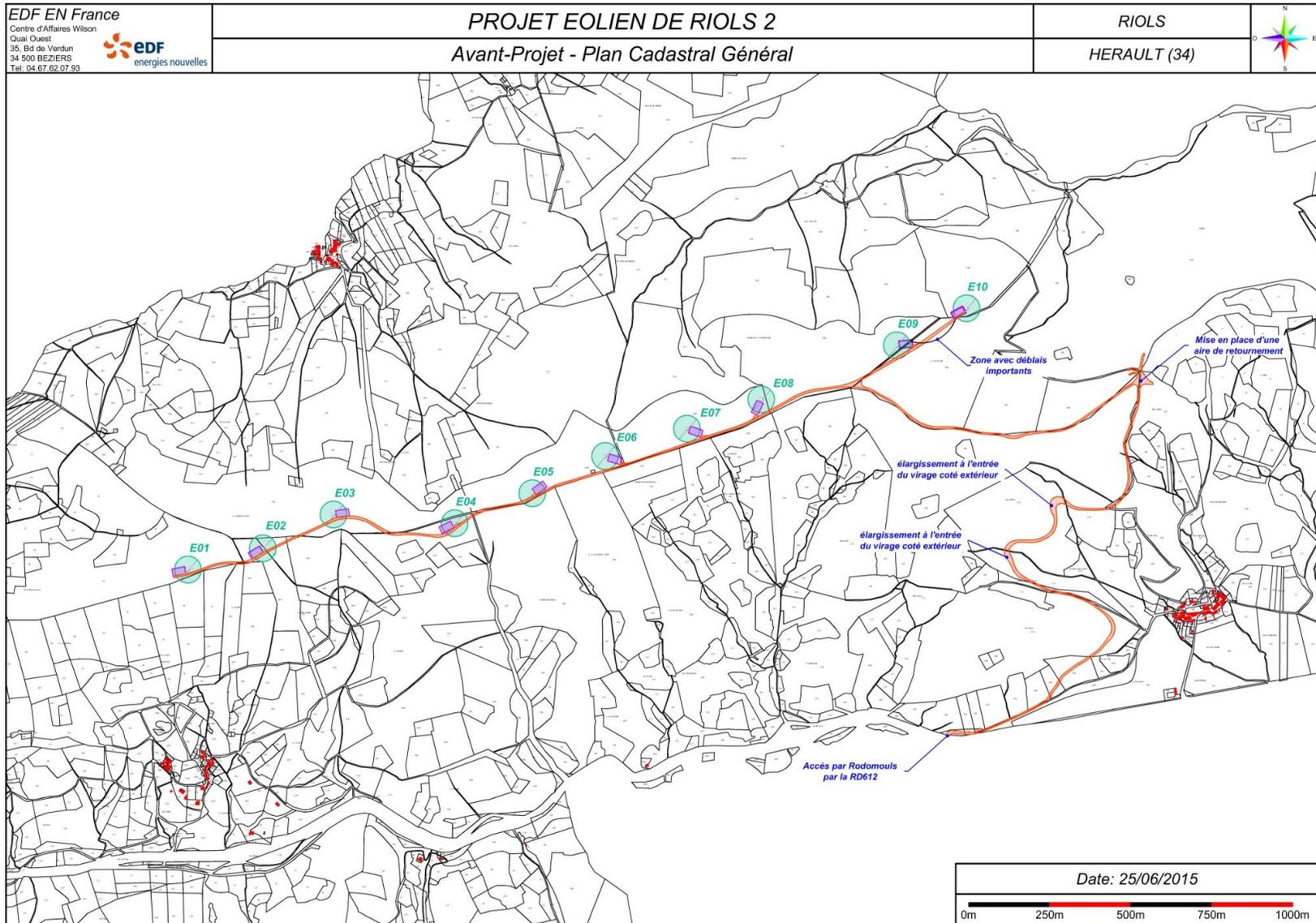
2.2 La localisation des éoliennes

Le projet de Riols 2 se compose de 10 éoliennes dont les coordonnées géographiques sont présentées dans le Tableau 3.

N° éolienne	Coordonnées (Lambert 93)	
	X	Y
E1	684 812.86	626 4045.82
E2	685043.65	6264110.92
E3	685261.67	6264214.07
E4	685635.37	6264187.43
E5	685874.72	6264279.36
E6	686099.39	6264393.12
E7	686351.9	6264476.74
E8	686580.75	6264566.22
E9	686999	6264732
E10	687214	6264845

TABLEAU 3 : COORDONNEES DES EOLIENNES

La page suivante présente les plans de masse en phase construction par commune, sur support cadastral.



CARTE 3: LOCALISATION DES INSTALLATIONS SUR UN 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 référence du mât de 79 m, rotor de trois pâles de 82 m de diamètre), le fournisseur qui sera retenu pour équiper le site n'est pas définitivement arrêté.

Les informations contenues dans les paragraphes suivants (§ 2.3.1 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 pâles 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.

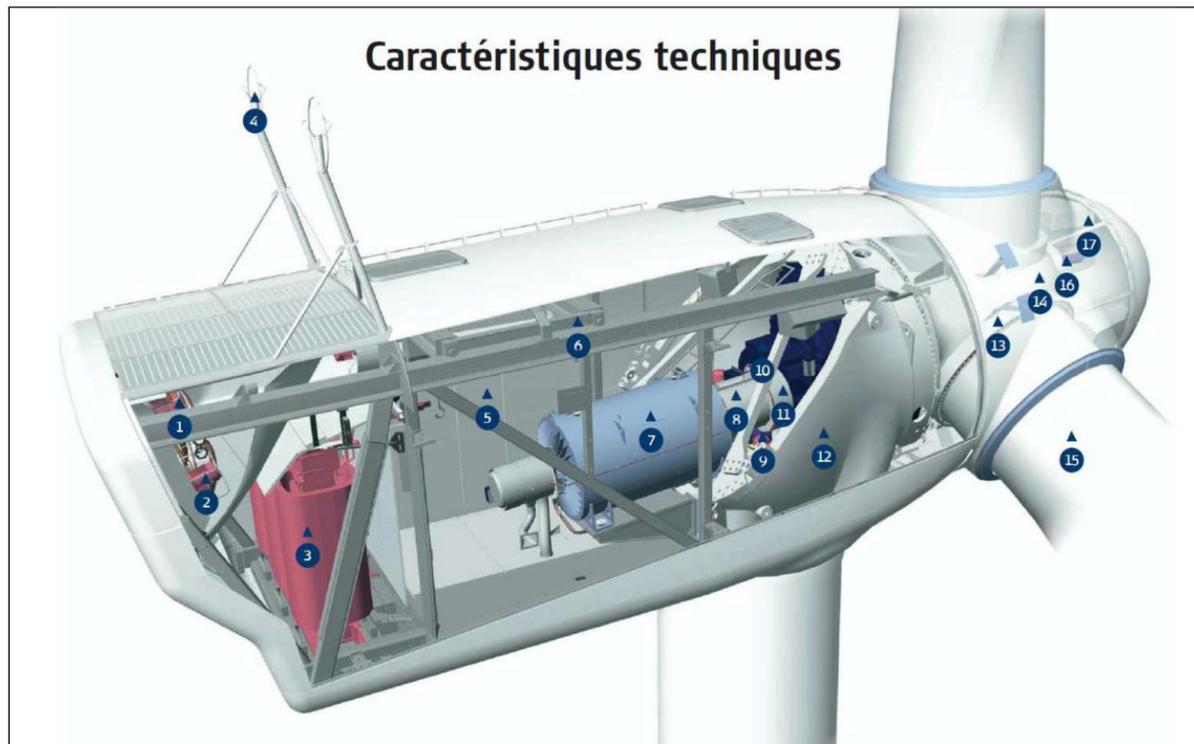
En termes de fonctionnement, la force du vent entraîne la rotation des pâles et la vitesse de rotation est amplifiée par un multiplicateur. L'électricité est produite à partir d'une génératrice.

Concrètement, une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pâles. 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 4 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 pâles 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 1 000 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 12 m / s, l'éolienne fournit sa puissance maximale (3000 kW). Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pâles. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l'angle de calage des pâles par pivotement sur leurs roulements (chaque pale tourne sur elle-même).

Un schéma de principe d'une éolienne type illustrant ses caractéristiques techniques est en figure 1.



- | | | | |
|---|----------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1 Système de refroidissement de l'huile | 6 Treuil de maintenance | 11 Frein mécanique | 16 Vérin de pas variable |
| 2 Système de refroidissement du générateur | 7 Générateur OptiSpeed® | 12 Châssis | 17 Unité de contrôle du moyeu |
| 3 Transformateur | 8 Couplage composite | 13 Roulement de pale | |
| 4 Anémomètre et girouette ultrasoniques | 9 Réducteurs d'orientation | 14 Moyeu | |
| 5 Unité centrale de la nacelle VMP avec convertisseur | 10 Multiplicateur | 15 Pale | |

FIGURE 1 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UNE EOLIENNE TYPE

Le parc éolien comprend 1 poste 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 poste électrique
- De liaisons électriques
- De chemins d'accès,

2.3.2 Le rotor et les pales

Les éoliennes envisagées sur le site seront équipées d'un rotor de 82 mètres de diamètre composé de 3 pales et du moyeu. La surface balayée par le rotor sera d'environ de 5 280 m². Chaque pale de 41 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 : 41 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 Riols 2, il est envisagé que les éoliennes disposent d'un mât d'une hauteur de référence de 79 mètres.

2.3.4 La nacelle

Les nacelles peuvent être de conception différente.

Sur le site du parc de Riols 2, 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.

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 vérins hydrauliques placés sur un axe longitudinal. 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 hydraulique 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 hydraulique 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 un train d'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. 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 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 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 éolien de Riols 2 : hauteur de référence de 120 m (79 m pour le mât + 41 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 couleurs acceptées pour les éoliennes sont RAL 7035, 7038, 9003, 9010 et 9016 ;

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 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 4,5 mètres de bande roulante.

2.3.8.1 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 41 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 50 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.

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 et stockée sur site afin de la réutiliser pour la remise en état après le chantier. 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 m utiles. L'évacuation des eaux sera réalisée par des fossés de chaque côté de la piste.

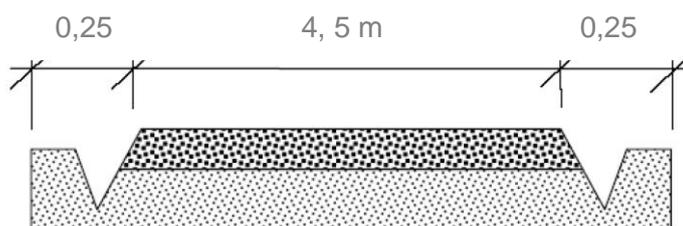


FIGURE 2 : VUE EN COUPE D'UNE PISTE D'ACCES.

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 le constructeur recommande des rayons de giration internes de 35 m et des rayons de giration externe voisins de 40 m.

2.3.8.2 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 5 610 mètres.

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

Pistes	Linéaires
Pistes créées	510 m
Pistes existantes	5 100m
Dont pistes existantes à aménager ou accès aux plateformes	3 365 m
Total linéaire de pistes	5 610 m

TABEAU 4 : LINEAIRES DES PISTES ASSOCIEES 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 § 2.3.8. 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 entre 2 et 3 mètres d'épaisseur pour un diamètre de l'ordre d'une quinzaine de mètres. Ceci représente un volume de béton de 500 à 800 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 téléphoniques sur le site).

Le raccordement est envisagé jusqu'à la future extension du poste électrique de Montahut.

Le maître d'ouvrage de ce raccordement sera Edf Energie Nouvelle. Ainsi, d'une part le tracé exact ne sera défini qu'ultérieurement et d'autre part la construction d'une ligne électrique souterraine à 33 000 volts se fera sous un

régime administratif différent : « l'article 34 du décret 1^{er} décembre 2011 » relatif aux ouvrages des réseaux d'électricité.

Le maître d'ouvrage 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, le maître d'ouvrage adresse, pour accord, au préfet une demande d'approbation du projet prenant en compte les observations formulées lors de la consultation.

2.4.6 Durée du chantier

Le chantier du parc éolien de Riols 2 s'étalera sur 9 à 12 mois. Mais cette durée sera découpée en deux phases : la phase préparatoire au montage des éoliennes (création des chemins, terrassement et création 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 Riols 2 est de 30 MW.

L'énergie produite par le parc éolien en fonctionnement sera de l'ordre de 70 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 30 000 personnes (sur la base d'une consommation électrique moyenne avec chauffage de 2400kWh/habitant/an – Chiffres ADEME).

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, eux-mêmes 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.

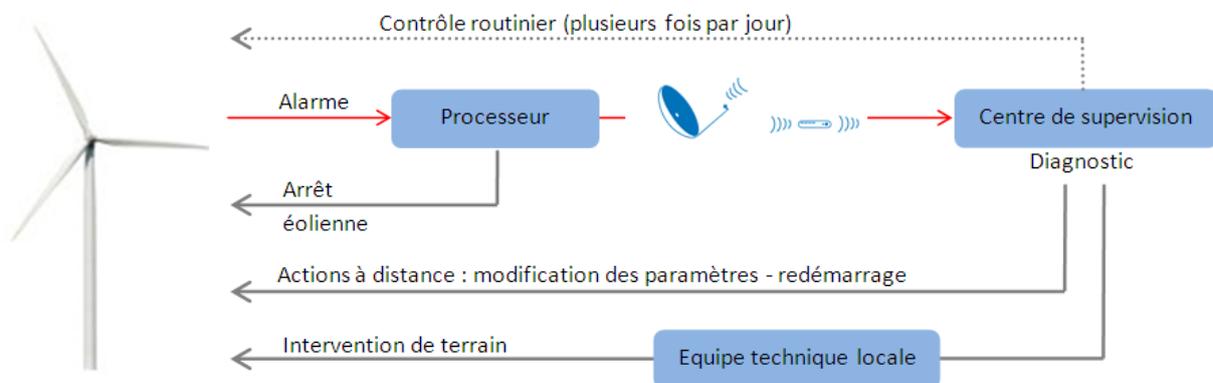


FIGURE 3 : COMMUNICATION - SYSTEME DE SUPERVISION ET D'INTERVENTION

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 6 novembre 2014, 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. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES ET GARANTIES FINANCIERES

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 installée dans le monde de 1 GigaWatt fin 2013. 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

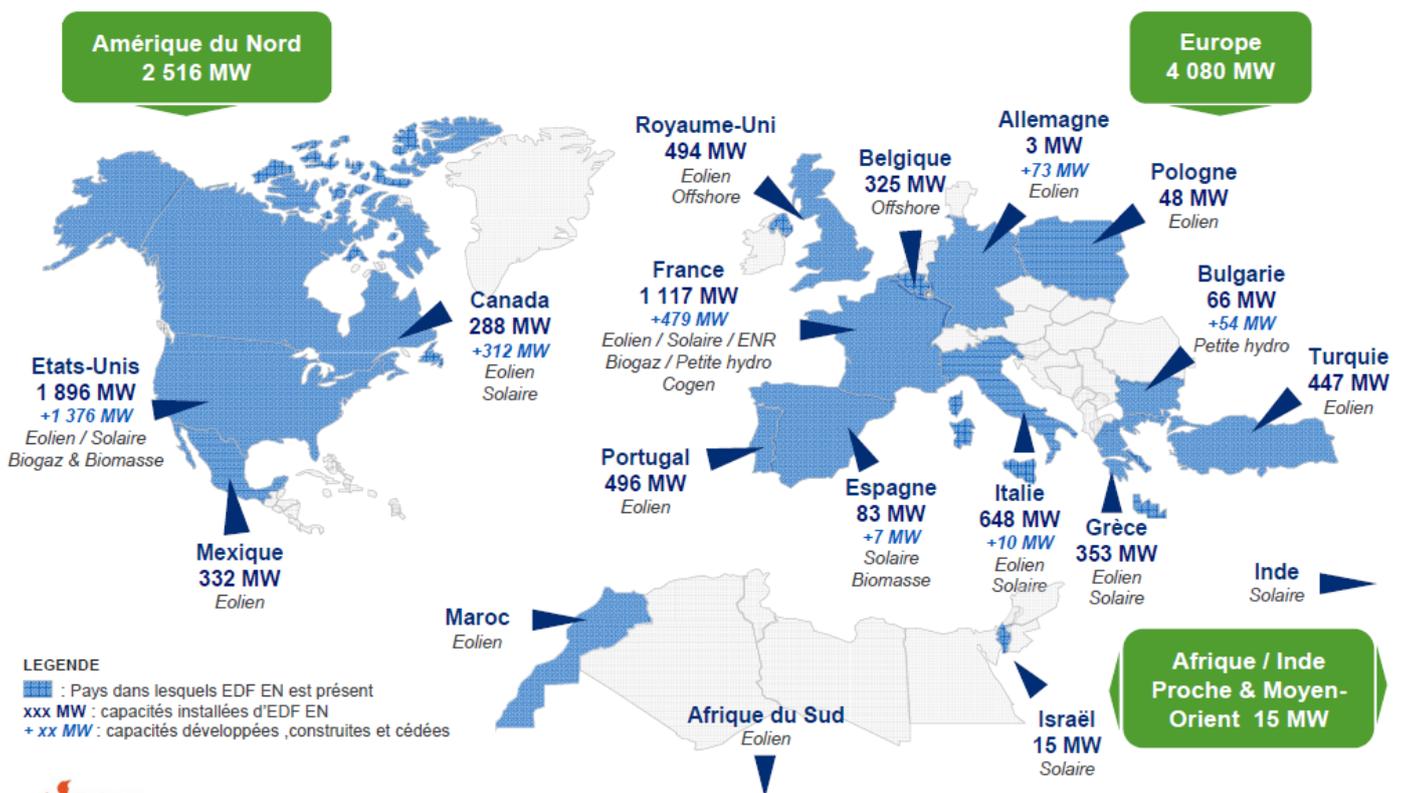
L'**éolien** est le métier fondateur d'EDF EN. Il reste aujourd'hui, avec 87 % des capacités installées, son principal moteur de développement.

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 18 pays

Une présence internationale dans 18 pays

Plus de 6,6 GW de capacités de production, près de 8,9 GW réalisés*



❖ 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

❖ Un groupe en forte croissance. Capacités mondiales toutes filières confondues (au 31 décembre 2014) :

- une capacité installée dans le monde de 7 500 MW bruts ;
- 2 200 MW de nouvelles capacités en cours de construction ;
- exploitation pour son compte et pour le compte de tiers 11 756 MW.

❖ Chiffres clés (31 décembre 2013):

- 3050 collaborateurs ;
- 1 294 millions d'euros de chiffre d'affaires ;
- 771 millions d'euros d'EBITDA (équivalent de l'excédent brut d'exploitation) ;
- 122 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 nos 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 a développé et construit en France plus de **73 parcs éoliens** représentant **1095,3 MW** actuellement en service. 63,9 MW sont également en construction. EDF Energies Nouvelles prouve depuis près 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

Nom parc	Localisation (région)	Puissance (MW)
Allanche	Auvergne	24,0
Bois des Barthes	Auvergne	12,0
Montlouby	Auvergne	12,0
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	Champagne-Ardenne	10,0
Ersa	Corse	7,8
Rogliano	Corse	4,2
Petit Canal I	Guadeloupe	7,2
Petit Francois	Guadeloupe	2,2
Fecamp	Haute-Normandie	4,5
Veulettes	Haute-Normandie	8,0
Sainte Rose	La Réunion	6,3
Aumelas	Languedoc-Roussillon	22,0
Corbieres	Languedoc-Roussillon	20,7
Castanet Le Haut	Languedoc-Roussillon	13,8
Fraise	Languedoc-Roussillon	23,0
Lou Paou	Languedoc-Roussillon	14,0
Luc sur Orbieu	Languedoc-Roussillon	16,0
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

Nom parc	Localisation (région)	Puissance (MW)
Fitou	Languedoc-Roussillon	11,7
Conilhac	Languedoc-Roussillon	9,2
Vallée de l'Hérault	Languedoc-Roussillon	14
Porte de France	Lorraine	5,0
Bambesch	Lorraine	12,0
Niedervisse	Lorraine	12,0
Amelecourt	Lorraine	11,5
Erize	Lorraine	11,5
Rampont I	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
Sauveterre	Midi-Pyrénées	12,0
Salles Curan	Midi-Pyrénées	69,0
Fiennes	Nord-Pas-de-Calais	11,5
Heninel	Nord-Pas-de-Calais	6,0
Plaine de l'Ecrebieux	Nord-Pas-de-Calais	12,0
Seuil de Bapaume	Nord-Pas-de-Calais	15,0
Canton de Quesnoy	Nord-Pas-de-Calais	10,0
Jade - Bouin	Pays-de-la-Loire	12,0
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
73 parcs éoliens		1095,3 MW

TABLEAU 5 : PARCS EOLIENS 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, Sanvion, 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 poste électrique 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. Dès 2010, EDF EN Services proposera 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) avec un effectif de 150 collaborateurs dont plus de 50% de techniciens expérimentés.

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 de la GMAO (1) ? 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 Riols 2, société par actions simplifiée au capital de 5 000 Euros dont l'extrait Kbis est joint en annexe 1.

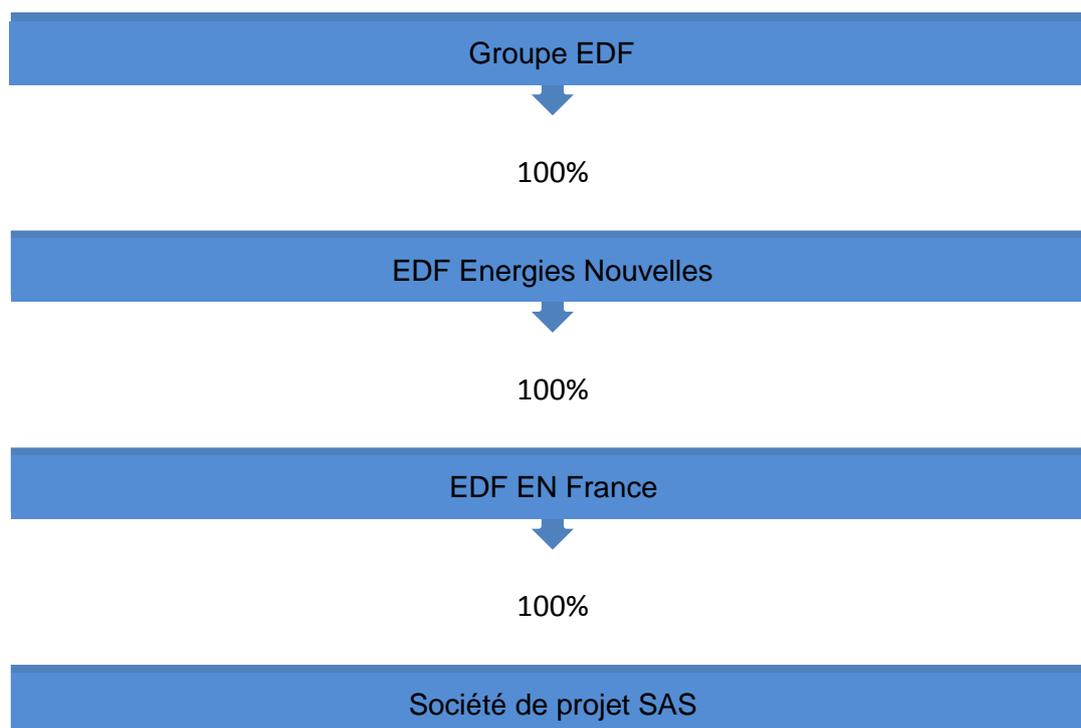
De façon systématique, le groupe EDF Energies Nouvelles négocie et signe, en son nom et au nom de ses filiales notamment françaises, avec ses fournisseurs et sous-traitants, des contrats-cadre assortis de garanties en termes d'engagements de délai et de garanties techniques. La SAS Parc éolien de Riols 2, 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'actionnariat**

L'unique actionnaire de la SAS Parc éolien de Riols 2 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 ci-dessous décrit les liens existant entre les différentes structures.



L'extrait K-bis de la SAS Parc éolien de Riols 2 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 Parc éolien de Riols 2.

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 Déléguée » (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	2010 (en millier d'euros)	2011 (en millier d'euros)	2012 (en millier d'euros)	2013 (en millier d'euros)
Chiffre d'affaires	1 573 293	1 350 993	1 470 924	1 293 600
Résultat opérationnel	287 432	291 511	335 192	364 900
Résultats financier	140 920	194 792	223 762	223 762
Résultat net consolidé	85 599	79 817	80 166	121 500

TABLEAU 6 : COMPTE DE RESULTATS 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 35 millions d'euros.

Les actifs du parc éolien envisagé seront logés dans la structure ad hoc : la SAS Parc éolien de Riols 2 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 (i) le remboursement de la dette bancaire ou du financement du groupe EDF et (ii) 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 du poste 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 Riols 2 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 Riols 2 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 20 ans est présenté en page suivante.

Caractéristiques

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	en n°s	en MW	en heures/an	en EUR/MW	en EUR
Parc	10	30,00	2 046	1 200 000	36 000 000

Tarif éolien 2015 (€/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	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Chiffre d'affaires	2 533 275	5 127 349	5 188 878	5 251 144	5 314 158	5 377 928	5 442 463	5 507 772	5 573 866	5 640 752	5 708 441	5 776 942	5 846 266	5 916 421	5 987 418	5 507 815	5 055 695	5 156 809	5 259 945	5 365 144	2 736 224
Charges d'exploitation	-600 000	-1 224 000	-1 248 480	-1 273 450	-1 298 919	-1 324 897	-1 351 395	-1 378 423	-1 405 991	-1 434 111	-1 462 793	-1 492 049	-1 521 890	-1 552 328	-1 583 375	-1 615 042	-1 647 343	-1 680 290	-1 713 895	-1 748 173	-1 783 137
et autres charges d'exploitation																					
Montant des impôts et taxes hors IS	-297 295	-331 165	-332 230	-333 320	-334 436	-335 578	-336 747	-337 943	-339 168	-340 422	-341 705	-343 018	-344 363	-345 740	-347 149	-337 946	-329 941	-331 674	-333 475	-335 348	-299 168
Excédent brut d'exploitation	1 635 981	3 572 184	3 608 167	3 644 374	3 680 803	3 717 453	3 754 321	3 791 406	3 828 707	3 866 219	3 903 943	3 941 875	3 980 012	4 018 353	4 056 895	3 554 928	3 078 412	3 144 846	3 212 575	3 281 623	653 919
Dotations aux amortissements	-1 200 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-16 667	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-33 333	-16 667	0
Résultat d'exploitation	419 314	1 138 851	1 174 834	1 211 041	1 247 470	1 284 120	1 320 988	1 358 073	1 395 373	1 432 886	1 470 610	1 508 541	1 546 679	1 585 020	1 623 561	2 338 261	3 078 412	3 144 846	3 212 575	3 281 623	653 919
Résultat financier	-630 000	-1 216 592	-1 156 277	-1 092 909	-1 026 333	-956 386	-882 898	-805 690	-724 574	-639 351	-548 813	-455 743	-358 910	-253 074	-143 981	-29 366	0	0	0	0	0
Résultat courant avant IS	-210 686	-77 741	18 557	118 132	211 138	327 734	438 090	552 383	670 799	793 515	920 796	1 052 796	1 189 769	1 331 946	1 479 580	2 308 895	3 078 412	3 144 846	3 212 575	3 281 623	653 919
Montant de l'impôt sur les sociétés	0	0	0	0	-22 902	-108 152	-144 570	-182 286	-221 364	-261 867	-309 863	-347 424	-392 624	-439 542	-488 251	-761 935	-1 015 876	-1 037 789	-1 060 150	-1 082 936	-215 793
Résultat net après impôt	-210 686	-77 741	18 557	118 132	198 236	219 562	293 520	370 096	449 436	531 669	616 934	705 375	797 145	892 404	991 319	1 546 960	2 062 536	2 107 047	2 152 425	2 198 687	438 125
Capacité d'auto-financement	1 005 981	2 355 592	2 401 890	2 551 466	2 631 569	2 652 915	2 726 853	2 809 430	2 882 769	2 965 002	3 050 267	3 138 708	3 230 478	3 325 737	3 424 652	2 763 626	2 062 536	2 107 047	2 152 425	2 198 687	438 125
Flux de remboursement de dette	-573 997	-1 191 402	-1 251 716	-1 315 084	-1 381 661	-1 451 607	-1 525 095	-1 602 303	-1 683 419	-1 768 642	-1 858 180	-1 952 250	-2 051 083	-2 154 919	-2 264 012	-1 174 631	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	431 984	1 164 191	1 200 174	1 236 381	1 249 908	1 201 308	1 201 759	1 201 127	1 199 350	1 196 360	1 192 087	1 186 458	1 179 396	1 170 818	1 160 640	1 588 996	2 062 536	2 107 047	2 152 425	2 198 687	438 125

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires comme, par exemple, la constitution des garanties pour démantèlement et les suivis environnementaux.

TABLEAU 7 : PLAN DU FINANCEMENT DU PARC SUR 20 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 500 000 € (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, s'agissant de l'exploitation de société produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance 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 Riols 2 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 de Riols 2 et SAS Plein Vent-Saint Simon

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

ANNEXE 3 : Extraits Kbis de la société EDF Energies Nouvelles et EDF En France

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 de permis de construire

ANNEXE 6 : Recollement arrêté du 26/08/11 modifié 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 EOLIEN DE RIOLS 2 ET
SAS PLEIN VENT-SAINT SIMON**



N° de gestion 2010B06406

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 8 août 2016

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	525 042 305 R.C.S. Nanterre
<i>Date d'immatriculation</i>	21/09/2010
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	PARC EOLIEN DE RIOLS 2
<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 RIOLS(34) Lieudit Roc de Souleillade 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 21/09/2109
<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>	KPMG S.A
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	2 Avenue Gambetta Tour Eqho 92066 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	775 726 417 R.C.S. Nanterre

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	SALUSTRO REYDEL
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	2 Avenue Gambetta - Tour Eqho 92066 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	652 044 371 R.C.S. Nanterre

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT 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 RIOLS(34) Lieudit Roc de Souleillade 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>	02/08/2010
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

N° de gestion 2010B06406

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Béziers

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- *Mention n° 12799 du 19/08/2011*

Continuation de la société malgré un actif net devenu inférieur à la moitié du capital social. Décision du 22/06/2011

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT



N° de gestion 2014B03572

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 8 août 2016

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	448 717 546 R.C.S. Nanterre
<i>Date d'immatriculation</i>	05/05/2014
<i>Transfert du</i>	R.C.S. de Paris en date du 18/04/2014
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	PLEIN VENT - ST SIMON RIOLS
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à associé unique
<i>Capital social</i>	202 200,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	100 Esplanade DU GAL DE GAULLE 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Activités principales</i>	ACQUERIR, REALISER OU FAIRE REALISER, PUIS EXPLOITER LES PARCS EOLIENS DU CANTON DE SAINT SIMON 02 ET RIOLS 34 ET PLUS GÉNÉRALEMENT TOUTES OPÉRATIONS QUELCONQUES, COMMERCIALES, TECHNIQUES OU AUTRES CONTRIBUANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT A L'OBJET SOCIAL.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 26/05/2102
<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>	KPMG S.A
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	2 Avenue Gambetta Tour Eqho 92066 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	775 726 417 R.C.S. Nanterre

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	SALUSTRO REYDEL
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	2 Avenue Gambetta - Tour Echo - Courbevoie 92066 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	652 044 371 R.C.S. Nanterre

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

<i>Adresse de l'établissement</i>	100 Esplanade DU GAL DE GAULLE 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	ACQUERIR, REALISER OU FAIRE REALISER, PUIS EXPLOITER LES PARCS EOLIENS DU CANTON DE SAINT SIMON 02 ET RIOLS 34 ET PLUS GÉNÉRALEMENT TOUTES OPÉRATIONS QUELCONQUES, COMMERCIALES, TECHNIQUES OU AUTRES CONTRIBUANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT A L'OBJET SOCIAL.
<i>Date de commencement d'activité</i>	12/05/2003
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création

Greffes du Tribunal de Commerce de Nanterre

4 RUE PABLO NERUDA
92020 NANTERRE CEDEX

N° de gestion 2014B03572

Mode d'exploitation

Exploitation directe

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Saint-Quentin

R.C.S. Béziers

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° 70134 du 03/12/2004

La société ne conserve aucune activité à son ancien siège LA SOCIETE NE CONSERVE AUCUNE ACTIVITE A SON ANCIEN SIEGE

- Mention n° 70133 du 03/12/2004

LA SOCIETE A PAR DECISION DU LA SOCIETE A PAR DECISION DU 30/05/2003 DECIDE LE TRANSFERT DE SON SIEGE SOCIAL DANS LE RESSORT DU GTC DE PARIS AVEC UNE DATE D'EFFET DECLAREE AU 20/08/2004 DECIDE LE TRANSFERT DE SON SIEGE SOCIAL DANS LE RESSORT DU GTC DE PARIS AVEC UNE DATE D'EFFET DECLAREE AU

- Mention n° 26709 du 05/05/2014

La société ne conserve aucune activité à son ancien siège

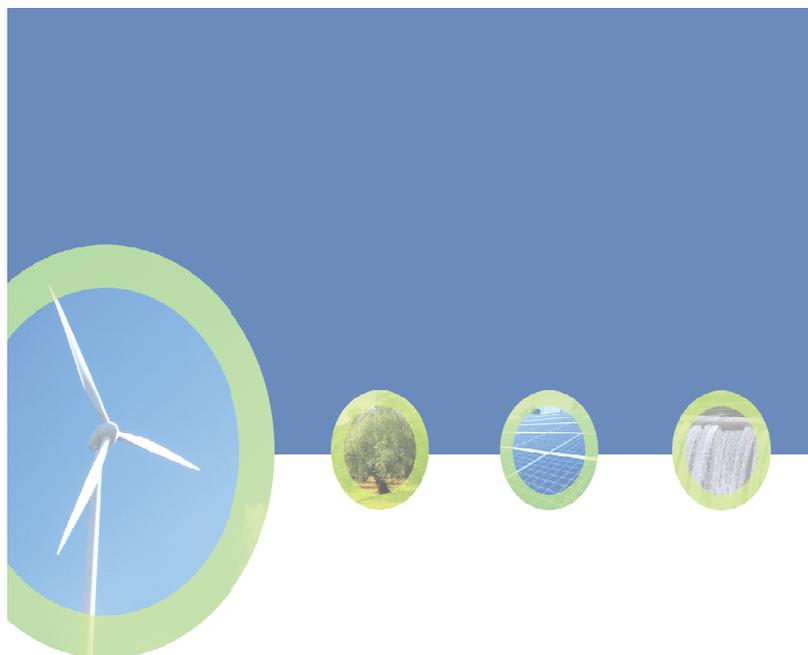
Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2

BILAN ET COMPTE DE RESULTAT D'EDF EN FRANCE



EDF EN FRANCE SAS
 COMPTES SOCIAUX
 AU 31 DECEMBRE 2014

1.	Bilan	2
2.	Compte de résultat.....	4
3.	Faits caractéristiques de l'exercice.....	6
2.	Règles et méthodes comptables.....	7
5.	Notes sur le bilan actif.....	9
6.	Notes sur le bilan passif.....	13
7.	Notes sur le compte de résultat.....	15
8.	Autres informations.....	18
9.	Tableau des filiales et participations	20

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		
Ecart 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
Ecart 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

3. Faits caractéristiques de l'exercice

3.1 Activité

L'activité d'EDF EN France est caractérisée en 2014 par :

- Une baisse de son chiffre d'affaires qui s'élève à 60 907 K€ contre 131 638 K€ en 2013. Cette baisse s'explique notamment par la baisse des ventes des projets photovoltaïques (quelques toitures et hangars) et éoliens (un seul projet cédé de 14 MW) en 2014, alors que 2013 avait connu de nombreuses cessions de projet toitures hangars photovoltaïques à une autre société du groupe EDF EN et la vente de deux projets éoliens d'une capacité de 17 MW.

