

- Projet**
- Eolienne
- Enquête publique**
- Rayon d'affichage  
6km autour des installations selon l'article R512-6, 2° du code de l'environnement
  - Commune concernée
- Données administratives**
- ▭ Limite communale (Source : IGN)

01	SHE	-	FGI	180502	FIRST ISSUE
VERS	PAR	VERIF	APP	DATE	COMMENTAIRES
LAYOUT DWG	03175D1001-05			LAYOUT NO.	PFRAPDC028
N° DU DESSIN		03175D2804-01			
COORDS		Lambert 93			
OBJECTIF		Other			
ECHELLE		1:100 000		FORMAT D'ORIGINE A3	
Copyright "IGN" Reproduction interdite.					
NOM DU PROJET		<p align="center"><b>Projet éolien La Croix des Trois</b></p>			
NOM DU DESSIN		<p align="center"><b>Communes concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique</b></p>			
<p>CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE RES SAS TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE</p>					



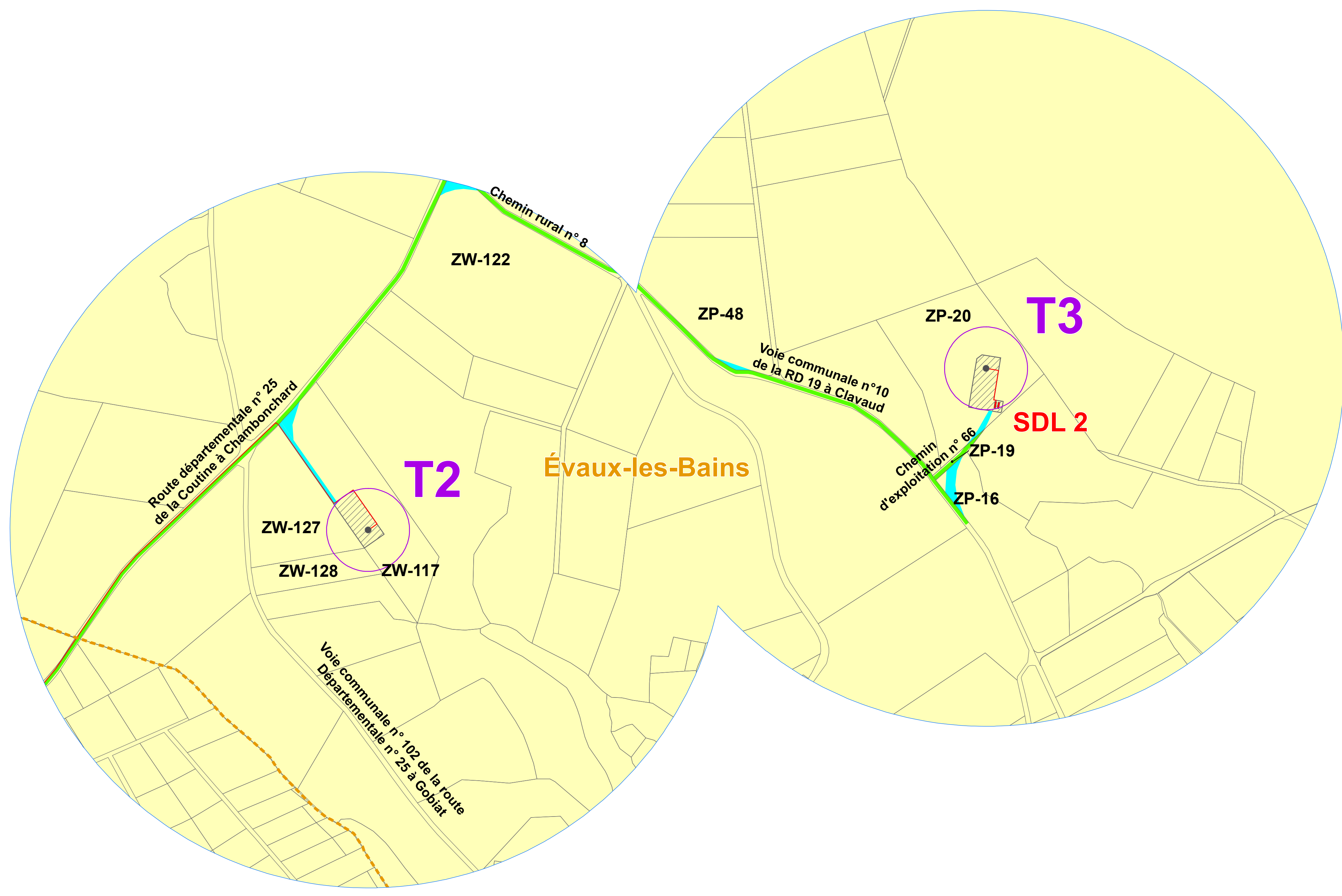
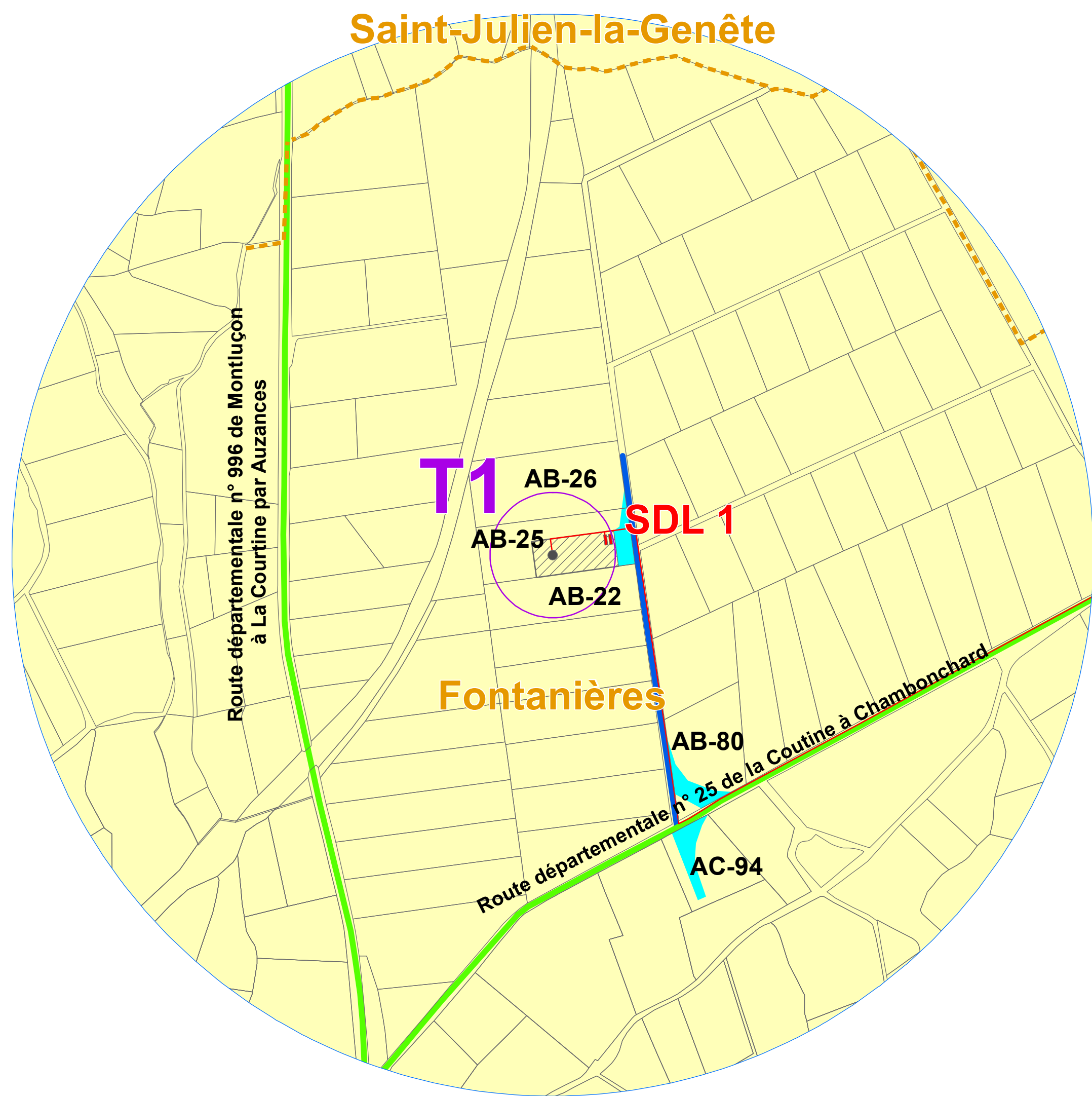
**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

**3. Conformité du projet aux documents d'urbanisme**

Les communes de Fontanières et d'Évaux-les-Bains ne disposent pas de document d'urbanisme. En l'absence de PLU ou de Carte Communale opposable aux tiers, la commune est régie par les dispositions du RNU. Dans ces dernières, les conditions d'implantation relèvent de l'article L111.1.2 du Code de l'urbanisme, lequel prévoit dans son second alinéa, une exception par nature permettant la réalisation, en dehors des parties urbanisées de la commune, des « constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs et à la mise en valeur des ressources naturelles... ». Les parcs éoliens font partie des ouvrages concernés par ces dispositions. En conséquence, un projet éolien est compatible avec les dispositions du RNU appliqué sur la commune.

**3.1. Plan des zonages urbanistiques en vigueur**

↳ *Confère plan en page suivante*



- Projet**
- Embase de l'éolienne (Diamètre max de l'embase = 10m)
  - Survol maximal
  - ▨ Aire de grutage
  - Structure de livraison (SDL)
  - ∩ Passage de câbles
  - ∩ Accès à améliorer
  - ∩ Accès à créer
  - ∩ Virage à créer
  - ∩ Accès existant

- Urbanisme**
- Périmètre de 500m selon l'article de l'arrêté du 26 août 2011

- Document d'urbanisme**
- Règlement National d'Urbanisme (RNU)

- Données administratives**
- ▭ Limite communale (Source : IGN)
  - ▭ Limite cadastrale
  - x-00 Section de planche cadastrale & numéro de parcelle (Source : Cabinet Blanchard, Géomètres Experts et Direction Générale des Finances Publiques)

02	SHE	-	JAP	180704	MAJ PASSAGE DE CABLES
01	SHE	-	FGI	180502	FIRST ISSUE
VERS	PAR	VERIF	APP	DATE	COMMENTAIRES
LAYOUT DWG	03175D1001-05			LAYOUT NO.	PFRAPDC028

N° DU DESSIN  
**03175D2808-03**

COORDS Lambert 93

OBJECTIF Other

ECHELLE 1:4 000      FORMAT D'ORIGINE A0

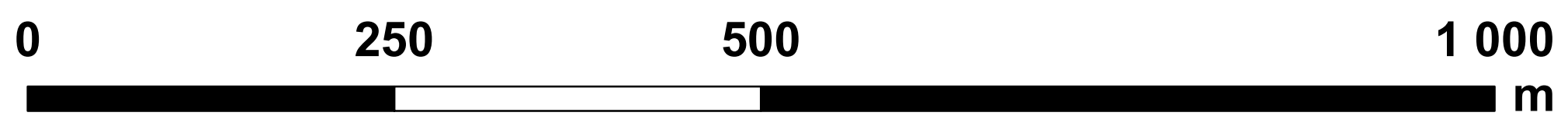
Copyright "©IGN"  
Reproduction interdite.

NOM DU PROJET  
**Projet éolien  
La Croix des Trois**

NOM DU DESSIN  
**Plan des zonages urbanistiques en vigueur**

CE PLAN EST LA  
PROPRIETE DE RES SAS  
TOUTE REPRODUCTION  
SANS AUTORISATION  
EST INTERDITE

**res**  
330 RUE DU MOURELET  
Z.I. DE COURTINE  
84000 AVIGNON, FRANCE  
TEL +33 (0) 4 32 76 03 00  
FAX +33 (0) 4 32 76 03 01



**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

**4. Identification foncière**

**4.1. Identification des propriétaires**

**Implantation des éoliennes et des Structures de livraison**

Infrastructures	Propriétaires	Commune	Référence cadastrale	Lieu dit	SURFACE DE PARCELLE (m <sup>2</sup> )
T1	Mesdames DUMONT Jacqueline et ESCOUFFIER Emmanuelle	FONTANIERES	AB 25	LES GRAVIERES	9 498
T2	Monsieur ROUFFET Alexandre	EVAUX-LES-BAINS	ZW 117	LA CHAUME	31 740
T3	M. et Mme PICAUD Jean-pierre et Marie-Claire	EVAUX-LES-BAINS	ZP 20	LES SAUZES	37 980
SDL 1	Mesdames DUMONT Jacqueline et ESCOUFFIER Emmanuelle	FONTANIERES	AB 25	LES GRAVIERES	9 498
SDL 2	M. et Mme PICAUD Jean-pierre et Marie-Claire	EVAUX-LES-BAINS	ZP 20	LES SAUZES	37 980

**Servitude de passage pour l'accès aux éoliennes**

Accès	Propriétaires	Commune	Référence cadastrale	Lieu dit	SURFACE DE PARCELLE (m <sup>2</sup> )
Accès extrasite	Indivision madame CUDICIO Janine	EVAUX-LES-BAINS	AI 113	PAS DES TERMES	2 407
Accès T1 / T2 / T3	Madame ESCOUFFIER Emmanuelle née DUMONT	FONTANIERES	AC 94	LA MOULADE	5 800
Accès T1	Mesdames DUMONT Jacqueline et ESCOUFFIER Emmanuelle	FONTANIERES	AB 26	LES GRAVIERES	11 083
Accès T2 / T3	Madame BRESCHARD Marie née COLLAINE	FONTANIERES	AB 80	LES GRAVIERES	8 203
Accès T2	Monsieur ROUFFET Alexandre	EVAUX-LES-BAINS	ZW 117	LA CHAUME	31 740
Accès T3	Monsieur ROUFFET Christian	EVAUX-LES-BAINS	ZW 122	LA CHAUME	67 130
Accès T3	Monsieur ROUFFET Christian	EVAUX-LES-BAINS	ZP 48	LE GRAND CHAMP	34 000
Accès T3	Madame FONTVIELLE Monique	EVAUX-LES-BAINS	ZP 16	LES VIERGNES	17 090
Accès T3	M. et Mme PICAUD Jean-pierre et	EVAUX-LES-BAINS	ZP 20	LES SAUZES	37 980

