



# SECTION 9 : ANNEXES



## SOMMAIRE

1.	FORMULAIRE DE PRISE EN CHARGE DES PERTURBATIONS TV .....	3
2.	FORMULAIRE DE PRISE EN CHARGE DES GÊNES LIEES AUX OMBRES PORTEES .....	3
3.	ATTESTATION DE MISSION DE CONTROLE TECHNIQUE .....	4
4.	TYPE CERTIFICATE ENERCON E103 .....	4
5.	TYPE CERTIFICATE VESTAS V100 .....	5
6.	DETAILS DE LA CORRELATION DES VITESSES DE VENT AVEC LE BRUIT RESIDUEL .....	7
7.	LETTRE DE M LAURENT MICHEL, DIRECTEUR GENERAL DE LA PREVENTION DES RISQUES, RECONNAISSANT LA VALIDITE DU GUIDE DE L'ETUDE DE DANGER GENERIQUE.....	11
8.	RAPPORT DE RELEVÉ DE MESURES DU CHAMP MAGNETIQUE SUR UN PARC EOLIEN VESTAS .....	11
9.	MODELE DE CONTRAT DE GESTION TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE .....	14
10.	MODELE DE CONTRAT D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE .....	19
11.	MODELE DE CONTRAT DE TRAVAUX TYPE CCTP .....	25
12.	MODELE DE CONTRAT DE TRAVAUX TYPE CG.....	38
13.	LETTRES D'INTENTION BANCAIRES ET COURRIERS.....	49
14.	NOTE DE FRANCE ENERGIE EOLIENNE SUR LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT D'UN PARC EOLIEN .....	50



## 1. FORMULAIRE DE PRISE EN CHARGE DES PERTURBATIONS TV

**FICHE DE RENSEIGNEMENTS <sup>(1)</sup>**

Fiche reçue le : \_\_\_\_\_ Transmise par : (maître, demandeur...) \_\_\_\_\_ Mode de transmission : (courrier, fax, e-mail...) \_\_\_\_\_

Je soussigné (e) \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_  
 Tél : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_ Portable : \_\_\_\_\_  
 E-mail : \_\_\_\_\_

Pour ce logement, vous êtes : Propriétaire  Locataire <sup>(2)</sup>  <sup>(2)</sup> *Noter ci-dessous les coordonnées du propriétaire*

Nom du propriétaire : \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_  
 Tél : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_ Portable : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

Déclare sur l'honneur que l'habitation mentionnée ci-dessus est équipée physiquement de \_\_\_\_\_ poste(s) de télévision(s)

Cette habitation possède-t-elle une antenne satellite en bon état de marche ? Oui  Non   
 Connaissez-vous l'orientation de votre antenne (nom ou lieu de l'émetteur TV) ? Oui  Non   
 Si oui, quel est le nom et/ou le lieu de l'émetteur \_\_\_\_\_

Problèmes rencontrés : *description des perturbations TV – Remarques diverses.*  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Poste N°1

Marque : \_\_\_\_\_  
 Dimension de l'écran : \_\_\_\_\_  
 Type de l'écran:  Cathodique  LCD  Plasma  
 Canal +  oui  non / TNT Sat  oui  non  
 Canal Sat  oui  non / si oui, depuis le: \_\_\_\_\_  
 Problèmes sur ce poste :  oui  non  
 Si oui, depuis le : \_\_\_\_\_

Poste N°2

Marque : \_\_\_\_\_  
 Dimension de l'écran : \_\_\_\_\_  
 Type de l'écran:  Cathodique  LCD  Plasma  
 Canal +  oui  non / TNT Sat  oui  non  
 Canal Sat  oui  non / si oui, depuis le: \_\_\_\_\_  
 Problèmes sur ce poste :  oui  non  
 Si oui, depuis le : \_\_\_\_\_

Poste N°3

Marque : \_\_\_\_\_  
 Dimension de l'écran : \_\_\_\_\_  
 Type de l'écran:  Cathodique  LCD  Plasma  
 Canal +  oui  non / TNT Sat  oui  non  
 Canal Sat  oui  non / si oui, depuis le: \_\_\_\_\_  
 Problèmes sur ce poste :  oui  non  
 Si oui, depuis le : \_\_\_\_\_

Poste N°4

Marque : \_\_\_\_\_  
 Dimension de l'écran : \_\_\_\_\_  
 Type de l'écran:  Cathodique  LCD  Plasma  
 Canal +  oui  non / TNT Sat  oui  non  
 Canal Sat  oui  non / si oui, depuis le: \_\_\_\_\_  
 Problèmes sur ce poste :  oui  non  
 Si oui, depuis le : \_\_\_\_\_

**Fait à :** \_\_\_\_\_ **Signature du demandeur\*** \_\_\_\_\_

**Date :** \_\_\_\_\_

**CADRE RESERVE A L'INSTALLATEUR** <sup>(1)</sup> *fiche à renvoyer à IEL à la fin de votre prestation*

Veuillez y noter vos remarques une fois votre intervention effectuée (équipements conformes aux descriptions ci-dessus, infos utiles au suivi, durée et difficultés de votre prestation...)

**Fait à :** \_\_\_\_\_ **Date :** \_\_\_\_\_ **Signature de l'installateur :** \_\_\_\_\_

## 2. FORMULAIRE DE PRISE EN CHARGE DES GÊNES LIÉES AUX OMBRES PORTEES

**FICHE DE RENSEIGNEMENTS OMBRE PORTEE**

Fiche reçue le : \_\_\_\_\_ Transmise par : (maître, demandeur...) \_\_\_\_\_ Mode de transmission : (courrier, fax, e-mail...) \_\_\_\_\_

Je soussigné (e) \_\_\_\_\_ rencontre un gêne liée à l'ombre portée causée par le parc éolien.  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Tél : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_ Portable : \_\_\_\_\_  
 E-mail : \_\_\_\_\_

Problèmes rencontrés : *description de l'ombrage (date, heure de la journée, durée, façade concernée NIS /E/O, pièce concernée de l'habitation) – Remarques diverses.*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

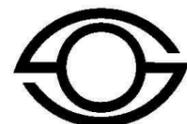
**Fait à** \_\_\_\_\_

**Le** \_\_\_\_\_

**Signature** \_\_\_\_\_



## 3. ATTESTATION DE MISSION DE CONTRÔLE TECHNIQUE



**SOCOTEC**

Agence de Saint Brieu

Centre d'Affaires Eleusis  
1 rue Pierre et Marie Curie - BP 11018  
22196 PLERIN Cedex  
Tél. : 02 96 58 05 40  
Fax : 02 96 58 00 15

E-mail : construction.saint-brieuc@socotec.com

Attestation réf : 23460/16/3202

### ANNEXE

#### À L'ARTICLE A. 431-10 DU CODE DE L'URBANISME

Attestation du contrôleur technique établissant qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage de la construction son avis sur la prise en compte au stade de la conception des règles parasismiques

(à joindre à la demande de permis de construire en application du b de l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme)

Je soussigné : David LABBE

agissant au nom de la société : SOCOTEC

contrôleur technique au sens de l'article L.111-23 du code de la construction et de l'habitation, titulaire de l'agrément délivré par décision ministérielle du : 29/10/2009

Atteste que le maître d'ouvrage IEL DEVELOPPEMENT

de l'opération de construction suivante :

22 – KERGRIST MOELOU – Lieu dit Lan Vraz – Parc de 3 éoliennes – Poste de livraison

a confié à la société de contrôle SOCOTEC une mission parasismique.

Le contrôleur technique atteste qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage son avis relatif à la prise en compte des règles parasismiques sur la base des documents du projet établis en phase de dépôt du permis de construire.

Date 29 septembre 2016

Signature

**David LABBE**  
Responsable d'Agence

## 4. TYPE CERTIFICATE ENERCON E103



Industrie Service

Choose certainty.  
Add value.



TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 80584 Munich · Germany

ENERCON GmbH  
Dreerkamp 5  
D-26605 Aurich

Your reference/order of	Our reference/name	Tel. extension/E-mail	Fax extension	Date/Document	Page
	IS-ES-MUC/TG Thomas Gallinger	+49 89 5791-3538 thomas.gallinger@tuv-sued.de	+49 89 5791-2956	2016-09-20	1 of 2

**Confirmation regarding the assignment for the Design Basis Evaluation and the Design Evaluation for the type certification of the wind energy converter ENERCON E-103 EP2, wind class III<sub>A</sub>**

**Herewith we confirm the assignment for**

the Design Basis Evaluation and the Design Evaluation for the type certification of the wind energy converter ENERCON E-103 EP2, wind class III<sub>A</sub> according to IEC 61400-22:2010 in connection with IEC 61400-1:2005+A1:2010

by

Order No. 7700024356, dated 2016-05-20  
Order No. 7700034714, dated 2016-08-22  
Order No. 7700034838, dated 2016-08-23

on basis of

TÜV SÜD cost estimate "Kostenvoranschlag EN16-10", dated 2016-02-29  
TÜV SÜD cost estimate "Kostenvoranschlag EN16-61", dated 2016-08-11

The orders were accepted and confirmed.



5. TYPE CERTIFICATE VESTAS V100

Page 2 of 2  
Our reference/Date: IS-FS-MUC/TC / 2016-09-20



The contract with the certification body wind turbines of the TÜV SÜD Industrie Service GmbH contains the following parts:

1. Design Basis Evaluation
2. Design Evaluation
  - a. Control and Protection System
  - b. Load Assumptions (Loads and Load Cases)
  - c. Rotor Blades
  - d. Tower Head Flange
  - e. Machinery Components
  - f. Structural Components
  - g. Electrical Components
  - h. Housings
  - i. Manufacturing-, Transport-, Installation- und Maintenance Processes
  - j. Personnel Safety
  - k. Tower
  - l. Foundation
  - m. Tower Internals
3. Issuance of a Design Evaluation Conformity Statement

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Head of Certification Body Wind Turbines

Dr. Thomas Gallinger

PUBLIC

**DET NORSKE VERITAS**  
**TYPE CERTIFICATE**

**Vestas V100-2.0 MW 50 Hz VCS Mk 7.1**

<u>IEC TC-228301-1 Rev. 1</u>	<u>2012-04-27</u>
Type Certificate number	Date of issue

Manufacturer:  
**Vestas Wind Systems A/S**  
**Hedeager 44**  
**8200 Aarhus N, Denmark**

Valid until: 2017-03-09

Conformity evaluation has been carried out according to **IEC WT 01: 2001 "IEC system for conformity testing and certification of wind turbines, Rules and procedures"**. This certificate attests compliance with IEC 61400-1 ed. 3: 2005 and IEC WT 01 concerning the design and manufacture.