L'année 2014 a surtout été marquée par la poursuite du développement de projets éoliens terrestres et maritimes (appel d'offre remporté en 2012) et dont la réalisation devrait démarrer à partir de 2015 pour les projets terrestres et 2018 pour les projets éoliens maritimes.

- Une diminution importante de son Besoin en Fonds de Roulement qui atteint 8 421 K€ en 2014 contre 62 708 K€ en 2013, liée notamment à une baisse de son activité de construction et de cession d'actifs, une baisse importante des créances clients suite aux encaissements des ventes de projets qui avaient été réalisées fin 2012 et en 2013.
- Le fait qu'EDF EN France n'a pas été lauréat de l'appel d'offre éolien maritime n°2 lancé par le gouvernement et a dû à ce titre constituer une provision à hauteur de 5 739 K€ correspondant au montant du compte courant qu'elle détient vis-à-vis de la société de projet en charge de son développement.

3.2 Evolution des participations

EDF EN France a procédé, en sa qualité de holding, aux principales opérations suivantes :

- Cession de 100% des titres de dix sociétés portant des droits photovoltaïques pour un prix global de 1 984 K€.
- Acquisition de l'intégralité des titres de cinq sociétés portant neuf parcs en exploitation d'une puissance globale de 69,5 MW. L'opération a été réalisée en deux temps. Le 18 avril 2014, EDF EN France a acquis 95% des titres desdites sociétés. Le 29 avril 2014, l'acquisition des 5% des titres restant s'est faite auprès de sa société mère EDF EN SA.

3.3 Capital

Afin de reconstituer le capital social affecté par les pertes antérieures, l'assemblée générale extraordinaire a décidé le 19 décembre 2014 de déléguer les opérations au conseil d'administration.

Ainsi, le 22 décembre 2014, les opérations suivantes ont été réalisées :

- Augmentation du capital social de 16 756 440 € par la création et l'émission de 1 117 096 actions nouvelles de numéraire d'un montant nominal de 15 € chacune ;
- Souscription de l'augmentation de capital social au profit d'EDF Energies Nouvelles par compensation avec sa créance liquide et exigible en compte courant d'associé pour un montant de 16 756 440 € ;
- Réduction du capital social de 16 756 440 € par voie de réduction du nombre des actions, au moyen de l'annulation de 1 117 096 actions existantes de 15 € chacune.

- Par conséquent, le capital social de la société après l'ensemble des opérations s'élève à 100 500 000 €, et est réparti en 6 700 000 actions d'une valeur nominale de 15 € chacune.

3.4 Evènements postérieurs à la clôture

Le 6 janvier 2015, par décision de l'assemblée générale extraordinaire, la forme juridique de la société a été modifiée. A compter de cette date, EDF EN France est une société par actions simplifiée.

4. Règles et méthodes comptables

Les comptes annuels sont établis conformément aux règles comptables françaises suivant les prescriptions du règlement 99-03 du Comité de la Réglementation Comptable relatif au PCG.

Les éléments inscrits en comptabilité sont évalués selon la méthode du coût historique. Les principales méthodes utilisées sont décrites ci-dessous.

4.1 Immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations incorporelles et corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition (prix d'achat et frais accessoires).

La société applique les règlements CRC 2002-10 relatif à l'amortissement et à la dépréciation des actifs et CRC 2004-06 relatif à la définition, la comptabilisation et l'évaluation des actifs. Aucun composant n'est identifié compte tenu de la nature des actifs détenus.

Les amortissements pour dépréciation sont calculés suivant le mode linéaire en fonction de la durée prévisionnelle d'utilisation :

- logiciels	1 an
- matériel	2 ans
- installations générales	2 ans et 5 ans
- matériel de bureau et informatique	3 ans et 4 ans
- mobilier de bureau	10 ans

4.2 Immobilisations financières

La valeur brute des titres de participation est constituée par le coût d'achat augmenté des frais d'acquisition sur titres. La valeur d'inventaire des titres de participation repose sur une approche multicritères prenant en compte l'actif net des sociétés ainsi que leurs perspectives de développement.

Lorsque la valeur d'inventaire est inférieure à la valeur brute, une provision pour dépréciation est constituée du montant de cette différence. Lorsque cette différence excède la valeur des titres, une provision pour dépréciation des prêts et des comptes courants est alors constituée.

Par ailleurs, une provision pour risque est éventuellement constituée lorsque la quote-part de situation nette négative de la filiale excède les avances ou créances accordées par EDF EN France.

Les frais d'acquisition sur titres sont amortis par le biais d'un amortissement dérogatoire sur une durée de 5 ans.

4.3 Stocks et en-cours de production

Les encours de production de services correspondent aux dépenses engagées par la société dans le cadre de son développement en France.

Les coûts de développement activés ne comprennent pas les coûts de prospection et les frais commerciaux. Ils sont pris en compte lorsque l'avancement des projets rend leur succès probable.

Les dépréciations de stocks sont constituées selon une approche multicritère prenant en compte la non réalisation probable du projet.

4.4 Frais de recherche et développement

Les frais de recherche et développement sont enregistrés en autres achats et charges externes de l'exercice au cours duquel ils sont supportés.

4.5 Créances et dettes d'exploitation, trésorerie et provisions afférentes

Les créances et dettes sont valorisées à leur valeur nominale.

Une dépréciation des créances est constituée, si besoin, pour faire face au risque de non recouvrement.

Les valeurs mobilières sont inscrites à l'actif pour leur coût d'acquisition. Les moins values latentes sont intégralement provisionnées sans compensation avec les gains éventuels.

4.6 Charges à payer et produits à recevoir

Par simplification, les charges à payer (Factures Non Parvenues) et les produits à recevoir (Factures A Etablir) sont comptabilisés hors taxes.

4.7 Provisions

Des provisions sont constituées pour couvrir les risques et les charges nettement précisés quant à leur objet, que des événements survenus rendent probables et qui peuvent être évalués de manière fiable.

4.8 Reconnaissance du chiffre d'affaires

La comptabilisation du chiffre d'affaires se fait à l'avancement ou à l'achèvement selon les projets :

- chiffre d'affaires reconnu à l'avancement pour les projets éoliens, photovoltaïques au sol et les grandes toitures,
- chiffre d'affaires reconnu à l'achèvement pour les hangars photovoltaïques et les petites toitures.

4.9 Intégration fiscale

La société est intégrée fiscalement par EDF SA depuis le 01/01/2012. La convention d'intégration fiscale prévoit que les sociétés comptabilisent leur impôt comme si elles étaient imposées séparément.

En cas de sortie du groupe fiscal EDF, EDF SA et EDF EN France détermineront d'un commun accord, si effectivement EDF EN France a subi des surcoûts du fait de son appartenance au groupe et dans l'affirmative, si cette situation peut justifier son indemnisation par EDF.

4.10 Indemnité départ en retraite

A leur départ en retraite, les salariés de la société perçoivent une indemnité conformément à la loi et aux dispositions de la convention collective. La politique de la société est de ne pas constituer de provision au titre des droits acquis par le personnel mais de prendre la charge correspondante dans l'exercice de paiement effectif de la dette.

Le calcul de l'engagement est déterminé par un actuairé suivant un calcul actuariel qui suppose le recours à des hypothèses sur les variables démographiques (table mortalité INSEE 2007-2009, rotation du personnel) et financières (augmentations futures des salaires, taux actualisation).

Les engagements de la société sont estimés à 616 K€ à la clôture de l'exercice. Le taux d'actualisation à la clôture de l'exercice est de 2,5% (contre 4% lors de l'exercice précédent).

5. Notes sur le bilan actif

5.1 Actif immobilisé

A. Immobilisations incorporelles et corporelles

Montant en K€	Début exercice	Acquisition	Cession	Fin exercice
Concessions, brevets et droits similaires	955	3		958
Autres immobilisations incorporelles		5		5
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	955	8		963
Terrains	92			92
Constructions sur sol propre	448			448
Constructions sur sol d'autrui	106			106
Const. Install. générales, agencements, aménagements				
Install. techniques, matériel et outillage industriels	1 347	17		1 364
Installations générales, agencements, aménagements	3 224	612		3 836
Matériel de transport				
Matériel de bureau, informatique, mobilier	1 397	53		1 449
Emballages récupérables et divers				
Immobilisations corporelles en cours				
Avances et acomptes	11		11	
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	6 623	682	11	7 295

- Immobilisations incorporelles

Il s'agit principalement de logiciels.

- Immobilisations corporelles

Les installations générales incluent des mâts et appareils de mesure.

- Variations

Les principales augmentations concernent de nouveaux mâts et appareils de mesure (instruments et travaux d'installation), dans le cadre de nouveaux projets éoliens en développement.

Tableau des amortissements

Montant en K€ des amortissements	Début exercice	Dotations	Reprises	Fin exercice
Concessions, brevets et droits similaires	922	22		944
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	922	22	0	944
Constructions sur sol propre	45	18		63
Constructions sur sol d'autrui	10	4		14
Constructions installations générales, agencements, aménagements				
Installations techniques, matériel, outillage industriels	288	189		476
Installations générales, agencements, aménagements	2 372	511		2 883
Matériel de transport				
Matériel de bureau et informatique, mobilier	956	142		1 098
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	3 672	863	0	4 534

B. Immobilisations financières

Montant en K€	Début exercice	Augmentation	Diminution	Fin exercice
Participations évaluées par mise en équivalence				
Autres participations	17 835	2 408	85	20 158
Créances rattachées à des participations	192 237	78 379	23 070	247 546
Autres titres immobilisés	3 652		592	3 060
Prêts et autres immobilisations financières	2 762	392	3 073	82
IMMOBILISATIONS FINANCIERES	216 486	81 179	26 820	270 846

Tableau des provisions

Montant en K€ des provisions	Début exercice	Dotations	Reprises	Fin exercice
Dépréciations titres de participation	804	5	30	779
Dépréciations créances rattachées à des part.	6 437	119	1 040	5 516
Dépréciations prêts et autres immobilisations financières	2 636		2 636	0
	9 877	124	3 707	6 294

- Autres participations

Les autres participations s'élèvent à 20 158 K€ et sont composées des titres de participations dans des parcs photovoltaïques et éoliens situés en France métropolitaine. Les principaux mouvements de l'année correspondent à :

- Des acquisitions de titres pour 2 223 K€ dont 1 865 K€ relatifs à l'acquisition de titres de cinq sociétés (cf acquisitions présentées dans la note 3.2 de l'annexe)
- D'un complément de prix lié à une acquisition antérieure pour 343 K€.

Les provisions sur titres concernent principalement les titres détenus dans des sociétés en développement et en exploitation provisionnés à hauteur de 779 K€.

- Créances rattachées à des participations

Les créances liées à des participations s'élèvent à 247 546 K€ (nominal et intérêts).

La variation correspond à une augmentation des prêts d'actionnaires aux filiales pour 71 513 K€ en principal, et à des remboursements pour 18 042 K€.

La provision pour dépréciation dotée en 2013 pour 6 437 K€ au titre de la sous performance constatée sur deux centrales photovoltaïques a été actualisée à 5 516 K€.

- Autres titres immobilisés

Il s'agit d'obligations convertibles en actions portant sur des sociétés qui détiennent des toitures et des hangars photovoltaïques en exploitation.

- Autres immobilisations financières

Il s'agit de dépôts versés à des filiales ou des partenaires. Suite au remboursement de 2 636 K€, la dépréciation constatée en 2013 sur les dépôts versés aux parcs éoliens a été intégralement reprise.

5.2 Stocks et en-cours de production

Les en-cours de production s'élèvent à 40 518 K€ à la clôture de l'exercice contre 59 480 K€ en 2013. La baisse observée s'explique principalement par les cessions de l'exercice.

La dépréciation des travaux en cours s'élève à 12 162 K€ à la clôture de l'exercice contre 16 345 K€ à la clôture précédente. Les reprises de provision de dépréciation proviennent essentiellement des cessions de projets photovoltaïques (dépréciés) réalisées en 2014.

5.3 Avances et acomptes

Il s'agit principalement d'acomptes versés (1 365 K€) pour des travaux de raccordement et à différents fournisseurs.

5.4 Ventilation des créances et comptes rattachés par échéance

ETAT DES CREANCES K€	Montant brut	1 an au plus	Plus d'un an
Créances rattachées à des participations	247 546	5 550	241 996
Autres créances clients (1)	12 920	12 920	
Etat, autres collectivités : taxe sur la valeur ajoutée (2)	1 210	1 210	
Groupe et associés (3)	229 190	229 190	
Débiteurs divers (4)	295	295	
TOTAL GENERAL	491 161	249 164	241 996

- (1) Les créances clients sont constituées principalement de créances vis-à-vis des sociétés de projet pour lesquelles EDF EN France assure l'exploitation et la maintenance, de créances liées à des cessions de parcs photovoltaïques et éoliens, mais également des refacturations des frais de développement aux sociétés de projet.
- (2) La créance vis-à-vis de l'Etat porte sur la TVA.
- (3) Les comptes courants concernent principalement des sociétés portant des actifs éoliens en exploitation ou en construction, financées entièrement ou partiellement par EDF EN France.
- (4) Les débiteurs divers comprennent principalement 271 K€ de créances d'impôts (CICE, crédit d'impôt mécénat).

Données en K€	Début exercice	Dotations	Reprises	Fin exercice
Provisions sur clients (5)	10 826	1 517	10 826	1 517
Provisions sur groupe et associés (6)	2 174	5 875	265	7 784
PROVISIONS POUR DEPRECIATION	13 000	7 392	11 091	9 301

- (5) Les dépréciations 2013 relatives aux cinq sociétés acquises en 2014, ont été reprises (10 718 K€). Une dotation a été constituée en 2014 à hauteur de 1 517 K€ correspondant à des créances échues sur des actifs photovoltaïques.
- (6) Les dépréciations de comptes courants sont majoritairement liées à la perte de l'appel d'offre éolien maritime n°2 par une filiale.

- Charges constatées d'avance

Les charges constatées d'avance sont essentiellement constituées de loyers (136 K€) et de primes d'assurances (184 K€).

6. Notes sur le bilan passif

6.1 Variations des capitaux propres

Le capital social est composé de 6 700 000 actions de 15 € chacune.

La variation des capitaux propres s'analyse comme suit :

Données en K€	Début exercice	Affectation du résultat	Distribution dividendes	Augmentation de Capital	Réduction de Capital	Résultat Exercice	Fin exercice
Capital versé	100 500			16 756	-16 756		100 500
Réserves légales	4 509						4 509
Autres Réserves	24						24
Réserves indisponibles	0				1 600		1 600
Report à nouveau	81	-15 237			15 156		0
Résultat de l'exercice	-15 237	15 237				1 955	1 955
Amort. dérogatoires	170					293	463
	90 048	0	0	16 756	0	2 248	109 052

La société a reconstitué ses fonds propres au cours de l'exercice (cf notes en 3.3 de l'annexe).

6.2 Provisions pour risques et charges

Données en K€	Début exercice	Dotations	Reprises	Fin exercice
Autres provisions pour risques et charges (1)	14 536	2 858	442	16 952
Provision sur risque liée aux participations	18	73	18	73
PROVISIONS RISQUES ET CHARGES	14 554	2 931	460	17 025

(1) Les dotations sont constituées de provisions liées à des contentieux relatifs à la construction et à la performance de quelques installations photovoltaïques cédées.

La reprise est liée au règlement d'un contentieux client né en 2013.

6.3 Ventilation des dettes par échéance

ETAT DES DETTES K€	Montant brut	1 an au plus	1 an à 5 ans	Plus de 5 ans
Avances, acomptes reçus sur commandes (1)	2 809	2 809		
Fournisseurs et comptes rattachés (2)	15 906	15 906		
Personnel et comptes rattachés (3)	2 365	2 365		
Sécurité sociale et autres organismes sociaux (3)	2 687	2 687		
Etat : impôt sur les bénéfices	1	1		
Etat : taxe sur la valeur ajoutée	1 140	1 140		
Etat : obligations cautionnées	0	0		
Etat : autres impôts, taxes et assimilés	318	318		
DETTES D'EXPLOITATION	25 225	25 225	0	0
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés Groupe et associés (4)	80	80		
Autres dettes				
Dettes représentatives de titres empruntés				
DETTES DIVERSES	80	80	0	0
Emprunts et dettes financières divers (4)	378 998	378 998		
DETTES FINANCIERES	379 079	379 079	0	0
Produits constatés d'avance (5)	1 930	1 930		
TOTAL GENERAL	406 314	406 314	0	0

(1) Les avances et acomptes reçus concernent principalement des cessions de hangars.

(2) Dont 11 403 K€ de factures fournisseurs non parvenues principalement liées à la construction d'installations photovoltaïques et éoliennes.

(3) Essentiellement composé des provisions au titre des congés payés (862 K€), de l'intéressement (363 K€), des primes (1 138 K€), et des charges sociales (2 687 K€).

(4) La rubrique « Emprunts et dettes financières divers » comprend les comptes courants pour un montant de 378 998 K€. Ils étaient classés en rubrique « Autres dettes » à la clôture de l'exercice précédent. Il s'agit principalement d'avances en compte courant consenties par la holding EDF Energies Nouvelles SA afin de financer le besoin en fonds de roulement de la société et ses activités de financement à destination des filiales, pour 358 300 K€ (montant principal).

(5) Dont des PCA sur des projets à l'avancement pour 404 K€ et une subvention d'exploitation reçue pour le financement d'un projet éolien innovant (1 511 K€).

7. Notes sur le compte de résultat

COMPTE DE RESULTAT K€	31/12/2014	31/12/2013
Ventes de marchandises		
Production vendue de biens (1)	31 424	94 710
Production vendue de services (2)	29 483	36 929
CHIFFRE D'AFFAIRES NET	60 907	131 638
Production stockée (3)	-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

7.1 Chiffre d'affaires

- (1) Les ventes de biens s'élèvent à 31 424 K€. Il s'agit principalement de la cession d'un parc éolien et des actifs toitures/hangars photovoltaïques (cf notes en 3.1 de l'annexe).
- (2) Il s'agit de la facturation d'honoraires de développement et de maîtrise d'ouvrage.

7.2 Production stockée

- (3) Elle correspond à l'activation de charges de développement pour des projets qui seront réalisés ou vendus lors des prochains exercices. La variation des encours pour -18 962 K€ correspond principalement au déstockage de coûts de construction lié à la cession d'un parc éolien et de différents actifs photovoltaïques.

7.3 Reprises sur amortissements, dépréciations et provisions

Les reprises de provisions concernent principalement :

- Les prestations de services en cours reprises pour 6 653 K€
- Les créances clients reprises pour 10 826 K€

7.4 Charges d'exploitation

Le poste achats de marchandises (7 220 K€) est principalement constitué d'achats de gros équipements.

Le poste autres achats et charges externes (27 810 K€) est principalement composé de :

- Honoraires pour 10 664 K€ (dont 3 719 K€ d'honoraires de gestion facturés par le Groupe)
- Coûts de maintenance et supervision des parcs pour 2 784 K€
- Frais de développement des projets dont notamment :
 - o Les frais d'études : 5 559 K€
 - o Les loyers et charges locatives : 3 005 K€
 - o Les primes d'assurance : 417 K€
 - o Les frais de déplacement, missions et réception : 1 038 K€

Les dotations de dépréciation sur l'actif circulant et les dotations aux provisions s'élèvent à 6 364 K€. Elles sont principalement composées de :

- Dépréciations des encours de production pour 2 470 K€
- Dépréciations de créances clients pour 1 517 K€
- Dotations pour risques et charges de 2 377 K€ dont 1 780 K€ relatif aux différentes tranches d'un projet de Photovoltaïque au sol.

7.5 Résultat financier

COMPTE DE RESULTAT K€	31/12/2014	31/12/2013
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	340
Autres intérêts et produits assimilés	10 151	8 551
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

Les produits financiers sur participations comprennent essentiellement des dividendes reçus de filiales.

Les autres intérêts et produits assimilés concernent les intérêts sur prêts et comptes courants accordés aux filiales d'EDF EN France.

Les reprises de provisions concernent des sociétés pour lesquelles des pertes de valeur ont été réévaluées par rapport à l'exercice précédent pour 1 040 K€. Par ailleurs une reprise de 2 636 K€ a été effectuée en raison de l'encaissement des dépôts de garantie.

Les charges financières se décomposent essentiellement d'intérêts versés à EDF EN SA en rémunération de son compte courant d'associé et de la dépréciation d'un compte courant d'une filiale liée à la perte d'un appel d'offre.

7.6 Résultat exceptionnel

COMPTE DE RESULTAT K€	31/12/2014	31/12/2013
Produits sur opérations de gestion	35	77
Produits sur opérations en capital	2 236	9 977
Reprises sur dép., prov., transferts charges	442	
PRODUITS EXCEPTIONNELS	2 713	10 054
Charges sur opérations de gestion	93	362
Charges sur opérations en capital	219	1 287
Dotations aux amortis., dép. et provisions	774	13 585
CHARGES EXCEPTIONNELLES	1 086	15 234
RESULTAT EXCEPTIONNEL	1 627	-5 180

17

Le résultat exceptionnel est principalement constitué de :

- Dotations aux provisions pour risques pour 481 K€ liées à différents litiges sur des centrales photovoltaïques,
- Du résultat net de cession de titres de participation.

7.7 Impôt sur les sociétés

Il n'y a pas de charge d'impôt sur les bénéfices au titre de l'exercice, compte tenu d'un résultat fiscal déficitaire. Les crédits d'impôts enregistrés concernent le CICE (132 K€) et le mécénat (16 K€). Le CICE calculé et comptabilisé en 2014 pour 132 k€ sera utilisé pour favoriser le développement de la société dans son domaine d'activité.

Répartition de l'impôt K€	Résultat avant impôt	Impôt dû	Résultat net
Résultat courant	180		180
Résultat exceptionnel	1 627		1 627
CICE, crédit d'impôt		148	-148
	1 807	148	1 955

7.8 Fiscalité latente

Bases	Début exercice	Augmentation	Diminution	Fin d'exercice
Organic	703	166	703	166
Participation des salariés				
Provisions	38 508	6 751	21 049	24 210
Subventions	1 236	275		1 511
Décalages certains ou éventuels	40 447	7 192	21 752	25 887
Déficit reportable fiscalement	23 970	13 446		37 416
Éléments à imputer	23 970	13 446	0	37 416

8. Autres informations

8.1 Charges à payer et Produits à recevoir

	Montant K€
Charges à payer sociales et fiscales	3 960
Factures non parvenues	11 403
ICNE de comptes courants	2 940
CHARGES A PAYER	18 303
Factures à établir	6 582
ICNE de comptes courants	4 356
PRODUITS A RECEVOIR	10 938

18

8.2 Rémunérations des dirigeants

La rémunération des organes de direction n'est pas mentionnée car cela reviendrait à donner une rémunération individuelle. Pour les organes d'administration, aucune rémunération n'a été versée sur l'exercice.

8.3 Frais de recherche et de développement

Il n'y a pas eu de frais investis en recherche et développement au cours de l'exercice.

8.4 Effectif moyen

Effectif moyen	Personnel
Cadres	150
Employés	37
TOTAL	187

8.5 Droit individuel à la formation

Droits acquis par les salariés à la clôture de l'exercice	Heures
Heures ayant donné lieu à demande	681
Heures n'ayant pas donné lieu à demande	12 028
TOTAL	12 708

8.6 Informations sur les entreprises et parties liées

Éléments concernant les entreprises	Liées	Avec un lien de participation
Participations	18 605	1 554
Créances rattachées à des participations	201 954	46 891
Créances clients & comptes rattachés	4 010	218
Comptes courants	229 407	3
Emprunts et dettes financières divers	378 998	0
Produits de participation	1 036	0
Autres produits financiers	8 066	2 083
Charges financières	5 884	0

Les transactions effectuées avec les parties liées hors sociétés détenues à 100% et sociétés sœurs détenues en totalité par une même société mère correspondent à des transactions non significatives ou conclues à des conditions courantes.

8.7 Engagements hors bilan

ENGAGEMENTS HORS BILAN DONNES

(en K€)	31.12.2014	< 1an	1 an < x < 5 ans	> 5 ans
Location opérationnelle - Preneur	10 942	2 213	2 523	6 206
Autres obligations à long terme (1)	10 875	3 946	4 142	2 787
Obligations contractuelles	21 817	6 159	6 665	8 993
Garanties (2)	101 000	21 000		80 000
Autres engagements	450			450
Autres engagements commerciaux	101 450	21 000	-	80 450
TOTAL EHB DONNES	123 267	27 159	6 665	89 443

ENGAGEMENTS HORS BILAN RECUS

(en K€)	31.12.2014	< 1an	1 an < x < 5 ans	> 5 ans
Obligations contractuelles (3)	14 710	1 615	4 653	8 442
TOTAL EHB RECUS	14 710	1 615	4 653	8 442

- (1) Les autres obligations à long terme comprennent essentiellement des commandes de contrats de maintenance.
- (2) Les garanties concernent des garanties pour coûts éventuels pour 80 000 K€ et des garanties de paiement pour 21 000 K€.
- (3) Les obligations contractuelles correspondent à des revenus locatifs pour 6 876 K€ et la vente de contrats de maintenance pour 7 834 K€.

Les titres de quatre filiales portant des actifs éoliens ou photovoltaïques en exploitation et ayant une valeur brute de 914 K€ sont nantis au profit des établissements bancaires qui financent les actifs.

8.8 Société consolidante

Les comptes de la société sont consolidés par intégration globale dans les comptes d'EDF Energies Nouvelles SA, elle-même consolidée par intégration globale chez EDF.

9. Tableau des filiales et participations

Les entités listées ci-dessous sont situées en France.

Les informations liées aux résultats des entités listées sont celles connues lors de la préparation de l'annexe ou au moment de l'arrêté des comptes d'EDF EN France. Elles ne sont donc pas forcément définitives.

• Participations (10 à 50% du capital) - données 2014 en K€

Nom de la société	Capital	% détenus	Valeur nette des titres	Capitaux propres hors résultat 2014	Prêt et Avances consentis	Résultat du dernier exercice clos	Dividendes encaissés par la société	Chiffres d'Affaires
SAS CENTRALE PHOTOV. DE CRUCEY 1	5	50%	3	7 763	6 144	227		15 009
SAS CENTRALE PHOTOV. DE MASSANGIS 2	5	50%	3	2 920	5 063	- 439		8 192
SAS CENTRALE PHOTOV. DE TOUL ROSIERE 1	5	50%	3	10 343	12 204	- 314		22 211
EGM WIND (Ex SA IBERDROLA RENOVABLES France)	101 596	20%	906	10 294	94 610	4 414		30 291
SAS EOLE NORD DE France 1	70	50%	575	- 31	12 474	- 1 123		905
SAS CP TOITURES N°1	37	19%	143	-	-	-		
SAS DU PARC EOLIEN DE GRENDELBRUCH	37	50%	19	19	-	2		
SAS C.P.V DE STE MODESTE (Ex CP DE CALISSANNE 3)	5	20%	1	-	-	-		
SAS MISTRAL	0	23%	0	-	-	-		

• Filiales (plus de 50% du capital) - données 2014 en K€

Nom de la société	Capital	% détenus	Valeur nette des titres	Capitaux propres hors résultat 2014	Prêt et Avances consentis	Résultat du dernier exercice clos	Dividendes encaissés par la société	Chiffres d'Affaires
SAS DU P.E. DE LUC SUR ORBIEU (EX GRAVELINES 1)	38	90%	34	4 361	4	690		2 288
SNC DU P.E. D'OUIPIA	0	96%	123	0	1 540	155		1 223
SAS DU P.E. DE CASTANET LE HAUT (EX LANDACRES)	38	90%	34	2 687	2 505	958		2 645
SNC DU P.E. DU PAYS DE LA COTE DE JADE	0	90%	0	6 787	1 596	1 196		2 139
SAS DU P.E. DE FIENNES	38	99%	37	3 009	4	964		2 595
SAS DU P.E. DE VILLESÈQUE (EX COQUELLES)	38	90%	34	21 723	12	7 638		12 632
SAS PARC EOLIEN DE ROC DE L'AYRE	37	100%	37	2 113	27 078	494	720	3 897
SNC DU P.E. DE LA CONQUE	150	100%	150	7 057	- 1 091	1 143		2 139
SAS LOU PAOU	37	99%	37	214	1 737	92		335
SAS SOLAIRE PARTICIPATION (EX FIERVILLE)	37	100%	37	35	- 817	584		
SAS DU P.E. DE SALLES CURAN (EX PLANE)	38	100%	37	3 797	10 711	2 421		14 243
SAS DU P.E. DE PUECH NEGRE	38	100%	0	2 277	11 688	477		1 624
SAS PE DE LA VALLEE DE L'HERAULT	37	100%	37	275	21 987	118		1 135
SAS DU P.E. DES BARTHES	38	100%	38	- 103	14 388	584		1 757
SAS DU P.E. DU CHEMIN D'ABLIS	38	100%	38	13 773	7 680	4 149		11 371
SAS DU PARC EOLIEN MAS DE NAI	37	100%	37	- 15	151	- 1 342		
SAS DU P.E. DE VEULETTES	37	51%	19	3 582	127	1 282		2 200
SAS DU P.E. D'ALLANCHE	37	100%	37	1 398	12 601	210		2 318
SAS DU P.E. DE CAMBOUISSET	37	100%	37	4 602	- 1 306	1 162		3 055
SAS EOLIEN MARITIME France	37	60%	22	- 2 596	92 752	2 144		937
SAS CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE NARBONNE	37	100%	37	- 28	5 391	891		3 081
SAS STE DES PARCS EOLIENS DE NEUVY ET VILLARS	37	100%	37	1 193	7 101	1 240		4 102
SAS NOREOLE	5 153	100%	5 153	7 404	- 8 159	1 781		4 275
SAS CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE BLAUVAC	37	100%	37	594	420	471		1 284
SAS CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE LA FITO	37	100%	37	919	3 865	140		2 067
SAS CENTR.PHOTOV.SFP EDF DE STE TULLE	37	100%	37	2 055	3 654	249		2 550
SAS CENT.PHOTOVOLTAIQUES DE GABARDAN	37	100%	37	2 725	4 611	147		956
SAS CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE BOULOC	37	100%	37	2 377	3 085	2 016		4 392
SAS PARC EOLIEN DES PORTES DE CHAMPAGNE	37	100%	37	972	13 665	- 7	166	1 956
SAS PARC EOLIEN DE LA PLAINE DE L'ORBIEU	5	100%	5	277	14 737	154		943
SAS CENTRALE PHOTOV. DE GABARDAN 1	5	100%	0	2 110	15 924	1 080		4 429
SAS CENTRALE PHOTOV. DE GABARDAN 4	5	100%	0	- 1 193	15 051	857		4 545
SAS CENTRALE PHOTOV. DE GABARDAN 7	5	100%	5	405	7 055	- 208		1 020
SAS PE DU PLAT DES GRANIERS	37	100%	37	3 683	- 580	866		2 269

Nom de la société	Capital	% détenus	Valeur nette des titres	Capitaux propres hors résultat 2014	Prêt et Avances consentis	Résultat du dernier exercice clos	Dividendes encaissés par la société	Chiffres d'Affaires
SAS EOLIENNES DE MARNE ET MOSELLE	4 304	100%	4 304	3 071	7 178	- 1 194		4 150
SAS EOLIENNES DES CRETES D'HENINEL	823	100%	823	389	1 362	314	150	1 272
SARL EOLIENNES DE CLAMANGES ET DE VILLESÈNEUX	1 607	100%	1 607	513	7 321	- 161		1 691
SAS EOLIENNES DE LA PORTE DE France	282	100%	282	- 246	1 928	302		1 377
SAS PARC EOLIEN DE POUZOLS	37	100%	37	646	7 629	- 87		1 171
SAS PLEIN VENT ST SIMON RIOLS	202	100%	298	892	2 570	- 111		1 490
SAS PLEIN VENT AUMELAS CLITOURPS	190	100%	375	590	2 595	228		1 640
SAS PLEIN VENT FREYSSANT ST MARTIN DES BESACES	258	100%	425	1 904	1 149	42		2 661
SAS PLEIN VENT LONGUE EPINE FECAMP	203	100%	329	- 2 020	5 736	- 277		1 434
SAS PLEIN VENT LOU PAOU	224	100%	440	- 1 920	5 128	- 306		2 162
SAS PARC D'ENERGIES RENOUVELABLES CATALAN	5	100%	5	- 36	- 5 051	- 12		
SAS CENTRALE PHOTOV. DE MONTENDRE	5	100%	5	868	2 909	877		2 444
SAS PARC EOLIEN DE LA PETITE MOURE	37	100%	37	1 924	5 286	712		1 637
SAS PARC EOLIEN DE LA PIERRE	37	100%	37	1 977	6 611	763		1 855
SAS PARC EOLIEN DU NIPLEAU	37	100%	37	2 216	4 205	795		1 694
SAS PARC EOLIEN DES 3 FRERES	37	100%	37	2 020	4 874	721		1 530
SAS PARC EOLIEN DE CONILHAC-CORBIERES	5	100%	5	302	11 071	517		1 570
SAS CENT.PHOTOV. DU FOUILLOUX	5	100%	5	- 6	10	- 2		
SAS CP PARKING DE BOLLENE	5	100%	5	- 16	20	- 2		
SAS PARC EOLIEN DE CAUREL ET DE DIRINON	5	100%	5	- 8	10	- 2		
SAS PARC EOLIEN D'ALLAINVILLE-AUX-BOIS	5	100%	5	- 8	15	- 11		
SAS CENT.PHOTOV. DE LA FOSSETTE	5	100%	5	- 8	55	- 6		
SAS PARC EOLIEN DE VILLESÈNEUX ET TRECON	5	100%	5	- 8	10	- 2		
SAS CENT.PHOTOV. DE CRUCEY 4	5	100%	5	- 4	10	- 2		
SAS PE OFFSHORE DE PROVENCE GRAND LARGE	5	100%	5	- 4	95	- 1 254		
SAS ARDECHE ENERGIES NOUVELLES	37	86%	0	- 106	116	- 2		
SAS DU P.E. DE ROCHESSALVE ALISSAS	37	100%	37	15	10	- 2		
SAS DU PARC EOLIEN DE LA BANCHE	38	100%	0	- 153	11	- 9		
SAS DU PARC EOLIEN DE LA FOSSE CRIERE	38	100%	38	15	- 4	- 2		
SASU PE DE THOLLET ET COULONGES	37	100%	37	19	1	- 3		
SASU DU PARC EOLIEN DE CRISSE (EX PE DE BLANDY)	37	100%	37	19	1	- 4		
SAS AQUISUN	37	100%	0	168	630	- 8		37
SASU PARC EOLIEN DE INNIMOND	37	100%	37	16	-	- 4		
SAS CENT.PHOTOV. DE THEMIS	37	100%	37	35	120	- 17		
SAS CENT.PHOTOV.DE CAZALIS	37	100%	37	21	-	- 3		
SOLEN	37	100%	383	379	367	- 4		
SAS CENTR.PHOTOV. DE DISTRIPORT FOS	37	65%	24	-	-	-		
SASU PARC EOLIEN DU PILAT STEPHANOIS	37	100%	37	22	0	- 4		
SAS PARC EOLIEN DU PLATEAU D'ALBION	5	100%	5	- 14	20	- 4		
SAS PARC EOLIEN DE SALVAQUE	5	100%	5	- 11	20	- 4		
SAS CENTRALE PHOTOV. DE SORE	5	100%	5	- 10	20	- 2		
SAS PARC EOLIEN DE BAS-EN-BASSET ET VALPRIVAS	5	100%	5	- 29	30	- 4		
SAS PARC EOLIEN DU BOIS DE BELFAYS	5	100%	5	- 9	27	- 2		
SAS CENTRALE PHOTOV. D'ARAMON	5	100%	5	- 9	30	- 5		
SAS PARC EOLIEN DE LANDELLE (EX CP D'AMPUS)	5	100%	5	- 8	20	- 4		
SAS CENTRALE PHOTOV. DE MOULON DE BLE	5	100%	5	- 7	20	- 2		
SAS CENTRALE PHOTOV. D'ASLONNE	5	100%	5	- 7	20	- 4		
SAS CENTRALE PHOTOV. D'OURADOUR FANAIS	5	100%	5	- 7	20	- 2		
SAS CENTRALE PHOTOV. DE FERRIERE	5	100%	5	- 10	20	- 2		
SAS PARC EOLIEN DE CHATILLON EN DUNOIS	5	100%	5	- 7	10	- 2		
SAS CENT. PHOTOV. DE MONT-ROC	5	100%	5	- 7	10	- 2		
SAS CENT. PHOTOV. DE RAYSSAC	5	100%	5	- 6	10	- 2		
SAS CENT. PHOTOV. DE MONTANE NORD	5	100%	5	- 7	10	- 2		
SAS CENT. PHOTOV. DE MONTANE SUD	5	100%	5	- 10	20	- 2 436		