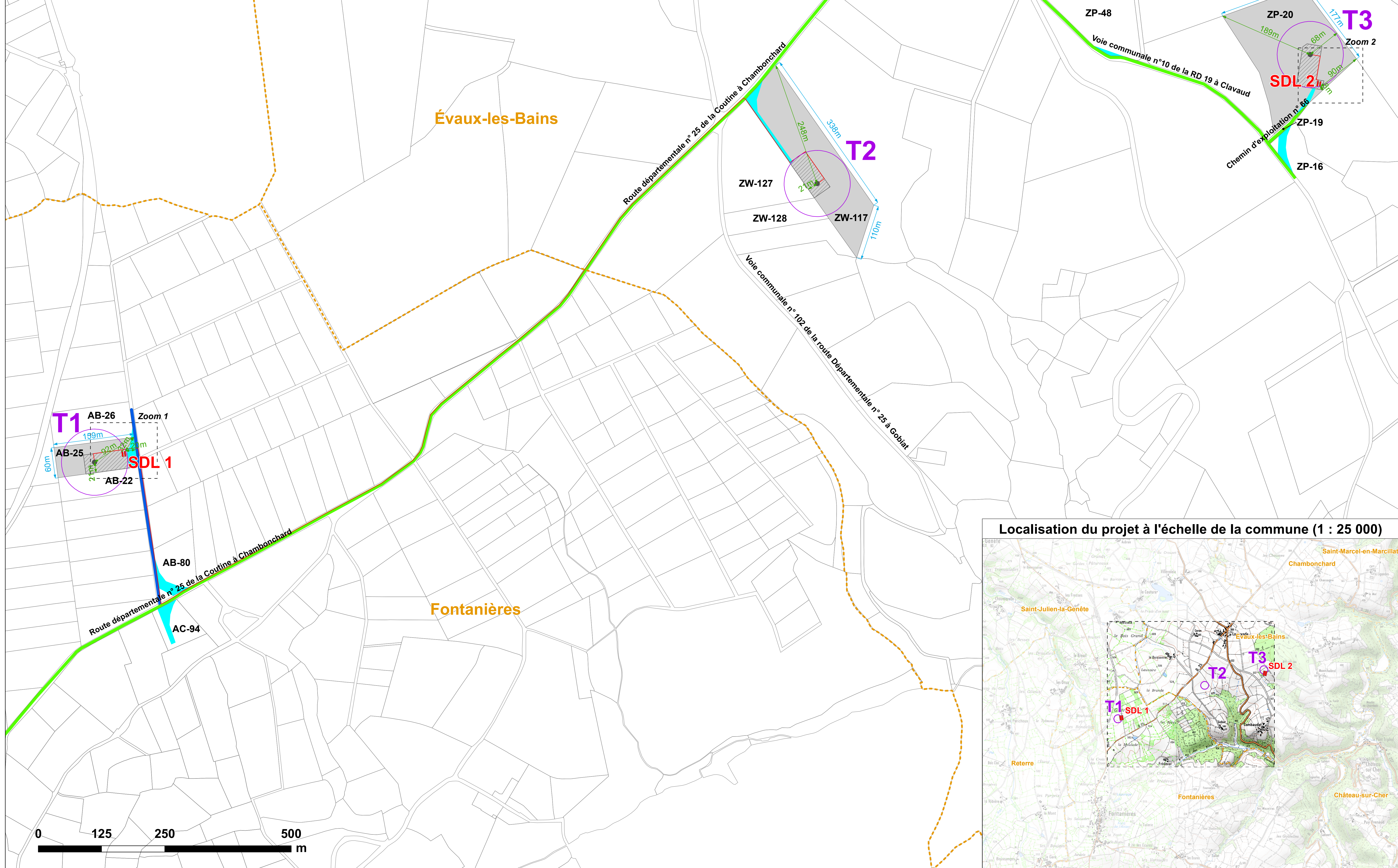
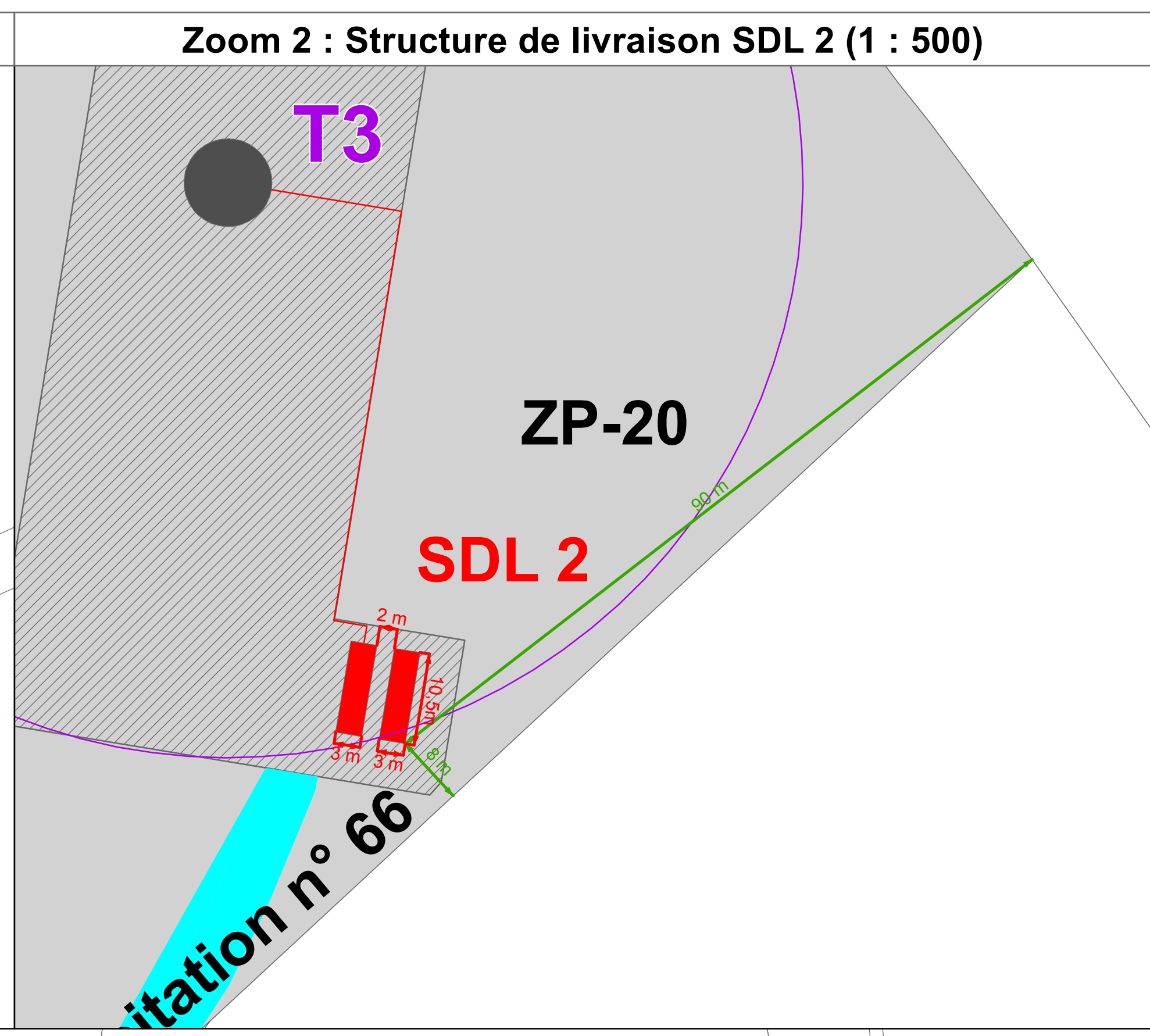
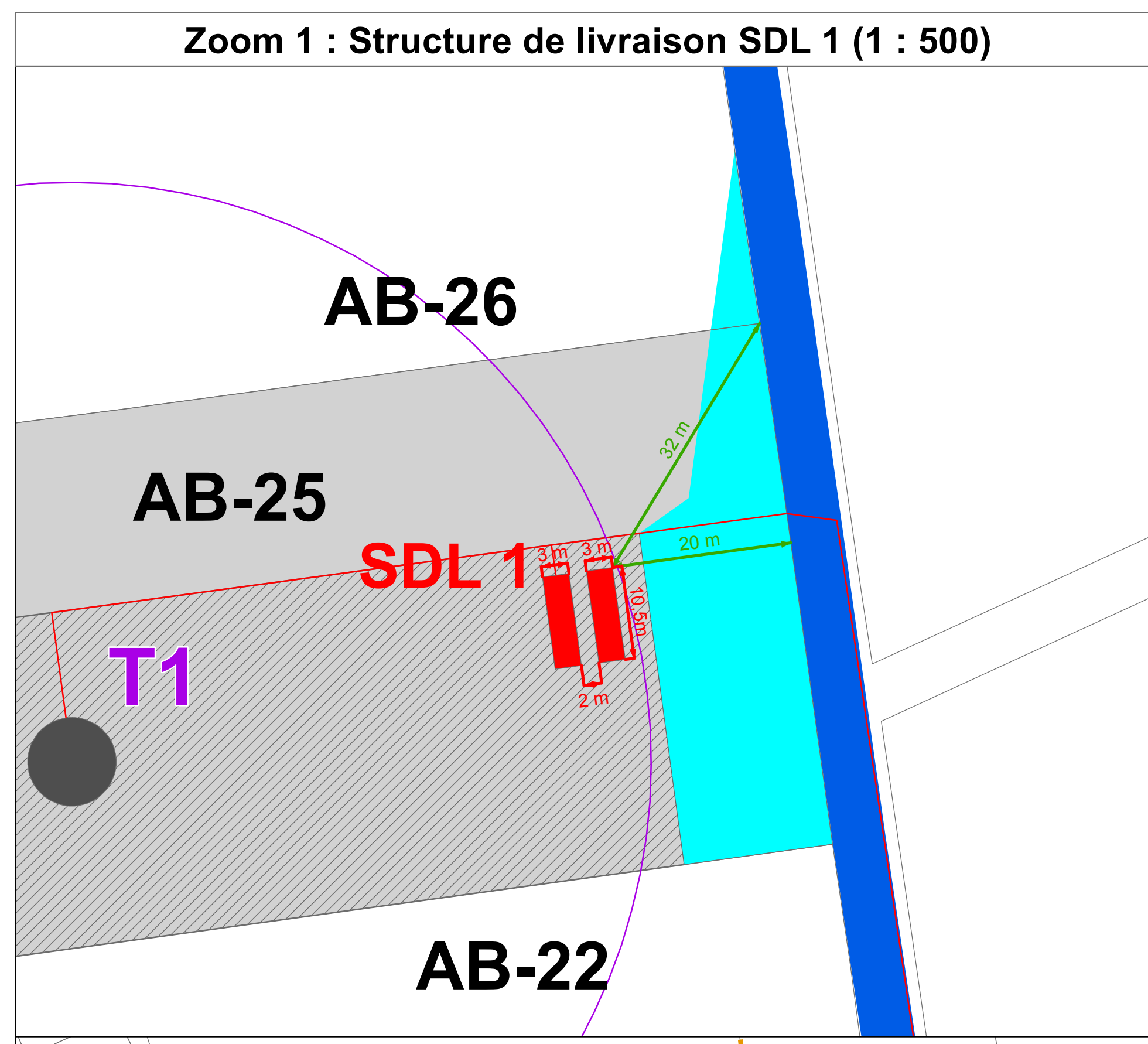
**Servitude de surplomb sur le site**

Surplomb	Propriétaires	Commune	Référence cadastrale	Lieu dit	SURFACE DE PARCELLE (m <sup>2</sup> )
T1	Mesdames DUMONT Jacqueline et ESCOUFFIER Emmanuelle	FONTANIERES	AB 26	LES GRAVIERES	11 083
T1	Madame ESCOUFFIER Emmanuelle née DUMONT	FONTANIERES	AB 22	LES GRAVIERES	7 596
T2	Monsieur ROUFFET Alexandre	EVAUX-LES-BAINS	ZW 128	LA CHAUME	8 620
T2	Monsieur MARTINET Michel	EVAUX-LES-BAINS	ZW 127	LA CHAUME	23 730

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
**VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

**4.2.** Plan cadastral

↳ *Confère Plan en page suivante*

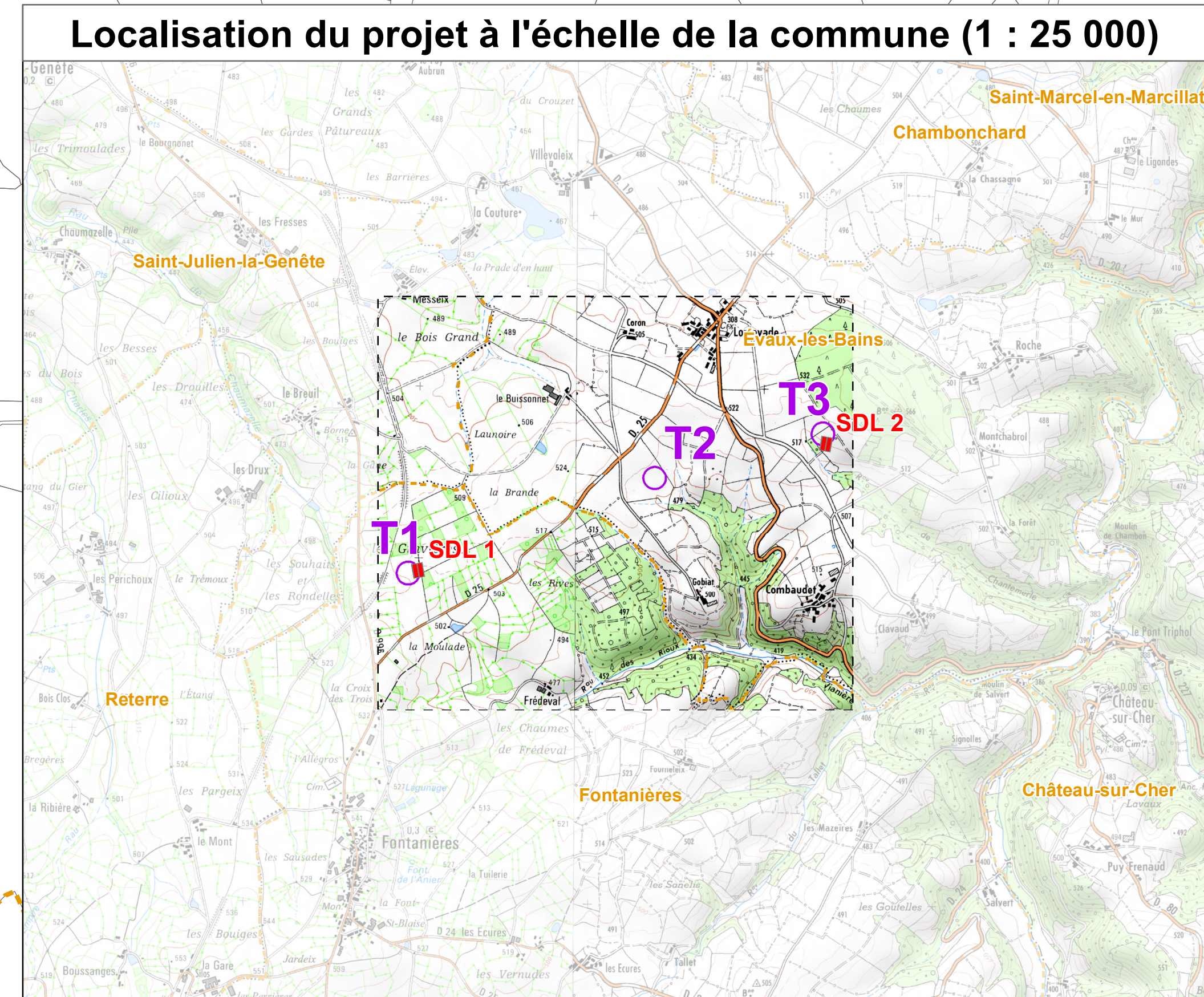


- Embase de l'éolienne (Diamètre max de l'embase = 10m)
- Survol maximal
- ▨ Aire de grutage
- Structure de livraison (SDL)
- ∩ Passage de câbles
- ∪ Accès à améliorer
- ∩ Accès à créer
- ∪ Virage à créer
- ∩ Accès existant
- xm Cotation des parcelles concernées par une construction
- xm Cotation des constructions par rapport aux parcelles