**Reference documents:**

Design Evaluation Conformity Statement:	IEC DE-228301-1
Type Test Conformity Statement:	IEC TT-228301-0
Manufacturing Conformity Statement:	IEC MC-228301-0
Foundation Design Evaluation Conformity Statement:	IEC FE-228301-0
Final Evaluation Report:	PD-642283-13NWJPT-6 Rev.1

**Wind Turbine specification:**  
IEC WT class: S. For further information see Appendix 1 of this Certificate.

<u>Date: 2012-11-27</u>		<u>Date: 2012-11-27</u>
Christer Eriksson		
Management Representative Det Norske Veritas, Danmark A/S	PROD Reg. no. 7031	Project Manager Det Norske Veritas, Danmark A/S

**DET NORSKE VERITAS, DANMARK A/S**

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

T05 0028-7164 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2013-06-25 by PHTHO



PUBLIC

DET NORSKE VERITAS  
DANMARK A/S  
IEC TC-228301-1 Rev. 1  
TYPE CERTIFICATE



## APPENDIX 1 - WIND TURBINE TYPE SPECIFICATION

### General:

IEC WT class acc. to IEC 61400-1 ed. 3: 2005:	S
Rotor diameter:	100 m
Rated power:	2.0 MW
Rated wind speed $V_r$ :	10.3 m/s
Hub height(s):	80, 95 m
Operating wind speed range $V_{in}$ - $V_{out}$ :	3 m/s – 20 m/s
Design life time:	20 years

### Wind conditions:

$V_{ref}$ (hub height):	42.5 m/s
$V_{ave}$ (hub height):	6.5 m/s
$I_{ref}$	0.16 (except for EOG, EWS and EDC where 0.14 is applied)
Mean flow inclination:	8°

### Electrical network conditions:

Normal supply voltage and range:	6-35 kV
Normal supply frequency and range:	50 Hz

### Other environmental conditions (where taken into account):

Air density	1.225 kg/m <sup>3</sup>
Normal ambient temperature ranges	-20°C to +40°C (standard) -30°C to +40°C (LT) +5°C to +40°C (SPL.T) However, maximum air density according to IEC 61400-1 Ed. 3: 1.34 kg/m <sup>3</sup>
Extreme temperature, idling	-30°C to +50°C (standard) -40°C to +50°C (LT) +5°C to +40°C (SPL.T)
Relative humidity	100 % (max 10% of lifetime)
Solar radiation	The turbine shall resist solar radiation (including UV) with 1000 W/m <sup>2</sup> and 8000 MJ/m <sup>2</sup> per year throughout the design lifetime.
Salinity:	Onshore conditions

DET NORSKE VERITAS, DANMARK A/S

CERTIFICATION CARRIED OUT IN TECHNICAL COOPERATION WITH RISØ NATIONAL LABORATORY

Page 2 of 3

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0028-7164 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2013-06-25 by PHTHO

PUBLIC

DET NORSKE VERITAS  
DANMARK A/S  
IEC TC-228301-1 Rev. 1  
TYPE CERTIFICATE



### Main components:

Blade type:	Vestas Prepreg 49 m
Gear box type:	1 planetary stage/2 helical stages
Manufacturer	Winergy
Type ID	PEAB 4435.2
Gear ratio	1:112.895
Manufacturer	Bosch Rexroth
Type ID	GPV 442 S
Gear ratio	1:113.2
Manufacturer	ZF Wind Power Antwerpen NV
Type ID	EH804AN21
Gear ratio	1:112.829
Generator type:	Asynchronous with wound rotor, slip rings
Tower type:	Conical tubular steel
Service lift:	Avanti, Power Climber (as an option Vestas offers lift)
Crane:	Liftket / GIS AG (800 kg)

DET NORSKE VERITAS, DANMARK A/S

CERTIFICATION CARRIED OUT IN TECHNICAL COOPERATION WITH RISØ NATIONAL LABORATORY

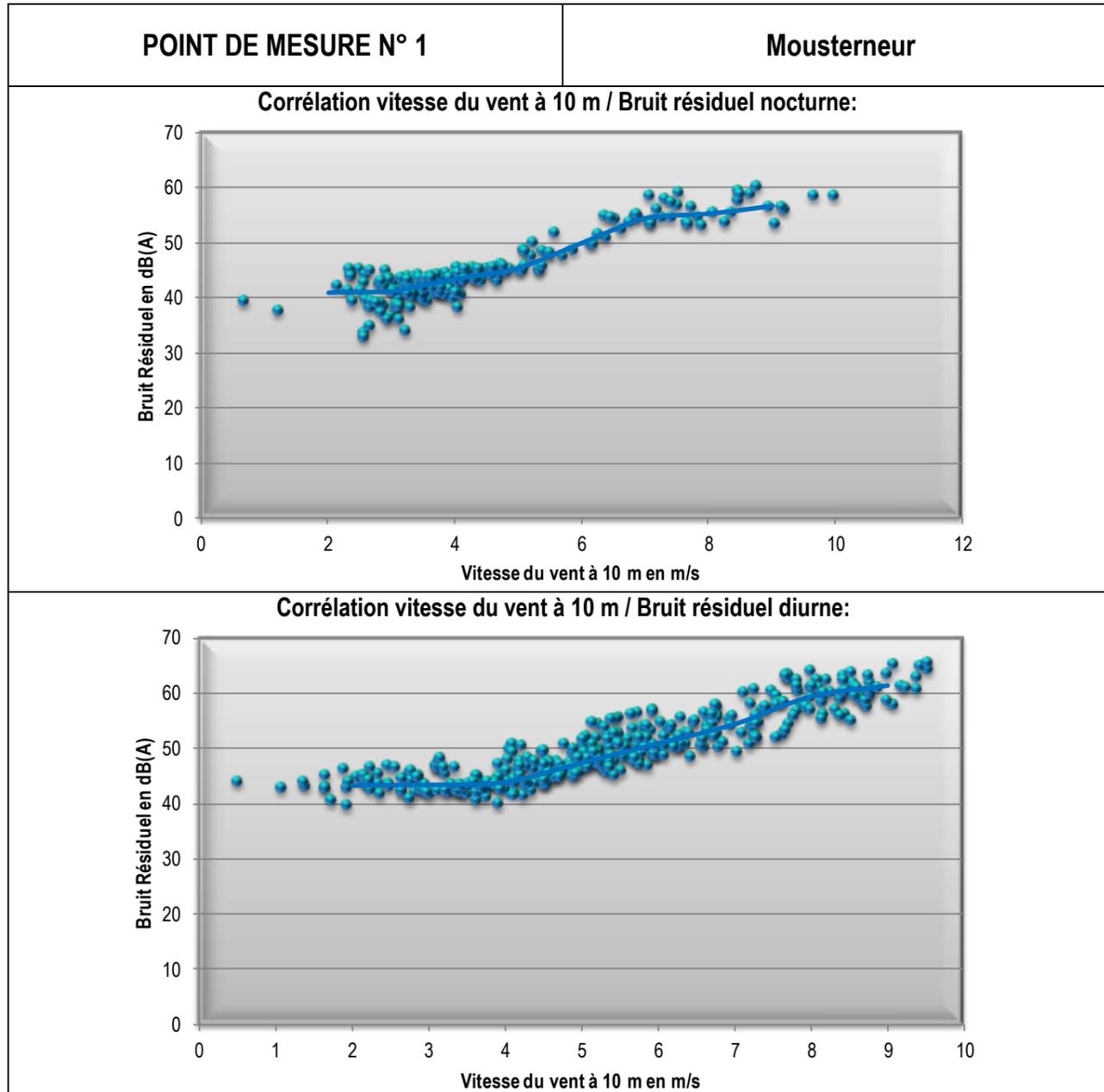
Page 3 of 3

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

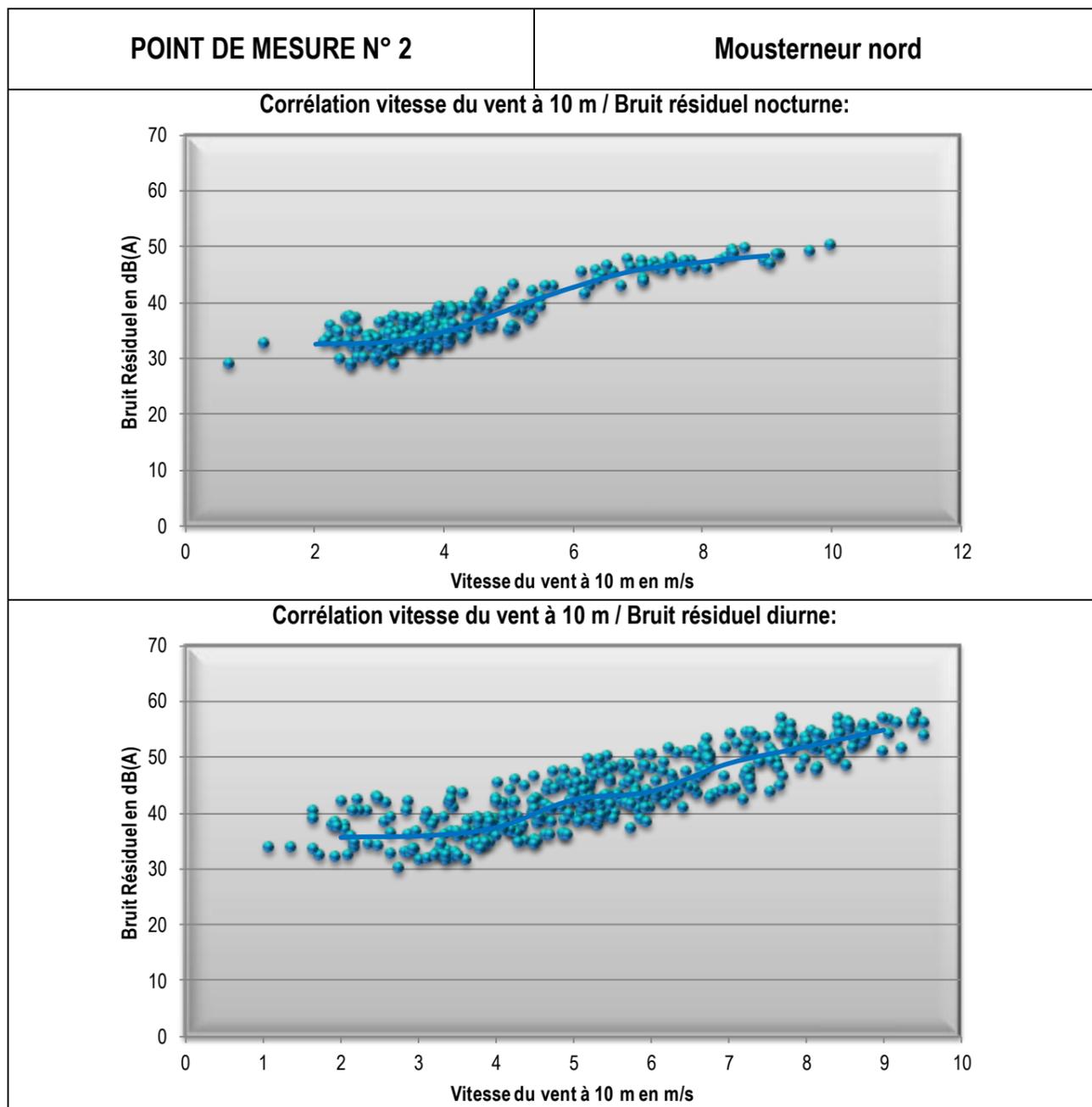
T05 0028-7164 Ver 02 - Approved - Exported from DMS: 2013-06-25 by PHTHO