Nom de la société	Capital	% détenus	Valeur nette des titres	Capitaux propres hors résultat 2014	Prêt et Avances consentis	Résultat du dernier exercice clos	Dividendes encaissés par la société	Chiffres d'Affaires
SAS CENT. PHOTOV. DE CESTAS	5	100%	5	7	10	1 290		
SAS CENT. PHOTOV. DE CRUCEY 2	5	100%	5	8	20	3		
SAS PARC EOLIEN DES AVANTS MONTS	5	100%	5	9	20	7		
SAS CENT. PHOTOV. DE TOUL ROSIERES 4	5	100%	5	-	20	3		
SAS PARC PHOTOV. EN TERRE D'ARGENCE 1	5	100%	5	8	20	2		
SAS PARC PHOTOV. EN TERRE D'ARGENCE 2	5	100%	5	7	10	2		
SAS PARC PHOTOV. EN TERRE D'ARGENCE 3	5	100%	5	7	10	2		
SAS PARC PHOTOV. EN TERRE D'ARGENCE 4	5	100%	5	7	10	1		
SAS CENT. PHOTOV. DE SANVIGNES LES MINES	5	100%	5	7	10	2		
SAS PARC PHOTOV. DE MORCENNAIS 1	5	100%	5	9	20	2		
SAS PARC PHOTOV. DE MORCENNAIS 2	5	100%	5	8	20	2		
SAS PARC HYDROLIEN NORMANDIE HYDRO	5	100%	5	7	20	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE VAREN	5	100%	5	7	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. D'ARTIGUES	5	100%	5	6	10	1		
SAS CENT. PHOTOV. D'ESCOURCE NORD	5	100%	5	7	10	3		
SAS CENT. PHOTOV. D'ESCOURCE SUD	5	100%	5	6	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE LE FOLGOET	5	100%	5	6	10	1		
SAS CENT. PHOTOV. DE LORQUIN	5	100%	5	8	20	4		
SAS PARC EOLIEN DU PAYS D'ANGLURE	5	100%	5	8	10	2		
SAS PARC EOLIEN DE LA CHAMPAGNE PICARDE	5	100%	5	7	570	3		
SAS PARC EOLIEN DE GUILLEVILLE (ex CP DE LUE 3)	5	100%	5	8	40	4		
SAS CENT. PHOTOV. DE MER	5	100%	5	6	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE MEZOS 2	5	100%	5	7	15	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE PICARREAU	5	100%	5	6	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE ROCHEFORT SUR NENON 1	5	100%	5	7	10	3		
SAS CENT. PHOTOV. DE SOUPROSSE 1	5	100%	5	6	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE SOUPROSSE 2	5	100%	5	6	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE TALLER 1	5	100%	5	6	10	2		
SAS CENT. PHOTOV. DE TALLER 2	5	100%	5	6	10	2		
SAS EDF EN INDIA WIND (Ex CP DE POMPEJAC)	5	100%	5	6	10	3		
SAS CENT. PHOTOV. DE NOAILLAN	5	100%	5	6	10	1		
SAS CENT. PHOTOV. DE CONCHES EN OUCHE	5	100%	5	10	20	2		
SAS CP TOITURE DE MANOSQUE	5	100%	5	26	30	2		
SARL CENTRALE EOLIENNE DE LA CARNOYE	40	100%	154	44	494	19		
SAS EOLIENNES DE CLANLIEU	40	100%	67	14	136	7		
SAS EOLIENNES DU SUD-ARRAGEOIS	20	100%	21	14	12	7		
SAS EOLIENNES DE GOUZEAU-COURT	1	100%	23	12	103	7		
SAS EOLIENNES MANCHE ATLANTIQUE	5	100%	0	9	5 645	98		
SAS PARC EOLIEN MONT DES 4 FAUX	300	100%	357	285	235	82		
SAS PARC EOLIEN DU BEAUJOLAIS VERT	5	100%	5	9	20	3		
SAS CENTRALE PHOTOV. DE ST PARGOIRE	5	100%	5	9	20	3		
SAS PARC EOLIEN DE CHAMPIGNELLES	5	100%	5	8	20	4		
SAS PARC EOLIEN DE MONTREDON-LABESSONNIE	5	100%	5	8	20	4		
SAS PARC EOLIEN DE CAMARADE	5	100%	5	8	20	4		
SAS PARC EOLIEN DE BAINES (ex CP DES SALINS 3)	5	100%	5	8	20	4		
SAS CENTRALE PHOTOV. DU COMMUNAL DE L'EST	5	100%	5	12	20	2		
SAS CENTRALE PHOTOV. DES CARRETYRES	5	100%	5	12	20	2		
SAS PARC EOLIEN DE LA VALLEE D'ASSE	5	100%	5	9	20	4		
SAS CENT.PHOTOV. DE ST MARTIN DE CRAU	5	100%	5	13	20	2		
SAS C.PV DE FERME NEUVÉ (Ex CP DE CALISSANNE)	5	100%	5	8	13	1		
SAS PARC EOLIEN DES SALLES LAVAUGUYON	5	100%	5	8	20	3		
SAS PARC EOLIEN DU PECH DE LABADE	5	100%	5	10	20	4		
SAS PARC EOLIEN DU PAYS DE CAUX	5	100%	5	10	20	3		
SAS PARC EOLIEN DU HAUT-PERCHE	5	100%	5	8	20	4		

Nom de la société	Capital	% détenus	Valeur nette des titres	Capitaux propres hors résultat 2014	Prêt et Avances consentis	Résultat du dernier exercice clos	Dividendes encaissés par la société	Chiffres d'Affaires
SAS CENT.PHOTOV. D'AUZINVILLIERS 1	5	100%	5	8	20	2		
SAS CENT.PHOTOV. D'AUZINVILLIERS 2	5	100%	5	8	20	2		
SAS PARC EOLIEN AVEYRON SEGALA VIAUR	5	100%	5	10	20	4		
SAS CENT.PHOTOV. DE MONTENDRE-CHARDES	5	100%	5	8	20	1		
SAS CENT.PHOTOV. DE LASSICOURT 1	5	100%	5	8	20	2		
SAS CENT.PHOTOV. DE SULAUZE	5	100%	5	13	20	3		
SAS PARC EOLIEN DE NOVIION-CORNY	5	100%	5	8	20	5		
SAS PARC EOLIEN D'ESPIERS	5	100%	5	9	20	3		
SAS CENT.PHOTOV. DE VERGEZE	5	100%	5	9	20	2		
SAS FIEF DU MOULIN (ex CP DE SEYSSÈS)	5	100%	5	8	20	4		
SAS EOLIENNES DE LA BONNELLE (Ex CP DE NABIAS 1)	5	100%	5	8	20	3		
SAS EOLIENNES DU RECH (Ex CP DE NABIAS 2)	5	100%	5	8	20	4		
SAS PARC EOLIEN D'ISSEL ET LABECEDE-LAURAGEAIS	5	100%	5	52	60	12		
SAS PARC EOLIEN DE CHALAUTRE LA GRANDE	5	100%	5	8	10	2		
SAS PARC EOLIEN DE CORNEILLA	5	100%	5	7	40	4		
SAS CENT.PHOTOV. DE CHAILLAC	5	100%	5	7	10	2		
SAS PARC EOLIEN DE MONTCHEVRIER	5	100%	5	7	10	4		
SAS CENT.PHOTOV. DE MELETTES	5	100%	5	7	10	2		
SAS CENT.PHOTOV. DE ST ANDRE	5	100%	5	9	10	2		
SAS CENT.PHOTOV. DE BARRAIZE	5	100%	5	7	10	2		
SAS PARC EOLIEN DE SAGNE PLOINNE	37	100%	37	4	30	2		

ANNEXE 3

**EXTRAIT KBIS DE LA SOCIETE EDF ENERGIES NOUVELLES ET
EDF EN FRANCE**



Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 20 octobre 2015

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

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

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président du conseil d'administration - Administrateur

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

Directeur général

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

Directeur général délégué

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

Administrateur

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

Administrateur

<i>Nom, prénoms</i>	SALHA Bernard
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 28/08/1961 à Pau (64)

N° de gestion 1991B04782

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
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'à 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

Greffé du Tribunal de Commerce de Nanterre
4 RUE PABLO NERUDA
92020 NANTERRE CEDEX

N° de gestion 1991B04782

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



N° de gestion 2001B00892

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 8 août 2016

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	434 689 915 R.C.S. Nanterre
<i>Date d'immatriculation</i>	20/02/2001
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	EDF EN France
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à associé unique
<i>Capital social</i>	100 500 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	100 Esplanade du Général de Gaulle - Coeur Défense - Tour B - 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 20/02/2100
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

<i>Dénomination</i>	EDF Energies Nouvelles
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	COEUR DEFENSE TOUR B 100 ESPLANADE DU GL DE GAULLE 92932 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	379 677 636 R.C.S. Nanterre

Commissaire aux comptes titulaire

<i>Dénomination</i>	KPMG S.A
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme
<i>Adresse</i>	2 Avenue Gambetta Tour Eqho 92066 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	775 726 417 R.C.S. Nanterre

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	KPMG AUDIT IS
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	2 Avenue Gambetta Tour Eqho 92066 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	512 802 653 R.C.S. Nanterre

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT 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>	La participation financière directe ou indirecte, par tous moyens, dans toute opération, entreprise, société ou groupement industriel ou commercial, en particulier dans le domaine de l'énergie et dans tout autre domaine, l'achat et 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 conséquences directes ou Indirectes, de faciliter cette activité assurer tout particulièrement toutes prestations de services dans les domaines relevant de l'activité ci-dessus
<i>Date de commencement d'activité</i>	05/01/2001
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

Greffe du Tribunal de Commerce de Nanterre

4 RUE PABLO NERUDA
92020 NANTERRE CEDEX

N° de gestion 2001B00892

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Aix-en-Provence

R.C.S. Marseille

R.C.S. Tarascon

R.C.S. Toulouse

R.C.S. Béziers

R.C.S. Dax

R.C.S. Mont-de-Marsan

R.C.S. Nantes

R.C.S. Saint-Nazaire

R.C.S. Le Havre

R.C.S. Avignon

R.C.S. Pointe-à-Pitre

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° 89796 du 10/09/2002

- Mention n° 695 du 13/01/2003

Mise en harmonie des statuts avec la loi 2001-420 du 15 mai 2001 -

FUSION ABSORPTION DE LA SOCIETE ENERGIE DU MIDI SARL
(RCS BEZIERS B 421044520) A COMPTE DU 27/12/2002

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 4

**AVIS SUR LES CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DES SITES ET LES
POSSIBILITES D'USAGE FUTUR**



**EDF EN France
Centre d'affaires Wilson
Quai Ouest
35 boulevard de Verdun
34500 BEZIERS**

Riols, le 18 décembre 2015

A l'attention de Madame Delphine BASSOU

Objet : Remise en état des terrains

Madame,

Conformément à nos accords sur un projet éolien sur le territoire de la Commune de Riols, 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 Riols 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 R. 512-6 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 selon les dispositions suivantes :

- 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 2 mètres ;
- 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 nous souhaitons maintenir le terrain en l'état ;
- l'excavation des câbles dès lors que leur maintien sera susceptible de poser problème à l'usage des terrains.

Nous vous prions de croire, Madame, en l'assurance de notre considération distinguée.

Pour le Conseil Municipal

Le Maire,

Robert TAILHADES



ONF

Méditerranée

Agence
départementale
Gard

1 impasse Alicante
BP 4033
30001 Nîmes cedex 5
Tél. : 04 66 04 79 00
Fax : 04 66 38 99 69
Mél : ag.gard@onf.fr

EDF EN France
Centre d'affaires Wilson
Quai Ouest
35 boulevard de Verdun
34500 BEZIERS

Nîmes, le 18 février 2016

**Objet : Parc éolien de RIOLS 2 – Commune de Riols (34)
Remise en état des terrains**

Madame, Monsieur,

En qualité de propriétaire des parcelles cadastrées section H n°1057, n°809, n°808, et n°804 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 Riols 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 R. 512-6 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 selon les dispositions suivantes :

- 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 2 mètres ;
- la remis 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 je souhaite maintenir le terrain en l'état ;
- l'excavation des câbles dès lors que leur maintien sera susceptible de poser problème à l'usage des terrains.

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

ANNEXE 5

RECEPISSE DE LA DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. **Le délai d'instruction de votre dossier est de TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
 - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
 - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier ;
 - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux¹ après avoir :**
 - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>) ;
 - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt ;
 - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française (<http://www.service-public.fr>) ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- **Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
 - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
 - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° 03422915H0008,
déposée à la mairie le : 22/12/2015
par : SAS PARC EOLIEN DE RIOLS 2

fera l'objet d'un permis tacite² à défaut de réponse de l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.

Cachet de la mairie :



2 Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.

ANNEXE 6

RECOLLEMENT ARRETE DU 26/08/11 MODIFIE RELATIF AUX INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ELECTRICITE UTILISANT L'ENERGIE MECANIQUE DU VENT AU SEIN D'UNE INSTALLATION SOUMISE A AUTORISATION AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2980 DE LA LEGISLATION DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.

Recollement arrêté du 26/08/11 Modifié par l'arrêté du 6/11/14

Parc éolien de Riols 2

Recollement de l'arrêté du 26/08/11 modifié par l'arrêté du 6/11/14 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 Riols 2 : 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</p>	<p>Sans objet (définitions des termes utilisés dans l'arrêté)</p>

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
<p>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 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. - <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>	

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires																
<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" data-bbox="124 562 791 981"> <thead> <tr> <th colspan="2">DISTANCE MINIMALE d'éloignement en kilomètres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Radar 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> <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> </tbody> </table>	DISTANCE MINIMALE d'éloignement en kilomètres		Radar de l'aviation civile :		- radar primaire ;	30	- radar secondaire ;	16	- VOR (Visual Omni Range).	15	Radar des ports (navigations maritimes et fluviales)		Radar portuaire	20	Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10	<p>L'ensemble de ces distances d'éloignement sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radar aviation civile le plus proche : 55 km (Toulouse - Blagnac) - Radar portuaire le plus proche : 135 km (Sète)
DISTANCE MINIMALE d'éloignement en kilomètres																	
Radar de l'aviation civile :																	
- radar primaire ;	30																
- radar secondaire ;	16																
- VOR (Visual Omni Range).	15																
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>	<p>Sans objet</p>																
<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</p>																	

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires															
<p>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" data-bbox="124 528 868 958"> <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>Radars météorologiques :</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	Radars météorologiques :			- 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 : 60 km (Toulouse)
DISTANCE de protection en kilomètres	DISTANCE d'éloignement en kilomètres	MINIMALE en														
Radars météorologiques :																
- 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>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.</p>	<p>Sans objet</p>															
<p>Article 5 de l'arrêté du 26 août 2011</p>																
<p>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.</p>	<p>Aucun bâtiment à usage de bureau dans un rayon de plus de 500 m.</p>															
<p>Article 6 de l'arrêté du 26 août 2011</p>																
<p>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.</p>	<p>Recommandations respectées selon les données fournisseurs</p>															
<p>3. Dispositions constructives</p>																
<p>Article 7 de l'arrêté du 26 août 2011</p>																
<p>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.</p> <p>Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.</p>	<p>Pistes carrossables entretenues menant à l'ensemble des aérogénérateurs.</p>															
<p>Article 8 de l'arrêté du 26 août 2011</p>																
<p>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</p>	<p>Les référentiels NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 sont</p>															

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>systematiquement intégrés par les fournisseurs d'EDF EN.</p> <p>Cette mesure sera observée par l'exploitant en phase exploitation.</p>
Article 9 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>L'installation est mise à la terre. Les aérogénérateurs respectent les dispositions de la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010).</p> <p>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.</p> <p>Les opérations de maintenance incluent un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.</p>	<p>L'installation sera convenablement mise à la terre selon la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010). Cf. § 5.1.3 de l'étude de dangers.</p> <p>Cette mesure sera observée par l'exploitant en phase exploitation.</p> <p>Ce contrôle visuel intègre le plan de maintenance périodique d'EDF EN et de ses fournisseurs.</p>
Article 10 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>Les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables.</p> <p>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 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.</p>	<p>Les installations électriques respecteront à minima les dispositions des normes et règlement de l'article 10. Cf. § 5.4 de l'étude de dangers et § 3.1 de la Notice d'hygiène et de Sécurité.</p> <p>Une inspection de mise en service puis des contrôles annuels seront réalisés par un organisme agréé.</p>
Article 11 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>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.</p>	<p>Le balisage sera conforme à l'article 11. Cf. partie 5 de l'étude de dangers..</p>
4. Exploitation	
Article 12 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ce suivi est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Le suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères sera mis en place.</p> <p>Il sera mis à disposition de l'inspection des installations classées en phase fonctionnement.</p>
Article 13 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>Les personnes étrangères à l'installation n'ont pas d'accès libre à l'intérieur des aérogénérateurs.</p> <p>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.</p>	<p>L'accès au poste de transformation et à l'éolienne sera verrouillé. Cf. partie 5 de l'étude de dangers.</p>

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
<p>Article 14 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Les prescriptions listées à l'article 14 seront affichées.</p> <p>Cf. partie 5 de l'étude de dangers.</p>
<p>Article 15 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un arrêt ; - un arrêt d'urgence ; - un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime. <p>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.</p>	<p>L'ensemble des essais listés à l'article 15 seront réalisés.</p> <p>Cf. partie 5 de l'étude de dangers.</p> <p>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.</p>
<p>Article 16 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit.</p>	<p>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.</p>
<p>Article 17 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.</p>	<p>Dispositions conformes à l'article 17.</p> <p>Cf. § 5.2.3 de l'étude de dangers et Notice d'Hygiène et de sécurité.</p>
<p>Article 18 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>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.</p> <p>Selon une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité.</p> <p>Ces contrôles font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Les dispositions de l'article 18 seront observées et intégrés au plan de maintenance périodique du parc.</p> <p>Cf. partie 5 de l'étude de dangers.</p> <p>Les rapports de contrôle seront mis à disposition de l'inspection des installations classées en phase fonctionnement.</p>
<p>Article 19 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>Article 20 de l'arrêté du 26 août 2011</p> <p>L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des</p>	<p>L'installation produit très peu de déchets</p>

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
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.	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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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 § 5 de l'étude de dangers.
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 § 5. 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Les prescriptions de l'article 24 seront observées. Cf. partie 5 de l'étude de dangers.

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.	
Article 25 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Cet article n'est pas applicable aux installations implantées dans les départements où les températures hivernales ne sont pas inférieures à 0 °C.</p>	<p>Les prescriptions de l'article 25 seront observées.</p> <p>Cf. partie 5 de l'étude de dangers.</p>
6. Bruits	
Article 26 de l'arrêté du 26 août 2011	
<p>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 solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.</p> <p>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 :</p>	<p>Les prescriptions de l'article 26 seront observées.</p> <p>Voir les simulations acoustiques étude d'impact.</p>

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE 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
<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Les prescriptions de l'article 26 seront observées. Voir étude d'impact.</p>
<p>Article 27 de l'arrêté du 26 août 2011</p>	
<p>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.</p>	<p>Les prescriptions de l'article 27 seront observées. Voir étude d'impact.</p>
<p>Article 28 de l'arrêté du 26 août 2011</p>	
<p>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.</p>	<p>Les prescriptions de l'article 28 seront observées.</p>
<p>Article 29 de l'arrêté du 26 août 2011</p>	
<p>Après le deuxième alinéa de l'article 1er de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, il est inséré un alinéa rédigé comme suit :</p> <p>« - 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. »</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Article 30 de l'arrêté du 26 août 2011</p>	

Prescription de l'arrêté du 26/08/11	Justificatifs / Commentaires
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

DELEGATION 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 :
 - 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 ;
 - 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 défrichement, 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 ;
 - 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 :
 - 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 ;



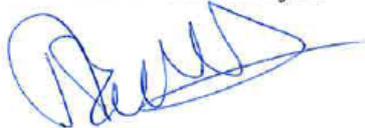
- négocier et signer les baux, pour les Projets validés par le Comité de Direction du groupe EDF Energies Nouvelles et/ou le Comité d'Engagement du groupe EDF.
- Dans la limite d'un montant annuel dont le plafond reste inférieur à 50.000 € HT, négocier et signer tous contrats de prestations de services 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 »

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, consultable sur www.afnor.org, fait foi en temps et lieu de la certification de l'organisme. The electronic certificate only, available at www.afnor.org, attests in real time that the company is certified.
Accréditation COPRAC n°40001, Certification de Systèmes de Management. Portée disponible sur www.afnor.org. COPRAC accréditation n°40001, Management Systems Certification. Scope available on www.afnor.org.
AFNOR est une marque déposée. AFNOR is a registered trade mark - CEAFI F 0106 7/11-2014



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 Lavour 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 se réfère. This appendix may not be reproduced without the document to which it refers.
AFNOR est une marque déposée. AFAQ is a registered trademark. CERTIF 00557 11/2014



ANNEXE 9

LETTRE D'INTENTION DE L'ORGANISME DE CREDIT (GARANTIES FINANCIERES)

Département Grands Comptes
Armand Gaillabaud ☎ 01.41.05.84.55

SAS Parc éolien de Riols 2
100 Esplanade du général de Gaulle
Cœur Défense Tour B
92 932 Paris La Défense

Levallois Perret le, 18 novembre 2015

Siren n° : 525.042.305 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 **508 133.80 €** pour l'exploitation du parc d'éoliennes situées:

Adresse : Parc éolien de Riols 2 , composé de 10 turbines, d'une puissance unitaire de 3 MW.

Lieu-dit

Roc de Souleillade

34220 Riols

Les conditions sont les suivantes :

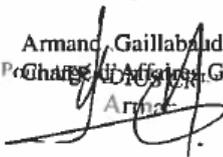
- Taux de 0.28% l'an sur l'utilisation, payable d'avance
- Garantie à 1ère demande de la part à **EDF ENERGIES NOUVELLES Cœur Défense Tour B – 100, Esplanade du Général de Gaulle – 92 932 PARIS LA DEFENSE CEDEX** au bénéfice d'Atradius Crédit Insurance NV.

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 l'Hérault
34 Place Martyrs de la Résistance, 34000 Montpellier
- **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
Président des Grands Comptes
Atradius Crédit Insurance NV


Cautions
Assurance-crédit
Recouvrement

Atradius Credit Insurance N.V.
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
FR75 30003/00670/00020040485/05
SWIFT : SOGIEFRPP

RCS Nanterre
Siren 417 498 755
N°TVA FR 73 417 498 755
Capital social 7740 000 euros

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

ANNEXE 10

LETTRE D'ENGAGEMENT DE LA SOCIETE MERE

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 Éolien de RIOLS 2
Cœur Défense- Tour B
100, Esplanade du Général de Gaulle
92 932 Paris la Défense cedex

Paris, le 30 novembre 2015

Objet : Soutien de l'actionnaire de la SAS Parc Éolien de RIOLS 2 dans le cadre de la demande d'autorisation ICPE portant sur la réalisation et l'exploitation du Parc Éolien de RIOLS 2

Monsieur,

Par la présente, EDF EN France (l' « **Actionnaire** » ou « **EDF EN France** »), détenant 100% de la SAS Parc Éolien de RIOLS 2 (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 RIOLS (34).

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.

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

SAS au capital de 100 500 000 euros

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



Biotope Agence Languedoc-
Roussillon

Etude n° 2015076

PROJET DE PARC EOLIEN RIOLS II

Hérault 34

Pièce 4 : Notice Hygiène et Sécurité

 **EDF**
énergies nouvelles

Octobre 2015

collection des études

EDF EN France, entité d'EDF Energies Nouvelles comprenant l'activité de développement, a initié un projet éolien sur la commune de Riols, dans le département de l'Hérault (34), pour le compte de la SAS parc éolien de Riols2.

Maître d'ouvrage : SAS parc éolien de Riols2

Assistance à maîtrise d'ouvrage : EDF EN France



Adresse de correspondance

EDF EN France

A l'attention de Delphine BASSOU

Centre d'Affaires Wilson, Quai ouest

35, Boulevard de Verdun

34500 BEZIERS

Adresse du demandeur

EDF EN France

Cœur Défense Tour B

100 Esplanade du Général de Gaulle

92 932 PARIS LA DEFENSE Cedex



Citation recommandée

BIOTOPE, 2015. EDF EN - Parc éolien de Riols II - Notice Hygiène et Sécurité

Date

25/10/2015

N° de contrat(s)

2015076

Maîtrise d'ouvrage

EDF EN

Contact maîtrise d'ouvrage

Delphine Bassou

Delphine.bassou@edf-en.com

Rédaction

Cyndie Chauviteau

cchauviteau@biotope.fr

Contrôle Qualité

Delphine GoncalvesS

dgoncalves@biotope.fr

SOMMAIRE

I.	Avant Propos	5
I.1	Cadre réglementaire	5
I.2	Contexte général et méthodologie	6
II.	Description des phases du projet	6
II.1	Phase montage/démontage	6
II.2	Phase maintenance/exploitation	8
II.3	Phase démantèlement	10
III.	Les conditions de travail du personnel	10
III.1	Effectif et organisation	10
III.2	Acteurs internes (CHSCT, DP)	12
III.3	Santé	12
III.4	Formations	14
III.5	Admission sur l'installation	16
III.6	Installations sanitaires, vestiaires	16
III.7	Restauration, hébergement	16
III.8	Ambiance thermiques, éclairage	17
III.9	Aération-assainissement	18
III.10	Entretien - nettoyage	18
III.11	Affichage	19
III.12	Charge lourde et manutention manuelle	22
III.13	Produits, substances et préparations dangereuses	22
III.14	Ambiance sonore, vibrations	22
III.15	Maîtrise des risques transversaux (incendie, co-activité, circulation)	24
IV.	Les conditions de sécurité du personnel	26
IV.1	Normes et standards des équipements éolien	26
IV.2	Gestion de la sécurité (responsabilités, personnel sécurité, procédures sécurité)	27
IV.3	Consignes de sécurité générales	28
IV.4	Equipement de protection	31
IV.5	Issues de secours	33
IV.6	Aménagement des lieux de travail	34
IV.7	Accès au Parc Eolien « Riols 2»	38
IV.8	Evaluation et gestion des risques	39
IV.9	Gestion en cas d'accident et organisation des secours	55
V.	Conclusion	57



I. Avant Propos

Les conditions inhérentes à l'industrie éolienne comportent de nombreux risques pour les travailleurs : conditions météorologiques extrêmes et changeantes, sites isolés, travail en hauteur, lourdes charges, espaces confinés, proximité de l'électricité, etc....

Avec seulement 25 à 30 ans de retour d'expérience et une technologie qui continue d'évoluer, les standards de « bonne pratique » pour la santé et la sécurité du personnel sont constamment améliorés. Le nombre de décès enregistrés comparé à la productivité constitue un bon indice de la santé et de la sécurité sur les chantiers éoliens.

Il n'existe pas de source précise compilant les statistiques des accidents liés à l'activité éolienne, cependant, les informations disponibles laissent penser que depuis 1975 il y a eu environ 80 décès au travail dans ce secteur industriel en Europe et en Amérique du Nord (Source : Windpower Monthly / Paul Gype, mis à jour en décembre 2012).

Néanmoins, le taux d'accidents est relativement stable d'année en année malgré la croissance de l'industrie éolienne. Ainsi, l'industrie éolienne moderne a réduit le nombre d'accidents graves et de décès par gigawatt installé de plus de 7 en 1980 à moins de 1 en 2010.

La vie d'un parc éolien est composée de trois phases distinctes dans la prévention des risques professionnels : il s'agit des phases critiques quant aux risques professionnels.

- Le montage et le démontage expose les salariés de différents corps de métiers, sur une courte période (quelques mois), pour les travaux de fondation, travaux électriques et travaux en hauteur, ... ; Il en est de même pour le démantèlement de l'installation.
- la maintenance expose les salariés assurant le bon fonctionnement des éoliennes. Ils sont alors exposés au risque d'électrification / électrocution, aux risques mécaniques et physiques (bruit, températures).

Cette notice a pour objet de décrire l'ensemble des mesures destinées à assurer l'Hygiène et la Sécurité du Personnel dans les 2 phases critiques évoquées ci-dessus.

Elle présente l'ensemble des dispositions qui sont prises conformément à la législation et aux diverses réglementations en vigueur.

I.1 Cadre réglementaire

La Notice d'Hygiène et Sécurité est obligatoire dans le cadre de la réalisation d'une Demande d'Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Art. R512-6 du Code de l'Environnement). Elaborer une Notice Hygiène et Sécurité permet au futur exploitant de démontrer sa capacité à répondre aux exigences du Code du Travail et donc, de démontrer que toutes les dispositions sont prises pour permettre aux travailleurs intervenants sur le site de son futur projet de réaliser leurs missions dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité. Ce document fait partie intégrante du Dossier de Demande d'Autorisation.

I.2 Contexte général et méthodologie

L'analyse des phases critiques pour l'hygiène et la sécurité du personnel impliqué dans la mise en place et le fonctionnement d'un parc éolien « Riols 2 » s'effectue en trois phases distinctes :

- **la phase montage/démontage** : elle correspond au démontage de l'installation existante (4 éoliennes et un poste de livraison) et au montage de 10 nouvelles éoliennes. Dans le cadre de cette phase, les salariés sont exposés à des risques professionnels variés sur une courte période pour les travaux de création des fondations, de raccordement électrique, de mise en place des machines (travaux en hauteur). Cette phase de construction des éoliennes est certifiée par des bureaux de contrôle (Veritas, Germanisher Lloyd). La certification consistera à vérifier la résistance des éoliennes (matériaux) face à diverses sollicitations extrêmes (rapport du 7 janvier 2005 d'ELSAM). La conception des machines est régie par la norme internationale CEI 61 400.
- **la phase exploitation** : elle correspond en réalité à la maintenance des installations. Durant cette phase, les salariés concernés doivent contrôler le bon fonctionnement des machines. Ils peuvent être alors exposés à plusieurs risques : risques électriques, risques mécaniques et risques physiques.
- **la phase démantèlement** : une installation de parc éolien à une durée de vie estimée à 20 ans. Dans le cadre de la démarche ICPE, cette phase doit être intégrée. Toutefois, il est à noter que les informations sont fournies au regard de la réglementation et des meilleures techniques disponibles au jour de l'élaboration du DDAE. Cette phase, comme la phase de montage, correspond à une phase travaux. Elle est assimilable à un chantier de démolition du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP).

La méthodologie consistera à analyser les risques auxquels sont soumis les travailleurs durant ces différentes phases et les mesures de protection et de prévention prévue à ce jour pour leur permettre de travailler dans de bonnes conditions.

II. Description des phases du projet

II.1 Phase montage/démontage

Le projet de parc éolien « Riols 2 », développé par la société EDF EN, consiste en :

- Le démontage du parc de Riols existant (4 éoliennes) et du poste de livraison
- L'implantation de 10 éoliennes d'une puissance nominale de 3 MW sur la commune de Riols dans le département de l'Hérault (34). Le parc aura une puissance totale de 30 MW et devrait produire de l'ordre de 70 GWh par an.

Les éoliennes auront un mât de 78,5 m de hauteur et un rotor à 3 pales de 82 m de diamètre soit une hauteur totale de 120 m (pale en position verticale).

L'implantation d'un parc éolien comprend un certain nombre d'étapes essentielles à son exploitation et à sa durée de vie.

Durant toute la durée du chantier, une « base de vie » sera installée. Elle sera implantée sur une zone à faible enjeu environnemental. Elle permettra aux intervenants de se restaurer. De l'eau sera également mise à disposition. Des sanitaires avec des systèmes de rétention seront implantés à proximité. Des trousse de secours, des couvertures de survies seront rangées, afin d'apporter les premiers soins aux personnes blessées. Les consignes de sécurité y seront rappelées.

Les travaux visant à construire un parc éolien sont assimilables aux travaux effectués lors d'un chantier de Bâtiment et Travaux Publics (BTP). La phase de travaux peut être décomposée en plusieurs phases, chacune présentant des risques spécifiques :

- démontage de 4 éoliennes
- création des voies d'accès et des plateformes de grutage et de stockage,
- réalisation des fondations en béton,
- montage des éoliennes : Livraison des différents éléments des éoliennes sur le site puis levage et assemblage à l'aide de grues,
- pose et raccordement des câbles inter-éoliennes et du poste de livraison électrique,
- essais et mises en Service.

Les principaux intervenants durant cette phase seront :

- un maître d'œuvre,
- un fabricant d'éoliennes, qui aura en charge la conception, fabrication et installation des éoliennes
- des entreprises de travaux pour le génie civil et le génie électrique,
- un contrôleur technique,
- un coordinateur environnemental,
- un coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS). Quelque soit le schéma contractuel qui sera défini et retenu par la société EDF EN, cette dernière missionnera directement le CSPS conformément au Code du travail (articles R. 4532-1 à R. 4532-76).

Les principaux risques sont ainsi liés :

- à la circulation et aux manœuvres d'engins de chantier et de véhicules légers,
- au transport de matières à risques (liquides inflammables et/ou polluants, éléments volumineux représentant des poids très importants),
- à la présence de grues et au levage d'éléments volumineux représentant des poids très importants,
- aux travaux électriques.

II.2 Phase maintenance/exploitation

Une fois les éoliennes installées et en fonctionnement, la présence permanente d'ouvriers et techniciens sur le site n'est plus nécessaire. Toutefois, durant cette phase, plusieurs tâches nécessiteront l'intervention de salariés in situ :

- La maintenance : Il existe deux types de maintenance :
 - La maintenance préventive : elle consiste à changer les composants des éoliennes suivant leur cycle de vie. De plus, suivant un calendrier précis, les éléments les plus sollicités sont régulièrement vérifiés par des entreprises compétentes ;
 - la maintenance curative : elle consiste à changer les composants lorsque ceux-ci sont en panne.

Les premières années de mise en activité des machines, c'est en général le fournisseur des aérogénérateurs qui effectue ces opérations de maintenance. Suivant les fournisseurs et les contrats qui les lient à l'exploitant, cette activité est rétrocédée au service exploitation et maintenance d'EDF EN au bout de quelques années.

De manière générale, les éoliennes sont équipées d'un système permettant le pilotage à distance à partir des informations fournies par les capteurs. Le parc éolien est ainsi relié au centre européen de contrôle d'EDF EN à Colombiers (34) permettant le diagnostic et l'analyse de leur performance en permanence, ainsi que certaines actions à distance. Ce dispositif assure la transmission de l'alerte en temps réel en cas de panne ou de simple dysfonctionnement. Il permet également de relancer aussitôt les éoliennes si les paramètres requis sont validés et les alarmes traitées. La surveillance se fait par en général par secteur régional et les équipes sont disponibles 24h/24 et 7J/7.

En cas d'arrêt liés à des déclenchements de capteurs de sécurité (survitesse, détecteur d'arc ou d'incendie,...), une intervention humaine sur l'éolienne est nécessaire pour examiner l'origine du défaut et acquiescer l'alarme avant de pouvoir relancer le démarrage.