**Données administratives**

- ▭ Limite communale (Source : IGN)
- ▭ Limite cadastrale
- X-00 Section de planche cadastrale & numéro de parcelle (Source : Cabinet Blanchard, Géomètres Experts et Direction Générale des Finances Publiques)
- Parcelle accueillant une construction

03	SHE	-	JAP	180704	MAJ PASSAGE DE CABLES
02	SHE	-	FGI	180521	AJOUT SURVOLS ENCARTS
01	SHE	-	FGI	180502	FIRST ISSUE
VERS	PAR	VERIF	APP	DATE	COMMENTAIRES
LAYOUT DWG	03175D1001-05			LAYOUT NO.	PFRAPDC028



N° DU DESSIN		03175D2806-03	
COORDS	Lambert 93		
OBJECTIF	Other		
ECHELLE	1:3 000	FORMAT D'ORIGINE	A0
Copyright "IGN" Reproduction interdite.			
NOM DU PROJET		<b>Projet éolien La Croix des Trois</b>	
NOM DU DESSIN		<b>Plan cadastral</b>	
CE PLAN EST LA PROPRIETE DE RES SAS TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE			

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### 4.3. Autorisations de dépôt



330 rue du Mourelet, ZI de Courtine  
84000 Avignon, France

+33 432 76 03 00  
info.france@res-group.com  
www.res-group.com

Madame Magali DEBATTE  
Préfète de la Creuse  
Préfecture de la Creuse  
4 place Louis Lacrocq  
23000 Guéret

Avignon, le 20 juin 2018

N/Réf: 03175-001886

A QUI DE DROIT

#### ENGAGEMENT UNILATERAL DE CESSION DES ACTES FONCIERS A LA CEPE LA CROIX DES TROIS

Madame,

La société RES s'engage à céder par le présent engagement unilatéral l'ensemble des actes fonciers auxquels elle est partie et nécessaires à la réalisation du projet de parc éolien pour lequel la CEPE « La Croix des Trois » a sollicité une autorisation administrative et ce, au plus tard, dans un délai de 3 mois à compter de la date du dépôt de la demande d'autorisation administrative.

A ce jour, la société CEPE de « La Croix des Trois » est une filiale détenue intégralement par la société RES. Elle a vocation à achever le développement du projet, à le construire et à en assurer l'exploitation.

Nous nous tenons bien entendu à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prions d'agréer nos plus sincères salutations.

Matthieu Guérard  
Directeur Général

RES SAS | Société par Actions Simplifiée au capital de 10.816.792 Euros | Siret 423 379 338 00035 - APE 3511 Z - RCS Avignon B 423 379 338

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ Mesdames DUMONT Jacqueline et ESCOUFFIER Emmanuelle

**MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES**

Je soussigné,

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
Mme ESCOUFFIER Emmanuelle, Françoise, née DUMONT	28 boulevard Boigues 58600 FOURCHAMBAULT	Propriétaire indivis
Mme DUMONT Jacqueline, Marie-Andrée, née MERCIER	Le Bourg 23110 FONTANIERES	Propriétaire indivis

en leur qualité de propriétaire indivis des terrains visés ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
AB	25	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	26	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	24	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	21	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	27	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23

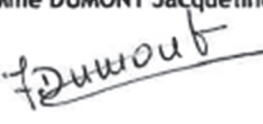
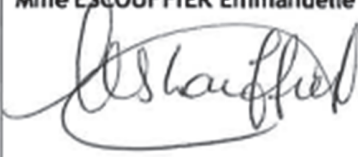
Et concernant les parcelles suivantes :

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
AB	22	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	82	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AC	94	LA MOULADE	FONTANIERES	23
AC	96	LA MOULADE	FONTANIERES	23

Propriété de Mme ESCOUFFIER Emmanuelle uniquement,

Autorise la Société RES ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

LE PROPRIETAIRE	
Le 25.10.17 A Fontanieres	Le 10.10.2017 A Fourchambault
Mme DUMONT Jacqueline 	Mme ESCOUFFIER Emmanuelle 



**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ Monsieur ROUFFET Alexandre

**MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES**

Je soussigné,

Nom/Prénom	ADRESSE	STATUT
M. ROUFFET Alexandre	Lauplade 23110 Chamboucard	Propriétaire

en sa qualité de propriétaire des terrains visés ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZW	117	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	128	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	126	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23

autorise la Société RES ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mouret, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

<b>LE PROPRIETAIRE</b>
Le 6/10/2017
A
M. ROUFFET Alexandre


**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ M. et Mme PICAUD Jean-Pierre et Marie-Claire

**MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES**

Je soussigné,

Nom/Prénom	ADRESSE	STATUT
M. PICAUD Jean-Pierre, Raymond, Marcel	Combaudet 23110 EVAUX-LES-BAINS	PROPRIETAIRE-indivis
Mme PICAUD Marie-Claire, Jeanne	Combaudet 23110 EVAUX-LES-BAINS	PROPRIETAIRE-indivis

en sa qualité de propriétaire des terrains visés ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZP	20	LES SAUZES	EVAUX-LES-BAINS	23

autorise la Société RES ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

Fait à *Combaudet*  
Le *04.10.2017*  
LE PROPRIETAIRE

M. PICAUD Jean-Pierre



PICAUD Marie-Claire



PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

❖ Madame BRESCHARD Marie

MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Je soussigné,

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
Madame BRESCHARD Marie, Eugénie, née COLLAINE,	Bourg 23110 FONTANIERES,	PROPRIETAIRE

en sa qualité de propriétaire du terrain visé ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
AB	80	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23

Autorise la Société RES SAS ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

LE PROPRIETAIRE	
Le	24 Novembre 2014
A	FONTANIERES
Mme BRESCHARD Marie	
<i>M. Breschard</i>	

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ Monsieur ROUFFET Christian

**MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES**

Je soussigné,

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
ROUFFET Christian	Langlade 23110 Chambard	Propriétaire

en sa qualité de propriétaire indivis des terrains visés ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZW	117	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	128	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	126	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	129	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	115	DU BOIS	EVAUX LES BAINS	23
ZW	122	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZP	48	LES NOUDES les grands champs	EVAUX LES BAINS	23

Autorise la Société RES SAS ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

LE PROPRIETAIRE
Le A 05.10.2017


PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

❖ Madame FONTVIELLE Monique

MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Je soussigné,

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
Mme FONTVIELLE Monique, Anna	COMBAUDET 23110 EVAUX LES BAINS	Propriétaire

en sa qualité de propriétaire du terrain visé ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZP	16	LES VIERGNES	EVAUX-LES-BAINS	23

Autorise la Société RES SAS ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

LE PROPRIETAIRE
Le 06 10 2017
A
Mme FONVIELLE Monique  <i>M. Fonville</i>

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

❖ Monsieur MARTINET Michel

MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Je soussigné,

Nom/Prénom	ADRESSE	STATUT
M. MARTINET Michel, André	6 L'ETRADE 23700 ROUGNAT	PROPRIETAIRE

en sa qualité de propriétaire du terrain visé ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZW	127	LA CHAUME	EVAUX-LES-BAINS	23

Autorise la Société RES SAS ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

Fait à  
Le 05.10.2017  
LE PROPRIETAIRE

M. MARTINET Michel



**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ Indivision Madame CUDICIO Janine

**MANDATS DE DEPOTS DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES**

Je soussigné,

Nom/Prénom Raison sociale	ADRESSE	STATUT
Mme CUDICIO Janine, née PERRIN	5 rue des Termes 23110 EVAUX LES BAINS	USUFRUITIERE
Mme BERGERAT Madeleine, née CUDICIO	6 route de Coursage 03410 PREMILHAT	NU-PROPRIETAIRE Indivis
M. CUDICIO Claude	11 rue Georges Nigremont 23200 AUBUSSON	NU-PROPRIETAIRE Indivis

en sa qualité de propriétaire indivis des terrains visés ci-après,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
AI	113*	PAS DES TERMES	EVAUX LES BAINS	23

- La parcelle AI 113, est divisée en plusieurs ilots pour la présente convention (voir plan annexe 3) :
- Ilot A : partie aménagée et terrassée de manière permanente, objet de la convention de servitude d'accès, pour les besoins de la construction, de l'exploitation et du démantèlement du parc éolien
  - Ilot B : partie objet de la convention de servitude de Non Aedificandi devenue inconstructible du fait de la convention de servitude d'accès.
  - Ilot C : Surface non concernées par la présente convention de servitude.

Autorise la Société RES SAS ou la société de projet qui pourrait se substituer à RES en tant que bénéficiaire de la promesse de bail ou du bail, dont le siège social est situé 330 rue du Mourelet, Zone Industrielle de Courtine, à AVIGNON (84000),

- à déposer toutes demandes d'autorisations administratives, et notamment la demande d'autorisation environnementale et plus généralement, toutes autorisations et déclarations nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien,
- puis à construire et exploiter sur les terrains ci-dessus identifiés, un parc éolien et à y réaliser les travaux connexes.

LE PROPRIETAIRE	LE PROPRIETAIRE	LE PROPRIETAIRE
Le <u>12/01/2018</u>	Le <u>12/01/2018</u>	Le <u>12.01.2018</u>
A <u>Evaux les Bains</u>	A <u>Evaux les Bains</u>	A <u>Evaux les Bains</u>
Mme CUDICIO Janine 	Mme BERGERAT Madeleine 	M. CUDICIO Claude 

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

## VI. PROCÉDES DE FABRICATION ET D'EXPLOITATION

### 1. Description du parc éolien

#### 1.1. Généralités

Un parc éolien est une installation de production d'électricité pour le réseau électrique national par l'exploitation de la force du vent. Il est composé de :

- Plusieurs éoliennes fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage »
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien »)
- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public)
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « réseau externe » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité)
- Un réseau de chemins d'accès
- Éventuellement des éléments annexes type mât de mesures de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, etc.

Selon la réglementation, une installation soumise à la rubrique 2980 des Installations Classées correspond à un parc éolien exploité par un seul et même exploitant. Dans un souci de simplification, nous emploierons indifféremment les termes « parc éolien » ou « installation ».

#### 1.2. Les aérogénérateurs

##### Fonctionnement d'une éolienne

Chaque éolienne est constituée d'un rotor, qui comporte 3 pales, reliées à la nacelle. La nacelle est positionnée au sommet d'un mât tubulaire constitué de plusieurs tronçons. L'éolienne repose sur une fondation en béton.

Ces éoliennes auront une hauteur totale (pale à la verticale) maximale de 180 m.

Au sein du parc éolien, les éoliennes sont de couleur blanc grisé (RAL 7035, 7038, ou similaire).

Le mât est composé de 3 sections en acier pour un mât de 90m de haut à 6 sections pour un mât de 120m et éventuellement de béton en embase. Son diamètre en pied d'éolienne est de 10 m maximum. Dans la



## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.

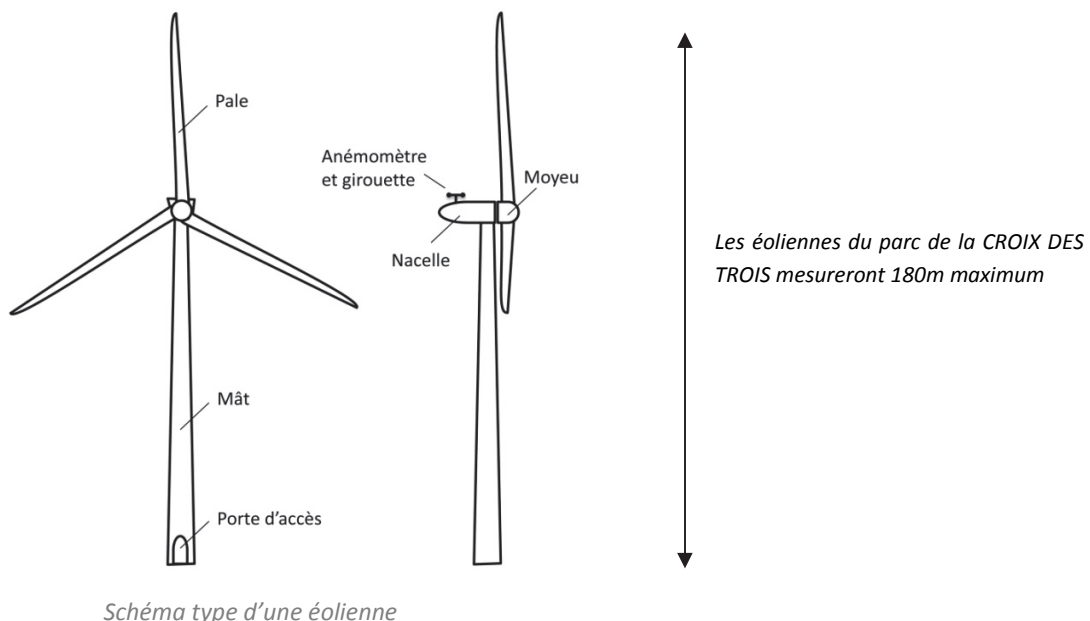
Les pales sont constituées de matériaux composites.

La nacelle renferme la génératrice qui permet la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique, ainsi que toute la machinerie mécanique et électrique nécessaire à son fonctionnement.

La nacelle peut pivoter à 360° autour de l'axe du mât, afin de s'orienter pour positionner le rotor face au vent.

Les postes de transformation électrique HTA/BT sont situés à l'intérieur de la structure de l'éolienne (dans le mât ou dans la nacelle).