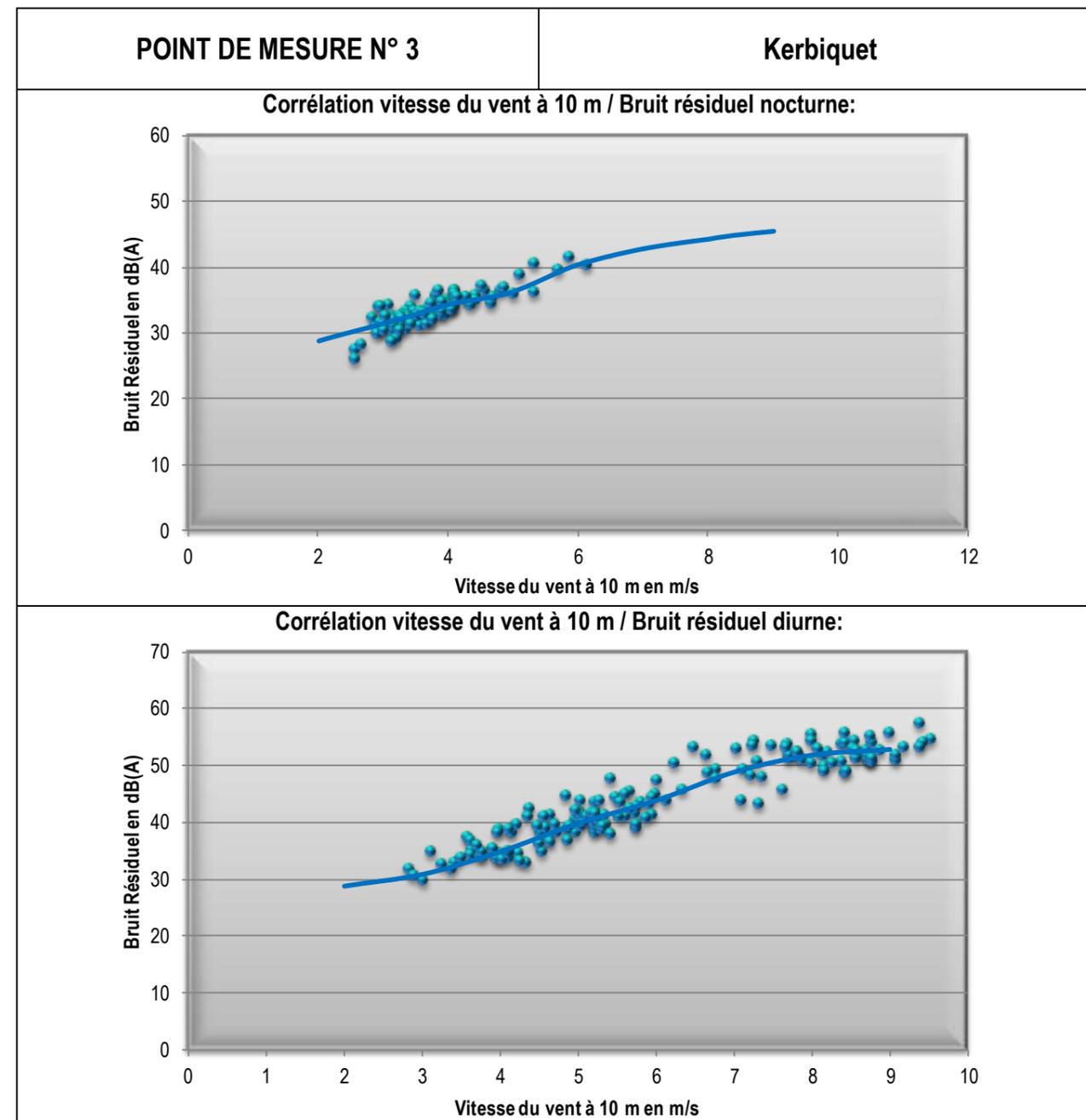
## 6. DÉTAILS DE LA CORRÉLATION DES VITESSES DE VENT AVEC LE BRUIT RÉSIDUEL



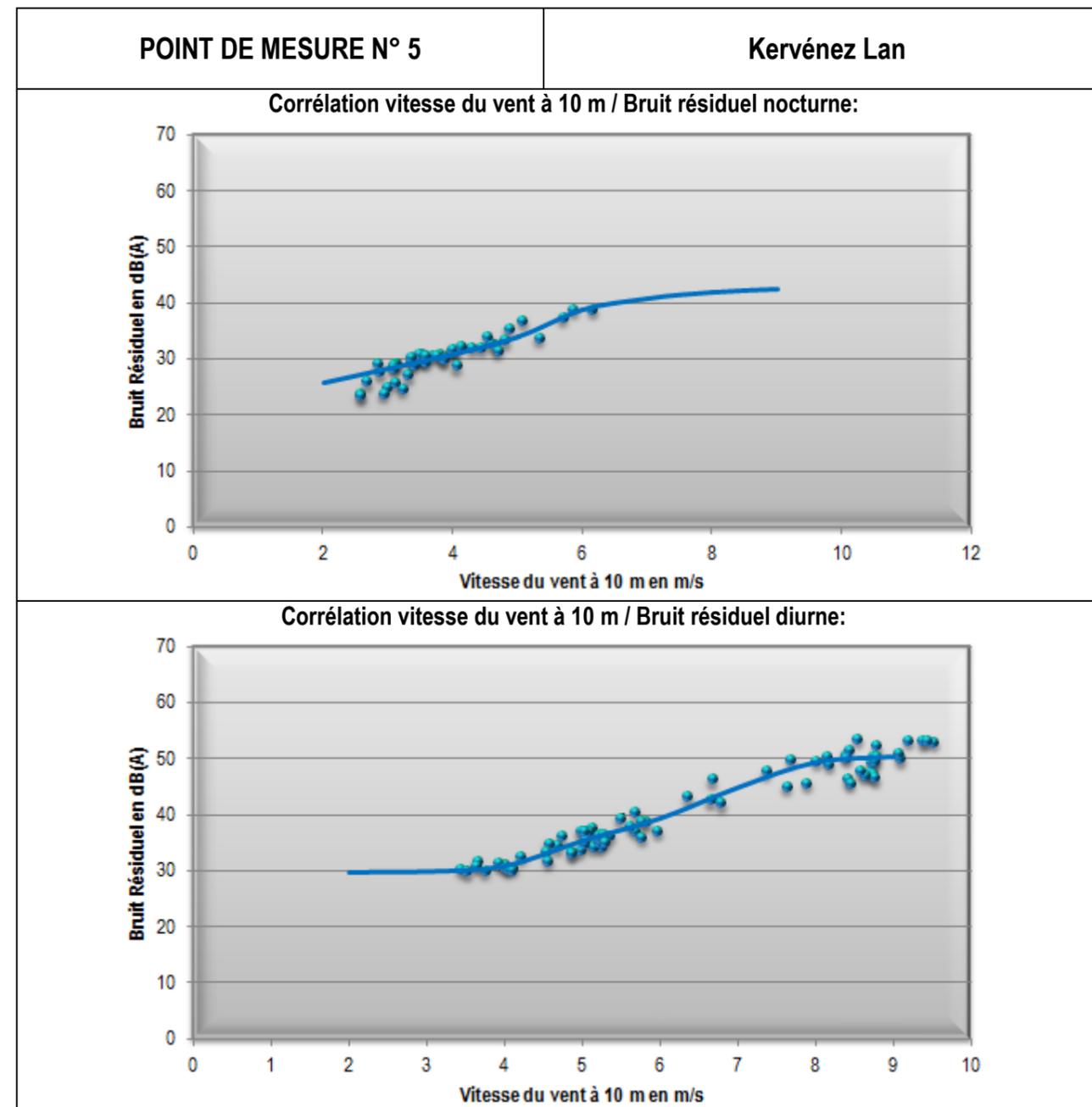
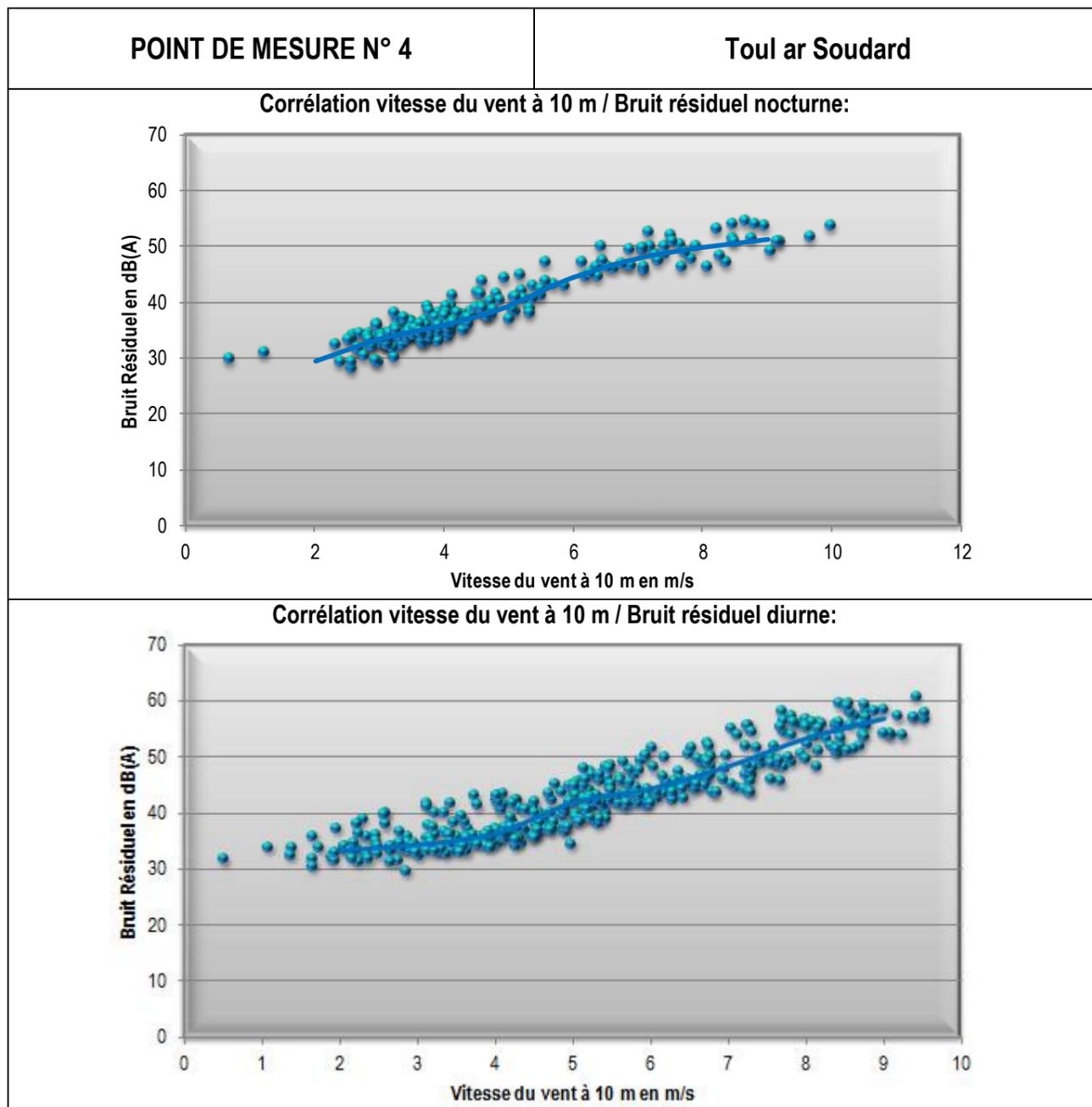
Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :				
vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	41,5	7	43,5	23
3	41,5	71	43,5	39
4	43,5	74	44	56
5	45,5	25	47,5	85
6	50	11	51	57
7	54,5	15	54,5	39
8	55,5	12	59,5	44
9	57	7	61,5	26



Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :				
vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	33	9	36	23
3	33	74	36	39
4	35	76	37,5	61
5	39	28	42,5	89
6	43	10	44	58
7	46	14	49	45
8	47,5	12	52	43



Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :				
vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	29	0	29	0
3	31	40	31	7
4	34,5	43	35	29
5	36,5	10	40	43
6	40,5	3	44	21
7	43	0	49	14
8	44,5	0	52	24
9	45,5	0	53	22

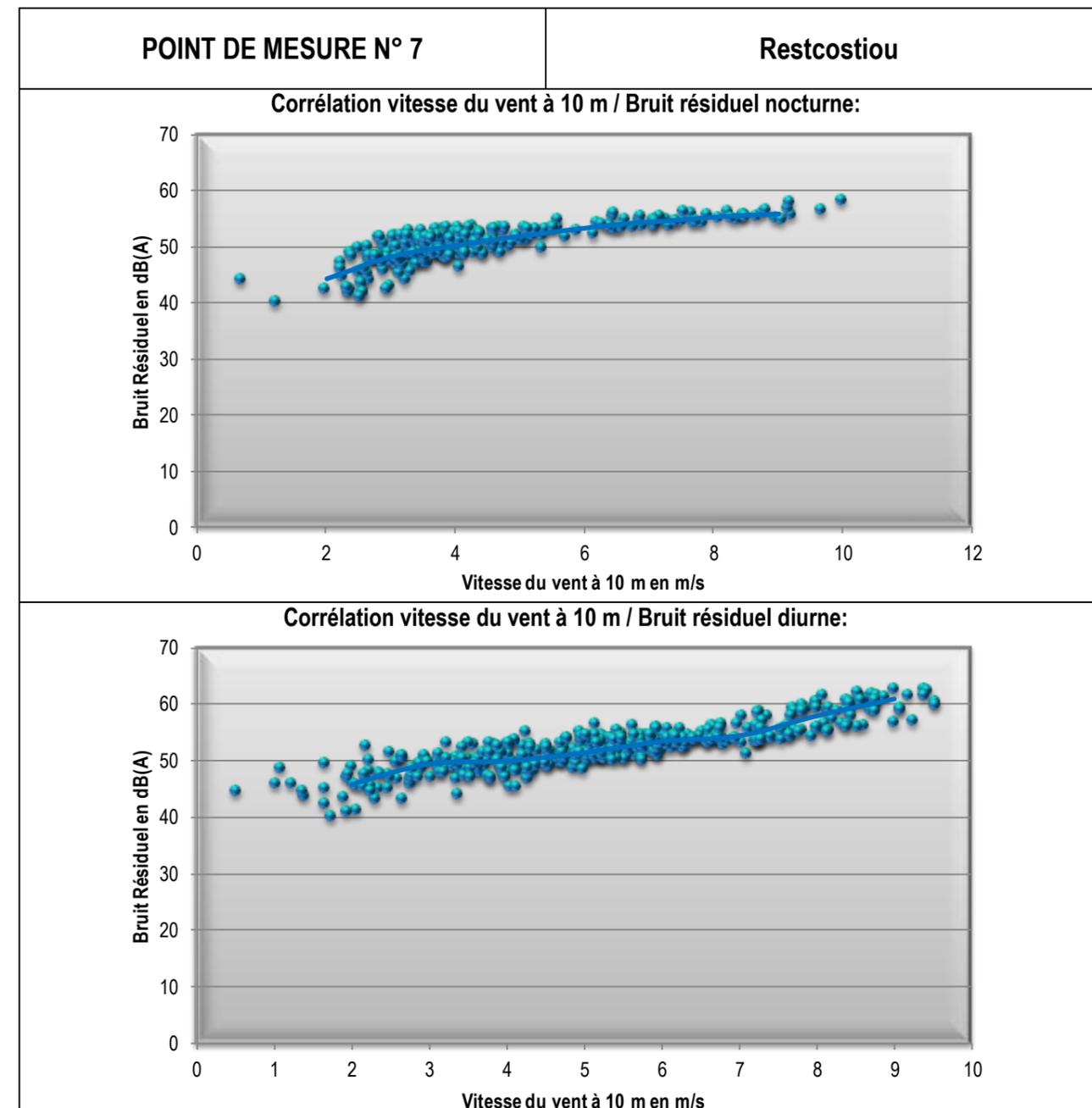
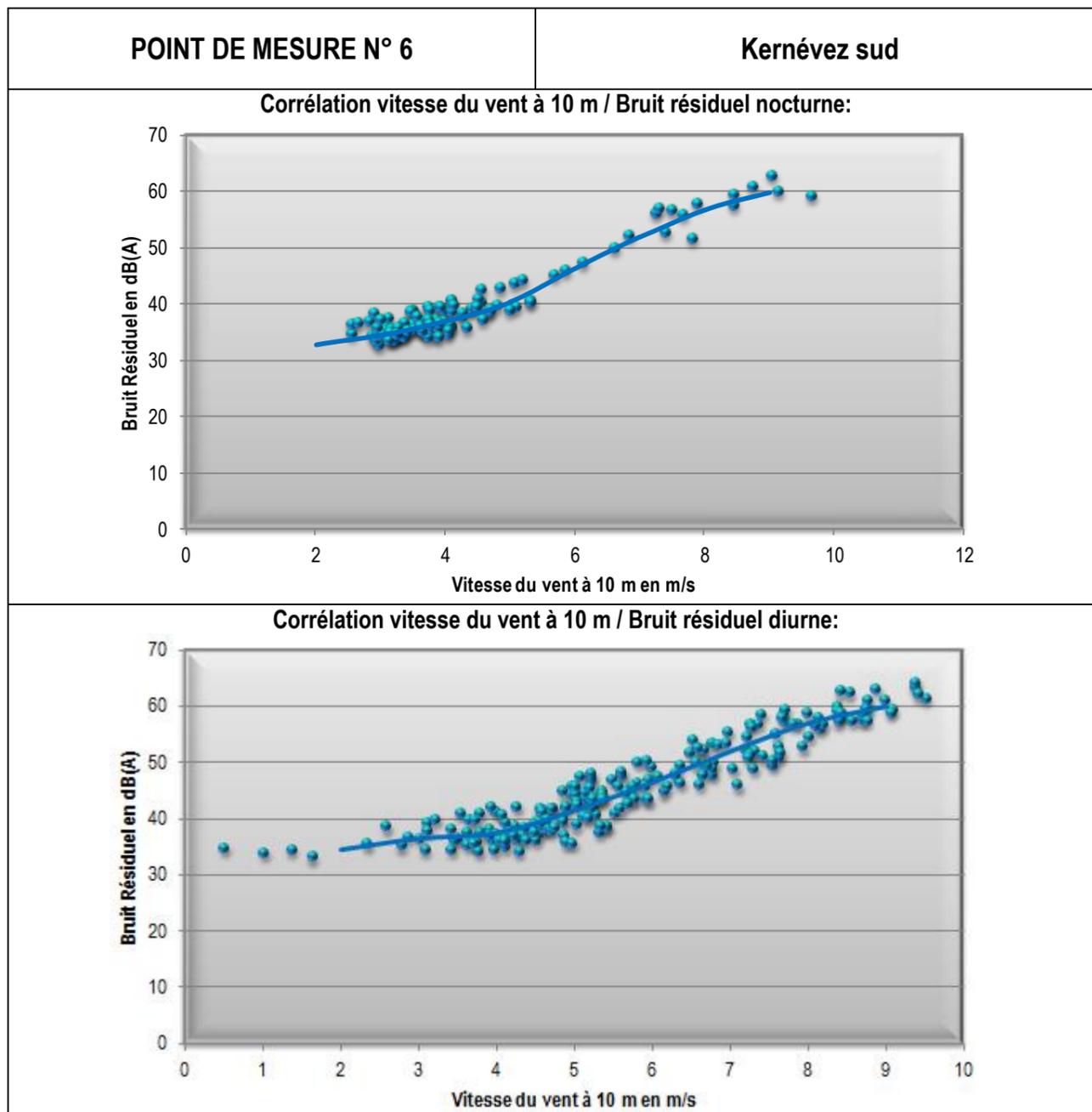


**Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :**

vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	29,5	2	33,5	26
3	33,5	72	34,5	48
4	36	78	36,5	65
5	39,5	29	42	84
6	44,5	13	44,5	53
7	48	16	48,5	44
8	50	13	53,5	44
9	51,5	8	57	26

**Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :**

vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	26	0	30	0
3	28,5	20	30	1
4	31	16	31	11
5	34	8	35,5	25
6	39	3	39,5	8
7	41	0	45	4
8	42	0	49,5	11
9	42,5	0	50,5	16



Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :				
vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	33	0	34,5	2
3	34,5	42	36,5	11
4	37	46	37,5	35
5	40,5	16	41,5	56
6	46,5	3	46,5	28
7	52	5	52	29
8	57	6	57	26
9	60	3	60	15

Corrélation vitesse du vent à 10 m / Bruit résiduel :				
vent (m/s)	Bruit résiduel nocturne dB(A)	Nombre d'échantillon	Bruit résiduel diurne dB(A)	Nombre d'échantillon
2	42,5	2	46	28
3	44,5	10	49,5	53
4	48,5	88	50	68
5	50,5	82	51,5	94
6	52	30	53,5	62
7	53,5	14	54,5	44
8	54,5	17	58	44
9	55,5	13	61	26



## 7. LETTRE DE M LAURENT MICHEL, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA PRÉVENTION DES RISQUES, RECONNAISSANT LA VALIDITÉ DU GUIDE DE L'ÉTUDE DE DANGER GÉNÉRIQUE

12 JUIN 2012

  
LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Direction Générale de la Prévention des Risques  
Paris, le 04 juin 2012

Service des Risques Technologiques  
Sous-direction des risques accidentels  
Bureau des risques technologiques et des industries chimiques et pétrolières

Référence : BRTICP/2012-196/NC  
Vos réf. :  
Affaire suivie par :  
Noël CELLARIER  
Tél : 01 40 81 89 92 - Fax : 01 40 81 90 39  
noel.cellarier@developpement-durable.gouv.fr

**Objet :** Guide technique d'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens (version mai 2012).

Monsieur le Président,

Vous avez bien voulu me transmettre le 25 mai 2012 la version définitive du guide technique d'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens. Ce guide a pour vocation d'accompagner les différents acteurs de l'éolien dans l'élaboration de l'étude de dangers exigée pour les installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées.