La maintenance est généralement composée d'une à plusieurs équipes de deux personnes compétentes dont le rayon d'action n'excède pas la centaine de kilomètres. Ainsi, leur intervention est rapide toute l'année et 24h/24.

Parmi les principaux risques présentés par un ouvrage éolien on notera le risque électrique, le risque de chute, le risque mécanique et le risque hydraulique. Sur ce dernier, il est à noter que le modèle d'éolienne qui sera installé sur le projet de Riols 2 ne contient pas d'huile en quantité significative.

- La surveillance :
 - Surveillance quotidienne des aérogénérateurs : les éoliennes sont entièrement automatisées et disposent d'un système de contrôle / commande afin de se positionner en permanence face au vent (rotation de la nacelle), afin, et cela automatiquement, de démarrer et de s'arrêter en fonction de la vitesse du vent (système d'inclinaison et de mise en drapeau des pales), afin de réguler l'électricité produite pour s'adapter aux caractéristiques du réseau public et afin d'effectuer l'ensemble des renvois d'informations de fonctionnement, de mesures et d'alarmes. Les aérogénérateurs sont équipés d'un système SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) permettant d'analyser les statuts d'erreur, de récupérer les données de production et de contrôler la cohérence des données vis-à-vis de la courbe de

puissance. Ainsi, le parc éolien bénéficiera en continu d'une supervision réalisée à distance depuis le centre de contrôle de Colombiers, permettant de recueillir et de contrôler les différentes informations du fonctionnement de l'ensemble des éoliennes et du poste de livraison (énergie produite, puissance délivrée, vitesses du rotor, vitesse et direction du vent, renvoi d'alarmes, etc.)

- Inspections et contrôle visuel complet des aérogénérateurs : des cycles de maintenance préventive seront mis en place à un rythme défini en fonction de l'entrée en exploitation du parc éolien;
- Inspections mensuelles des aérogénérateurs (pieds de machines) et des infrastructures avec le relevé des éléments notables ;
- Gestion des dysfonctionnements : une cellule d'astreinte fonctionnant 7j/7 permet de venir vérifier les dysfonctionnements notés dans les 12 heures (hors situations à risque)
- Des opérations de dépannage et d'intervention en cas d'incident à caractère d'urgence nécessitant le déplacement rapide sur site du ou des personnels de maintenance (journée) ou d'astreinte (nuit, WE et jours fériés) afin de sécuriser l'installation et de prendre les mesures qui s'imposent.
- Des travaux d'entretien du site.

En phase maintenance et exploitation, c'est la société EDF EN Service qui aura la charge de l'exploitation et la surveillance. Elle pourra également faire appel à des spécialistes pour assurer la bonne marche ou des vérifications.

Les tâches seront réparties comme suit :

- Entreprise de maintenance sur les éoliennes non désignée à ce jour
 - Sélectionne les entreprises d'intervention
 - Coordonne et planifie les maintenances
 - Assure la maintenance préventive
 - Assure la maintenance curative
- Entreprise non désignée à ce jour, spécialisé en génie électrique - réseaux HTA et HTB pour la conduite et la supervision techniques ainsi que la réalisation de l'entretien et de la maintenance (préventive et corrective) des infrastructures électriques et notamment du poste de livraison.
- Entreprise indépendante non désignée à ce jour, spécialisé dans le contrôle des infrastructures :
 - Inspection indépendante des éoliennes
 - Contrôle des opérations de maintenance

Les principaux risques sont ainsi liés :

- Aux interventions sur les aérogénérateurs et les postes de livraisons
- Aux interventions d'entretien
- A l'utilisation de produits chimiques

II.3 Phase démantèlement

Les travaux visant à démanteler un parc éolien sont assimilables aux travaux effectués lors d'un chantier de démolition du Bâtiment et Travaux Publics (BTP). La phase de démantèlement peut être décomposée en plusieurs phases, chacune présentant des risques spécifiques :

- Démontage des éoliennes : Désassemblage puis levage à l'aide de grues des différents éléments des éoliennes afin de les transporter vers des sites de recyclage et/ou de traitement des déchets,
- Démolition des fondations puis envoi en centre de traitement des déchets pour le béton et dans un site de recyclage pour le ferrailage.
- Dépose des câbles du réseau inter-éoliennes et du poste de livraison puis transport des différents composants vers des sites de recyclage (conducteurs des câbles, acier et métaux divers) ou des sites de traitement des déchets (béton des fondations et du poste HTA, huile minérale des transformateurs, etc.).

Les principaux risques liés à la phase de démantèlement sont ainsi en lien avec :

- la circulation et les manœuvres d'engins de chantier et de véhicules légers,
- la manipulation et le transport de matières à risques (liquides inflammables et/ou polluants, éléments volumineux représentant des poids très importants),
- la présence de grues et au levage d'éléments volumineux représentant des poids très importants
- les travaux électriques.

La traçabilité des matières qui seront envoyées en centre de traitement de déchets sera respectée par l'intermédiaire des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) dans le cadre du respect de l'environnement mais également dans le cadre de la sécurité du personnel qui aura en charge la manipulation de ces matériaux.

III. Les conditions de travail du personnel

III.1 Effectif et organisation

Phase Montage/démontage

Lors de la phase de travaux, le personnel intervenant est constitué des techniciens du fabricant des éoliennes qui aura été désigné par EDF EN ainsi que des ouvriers et techniciens de l'ensemble des entreprises cotraitantes ou sous-traitantes qui auront été retenues pour les travaux de génie civil et génie électrique. Ce personnel sera encadré par une direction de chantier composée du management des entreprises, du maître d'œuvre, du coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) et d'un coordinateur environnemental.

L'effectif global est évalué à 60 personnes mais le nombre d'ouvriers et techniciens présents en même temps sur le site devrait comprendre environ 20 personnes, en fonction du planning et du phasage des travaux.

Les travaux seront réalisés sur une période d'environ 6 mois. Durant ces 6 mois, le chantier sera réalisé de jour (il n'est pas prévu de travaux de nuit) du lundi au vendredi.

Cependant, en fonction des tâches, du planning et du phasage des travaux, des entreprises pourraient être amenées ponctuellement à travailler le samedi et/ou le dimanche.

Toutefois, les horaires de travail du personnel de chantier respecteront :

- le Code de Travail en vigueur (respect des horaires maximaux de travail journaliers, hebdomadaires et annuels, etc.),
- les conventions ou accords collectif ou internes aux entreprises intervenantes.

Phase Exploitation

Pour rappel, lors de la phase d'exploitation, il faut distinguer :

- Les opérations de maintenance préventive et corrective des éoliennes et du poste de livraison qui seront réalisées par le personnel du fabricant des éoliennes ou EDF EN Service.
- Ces opérations sont nécessaires pour maintenir les éoliennes, ainsi que le poste de livraison, en bon état de fonctionnement et de sécurité et afin de satisfaire aux articles 15 et 18 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.
- Les opérations de dépannage à caractère urgent nécessitant l'intervention rapide du ou des personnels de maintenance (journée) ou d'astreinte (nuit, WE et jours fériés) sur le parc éolien afin de procéder aux interventions permettant de sécuriser l'installation.

La supervision technique (surveillance à distance) du parc éolien sera réalisée par le personnel du fabricant d'éoliennes travaillant, sur un site déporté de télésurveillance. Il est à noter que du personnel sera également d'astreinte les nuits, les samedis, dimanche et jours fériés.

Pour assurer la maintenance préventive, les interventions sur le site du parc éolien se dérouleront en période de jour et suivront un calendrier précis afin de vérifier les éléments les plus sollicités. Chaque composant sera remplacé régulièrement suivant leur cycle de vie.

Les interventions d'urgence pour les réparations suite à une panne, un incident ou un accident pourront avoir lieu à n'importe quel moment du jour ou de la nuit.

Phase Démantèlement

Lors de la phase de démantèlement, le personnel intervenant est constitué des ouvriers et techniciens du fabricant des éoliennes qui aura eu en charge la fabrication et l'installation des éoliennes et des entreprises de déconstruction-démolition de génie civil et de génie électrique qui auront été retenues. Ce personnel sera encadré par une direction de chantier composée du management des entreprises, du maître d'œuvre, du coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) et d'un coordinateur environnemental.

Le nombre d'ouvriers et techniciens qui seront présents sur le site ainsi que le planning, le phasage et la durée des travaux ne sont pas connus à ce jour.

Durant la phase de démantèlement, le chantier sera réalisé de jour (il n'est pas prévu de travail de nuit) du lundi au vendredi.

Cependant, en fonction des tâches, du planning et du phasage des travaux, des entreprises pourraient être amenées ponctuellement à travailler le samedi et/ou le dimanche.

Toutefois, les horaires de travail du personnel de chantier respecteront :

- le Code de Travail en vigueur (respect des horaires maximaux de travail journaliers, hebdomadaires et annuels, etc.),
- les conventions ou accords collectif ou internes aux entreprises intervenantes.

III.2 Acteurs internes (CHSCT, DP)

CHSCT

Le Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (C.H.S.C.T) a pour mission de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail. Composé notamment d'une délégation du personnel, le C.H.S.C.T. dispose d'un certain nombre de moyens pour mener à bien sa mission (information, recours à un expert...) et les représentants du personnel, d'un crédit d'heures et d'une protection contre le licenciement.

L'entreprise chargée de la maintenance pourra si nécessaire disposer d'un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (C.H.S.C.T.).

Délégués du Personnel

En l'absence de C.H.S.C.T., ce sont les délégués du personnel qui exercent les attributions normalement dévolues au comité.

III.3 Santé

Médecine du travail

Le personnel est soumis aux visites assurées par la Médecine du travail. Elles sont réalisées par les médecines du travail les plus proches du lieu de travail du salarié. La fréquence des visites est conforme à la réglementation en vigueur.

Maladies professionnelles

Aucune maladie professionnelle ou à caractère professionnel n'a été enregistrée à ce jour dans la filière éolienne. Toutefois, certains risques sanitaires généraux et communs à nombre de professions peuvent toucher le personnel et notamment celui réalisant la construction du parc éolien puis sa maintenance. Première cause de pathologie du travail en France, les risques de troubles musculo-squelettiques (TMS) peuvent concerner le personnel amené à porter des charges lourdes, exposé à des vibrations, etc. Le personnel de chantier bénéficie, pour les postes exposés, d'une formation de prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP) lui permettant d'accomplir ses tâches en se prémunissant au maximum des TMS. Enfin, le personnel présent lors du

chantier ou réalisant la maintenance des éoliennes peut être sujet à des lombalgies d'effort de par la manutention d'objets lourds, la prise de postures contraignantes dans des espaces exigus de l'éolienne, etc.

Suivi médical

L'entreprise sera soumise aux dispositions relatives à la santé et à la sécurité au travail telles que celles décrites au Code du Travail dans les parties législative et réglementaire, quatrième partie, livre VI, titre II relatif aux services de santé au travail.

Le personnel sera suivi par la médecine du travail interentreprises locale qui sera tenue informée des activités de la société. Les coordonnées de ce service seront affichées sur les panneaux d'affichage à l'intention des employés.

Un certain nombre de visites médicales seront organisées pour les employés :

- visite à l'embauche du salarié ou au plus tard avant l'expiration de la période d'essai qui suit l'embauche,
- visite en vue de s'assurer du maintien de son aptitude au poste de travail occupé qui se déroulera une fois tous les 2 ans (article R.4624-16 du Code du Travail) et au moins une fois par an dans le cadre d'une surveillance médicale renforcée (article R.4624-17 du Code du Travail), ce qui sera le cas pour le personnel d'exploitation du projet,
- visite à la demande du salarié,
- visite après un congé de maternité,
- visite après une absence pour cause de maladie professionnelle,
- visite après une absence d'au moins huit jours pour cause d'accident du travail,
- visite après une absence d'au moins vingt et un jours pour cause de maladie ou d'accident non professionnel,
- visite en cas d'absences répétées pour raisons de santé (article R.4624-21 du Code du Travail).

Ces examens ont lieu lors de la reprise du travail au plus tard dans un délai de huit jours (article R.4624-22 du code du Travail).

Une surveillance médicale particulière est exercée par le médecin du travail pour le personnel suivant :

- les personnes handicapées,
- les femmes enceintes,
- les travailleurs de moins de dix-huit ans,
- les travailleurs affectés à certains travaux comportant des exigences ou des risques spéciaux déterminés par arrêtés du ministre chargé du travail.

Conformément à la réglementation, le médecin du travail remettra un plan d'activité en milieu de travail qui porte sur les risques, les postes, et les conditions de travail.

Surveillance médicale renforcée

Le personnel d'intervention sur les éoliennes fera l'objet d'une surveillance médicale renforcée notamment pour la protection contre le bruit.

Conformément au Code du Travail (article R.4435-1), le médecin du travail exercera une surveillance médicale renforcée pour les travailleurs exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 85 dB(A) en niveau d'exposition quotidienne, ou à 137 dB(C) en niveau de pression acoustique de crête. Cette surveillance a pour objectif le diagnostic précoce de toute perte auditive due au bruit et la préservation de la fonction auditive.

❑ Examen préventif

Un travailleur dont l'exposition au bruit dépasse les valeurs d'exposition inférieures de 80 dB(A) en niveau d'exposition quotidienne, ou de 135 dB(C) en niveau de pression acoustique de crête, bénéficie, à sa demande ou à celle du médecin du travail, d'un examen audiométrique préventif (article R.4435-2 du Code du Travail).

❑ Mesures de lutte contre le bruit

Une évaluation des émissions sonores sera établie par un organisme agréé. Une protection individuelle adaptée sera dispensée au personnel. Un bilan auditif régulier du personnel sera réalisé.

III.4 Formations

↳ *Réglementation : articles R.4141-1 et suivants du Code du Travail*

Organisation générale

Que ce soit lors du chantier de construction ou lors des différentes opérations de maintenance du parc éolien, les tâches réalisées sont très spécifiques (travail en hauteur, manipulation d'éléments imposants, présence d'engins dangereux, travaux électriques...) et la sécurité qui en découle également.

C'est pourquoi conformément à l'article 17 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, EDF EN veillera à ce que les entreprises missionnées satisfassent à leurs obligations de formation de leurs personnels.

Pour cela, EDF EN sera accompagnée, lors des phases de travaux et de démantèlement, d'un coordinateur SPS qui aura en charge dès la conception du chantier et tout au long de ce dernier la définition, la mise en place et le contrôle du respect des règles de Sécurité et protection de la Santé.

Lors de la phase d'exploitation, EDF EN devra justifier dans le cadre du contrat de maintenance de la bonne prise en compte de la formation de ses employés.

Les ouvriers et techniciens intervenants sur le chantier puis sur le parc éolien disposeront ainsi :

- Des habilitations nécessaires aux tâches spécifiques réalisées : travail en hauteur, habilitation électrique, Premiers secours, Sauveteur Secouriste du Travail ou équivalent, etc.
- De formations en interne portant sur les thèmes suivants :

- Technologie des éoliennes/du poste de livraison et méthodes d'installation et d'intervention,
- Consignes de sécurité à respecter lors des différentes tâches à réaliser (travail électrique, travail en hauteur, etc.),
- Consignes de sécurité en cas d'accident (donner l'alarme, intervenir sur un début d'incendie, organiser l'évacuation, etc.),
- Formation au sauvetage en hauteur, aux premiers secours, etc.

Tous les ouvriers et techniciens, ainsi que les visiteurs amenés à être invités à rentrer dans une éolienne ou dans le poste de livraison recevront un accueil sécurité spécifique au site. L'accueil comprendra des informations sur les règles qui doivent être respectées sur le site et qui sont essentielles à connaître (moyens de protection collectifs et individuels à disposition, les consignes générales de sécurité et incendie, les consignes en cas d'accident, les numéros utiles, etc.).

Chaque salarié recevra lors de son embauche, de sa mutation ou affectation à une autre activité, une information générale à la sécurité comprenant :

- la prise de connaissance du site et des dispositions contenues dans le règlement intérieur,
- les modalités d'accès au document unique d'évaluation des risques, prévu à l'article R. 4121-1 du Code du Travail,
- les mesures de prévention des risques identifiés dans le document unique d'évaluation des risques,
- le rôle du service de santé au travail et, le cas échéant, des représentants du personnel en matière de prévention des risques professionnels,
- les consignes de sécurité incendie et instructions mentionnées à l'article R. 4227-37 du Code du Travail ainsi que l'identité des personnes chargées de la mise en œuvre des mesures de sécurité.

La formation à la sécurité sera formalisée par une fiche d'accueil récapitulant les informations et les documents transmis. Elle se rapporte spécifiquement à la fonction de travail et porte dans son contenu les prescriptions réglementaires et les instructions relatives au travail à effectuer.

La **prise de connaissance du site** sera effectuée par un accompagnateur habilité qui présentera l'ensemble du parc éolien, le détail des machines, le matériel utilisé, le ou les points de rassemblement.

Lorsque l'employé recevra tous les **équipements vestimentaires et de sécurité** nécessaires à la tenue du poste, il bénéficiera d'une formation sur les conditions d'utilisation et de port de ces équipements.

Les agents de l'entreprise disposeront d'un rappel des consignes avec les numéros d'urgence affichés dans chaque véhicule

Les risques spécifiques du parc seront décrits ainsi que les moyens de protection et de lutte contre l'incendie, les procédures et les consignes de sécurité.

Périodiquement, un briefing sur le site avec le personnel concerné sera organisé. A cette occasion sont abordé :

- l'analyse des éventuels incidents ou accident survenu sur l'installation,
- la vérification des obligations de sécurité,
- le rappel des consignes de sécurité.

III.5 Admission sur l'installation

Les salariés chargés de la maintenance ne seront admis sur le site du parc éolien que pour y exercer leur emploi ou leurs fonctions.

Les personnes extérieures à l'entreprise ne pourront pénétrer à l'intérieur des éoliennes sauf autorisation spécifiques (visites, sous-traitants,...).

Toute personne admise à pénétrer dans les éoliennes à quelque titre que ce soit (exécution de travaux, visite du site en compagnie d'une personne de l'entreprise, etc.) sera tenue de se conformer aux prescriptions des règlements et des instructions qui lui seront données.

III.6 Installations sanitaires, vestiaires

↳ *Réglementation : articles R4228-1 à 15 du Code du Travail*

Compte-tenu de l'absence de personnel en permanence sur le parc éolien, aucune installation sanitaires ni vestiaires ne sera présente sur le site. Le personnel prendra ses équipements au départ de l'entreprise de maintenance ou directement dans son véhicule.

III.7 Restauration, hébergement

Restauration

Compte-tenu de l'absence de personnel en permanence sur le parc éolien, il n'y aura pas de local permettant la restauration des employés. Ceux-ci prendront leur repas à l'extérieur (restaurants locaux).

Hébergement

Il n'y aura pas de possibilité d'hébergement sur le site.

Poste de distribution d'eau

Cas général

↳ *Réglementation : articles R.4225-2 du Code du Travail*

L'employeur mettra à disposition des travailleurs, de l'eau potable et fraîche sous la forme de bouteilles d'eau dans les véhicules de maintenance. Conformément au règlement intérieur, les boissons alcoolisées sont interdites sur l'ensemble du site.

Cas particulier

↳ *Réglementation : articles R.4225-3 du Code du Travail*

Lorsque des conditions particulières de travail conduisent les travailleurs à se désaltérer fréquemment (travail en été,...), l'employeur mettra gratuitement à leur disposition au moins une boisson non alcoolisée. La liste des postes de travail concernés sera établie par l'employeur, après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

III.8 Ambiance thermiques, éclairage

Ambiance thermique

↳ *Réglementation : Articles R.4223-13 et suivants du Code du Travail*

L'ambiance thermique est un facteur de conditions de travail jouant un rôle important sur la santé, la sécurité et le confort des travailleurs. Or, pour des raisons techniques, l'intérieur des éoliennes ne sera pas chauffé.

Après avis du médecin du travail et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel, l'employeur prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries (fourniture de vêtements isolant du froid et de la pluie).

Le poste de transformation bénéficie de l'air conditionné, avec un contrôle automatique de la température qui évolue entre 15°C et 40°C, et de l'humidité qui n'excède pas 80%.

La base de maintenance est équipée d'un système de chauffage conforme (radiateur électrique) pour les périodes de froid. L'été, en l'absence de climatisation, l'ouverture des fenêtres et des portes permet d'avoir une température raisonnable à l'intérieur des locaux.

Ambiance lumineuse

↳ *Réglementation : articles R.4223-1 et suivants du Code du Travail*

□ Locaux de travail

Dans les locaux de travail, les niveaux d'éclairement doivent répondre aux valeurs réglementaires de l'article R.4223-4 du Code du Travail soit :

- escaliers : 60 lux,
- locaux de travail : 120 lux.

A l'intérieur des éoliennes, l'éclairage artificiel sera réalisé à partir de néon pour les anciennes versions d'éoliennes ou de LED pour les plus récentes.

Au niveau de la base de maintenance, l'éclairage est réalisé via des fenêtres ainsi que par un éclairage artificiel au plafond et/ou aux différents postes de travail. Des lampes à basse consommation d'énergie sont localisées aux différents postes de travail.

□ Extérieur

Les interventions sur site devant se faire en période de jour, l'extérieur des éoliennes ne sera pas éclairé. Les véhicules d'intervention seront équipés de dispositifs d'éclairage conformes à la réglementation.

III.9 Aération-assainissement

↳ *Réglementation : articles R.4222-5 et R.4222-6 du Code du Travail*

Locaux à pollution non spécifique

Il s'agit des locaux dans lesquels la pollution est liée à la seule présence humaine à l'exception des locaux sanitaires. Dans le cas présent, il s'agit de la base de maintenance. L'aération est effectuée par ventilation naturelle. Il n'y a pas d'air recyclé. La ventilation naturelle s'effectue par des ouvertures donnant directement sur l'extérieur.

Locaux à pollution spécifique

Il s'agit des locaux dans lesquels des substances gênantes ou dangereuses sont émises sous forme de gaz, vapeurs, liquides ou solides, autres que celles liées à la seule présence humaine, ainsi qu'à des locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et les locaux sanitaires. Dans ces locaux, une ventilation spécifique est mise en place pour éviter que les concentrations dépassent les normes admissibles.

Les parcs éoliens ne sont pas concernés par ce domaine d'application car il n'y a aucun local à pollution spécifique.

Travaux en espace confiné

Certaines zones de l'éolienne telle que la nacelle correspondent à cette définition. Dans ce cadre, la société est donc soumise à analyse de risque : les travaux ne sont entrepris qu'après vérification de l'absence de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs et, le cas échéant, après assainissement de l'atmosphère et vidange du contenu.

Toutefois, cela fait référence à des lieux où il n'est pas possible d'assurer de manière permanente le respect d'aération et d'assainissement ; ce qui n'est pas le cas d'une éolienne.

Dans le mat et dans la nacelle de chaque éolienne, l'aération sera assurée par des ouvertures permettant un renouvellement naturel de l'air. La porte d'accès permettra également le renouvellement de l'air intérieur.

III.10 Entretien - nettoyage

↳ *Réglementation : articles R.232-1-14 du Code du Travail*

Le parc éolien sera maintenu propre et régulièrement nettoyé notamment de manière à éviter les accumulations de matières dangereuses et de poussières.

L'entretien de l'intérieur des éoliennes sera effectué par le personnel chargé de l'intervention notamment pour l'enlèvement des déchets (papiers gras, cartons, emballages,...). L'entretien des parties extérieures (abords des éoliennes, bordures des pistes d'accès) sera réalisé par une entreprise extérieure dès que nécessaire.

L'ensemble du parc et l'intérieur des éoliennes seront maintenus dans un état constant de propreté assurant au personnel de bonnes conditions de travail et réduisant les risques d'accident (chutes,...).

Le nettoyage des véhicules d'intervention se fera dans des ateliers extérieurs à l'aide du matériel adapté (nettoyeur haute pression).

III.11 Affichage

L'affichage obligatoire (ou légal) est un ensemble de textes de loi que l'employeur est légalement tenu d'afficher sur le lieu de travail. Il doit être accessible à l'ensemble du personnel. Pour cela, l'affichage réglementaire doit être accessible à tout le personnel quel que soit sa position (base de maintenance ou éolienne). Dans le cas des parcs éoliens, il n'y a aucune exigence de dupliquer l'affichage dans chaque éolienne. Le tableau suivant présente la liste des affichages obligatoires sur le lieu de travail :

MATERIEL / INSTALLATION	AFFICHAGE / TEXTE RELATIF
Electricité	consignes de premiers soins locaux réservés
Aération, assainissement des locaux	notice d'utilisation
Incendie	plans et consignes
Inspection du travail	nom et adresse
Médecine du travail	nom et adresse
Installation classée	texte de l'autorisation
Locaux collectifs	interdiction de fumer
Matériel électrique	plaque signalétique caractéristiques et utilisation
Produit inflammable	interdiction de fumer
Niveau sonore > à 80 dB (A)	signalisation
Règlement intérieur	texte
Services de secours	adresse et téléphone
Inspecteur du travail	Nom, adresse et coordonnées

Le règlement général intérieur sera affiché dans des endroits visibles des employés (tableau prévu à cet effet dans les locaux sociaux de la société chargée de la maintenance).

Les autres affichages seront disposés soit à l'extérieur au pied des éoliennes et au niveau du poste de livraison (moyens de secours en cas d'accident, texte de l'autorisation d'exploiter) soit à l'intérieur là où est présent le danger :

- consignes en cas d'incendie et des plans d'évacuation du site,
- l'interdiction de fumer à l'intérieur des éoliennes,

- liste nominative des secouristes,
- noms, adresses et coordonnées téléphoniques des services de sécurité et de secours publics ou privés et en particulier du médecin du travail,
- noms, adresses et coordonnées téléphoniques de l'inspecteur du travail.

Les coordonnées des services de sécurité et de secours publics ou privés auxquels il peut être fait appel en cas d'accident seront affichées dans des zones facilement accessibles au personnel (à titre indicatif) :

STRUCTURE	ADRESSE	TELEPHONE
Gendarmerie Nationale	av Gare 34220 SAINT PONS DE THOMIERES	17 ou 04.67.97.01.12
Pompiers	Le Village 34 220 RIOLS	18 ou 04.67.97.22.79
Ambulances	Ambulance du Jaur 47 rte Castres 34220 Saint Pons de Thomière	04 67 95 45 70
	A86 Grand Rue 34220 Saint Pons de Thomières ambulances des Hauts Cantons	04 67 97 07 56 ou 06 98 88 95 06
Hôpital local	Hopital rural de saint Pons Quart Frescatis 34220 SAINT PONS DE THOMIERES	04.67.97.41.00
Centre hospitalier	CHRU 191, avenue Doyen Gaston Giraud 34090 MONTPELLIER	04.67.33.67.33
Médecins	Ahamada Wafakana 66 Grand Rue 34220 SAINT PONS DE THOMIERES	04 67 97 06 97
	Barutçu Métin 1 esplanade Barry 34220 SAINT PONS DE THOMIERES	04 67 97 74 86
	Motta Virginie et Albano Bernadette 35 rte Castres 34220 SAINT PONS DE THOMIERES	04 67 23 98 34

STRUCTURE	ADRESSE	TELEPHONE
DREAL de Languedoc Roussillon	520 all Henri II de Montmorency 34000 MONTPELLIER	04 34 46 64 00
DIRECCTE de Languedoc Roussillon - Inspection du Travail	615 bd Antigone Cs 19002 34064 MONTPELLIER CEDEX 2	04 67 22 87 40
CARSAT (ex CRAM) -Antennes prévention	29 Cours Gambetta - CS 49001 34068 Montpellier Cedex 2	04 67 12 95 30

INTERDICTIONS

	Accès interdit aux personnes non autorisées		Accès interdit aux personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque
	Interdiction de fumer		Interdiction d'utiliser une flamme nue

DANGERS

	Electricité et Haute Tension DANGER DE MORT		Risque de chute
	Risque de chute d'objets		Risque d'enclenchement automatique
	Danger de blessures des mains		Danger d'écrasement

OBLIGATIONS DE CHAQUE INTERVENANT

	Appel obligatoire de l'exploitant avant et après chaque accès à l'éolienne		Port du casque de sécurité obligatoire
	Port d'une protection anti-chute obligatoire		Port de vêtements de protection obligatoire
	Port de chaussures de sécurité obligatoire		Port de gants de sécurité obligatoire
	Possession obligatoire d'un téléphone portable chargé et dans une zone de couverture		Connaissance obligatoire du plan de prévention Obligation de renseigner le cahier d'interventions

Figure 1: Exemple d'affichage pouvant être mis en œuvre dans le parc.

III.12 Charge lourde et manutention manuelle

↳ *Réglementation : Articles R.4541-1 et suivants du Code du Travail*

En cas de besoin, la manutention des charges lourdes sera effectuée à l'aide des moyens mécaniques adaptés : engins de manutention et palans. L'employeur fera bénéficier les travailleurs dont l'activité comporte des manutentions manuelles :

- d'une information sur les risques qu'ils encourent lorsque les activités ne sont pas exécutées d'une manière techniquement correcte, en tenant compte des facteurs individuels de risque définis par arrêté ;
- d'une formation adéquate à la sécurité relative à l'exécution de ces opérations. Au cours de cette formation, essentiellement à caractère pratique, les travailleurs sont informés sur les gestes et postures à adopter pour accomplir en sécurité les manutentions manuelles.

III.13 Produits, substances et préparations dangereuses

↳ *Réglementation : articles R.4411-3 et suivants du Code du Travail*

L'activité de maintenance ne nécessitera pas l'utilisation de produits particulièrement dangereux et/ou toxiques. Seuls des produits nécessaires au fonctionnement des machines seront utilisés tels que des huiles et des lubrifiants. Le personnel sera formé aux précautions quant à l'utilisation de ces produits.

Ces produits seront correctement stockés avant d'être amenés sur le site et étiquetés (présence éventuel d'un pictogramme définissant le danger, les précautions à prendre,...). Les salariés auront à leur disposition les moyens de protection adaptés à l'utilisation de ces produits (gants, masques, lunettes de protection,...). Les quantités stockées resteront faibles.

Une formation du personnel sera mise en place sur les dangers des produits, les opérations de manipulation, les comportements à tenir en cas d'incident ou d'accident. Le médecin du travail sera prévenu des produits utilisés par les fiches de données de sécurité de chaque produit. Un suivi médical sera éventuellement effectué pour chaque travailleur en contact avec ces produits.

III.14 Ambiance sonore, vibrations

Ambiance sonore

↳ *Réglementation : articles R.4213-5 et R.4213-6 du Code du Travail*

Le personnel ne sera exposé à des niveaux sonores élevés que lorsqu'il interviendra dans la nacelle. Dans le mat et à l'extérieur, les niveaux sonores resteront moyens à faibles.

❑ Valeurs limites d'exposition

L'article R.4431-2 du Code du Travail fixe les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition professionnelle :

Valeurs d'exposition	Niveau d'exposition
1° Valeurs limites d'exposition	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 140 dB (C)
2° Valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention prévue à l'article R. 4434-3, au 2° de l'article R. 4434-7, et à l'article R. 4435-1 du Code du Travail	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 137 dB (C)
3° Valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action de prévention prévue au 1° de l'article R. 4434-7 et aux articles R. 4435-2 et R. 4436-1 du Code du Travail	Niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB (A) ou niveau de pression acoustique de crête de 135 dB (C)

Lorsque l'évaluation des risques fait apparaître que des travailleurs sont exposés sur leur lieu de travail à un niveau sonore égal ou supérieur à 80 dB (A) en niveau d'exposition quotidienne, ou de 135 dB (C) en niveau de pression acoustique de crête, l'employeur veillera à ce que ces travailleurs reçoivent des informations et une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques et avec le concours du service de santé au travail (article R4436-1 du Code du Travail).

❑ Mise à disposition de protecteurs auditifs

Lorsque l'exposition au bruit dépasse les valeurs de 80 dB (A) en niveau d'exposition quotidienne, ou de 135 dB (C) en niveau de pression acoustique de crête, l'employeur mettra à la disposition des travailleurs des protecteurs auditifs individuels (article R4434-7 1° du Code du Travail).

Lorsque l'exposition au bruit égale ou dépasse les valeurs d'exposition supérieures de 85 dB (A) en niveau d'exposition quotidienne, ou de 137 dB (C) en niveau de pression acoustique de crête, l'employeur veillera à ce que les protecteurs auditifs individuels soient effectivement utilisés (article R4434-7 2° du Code du Travail).

Vibration

↳ *Réglementation : articles R.231-117 et suivants du Code du travail, décret n° 2005-746 du 4 juillet 2005 et arrêté du 6 juillet 2005*

Les vibrations transmis à l'ensemble du corps peuvent entraîner (par ordre de gravité croissante) :

- un inconfort,

- affecter les performances de l'employé,
- aggraver des désordres préexistants au niveau du dos,
- présenter un risque pour sa santé et sa sécurité, en particulier au niveau de la colonne vertébrale (douleur lombaire, hernie discale, dégénérescence précoce).

Au regard des activités de manutention, les employés chargés de la maintenance sont susceptibles de subir des vibrations lors de leur intervention dans la nacelle.

Conformément au Code du Travail, au décret n° 2005-746 du 4 juillet 2005 et à l'arrêté du 6 juillet 2005, les niveaux de vibrations mécaniques auxquels les salariés sont exposés seront évalués, et si nécessaire mesurés.

Pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps, la valeur d'exposition journalière rapportée à une période de référence de 8 heures A(8) déclenchant l'action de prévention est fixée à 0,5 m/s². La valeur limite de A(8) est fixée à 1,15 m/s².

L'exploitant prendra les mesures de prévention nécessaire visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux vibrations mécaniques. Rappelons que les opérations de maintenance seront de courte durée. Par conséquent, l'exposition des travailleurs aux vibrations sera très limitée.

Lorsque les valeurs d'exposition journalière déclenchent l'action de prévention, l'exploitant établira et mettra en œuvre un programme de mesures techniques ou organisationnelles visant à réduire au minimum l'exposition aux vibrations mécaniques et les risques qui en résultent :

- choix d'équipements de travail appropriés,
- fourniture d'équipements auxiliaires réduisant les risques de lésions,
- mise en place de programme de maintenance des équipements de travail,
- modification de la conception et de l'agencement des lieux,
- la limitation de la durée d'exposition aux vibrations, etc.

III.15 Maîtrise des risques transversaux (incendie, co-activité, circulation)

Incendie

L'exploitant mettra en place les moyens de prévention nécessaires afin de réduire les risques de survenue d'un incendie et les moyens de lutte contre tout sinistre. Ces moyens sont détaillés dans la partie « mesures d'évitement » de l'étude d'impact et dans l'étude de danger. Les principales mesures sont rappelées ci-après.

Il sera interdit de fumer à l'intérieur des éoliennes. Conformément à la réglementation, des panneaux « interdiction de fumer » rappelleront cette interdiction. L'installation sera équipée de moyens de lutte contre l'incendie pour pouvoir combattre tout début de sinistre : présence d'extincteur dans les véhicules et dans les éoliennes. Un organisme agréé effectuera régulièrement des visites de contrôle des extincteurs afin de vérifier leur conformité et la date limite d'utilisation.

Circulation du personnel et des véhicules

↳ *Réglementation : Articles R. 4214-9 et suivants du Code du Travail*

Chaque éolienne sera accessible par une piste utilisable par les véhicules d'intervention. Une aire réservée permettra le stationnement des véhicules sans gêner la circulation du secteur.

Les itinéraires d'accès aux éoliennes seront communiqués aux employés chargés de la maintenance.

Installations électriques

L'ensemble du matériel électrique sera conforme aux normes réglementaires en vigueur. Les postes de commande du matériel électrique et les raccordements seront correctement vérifiés et entretenus en interne (entretien courant) ou par des sociétés extérieures pour les grosses réparations. Les éventuels éléments défectueux seront traités immédiatement.