Un balisage lumineux est requis par les services de l'Etat en charge de la sécurité de la navigation au sein de l'espace aérien (Aviation Civile, Armée de l'Air).



L'aire de grutage correspond à la surface prévue pour l'accueil de chaque éolienne ainsi que des grues de levage. C'est une surface qui est terrassée et empierrée lors de la phase chantier, et qui le restera en phase exploitation. Sur le projet de la CROIX DES TROIS, cette surface a une **emprise comprise entre 3250 m<sup>2</sup> et 3400 m<sup>2</sup>**. **Au total pour les 3 éoliennes de la CROIX DES TROIS, les surfaces de grutage couvrent environ 10 000 m<sup>2</sup>**.

Afin de stocker les éléments de l'éolienne, d'assembler et de déployer les grues permettant de monter cette dernière, de permettre les manœuvres et la circulation des véhicules et du personnel habilité autour de l'aire de grutage, une surface chantier est également prévue.

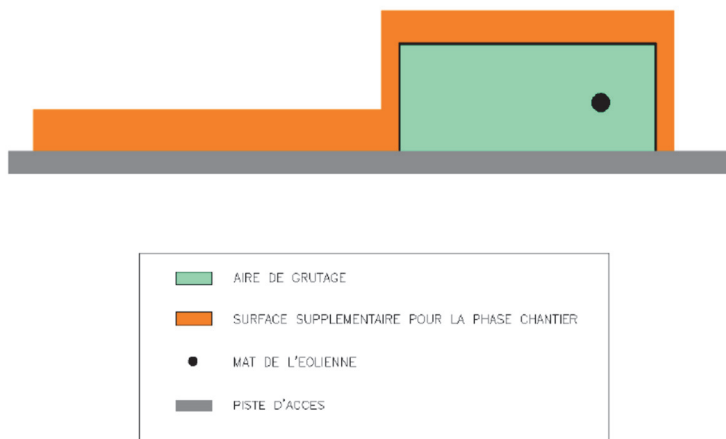
## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Cette surface est nécessaire uniquement pendant la phase chantier. Ici, dans la mesure où les aires de grutage ont été limitées au strict minimum dans un souci de moindre impact environnemental, ces surfaces auront une emprise comprise entre 2 950 m<sup>2</sup> et 4 800 m<sup>2</sup> par éolienne.

Les travaux consisteront en la réalisation d'une coupe de la végétation, sans empiérement permanent. Seuls des terrassements (déblais/remblais) ponctuels pourront être réalisés afin de permettre de stockage des éléments de grue ou d'éolienne. La terre végétale décapée lors de la création de la plateforme y sera régalée.

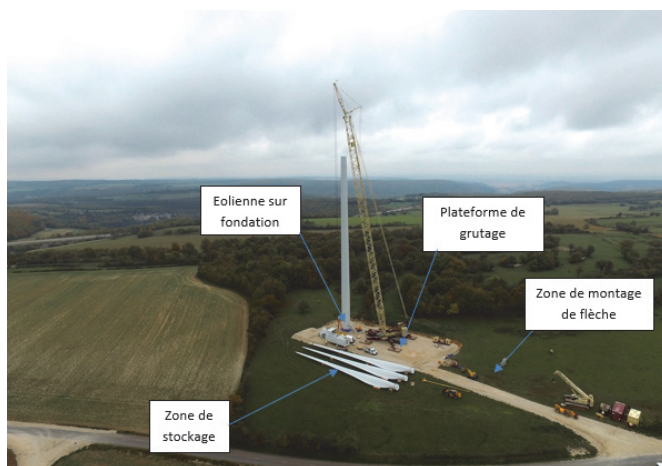
A l'issue des travaux, ces surfaces temporaires pourront être recolonisées naturellement par une végétation herbacée entretenue et maintenue rase pendant la phase d'exploitation ou elles seront remises en culture par les exploitants agricoles.

**Au total les surfaces de chantier des 3 éoliennes couvrent 12 500 m<sup>2</sup>.**



Le schéma de principe ci-dessous matérialise de façon schématique les besoins en surface pour la mise en œuvre des aires de grutage d'un chantier éolien. Les formes des plateformes peuvent toutefois différer en fonction du territoire qui accueille le parc éolien de manière à limiter les impacts environnementaux.

*Schéma de principe d'un emplacement d'éolienne*



*Exemple de plateforme avant montage de l'éolienne*

### Méthode de construction des aires de grutages

:

A l'issue des créations des pistes, la construction des plateformes empierrées suit les étapes suivantes :

1. Un décapage de la couche superficielle est réalisé afin d'installer les matériaux d'apport sur une base saine et dure. Ces terres végétales seront évacuées ou régalées localement.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

2. Une première couche d'apport dite de fond de forme est mise en place et compactée. Elle est constituée de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), de calibre 0/80mm environ.

3. Une seconde couche d'apport, dite de finition est enfin installée et compactée. Elle est constituée de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), de calibre 0/31.5mm environ.

4. Après passage des câbles électriques, une finition des éventuels dégâts créés par l'ouverture de la tranchée est assurée (compactage de la tranchée).

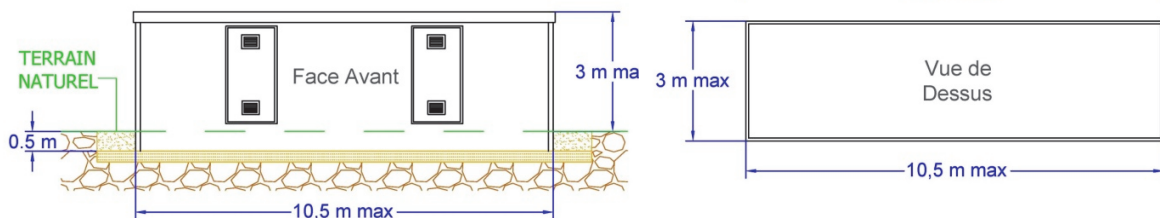
### Les structures de livraison électrique

L'évacuation de l'énergie produite par les éoliennes nécessite la mise en place des structures de livraison positionnées à proximité des pistes d'accès ou des éoliennes. Elles sont le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public.

L'évacuation de l'énergie produite par les éoliennes nécessite la mise en place de 2 postes de livraison. Chaque poste de livraison consiste en deux bâtiments préfabriqués d'une dimension maximum de 10,5 x 3 x 3m chacun, comprenant :

- un poste de livraison normalisé EDF ;
- les systèmes de contrôle du parc éolien ;
- un circuit bouchon (filtre destiné à protéger le signal de basculement tarifaire 175Hz envoyé par le réseau).

En béton modulaire, les parois de ces structures peuvent aussi être peintes pour mieux se fondre dans le paysage environnant.



*Schéma en coupe de la structure de livraison*

### Les pistes d'accès

Afin de réaliser la construction, l'exploitation ainsi que le démantèlement du parc, un réseau de voirie est nécessaire pendant toute la durée de vie de la centrale éolienne.

Le réseau existant est privilégié pour desservir le parc et la création de nouvelles pistes est limitée au maximum. Si nécessaire les voies existantes sont restaurées et améliorées afin de rendre possible le passage des convois exceptionnels. L'accès aux éoliennes se fera par la RD 25 depuis la RD 996.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



*Opération de décapage ; mise en place de la couche de fond de forme ; mise en place de la couche de finition  
Photos de gauche à droite (Source : RES – Parc éolien de La Baume)*

Le passage des engins de chantier et des convois exceptionnels nécessite une bande roulante de 4.50 m de large en ligne droite, et élargie dans les courbes. La bande roulante aura la structure nécessaire pour supporter le passage des convois. **Les chemins seront empierrés par ajout de matériaux naturels qui sont compactés par couches afin de supporter le passage d'engins très lourds.**

Des accotements de 0.75 m seront conservés de chaque côté de la piste. Ils permettront d'y construire les tranchées dans lesquelles seront installés les câbles électriques et autres réseaux. Cette largeur d'accotement permet également de rattraper les éventuels dénivelés du terrain. **Ces accotements pourront se re-végétaliser naturellement.**

**L'emprise terrassée des pistes sera donc de 6 m en ligne droite (bande roulante empierrée de 4,5m, ainsi que 2 x 0,75 m d'accotement pour les passages de câbles).**

Concernant le parc éolien de la Croix des Trois :

- *pour l'accès aux éoliennes il sera nécessaire de créer environ 200 mètres linéaires de pistes ;*
- *pour permettre le passage des convois, environ 5350 m<sup>2</sup> de virages seront créés et maintenus artificialisés. 1300 m<sup>2</sup> de virages supplémentaires seront remis en état après utilisation ;*
- *parmi les accès existants empruntés, environ 400 mètres linéaires seront à améliorer.*

Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes.

Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale). Ces chemins resteront libres d'accès afin de permettre l'exploitation, le cas échéant des terrains agricoles.

# PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS

## VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### Les réseaux inter-éoliennes

Un réseau de tranchées est construit entre les éoliennes et les structures de livraison. Ces tranchées sont construites en bordure des pistes d'accès du parc éolien afin de minimiser les linéaires d'emprise des travaux. Ces tranchées contiennent :

- *des câbles électriques : ils sont destinés à transporter l'énergie produite en 20 000 Volts vers la structure de livraison. L'installation des câbles respectera l'ensemble des normes et standards en vigueur.*
- *des câbles optiques : ils permettent de créer un réseau informatique pour l'échange d'informations entre chaque éolienne et le local informatique (SCADA), situé dans la structure de livraison. Une connexion Internet permet également d'accéder à ces informations à distance.*
- *d'un réseau de mise à la terre : constitué de câbles en cuivre, il permet la mise à la terre des masses métalliques, la mise en place du régime de neutre, ainsi que l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.*

Ces câbles constituent le réseau interne de la centrale éolienne, ils sont tous enfouis à une profondeur minimale de 85 cm.

**Le réseau inter-éolien mis en place sur le parc éolien de la CROIX DES TROIS présente une longueur d'environ 2340 mètres.**

## **2. Description du chantier**

### **2.1. Les études de pré-construction**

Après obtention des autorisations, plusieurs études dites de pré-construction sont menées :

- étude géotechnique d'avant-projet (étude comprenant des investigations par sondages pressiométriques et à la pelle mécanique) ;
- étude résistivité des sols ;
- étude détaillée des plateformes de grutage (éventuelles optimisations des surfaces utiles) ;

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### 2.2. Mise en œuvre des fondations

Le type de fondation mise en œuvre sera adapté à la nature du sol. La technologie décrite ci-dessous est la plus couramment utilisée.



Source photo : Res

Excavation : à l'emplacement prévu pour l'éolienne, il est réalisé une excavation suffisante pour accueillir la fondation de l'éolienne. Les matériaux de déblai (environ 1200 m<sup>3</sup>) sont stockés pour réutilisation si leurs propriétés mécaniques le permettent ou bien évacués vers un centre de traitement adapté.



Source photo : Res

Béton de propreté : sous-couche de béton d'environ 30 m<sup>3</sup> destinée à obtenir une dalle de niveau et suffisamment stable pour accueillir le ferrailage de la fondation.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



Source photo : Res

Pose du système d'ancrage : c'est le « support » de l'éolienne. Il est tout d'abord posé sur des plots en béton au centre de la fondation ou sur des pieds métalliques. Il est ensuite inclus dans la masse de béton.

Dans le cas d'une base du mât en béton, cette pièce d'interface se situe en hauteur.



Source photo : Res

Ferraillage : avant d'effectuer le coulage du béton, il faut réaliser l'armature métallique qu'il va renfermer (environ 55 tonnes). Cette armature rendra le futur massif de béton extrêmement résistant.



Source photo : Res

Coffrage : c'est une enveloppe extérieure, fixe, qui permet de maintenir le béton pendant son coulage, avant son durcissement.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



Source photo : Res

Coulage : le béton est ensuite coulé à l'intérieur du coffrage à l'aide d'une pompe à béton. 45 à 55 rotations de toupies seront nécessaires pour acheminer sur le site environ 450 m<sup>3</sup> de béton. Sur la phase finale du coulage, un produit de cure devra être mis en place pour éviter la fissuration du béton.



Source photo : Res

Fondation terminée : le massif pourra être revêtu d'un produit d'étanchéité (type revêtement bitumineux).



Source photo : Res

Remblaiement et compactage : après séchage, l'excavation est remblayée avec une partie des matériaux excavés et compactée de façon à ne laisser dépasser que la partie haute de l'insert sur lequel viendra se positionner le premier tronçon du mât de l'éolienne.



## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



Source photo : Res

Les fondations seront enterrées sous le niveau du sol naturel. Seule l'embase du mât, d'un diamètre de 10 mètres maximum, sera visible au sol. La semelle béton, d'un diamètre de 25 m environ sur 3 m de profondeur, est enterrée et non visible.

Au total, les fondations pour les 3 éoliennes couvriront une surface d'environ 1480 m<sup>2</sup>. Le volume de béton armé nécessaire est de 1350 m<sup>3</sup> environ.

### 2.3. Montage des éoliennes



Source photo : Res

Montage du mât : le mât d'une éolienne est composé de trois à six sections d'acier qui sont assemblées sur place par grutage successif des éléments. Le mât peut également être composé d'une base en béton (coulée sur place ou éléments préfabriqués), avec seules les dernières sections en acier.

Levage des éléments : deux grues sont nécessaires pour redresser le mât à la verticale.



Source photo : Res

Fixation du premier élément : une fois positionnée verticalement, la première partie du mât vient se fixer sur la partie émergente de l'insert.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



Source photo :  
Res



Source photo : Res

Levage et assemblage des autres tronçons du mât : les mêmes opérations sont répétées pour l'assemblage des tronçons suivants.

Levage et assemblage de la nacelle : une fois le mât entièrement assemblé, la nacelle de l'éolienne est levée et fixée au mât.



Source photo : Res

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Assemblage des pales et levage du rotor : deux techniques sont envisageables : soit par levage du rotor complet (moyeu et pales assemblés au sol), soit par levage pale par pale. La technique pale par pale sera privilégiée.



Source photo : Res

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### 2.4. Postes électriques et raccordement inter-éoliennes

#### Postes électriques



Source photo : Res

La structure de livraison : une excavation est réalisée sur 80 cm de profondeur environ. Un lit de sable est déposé sur le fond. Les matériaux extraits seront réutilisés si leurs propriétés mécaniques le permettent. Sinon, ils seront évacués vers un centre de traitement agréé. Les bâtiments du poste de livraison sont déposés sur le lit de sable à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée est utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes.

Le poste de livraison est relié au réseau de mise à la terre.

#### Raccordements inter-éoliennes



Opérations d'enfouissement des réseaux : les lignes électriques nécessaires au transport de l'énergie des éoliennes vers le point de livraison au réseau sont entièrement mises en souterrain. C'est également le cas du réseau de communication par fibre optique et de mise à la terre.