Je vous informe que ce guide correspond aux exigences de la réglementation en matière d'évaluation des risques et semble parfaitement adapté aux installations visées. Ce guide peut constituer un référentiel commun à l'ensemble de la profession ainsi qu'à nos services instructeurs pour l'analyse des études de dangers ainsi réalisées. Il ne doit néanmoins pas exonérer chaque porteur de projet de vérifier à chaque fois les informations qui sont pertinentes pour son projet.

Copie : Mmes et MM les Directeurs Régionaux de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, les Directeurs de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et M. le Directeur Régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France

Monsieur le président du Syndicat des énergies renouvelables  
Syndicat des énergies renouvelables  
13-15 rue de la Baume  
75008 Paris

  
Présent pour l'avenir

www.developpement-durable.gouv.fr

Grande Arche de la Défense – 92055 La Défense Cedex Tél. : 01.40.81.21.22

## 8. RAPPORT DE RELEVÉ DE MESURES DU CHAMP MAGNÉTIQUE SUR UN PARC ÉOLIEN VESTAS

 **EMITECH**  
GRAND SUD



R041-12-102931-1 - RG / CV-CHB

**RELEVÉ DE MESURE DU CHAMP MAGNÉTIQUE**

Selon la (les) norme(s) :

Méthode spécifique EMITECH

Sur le site de :

**SAUVETERRE (81)**

Société :

**VESTAS**

Diffusion : M<sup>me</sup> THOMASSET (Société : VESTAS)

Nombre de pages : 16 dont 2 annexes

Ed.	Date	Pages Modifiées	Rédaction		Vérification Technique	
			Nom	Visa	Approbation	Qualité
0	24 juil. 12	Création	Régis GONZALEZ		Olivier HEYER	

*La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale Il comporte le nombre de pages référencé ci-dessus. Le présent document résulte d'essais sur un spécimen, une éprouvette ou un échantillon d'un produit. Il ne préjuge pas de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués à l'échantillon essayé.*

 **Conseils & Ingénierie - Tests & Mesures - Formation**

Z.I. de la Vallée du Salaison - 145, rue du Massacan - BP 80025 - 34741 VENDARGUES Cedex - Siret : 344 545 645 00063  
Tél. : 04 67 87 11 02 - Fax : 04 67 70 94 55 - E-mail : grand-sud@emitech.fr - URL : www.emitech.fr  
Siège Social : 3, rue des Coudriers - CAP 78 - Z.A. de l'Observatoire - 78180 MONTIGNY-LE-BX  
S.A. au capital de 1 560 000 € - R.C.S. VERSAILLES 344 545 645 - APE 7112B



**COORDONNEES DE LA SOCIETE DEMANDANT LA MESURE :**

**Société** : VESTAS

**Adresse** : 770 Avenue Alfred Sauvy – Bâtiment LATITUDE  
34470 Pérols - FRANCE

**Responsable** : M<sup>me</sup> THOMASSET

**DATE(S) DES ESSAIS** : Le 02 Juillet 2012

**LIEU(X) DE LA MESURE** : Parc éolien de Sauveterre (81)

**REALISATEUR(S) DE LA MESURE** : Régis GONZALEZ



**SOMMAIRE**

1. INTRODUCTION.....4

2. METHODE DE MESURE.....4

3. DEFINITION DES POINTS DE MESURE .....5

4. RESULTATS.....5

ANNEXE 1 : RELEVÉ DE PRODUCTION MOYENNE.....6

ANNEXE 2 : PHOTOGRAPHIES.....8



## 1. INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats des mesures de champ magnétique effectuées à la demande de VESTAS, sur le Parc éolien de Sauveterre (81) qui comprend 6 éoliennes divisées en 2 groupes de 3.

Ces mesures ont été réalisées à proximité de certaines éoliennes et du poste de transformation.

## 2. METHODE DE MESURE

### 2.1. Configuration

Les mesures sont réalisées en positionnant le mesureur de champs sur un mat en matière plastique. Le mesureur est à 1.50 m du sol. Pour les mesures des câbles enterrés, le mesureur est positionné sur le sol.

### 2.2. Valeurs mesurées

A la fréquence de 50 Hz, seuls les champs électriques et magnétiques provoqués par la tension de service, les courants des lignes et le flux de fuite du transformateur sont pris en compte. Dans notre cas, les lignes étant sous terraines, seuls les champs magnétiques sont mesurés.

Le champ magnétique est proportionnel au courant circulant dans la ligne (variable en fonction de la consommation), et décroît très rapidement avec la distance.

Les mesures effectuées concernent l'induction magnétique exprimée en Tesla.

N.B. : 1 A/m = 1.25 µT = 12.5 mG

### 2.3. Moyen de mesure

Le matériel de mesure utilisé est un mesureur MASCHEK, type ESM-100 capable de mesurer la valeur efficace d'induction magnétique de 1 nT à 20 mT dans la gamme de fréquence 5 Hz - 400 kHz.

Pour notre mesure, le filtre 50 Hz est actif, donc la bande mesurée était réduite à un passe bande 50 Hz.



## 3. DEFINITION DES POINTS DE MESURE

Point 1 : Au pied de E4 (hauteur : 150 cm).

Point 2 : Au pied de E4 (hauteur : 15 cm).

Point 3 : Au pied de E6 (hauteur : 15 cm).

Point 4 : Poste de transformation, à 1m de la façade (hauteur : 150 cm).

Point 5 : Poste de transformation, à 1m de la façade (hauteur : 150 cm).

Point 6 : Poste de transformation, à 1m de la façade (hauteur : 15 cm).

Point 7 : Poste de transformation, au centre de la route (hauteur 150 cm).

Point 8 : Au pied de E1 (hauteur : 15 cm).

Point 9 : Pierre N°6 (hauteur : 30cm).

Voir configuration des points de mesure en annexe 2 (photos).

## 4. RESULTATS

L'induction magnétique étant directement proportionnelle au courant, les valeurs ci-dessous sont maximales puisque la production électrique de chacune des éoliennes était quasiment maximale (2000 kW).

Point de mesure	Induction magnétique mesurée (nT)	Puissance au moment de la mesure (kW)
1	20	2000.4
2	53	2000.4
3	0	1999.7
4	648	11807.2 (6 éoliennes)
5	392	11807.2 (6 éoliennes)
6	1049	11807.2 (6 éoliennes)
7	34	11807.2 (6 éoliennes)
8	0	1772.6
9	0	1999.7

Les niveaux de référence d'induction magnétique donnés par l'ICNIRP dans la recommandation 1999/519/CE pour la fréquence 50Hz sont de 100 µT (100 000 nT) pour le public et 500 µT (500000 nT) pour les travailleurs.

☐☐☐ Fin du rapport – 2 annexes à suivre ☐☐☐



## 9. MODÈLE DE CONTRAT DE GESTION TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE

Annexe 9

**CONTRAT DE GESTION TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE**

**ENTRE**

1. \_\_\_\_\_, société par actions simplifiée dont le siège est situé \_\_\_\_\_, immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de \_\_\_\_\_ sous le numéro \_\_\_\_\_, représentée par Monsieur \_\_\_\_\_ en tant que Président et Directeur Général,

Ci-après dénommée « \_\_\_\_\_ » ou le « **Propriétaire** »

**ET**

2. La société IEL Exploitation société à responsabilité limitée au capital de 1.000 euros dont le siège social est situé au 41 Ter, Boulevard Carnot, 22000 Saint Briec, immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de Saint Briec sous le numéro 514 568 260, représentée par Ronan MOALIC en sa qualité de Gérant, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **IEL** » ou l'« **Exploitant** »

Ci-après collectivement dénommées les « **Parties** » ou individuellement la « **Partie** ».

**PREAMBULE**

La société \_\_\_\_\_ a pour objet le développement et l'exploitation d'un parc éolien d'une puissance de \_\_\_\_\_ situé sur la commune \_\_\_\_\_ dont la mise en service est prévue dans le courant de l'année 2016 (le « **Parc** »).

Dans le cadre de ses activités et en lien avec la cession de contrôle du capital de la société \_\_\_\_\_, cette dernière s'est rapprochée de la société IEL, pour convenir de la réalisation de prestations de gestion technique à compter de la mise en service du Parc (ci-après les « **Prestations** »).

IEL, déclare avoir les compétences professionnelles et l'expérience nécessaires, lui permettant de réaliser les Prestations, telles que définies au présent contrat et dans ses annexes.

Dans ce contexte, les Parties ont signé le présent contrat de prestation de services (le « **Contrat** »).

**AINSI, LES PARTIES ONT CONVENU CE QUI SUIT :**

**Article. 1 – Objet du Contrat**

L'Propriétaire charge l'Exploitant de l'ensemble de la gestion technique du Parc comprenant \_\_\_\_\_ éoliennes de type \_\_\_\_\_, sur le site de \_\_\_\_\_.

**Article. 2 – Tâches de l'Exploitant**

L'Exploitant s'engage à gérer le Parc mentionné à l'Article 1 avec le soin d'un Exploitant consciencieux, et en particulier à considérer la réduction des risques comme l'objectif supérieur de toute intervention. Il accomplit les tâches suivantes dans l'intérêt du l'Propriétaire :

**Voir annexe 1 au Contrat**

Les différentes tâches sont soumises à l'évolution et aux modifications intervenant dans le cadre des connaissances nouvelles et des données actuelles.

**Article. 3 – Tâches du Propriétaire**

(1) Le Propriétaire remet à l'Exploitant un logiciel complet de télésurveillance des éoliennes. Ceci comprend la remise de la licence pour l'utilisation du logiciel et l'achat d'éventuels suppléments et mises à jour du logiciel du l'Propriétaire aux frais du l'Propriétaire, ainsi que le transfert à l'Exploitant des droits en vue de l'exécution des Prestations dans l'esprit du Contrat.

(2) Le Propriétaire confie en outre à l'Exploitant le mode d'emploi complet du logiciel d'exploitation, les éoliennes elles-mêmes ainsi que tous les mots de passe ou codes d'accès et codes PIN nécessaires.