Conformément à la réglementation, un contrôle de l'ensemble des installations électriques sera réalisé tous les ans par un organisme agréé. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées. Ces rapports mentionneront notamment :

- la date et la nature des vérifications,
- les personnes chargées de la vérification,
- le motif de la vérification (vérification annuelle ou suite à un accident),
- les différents éléments contrôlés.

En cas de besoin, les éventuelles mises en conformité seront effectuées par une société spécialisée à la réception du rapport de vérification. Toutes les remarques seront consignées dans un registre réglementaire.

La protection des biens et des personnes contre les contacts indirects sera assurée par :

- un dispositif de protection différentielle résiduelle,
- un dispositif de protection contre les surintensités et court-circuit.

Une habilitation sera mise en place pour le personnel amené à intervenir sur ou à proximité des installations électriques. Avant la mise en service d'un nouveau matériel, il sera effectué une réception des installations électriques par un organisme agréé.

En cas de besoin, des contrôles complémentaires seront opérés tels que :

- la vérification de l'absence de dommage visible pouvant affecter la sécurité,
- la résistance d'isolement de l'installation électrique,
- la séparation électrique des circuits,
- les conditions de protection par coupure automatique de l'alimentation.

Un affichage sera mis en place dans les zones sensibles pour signaler la proximité de courant fort et les risques. Pour lutter contre les départs d'incendie d'origine électrique, des extincteurs adaptés au risque électrique (extincteurs à poudre) seront disposés dans les endroits sensibles (poste de commandement, postes de livraison,...).

Contrôle et vérification technique

Conformément à la réglementation, le matériel sera périodiquement contrôlé par un organisme agréé afin de vérifier leur bon fonctionnement et de remédier le plus rapidement possible aux défauts constatés. Les rapports de contrôle seront tenus à disposition de l'inspecteur des installations classées.

IV. Les conditions de sécurité du personnel

IV.1 Normes et standards des équipements éolien

Conformément aux articles 8 à 10 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la rubrique ICPE 2980, les éoliennes sont principalement conformes :

- A la norme IEC 61 400-1 : conception des éoliennes,
- Aux dispositions de l'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation relative au contrôle technique concernant la solidité des ouvrages et la sécurité des personnes,
- A la norme IEC 61 400-24 : mise à la terre et protection contre la foudre,
- Aux normes NFC 15-100 relative aux installations basse tension, NFC 13-100 relative aux postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution public HTA (jusqu'à 33 kV) et NFC 13-200 relative aux installations alimentées en courant alternatif sous une tension nominale inférieure ou égale à 245 kV, les fréquences préférentielles étant de 50 Hz et de 60 Hz. Ce document traite des installations de production d'énergie ainsi que de leurs postes de livraison, à l'exclusion des postes déjà visés par la NF C 13-100,
- A la Directive 2006/42/CE dite « Directive Machines » du 17 mai 2006 : conformité électrique à l'extérieur et à l'intérieur de l'éolienne.

Toute intervention sur les équipements électriques est réalisée par du personnel dûment habilité en fonction du niveau de tension et des travaux qui peuvent lui être confiés. Conformément à l'article 19 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, l'installation dispose :

- D'un carnet d'entretien sur lequel est reportée la nature des interventions qui conditionnent la sécurité, les dates, heures de fonctionnement,
- D'un manuel d'entretien du fabricant relatif à la conduite et à l'entretien,
- D'une fiche hebdomadaire du suivi de l'entretien où sont reportés les différents contrôles réalisés ainsi que les observations éventuelles.

Le poste de livraison électrique disposera également de ces documents (carnet, manuel et fiche de suivi d'entretien).

IV.2 Gestion de la sécurité (responsabilités, personnel sécurité, procédures sécurité)

Responsabilité

Les employés chargés de la maintenance amenés à travailler sur le parc éolien seront sous la responsabilité des responsables de la société de maintenance.

Selon la législation en vigueur, le chef d'entreprise est responsable de l'hygiène et de la sécurité du personnel. Il doit veiller à l'application des consignes de sécurité et d'hygiène sur le site de son entreprise. Il est également responsable du bon fonctionnement de toutes les installations techniques.

Personnel sécurité

Lors des interventions sur site, au moins une personne ayant suivi un stage de Sauveteur Secourisme du Travail (SST) sera présente. Cette personne sera désignée pour porter secours en cas d'accident. Elle sera capable de porter secours à tout moment à toute victime d'un accident du travail, dans l'attente de l'arrivée des secours spécialisés.

Le personnel « sécurité » sera capable :

- d'agir de la façon la plus appropriée à la situation d'accident et à l'état de la victime,
- de pratiquer les gestes d'urgence capables d'éviter une aggravation de son état, et si possible de l'améliorer,
- de faire alerter les secours spécialisés, et, après avoir examiné la victime, leur transmettre les informations nécessaires et suffisantes pour qu'ils puissent organiser leur intervention.

Procédure sécurité

Document unique

↳ *Réglementation : articles L4121-1 et suivants du Code du Travail*

L'ensemble du personnel sera tenu de se conformer aux prescriptions des règlements et des instructions qui leur seront donnés par le directeur technique en vue de préserver leur sécurité et leur santé. Le personnel se conformera, par conséquent, au contenu du **Document Unique**. Ce document, établi par l'employeur en application des articles L4121-1 et suivants du Code du Travail, porte sur la détermination et l'évaluation des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé et les mesures de prévention prises au niveau de la conception, de l'utilisation et de l'entretien des lieux de travail et des équipements pour assurer la sécurité et la santé du personnel.

Le **Document Unique** sera laissé à disposition du personnel dans les bureaux et locaux de l'entreprise chargée de la maintenance du parc éolien.

Formation à la sécurité

L'exploitant organisera sous une forme appropriée et compréhensible par chaque personne, une formation suffisante en matière de sécurité et de santé au travail à l'occasion de chaque embauche, de mutation ou affectation à une autre activité.

Cette formation portera sur les prescriptions réglementaires et les instructions relatives au travail à effectuer. Les dossiers de prescriptions ainsi que les consignes de sécurité réglementaires seront communiqués et commentés au personnel de l'installation concerné de par leur fonction de travail, dans le cadre de la formation à la connaissance des textes réglementaires.

En particulier, les dossiers de prescriptions et les consignes suivantes seront rédigés et commentés au personnel :

- règlement intérieur,
- dossier de prescriptions « Véhicules sur piste »,
- dossier de prescriptions « Bruit »,
- consignes en cas d'incendie,
- consignes de sécurité et de premiers secours,
- dossier de prescriptions « Equipements de Protection Individuelle (EPI) ».

L'exploitant organisera des séances de sensibilisation sur les moyens mis en œuvre en cas d'incendie ou d'accidents et plus particulièrement sur l'organisation des secours. Les formations à la sécurité sont conduites avec le concours, le cas échéant, de l'organisme professionnel de santé, de sécurité et des conditions de travail prévu à l'article L. 4643-1 du Code du Travail, et celui des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

Les employés de maintenance seront formés aux différentes méthodes d'évacuation notamment l'utilisation du système d'évacuation d'urgence depuis l'intérieur de la nacelle.

❑ **Evacuation**

↳ *Réglementation : articles R.4227-37 du Code du Travail*

Chaque éolienne sera équipée d'un dispositif d'évacuation rapide en cas d'urgence. Les issus de secours seront signalés par un dispositif lumineux s'allumant automatiquement même en cas de coupure de courant.

Un ou plusieurs points de rassemblement en cas d'urgence seront installés sur le site. Une vérification sera faite pour qu'il n'y ait aucun obstacle à la circulation des personnes vers ces points de rassemblement et à l'évacuation de celles-ci.

IV.3 Consignes de sécurité générales

Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, les phases de travaux, d'exploitation et de démantèlement font l'objet de consignes strictes visant :

- A prévenir toute survenue d'accident,
- A intervenir efficacement en cas d'accident.

Consignes de sécurité permettant d'éviter les accidents

Les différentes consignes de sécurité sont affichées sur l'emprise du chantier et sur les différents éléments du parc éolien (éolienne, poste de livraison électrique) et régulièrement portées à la connaissance du personnel.

Ainsi, sont affichés :

- Les pictogrammes de localisation des différents risques (incendie, électrocution, chute d'éléments, risques de chute...) :

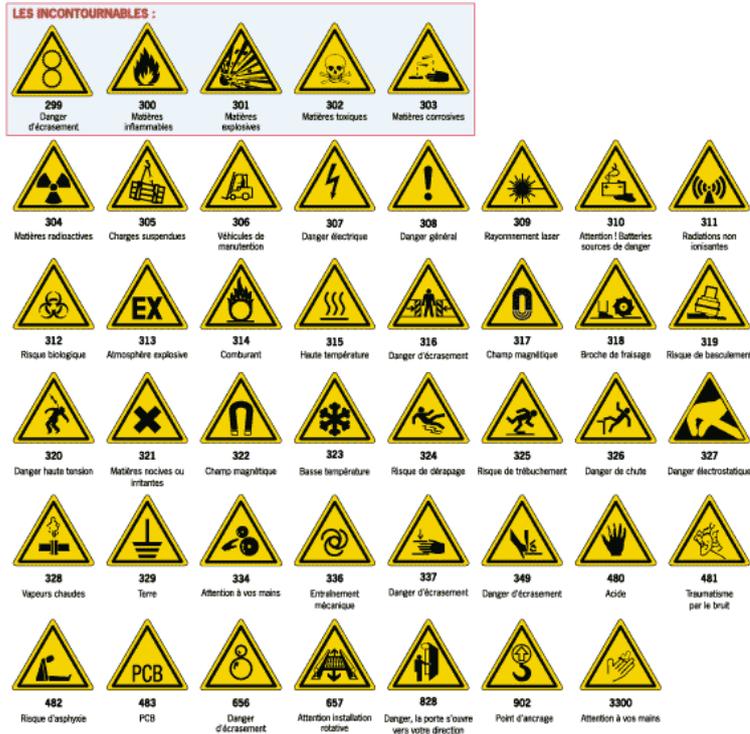


Figure 2 : Exemple de pictogramme indiquant un danger.

- Les procédures en cas de risque (orage, survitesse, gel, défaillance des freins...),
- Les EPI nécessaires dans chaque zone,
- Les différentes interdictions s'appliquant sur le site (interdiction de fumer, de consommer de l'alcool, des drogues ou des médicaments sans ordonnance et d'apporter une arme à feu, accès interdit, apport de flammes, etc.) :
- Les mesures de sécurité relatives à certains matériels (port du harnais, points d'ancrage, utilisation du système d'évacuation),
- Le plan de secours avec les coordonnées des moyens de secours en cas d'accident ou d'incident,
- La localisation et l'identification des équipements de sécurité collectifs (extincteurs, trousse de secours, douches oculaires...) :



L'affichage des consignes de sécurité lors de la phase d'exploitation sera ainsi conforme à l'article 14 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Il est à noter que les différents intervenants présents durant les phases de travaux ou d'exploitation doivent disposer en permanence de moyens leur permettant de communiquer avec les autres personnes présentes et de contacter les secours. Pour cela, des radios et téléphones portables (le téléphone portable ne remplace pas la radio) chargés et en état de marche doivent toujours être disponibles.

Lors de la phase de travaux, au minimum un Sauveteur Secouriste du Travail (SST) pour 20 personnes est présent.

Une trousse de premiers secours est également présente sur le chantier.

Toute opération de maintenance dispose d'une procédure claire reprenant les différentes mises en sécurité à réaliser avant d'intervenir au niveau du parc éolien et reprenant les consignes de sécurité listées ci-dessus. Pour rappel, chaque employé dispose des habilitations nécessaires et est régulièrement formé aux tâches liées à son poste. Lors des opérations de maintenance, les techniciens interviendront toujours au minimum en binôme.

Consignes de sécurité en cas d'accident

En cas d'accident lors du chantier de construction ou lors d'une opération de maintenance sur les éoliennes ou dans le poste de livraison, des procédures sont établies, affichées et communiquées lors de la formation sécurité.

Ces procédures concernent au minimum les situations suivantes :

- anomalies de fonctionnement de l'éolienne (survitesse...),
- incendie,
- accidents corporels,
- déversements accidentels,
- conditions météorologiques extrêmes (gel, orages,...),
- dommage matériel important,
- évacuation de l'éolienne.

Afin de prendre en compte au mieux le risque incendie, l'exploitant se concertera avec le SDIS 88 pour la mise en œuvre de consignes spécifiques.

Après obtention des différentes autorisations administratives propres au parc éolien et avant la mise en service industrielle de l'installation, un plan d'intervention sera réalisé avec les services de secours afin de formaliser et de compléter les procédures existantes. Ce document listera :

- Les noms et numéros des services d'urgence à contacter,
- Les instructions pour la communication avec les secours d'urgence (liste de numéros de téléphone d'urgence, localisation du site, description de l'accident, etc.),
- Les procédures à mettre en place telles que :
 - La mise en place de périmètres de sécurité,
 - Les moyens de lutte contre l'incendie interne et externe pouvant être mis en œuvre,
 - Les procédures d'isolement électrique de l'éolienne sur laquelle a lieu l'intervention : isolement de l'éolienne (arrêt de la génératrice et consignation pour éviter des retours de courant) en elle-même et des équipements présents en amont et en aval (les autres éoliennes, le réseau public d'électricité),
 - La réalisation d'exercices réguliers

Conformément à l'article R 512-69 du code de l'environnement, après tout accident ou incident, une déclaration d'accident sera transmise à l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.

Une enquête sera réalisée en interne afin d'analyser les causes et les circonstances de l'accident afin de mettre en place un plan d'actions correctives et préventives. Les résultats de cette enquête

seront consignés dans un registre, conformément à l'article 19 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, et seront transmis au service des installations classées.

IV.4 Equipement de protection

↳ *Réglementation : articles R.4311-1 et suivants du Code du Travail*

Protections individuelles

L'appellation "EPI " s'applique à tout dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ainsi que sa sécurité.

Selon la Directive 89/656/CEE du Conseil, du 30 novembre 1989 :

- l'employeur se doit de fournir un équipement de protection individuelle conforme aux dispositions communautaires relatives à la conception et à la construction en matière de sécurité et de santé le concernant. Dans tous les cas, un équipement de protection individuelle doit :
 - Etre approprié par rapport aux risques à prévenir, sans induire lui-même un risque accru;
 - répondre aux conditions existant sur le lieu de travail;
 - tenir compte des exigences ergonomiques et de santé du travailleur;
 - convenir au porteur, après tout ajustement nécessaire.
- les conditions dans lesquelles un équipement de protection individuelle doit être utilisé, notamment celles concernant la durée du port, sont déterminées en fonction de la gravité du risque, de la fréquence de l'exposition au risque et des caractéristiques du poste de travail de chaque travailleur ainsi que des performances de l'équipement de protection individuelle ;
- les équipements de protection individuelle doivent être fournis gratuitement par l'employeur qui assure leur bon fonctionnement et leur état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparations et remplacements nécessaires ;
- l'employeur informe préalablement le travailleur des risques contre lesquels le port de l'équipement de protection individuelle le protège ;
- l'employeur assure une formation et organise, le cas échéant, un entraînement au port des équipements de protection individuelle.

Dans le Code du Travail, l'article L4321-1 précise que « les équipements de travail et les moyens de protection mis en service ou utilisés dans les établissements destinés à recevoir des travailleurs sont équipés, installés, utilisés, réglés et maintenus de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs, y compris en cas de modification de ces équipements de travail et de ces moyens de protection ».

Les Equipements de Protection Individuelle (EPI) qui sont nécessaires sur tout chantier ou lors de toute opération de maintenance sont les suivantes :

Casque	Travail en position verticale, isolation électrique, insert réglable, protecteurs d'oreille.
Lampe frontale	Utilisée dans les zones de la turbine où la lumière est insuffisante. Ses caractéristiques sont les suivantes : luminosité et faisceau réglables, étanches, ampoule de longue durée,...
Lunettes de sécurité	Vision claire, verres anti-rayures et antibuée, zone de visibilité de 180°, maintien ajustable, protections latérales,...
Longe de sécurité	La longe de sécurité est portée dès qu'il y a un risque de chute. Elle peut s'étendre jusqu'à 2 mètres en cas de chute et permet de ralentir et d'absorber une partie du choc.
Système antichute verticale	Le système s'attache au rail de sécurité des différentes échelles et sécurise l'utilisateur lors de ses déplacements verticaux dans l'éolienne.
Gilet de sécurité	Bien visible, il permet d'être localisé par ses collègues dans la turbine.
Harnais de sécurité intégral	Il doit être confortable et permettre les mouvements. Il doit être lisse pour éviter d'accrocher. Il possède des coutures renforcées et un étiquetage pour une utilisation facile. Les sangles doivent être résistantes aux intempéries.
Combinaison	Le type de combinaison dépend du site d'activité. Toutefois, la proximité d'éléments électriques implique de porter une combinaison de protection contre l'incendie et les chocs électriques
Longe de maintien ajustable	Elle permet d'accrocher l'utilisateur à un élément fixe. Elle est ajustable à différentes longueurs (jusqu'à 2 mètres).
Chaussures de sécurité	Embout renforcé en acier, solide, légère, protection à la cheville, isolation thermique, résistantes aux huiles, aux acides et aux alcalins,...
Protections respiratoires	En cas de risque d'exposition à des composés dangereux pour la santé (masques jetables, masques à cartouche, appareils à air recyclé autonomes, cagoules à adduction d'air frais)
Equipement pour travail isolé	Notamment lors des travaux électriques

En fonction des risques, des EPI supplémentaires seront requis.

Tous les EPI sont homologués, contrôlés régulièrement et changés s'ils sont endommagés ou défectueux.

Une formation spécifique au port et à l'usage des EPI est systématiquement effectuée et renouvelée pour tous les employés.

Les protections à porter sont spécifiées dans les procédures et les fiches de sécurité au poste de travail et affichées dans les locaux concernés.



Figure 3 : Exemple d'affichage concernant le port des EPI.

Protections collectives

L'ensemble du site et en particulier les pistes d'accès, les abords des éoliennes et l'intérieur des machines seront constamment maintenus en parfait état de propreté afin de réduire les risques d'incident ou d'accident pour le personnel. L'exploitant veillera à ce que les points suivants soient respectés :

- ne pas laisser de graisse ou huile sur le sol qui risque de faire glisser le personnel, ni d'outils, chiffons, câbles, pierres,... qui risquent de le faire trébucher,
- ne pas accumuler de chiffons gras, huileux dans un coin mal aéré,
- ranger les chiffons gras dans des poubelles fermées et les matières combustibles dans un conteneur ad-hoc,
- ramassage des déchets par le personnel avant de quitter le site.

Il sera interdit de fumer à l'intérieur des éoliennes. Cette interdiction sera signalée par des panneaux.

IV.5 Issues de secours

Dans les éoliennes, des procédures d'évacuation sont mises en place en fonction des risques rencontrés :

- Aucun risque particulier : évacuation par l'entrée de l'éolienne située au bas du mât,
- Nécessité d'évacuer la turbine par l'extérieur : présence de points d'ancrage au niveau de la nacelle permettant d'évacuer à l'aide de harnais disponibles en permanence dans la nacelle,
- Evacuation par hélicoptère (incendie, évacuation de blessés) : la nacelle constitue le meilleur point de sauvetage si celle-ci ne présente aucun risque.

Le plan d'évacuation de l'éolienne est affiché au pied du mât et dans la nacelle. Un éclairage de sécurité signale les issues de secours en cas d'interruption de l'éclairage normal.

Pour le poste de livraison, il a été prévu 2 accès permettant l'accès des secours dont un à l'opposé du/des transformateurs qui constituent un des risques majeurs de cet équipement. A l'intérieur de l'enceinte clôturée du poste de livraison, le bâtiment HTA répondra aux exigences réglementaires en termes d'issues de secours, de dégagements et de plans d'évacuation.

Ce bâtiment, et les différents locaux qui le composeront, seront équipés de détection incendie avec un renvoi d'alarme, d'un éclairage de sécurité, d'extincteurs à eau et à poudre, d'une trousse de secours, d'un téléphone afin d'appeler les secours en cas de sinistre ou d'accident.

IV.6 Aménagement des lieux de travail

Généralités

Pour rappel, la vie du parc éolien est composée de trois phases :

- La phase de montage, qui consiste à la préparation du site (création de voies d'accès et d'aires de montage et de grutage) permettant ensuite l'installation des différents éléments du parc éolien (montage des éoliennes, construction du poste de livraison),
- La phase d'exploitation qui consiste à la production d'électricité et qui nécessite la supervision (surveillance à distance) du parc éolien ainsi que l'intervention régulière de techniciens au niveau des éoliennes et du poste de livraison pour réaliser leur maintenance,
- La phase de démantèlement qui consiste à la déconstruction du parc éolien comprenant principalement le démontage des éoliennes, la démolition partielle des fondations, la dépose des liaisons inter-éoliennes et du poste de livraison ainsi que la remise en état totale ou partielle du site, suivant la décision et accord du propriétaire du site, concernant les voies d'accès ainsi que les plateformes de levage et stockage.

Durant ces 3 phases, seront affichées les consignes générales de sécurité à respecter :

- Obligation du port d'EPI (Equipement de Protection Individuelle),
- Interdiction de fumer,
- Interdiction de consommer de l'alcool, de drogues, de substances illégales et de médicaments non prescrits,
- Interdiction d'apporter une arme à feu,
- Interdiction de brûler tout déchet et de quelque nature que ce soit sur le site,
- Interdiction de laisser pénétrer sur le chantier, dans les éoliennes et dans le poste de livraison électrique toute personne non autorisée,
- Consignes de sécurité en cas d'accident (donner l'alarme, intervenir sur un début d'incendie, organiser l'évacuation, etc.),
- Consignes de sécurité à respecter lors des différentes tâches à réaliser (travail électrique, travail en hauteur, etc.),
- Règles de circulation

- Les informations légales en termes de sécurité et de protection de la santé suivantes :
 - Adresse de l'inspection du travail et nom de l'inspecteur,
 - Coordonnées des services d'urgence,

- Coordonnées du médecin du travail,
- Règlement intérieur,
- Convention collective applicable,
- Horaires de travail,
- Membres du CHSCT,
- Document unique d'évaluation des risques professionnels.

Des trousse de secours seront disponibles en pied de mat et dans les nacelles des éoliennes, dans le poste de livraison électrique et dans les véhicules du personnel ainsi que dans la base vie du chantier durant la période de travaux (phases de construction ou de démantèlement).

Les paragraphes suivants reprennent les différentes conditions de travail en extérieur pour les phases de travaux et de démantèlement et à l'intérieur et l'extérieur des éoliennes pour la phase d'exploitation.

Phases Montage/Démontage et démantèlement

A noter que la phase de démantèlement ne peut préjuger des évolutions réglementaires et techniques qui pourraient avoir lieu.

Description du lieu de travail

Les travaux de construction et de démantèlement se déroulent en extérieur mais une base vie sera installée afin de permettre aux employés de disposer de vestiaires, de douches, de toilettes, de lavabos et de réfectoire(s) pour se restaurer.

Conditions climatiques

Les travaux se déroulant en extérieur, les conditions de travail des employés sont directement liées aux conditions climatiques.

Lorsque ces conditions climatiques sont peu favorables (froid, pluie, etc.), le personnel est équipé de tenues de travail et de vêtements adaptés (vêtements chauds, gants,...) mis à disposition par l'entreprise qui les emploie. Lorsque que les conditions sont considérées trop défavorables au sens de l'article L5424-8 du Code du Travail, il peut-être procédé à un arrêt de chantier pour cause d'intempérie.

En cas de fortes chaleurs, les employés sont invités à boire régulièrement, à faire des pauses à l'ombre, à porter des vêtements adaptés et à arrêter le travail dès l'apparition de symptômes de malaise.

Eclairage

La majorité des travaux se déroulant de jour, l'éclairage naturel suffit à maintenir une visibilité suffisante pour les travaux.

Pour les travaux s'effectuant à l'intérieur d'une installation ou lorsque la visibilité est trop réduite (début et fin de journée, etc.), des éclairages d'appoint adaptés seront installés.

Bruit

Pour les postes fortement exposés au bruit, des équipements de protection individuels (casques antibruit, bouchon d'oreille) seront mis à la disposition du personnel.

Travaux en hauteur

Le montage des éoliennes nécessitent des travaux en hauteur. Pour se faire, le personnel respectera les procédures à savoir :

- balisage des zones avec risques de chute d'objet,
- mise en place de garde-corps,
- signalisation des zones présentant un risque de chute et
- port des équipements de sécurité (harnais)
- travail en binôme dans l'éolienne tout en respectant le nombre maximum des intervenants afin de garantir de leur sécurité et leur évacuation en cas d'urgence.

Propreté

Dans le but de garder un environnement de travail sain et sans danger, les différentes zones de travail sont maintenues propres par chaque entreprise, de façon à prévenir et éviter la présence de matières à risques et de poussière. Un nettoyage hebdomadaire au minimum est réalisé.

La mise en place de bennes adaptées permet le bon tri des déchets par les différents intervenants qui les génèrent. Des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD - Formulaire CERFA n° 12571*01) sont émis pour les déchets à risques (toxiques ou polluants), et une copie est conservée.

Phase Exploitation

Description du lieu de travail

Une fois le parc éolien en exploitation, la surveillance du fonctionnement des éoliennes et du poste de livraison étant réalisée à distance dans sur le site de supervision régionale ou départementale du fabricant d'éolienne et de l'installateur du poste de livraison, la présence permanente d'ouvriers et techniciens sur le parc éolien n'est plus nécessaire.

Seules les opérations de maintenance se dérouleront en extérieur et sur le site. De par leur caractère ponctuel, aucun aménagement particulier (base vie, ...) n'est réalisé.

Conditions climatiques

Les locaux dans lesquels sera effectuée la supervision déportée des installations sont conformes à la réglementation en vigueur et au code du travail. Il est sous la responsabilité de l'entreprise en charge de la télésurveillance du parc éolien (fabricant d'éoliennes et installateur du poste de livraison).

Les opérations de maintenance se déroulent quant à elles soit à l'intérieur de l'éolienne, soit en extérieur. Les conditions thermiques sont sensiblement les mêmes à l'intérieur et à l'extérieur de l'éolienne, sauf éventuellement lors de fortes chaleurs.

Les conditions de travail des employés lors des phases de maintenance sont donc directement liées aux conditions climatiques. Elles sont similaires à celles rencontrées en phase chantier à savoir :

- Conditions de froid, de pluie... : port de tenues adaptées, réalisations de pauses au chaud, arrêt du travail en cas de conditions très défavorables,
- Conditions de fortes chaleurs : port de tenues adaptées, boire régulièrement, pauses à l'ombre, arrêt du travail en cas de conditions très défavorables,
- Conditions de vents forts : au-dessus d'une certaine vitesse de vent, les équipements tels que le monte-charge ne peut être utilisé et toute intervention intérieure et extérieure est interdite compte-tenu des risques liés au travail en hauteur,
- Conditions d'orages : en cas d'orage, toute intervention dans l'éolienne est interdite et le cas échéant le personnel qui pourrait être présent se doit de quitter immédiatement l'éolienne (risque de foudroiement).

□ **Eclairage**

Au niveau des locaux dans lesquels sera effectuée la supervision des installations, l'éclairage est assuré par des moyens naturels à l'aide de fenêtres et par des moyens artificiels (tubes fluorescents, ...). Des éclairages d'appoint peuvent être installés au besoin.

Lors de la maintenance, l'intérieur de l'éolienne est éclairé de manière artificielle essentiellement, même en cas de panne électrique (batteries) et le personnel intervenant dispose de systèmes d'éclairage complémentaires (lampe frontale...).

□ **Bruit**

La majeure partie des opérations de maintenance s'effectue machine à l'arrêt. Le personnel est donc exposé à des niveaux de bruit assimilables aux niveaux de bruit ambiant. Le bruit n'est alors pas source d'une gêne particulière pour les employés.

En cas de maintenance nécessitant le fonctionnement de tout ou partie de l'éolienne, les niveaux de bruits peuvent dépasser les 100 dB(A) dans la nacelle. Le port d'équipements de protection sera obligatoire lors de ces opérations. Il est à noter que ces phases seront réduites au maximum en durée.

□ **Travaux en hauteur**

Les interventions à l'intérieur des éoliennes nécessitent des travaux en hauteur. Les éoliennes sont aménagées avec des équipements limitant le risque de chutes permettant l'intervention en sécurité du personnel (garde-corps, trappes de fermetures, échelle à crinoline ... etc.).

Le personnel respectera les procédures à savoir éviter les risques de chute d'objet et port des équipements de sécurité (harnais). Travail en binôme dans l'éolienne tout en respectant le nombre max. des intervenants afin de garantir de leur sécurité et leur évacuation en cas d'urgence.

□ **Propreté**

Dans le but de garder un environnement de travail sain et sans danger, et conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, les différentes zones de travail sont maintenues propres par les techniciens, de manière à prévenir la présence de matières toxiques ou polluantes et de poussière.

Les déchets générés lors de la maintenance des éoliennes sont soit triés et valorisés ou soit éliminés dans des installations agréées conformément aux articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD -Formulaire CERFA n° 12571*01) sont émis pour les déchets contenant des produits toxiques ou polluants, et une copie est conservée.

IV.7 Accès au Parc Eolien « Riols 2 »

Phases Montage/démontage et démantèlement

L'accès aux zones de chantier est interdit à toute personne extérieure au chantier. Un balisage approprié sera mis en place avec une signalétique claire. Les entrées et les sorties seront comptabilisées par un homme trafic.

Phase d'exploitation

Accès au parc éolien

L'accès au parc éolien sera interdit à tout véhicule motorisé non autorisé (à l'exception véhicules de secours et véhicules de maintenance et de sécurité pour le futur parc éolien). Des barrières seront situées aux différentes entrées.

Afin d'accéder au parc éolien, toute intervention des équipes de maintenance aussi bien pour les éoliennes que pour le poste de livraison sera signalée à H2air et le personnel d'intervention sera préalablement identifié :

- L'identité,
- de laisser le numéro de téléphone portable sur lequel ils pourront être joints,
- les raisons de leur intervention,
- la mise à disposition des clés des barrières ou du poste de livraison,
- de permettre de connaître leur heure d'arrivée,
- de définir des mesures spécifiques de sécurité doivent être prises,

Pour les interventions d'urgence et de secours, la procédure sera mise en œuvre avec les services de secours du SDIS 34. (Exemple : interventions de nuit ou de week-end / jours fériés).

De manière identique, à leur départ, les techniciens devront notifier leur départ afin :

- de rendre compte de leur intervention,
- de permettre de connaître leur heure de départ,
- de rendre les clés de la barrière ayant permis d'accéder à l'éolienne ou au poste de livraison.

Accès aux équipements du parc éolien

L'accès à l'intérieur des éoliennes et au poste de livraison sera interdit aux personnes non autorisées conformément à l'article 13 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Les éoliennes seront donc fermées à clef, sauf éventuellement lors de l'intervention des techniciens dans les machines afin de permettre une intervention rapide des services de secours en cas d'accident. Le poste de livraison sera pourvu sur la totalité de sa périphérie d'une clôture de 3m20 de hauteur avec un bavolet en partie supérieure et munie de 2 accès avec portail fermés à clef.

Toute personne accédant aux équipements du parc éolien et n'ayant pas reçu une formation agréée est désignée par le terme "visiteur". Les visiteurs ne sont autorisés à accéder aux éoliennes et au poste de livraison que s'ils sont accompagnés par le personnel technique du parc éolien. Les visiteurs doivent porter des vêtements et équipements de protection individuelle agréés. De manière générale, le nombre de visites dans les éoliennes ou dans le poste de livraison est limité et approuvées préalablement par le fabricant des éoliennes en charge de la maintenance. Toute

intervention d'une entreprise extérieure sera liée à la rédaction d'un plan de prévention et d'une présentation des consignes de sécurité.

IV.8 Evaluation et gestion des risques

Les conditions de travail inhérentes à l'industrie éolienne comportent de nombreux risques pour les ouvriers (sites isolés, travail en hauteur, espaces confinés, charges lourdes, équipements électriques, conditions météorologiques extrêmes et changeantes ... etc.). Après 25 à 30 ans de retour d'expériences et une technologie éolienne qui n'a eu cesse d'évoluer, les standards en termes de sécurité et protection de la santé sont en constante amélioration. Même s'il n'existe pas de source précise compilant les statistiques d'accidents liés à l'activité éolienne, les informations disponibles tendent à confirmer ces améliorations au niveau de la sécurité au regard du taux d'accidents recensés relativement faible d'année en année en comparaison avec la production croissante d'électricité éolienne. L'industrie éolienne moderne a réduit le nombre d'accidents graves et mortels par gigawatt et par an installé de plus de 7 en 1980 à moins de 0.2 en 2010 (*Source : Windpower monthly / Paul Gipe*). A noter que les phases de montage, démontage et démantèlement présentent des principes de fonctionnement similaire en terme de gestion des risques professionnels. Elles seront donc traitées d'un seul tenant.

Phases Montage/Démontage et Démantèlement

□ Généralités

Les chantiers liés aux opérations de génie civil peuvent être classés selon le nombre d'entreprises intervenant et la durée des travaux en trois catégories définies par l'article R4532-1 du code du travail. Selon la catégorie de chantier concernée, différents documents relatifs à la coordination des différentes entreprises sont demandés (voir tableau ci-après) :

Catégories de chantier	Catégorie 3		Catégorie 2	Catégorie 1
Niveau de coordination	Niveau 3		Niveau 2	Niveau 1
Conditions	A partir de 2 entreprises risques liés à la co-activité		A partir de 2 entreprises + volume des travaux > 500 hommes-jour Montant des travaux > 304900 € TTC	A partir de 10 entreprises (bâtiment) A partir de 5 entreprises (génie civil) + volume des travaux > 10000 hommes-jour
	Sans risque particulier	Avec risques particuliers		
Obligations	CSPS+ Registre Journal + DIUO	CSPS + Registre Journal + DIUO + déclaration préalable + PGC + PPSPS pour les lots à risques particuliers	CSPS + Registre Journal + DIUO + déclaration préalable + PGC + PPSPS	CSPS + Registre Journal + DIUO + déclaration préalable + PGC + PPSPS
			Si opération > 760000 € TTC VRD préalables	CISSCT + VRD Préalables

Avec :

- CSPS : Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
- Registre-journal (informations concernant la sécurité et l'hygiène du chantier)
- DIUO : Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (prévention des risques professionnels pour des interventions ultérieures sur l'ouvrage)
- PGC : Plan Général de Coordination (ou PGCSPS : plan général de coordination de sécurité et de protection de la santé) (détail des opérations, coordination prévue (voies de circulation, zones de stockage, etc.), mesures générales de sécurité)
- PPSPS : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé rédigé par chaque entreprise (détail des tâches de chaque entreprise, risques associés à ces tâches et mesures prises permettant de supprimer, réduire ou maîtriser ces risques)
- CISSCT : Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail.

Etant donné le nombre d'entreprises mises en jeu et la durée des phases de travaux et de démantèlement du parc éolien (6 mois environ pour l'installation), le parc éolien est concerné à minima par la catégorie 3.

Ainsi, un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) agréé, extérieur aux sociétés intervenantes et missionné par la société EDF EN, aura en charge la coordination, la sécurité, et le bon déroulement général du chantier (obligatoire pour tout chantier de bâtiment et de génie civil avec présence d'au moins 2 entreprises simultanément ou successivement).

Il établira pour la phase DCE (Dossier de Consultation des Entreprises), le Plan Général de Coordination (PGC) définissant, conformément à l'article R238-21 du Code du Travail, les règles générales de conditions de travail, d'hygiène et sécurité qui seront mis en œuvre pendant toute la durée des travaux. L'ensemble des entreprises devront inclure dans leur dossier de réponse les prescriptions générales du PGC en matière de sécurité ainsi que les mesures spécifiques qu'elles mettront en œuvre dans le cadre de leurs activités et travaux.

Durant la phase ACT (Assistance au maître d'ouvrage pour la passation des Contrats de Travaux), le coordinateur SPS aura pour mission d'analyser le volet Sécurité et protection de la Santé des offres des différentes entreprises consultées.