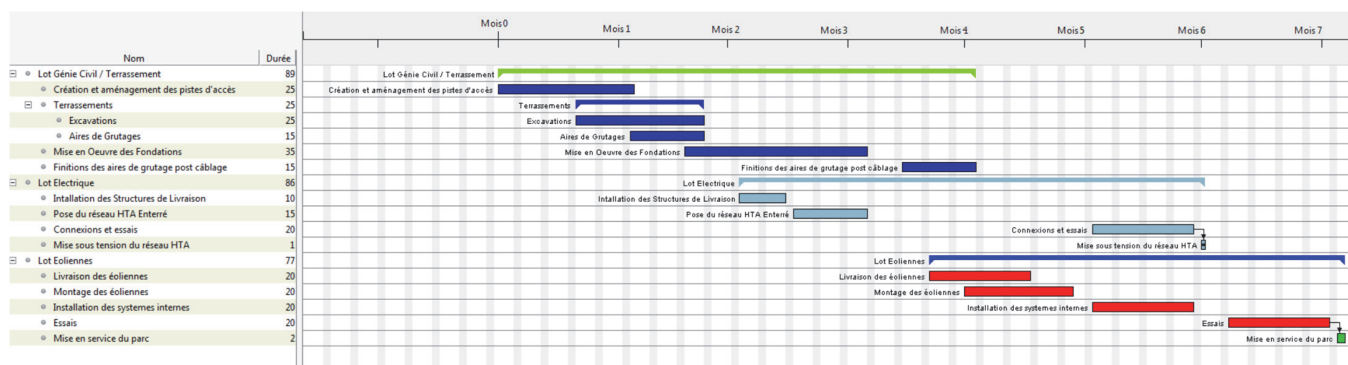
Ouverture de tranchée : réalisée à l'aide d'une trancheuse, elle est creusée, sur environ 1 m de profondeur et 50 cm de largeur, en bordure de la bande roulante dans l'emprise de la piste.

Fermeture de tranchée : une fois le câble déroulé dans la tranchée celle-ci est rebouchée et compactée et le bas-côté est remis en état. L'intégralité des matériaux extraits est régalande sur place afin d'éviter leur évacuation.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### 3. Planning de construction envisagé

La réalisation du parc éolien de la CROIX DES TROIS nécessitera environ 7 mois de travaux continus. Un planning prévisionnel est présenté ci-après :



*Calendrier de construction type*

### 4. Itinéraire d'accès au site envisagé

L'itinéraire des convois est identifié depuis la route nationale 145 reliant Montluçon à Guéret. Les convois emprunteront ensuite la route départementale D915, puis la D996 en traversant le village d'Evaux-les-Bains. Cette dernière permet de rejoindre la RD 25 située dans la Zone d'Implantation Potentielle.

Ces routes sont adaptées au passage des poids lourds et des convois exceptionnels nécessaires à la construction du parc éolien et à la livraison des éoliennes en particulier.

Comme pour l'ensemble de ses projets, la société RES se rapprochera des gestionnaires des routes, après l'obtention de l'Autorisation Environnementale, afin de déposer et obtenir si nécessaire les demandes de permissions de voirie avant le début des travaux. Toute intervention sur la route départementale, notamment en ce qui concerne l'accès ou même la signalisation, n'aura lieu qu'après obtention d'une permission de voirie.

Afin de pouvoir déterminer l'éventuelle dégradation des routes, un état des lieux sera fait en présence des représentants du gestionnaire de la route, d'un huissier et de RES. A cette occasion, un enregistrement vidéo sera réalisé. En cas de dommages avérés du fait du chantier éolien, RES s'engage à une remise en état des dégâts occasionnés.

Il est possible d'estimer que l'acheminement des éoliennes et du matériel nécessaire au chantier du parc éolien représentera environ :

#### Génie Civil

- Béton : 55 camions toupie par fondation *soit environ 165 pour l'ensemble du parc.*
- Ferrailage et coffrage : 2 poids lourds par machine, 1 convoi exceptionnel (grue) *soit 9 poids lourds pour l'ensemble du parc.*
- Plateforme : 60 camions benne par machine, *soit environ 180 pour l'ensemble du parc.*

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

- Chemins d'accès : 15 camions benne par 100 m de piste à créer/améliorer, *soit environ 45 pour l'ensemble du parc.*

### Lot électrique

- Câbles : 4 poids lourds par machine *soit environ 12 pour l'ensemble du parc.*
- Structure de Livraison : 2 convois exceptionnels pour la structure de livraison, 1 convoi exceptionnel (grue), *soit 9 convois exceptionnels pour l'ensemble du parc.*

### Lot turbines

- Turbines : 8 convois exceptionnels et 2 poids lourds par machine, *soit 24 convois exceptionnels et 6 poids lourds pour l'ensemble du parc,*
- Levage : 2 convois exceptionnels (grue principale et auxiliaire), 15 poids lourds (flèche et outillage).
- Installation et base vie : 15 poids lourds.

### En aucun cas les convois ne dépasseront la charge de 12t/essieu en convois traditionnels

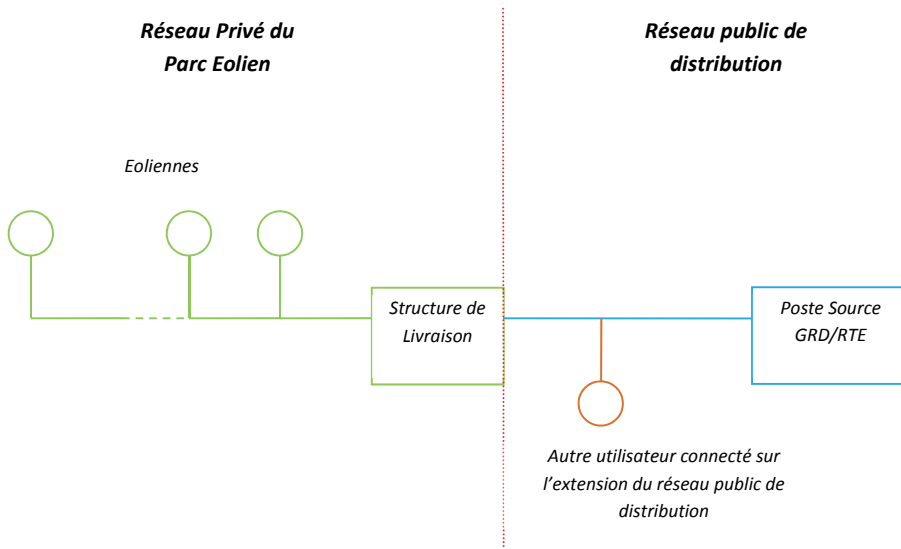
## 5. Descriptif du raccordement possible

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini et réalisé par ENEDIS qui en est le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

En effet, comme le prévoit l'article D. 342-2 du code de l'énergie (codifiant l'article 2 du décret n°2007-1280 du 28 Aout 2007 relatif à la consistance des ouvrages de branchement et d'extension des raccordements aux réseaux publics d'électricité, abrogé), les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs.

**ENEDIS déterminera le tracé de raccordement définitif entre la structure de livraison et le poste source, seulement après obtention de l'Autorisation Environnementale.** Dans le cadre de la procédure d'approbation d'ouvrage, ENEDIS consultera l'ensemble des services concernés par le projet de raccordement.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE



*Schéma de principe de raccordement au réseau public de distribution d'électricité*

Le raccordement électrique est réalisé en souterrain, généralement en bord de route ou de chemin, selon les normes en vigueur.

Bien que public, les coûts inhérents aux études et à la réalisation de ce réseau sont intégralement à la charge du pétitionnaire.

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

## VII. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR (ART D.181-15-2 3°)

La société CEPE LA CROIX DES TROIS, filiale à 100% de RES SAS, s'appuiera naturellement sur les capacités techniques de sa société mère (cf. attestation de mise à disposition des capacités techniques et financières p.72). Pour la construction du parc éolien, un contrat sera passé entre la CEPE LA CROIX DES TROIS et la société RES S.A.S.. Il en sera de même pour l'exploitation du parc.

### 1. Capacités techniques de RES, maison mère de la CEPE LA CROIX DES TROIS

#### 1.1. Expérience et savoir-faire de RES en termes de conception et de construction de parcs éoliens

RES agit toujours comme concepteur/contractant général sur la construction de ses projets en s'entourant de partenaires pour chaque lot qui constitue le chantier d'un parc éolien (génie civil, électrique, structure de livraison et éoliennes).

**En phase conception** : RES a conscience de la nécessité de s'appuyer sur les meilleurs ingénieurs afin de garantir la livraison de projets d'énergies renouvelables de grande qualité. C'est pourquoi elle a constitué l'une des équipes d'ingénieurs parmi les plus expérimentées et les plus compétentes de l'industrie. Celle-ci est pluridisciplinaire. Elle est constituée d'une dizaine d'ingénieurs issus de profils variés tels que génie civil, génie électrique et génie mécanique. Chacun de ses membres œuvre à la conception des accès, plateformes, réseaux électriques et de télécommunication constituant les infrastructures du projet visant à accueillir les éoliennes, tout en veillant à une bonne cohérence globale de l'installation. Cette équipe est complétée par un dessinateur projeteur et d'un ingénieur design fondations et est également susceptible d'apporter son soutien lors de la phase construction. Le tableau ci-dessous reprend la liste des projets conçus et construits par notre société. Notre expérience dans le domaine des parcs éoliens et l'étroite collaboration de nos services développement, ingénierie, construction et exploitation permettent d'optimiser chaque projet et d'anticiper les diverses problématiques dès la phase ingénierie.

**En phase construction** : RES dispose d'une équipe de 5 ingénieurs construction bilingues, de formation génie civil, **dédiée à la construction de parcs éoliens clefs en main**, qui démontre chaque jour son professionnalisme (respect du cahier des charges, du budget, des spécifications du client et des délais) par l'ensemble des projets aboutis et en construction.

La phase construction comprend la mise en place du chantier et la réalisation des travaux de construction jusqu'à la mise en service de l'installation. Afin de veiller au bon déroulement du chantier et anticiper les difficultés inhérentes à tout chantier, **les ingénieurs construction de RES sont présents sur site à temps plein**. Ils réalisent la maîtrise d'œuvre du chantier sur lequel entre 40 et 250 personnes peuvent intervenir selon la phase de travaux en fonction de la taille du projet. Leur présence permet de répondre aux questions des prestataires et sous-traitants, de vérifier la bonne répartition des éléments de fournitures sur site en fonction de leur puissance et de vérifier le bon déroulement du chantier ainsi que le respect du planning. De la même façon, cette présence quotidienne permet un très bon suivi des conditions de travail



## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

de tous les intervenants et ainsi limiter les risques d'accidents. De plus, ils gèrent également les relations avec les parties prenantes du projet permettant le déroulement d'un chantier dans la continuité de la concertation locale réalisée en phase développement.

Les ingénieurs électriques réalisent l'interface avec ENEDIS et sont en charge du raccordement électrique et télécom entre les éoliennes et les structures de livraison. Après le câblage et l'installation intérieure des machines (environ 3 jours), les éoliennes sont mises sous tension ; elles entrent alors dans une période de test pendant 120 h. La conformité des éoliennes, le suivi de la mise en service et de leur test est assurée par l'ingénieur construction avec le soutien des ingénieurs turbine de RES. La validation des tests et la réception des travaux marquent la fin de la phase construction. Le parc est alors « transmis » au service Exploitation et Maintenance qui va l'exploiter pour toute la durée de vie du parc.

Les réalisations de RES et son expérience relative à la réalisation de parcs éoliens sont retranscrites dans le tableau ci-après.

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

Dpt	Nom du projet	Année de mise en service	Capacité du parc	Type de machines	Propriétaire/Exploitant (ICPE)	Entrepreneurs			
						Lot Génie Civil	Lot Câblage	Lot Poste de livraison	Lot Machines
11	Souleilla	2001	7.8 MW	6 Bonus 1.3 MW	CEPE du Souleilla	SM Entreprise	Ardatem Bourg St Andeol	Areva	Bonus
11	Corbières	2001	13.0 MW	10 Bonus 1.3 MW	CEPE du Souleilla	Razel	Ardatem Bourg St Andeol	Areva	Bonus
66	Opoul-Perillos	2003	10.5 MW	6 Vestas 1.75 MW	ST Microelectronics	Razel	Pirelli Energie Câble et système France	Areva	Vestas
07	Plateau Ardéchois	2005	6.8MW	8 Vestas 850 kW	CEPE du Plateau Ardéchois	Razel	Forclum Drôme Ardèche	Areva	Vestas
34	Haut Cabardès	2006	20.8 MW	16 Bonus 1.3 MW	CEPE de Haut-Cabardès	Razel	EHTP	Areva	Bonus
26	Roussas-Claves	2006	10.5 MW	6 Vestas V66 1,75 MW	CEPE des Claves	Eiffage	Forclum Drôme Ardèche	Areva	Vestas
26	Roussas-Gravières	2006	10.5 MW	6 Vestas V66 1,75 MW	CEPE des Gravières	Eiffage	Forclum Drôme Ardèche	Areva	Vestas
81	Haut Languedoc	2006	29.9 MW	23 Bonus 1.3 MW	CEPE de Haut Languedoc	Razel	EHTP	Areva	Bonus
81	Cuxac	2006	12MW	6 Vestas V80 2 MW	CEPE de Cuxac	Razel	Forclum Drôme Ardèche	Areva	Vestas
81	Murat	2007	12MW	9 Siemens 1.3 MW	CEPE de Murat	Razel	EHTP	Areva	Siemens
55	Trois Sources	2007	36MW	18 Vestas V90 2 MW	CEPE des Trois Sources/de St Florentin	Razel	Thépault/INEO Est	Areva	Vestas
25	Lomont	2007	30MW	15 Vestas V90 2 MW	CEPE du Lomont	Razel	Forclum Drôme Ardèche	Areva	Vestas
26	Marsanne	2008	16MW	8 Vestas V80 2 MW	CEPE de Marsanne	Eiffage	Forclum Drôme Ardèche	Areva	Vestas
02	Carrière Martin	2008	30 MW	Gamesa G90 2 MW	Iberdrola Renovables	Eiffage	ETDE	Areva	Gamesa
80	Nurlu	2009	8 MW	4 Gamesa 2 MW	Iberdrola Renovables	Eiffage	Pas construit par EOLE RES	Areva	Gamesa
27	Pays de St Seine	2009	50MW	25 Vestas V90 2 MW	CEPE du Pays de Seine	Razel	INEO Est	Areva	Vestas
52	Mont Gimont	2010	48 MW	24 Vestas V90 2 MW	CEPE de Mont Gimont	Eiffage	Serpollet.com	Areva	Vestas
81	La Salesses	2013	16.1 MW	7 Siemens 2.3 MW	CEPE de La Salesses	Razel	Forclum Sud-Ouest	Areva	Siemens
11	Grand Bois	2014	12 MW	6 Vestas V80 2 MW	CEPE de Grand Bois	Razel	Forclum Sud-Ouest	Schneider Electric	Vestas
52	Haut Chemin	2014	20 MW	10 Vestas V100 2 MW	CEPE Haut Chemin	Razel	Cegelec	Schneider Electric	Vestas