(3) L'Exploitant obtient l'accès aux éoliennes au moyen des clés qui lui sont remises. Il est en droit et chargé d'accéder à tout moment aux éoliennes et au transformateur pour accomplir les Prestations du Contrat. L'Exploitant communique au l'Propriétaire toute difficulté d'accès aux installations en indiquant la raison. Cet avis a lieu dans les deux jours ouvrés par courriel ou par inscription dans le système de documentation utilisé par l'Exploitant, pour lequel l'Exploitant obtient un accès lecture par une interface Web via Internet.

(4) Le Propriétaire remet à l'Exploitant tous les documents et informations nécessaires à l'accomplissement des Prestations. Les principaux documents figurent sur une liste distincte en annexe 2.

**Voir annexe 2 au Contrat**

**Article. 4 – Durée du contrat**

(1) Le Contrat entre en vigueur à partir de la mise en service des éoliennes du Parc.

(2) Le Contrat est conclu pour une durée fixe de 7 (sept) ans. Il est automatiquement reconduit de 1 (une) année s'il n'est pas résilié par lettre recommandée par l'une des parties 3 (trois) mois avant la fin du Contrat. Il se termine au plus tard lors de la cessation durable de l'exploitation des éoliennes et de leur démantèlement.

**Article. 5 – Rémunération**

(1) L'Exploitant perçoit pour ses Prestations visées à l'Article 2 une rémunération (la « **Rémunération** ») qui correspond, à partir de la mise en service des éoliennes mentionnées ci-dessus, à \_\_\_\_\_ Sont compris dans cette prestation la surveillance des éoliennes (y compris la vérification des rapports du fabricant et du système CMS). Le Propriétaire supporte les frais supplémentaires afférents à l'installation et à l'évaluation trimestrielle des données du CMS chez le fabricant de celui-ci.



(2) Le montant de la Rémunération est adapté aux modifications intervenant dans le volume des Prestations visées à l'Article 2 pendant la durée du Contrat. Ceci porte sur les prestations supplémentaires ou supprimées. Une adaptation de la Prestation et de la Rémunération peut avoir lieu uniquement d'un commun accord des Parties.

(3) Les Prestations qui s'ajoutent à celles figurant dans l'annexe 1 au Contrat peuvent être mandatées en plus et sont décomptées séparément. Un chiffrage préalable se fera sur devis qui devra être accepté avant toute intervention de l'Exploitant.

(5) Tous les prix s'entendent Hors Taxes, auxquels s'ajoute la TVA au taux en vigueur.

### Article. 6 – Résiliation

(1) Le Contrat peut être résilié sans préavis s'il est procédé à l'ouverture du redressement judiciaire des biens de l'autre partie contractante, ou si l'ouverture du redressement judiciaire a été rejetée pour insuffisance d'actifs.

(2) La résiliation est sinon possible pour manquement contractuel grave. Il y a manquement grave pour l'autre partie contractante entre autres (i) si l'Exploitant enfreint gravement à ses obligations contractuelles essentielles en dépit d'une sommation de remédier à son manquement restée sans effet pendant 2 (deux) semaines, ou (ii) si le Propriétaire ne remplit pas ses obligations contractuelles de paiement en dépit d'une sommation restée sans effet pendant 2 (deux) semaines.

(3) À la cessation de l'activité de gestion technique, tous les documents importants pour le Propriétaire doivent lui être remis par l'Exploitant.

### Article. 7 – Validité

(1) Le Contrat demeure valable en cas de modification de la forme juridique des Parties conformément au droit relatif à la transformation des sociétés.

(2) Le Contrat ainsi que les droits et obligations en découlant doivent être transférés en tout ou partie au nouvel ayant-droit lors du transfert ou de la vente de la société.

(3) Les Parties s'obligent vis-à-vis de leurs nouveaux ayants-droits éventuels au respect des stipulations visées au Contrat.

### Article. 9 – Confidentialité

(1) Les Parties s'engagent réciproquement à garder confidentiel le contenu du Contrat et sur toutes les connaissances acquises dans le cadre de l'exécution du Contrat, dans la mesure où ces connaissances proviennent d'informations concernant des tiers envers lesquels l'une des Parties a pris un engagement de confidentialité. Cette stipulation ne s'applique pas si les informations sont devenues publiques. Cette obligation de confidentialité s'applique également après la cessation du Contrat.

(2) Toutes les informations communiquées au Propriétaire par l'Exploitant peuvent être transmises par le Propriétaire en vue d'imposer des revendications auprès de fabricants d'éoliennes ou de compagnies d'assurances, ou à titre d'information de référence pour des experts externes.

### Article. 10 - Budget accordé pour les travaux devant être effectués

Pour les travaux préparatoires qui ne font pas partie du Contrat selon la liste des Prestations (annexe 1), et qui sont nécessaires pour des raisons techniques ou par suite de contraintes liées à l'exploitation des éoliennes, à l'infrastructure et aux installations extérieures, le Propriétaire accorde dès maintenant à l'Exploitant un budget lui permettant d'accomplir ce type de travaux, soit lui-même, soit par l'intermédiaire

de tiers, à concurrence de \_\_\_\_\_ par intervention, et à concurrence d'un montant total de \_\_\_\_\_ par année contractuelle. Le Propriétaire confiera à l'Exploitant tout mandat nécessaire conformément à ses statuts.

### Article. 11 – Garantie / Responsabilité

(1) Si tout ou partie des Prestations ne sont pas fournies entièrement et en bonne et due forme, l'Exploitant doit la fournir a posteriori ou l'améliorer gratuitement.

(2) L'Exploitant est responsable des dommages directs et indirects causés sur les éoliennes par lui-même, de manière intentionnelle ou par négligence grave.

(3) La responsabilité de l'Exploitant en cas de négligence légère se limite à la hauteur de couverture de l'assurance responsabilité civile.

(4) L'Exploitant n'est pas responsable des omissions et des dommages causés par des erreurs imputables au système de signal de pannes.

### Article. 12 – Procurations

Le Propriétaire accorde dès maintenant à l'Exploitant tous les pouvoirs de représentation nécessaires à une exécution en bonne et due forme des prestations visées au Contrat. Il s'engage à fournir à l'Exploitant au cas par cas les procurations requises pour prouver ces pouvoirs de représentation.

### Article. 13 – Dispositions finales

(1) Les modifications et amendements au Contrat doivent être consignés par écrit. Cette stipulation s'applique également à cette exigence de la forme écrite, qui ne revêt pas seulement un caractère déclaratoire. Aucune entente annexe n'a été conclue. Si des ententes orales sont conclues après la signature du Contrat, celles-ci ne seront valables qu'après confirmation écrite réciproque.

(2) La nullité, l'invalidité ou l'inexécutabilité d'une des dispositions figurant ci-dessus n'affecte pas la validité des autres dispositions. Si le Contrat contenait une disposition invalide ou inexécutable, cette disposition devrait être substituée de sorte à atteindre l'objectif économique poursuivi au moyen de cette disposition. Si une substitution s'avérait impossible, une disposition adaptée devrait être conclue, qui se rapprocherait le plus de l'intention économique des parties ou de leur intention quant au sens et au but du Contrat si elles avaient considéré ce point. Il en est de même si lors de l'exécution du Contrat devait apparaître une lacune devant être comblée. Pour ce cas, les Parties s'engagent dès maintenant à convenir d'un règlement adapté.

(3) Le tribunal de commerce de \_\_\_\_\_ est compétent.

Fait le \_\_\_\_\_  
A \_\_\_\_\_

.....  
L'Exploitant  
Représenté par Ronan MOALIC, Gérant

.....  
Le Propriétaire



### Annexe 1

#### Objet de la Mission.

Assurer des missions d'assistance administrative et technique pour le compte du Client.  
La prestation comprend :

#### 1. Conduite des installations

Afin de garantir une Exploitation optimale de la centrale, le Prestataire réalise un service de conduite en astreinte 7 jours sur 7 (jours fériés inclus) assurant les missions suivantes :

- la réception des messages d'alerte,
- l'interface avec le turbinier, le gestionnaire de réseau
- la vérification de la télésurveillance 2 fois par jour
- le suivi à distance du fonctionnement des équipements
- le recouplage à distance du Poste de Livraison
- la coordination des interventions à mener

Le Prestataire s'assure qu'avant chaque intervention, les techniciens de maintenance du Fabricant d'Installations (Eolienne ou Poste de Livraison) demanderont une autorisation d'accès auprès du service de conduite du Prestataire avant de pénétrer dans les Installations et feront un rapport oral des opérations menées.

Le prestataire s'assure également que les éoliennes ont été de nouveau mises en service après chaque intervention des équipes de maintenance du turbinier.

#### 2. Intervention sur site

Le prestataire réalisera ou sous traitera les interventions sur site rendues nécessaires pour des opérations de maintenance préventive ou corrective, notamment dans les cas suivants :

- Ouverture du disjoncteur HTA avec autorisation de recouplage donnée par le gestionnaire du réseau électrique mais non ré-enclenchement automatique ou à distance.
- Sinistre : le Prestataire constatera le sinistre, prendra les mesures nécessaires et effectuera un suivi précis des faits à retranscrire dans un rapport de sinistre à transmettre au Client.
- Consignation ou déconsignation du poste HTA à la demande du gestionnaire de réseau ou du Turbinier.

Toute intervention sur site sera facturée en complément au Client.

#### 3. Suivi de performance et respect des garanties

Le Prestataire consignera les événements immobilisants concernant le fonctionnement des Installations, leur nombre, leur durée et l'origine des événements ainsi qu'une évaluation des pertes de production occasionnées dans une main courante. Un bilan des faits marquants est fourni dans le rapport mensuel d'exploitation.

Le Prestataire s'assure de la bonne exécution des contrats de maintenance par les entreprises titulaires de ces contrats :

- conformité du rapport d'intervention avec les interventions de maintenance réalisées sur les équipements ;
- respect du planning prévisionnel de maintenance préventive ;
- respect des délais d'intervention de dépannage (maintenance corrective).

En outre il apporte son expertise technique quant à la recherche de la cause et du responsable de la panne ou du sinistre afin de défendre les intérêts du Client.

Le Prestataire s'assure que les productions et les consommations d'énergies active et réactive des Installations respectent les bandeaux définis dans le CARD-I et CARD-S, analyse les écarts éventuels et propose des mesures correctives le cas échéant.

En cas de survenance d'un problème électrique (qualité de l'énergie injectée, découplage de l'Installation), le Prestataire réalise dans les meilleurs délais une analyse et peut proposer au Client des mesures correctives, en lien avec le Fabricant d'Installations et le concessionnaire du réseau distributeur pour remédier à ce problème.

Si nécessaire, le Prestataire peut engager une campagne de mesure de la qualité de réseau de distribution et de la qualité du courant injecté par l'Installation. Les frais occasionnés seront à la charge du Client.

Le Prestataire analyse la performance des Eoliennes à partir des courbes de puissance de chaque éolienne. Le Prestataire calcule la disponibilité machine et fait une analyse critique des résultats fournis par le constructeur.

En cas de comportement non optimum d'un équipement entraînant des pertes de production électrique de l'éolienne. Le Prestataire pourra proposer au client des actions correctives et les faire exécuter, après autorisation du Client et aux frais de ce dernier.