Le Plan Général de Coordination (PGC) établi par le Coordinateur servira à l'ensemble des entreprises intervenant sur le site, y compris les entreprises sous-traitantes, pour l'établissement de leur Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

Toutes les entreprises devront remettre leur PPSPS avant leur première intervention sur le site (ce PPSPS pourra être amendé et complété durant les travaux) Au préalable, la société H₂air aura établi la Déclaration Réglementaire d'Ouverture de Chantier (DROC) suivant le cerfa N° 13407*02 afin d'informer l'administration du démarrage des travaux conformément à l'article Article R*424-16 du Code de l'Urbanisme.

Durant la phase de travaux, à savoir pendant toute la durée des travaux et en particulier lors des interventions spécifiques et à risques (réalisation des fondations, phases de grutage, mises sous tensions etc) le coordinateur SPS vérifiera au cours des phases préparatoires puis sur site les mesures de sécurité qui auront été définies (procédures, informations, balisages, périmètres de sécurité, EPI spécifiques ... etc.).

Le coordinateur SPS est habilité à ordonner un arrêt de chantier en cas de non-respect de la sécurité afin que les mesures rectificatives qui s'imposent soient mises en place.

De plus, le coordinateur SPS s'assurera, dans le cadre des mises en service d'installations ou équipements de chantier (grues ou systèmes de levage ayant été montés sur le chantier) ou des mises en services anticipées de certains équipements définitifs (fondations, lift à l'intérieur des éoliennes), que le contrôleur technique du projet a réalisé l'ensemble des contrôles et vérifications nécessaires permettant l'utilisation en toute sécurité de ces installations et/ou équipements en vue de la poursuite des travaux.

A la réception des travaux, le coordinateur SPS veillera à la remise à la société EDF EN par l'ensemble des entreprises concernées des Dossiers d'Intervention Ultime sur les Ouvrages (DUIO) et s'assurera de leur complétude.

Les DUIO rassembleront l'ensemble des données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors des interventions ultérieures et, notamment, lors de l'entretien et la maintenance des ouvrages durant la phase d'exploitation.

Les différents documents qui seront établis servent notamment à :

- éviter les risques ;
- évaluer les risques quand ils ne peuvent être évités ;
- combattre les risques à la source ;
- adapter le travail à l'homme ;
- tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou ce qui l'est moins ;
- planifier la prévention ;
- privilégier les mesures de protection collective à la protection individuelle ;
- donner les instructions appropriées aux salariés.

□ Circulation des véhicules

De par leur nature (taille, poids), les divers éléments structurels constituant l'éolienne ainsi le(s) transformateur(s) du poste de livraison seront acheminés par la route en convois exceptionnels. Ces convois exceptionnels sont susceptibles d'occasionner une gêne pour la circulation générale et ainsi de provoquer des accidents.

Une étude préliminaire d'accès a été réalisée au stade de la conception du projet et elle sera complétée par une étude détaillée, notamment pour vérifier et confirmer les trajets, la capacité des voiries à supporter le poids des différents éléments du convoi exceptionnel. Une demande d'autorisation sera également réalisée auprès des autorités administratives compétentes, et toutes les exigences découlant de son autorisation seront appliquées.

La présence d'engins et de véhicules légers sur le chantier est liée principalement :

- aux livraisons (éléments des éoliennes, transformateur(s) et équipements du poste de livraison, matériaux pour les fondations et les voies d'accès, éléments des grues de montage, etc.),
- aux déplacements du personnel.

Afin de réduire les risques liés à la circulation routière, les mesures suivantes sont prises :

- présence d'employés (homme(s)-trafic) au niveau des voies de circulation publique en charge de coordonner et sécuriser l'entrée et la sortie des véhicules du chantier,
- conformité des véhicules aux réglementations et normes en vigueur (contrôles techniques, etc.),

- personnel habilité à la conduite des véhicules,
- formation et consignes de respect du code de la route,
- présence d'équipements de sécurité conformes (gilets jaunes, triangle, etc.),

Au sein du chantier, un plan de circulation reprend les règles à respecter :

- circulation sur les voies d'accès uniquement,
- stationnement sur des zones dédiées,
- sens de circulation,
- limitations de vitesse sur la zone de travail (qui ne dépasseront pas 30km/h),
- autres obligations ou interdictions applicables.

Les abords du chantier sont balisés pour signaler aux usagers de la route les risques liés au chantier (sorties de camions, routes barrées, présence de gravillons, etc.).

❑ Transport de Matières Dangereuses

Les transports de matières toxiques et polluantes liés à la construction de l'éolienne concernent principalement l'apport de gasoil par camion citerne pour les besoins des engins de chantier et éventuellement de groupes électrogènes. Afin de compenser les risques liés à l'apport de matières dangereuses, les mesures suivantes sont prises :

- respect des consignes liées au transport de matières dangereuses par voies terrestres (TMD) ;
- conformité du camion de transport (contrôles, signalisation du risque, systèmes de sécurité) ;
- habilitation du conducteur ;
- présence des Equipements de Protection Individuelle (EPI) nécessaires ;
- protocole de chargement / déchargement ;
- présence systématique d'un opérateur de l'entreprise de travaux lors de ces opérations ;
- consignes précises en cas de pollution (mise en sécurité, procédure d'élimination de la pollution, etc.). En cas de dégradation, les routes seront remises en état.

❑ Travaux de terrassement

Les travaux de terrassement interviennent principalement lors de :

- la réalisation des aires de levage/grutage et des aires de stockage temporaires ou leur remise en état ;
- la préparation du terrain pour les massifs de fondations et pour le poste de livraison ;
- les travaux d'enfouissement des câbles.
- du démantèlement des fondations des éoliennes et du poste de livraison ;
- du démantèlement des câbles électriques enterrés.

Les différents risques lors de ces phases sont :

- le risque d'écrasement lors de la présence de personnel à pied sur le site ;
- le risque de chute et d'enfouissement, si la profondeur de terrassement est trop importante ;
- le risque lié à la présence de canalisations ou de câbles enfouis ;
- le risque lié à la présence de tranchées (chute et effondrement)

❑ Effets dominos

Lorsqu'un accident majeur a lieu sur une installation, les effets de cet accident peuvent potentiellement endommager d'autres installations voire conduire à un autre accident. Ce phénomène est appelé « effet domino ».

On peut distinguer trois types d'effets dominos : les effets dominos du parc éolien sur l'extérieur, ceux de l'extérieur sur le parc éolien, et les effets dominos entre les éléments du parc éolien.

Les effets dominos créés par l'extérieur et susceptibles d'impacter les éoliennes sont décrits dans les tableaux d'analyse des risques génériques présentés ci-dessus (crash d'aéronef, usines extérieures...).

Les effets dominos créés par le parc éolien interviennent lorsqu'un accident ayant lieu sur une des éoliennes, impacte une usine voisine, une route très passante, etc. Ce type d'effets peut par exemple survenir lors de la projection de pale impactant les canalisations d'une usine à proximité, ce qui peut conduire à des fuites de canalisations de substances dangereuses.

Les effets dominos pouvant survenir à l'intérieur du parc (départ de feu au niveau de l'éolienne puis projection d'éléments enflammés puis propagation de l'incendie vers d'autres éléments comme le poste de livraison ou projection d'une pale d'une éolienne sur une autre éolienne entraînant la chute de cette dernière) ont d'une part une probabilité très réduite de survenue (accumulation des probabilités) et ont d'autre part été envisagés au stade de la conception du parc via notamment l'implantation des éoliennes à une distance supérieure à la zone de ruine (hauteur de l'éolienne + demi-fondation) vis-à-vis des premières cibles potentielles (routes départementales) ou autres équipements (éoliennes et poste de livraison).

Le paragraphe 1.2.2 de la circulaire du 10 mai 2010 précise : « [...] seuls les effets dominos générés par les fragments sur des installations et équipements proches ont vocation à être pris en compte dans les études de dangers [...]. Pour les effets de projection à une distance plus lointaine, l'état des connaissances scientifiques ne permet pas de disposer de prédictions suffisamment précises et crédibles de la description des phénomènes pour déterminer l'action publique ».

La conception du parc éolien « Riols 2 » ayant intégré des écarts suffisants entre les éléments du parc lui-même (éoliennes et poste de livraison) et un éloignement de 500 m minimum avec les habitations et zones d'activité, les phénomènes d'effets dominos potentiels sont considérés comme négligeables dans la présente étude.

❑ Réalisation des fondations des éoliennes et du poste de livraison

La réalisation des différentes fondations nécessite le transport du béton par des camions-toupie et nécessite la présence de ferrallages.

Les risques identifiés lors de cette phase sont donc :

- risque mécanique, d'écrasement, ou de coups lors de la présence simultanée des engins « béton » et du personnel à pied ;
- risque de chute lié à la présence des ferrallages dans les fondations.

Afin de limiter ces risques, les mesures suivantes seront mises en œuvre sur le chantier :

- formation et habilitation du conducteur du camion-pompe ;
- conformité des engins (contrôles réglementaire à jour,...) ;
- port des EPI obligatoire sur le chantier ;
- périmètre de sécurité autour du bras du camion-pompe et autour de la fondation ;
- signalisation du risque de chute ;

- chantier ordonné afin d'assurer une bonne visibilité des ferraillages.

❑ Travaux de levage

Le levage des différents éléments des éoliennes, du/des transformateurs et autres équipements du poste de livraison se fera à l'aide de grues spécifiques (une grue principale et une grue auxiliaire).

Le principal risque lié :

- aux interventions de levage est le risque mécanique, d'écrasement, ou de coups du fait :
 - de la présence d'une masse en mouvement ;
 - de la possible chute ou projection d'éléments voire de la grue elle-même ;
 - des éventuels mouvements de câbles de levage sous tension en cas de rupture de ceux-ci ;

Les mesures mises en place pour limiter ces risques sont :

- le choix d'une grue adaptée et conforme aux exigences réglementaires ;
- l'implantation de la grue sur une zone stable et plane ;
- l'assemblage au sol de la grue ou l'emploi d'une grue télescopique ;
- la formation et l'habilitation du conducteur de la grue ;
- la présence d'équipements de sécurité ;
- la planification des différentes opérations voire la réalisation d'un plan de levage en cas de levage complexe,
- la prise en compte des conditions météorologiques avant toute opération ;
- la création d'un périmètre de sécurité balisé interdit à toute personne et fermeture des éventuelles voiries situées dans ce périmètre .

❑ Travaux d'assemblage des éoliennes : travaux en hauteur

Le montage de l'éolienne nécessite l'intervention de personnel en hauteur pour l'assemblage des éléments et le serrage des pièces. Le risque de chute est donc présent.

Pour pallier à ce risque, les mesures prises sont :

- la planification des opérations afin :
 - d'évaluer les outils et le matériel nécessaire,
 - de reprendre les consignes de sécurité et les procédures d'intervention,
 - de contrôler les différents moyens listés ci-dessus (EPI, habilitations, etc.),
 - d'étudier les conditions météorologiques.
- la présence de plans de travail et de garde-corps intégrés (tronçons de l'éolienne prévus pour dépasser d'au moins 1,10 mètre de chaque plateforme),
- l'accès par l'échelle de l'éolienne équipée d'une crinoline ou d'un système d'ancrage ;
- la liaison radio entre le personnel travaillant à l'extérieur et le conducteur de la grue assurant le levage des éléments
- le personnel formé et habilité pour ce type de travaux, muni d'EPI (casque, harnais de sécurité, cordes, etc.) et travaillant en binôme au minimum,
- l'accès au lieu de travail dégagé pour faciliter une éventuelle intervention des secours.

❑ Travaux électriques

La dernière étape des travaux concerne les interventions électriques permettant d'assurer la mise en service électrique des éoliennes.

La majorité des opérations sera réalisée avant mise sous tension du matériel électrique et par conséquent, il n'y a pas de risque particulier lié à la présence de courant.

La mise sous tension des équipements sera ensuite réalisée selon des procédures bien définies et en coordination avec le Contrôleur Technique (bureau de contrôle), par du personnel habilité pour ce type d'opération et équipé d'EPI adaptés au travail électrique.

❑ Utilisation de produits chimiques

Les différents produits chimiques utilisés sont dangereux en raison de :

- leur nature propre (toxicité, inflammabilité, température d'emploi),
- leurs réactions vis-à-vis d'autres substances ou produits (incompatibilité).

Les risques inhérents à ces aspects sont pour le personnel :

- les brûlures chimiques occasionnées par des projections de produits caustiques ou acides ;
- les brûlures thermiques en cas d'inflammation de produits combustibles, ou de contact avec
- des points chauds ou froids ;
- l'intoxication aiguë ou chronique ;
- réactions allergiques, eczéma, en cas de contact cutané.

Afin de remédier à ces risques, les mesures mises en place sont :

- l'étiquetage de tous les récipients contenant des matières premières conformément à la législation en vigueur ;
- le stockage des produits dans des contenants et des lieux adaptés (ventilation, rétention, etc.) ;
- la formation ainsi que la sensibilisation du personnel concerné sur les points suivants :
 - Les dangers présentés par les produits ;
 - Les opérations de manipulation de produits (consulter les fiches de données de sécurité
 - Les opérations de manipulation de produits (consulter les fiches de données de sécurité avant toute utilisation, ...);
 - Le comportement à avoir en cas d'incident ou d'accident ;
- la présence à proximité de la zone de travail de fiches de données de sécurité indiquant la dangerosité des produits, ainsi que les moyens à mettre en place en cas d'accident impliquant ces produits,
- la mise à disposition d'EPI adaptés aux produits (gants, lunettes...),
- la présence d'équipements de premier secours et d'une douche oculaire sur les lieux de stockage de produits chimiques,
- le traitement en tant que déchet dangereux des vêtements souillés et résidus chimiques.

❑ Incendie

Un incendie peut se déclarer, notamment, à cause d'un problème électrique, d'un orage (foudre) ou par l'apport de sources de chaleur.

Les mesures de sécurité sont les suivantes :

- Prévenir la formation d'incendie à la source :
 - Produits inflammables :
 - choix si possible de produits peu inflammables,
 - stockage de matières combustibles adapté,
 - utilisation de la quantité nécessaire et suffisante lors des interventions,
 - Sources d'inflammation :
 - Equipements électriques et engins conformes à la législation,
 - Interdiction de fumer ou d'apporter une flamme nue,
 - Obligation d'un « permis de feu » ou d'un « permis de travaux à chaud » pour la réalisation de travaux de soudage, brûlage, découpe, meulage, etc.
- Limiter et combattre l'incendie :
 - Moyens de lutte incendie adaptés au type d'incendie rencontré, conformes à la règle APSAD R4, faisant l'objet d'une maintenance régulière, numérotés et repérés par une plaque de signalisation,
 - Présence de points d'eau à proximité immédiate du parc éolien,
 - Accès aux secours dégagés et moyens de communication avec ceux-ci.

Un plan d'intervention spécifique sera mis en place en lien avec la présence du chantier puis du parc éolien.

□ **Bruit**

L'exposition prolongée au bruit peut être à l'origine de lésions ou de pertes partielles d'audition. Tous les appareils générateurs de bruit sont conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenus afin, qu'ils ne soient pas sources de bruits inhabituels. Les engins très bruyants disposent de cabines isolées.

Le personnel dispose de protections individuelles (bouchon antibruit, casque).

□ **Chute d'objet**

De manière générale, les employés disposent d'EPI adaptés au travail de chantier (chaussures de sécurité, casque...), homologués et régulièrement contrôlés.

Lors du levage de pièces et de leur assemblage, des pièces peuvent également chuter : les mesures mises en place dans ce cadre et exposées ci-dessus permettent de limiter le risque de chute et les conséquences d'une éventuelle chute.

□ **Risques liés aux conditions météorologiques**

La phase de travaux dépend directement des conditions climatiques et peut être interrompue par exemple en cas de :

- Vents forts et travaux en hauteur (risque de chute ou de projection d'éléments de l'éolienne en cours de levage ou de montage),
- Températures extrêmes (chaudes : déshydratation, insolation... /froides : hypothermie...).

De manière générale, ces conditions climatiques doivent être prises en compte avant toute opération via la consultation des bulletins météorologiques, notamment lors de travail en hauteur ou de levage d'objets.

Des consignes spécifiques sont mises en place pour chaque situation :

- Vents forts :
 - Présence d'une liste d'opérations pouvant ou ne pouvant pas être réalisées selon les différentes vitesses de vent mesurées,

- Température extrême - chaleur et soleil :
 - Faire régulièrement des pauses à l'ombre,
 - Boire régulièrement, Arrêt du travail en cas de grosse fatigue et interdiction de monter en cas de malaise,
 - Port de vêtements à manches longues et/ou utilisation de protection solaire,
 - Port de lunettes de soleil.

- Température extrême - froid :
 - Port de plusieurs couches de vêtements,
 - Consignes relatives à la conduite en conditions difficiles (pluie, verglas, neige, etc.),
 - Ne pas toucher les surfaces métalliques à mains nues,
 - Faire régulièrement des pauses au chaud,
 - Arrêt du travail en cas d'hypothermie (frissons, manque de tonus, peau froide et pâle, maladresse des mouvements, etc.).

❑ Démantèlement des fondations des éoliennes et du poste de livraison

Les risques identifiés lors de cette phase sont :

- le risque de chute lié à la présence des ferraillements dans les fondations,
- les risques associés à la découpe du ferraillement.

Afin de limiter ces risques, les mesures suivantes seront mises en œuvre sur le chantier :

- opérations de découpe réalisées par du personnel habilité pour ce type d'opération et équipé d'EPI adaptés au travail de découpe,
- port des EPI obligatoire sur le chantier,
- périmètre de sécurité autour de la fondation,
- signalisation du risque de chute,
- chantier ordonné afin d'assurer une bonne visibilité des ferraillements.

❑ Travaux de désassemblage des éoliennes : travaux en hauteur

Le démontage de l'éolienne nécessite l'intervention de personnel en hauteur pour le désassemblage des éléments. Le risque de chute est donc présent.

Pour pallier à ce risque, les mesures prises sont :

- la planification des opérations afin :
 - d'évaluer les outils et le matériel nécessaire,

- de reprendre les consignes de sécurité et les procédures d'intervention,
- de contrôler les différents moyens listés ci-dessus (EPI, habilitations, etc.),
- d'étudier les conditions météorologiques.
- La mise à disposition de moyens techniques appropriés:
 - la présence de plans de travail et de garde-corps intégrés (tronçons de l'éolienne prévus pour dépasser d'au moins 1,10 mètre de chaque plateforme),
 - Accès par l'échelle de l'éolienne équipée d'une crinoline ou d'un système d'ancrage ;
 - Liaison radio entre le personnel travaillant à l'extérieur et le conducteur de la grue assurant le levage des éléments,
 - Personnel formé et habilité pour ce type de travaux, muni d'EPI (casque, harnais de sécurité, cordes, etc.) et travaillant en binôme au minimum,
 - Accès au lieu de travail dégagé pour faciliter une éventuelle intervention des secours.

Phase Exploitation

□ Généralités

Il sera établi entre les « Eoliennes de Mirabelles », le fabricant des éoliennes en charge de la maintenance de ces dernières et l'entreprise en charge de la maintenance du poste de livraison électrique un Plan de Prévention, conformément aux articles R4511-1 à R4514-10 du code du travail, qui :

- définira les règles d'intervention sur site.
- recensera les risques, leurs probabilités d'être rencontrés ainsi que leurs gravités respectives.
- définira les procédures et moyens mis en œuvre afin de réduire et limiter ces risques
- définira les procédures et règles à respecter en cas d'accident.

Ce Plan de Prévention sera établi à partir :

- des règles de sécurité et procédures d'intervention propres aux éoliennes définies par le fabricant
- des règles de sécurité et procédures d'intervention propres aux postes de livraison qui auront été définies dans le DUJO par l'installateur de génie électrique.

□ Circulation des véhicules

Afin de réduire les risques liés à la circulation routière, les mesures suivantes sont prises :

- conformité des véhicules aux réglementations et normes en vigueur (contrôles techniques, etc.),
- personnel habilité à la conduite des véhicules,
- formation et consignes de respect du code de la route,
- présence d'équipements de sécurité conformes (gilets jaunes, triangle, etc.),
- entretien régulier des voies d'accès.

Au sein du parc éolien, un plan de circulation reprend les règles à respecter :

- circulation sur les voies d'accès uniquement,
- stationnement sur des zones dédiées,
- sens de circulation,
- limitations de vitesse (qui ne dépasseront pas 30km/h),
- autres obligations ou interdictions applicables (exemple : priorité aux engins agricoles...).

❑ Travaux de levage

Le principal risque découlant des différents levages, réalisés à la main ou à l'aide d'un palan, est le risque mécanique, d'écrasement, ou de coups (chocs) du fait :

- de la présence d'une masse en mouvement,
- de la possible chute ou projection d'éléments,
- de la chute de la personne réalisant l'opération de levage.

Des mesures sont prises pour limiter les risques :

- Procédures d'utilisation des moyens de levage,
- Utilisation d'engins de levage homologués et maintenus régulièrement,
- Manipulation par des personnes compétentes, expérimentées et habilitées,
- Sécurisation du périmètre de travail,
- Planification des différentes opérations voire réalisation d'un plan de levage en cas de levage complexe,
- Prise en compte des conditions météorologiques avant toute opération.

❑ Travaux en hauteur

Le risque de chute peut avoir lieu à l'intérieur ou à l'extérieur de l'éolienne.

L'accès à la nacelle s'effectue généralement grâce à un élévateur de personne ou à une échelle. L'échelle est équipée d'un rail et d'un coulisseau. L'opérateur doit-être équipé d'un harnais qui doit être relié au rail de sécurité via le stop chute. Tous les opérateurs intervenant dans la nacelle, ou en hauteur, doivent avoir une formation au travail en hauteur qui est renouvelée tous les 2 ans.

Des interventions occasionnelles à l'extérieure de la nacelle sont effectuées pour:

- des contrôles écrous ;
- des travaux de peintures ;
- des réparations sur les pales ;
- des changements/réparations d'anémomètres, capteurs de vent ou de feux à éclats (balisage aéronautique).

De façon générale les salariés intervenants pour la maintenance doivent :

- Etre formés aux travaux en hauteur et aux ports des EPI (Equipements de Protection Individuels) ;
- porter des EPI : casque avec jugulaire, harnais antichute, port de chaussures de sécurité ;

- inspecter visuellement les EPI avant toute utilisation ;
- vérifier les EPI et les points d'ancrage sur l'éolienne en suivant les préconisations fournisseurs et la réglementation en vigueur.

Pour chaque intervention, les EPI seront vérifiés au préalable. De plus, les EPI font l'objet d'une inspection annuelle par le personnel formé et habilité à ces contrôles. Tout EPI détérioré, abîmé ou non conforme est remplacé.

❑ Risques électriques

Le risque électrique existe d'une part lors de la phase des travaux et la mise en fonctionnement du parc éolien et d'autre part lors de phases de maintenance.

Le décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 modifié et la circulaire d'application du 6 février 1989 modifiée, édictent les règles de protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

La section VI (article 45 à 55 inclus) précise plus particulièrement les conditions d'utilisation, de surveillance, d'entretien et de vérification des installations électriques.

Il est alors rappelé que :

- Les conditions d'utilisation des appareils ne doivent pas s'écarter des conditions prescrites par le constructeur ;
- chacune des catégories du personnel doit être informée des risques électriques. Dans le cas contraire, l'employeur doit former et informer des risques et dangers. Il se doit également de s'assurer que les prescriptions de sécurité soient appliquées. Les travailleurs doivent signaler les défauts constatés. Enfin, ils doivent utiliser du matériel adéquat à la charge de travail et adapté en cas d'accident ;
- une surveillance doit être assurée et organisée.

Différentes règles sont à respecter pendant les phases de travaux :

Les travaux d'installation sont effectués par des personnes qualifiées, connaissant les règles de sécurité en matière électrique. L'employeur se doit de fournir à chaque employé le recueil de prescriptions, complété éventuellement par des instructions de sécurité. La norme UTE C 18-510 regroupe l'ensemble des règles à respecter.

Les travaux hors tension des éoliennes sont effectués sous la direction d'un chargé de travaux, personne avertie des risques électriques et spécialement désignée à cet effet. Le protocole suivant doit être respecté :

- 1) séparation de toutes les sources possibles d'énergie de façon apparente et maintenue par un système de blocage approprié ;
- 2) vérification de l'absence de tension ;
- 3) mise à la terre et en court-circuit des conducteurs actifs du circuit.

La tension doit être rétablie lorsque le chargé de travaux s'est assuré que toutes les personnes sont présentes à un point de rassemblement convenu à l'avance.

Les travaux sous tension sont effectués lorsque les conditions d'exploitation rendent dangereuses ou impossibles la mise hors tension ou si la nature du travail requiert la présence de la tension. Les travaux seront confiés à des personnes compétentes et habilitées. Les travaux débuteront lorsqu'une personne avertie des risques électriques est désignée pour la surveillance des travailleurs.

Les travaux effectués au voisinage des pièces sous tension seront entrepris si l'une au moins des conditions suivantes est satisfaite :

- Mise hors de portée de ces parties actives par éloignement, obstacle ou isolation des parties sous tension ;
- exécution des travaux selon la méthode décrite « les travaux sous tension » ;
- réalisation des travaux par une personne avertie des risques électriques, ayant suivi une formation et disposant d'un outillage approprié.

Une personne avertie des risques électriques devra surveiller la mise en application des mesures de sécurité

❑ Risques liés à la rotation des pièces mécaniques

A cause de leur rotation, les pièces mécaniques peuvent engendrer des blessures corporelles, même si peu de pièces en mouvement sont présentes dans la nacelle et que celles-ci sont protégées par des carters.

Afin de réduire ce risque, toute intervention au sein de l'éolienne bénéficie :

- de procédures d'intervention avec notamment l'arrêt et la sécurisation de la machine avant toute intervention,
- de consignes de sécurité :
 - Vérification du bon respect des procédures d'arrêt (vérification du verrouillage mécanique et électrique ou vérification que tout pièce ne possédant pas de commande électrique a bien été verrouillée mécaniquement)
 - Interdiction du port de vêtements amples,
 - Obligation de porter les EPI et notamment un harnais,
 - Travail en binôme, par des personnes habilitées et disposant de moyens de communication,
 - Maintenir tout objet à distance des éléments en rotation.
- Des boutons « coup de poing » d'arrêt d'urgence permettent l'arrêt de l'installation. Ils sont situés à l'entrée de l'éolienne et à l'arrière de la nacelle.

❑ Utilisation des produits chimiques

Les différents produits chimiques utilisés sont dangereux en raison de :

- leur nature propre (toxicité, inflammabilité, température d'emploi),
- leurs réactions vis-à-vis d'autres substances ou produits (incompatibilité).

Les risques inhérents à ces aspects sont pour le personnel :

- Les brûlures chimiques occasionnées par des projections de produits caustiques ;
- Les brûlures thermiques en cas d'inflammation de produits combustibles, ou de contact avec des points chauds ou froids ;
- L'intoxication aiguë ou chronique ;
- Réactions allergiques, eczéma, en cas de contact cutané.

Afin de remédier à ces risques, les mesures mises en place sont :

- le choix si possible de produits de moindre nocivité ;
- l'étiquetage de tous les récipients contenant des matières premières conformément à la législation en vigueur ;
- le stockage des produits dans un lieu adapté (ventilation, rétention, etc.) ;
- la présence à proximité de la zone de travail de fiches de données de sécurité indiquant la dangerosité des produits, ainsi que les moyens à mettre en place en cas d'accident impliquant ces produits.

La formation ainsi que la sensibilisation du personnel concerné sur les points suivants :

- Les dangers présentés par les produits ;
- Les opérations de manipulation de produits (consulter les fiches de données de sécurité avant toute utilisation, ...);
- Le comportement à tenir en cas d'incident ou d'accident ;
- la présence d'EPI adaptés aux produits (gants, lunettes...), la présence d'équipements de premier secours et d'une douche oculaire sur les lieux d'utilisation de produits chimiques,
- le traitement en tant que déchet dangereux des vêtements souillés et résidus chimiques.

☐ Incendie

Un incendie peut se déclarer, notamment, à cause d'une surtension, d'un court-circuit, d'une surchauffe, d'un orage (foudre), ou par l'apport d'une source de chaleur.

Au sein du parc éolien, les moyens mis en œuvre pour prévenir, limiter ou combattre les incendies sont :

- Prévenir la formation de l'incendie à la source :
 - Produits inflammables :
 - choix de produits peu inflammables autant que possible,
 - interdiction de stockage de matières combustibles dans les éoliennes,
 - apport de la quantité nécessaire et suffisante lors des interventions,
 - Sources d'inflammation :
 - Contrôle des équipements électriques,
 - Interdiction de fumer ou d'apporter une flamme nue,
 - Obligation d'un « permis de feu » ou d'un « permis de travaux à chaud » pour la réalisation de travaux de soudure, brûlage, découpe, meulage, etc.,
 - Normes des équipements (éolienne et poste de livraison),
 - Protection contre la foudre des éoliennes et du poste de livraison,
 - Accès à l'intérieur des éoliennes interdit et clôture autour du poste de livraison.
- Limiter et combattre l'incendie :
 - Système de surveillance envoyant une alerte au centre de télésurveillance en cas de déclenchement,
 - Détecteurs de fumées au niveau de différentes zones « sensibles » de l'éolienne,
 - Système de surveillance d'élévation de température et de défaut d'isolement au niveau des enroulements du (des) transformateur(s) du poste de livraison,

- Système de détection incendie au niveau du bâtiment HTA du poste de livraison.
- Moyens de lutte incendie adaptés au type d'incendie rencontré, conformes à la règle APSAD R4, faisant l'objet d'une maintenance régulière, numérotés et repérés par une plaque de signalisation. Présence de points d'eau à proximité immédiate du parc éolien.
- Accès aux secours dégagés et moyens de communication avec ceux-ci.

Un plan d'intervention sera mis en place en concertation avec le Service Prévention du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS 88) au stade de la conception du projet de parc éolien.

□ **Bruit**

L'exposition prolongée au bruit peut être à l'origine de lésions ou de pertes partielles d'audition. Tous les appareils générateurs de bruit sont conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenus afin qu'ils ne soient pas sources de bruits inhabituels. Le personnel dispose de protections individuelles (bouchon antibruit, casque).

Dans la majorité des cas, les maintenances sont effectuées quand l'éolienne est arrêtée. Le niveau de bruit à l'intérieur de la nacelle étant celui du niveau ambiant, le risque de gêne olfactive est nul.

Dans de rares cas, la manutention se fait lorsque l'éolienne est en fonctionnement (notamment lors de l'arrêt et du redémarrage des éoliennes), dans ce cas les employés porteront des EPI pour compenser le bruit important présent. Ces opérations seront réduites au maximum en durée.

□ **Chute d'éléments de l'éolienne**

Divers cas de chutes existent :

- chute d'outils ;
- chute d'éléments brisés de l'éolienne.

Les conséquences sont plus ou moins importantes selon que la chute ait lieu dans l'éolienne ou à l'extérieur.

Les intervenants observent alors les consignes suivantes :

- chaque salarié est équipé de sac à fermeture sûre (fermeture éclair ou velcro), avec des anses de préhension en partie haute afin de l'accrocher lors de l'ascension ;
- des sacs de levage sont prévus pour transporter les outils par le palan, ceux-ci seront vérifiés chaque année ;
- chaque salarié est équipé de vêtements comportant diverses poches afin de faciliter l'intervention in situ. Les mains restent alors libres ;
- les objets dépassant 5 kg sont transportés via le palan de la nacelle ;
- chaque salarié est muni d'un casque à jugulaire ;
- chaque salarié resté au sol, doit être distant de quelques dizaines de mètres et ne doit pas rester sous la trappe de la nacelle, lorsque le palan fonctionne.

□ **Risques liés aux conditions météorologiques**

Le travail sur les éoliennes se fait en extérieur.

De ce fait la maintenance sur site dépend des conditions climatiques et peut être interrompue par exemple en cas de :

- Orage (risque de choc électrique, de chute ou provenant de la pression induite par l'éclair),
- Vents forts (risque de chute ou de projection d'éléments de l'éolienne),
- Gel/ neige (chute de glace depuis l'éolienne),
- Températures extrêmes (chaudes : déshydratation, insolation... /froides : hypothermie...),
- Soleil.

De manière générale, ces conditions climatiques doivent être prises en compte avant toute opération via la consultation des bulletins météorologiques, notamment lors de travail en hauteur ou de levage d'objets. Des consignes spécifiques sont mises en place pour chaque situation :

- Orages :
 - Interdiction de se trouver dans une éolienne lors d'un orage ;
 - Avant l'orage : ne pas entrer dans l'éolienne,
 - En cas d'orage éloigné (éclairs) alors qu'une intervention est en cours : quitter rapidement l'éolienne,
 - En cas d'orage proche (tonnerre) : se mettre à l'abri dans l'une des zones sûres signalées dans l'éolienne (au droit de la zone et plans généraux dans l'éolienne) et s'éloigner des parois,
 - Attendre au minimum 15 minutes avant de toucher une éolienne après un orage (présence d'électricité statique),
- Vents forts :
 - Présence d'une liste d'opérations pouvant ou ne pouvant pas être réalisées selon les différentes vitesses de vent mesurées,
 - Interdiction d'ouvrir le carénage de la nacelle en cas de fortes rafales de vent,
- Chute de glace :
 - Ne pas circuler (ni véhicules, ni piétons) près des turbines,
 - Redémarrage à distance de toute turbine arrêtée dans des conditions météo impliquant un risque de gel.
- Température extrême - chaleur et soleil :
 - Faire régulièrement des pauses à l'ombre,
 - Boire régulièrement,
 - Arrêt du travail en cas de grosse fatigue et interdiction de monter en cas de malaise,
 - Port de vêtements à manches longues et/ou utilisation de protection solaire,
 - Port de lunettes de soleil,
- Température extrême - froid :
 - Port de plusieurs couches de vêtements,
 - Consignes relatives à la conduite en conditions difficiles (pluie, verglas, neige, etc.),
 - Ne pas toucher les surfaces métalliques à mains nues,
 - Faire régulièrement des pauses au chaud,
 - Arrêt du travail en cas d'hypothermie (frissons, manque de tonus, peau froide et pale, maladresse des mouvements, etc.)

IV.9 Gestion en cas d'accident et organisation des secours

↳ Réglementation : articles R.4224-14 et suivants du Code du Travail

Incident grave ou accident

L'entreprise chargée de la maintenance disposera des moyens humains internes conformes au Code du travail et au règlement de sécurité pour l'intervention en cas d'accident grave. Des personnes internes seront formées et recyclées tous les deux ans afin d'organiser les secours sur les lieux de travail. La liste de ces sauveteurs secouristes du travail (SST) sera affichée en permanence.

En cas d'accident grave tel que chute de personnes, électrocution, collision entre un véhicule et un piéton ou entre deux véhicules, etc. le travail sera suspendu et les accès au site seront interdits. Dans ce cas, toute personne témoin de l'incident grave ou de l'accident sera tenue de prévenir immédiatement un Sauveteur Secouriste du Travail habilité afin qu'il puisse donner les premiers soins au blessé.

Les accidents graves seront portés à la connaissance de la DREAL de la Languedoc-Roussillon, de la gendarmerie du secteur et des maires des communes de Pardhaillan et de Riols.

Les consignes précisant la conduite à tenir en cas d'accident, les numéros d'urgence et les noms des personnes ayant le brevet de Sauveteur Secourisme du Travail sont affichées dans chaque véhicule d'intervention ainsi que dans chaque éolienne.