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

Dpt	Nom du projet	Année de mise en service	Capacité du parc	Type de machines	Propriétaire/Exploitant (ICPE)	Entrepreneurs			
						Lot Génie Civil	Lot Câblage	Lot Poste de livraison	Lot Machines
89	Forterre	2014	28 MW	14 Vestas V100 2 MW	CEPE Forterre	Eiffage	Cofely Ineo	Schneider Electric	Vestas
11	Lacombe	2014	8 MW	4 Vestas V80 Mk7	CEPE Lacombe	Razel	Eiffage Energie	Schneider Electric	Vestas
63	Bajouve	2015	12 MW	6 Vestas V90 – 2MW	CEPE Bajouve	Eiffage	Cegelec	Schneider Electric	Vestas
11	Bois de la Serre	2016	22 MW	11 Senvion MM92 2MW	CEPE Bois de la Serre	Razel	Eiffage Energie	Schneider Electric	Senvion
11	Sambres	2016	52 MW	26 Senvion MM82 2 MW	CEPE Sambres	Razel	Eiffage Energie	Schneider Electric	Senvion
21	Portes de la Côte d'or	2016	54 MW	27 Vestas V100 2 MW	CEPE Portes de la Côte d'or	Eiffage	Cofely Ineo	Schneider Electric	Vestas
52	Blaiseron	2017	12MW	6 Vestas V100 2 MW	CEPE du Blaiseron	Eiffage	Engie	Schneider Electric	Vestas
02	Vieille Carrière	2017	12MW	6 Vestas V110 2 MW	CEPE de Vieille Carriere	Razel	Engie	Schneider Electric	Vestas
12	La Baume	2017	13.2 MW	6 Vestas V100 2.2 MW	CEPE de La Baume	Razel	Eiffage Energie	Schneider Electric	Vestas
63	Bois de Bajouve	2017	12 MW	6 Vestas V100 2 MW	CEPE de Bois de Bajouve	Eiffage	Cegelec	Schneider Electric	Vestas
01	Monts de l'Ain	2017	18 MW	5 MM92 et 4 MM100 2 MW	CEPE des Monts de l'Ain	Eiffage	Cegelec	Schneider Electric	Senvion

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### 1.2. Expérience et savoir-faire de RES en termes d'exploitation et de maintenance de parcs éoliens

Comme pour la construction du parc éolien, un contrat sera signé entre la CEPE de La CROIX DES TROIS et RES, sa maison mère, lors de la mise en service du parc éolien. Ce contrat permettra à RES d'assurer la gestion du parc éolien pour le compte de la CEPE de La CROIX DES TROIS.

Depuis 2000, RES exploite des parcs éoliens qu'elle a construits pour son propre compte ou pour le compte de tiers. En décembre 2017, le portefeuille de parcs en exploitation est de 554 MW éoliens. La société vise à acquérir un maximum d'expertise en interne et veille donc à développer ses capacités d'ingénierie afin de toujours garantir une parfaite maîtrise technique des projets au cours de leur cycle de vie. RES veille par ailleurs à développer des partenariats stratégiques à long terme avec des fournisseurs clefs tels que Schneider Electric, Vestas ou encore Siemens pour réaliser la maintenance des parcs dans des conditions techniques optimales. Par ailleurs, RES s'appuie sur l'expertise d'organismes de contrôle indépendants, tels Dekra ou Bureau Veritas, afin de valider la qualité de la maintenance réalisée.

#### 1.2.1. Organisation générale du suivi de l'exploitation

Le département Exploitation & Maintenance s'assure du suivi des parcs éoliens une fois ceux-ci mis en service et jusqu'à leur démantèlement en fin de vie. Chaque parc éolien est suivi par un chargé d'exploitation dont le rôle est de coordonner les activités techniques et de vérifier les bonnes conditions de sécurité de l'exploitation, notamment auprès des sous-traitants intervenant sur le parc. La personne chargée d'exploitation du site est localisée dans une agence d'exploitation dédiée à la supervision des parcs éoliens en service dans le territoire où l'agence est implantée. RES possède actuellement 2 agences d'exploitation (Béziers, Dijon) ainsi que le siège social sur Avignon où de nombreux services de l'exploitation-maintenance des sites sont présents. L'organisation en agence proche des territoires permet d'être très réactif et de limiter les trajets routiers lors des déplacements réguliers, pour une intervention optimisée sur site. Un rapport mensuel d'exploitation est rédigé par le chargé d'exploitation. Ce rapport reflète tout le travail qui est mené au jour le jour sur chaque site : il relate les principaux événements survenus sur le mois ainsi que la grande majorité des résultats de production de chaque parc. Le chargé d'exploitation responsable du site s'assure également de la traçabilité de l'ensemble des opérations menées par les prestataires de maintenance par l'usage d'un registre consultable dans chaque éolienne et s'assure de la bonne mise en œuvre sur site de la politique Qualité Sécurité Environnement RES. En cas d'urgence, un responsable technique représentant l'exploitant est joignable 7 jours/7 grâce à un système d'astreinte.

Par ailleurs, une surveillance à distance 24/24 est établie par la société chargée de l'entretien des machines (maintenance), en général le constructeur des éoliennes. Cette surveillance permet la remise en service à distance d'une machine à l'arrêt, lorsque c'est possible, et l'envoi de techniciens de maintenance dans les autres cas.

Comme précisé précédemment, des agences d'exploitation et de maintenance sont présentes au plus proche des sites dont la gestion des actifs est confiée à RES :

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

- Les agences de RES (supervision de l'exploitation) sont situées à Avignon, Béziers, Dijon, et gèrent les sites de la Montagne Noire, du Haut Languedoc, de la vallée du Rhône, mais aussi ceux de Bourgogne, Haute-Marne et Picardie.
- Les maintenanciers (généralement les constructeurs Vestas, Senvion, Siemens, etc.) possèdent des centres de maintenance à Carcassonne, Langres, Lorient, Montpellier, Bapaume et Lyon.

Cette organisation permet de faciliter la gestion combinée de l'exploitation et de la maintenance des sites, d'optimiser les temps de trajet (limitation du risque routier), de s'assurer de la disponibilité opérationnelle et de la qualité des interventions sur site. Ces interventions, souvent réalisées en hauteur (nacelle des éoliennes), demandent de la rigueur et de la concentration. Le respect des règles de sécurité est la priorité absolue.

L'exploitant veille également à maintenir, durant toute la vie du parc éolien, des contrats d'entretien concernant les éoliennes et les postes électriques présents sur le parc. Il veille également à l'entretien des chemins et bas-côtés dans un souci de protection contre l'incendie.

### 1.2.2. Conformité réglementaire

S'agissant d'une installation classée ICPE, à l'intérieur de laquelle des travaux considérés « dangereux » ont lieu de façon périodique, l'exploitant s'assure également de la conformité réglementaire de ses installations au regard de la sécurité des travailleurs et de l'environnement. Il veille notamment au contrôle par un organisme indépendant du maintien en bon état des équipements électriques, des moyens de protection contre le feu, des protections individuelles et collectives contre les chutes de hauteur, des moyens de levage, des élévateurs de personnes et des équipements sous pression.

Par ailleurs, conformément à la réglementation ICPE, un suivi environnemental est effectué périodiquement, selon les exigences standards de l'arrêté du 26/08/2011 et plus spécifiquement selon les demandes adaptées à la sensibilité du site et précisées dans l'arrêté d'exploiter et dans l'étude d'impact environnemental. Concernant l'impact sonore du site, un contrôle sera réalisé le cas échéant après la mise en service du parc, conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation, afin de vérifier le plan de gestion sonore réalisé pendant le développement du projet.

L'entretien est réalisé selon une périodicité définie dans le manuel d'entretien des éoliennes et l'ensemble des déchets est enlevé, trié puis retraité. Les équipements de sécurité des éoliennes, tels les systèmes de contrôle de survitesse, arrêt d'urgence ou la vérification du boulonnage des tours font l'objet de vérifications de maintenance particulières selon des protocoles définis par les constructeurs et suivi dans le cadre du système qualité de l'exploitant.

Le travail quotidien et sérieux réalisé par l'ensemble des équipes (RES et maintenancier) permet d'avoir une documentation fiable et disponible lors des inspections réglementaires conduites par les services de la DREAL. RES représente l'exploitant du site lors des inspections réglementaires ICPE, où tout est préparé au mieux pour faciliter le travail de l'inspection de la DREAL.

### 1.2.3. Entretien des éoliennes

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

L'entretien des éoliennes est généralement réalisé par les fabricants qui possèdent toute l'expertise nécessaire, des techniciens formés, la documentation, les outillages, les pièces détachées, selon des contrats d'une durée de 5 à 15 ans. L'objectif de l'entretien est le maintien en état des éoliennes pour la durée de leur exploitation, soit 20 ans minimum, avec un niveau élevé de performance et dans le respect de la sécurité des intervenants et des riverains.

Le plan d'entretien des éoliennes est rédigé par l'exploitant sur la base des recommandations de chaque constructeur d'éoliennes, et dans le respect des règles ICPE. Chaque constructeur d'éolienne construit ses matériels selon les normes européennes et respecte en particulier la norme IEC61400-1 définissant les besoins pour un plan de maintenance.

### 1.2.4. Entretien préventif

Typiquement et conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011, l'entretien est réalisé au cours de deux visites annuelles au cours desquelles on s'assure de :

- L'état des structures métalliques (tours, brides, pales) et le bon serrage des fixations,
- La lubrification des éléments tournants, appoints d'huile au niveau des boîtes de vitesse ou groupes hydrauliques,
- La vérification des éléments de sécurité de l'éolienne, dont l'arrêt d'urgence, la protection contre les survitesses, la détection d'incendie,
- La vérification des différents capteurs et automates de régulation,
- L'entretien des équipements de génération électrique,
- Les tâches de maintenance prédictive : surveillance de la qualité des huiles, état vibratoire...
- La propreté générale.

### 1.2.5. Maintenance prédictive

La maintenance prédictive est généralement réalisée par RES, pour le compte de l'exploitant, grâce aux équipes sur site (chargé d'exploitation) qui sont supportées par l'équipe des ingénieurs méthode & fiabilité experts dans leur domaine. En effet, l'équipe méthode est en charge de détecter des éventuelles anomalies de fonctionnement de certains éléments de l'éolienne afin d'intervenir au plus vite pour corriger si nécessaire avant que le défaut devienne trop important, pour limiter l'usure des composants. L'équipe méthode a aussi en charge d'innover dans la recherche de l'optimisation de production des parcs, l'entretien prédictif s'inscrit dans une vision de gestion long terme du parc. Il s'agit de minimiser les casses de tout ordre en changeant des capteurs ou en réalisant de mineures corrections pour allonger la durée de vie du parc et optimiser les coûts futurs de maintenance.

Ainsi, afin d'optimiser les conditions d'exploitation et de réduire les coûts parfois associés à des arrêts de production non programmés (ou obligatoires comme les séparations du réseau électrique de distribution pour permettre la maintenance des postes sources), RES, pour le compte de l'exploitant peut mettre en place un programme de maintenance prédictive qui va au-delà des prescriptions usuelles du constructeur.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Cette anticipation de pannes est faite par la surveillance des paramètres d'exploitation des éoliennes, tels que les températures des équipements, l'analyse en laboratoire des lubrifiants et l'analyse des signatures vibratoires de certains équipements tournants. Ainsi, lorsqu'un paramètre dévie de sa plage normale de fonctionnement, RES, toujours en lien avec le maintenancier propose une action de correction et déclenche auprès de l'équipe dédiée du centre de maintenance, une opération de maintenance ciblée sur le problème détecté même si l'éolienne n'a pas été arrêtée par une alarme spécifique (panne). Comme pour toutes les autres opérations, ce type d'actions est répertorié et indiqué dans le rapport mensuel d'exploitation ou dans le rapport annuel permettant à l'exploitant d'avoir une vision exhaustive de tout le travail réalisé par les équipes, aussi bien sur site, que dans les centres de conduite (travail méthode & fiabilité notamment). RES tient un fichier de suivi de ces travaux récurrents ou spécifiques au site, afin d'en évaluer le gain pour l'exploitant (optimisation des pertes de production et limitation/contrôle des frais de maintenance).

### 1.2.6. Entretien correctif

Par ailleurs, tout au long de l'année, des interventions sont déclenchées au besoin lorsqu'un équipement tombe en panne. Il s'agit de maintenance corrective dans ce cas. Le centre de surveillance envoie une équipe de maintenance après l'avoir avertie de la nature de la panne observée et des éléments probables pouvant contribuer à la panne. Les techniciens ont une connaissance approfondie du fonctionnement de la machine ainsi que toutes les formations nécessaires pour réaliser le travail dans les meilleures conditions de sécurité. Ils ont également à leur disposition une bibliothèque de modes opératoires permettant de résoudre les pannes de la manière la plus efficace grâce à l'expérience acquise sur l'ensemble de la flotte mondiale.

### 1.2.7. Gestion des déchets

L'ensemble des déchets générés par la maintenance des éoliennes fait l'objet d'une collecte, d'un tri et d'un retraitement dans un centre agréé, conformément aux exigences liées au classement ICPE.

Pour chaque parc en exploitation géré par RES, les équipes d'Exploitation Maintenance de RES établissent, pour le compte des exploitants (la société projet CEPE LA CROIX DES TROIS), un plan de gestion des déchets qui permet la traçabilité de ce processus. En général, le contrat d'entretien du parc établi par le maintenancier en accord avec l'exploitant régit les conditions d'externalisation de cette activité qui est dédiée à l'entreprise réalisant la maintenance des éoliennes. Autrement dit, le contrat signé par l'exploitant indique les conditions de gestion des déchets du site : le maintenancier gère les déchets avec des prestataires habilités à le faire (centre de gestion du tri, transport, traitement, recyclage...) et RES supervise cette activité en s'assurant du bon déroulement et que les bordereaux d'enlèvement des déchets sont conformes et régulièrement transmis. Cela permet d'assurer une parfaite traçabilité en cas de demande.

Ces déchets sont de type huiles usagées (environ 18% du total), chiffons et emballages souillés (environ 20% du total), piles, batteries néons, aérosols, DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques - environ 5% du total), déchets industriels banals (environ 57%) pour une quantité approximative de 190 kg par éolienne et par an.