Un rapport d'exploitation mensuel fournira au client les informations suivantes :

- synthèse des faits marquants
- analyse des incidents le cas échéant, mesures prises
- synthèse des données d'exploitation : production, disponibilité pour le parc et par éoliennes
- contrôle des index compteurs fournis par ERDF

#### 4. Management des intervenants

Le Prestataire représente le Client auprès des interlocuteurs locaux (EDF, ERDF, France Telecom, gendarmerie...)

Le Prestataire planifie, coordonne et supervise les travaux suivants :

- contrôle périodique obligatoire (échelle, extincteurs)



- maintenance préventive du Poste de Livraison
- défrichage, nettoyage du site
- entretien des chemins d'accès

Les frais de ces prestations ainsi que les frais qui seraient engagés afin de remettre en conformité les équipements suite à ces contrôles restent à la charge du Client. Le cas échéant, le Prestataire s'assurera du suivi de la levée des réserves émises

En complément, le Prestataire réalise les missions suivantes :

- tenue à jour d'un fichier avec les coordonnées des propriétaires fonciers et des Propriétaires
- réunion annuelle avec le Turbinier pour analyser les performances des machines, la disponibilité et planifier les opérations de maintenance préventive
- vérification du référencement du site éolien auprès de la DGAC au moins une fois tous les 2 ans
- Demande d'accord au Client pour visites supplémentaires nécessaires (ERDF, élus,...) pouvant générer des pertes de production

### 5. Inspections périodiques :

Le prestataire réalisera une visite trimestrielle pour vérifier les points suivants :

- Inspection visuelle des aménagements d'accès au site éolien : routes, plateforme, massifs fondation, ...
- Inspection visuelle des équipements du Poste de Livraison
- Inspection visuelle de chaque éolienne en pied de machine (extérieur et intérieur)

Lors d'une visite annuelle, le Prestataire réalisera les contrôles complémentaires suivants :

- Inspection visuelles intérieures des nacelles
- Vérification de la bonne tenue et de la traçabilité de la documentation (registre de sécurité, registre d'intervention, documentation machine, état de la signalétique).

Un rapport d'intervention complet sera transmis au Client dans un délai de 15 jours après les inspections.

### 6. Réparations

Pour les réparations, le Exploitant recueille plusieurs offres, les évalue et propose l'une d'elles à l'Propriétaire pour la passation de la commande.

Il coordonne les dates de réparation et contrôle les factures.

En vue de préparer les réceptions par l'Propriétaire :

- Il accompagne les experts
- Il effectue lui-même des expertises
- Il contrôle les documents

L'Exploitant réceptionne les travaux qu'il a commissionnés dans le cadre du budget ainsi que les travaux de maintenance.

Dans les autres cas, c'est l'Propriétaire qui est chargé de la réception.

L'Exploitant archive les rapports sur les réparations et les vérifications de facture.

### 7. Sinistres

L'Exploitant informe immédiatement le Propriétaire et l'assureur d'un sinistre.

Sur demande de l'Propriétaire ou de l'assureur, l'Exploitant fournit les rapports de maintenance qu'il a en sa possession, les rapports de contrôle et les expertises ainsi que le calcul de la perte de production.

Au cas où il en aurait été particulièrement mandaté par l'Propriétaire, et en accord avec ce dernier, l'Exploitant négocie au nom de l'Propriétaire avec l'assureur, le constructeur et d'autres personnes concernées par ce sinistre. Ce faisant, les parties recherchent et comparent des possibilités de réparation alternatives et recourent à d'autres experts. L'Exploitant facture les coûts de cette prestation à l'Propriétaire séparément (cf. Annexe 3 au contrat de gestion technique).

### 8. Gestion administrative du Parc

Le Client souhaite bénéficier du savoir-faire du Prestataire pour une partie de la gestion administrative du Parc. Ainsi, le Prestataire s'engage à :

- Etablir les factures de production d'électricité du Parc,
- Gérer les contrats de bail et les servitudes attachées au Parc,
- Gérer les mesures compensatoires

Le Prestataire ne dispose pas d'un pouvoir général de représentation du Client et par conséquent ne peut prendre d'engagement ni de décision au nom et pour le compte du Client sans l'accord préalable de ce dernier.



## Annexe 2

Propriétaire doit tenir ces documents à disposition de l'Exploitant dans la mesure où ces derniers existent :

1. Permis de construire
2. Contrat d'achat
3. Contrats d'assurance
  4. Assurances bris de machines
  5. Assurance pertes d'exploitation
  6. Assurance responsabilité civile
7. Contrats conclus avec le gestionnaire du réseau
  8. Contrats d'injection
  9. Contrats d'achat d'électricité
  10. Contrats de raccordement au réseau
  11. Accords sur la facturation
12. Contrats de maintenance
  13. du parc
  14. de l'installation moyenne tension
  15. de l'infrastructure
  16. avec des entreprises locales, des personnes résidant sur place
17. Contrats de prolongation de garantie
18. Contraintes bancaires
19. Procès-verbal de réception
  20. du parc
  21. des pales
  22. du poste de livraison
  23. des bâtiments
  24. par le gestionnaire de réseau
25. Expertises, rapports de contrôle
  26. du parc
  27. des pales, incluant la protection contre la foudre
  28. du poste de livraison
  29. des bâtiments
  30. du ou des monte-charges
  31. de l'équipement de protection personnel
  32. du système de sécurité sur les échelles
  33. de l'ascenseur
  34. du module d'arrêt des éoliennes pour diminuer l'effet stroboscopique
  35. du dispositif de réglage de la luminosité des feux de balisage en fonction de la distance de visibilité
  36. des extincteurs
  37. des boîtes de premiers secours d'urgence
38. Certificats de conformité
39. Homologations
40. Environnement
41. Chauve-souris

42. Plantations

43. etc.

44. Documents supplémentaires nécessaires à l'Exploitant :

45. Plans de recollement des câbles

46. Procès-verbaux de la mise en service

47. Propriétaires, resp. interlocuteurs des terrains concernés et avoisinants.

Pleins pouvoirs de l'Propriétaire pour exercer les activités suivantes :

Réceptionner les travaux de maintenance

Démarrer et arrêter les éoliennes sur demande du gestionnaire de réseau

Informers l'assurance en cas d'un sinistre concret

Autorisations d'accès

Codes d'accès à l'ordinateur du parc afin de pouvoir démarrer ou arrêter les éoliennes.

Ce sont p.ex. les numéros de téléphone, les noms d'utilisateur et les mots de passe.

Codes d'accès à la lecture des compteurs



### Annexe 3 : Intervenants

#### Personnes à contacter chez IEL EXPLOITATION:

Tel. :  
Courriel : cedric@iel-energie.com  
Tel. Astreinte :

#### Personnes à contacter chez

Tel. :  
Courriel :

## 10. MODÈLE DE CONTRAT D'ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE

### Annexe 8

### CONTRAT D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

#### ENTRE :

La société [ ] société à responsabilité limitée au capital de [ ] dont le siège social est situé au [ ] immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de [ ] représentée par Monsieur / [ ] Président et [ ] sous le numéro [ ] Directeur Général,

Ci-après dénommée « **Parc de** [ ] » ou le « **Maître d'Ouvrage** »

**D'UNE PART**

#### ET :

La société **IEL Exploitation**, société à responsabilité limitée au capital de 1.000 euros dont le siège social est situé au 41 Ter, Boulevard Carnot, 22000 Saint Brieuc, immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de Saint Brieuc sous le numéro 514 568 260, représentée par Ronan MOALIC en sa qualité de Gérant, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée l'« **Assistant à Maîtrise d'Ouvrage** » ou l'« **AMO** »,

**D'AUTRE PART**

Le Maître d'Ouvrage et l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage sont ci-après collectivement dénommés les « **Parties** » ou individuellement la « **Partie** ».

#### PREAMBULE

- A. La société [ ] a pour objet le développement, la construction et l'exploitation d'un parc éolien d'une puissance de [ ] composé de ( [ ] ) d'une puissance unitaire de [ ] et d'un poste de livraison, situés au [ ] dont la mise en service est prévue dans le courant de l'année [ ]).
- B. La configuration du Parc retenue est celle autorisée dans le permis de construire délivré le [ ] par le [ ] pour [ ] et un poste de livraison, ce permis ayant été transféré au nom de la société [ ] par arrêté préfectoral du [ ]
- C. Les Parties ont estimé les coûts d'investissement nécessaires à la réalisation du Parc devant être supportés directement ou indirectement par la Société jusqu'à l'achèvement financier, correspondant au paiement de la dernière facture liée au chantier (les « **Coûts d'Investissement Estimés** »), à [ ]  
Les Coûts d'Investissement Estimés comprennent :
  - (i) la fourniture des turbines,
  - (ii) les fondations y compris l'étude de sol et le géomètre,
  - (iii) les voies d'accès et les plateformes,
  - (iv) le poste de livraison,
  - (v) le génie électrique interne y compris les câbles de la moyenne et basse tension, la ligne téléphonique,
  - (vi) le génie électrique externe y compris le poste de transformation, le câblage, le poste de livraison et tous frais demandés par ERDF ou RTE pour effectuer le raccordement,



- (vii) les charges liées au développement administratif y compris l'ensemble des études nécessaires, les frais de notaires pour sécuriser le foncier, les frais de communication,
- (viii) les mesures compensatoires pendant la construction,
- (ix) les commissions et frais bancaires, les intérêts intercalaires strictement nécessaires à la période de construction (pour une mise en service au cours du [ ] L (Project Finance Letter émise par la banque, [ ] ainsi que les frais de notaire dans le cadre de la mise en place des garanties demandées par la banque, le tout à concurrence d'un montant maximum de [ ]).
- (x) les coûts d'exploitation encourus pendant la construction (loyer, maintenance, assurances, suivi d'exploitation, etc.).
- (xi) les dépenses imprévues liées au Projet, qui constituent le « [ ] », d'un montant de [ ]).

- D. IEL Exploitation étant spécialisée dans le développement de parcs éoliens, la société [ ] s'est rapprochée de cette dernière pour lui confier la réalisation de prestations d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la construction du Parc. IEL Exploitation déclare avoir les compétences professionnelles et l'expérience nécessaires lui permettant de réaliser lesdites prestations.
- E. Dans ce contexte, les Parties ont signé le présent contrat d'assistance à maîtrise d'ouvrage (le « Contrat »).

2

## AINSI, LES PARTIES ONT CONVENU CE QUI SUIT :

### ARTICLE 1 - OBJET DU CONTRAT

Le Contrat a pour objet de définir les prestations réalisées par l'AMO pour le Maître d'Ouvrage relativement à la construction du Parc et les conditions financières de ces prestations.