L'organisation interne des secours et le plan de sécurité seront commentés au personnel. Les travailleurs isolés seront équipés d'un moyen de télécommunication fiable (téléphone portable, talkie-walkie, CB). Lors de la phase de chantier, une trousse de premier secours sera mise à disposition à la base de vie du chantier et dans les véhicules des responsables de chantier : son contenu, apte à permettre les soins de base, devra être renouvelé après chaque intervention. En cas d'urgence, un plan de secours avec les points de rassemblement devra être communiqué au fournisseur par le coordonnateur SPS ou par le maître d'ouvrage. Des trousse à pharmacie pour soins urgents seront disponibles en permanence dans les véhicules d'intervention. Une vérification du contenu de ces trousse sera réalisée régulièrement (et notamment vérification des dates de péremption des produits). Les produits périmés seront immédiatement remplacés. Le contenu de la trousse sera renouvelé après chaque intervention.

Tout accident ou toute forme de blessure, liés au travail sur le site doivent être signalés au coordonnateur SPS pour lequel l'employé concerné travaillait au moment de l'accident, puis

consigné dans le registre des accidents. L'incident est également rapporté au responsable fournisseur sur le chantier et au service QSE. Les employés de maintenance et de construction seront formés aux différentes méthodes d'évacuation comme l'utilisation du système d'évacuation d'urgence depuis l'intérieur de la nacelle. Une trousse de secours est disponible dans chaque véhicule de service, son contenu est renouvelé après chaque intervention et chaque année.

Organisation des secours

Les techniciens qui interviendront dans les éoliennes et dans le poste de livraison, et qui seront toujours au minimum à deux, seront équipés de moyens de communication (téléphone portable et talkie-walkie) afin de pouvoir joindre les moyens de secours en cas d'urgence suivant les consignes qui auront été affichées conformément à l'article 22 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement ainsi que des services d'incendie et de secours seront également disponibles au centre de télésurveillance du parc éolien.

L'objectif étant de pouvoir contacter les secours dans un temps limité et de les informer du type et du lieu exact du sinistre ou de l'accident au sein du parc éolien afin de faciliter leur intervention.

Avant la mise en exploitation du parc éolien, EDF EN sollicitera le SDIS 34 afin de définir conjointement les procédures d'intervention, de les informer des caractéristiques de l'installation et de leur fournir un plan d'accès au site et un plan d'évacuation des éoliennes.

Il est à noter que pour la phase montage, le SDIS 34 aura été également prévenu par EDF EN assisté, du CSPS de l'existence du chantier, des risques et des mesures qui auront été prises en terme de sécurité et de moyens de secours.

De plus, des exercices de secours seront périodiquement réalisés par le SDIS 34.

Incendie

L'entreprise chargée de la maintenance prendra toutes les mesures nécessaires afin d'une part, de réduire les risques d'incendie et d'autre part de disposer des moyens permettant de combattre tout départ d'incendie.

Parmi les mesures de prévention des risques d'incendie, on peut citer :

- la surveillance des éoliennes par des capteurs de température, des détecteurs de fumée,... reliés au centre de surveillance (cf. détail dans l'Etude de danger),
- le contrôle et l'entretien périodiques des éoliennes par le personnel chargé de la maintenance,
- la sensibilisation du personnel sur les risques potentiels (respect des consignes de sécurité,...),
- l'interdiction de fumer à l'intérieur des machines et notamment dans la nacelle,
- la fermeture permanente à clé de la porte d'accès à l'intérieur du mat des éoliennes,
- la surveillance du site assurée par le personnel pendant les visites de contrôle et les interventions de maintenance,
- formation régulière du personnel à la manipulation des extincteurs.

Chaque véhicule d'intervention et chaque éolienne disposeront des moyens permettant de combattre tout début d'incendie (extincteurs). Ces moyens de lutte contre l'incendie seront contrôlés par un organisme agréé au moins une fois par an. Les résultats seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées.

Des panneaux de secours en cas de départ de feu seront affichés dans chaque éolienne. Ils indiqueront :

- les consignes de mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie,
- les consignes d'évacuation du personnel,
- les consignes d'alerte des personnes chargées de déclencher les secours extérieurs,...).

L'entreprise chargée de la maintenance prendra contact avec les services de secours (Service Départemental d'Incendie et de Secours) afin de permettre à ces services de reconnaître les accès au site, de repérer les moyens de lutte contre l'incendie mis en place et les moyens d'assistance aux victimes et de faciliter les éventuelles opérations de sauvetage et d'évacuation engendrées par un accident survenu sur le site.

Les véhicules d'intervention ainsi que les installations électriques seront régulièrement contrôlés et entretenus soit en interne pour l'entretien courant et les petites réparations soit par des sociétés extérieures pour les réparations importantes.

Des exercices seront organisés à intervalles réguliers sur les lieux de travail afin de former et de sensibiliser le personnel.

Explosion

Le fonctionnement du parc éolien ne présente pas de risque d'explosion à l'exception du poste de livraison (phénomène rare). Des mesures spécifiques d'intervention seront mise en œuvre par l'entreprise en charge des interventions et maintenance sur le poste de livraison.

V. Conclusion

Au regard des dispositions techniques et organisationnelles prises à la fois par le fabricant des éoliennes ainsi que le maître d'ouvrage et le futur exploitant, les conditions de travail des différents intervenants permettent de répondre aux enjeux d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé des travailleurs au regard des risques professionnels inhérentes aux différents types d'activités et aux différentes phases du projet [phase de travaux - phase d'exploitation (supervision déportée et opérations de maintenance) - phase de démantèlement].

Toutefois, afin de toujours garantir au mieux la santé et la sécurité des intervenants sur le site et dans un soucis constant d'amélioration des mesures en vue de limiter au maximum les risques d'accidents, l'exploitant entend réunir régulièrement au cours des différentes phases du projet les différents intervenants et acteurs de ce dernier (CHSCT des entreprises, CSPS services de secours, etc.) afin de mener une réflexion constante et un suivi des éventuelles évolutions réglementaires en termes d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé.

Annexe 1 - Textes réglementaires à portée générale

Textes codifiés dans le Code du Travail

En complément des paragraphes précédents qui ont mis en évidence les textes réglementaires en lien avec le code du travail les plus essentiels, les tableaux ci-dessous reprennent l'ensemble des textes codifiés au code du travail susceptibles de concerner l'activité des parcs éoliens.

TITRE	CONTENU
R 4141-1 R 4141-3 à R 4141-9 R 4141-11 à R 4141-18 R 4141-20	Formation sécurité au poste de travail
R 4624-4, R 4411-74 à R 4411-82, R 4411-84 R 4412-6 à R 4412-21, R 4412-23, R 4412-24, R 4412-26 à R 4412-37, R 4412-39 à R 4412-58, R 4412-152, R 4412-153 R 4411-1, R 4724-6 à R 4724-13, R 4723-5 R 4535-9, R 4152.10, R 4412-4, R 4412-40 à R 4412-53, R 4412-55 à R 4412-58 D 4152-10, R 4412-4, R 4412-54, R 4412-59 à R 4412-80, R 4412-83 à R 92, R 4535-9 D 4153-27, R 4412-149 à R 4412-152, R 4412-154 à R 4412-160, R 4412-163, R 4412-164 D 4153-28, R 4724-14, R 4535-10, R 4412-94, R 4412-95, R 4412-97 à R 4412-127, R 4412-136 à R 4412-148, R 4722-16	Risques chimiques
R 4541-1 à R 4541-9 R 4541-11	Manutention de charges
R 4221-1, R 4221-2, R 4224-1, R 4224-3, R 4221-4, R 4221-9 à R 4224-14, R 4224-17 à R 4224-24	Dispositions générales
R 4228-1 à R 4228-18 R 3121-2 R 4225-7	Installations sanitaires
R 4225-2 à R 4225-4	Postes de distributions de boissons
R 4225-5	Sièges
R 4222-1 à R 4222-26, R 4412-149, R 4724-2, R 4724-3, R 4722-1, R 4722-2, R 4722-26, R 4722-13, R 4722 14	Ambiance des lieux de travail
R 4223-13, R 4223-14	Ambiance thermique

TITRE	CONTENU
R 4223-12 à R 4223-14 R 4223-1 à R 4223-11 R 4722-3, R 4722-4, R 4722-26 R 4724-16, R 4724-17	Eclairage
R 4431-1 à R 4431-4 R 4432-1 à R 4432-3 R 4433-1 à R 4433-7	Préventions des risques du aux bruits
R 4228-19, R 4228-22 à R 4228-25, R 4152-2	Repas
R 4228-26 à R 4228-35	Hébergement
R 4227-2 à R 4227-54	Préventions des incendies et des explosions
D 4153-13, D 4152-10, D 4152-8, D 4153-20 à D 4153-23, D 4153-25, D 4153-29, D 4153-30, D 4153-31, D 4153-36, D 4153-37, D 4153-48, D 4153-49	Jeunes travailleurs et travail des femmes
R 4613-1 à R 4613-7, R 4613-11, R 4613-12 R 4612-2, R 4612-4, R 4612-5, R 4612-7 R 4523-2, R 4523-3 R 4524-1 à R 4524-10 R 4614-2 à R 4614 17, R 4614-20 à R 4614-26, R 4614-26 à R 4614-36 R 4615-2 à R 4615-21 R 2411-1	CHSCT
R 4623-16, R 4623-26 à R 4623-43 R 4621-1 R 4626-1 D 4622-1 à D 4622-4, D 4622-22 à D 4622-24, D 4622-26, D 4622-27, D 4622-30 à D 4622-34, D 4622-42 à D 4622-62 R 4622-31, R 4622-25 R 4624-15	Service médical du travail

L : Loi — D : Décret — A : Arrêté

Textes non codifiés

TITRE	CONTENU
L 81.3 du 7 Janvier 1981	Protection de l'emploi des salariés victimes d'un accident du travail ou maladie professionnelle
D du 3 Août 1963	Liste des maladies ayant un caractère professionnel dont la déclaration est obligatoire
D n° 92.158 du 20/02/92	Travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure intervenante
A du 11 Juillet 1977	Liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale
A du 11 Juillet 1977	Situation de danger grave et imminent - droit d'alerte et de retrait
L n° 82.1097 du 23 Décembre 1982	Contrôle périodique des installations, d'aération et d'assainissement
A du 8 Octobre 1987	Contrôle de l'aération et l'assainissement des locaux de travail pouvant être prescrit par l'inspecteur du travail
A du 9 Octobre 1987	Protection des travailleurs contre le bruit
D n° 88.405 du 21 Avril 1988	Protection des travailleurs contre les courants électriques
D n° 88.1056 du 14 Novembre 1988	

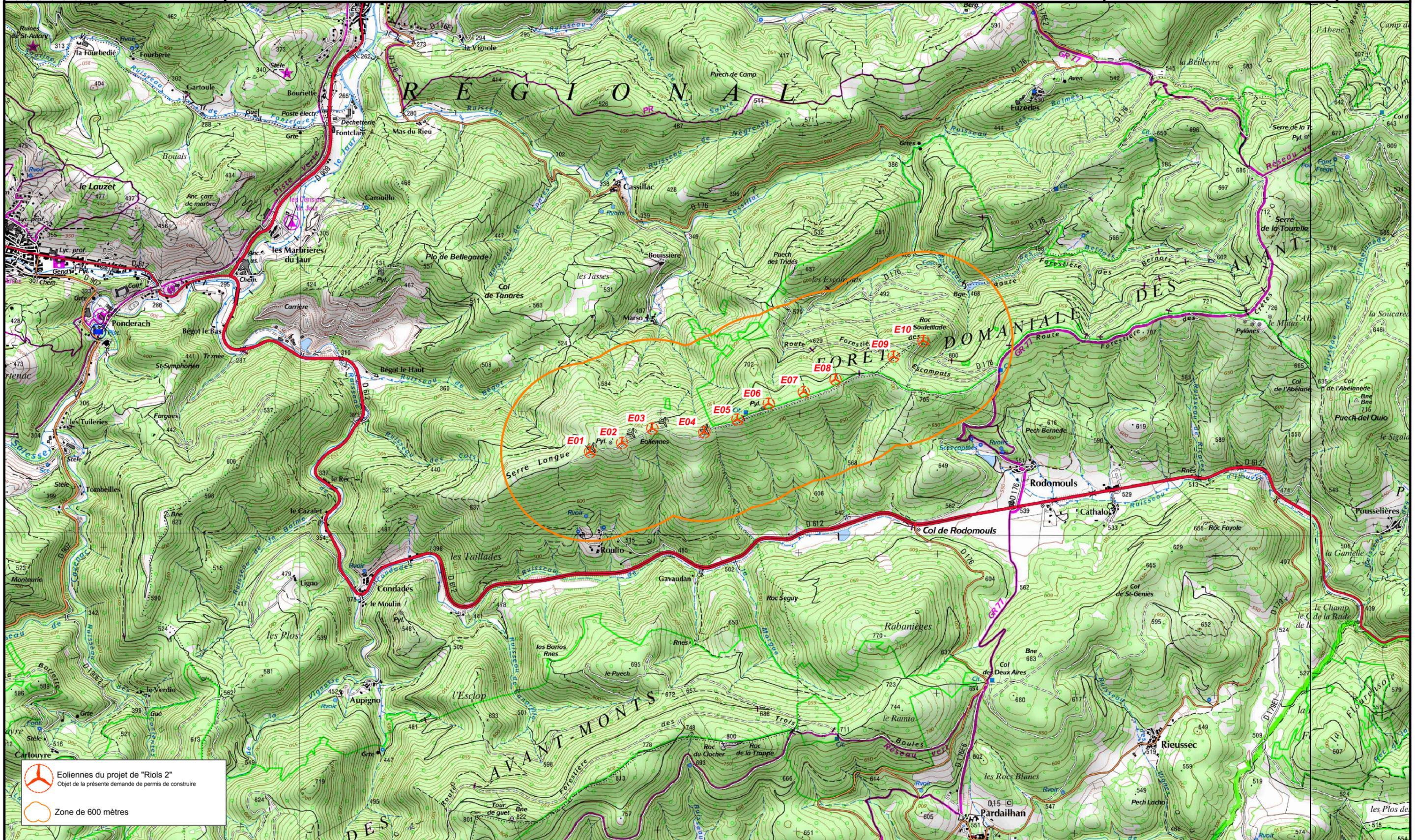
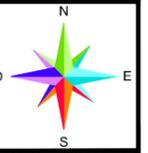
L : Loi — D : Décret — A : Arrêté



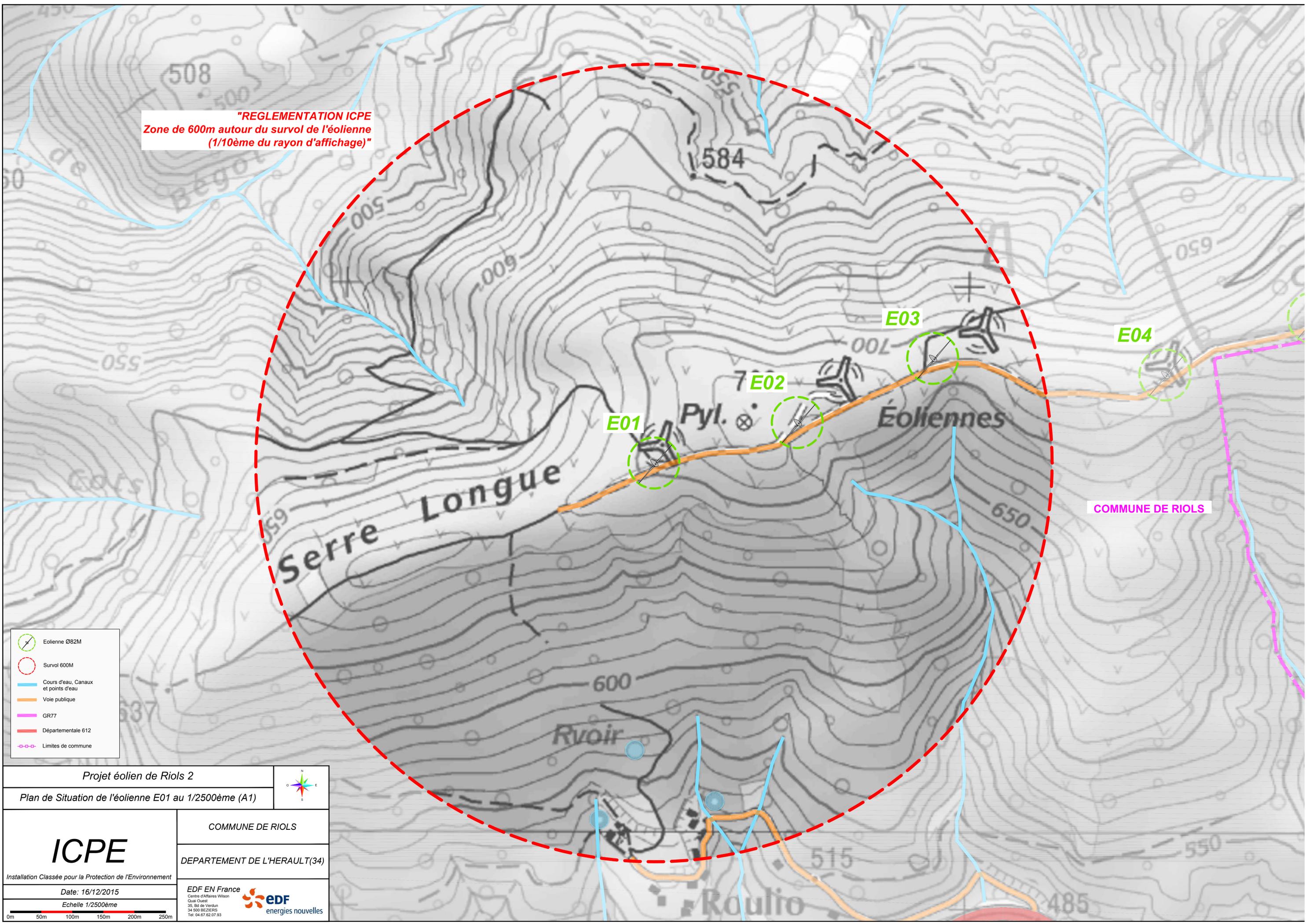
PROJET DE PARC EOLIEN RIOLS II

Commune de Riols - Hérault 34

Pièce 4 : Notice Hygiène et Sécurité



"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"



COMMUNE DE RIOLS

- Eolienne Ø82M
- Survol 600M
- Cours d'eau, Canaux et points d'eau
- Voie publique
- GR77
- Départementale 612
- Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
Plan de Situation de l'éolienne E01 au 1/2500ème (A1)



ICPE
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

COMMUNE DE RIOLS
DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

Date: 16/12/2015
Echelle 1/2500ème
0m 50m 100m 150m 200m 250m

EDF EN France
Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93



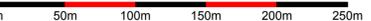
edf
énergies nouvelles

"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"

-  Eolienne Ø82M
-  Survol 600M
-  Cours d'eau, Canaux et points d'eau
-  Voie publique
-  GR77
-  Départementale 612
-  Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
 Plan de Situation de l'éolienne E02 au 1/2500ème (A1)

ICPE
 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

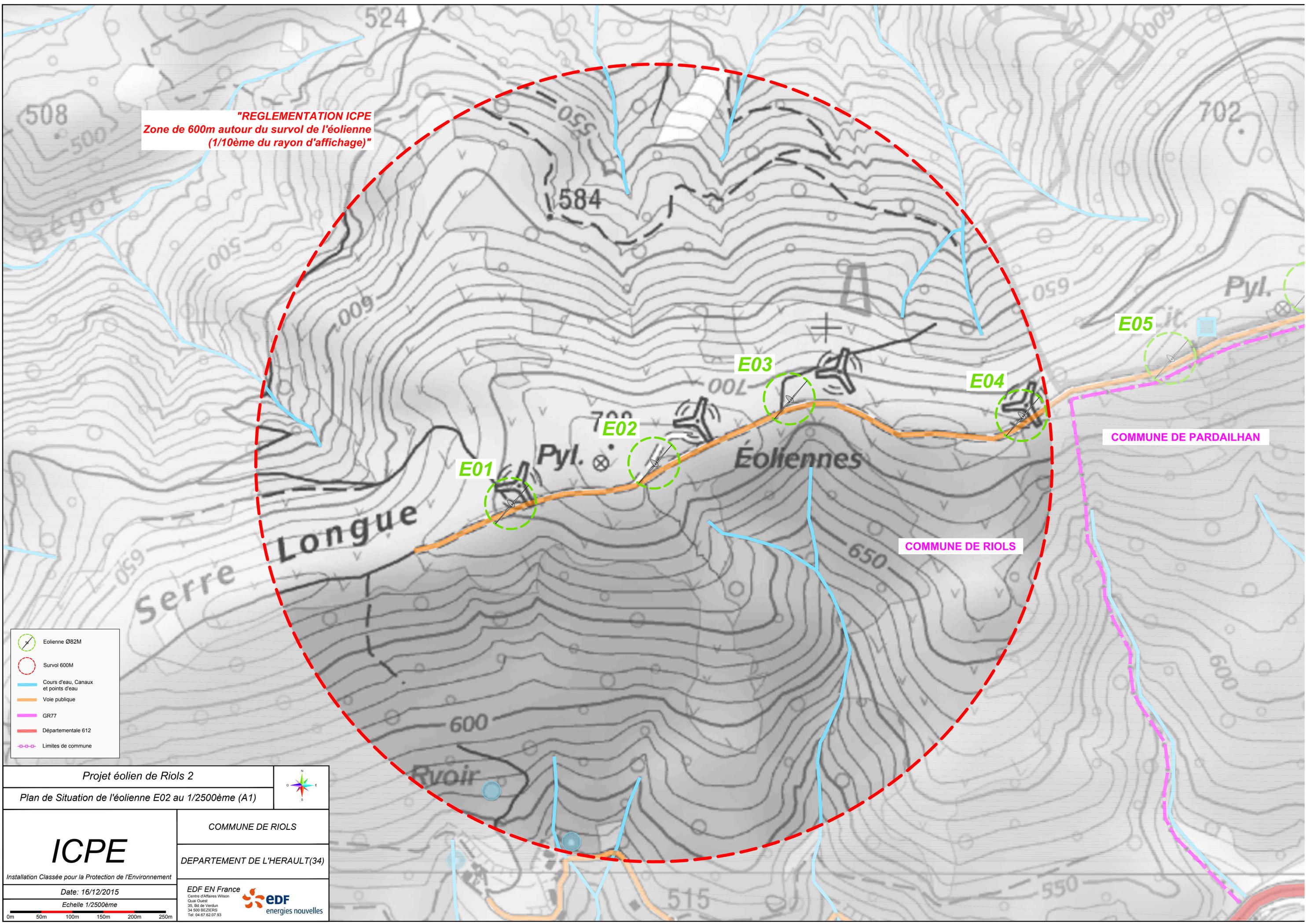
Date: 16/12/2015
 Echelle 1/2500ème


COMMUNE DE RIOLS
 DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

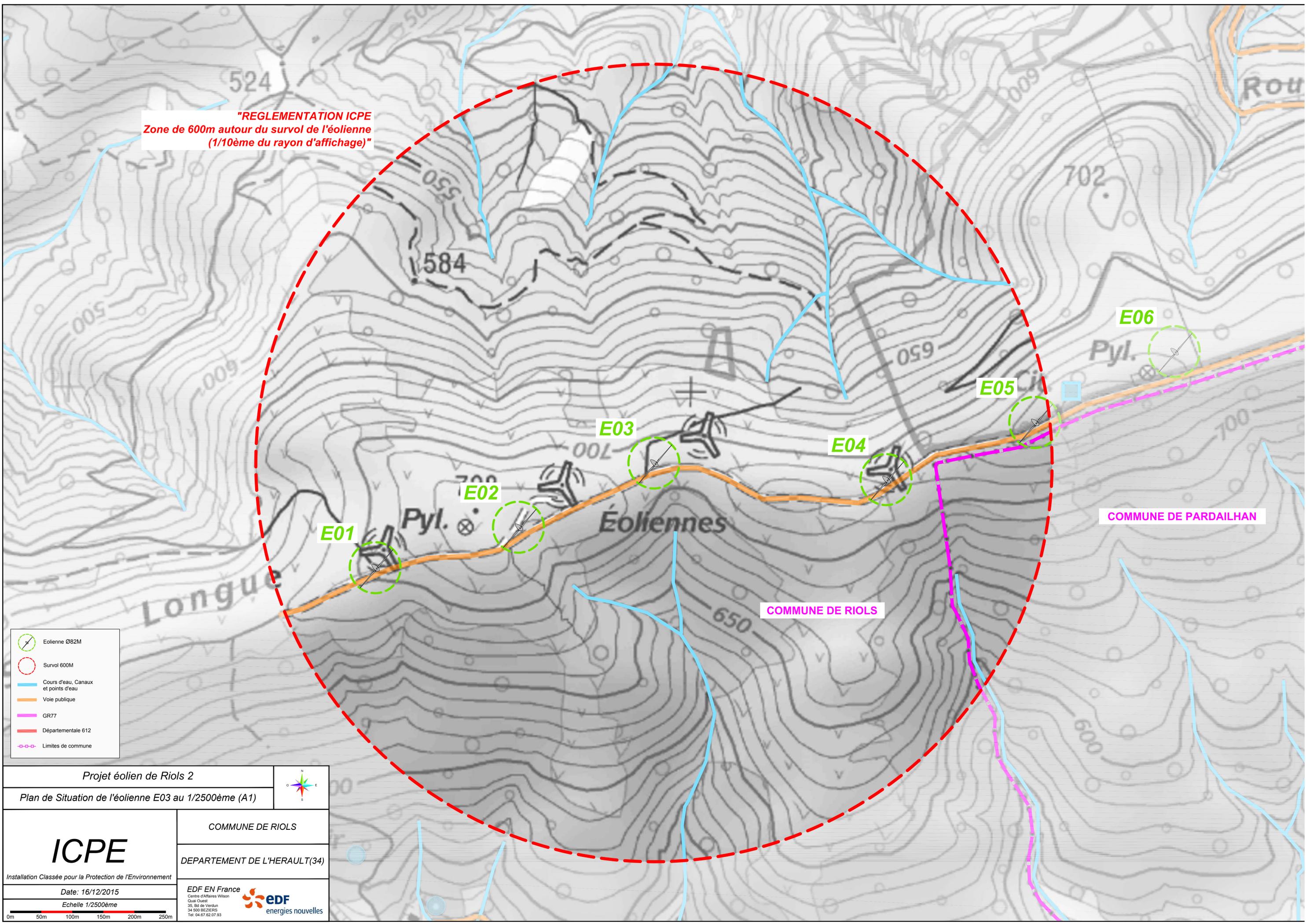
EDF EN France
 Centre d'Affaires Wilson
 Quai Ouest
 35, Bd de Verdun
 34 500 BEZIERS
 Tel: 04.67.62.07.93



edf
 énergies nouvelles



"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"



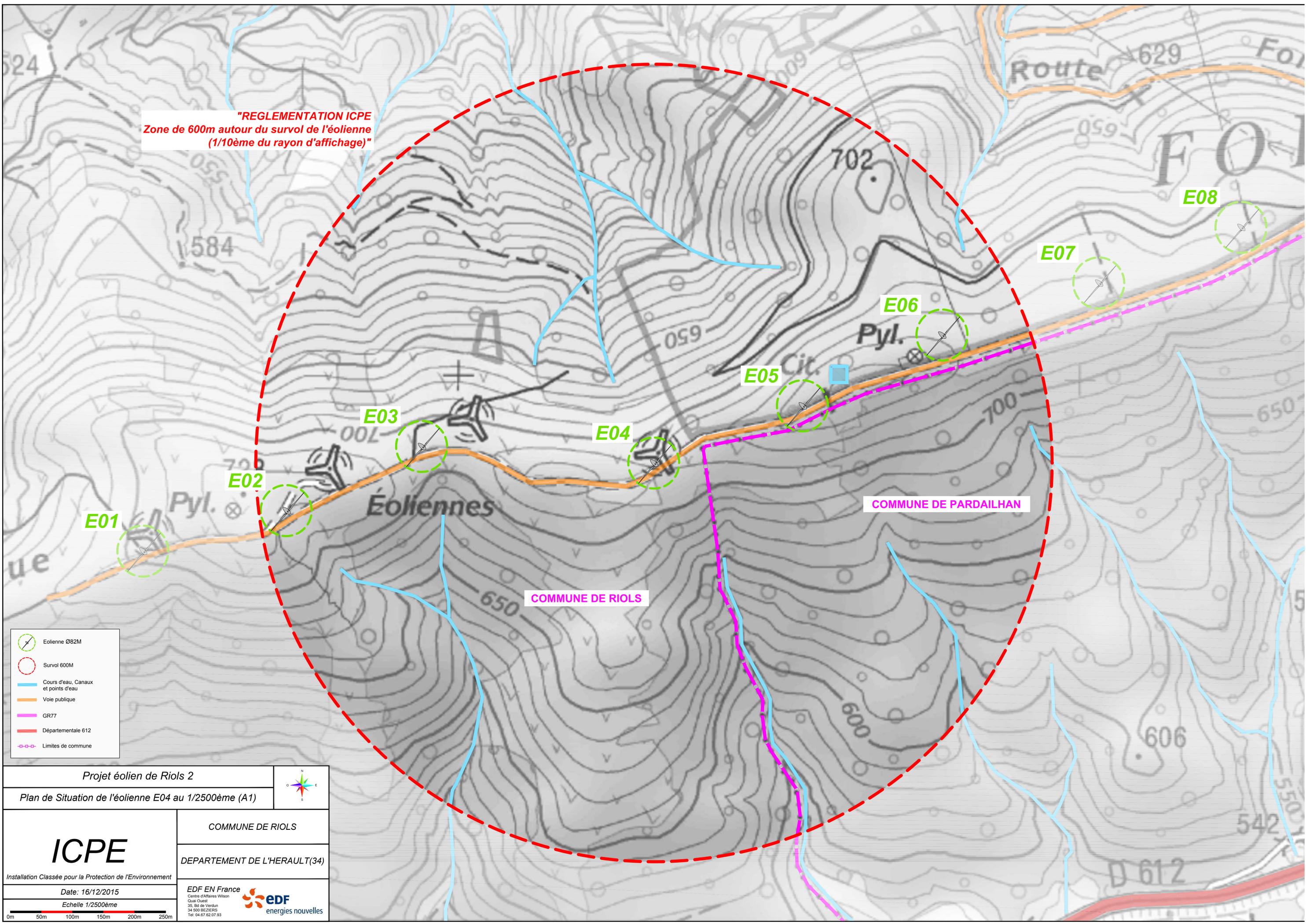
-  Eolienne Ø82M
-  Survol 600M
-  Cours d'eau, Canaux et points d'eau
-  Voie publique
-  GR77
-  Départementale 612
-  Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
 Plan de Situation de l'éolienne E03 au 1/2500ème (A1)



ICPE <small>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</small>	COMMUNE DE RIOLS
Date: 16/12/2015	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)
Echelle 1/2500ème	 EDF énergies nouvelles
	EDF EN France Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93

"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"



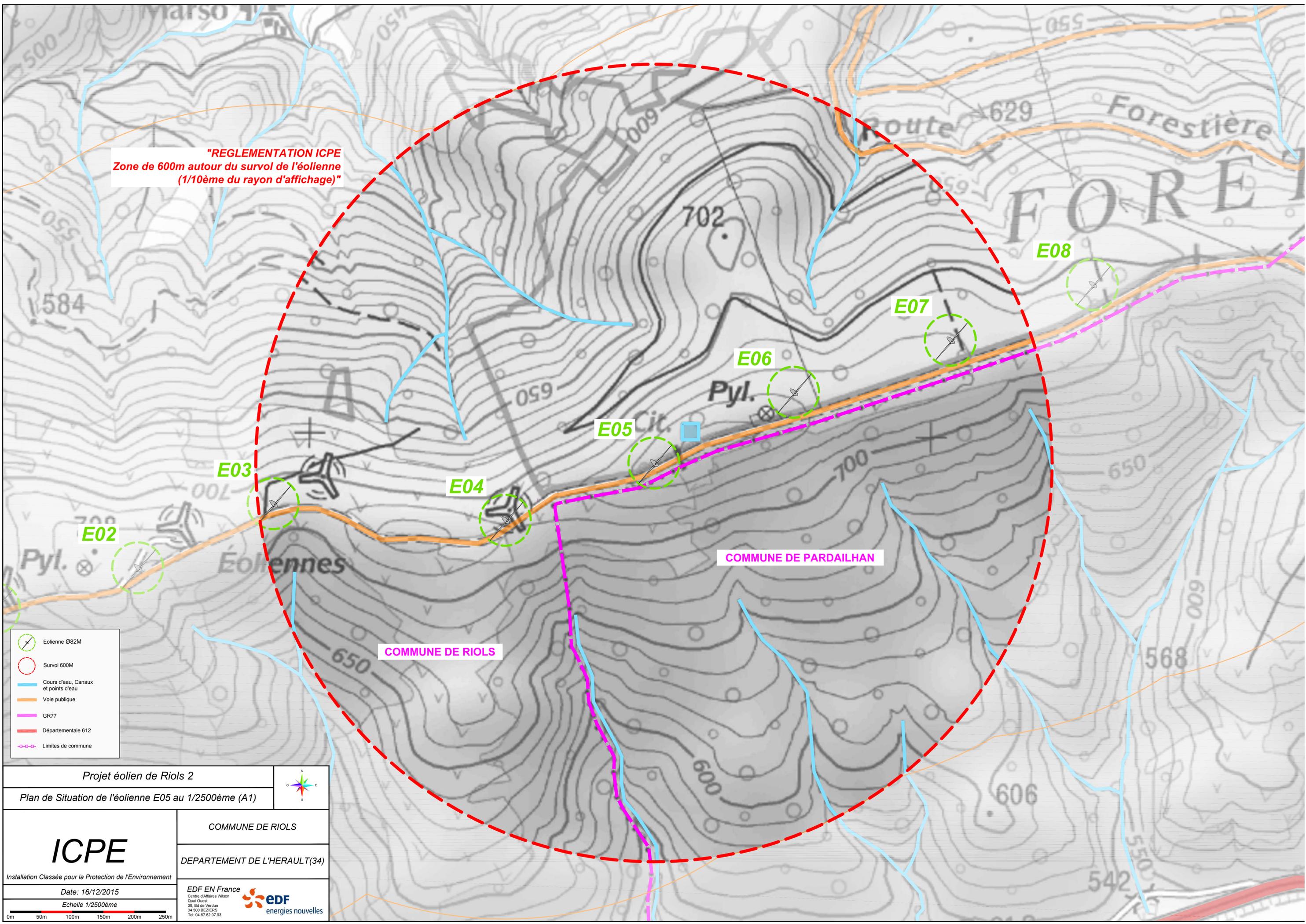
- Eolienne Ø82M
- Survol 600M
- Cours d'eau, Canaux et points d'eau
- Voie publique
- GR77
- Départementale 612
- Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
Plan de Situation de l'éolienne E04 au 1/2500ème (A1)



ICPE <i>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</i>	COMMUNE DE RIOLS
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)
Date: 16/12/2015	EDF EN France Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93
Echelle 1/2500ème 	

"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"

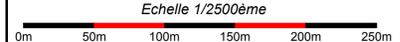


- Eolienne Ø82M
- Survol 600M
- Cours d'eau, Canaux et points d'eau
- Voie publique
- GR77
- Départementale 612
- Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
 Plan de Situation de l'éolienne E05 au 1/2500ème (A1)



<h1>ICPE</h1> <p>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</p>	COMMUNE DE RIOLS
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)
Date: 16/12/2015 Echelle 1/2500ème	EDF EN France Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93