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

**2. Capacités financières du demandeur**

L'autorisation environnementale prend en compte les capacités techniques et financières que le pétitionnaire entend mettre en œuvre, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect de la réglementation afférente aux ICPE et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de remise en état du site exploité (telles que mentionnées à l'article L. 512-6-1 du code de l'environnement) lors de la cessation d'activité.

La société CEPE LA CROIX DES TROIS, filiale à 100% de RES SAS, s'appuiera naturellement sur les capacités financières de sa société mère (cf. attestation de mise à disposition des capacités techniques et financières présentée à la fin du présent chapitre).

S'appuyant non seulement sur une expérience considérable dans la réalisation de projets à forte intensité capitalistique (cf. 1 du III infra) mais également sur sa structure juridique et son actionnariat, la capacité de RES SAS à financer le projet éolien de La CROIX DES TROIS est largement démontrée.

La capacité financière de RES SAS peut être prouvée par la production de documents tels que des bilans garantissant que RES SAS dispose des ressources financières suffisantes pour en assurer une bonne gestion.

**2.1. Présentation des chiffres clés de RES SAS**

RES SAS compte parmi les entreprises les plus solides du secteur éolien. Elle a notamment réalisé ces trois dernières années un chiffre d'affaires moyen d'environ 130 millions d'euros.

La société RES SAS a construit son patrimoine de centrales et gère ses actifs.

Le tableau ci-dessous fait état des centrales construites et encore exploitées aujourd'hui par RES SAS, la valeur de l'investissement de chacune des fermes éoliennes, la part d'autofinancement (en moyenne 24% du coût des projets) et par différence la part de prêt à long terme.

<b>Parcs construits et exploités en France</b>	<b>Année de construction</b>	<b>Puissance (MW)</b>	<b>Investissement (K€)</b>	<b>Autofinancement (K€)</b>	<b>%</b>	<b>Prêt à long terme (K€)</b>	<b>%</b>
Souleilla	2001	20.8	23 465				
Pays de Saint Seine	2008	50	78 400	24 304	31%	54 096	69%
Marsanne	2008	12	23 051	6 916	30%	16 135	70%
Grandbois	2010	4	7 700	1 155	15%	6 545	85%
La Salesse	2011	16.1	32 400	6 480	20%	25 920	80%
Lacombe	2013	8	15 472	4 255	28%	11 217	72%
<b>Total</b>		<b>110.9</b>	<b>180 488</b>	<b>43 110</b>	<b>24%</b>	<b>113 913</b>	<b>63%</b>



## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

La société RES SAS a su lever des fonds de l'ordre de 114 millions d'euros grâce à sa notoriété auprès de ses partenaires financiers, lesquels attestent de la structure financière très saine de la société RES SAS (notamment grâce au niveau élevé de ses capitaux propres).

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des capitaux propres de la société, en hausse chaque année. Ces chiffres sont validés par les commissaires aux comptes.

(K€)	<u>2016</u>	<u>2015</u>	<u>2014</u>	<u>2013</u>
Capitaux Propres	110 437	91 092	52 805	41 168

Pour justifier de ses capacités financières, la société RES peut s'appuyer sur le groupe auquel elle appartient.

Outre ces comptes reflétant la solidité financière de RES SAS, l'étendue des activités de RES est l'une de ses principales forces en ce sens qu'elle lui permet de mesurer pleinement les enjeux commerciaux, politiques et techniques et d'optimiser ses projets pour en maximiser la valeur et la rentabilité. L'expertise et la compétence de la société dans ces domaines lui confèrent un avantage compétitif dans les situations d'appels d'offres où sa compréhension des risques et des sensibilités lui permet de minimiser les prix tout en optimisant les marges.

### 2.2. RES SAS, une société du Groupe RES

La société RES SAS est filiale à 100% d'un groupe anglais leader dans le secteur du bâtiment et des travaux de génie civil : le groupe Sir Robert McALPINE.

La maison mère de RES SAS est la société **Renewable Energy Systems Holdings Ltd** (RES Holdings Ltd).

Créée en 1982, RES Holdings Ltd est devenue au fil des années l'un des leaders mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables, et notamment dans l'éolien, et détient de nombreuses sociétés dans le domaine des énergies renouvelables dans le monde, ces sociétés constituant le **Groupe RES**.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

RES Holdings Ltd développe, construit et exploite des installations d'énergie renouvelable, comprenant la construction de parcs éoliens sur terre et en mer, de centrales photovoltaïques et des installations de stockage d'énergies pour son propre compte et pour le compte de tiers, avec l'objectif d'un avenir durable et sobre en carbone.

Le développement durable est au cœur des valeurs du Groupe RES afin de trouver un équilibre entre les préoccupations commerciales, environnementales et sociales pour régler les problèmes énergétiques du monde.

Le Groupe RES est à l'origine de plus de 12 GW de capacité d'énergie éolienne et solaire installée, comprenant des projets au Royaume-Uni, en Irlande, en France, au Portugal, dans les Caraïbes, en Australie, en Suède et en Amérique du Nord et dispose d'un important portefeuille de projets dans de nombreux pays à des stades variés d'avancement.

**RES Holdings Ltd dispose à fin 2016** d'environ 325 millions d'euros de fonds propres.

Le chiffre d'affaires du groupe RES s'élève à 845 millions d'euros en 2016 (soit un chiffre d'affaires moyen de 1 milliard d'euros sur les trois dernières années). Les principales composantes du chiffre d'affaires sont :

- La vente d'électricité via des contrats d'achat ;
- La construction de projets ENR (Energie Renouvelable) ;
- L'exploitation d'un parc de 2 200 MW de projets ENR.

**Le résultat net du groupe à fin 2016 est positif à hauteur de 18 millions d'euros.**

**Ces chiffres témoignent de l'excellente solidité financière de RES Holdings Ltd et de sa capacité à participer, le cas échéant, au financement du projet objet de la demande en soutien à sa filiale CEPE de La CROIX DES TROIS, société demanderesse de l'autorisation environnementale.**

### **3. Economie du projet - plan d'affaires budgété**

Le mode de financement des parcs éoliens est une des premières caractéristiques de la profession, ainsi, le financement de projet éolien est basé sur la seule rentabilité de celui-ci.

La construction du parc sera financée soit par apport de fonds propres par le groupe RES, soit en fonction des conditions de marché, avec de la dette bancaire.

Le coût de construction du parc éolien devra faire l'objet d'un appel d'offre détaillé afin d'être déterminé avec précision. Toutefois, le montant d'investissement prévisionnel a été évalué à 13,5 millions d'euros.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Le potentiel éolien du site de la Croix des Trois a été évalué à l'aide du modèle méso-échelle WRF affiné à l'aide du modèle MS3DJH à une hauteur de 120m de haut par rapport au sol, tel que présenté dans l'évaluation du gisement éolien fourni en Volume 2 du présent dossier.

La prévision de vent long-terme à une hauteur de 120 m par rapport au sol est égale à 6 m/s sur le site de La Croix des Trois. Dans l'hypothèse d'une puissance installée totale de 9 MW (éoliennes de puissance unitaire 3MW), la production d'électricité estimée du parc de La Croix des Trois s'élève à environ 23.3GWh chaque année.

La maintenance du parc sera confiée au constructeur des machines dans le cadre d'un contrat de maintenance et de garantie à long terme, ce qui permet d'avoir une bonne visibilité sur les coûts de maintenance.

Un plan d'affaires prévisionnel vous est présenté ci-dessous qui fait apparaitre, entre autres, le montant du chiffre d'affaires qui sera généré par la production d'électricité du parc et les coûts principalement liés aux opérations de maintenance sur les machines et les flux de trésorerie du projet.

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Business Plan -

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Production annuelle (MWh)	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230	23 230
Tarif de rachat (€/MWh)	70.40	70.83	71.25	71.68	72.11	72.54	72.98	73.41	73.85	74.30	74.74	75.19	75.64	76.10	76.55	77.01	77.47	77.94	78.41	78.88	79.35
Prime de gestion	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
<b>Chiffres d'affaires (k€)</b>	<b>1 701</b>	<b>1 710</b>	<b>1 720</b>	<b>1 730</b>	<b>1 740</b>	<b>1 750</b>	<b>1 760</b>	<b>1 770</b>	<b>1 781</b>	<b>1 791</b>	<b>1 801</b>	<b>1 812</b>	<b>1 822</b>	<b>1 833</b>	<b>1 843</b>	<b>1 854</b>	<b>1 865</b>	<b>1 876</b>	<b>1 886</b>	<b>1 897</b>	<b>1 908</b>
Coûts d'exploitation	(198)	(202)	(273)	(279)	(284)	(310)	(316)	(322)	(329)	(335)	(358)	(366)	(373)	(380)	(388)	(404)	(412)	(420)	(428)	(437)	(447)
Dont frais d'opération et maintenance	(92)	(93)	(162)	(166)	(169)	(192)	(196)	(200)	(204)	(208)	(229)	(233)	(238)	(243)	(247)	(260)	(266)	(271)	(276)	(282)	(289)
Dont autres charges d'exploitation	(106)	(109)	(111)	(113)	(115)	(118)	(120)	(122)	(125)	(127)	(130)	(132)	(135)	(138)	(140)	(143)	(146)	(149)	(152)	(155)	(158)
Loyer	(36)	(36)	(36)	(37)	(37)	(37)	(37)	(38)	(38)	(38)	(38)	(38)	(39)	(39)	(39)	(39)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
Taxes au profit des collectivités (IFER, CET, etc.)	(90)	(92)	(94)	(96)	(97)	(99)	(101)	(103)	(105)	(108)	(110)	(112)	(114)	(116)	(119)	(121)	(124)	(126)	(129)	(131)	(134)
Mesures compensatoires	(19)	(19)	(19)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(21)	(21)	(21)	(21)	(21)	(21)	(21)	(21)	(22)	(22)
Coût de la garantie démantèlement	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(5)	(5)
<b>Total des coûts (k€)</b>	<b>(346)</b>	<b>(352)</b>	<b>(426)</b>	<b>(434)</b>	<b>(441)</b>	<b>(469)</b>	<b>(478)</b>	<b>(487)</b>	<b>(496)</b>	<b>(505)</b>	<b>(531)</b>	<b>(540)</b>	<b>(550)</b>	<b>(560)</b>	<b>(571)</b>	<b>(589)</b>	<b>(600)</b>	<b>(612)</b>	<b>(623)</b>	<b>(635)</b>	<b>(647)</b>
<b>Résultat Brut d'exploitation avant impôts (k€)</b>	<b>1 354</b>	<b>1 358</b>	<b>1 294</b>	<b>1 297</b>	<b>1 299</b>	<b>1 281</b>	<b>1 282</b>	<b>1 284</b>	<b>1 285</b>	<b>1 286</b>	<b>1 271</b>	<b>1 271</b>	<b>1 272</b>	<b>1 272</b>	<b>1 273</b>	<b>1 265</b>	<b>1 264</b>	<b>1 264</b>	<b>1 263</b>	<b>1 263</b>	<b>1 263</b>
Dotation aux amortissements	(2 024)	(1 720)	(1 462)	(1 243)	(1 057)	(898)	(763)	(649)	(552)	(469)	(398)	(339)	(288)	(245)	(231)	(231)	(231)	(231)	(231)	(231)	(231)
Impôts sur les sociétés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(42)	(230)	(259)	(259)	(259)	(259)	(259)	(259)	(259)
<b>Capacité d'autofinancement (k€)</b>	<b>-13 494</b>	<b>1 354</b>	<b>1 294</b>	<b>1 297</b>	<b>1 299</b>	<b>1 281</b>	<b>1 282</b>	<b>1 284</b>	<b>1 285</b>	<b>1 286</b>	<b>1 271</b>	<b>1 229</b>	<b>1 042</b>	<b>1 020</b>	<b>1 011</b>	<b>1 005</b>	<b>1 005</b>	<b>1 005</b>	<b>1 004</b>	<b>1 004</b>	<b>1 004</b>

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

4. Attestation de mise à disposition des capacités techniques et financières de RES au profit de la CEPE « la CROIX DES TROIS »



330 rue du Mourelet, ZI de Courtine  
84000 Avignon, France

+33 432 76 03 00  
info.france@res-group.com  
www.res-group.com

Avignon, le 20 juin 2018

N/Réf : 03175-001873

**Objet : Attestation de mise à disposition des capacités techniques et financières de RES au profit de sa filiale la CEPE LA CROIX DES TROIS**

RES SAS, représentée par Matthieu GUERARD, Directeur Général, s'engage par la présente à mettre à disposition de la société à responsabilité limitée CEPE LA CROIX DES TROIS, filiale à 100% de RES SAS, immatriculée au RCS d'Avignon sous le numéro 838 722 908 pour les besoins de la construction et de l'exploitation d'une centrale éolienne sur les communes de Fontanières et Evaux-les-Bains (la « **Société de Projet** ») les capacités techniques et financières dont elle dispose et décrites dans le dossier de demande.

La mise à disposition des capacités techniques et financières de RES SAS au profit de la Société de Projet prendra automatiquement fin le jour où RES SAS cessera de détenir la majorité des titres sociaux de la Société de Projet.

Matthieu Guérard  
Directeur Général

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

## VIII. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE

### 1. Dispositions générales

Le parc éolien est constitué d'éléments dont la nature et la forme sont très différentes. Les techniques de démantèlement seront ainsi adaptées à chaque sous-ensemble.

Chaque **poste de livraison** sera déconnecté des câbles HTA, et simplement levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage.

Les **câbles HTA** seront retirés et évacués pour traitement et recyclage sur une longueur de 10 m depuis les éoliennes et les structures de livraison. Les fouilles dans lesquelles ils étaient placés seront remblayées et recouvertes avec de la terre végétale. L'ensemble sera renivelé afin de retrouver un relief naturel.

- Le démantèlement des éoliennes - mâts, nacelles et pales - se fera selon une procédure spécifique au modèle d'éolienne retenu selon les règles fixées par le décret en vigueur. De manière globale on peut dire que le démontage suivra presque à la lettre la procédure de montage, dans le sens inverse.

Ainsi, avec une grue de même nature et dimension que pour le montage, les pales et le moyeu seront démontés, la nacelle descendue, et la tour démontée, section après section. Chaque ensemble sera évacué par convoi, comme pour la construction du parc. Une partie importante des éoliennes se prête au recyclage (environ 80% selon les fournisseurs). Pour une éolienne de classe 2 mégawatts par exemple, il faudrait compter environ trois jours pour déconnecter les câbles, les tuyaux, vider les réservoirs, etc., suivi par environ deux ou trois jours (si les conditions météorologiques sont bonnes) pour le démontage.

Dans le cas d'un **mât pour partie en béton**, les éléments préfabriqués, qui sont maintenus par des câbles de contraintes, sont démontés par grutage successif. Ces éléments en béton seront évacués vers des centres de traitement adaptés.

Dans le cas d'une base en béton, il sera appliqué le même traitement qu'à la fondation décrit ci-après.

L'arasement des **fondations** se fera en respect des décrets et arrêtés en vigueur. La partie supérieure de la fondation sera arasée sur une profondeur de 1 m en terrain agricole. Le démantèlement partiel de la fondation se fera à l'aide d'un brise-roche hydraulique pour la partie béton, et au chalumeau pour toutes les parties métalliques qui la composent (ferraillage, insert ou boulons). Pour les fondations envisagées, il faudra compter environ quatre à cinq jours pour l'arasement et la remise en état par de la terre végétale.

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

A l'issue de la remise en état des sols, les emprises concernées pourront être replantées. **Un retour à une vocation agricole** des emprises pourra être réalisé par les propriétaires des terrains.

## PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

- Conformément à l'article D.181-15-2-I-11° du Code de l'Environnement, les avis des propriétaires et des présidents d'exécutifs locaux, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation, sont joints à la fin du VIII du présent document.

### **Traitement des déchets**

Les éoliennes sont essentiellement composées de fibre de verre et d'acier. En réalité la composition d'une éolienne est plus complexe et d'autres composants interviennent tels que le cuivre ou l'aluminium.

### **Identification des voies de recyclage et / ou de valorisation**

Dans un contexte d'augmentation de la demande en matières premières et d'appauvrissement des ressources, le recyclage des matériaux prend d'autant plus sa part dans le marché des échanges.

### **La fibre de verre**

Actuellement, ces matériaux sont, en majorité, mis en décharge avec un coût en forte augmentation et une menace d'interdiction d'enfouissement pour les déchets considérés comme non « ultimes ». Mais des groupes de recherche ont orienté leurs études sur la valorisation de ces matériaux. Un certain nombre de solutions sont aujourd'hui à l'étude :

- La voie thermique et thermochimique permettant par exemple des co-combustions en cimenterie ou la création de revêtement routier ;
- la création de nouveaux matériaux. Ainsi, un nouveau matériau à base de polypropylène recyclé et de broyats de déchets composites a été développé par Plastic Omnium pour la fabrication de pièces automobiles, en mélange avec de la matière vierge. L'entreprise MCR développe également de nouveaux produits contenant une forte proportion de matière recyclée (60%). Ces nouveaux matériaux présentent une forte résistance aux impacts et aux rayures et peuvent notamment trouver des applications dans le secteur du bâtiment et des sanitaires.

### **L'acier**

Mélange de fer et de coke (charbon) chauffé à près de 1 600°C dans des hauts-fourneaux, l'acier est préparé pour ses multiples applications en fils, bobines et barres. Ainsi, on estime que pour une tonne d'acier recyclé, 1 tonne de minerai de fer est économisée.

Avec une tonne d'acier on peut fabriquer :

- une voiture ;
- 19 chariots de supermarché ;
- 1 229 boules de pétanque.

Ainsi l'acier se recycle à 100 % et à l'infini.

# PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS

## VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

### Le cuivre

Le cuivre est le métal le plus recyclé au monde. En effet, il participe à la composition des éléments de haute-technologie (ordinateurs, téléphones portables, ...). En 2006, le coût d'une tonne de cuivre a progressé de plus de 75 %, 35% des besoins mondiaux sont aujourd'hui assurés par le recyclage de déchets contenant du cuivre (robinetterie, appareils ménagers, matériel informatique et électronique ...). Cette part atteint même 45% en Europe, selon International Copper Study Group (ICSG). Ce métal est recyclé et réutilisé facilement sans aucune perte de qualité ni de performance, explique le Centre d'Information du Cuivre. Il n'existe en effet aucune différence entre le métal recyclé et le métal issu de l'extraction minière.

### L'aluminium

Comme l'acier, l'aluminium se recycle à 100 %. Une fois récupéré, il est chauffé et sert ensuite à fabriquer des pièces moulées pour des carters de moteurs de voitures, de tondeuses ou de perceuses, des lampadaires.

## 2. Garanties financières

Conformément aux exigences posées par l'article D.181-15-2-I-8° du code de l'environnement, le pétitionnaire doit, dès lors que son projet relève de l'article R.515-101 du même code, inclure dans son dossier de demande d'Autorisation Environnementale les éléments relatifs aux modalités de garanties financières attachées à son projet, telles qu'elles sont exigées par l'article L.516-1 du code de l'environnement (notamment leur nature, leur montant, et les délais de leur constitution).

Ces garanties ont notamment pour objectif d'assurer la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant et ce, à tout moment de l'exploitation.

S'agissant des centrales éoliennes, les modalités de calcul du montant des garanties financières ont été définies par l'arrêté du 26 août 2011 (JORF n°0198 du 27 août 2011). Il convient également de noter que ce montant initial fait l'objet d'une réactualisation quinquennale dont les modalités sont fixées par le même arrêté modifié.

### 2.1. Calcul du montant initial de la garantie financière

Le montant initial des garanties financières mentionnées par l'arrêté du 26 Août 2011 se présente sous la forme d'un montant forfaitaire calculé en fonction du nombre d'unités de production composant le parc. La formule de calcul est la suivante :

$$M = N \times Cu$$

Où :

- N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).
- Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros par éolienne (arrêté du 26 août 2011).



**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS**  
**VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

Pour la centrale éolienne de la CROIX DES TROIS, le montant des garanties financières est donc de :

$$3 \times 50\,000 = \mathbf{150\,000 \text{ euros}}$$

La formule d'actualisation des coûts est présentée ci-dessous :

$$M_n = M \times \left( \frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

**M<sub>n</sub>** est le montant exigible à l'année n.

**M** est le montant obtenu par application de la formule mentionnée précédemment.

**Index<sub>n</sub>** est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

**Index<sub>0</sub>** est l'indice TP01 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011.

**TVA** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.

**TVA<sub>0</sub>** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1<sup>er</sup> janvier 2011, soit 19,60 %.

Cette garantie financière résultera d'un engagement écrit d'un organisme bancaire ou d'assurance, et/ou d'une consignation volontaire déposée sur un compte ouvert dans les livres de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

**3. Avis sur le démantèlement et sur la remise en état du site post-exploitation**

**3.1. Avis des propriétaires**


❖ **Mesdames DUMONT Jacqueline et ESCOUFFIER Emmanuelle**

<b>Avis du Propriétaire sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières du parc éolien</b>				
<p>Au vu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• du code de l'environnement et notamment des articles D. 181-15-2- I. 11°, R. 515-101 et R. 515-106,</li> <li>• de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.</li> </ul>				
<b>Nom / Prénom</b>	<b>ADRESSE</b>			<b>STATUT</b>
Mme ESCOUFFIER Emmanuelle, Françoise, née DUMONT	28 boulevard Boigues 58600 FOURCHAMBAULT			Propriétaire indivis
Mme DUMONT Jacqueline, Marie- Andrée, née MERCIER	Le Bourg 23110 FONTANIERES			Propriétaire indivis
en leur qualité de propriétaire indivis des terrains visés ci-après en nature de terres agricoles,				
<b>SECTION</b>	<b>NUMERO</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>DEPARTEMENT</b>
AB	25	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	26	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	24	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	21	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	27	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
<i>Et concernant les parcelles suivantes :</i>				
<b>SECTION</b>	<b>NUMERO</b>	<b>LIEU-DIT</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>DEPARTEMENT</b>
AB	22	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AB	82	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23
AC	94	LA MOULADE	FONTANIERES	23
AC	96	LA MOULADE	FONTANIERES	23
<b>Propriété de Mme ESCOUFFIER Emmanuelle uniquement,</b>				
ayant pris connaissance des modalités de démantèlement de ces installations à savoir :				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 ;</li> <li>• sur une profondeur minimale de 1 mètre lorsque les terrains sont utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable</li> <li>• sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;</li> </ul> </li> <li>3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.</li> </ol>				

PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE

4. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
5. Le montant des garanties financières exigées au profit du Préfet ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien (sur la base de 50 000€ par éolienne indexé au 1<sup>er</sup> janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans).

Accepte ces conditions de démantèlement, de remise en état en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières ;

LE PROPRIETAIRE	
Le 25.10.17.	Le 10.10.17
A Fontaines	A Fourchambault
Mme DUMONT Jacqueline	Mme ESCOUFFIER Emmanuelle
	

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ **Monsieur ROUFFET Alexandre**

**Avis du Maire/Président de l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale  
/Propriétaire sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation  
et de constitution de garanties financières du parc éolien**

Au vu :

- du code de l'environnement et notamment des articles D. 181-15-2- I. 11°, R. 515-101 et R. 515-106,
- de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Nom/Prénom	ADRESSE	STATUT
ROUFFET Alexandre	Lauglade 23110 Chambonchard	Propriétaire

en sa/leur qualité de propriétaire du/des terrain(s) visé(s) ci-après, en nature de terres agricoles :

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZW	117	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	128	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	126	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23

ayant pris connaissance des modalités de démantèlement de ces installations à savoir :

1. 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.
2. 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 1 mètre lorsque les terrains sont utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
4. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
5. Le montant des garanties financières exigées au profit du Préfet ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien (sur la base de 50 000€ par éolienne indexé au 1<sup>er</sup> janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans).

Accepte ces conditions de démantèlement, de remise en état en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières ;

<b>LE PROPRIETAIRE</b>	
Le	4/10/2017
A	
M. ROUFFET Alexandre	
	

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ M. et Mme PICAUD Jean-Pierre et Marie-Claire

**Avis du Maire/Président de l'Établissement Public de Coopération Intercommunale /Propriétaire  
sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation et de  
constitution de garanties financières du parc éolien**

Au vu :

- du code de l'environnement et notamment des articles D. 181-15-2- I. 11°, R. 515-101 et R. 515-106,
- de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Nom/Prénom	ADRESSE	STATUT
M. PICAUD Jean-Pierre, Raymond, Marcel	Combaudet 23110 EVAUX-LES-BAINS	PROPRIETAIRE-indivis
Mme PICAUD Marie-Claire, Jeanne	Combaudet 23110 EVAUX-LES-BAINS	PROPRIETAIRE-indivis

en leur qualité de propriétaire du terrain visé ci-après, en nature de terres agricoles :

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZP	20	LES SAUZES	EVAUX-LES-BAINS	23

ayant pris connaissance des modalités de démantèlement de ces installations à savoir :

1. 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.
2. 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 1 mètre lorsque les terrains sont utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
4. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
5. Le montant des garanties financières exigées au profit du Préfet ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien (sur la base de 50 000€ par éolienne indexé au 1<sup>er</sup> janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans).

Accepte ces conditions de démantèlement, de remise en état en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières ;

Fait à Combaudet  
Le 04.10.2017  
LE PROPRIETAIRE  
M. PICAUD Jean-Pierre



PICAUD Marie-Claire



**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ Madame BRESCHARD Marie

**Avis du Propriétaire sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières du parc éolien**

Au vu :

- du code de l'environnement et notamment des articles D. 181-15-2- I. 11°, R. 515-101 et R. 515-106,
- de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
Madame BRESCHARD Marie, Eugénie, née COLLAINE,	Bourg 23110 FONTANIERES,	PROPRIETAIRE

en sa qualité de propriétaire des terrains visés ci-après en nature de terres agricoles,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
AB	80	LES GRAVIERES	FONTANIERES	23

ayant pris connaissance des modalités de démantèlement de ces installations à savoir :

1. 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.
2. 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 1 mètre lorsque les terrains sont utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
4. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
5. Le montant des garanties financières exigées au profit du Préfet ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien (sur la base de 50 000€ par éolienne indexé au 1<sup>er</sup> janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans).

Accepte ces conditions de démantèlement, de remise en état en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières ;

<b>LE PROPRIETAIRE</b>
Le 24 Novembre 2017
A FONTANIERES
 Mme BRESCHARD Marie
 <i>M. Breschard</i>

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ **Monsieur ROUFFET Christian**

**Avis du Propriétaire sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières du parc éolien**

Au vu :

- du code de l'environnement et notamment des articles D. 181-15-2- I. 11°, R. 515-101 et R. 515-106,
- de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
ROUFFET Christian	dauglade d'3110 Chambonehard	Propriétaire

en sa qualité de propriétaire indivis des terrains visés ci-après en nature de terres agricoles,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZW	117	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	128	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	126	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	129	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZW	115	DU BOIS	EVAUX LES BAINS	23
ZW	122	LA CHAUME	EVAUX LES BAINS	23
ZP	68 55	LES NOUDES <i>les grands champs</i>	EVAUX LES BAINS	23

R.C  
FG

ayant pris connaissance des modalités de démantèlement de ces installations à savoir :

1. 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.
2. 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 1 mètre lorsque les terrains sont utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
4. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
5. Le montant des garanties financières exigées au profit du Préfet ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien (sur la base de 50 000€ par éolienne indexé au 1<sup>er</sup> janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans).

Accepte ces conditions de démantèlement, de remise en état en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières ;

<b>LE PROPRIETAIRE</b>
Le
A 05.10.2017

*Rouffet*

**PROJET EOLIEN DE LA CROIX DES TROIS  
VOLUME N°1 – DESCRIPTION DE LA DEMANDE**

❖ Madame FONTVIELLE Monique

**Avis du Propriétaire sur les conditions de démantèlement, de remise en état du site en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières du parc éolien**

Au vu :

- du code de l'environnement et notamment des articles D. 181-15-2- I. 11°, R. 515-101 et R. 515-106,
- de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Nom / Prénom	ADRESSE	STATUT
Mme FONTVIELLE Monique, Anna	COMBAUDET 23110 EVAUX LES BAINS	Propriétaire

en sa qualité de propriétaire du terrain visé ci-après en nature de terres agricoles,

SECTION	NUMERO	LIEU-DIT	COMMUNE	DEPARTEMENT
ZP	16	LES VIERGNES	EVAUX-LES-BAINS	23

ayant pris connaissance des modalités de démantèlement de ces installations à savoir :

1. 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.
2. 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 1 mètre lorsque les terrains sont utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
4. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
5. Le montant des garanties financières exigées au profit du Préfet ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant seront fixés par l'arrêté d'autorisation du parc éolien (sur la base de 50 000€ par éolienne indexé au 1<sup>er</sup> janvier 2011 et réactualisé tous les 5 ans).

Accepte ces conditions de démantèlement, de remise en état en fin d'exploitation et de constitution de garanties financières ;

<b>LE PROPRIETAIRE</b>
Le 04 10 2017
A
Mme FONTVIELLE Monique
<i>M. Picard</i>