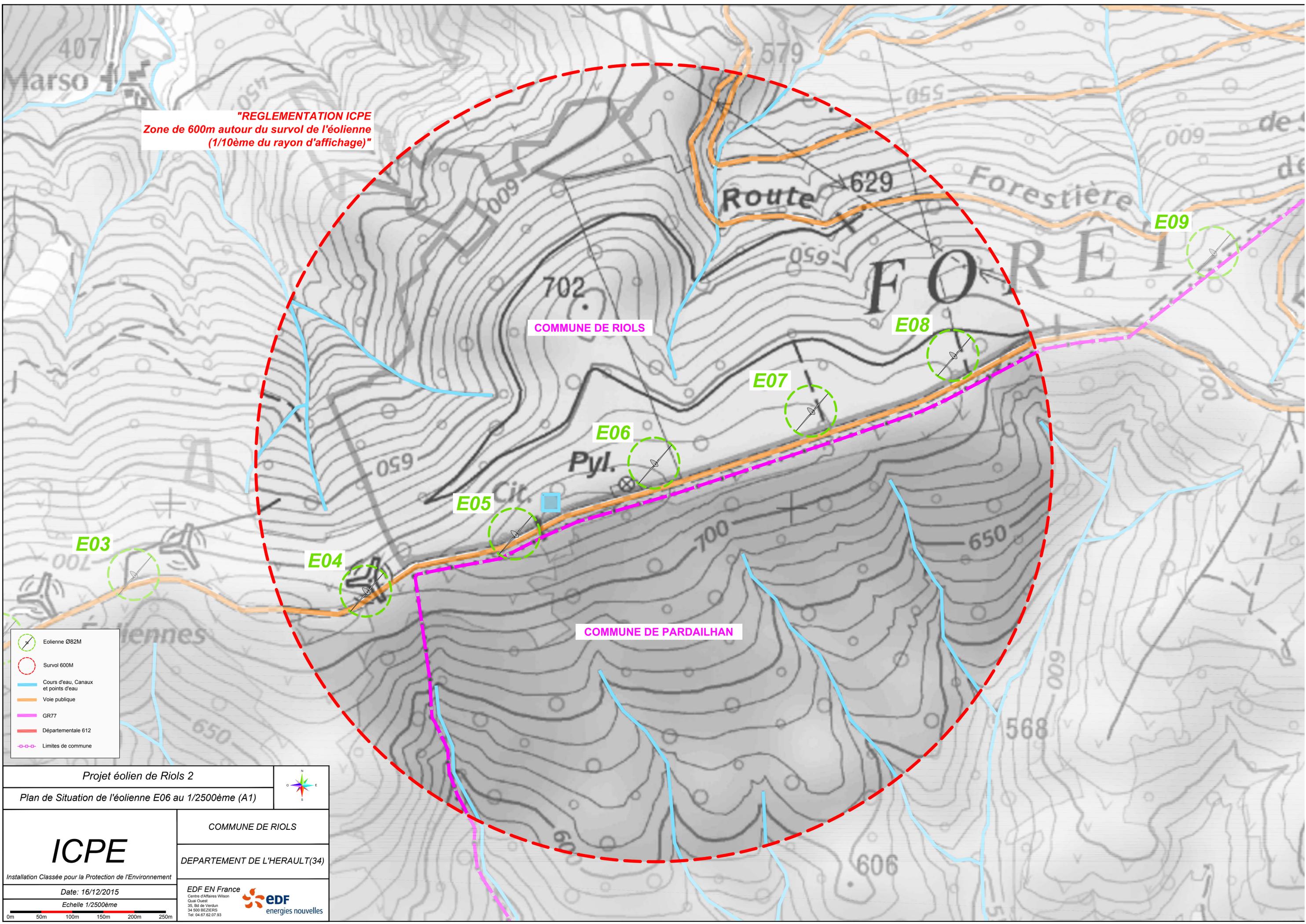
"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"

COMMUNE DE RIOLS

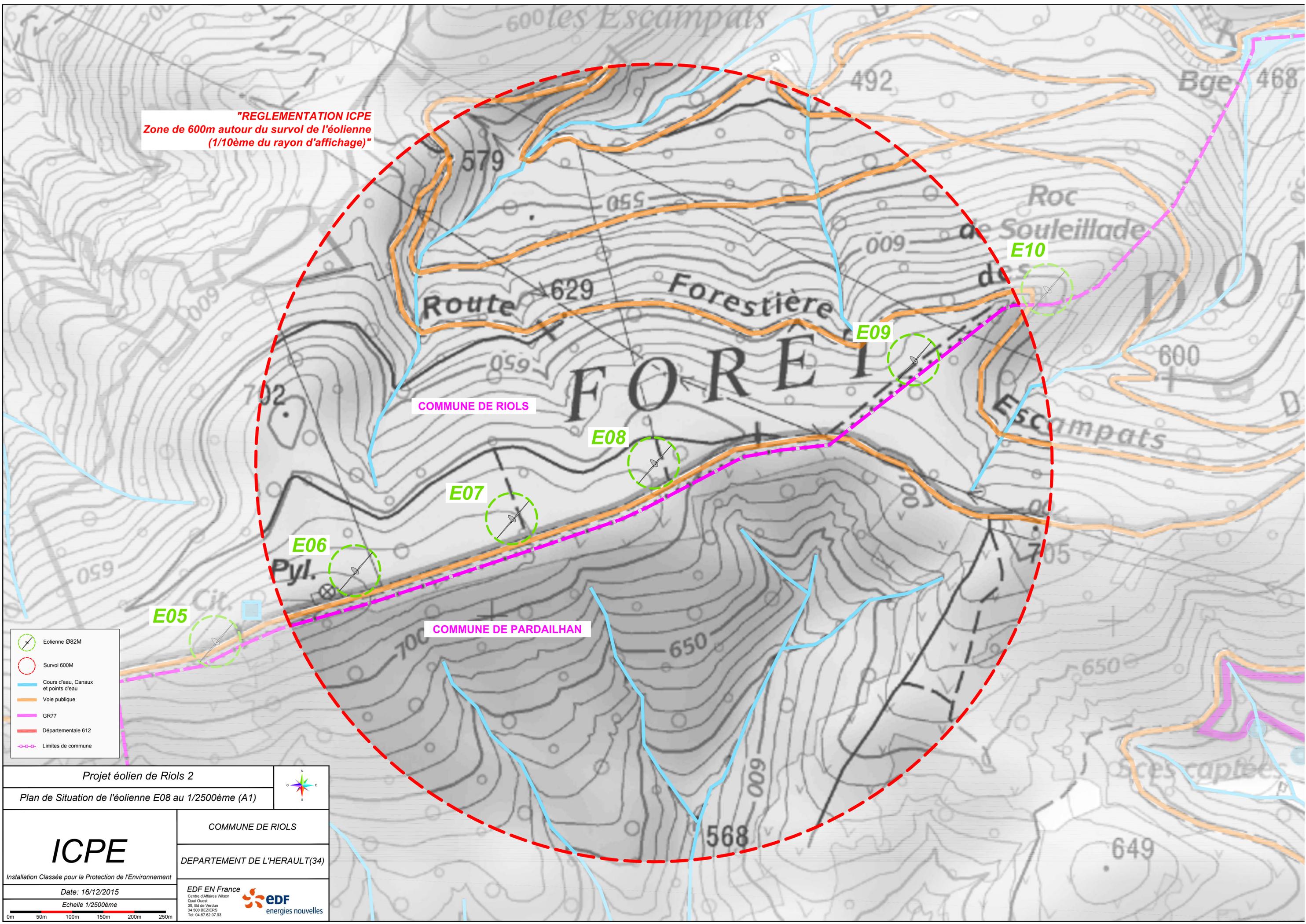
COMMUNE DE PARDAILHAN

-  Eolienne Ø82M
-  Survol 600M
-  Cours d'eau, Canaux et points d'eau
-  Voie publique
-  GR77
-  Départementale 612
-  Limites de commune

Projet éolien de Riols 2		
Plan de Situation de l'éolienne E06 au 1/2500ème (A1)		
<h1>ICPE</h1> <p><small>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</small></p>	COMMUNE DE RIOLS	
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)	
Date: 16/12/2015	 EDF énergies nouvelles	
Echelle 1/2500ème		
		



"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"



COMMUNE DE RIOLS

COMMUNE DE PARDAILHAN

- Eolienne Ø82M
- Survol 600M
- Cours d'eau, Canaux et points d'eau
- Voie publique
- GR77
- Départementale 612
- Limites de commune

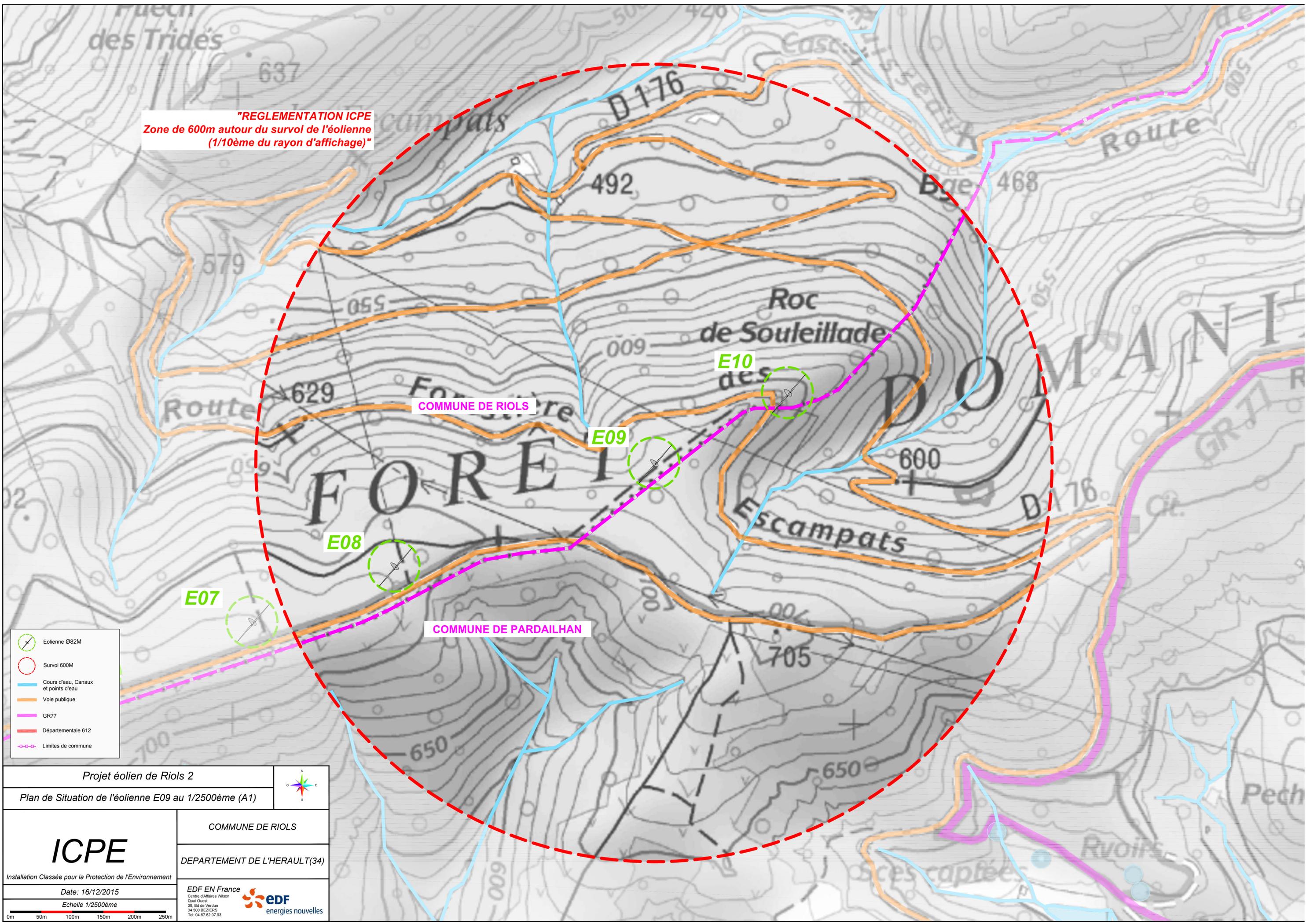
Projet éolien de Riols 2
 Plan de Situation de l'éolienne E08 au 1/2500ème (A1)



<h1>ICPE</h1> <p>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</p>	COMMUNE DE RIOLS
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)
Date: 16/12/2015 Echelle 1/2500ème 	EDF EN France Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93



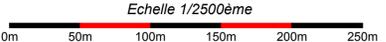
"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"



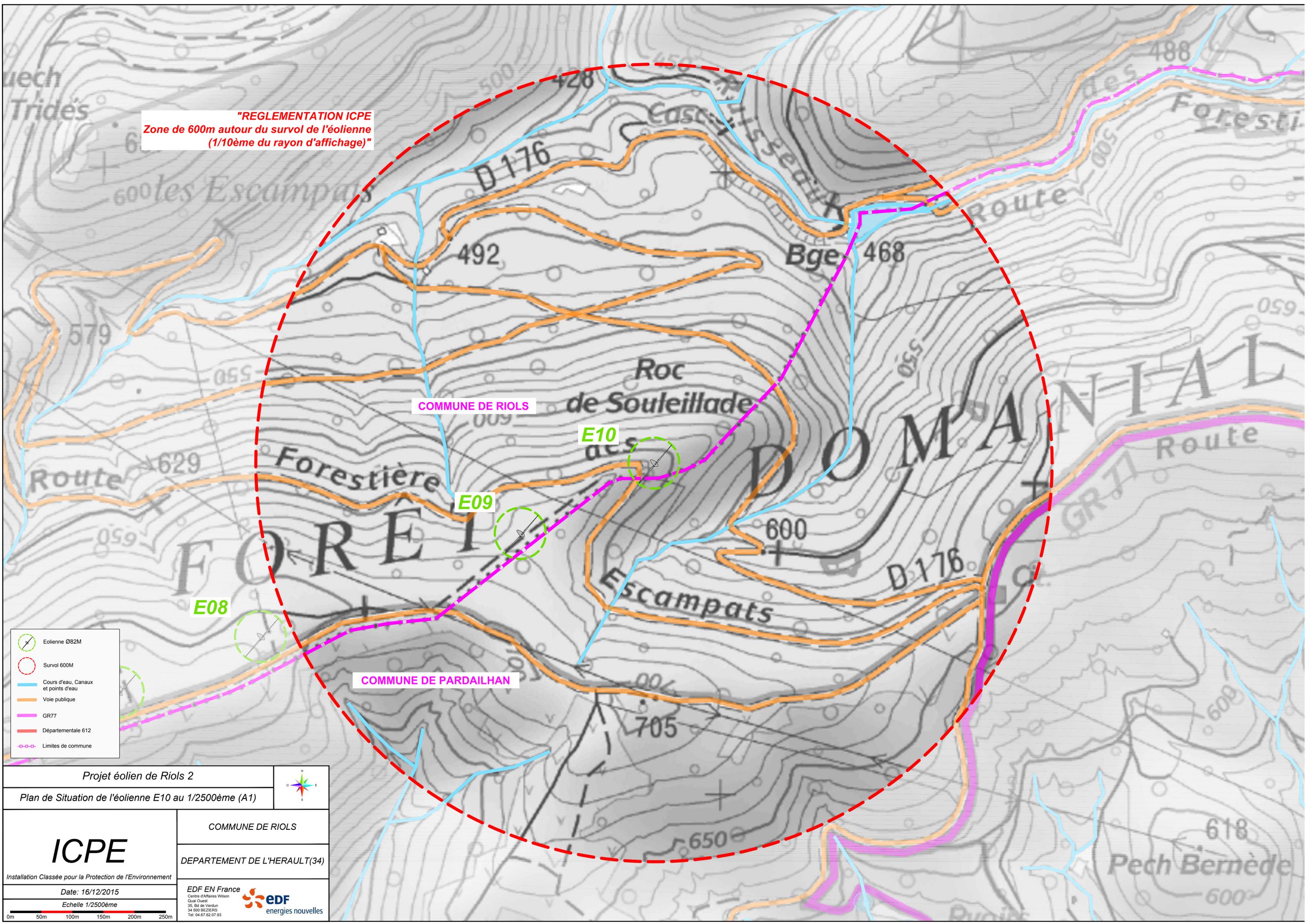
-  Eolienne Ø82M
-  Survol 600M
-  Cours d'eau, Canaux et points d'eau
-  Voie publique
-  GR77
-  Départementale 612
-  Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
 Plan de Situation de l'éolienne E09 au 1/2500ème (A1)



ICPE	COMMUNE DE RIOLS
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)
Date: 16/12/2015	 EDF EN France Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Vendun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93
Echelle 1/2500ème	
	

"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 600m autour du survol de l'éolienne
(1/10ème du rayon d'affichage)"



-  Eolienne Ø82M
-  Survol 600M
-  Cours d'eau, Canaux et points d'eau
-  Voie publique
-  GR77
-  Départementale 612
-  Limites de commune

Projet éolien de Riols 2
 Plan de Situation de l'éolienne E10 au 1/2500ème (A1)

<h1 style="margin: 0;">ICPE</h1> <p style="font-size: small; margin: 0;">Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</p>	COMMUNE DE RIOLS
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)
Date: 16/12/2015 Echelle 1/2500ème 	EDF EN France Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93



COMMUNE DE RIOLS

"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 35m autour de la zone de survol "

E01

79

Diam82.00

700.00

705.00

710.00

715.00

690.00

22.00m

40.00m

Alt : +702NGF

5.00m

35.00m

91

89

88

E01

- Eolienne Ø82M
- Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
- Limite de commune
- Limites parcellaires
- Numéros parcellaires
- Courbes de niveaux 5m
- Courbes de niveaux 10m
- Route existante
- Piste à créer
- Aire de levage
- Cotations (en mètres)
- Raccordement Electrique Inter-éolienne
- Alt : 740 NGF Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E01 au 1/500ème (A2)



ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



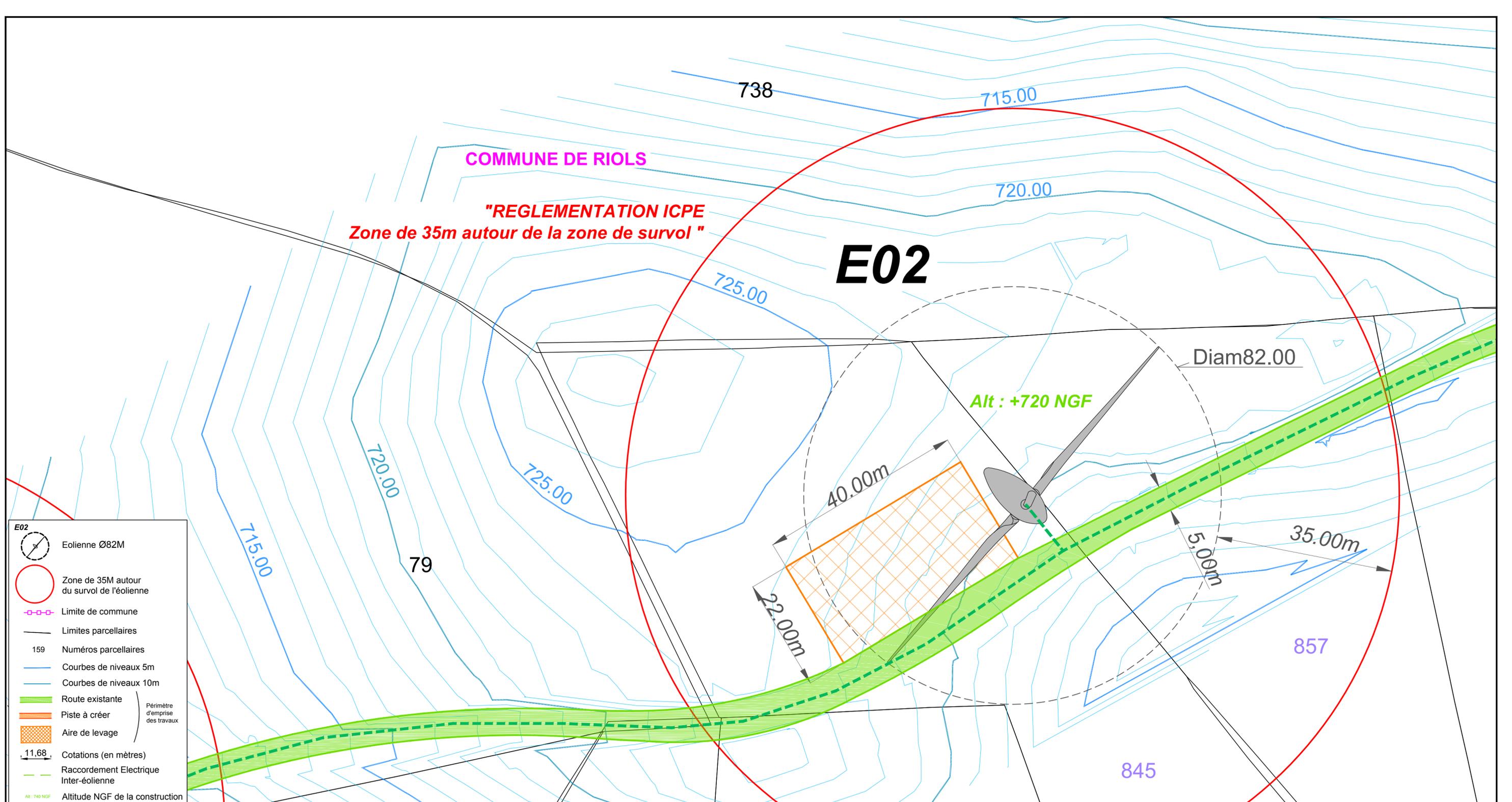
COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

EDF EN France

Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93





COMMUNE DE RIOLS
 "REGLEMENTATION ICPE
 Zone de 35m autour de la zone de survol "

E02

Alt : +720 NGF

Diam82.00

40.00m

22.00m

5.00m

35.00m

- Eolienne Ø82M
- Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
- Limite de commune
- Limites parcellaires
- Numéros parcellaires
- Courbes de niveaux 5m
- Courbes de niveaux 10m
- Route existante
- Piste à créer
- Aire de levage
- Cotations (en mètres)
- Raccordement Electrique Inter-éolienne
- Alt : 740 NGF Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2		
<i>Plan de Situation de l'éolienne E02 au 1/500ème (A2)</i>		
<h1>ICPE</h1> <p><i>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</i></p>	COMMUNE DE RIOLS	
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)	
Date: 16/12/2015	EDF EN France <small>Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93</small>	
Echelle 1/500ème		

736

COMMUNE DE RIOLS

"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 35m autour de la zone de survol "

E03

Diam82.00

695.00

700.00

40.00m

22.00m

35.00m

Alt : +707 NGF

738

710.00

715.00

6.80

875

868

858

867

E03

-  Eolienne Ø82M
-  Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
-  Limite de commune
-  Limites parcellaires
-  159 Numéros parcellaires
-  Courbes de niveaux 5m
-  Courbes de niveaux 10m
-  Route existante
-  Piste à créer
-  Aire de levage
-  11,68 Cotations (en mètres)
-  Raccordement Electrique Inter-éolienne
-  Alt : 740 NGF Altitude NGF de la construction

Périmètre d'emprise des travaux

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E03 au 1/500ème (A2)



ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



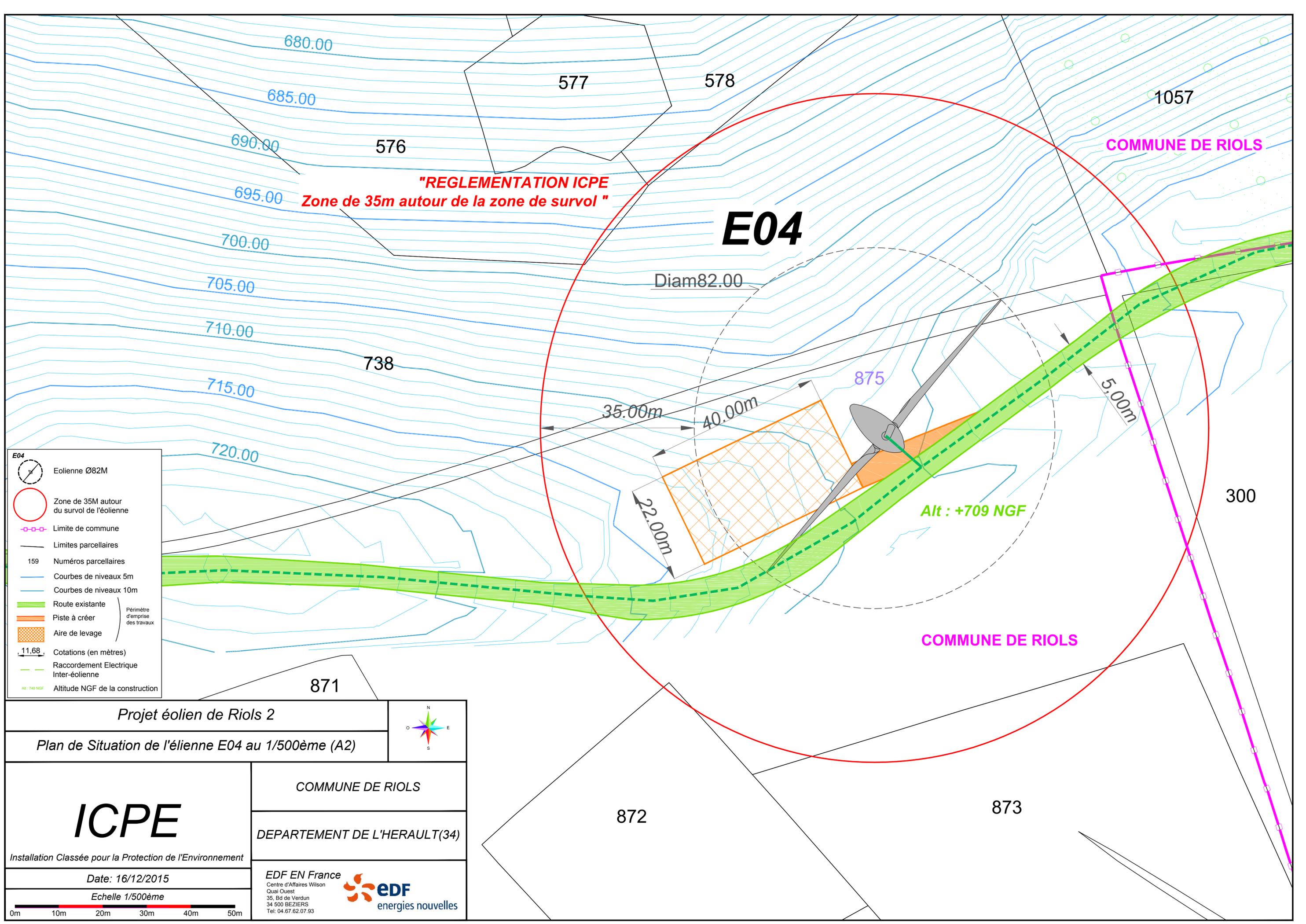
COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

EDF EN France



Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93



- E04**
- Eolienne Ø82M
 - Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
 - Limite de commune
 - Limites parcellaires
 - Numéros parcellaires
 - Courbes de niveaux 5m
 - Courbes de niveaux 10m
 - Route existante
 - Piste à créer
 - Aire de levage
 - Cotations (en mètres)
 - Raccordement Electrique Inter-éolienne
 - Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2		
Plan de Situation de l'éolienne E04 au 1/500ème (A2)		
<h1>ICPE</h1> <p><i>Installation Classée pour la Protection de l'Environnement</i></p>	COMMUNE DE RIOLS	
	DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)	
	EDF EN France <small>Centre d'Affaires Wilson Quai Ouest 35, Bd de Verdun 34 500 BEZIERS Tel: 04.67.62.07.93</small>	
Date: 16/12/2015		
Echelle 1/500ème		

**"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 35m autour de la zone de survol "**

E05

Diam82.00

1057

Alt : +733 NGF

« LIGNE HT 20KV À ENTERRER
SOUMISE À ÉTUDES »

COMMUNE DE RIOLS

306

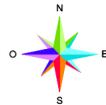
COMMUNE DE PARDAILHAN

300

-  Eolienne Ø82M
-  Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
-  Limite de commune
-  Limites parcellaires
-  159 Numéros parcellaires
-  Courbes de niveaux 5m
-  Courbes de niveaux 10m
-  Route existante
-  Piste à créer
-  Aire de levage
-  11,68 Cotations (en mètres)
-  Raccordement Electrique Inter-éolienne
-  Alt : 740 NGF Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E05 au 1/500ème (A2)



ICPE

COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



EDF EN France
Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93



**"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 35m autour de la zone de survol "**

E06

Diam82.00

Alt : +727 NGF

35.00m

40.00m

22.00m

COMMUNE DE RIOLS

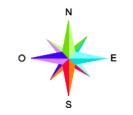
COMMUNE DE PARDAILHAN

« LIGNE HT 20KV À ENTERRER
SOUMISE À ÉTUDES »

- E06**
-  Eolienne Ø82M
 -  Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
 -  Limite de commune
 -  Limites parcellaires
 -  Numéros parcellaires
 -  Courbes de niveaux 5m
 -  Courbes de niveaux 10m
 -  Route existante
 -  Piste à créer
 -  Aire de lavage
 -  Cotations (en mètres)
 -  Raccordement Electrique Inter-éolienne
 -  Altitude NGF de la construction
- Périmètre d'emprise des travaux

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E06 au 1/500ème (A2)



ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



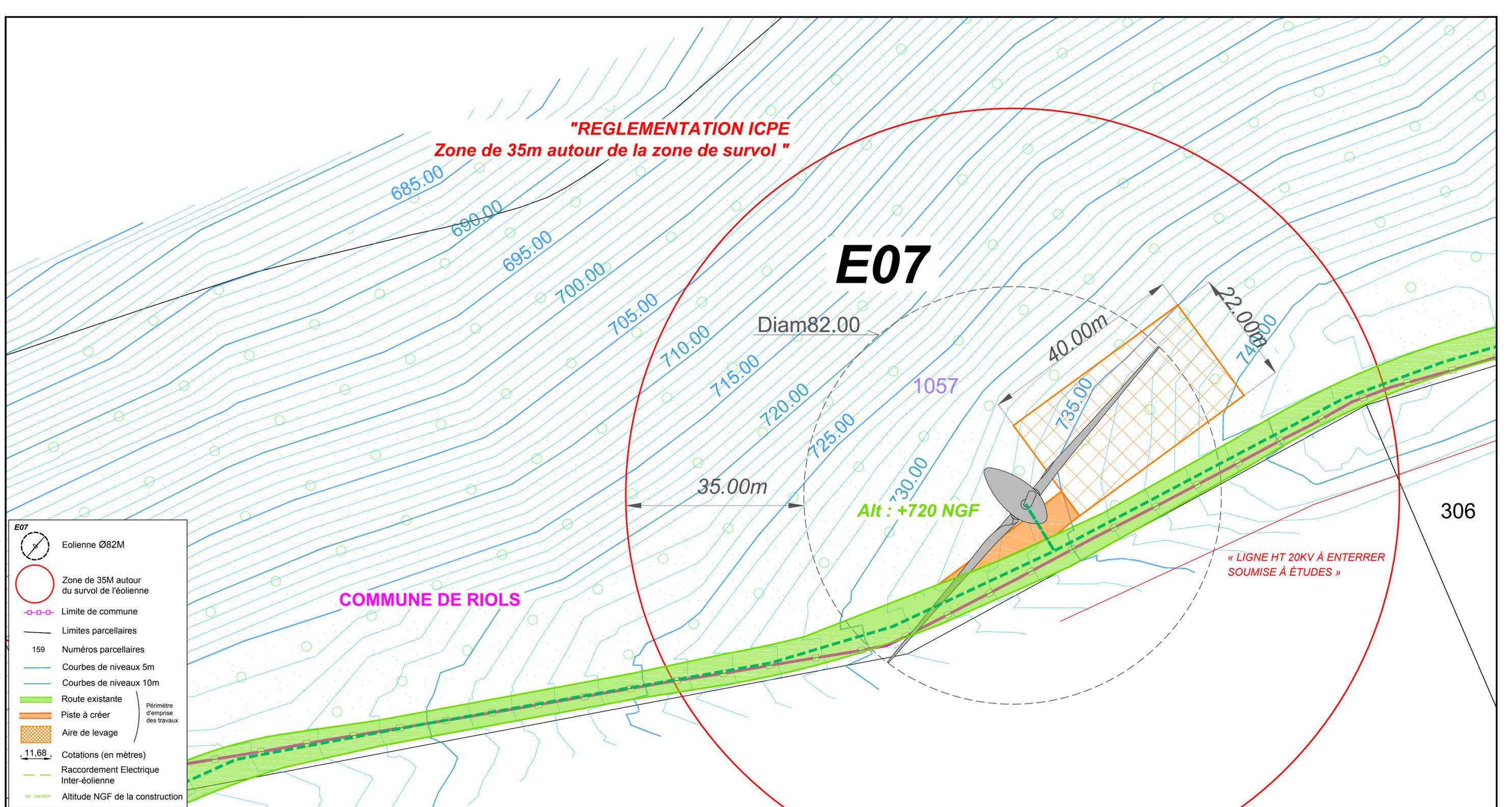
COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

EDF EN France



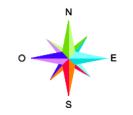
Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93



- E07**
- Eolienne Ø82M
 - Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
 - Limite de commune
 - Limites parcellaires
 - Numéros parcellaires
 - Courbes de niveaux 5m
 - Courbes de niveaux 10m
 - Route existante
 - Piste à créer
 - Aire de levage
 - Cotations (en mètres)
 - Raccordement Electrique Inter-éolienne
 - Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E07 au 1/500ème (A2)



ICPE
Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

COMMUNE DE RIOLS
DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

Date: 16/12/2015
Echelle 1/500ème
0m 10m 20m 30m 40m 50m

EDF EN France
Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93

edf
energies nouvelles

COMMUNE DE PARDAILHAN 300

« LIGNE HT 20KV À ENTERRER SOUMISE À ÉTUDES »

811

808

810

E08

Diam82.00

35.00m

809

Alt : +708 NGF

808

705.00

705.00

COMMUNE DE RIOLS

710.00

40.00m

22.00m

« LIGNE HT 20KV À ENTERRER
SOUmise À ÉTUDES »

348

COMMUNE DE PARDAILHAN

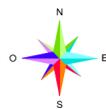
346

347

-  Eolienne Ø82M
-  Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
-  Limite de commune
-  Limites parcellaires
-  159 Numéros parcellaires
-  Courbes de niveaux 5m
-  Courbes de niveaux 10m
-  Route existante
-  Piste à créer
-  Aire de levage
-  11,68 Cotations (en mètres)
-  Raccordement Electrique Inter-éolienne
-  Alt : 740 NGF Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E08 au 1/500ème (A2)



COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93



806

805

**"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 35m autour de la zone de survol "**

E09

Diam82.00

35.00m

Alt : +676 NGF

40.00m

22.00m

808

COMMUNE DE RIOLS

680.00

685.00

680.00

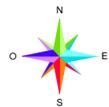
COMMUNE DE PARDAILHAN

586

-  Eolienne Ø82M
-  Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
-  Limite de commune
-  Limites parcellaires
-  159 Numéros parcellaires
-  Courbes de niveaux 5m
-  Courbes de niveaux 10m
-  Route existante
-  Piste à créer
-  Aire de levage
-  Cotations (en mètres)
-  Raccordement Electrique Inter-éolienne
-  Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E09 au 1/500ème (A2)



ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93



**"REGLEMENTATION ICPE
Zone de 35m autour de la zone de survol "**

E10

Diam82.00

Alt : +655 NGF

805

804

COMMUNE DE RIOLS

808

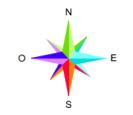
COMMUNE DE PARDAILHAN

586

-  Eolienne Ø82M
-  Zone de 35M autour du survol de l'éolienne
-  Limite de commune
-  Limites parcellaires
-  159 Numéros parcellaires
-  Courbes de niveaux 5m
-  Courbes de niveaux 10m
-  Route existante
-  Piste à créer
-  Aire de levage
-  Cotations (en mètres)
-  Raccordement Electrique Inter-éolienne
-  Altitude NGF de la construction

Projet éolien de Riols 2

Plan de Situation de l'éolienne E10 au 1/500ème (A2)



ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Date: 16/12/2015

Echelle 1/500ème



COMMUNE DE RIOLS

DEPARTEMENT DE L'HERAULT(34)

Centre d'Affaires Wilson
Quai Ouest
35, Bd de Verdun
34 500 BEZIERS
Tel: 04.67.62.07.93