L'AMO exécute les missions décrites dans l'Annexe 1, afin d'assurer la complète réalisation du Parc, dans des conditions techniques, d'hygiène et de sécurité conformes à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

### ARTICLE 2 – CONTRAT AVEC DES PRESTATAIRES TIERS

L'AMO est chargé, au nom et pour le compte du Maître d'ouvrage, de coordonner et de superviser les prestations de fourniture d'équipement, de services, de travaux et d'études telles que décrites en Annexe 1, réalisées par toutes entreprises tierces avec lesquelles le Maître d'Ouvrage contracte directement (les « Prestataires Tiers »). Les missions de l'AMO comprennent également la coordination et la supervision des sous-traitants.

Il est précisé que l'AMO ne dispose pas d'un pouvoir général de représentation du Maître d'Ouvrage et par conséquent ne peut prendre d'engagement ni de décision au nom et pour le compte du Client sans l'accord préalable de ce dernier, sauf en cas d'urgence.

### ARTICLE 3 – OBLIGATIONS DE L'AMO

L'AMO réalise les missions décrites en Annexe 1 selon les règles usuelles de l'art, de la technique, des lois et directives qui sont en vigueur au moment de la réalisation de chaque mission.

L'AMO est responsable de la définition, de la présentation et de la comparaison des cahiers des charges. L'AMO est responsable de la surveillance et de la bonne réalisation des Travaux définis en Annexe 1 nécessaires à la construction du Parc par les Prestataires Tiers, y compris leurs sous-traitants. Il est tenu d'informer et de conseiller à tout moment le Maître d'Ouvrage de l'avancement de la réalisation du Parc.

Si le Maître d'Ouvrage souhaite procéder à des changements par rapport au programme de Travaux et aux plans de construction initialement prévus, l'AMO est tenu de tenir compte de ces changements et d'adapter le cahier des charges des Prestataires Tiers en conséquence, sous réserve du respect et le cas échéant, de l'obtention par le Maître d'Ouvrage de toute déclaration, information ou autorisation administrative ou contractuelle.

Une fois les missions de l'AMO réalisées et payées par le Maître d'Ouvrage, ce dernier peut exiger la remise des plans et de tous les éléments constitutifs des Travaux exécutés relatifs au Parc. L'AMO peut remettre au Maître d'Ouvrage les plans et autres éléments à tout moment. L'AMO est tenu de conserver tous les documents et d'en assurer leur sauvegarde pendant 10 (dix) ans.

L'AMO est tenu, dans le cadre du Contrat, de protéger les droits du Maître d'Ouvrage, et plus particulièrement pendant toute la réalisation des Travaux du Parc. L'AMO n'est pas autorisé à faire réaliser des travaux qui n'auraient pas été acceptés par le Maître d'Ouvrage, soit aux termes des présentes, soit ultérieurement.

Par exception, l'accord préalable du Maître d'Ouvrage n'est pas requis pour toute prestation d'un coût inférieur à [ ] et pour laquelle il deviendrait contre-productif de faire intervenir le Maître d'Ouvrage.

3





### ARTICLE 5 - RESPONSABILITE

L'AMO exécute les missions qui lui sont confiées suivant les règles de l'art et en fonction de son expérience.

L'AMO est responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage pour des dommages affectant la construction du Parc qui seraient la conséquence de la réalisation de ses missions d'AMO, ou d'un manquement à ses obligations prévues au Contrat.

La responsabilité de l'AMO est limitée au Prix de l'AMO, dans le cas où l'assurance responsabilité civile professionnelle de l'AMO, une fois mise en œuvre par ce dernier, ne pourrait pas couvrir l'intégralité des dommages susvisés. En cas de négligence grave, de fraude ou de manquement intentionnel, l'AMO est indéfiniment responsable.

Lorsque c'est possible, le Maître d'Ouvrage peut aussi demander à l'AMO de supporter les coûts de la remise en état du Parc, dans la limite du Prix de l'AMO, ou de son assurance responsabilité civile professionnelle si celle-ci est mise en œuvre, et à condition qu'ils résultent d'un manquement à ses obligations prévues au Contrat.

En cas de dommage, il revient à l'AMO de prouver qu'il a assuré, avec toutes les diligences professionnelles nécessaires, ses missions décrites en **Annexe 1**.

La prescription des droits contre l'AMO est déterminée conformément à la réglementation en vigueur.

### ARTICLE 6 - ASSURANCES

L'AMO déclare être valablement titulaire, à la date de Réalisation, d'une police d'assurance d'un montant de \_\_\_\_\_ ) par sinistre couvrant les conséquences de sa responsabilité civile, et d'éventuelles fautes, erreurs, omissions ou négligences commises à l'occasion de l'exécution des prestations (ex. dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non).

L'AMO s'engage à maintenir cette assurance pendant toute la durée du Contrat.

Une attestation justifiant cette couverture et le paiement des primes des assurances souscrites sera communiquée à la date de Réalisation.

### ARTICLE 7 - DUREE DU CONTRAT

Le Contrat est conclu à la même date que le contrat de cession des parts sociales de la Société. Il entre en vigueur le même jour que le contrat de cession des parts sociales de la Société, suivant la levée de l'ensemble des conditions suspensives telles que prévues audit contrat de cession.

A défaut d'entrée en vigueur du contrat de cession des parts sociales de la Société dans les délais prévus audit contrat de cession, la convention de garantie sera réputée caduque et l'ensemble des Parties seront déliées de leurs engagements respectifs à ce titre, comme à celui du contrat de cession.

6

Sans préjudice des Articles 9 et 10, il demeure en vigueur jusqu'à la réalisation par l'AMO de l'ensemble des missions prévues au Contrat et jusqu'au complet paiement par le Maître d'Ouvrage des sommes dues à l'AMO conformément aux présentes.

### ARTICLE 8 - RESILIATION

Le Contrat peut être résilié :

- Soit d'un commun accord écrit des Parties ;
- Soit par toute Partie en cas de manquement par l'autre Partie à ses obligations, après une mise en demeure adressée par lettre recommandée avec accusé de réception restée sans effet au bout d'un (1) mois à compter de la réception par la Partie défaillante.

Si le Contrat est résilié à l'initiative du Maître d'Ouvrage, l'AMO est en droit d'obtenir le paiement de la totalité des prestations déjà réalisées. Pour la partie non encore réalisée, les Parties définiront de bonne foi et d'un commun accord le dédommagement dû à l'AMO en fonction de l'avancement du chantier et au prorata des coûts du projet engagés.

Si le Contrat est résilié à l'initiative de l'AMO pour une raison qui n'incombe pas au Maître d'Ouvrage, les prestations réalisées sont dues. Pour la partie non encore réalisée, l'AMO et le Maître d'Ouvrage définiront de bonne foi et d'un commun accord le dédommagement forfaitaire dû à l'AMO. Une fois l'accord conclu, l'AMO ne sera plus en droit d'obtenir d'autres dédommagements sauf en cas de charge qui n'était pas connue et ne pouvait raisonnablement l'être à la date de l'accord.

Le présent Article est stipulé sans préjudice de la libération du Poste de Réserve prévu à l'Article 4.4 et de la compensation prévue à l'Article 4.3 qui s'appliquera pour la fraction du dédommagement supérieur aux deux premiers termes de paiement (i.e. au-delà de 20% du Prix de l'AMO), étant précisé que la compensation ne pourra dans ce cas dépasser la fraction de dédommagement forfaitaire dont les Parties auront convenu.

### ARTICLE 9 - FORCE MAJEURE

Aucune des Parties au Contrat ne sera responsable et ne sera réputée avoir manqué à ses obligations, si ce manquement est dû à un cas de force majeure.

Sont considérés comme des cas de force majeure, les événements extérieurs, imprévisibles et irrésistibles tels que définis par la jurisprudence française de la Cour de Cassation, ayant un impact sur la réalisation des obligations des Parties, parmi lesquels les intempéries graves, les épidémies, les tremblements de terre, les incendies, les tempêtes, inondations, les restrictions gouvernementales ou légales et les grèves générales résultant de mouvements politiques ou sociaux.

Les Parties considèrent également comme des cas de force majeure, les actes, décisions, omissions dus à une autorité réglementaire ou à des tiers qui ont pour effet d'affecter directement les Prestations, sauf lorsque cette situation résultera de l'acte, de l'omission fautive ou d'une négligence de l'une d'elles.

Si l'une des Parties est dans l'impossibilité d'exécuter l'une de ses obligations contractuelles à la suite d'un tel cas de force majeure, elle en informera immédiatement par écrit l'autre Partie. A réception de cette information, les obligations contractuelles impossibles à exécuter pour cause de force majeure seront suspendues pendant toute la durée de l'événement. La Partie empêchée prendra toutes les mesures raisonnables pour remédier aussitôt que possible à ce cas de force majeure, et tiendra l'autre Partie régulièrement informée des résultats des mesures prises. Elle notifiera rapidement l'autre Partie de la fin de l'événement de force majeure, et de la date de reprise de l'exécution de l'obligation suspendue. Si un cas de force majeure persiste pendant plus d'un (1)

7



mois, le Client pourra résilier le Contrat moyennant un préavis de huit (8) jours notifié par lettre recommandée avec accusé de réception.

En tout état de cause, en cas de survenance d'un événement de force majeure, les Parties s'efforceront de bonne foi de prendre toutes mesures raisonnablement possibles en vue de poursuivre l'exécution du Contrat.

### **ARTICLE 10 - PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE - PLANS**

Chaque Partie reste propriétaire des méthodes et savoir-faire qui lui sont propres. Lorsque les Parties s'échangent leurs méthodes et savoir-faire, celles-ci s'engagent à les considérer comme des informations confidentielles et à ne les utiliser que pour les besoins liés aux prestations d'AMO objet du Contrat.

L'AMO ne dispose pas vis-à-vis du Maître d'Ouvrage d'un droit de rétention des données, plans et autres éléments relatifs au Parc. L'AMO s'engage à cet égard à respecter ses obligations prévues à l'Article 3 du Contrat.

### **ARTICLE 11 - CONFIDENTIALITÉ**

Chacune des Parties est informée de la confidentialité attachée aux informations, aux méthodes et outils utilisés par l'autre Partie.

Chacune des Parties devra, sans délai, avertir l'autre Partie de toute violation de l'obligation de confidentialité mentionnée ci-dessus.

Chacune des Parties s'engage à ne communiquer les informations confidentielles reçues de l'autre Partie à l'occasion de l'exécution du Contrat qu'à leurs préposés, conseillers, sociétés apparentées ou éventuels sous-traitants qui en ont nécessairement besoin dans le cadre de l'exécution des prestations envisagées.

Les Parties informeront clairement lesdits préposés, conseillers, sociétés apparentées ou éventuels sous-traitants de la confidentialité des informations, méthodes et outils et les contraindront à les respecter.

Chacune des Parties s'engage:

- à n'utiliser les informations que pour l'exécution du Contrat,
- à ne pas en faire un autre usage sans l'accord préalable et écrit de l'autre Partie propriétaire de ces informations,
- à ne pas reproduire ou copier les informations sans l'autorisation préalable et écrite de l'autre Partie.

Les dispositifs de cet Article resteront en vigueur pendant toute la durée du Contrat et trois (3) ans après son expiration.

### **ARTICLE 12 - DISPOSITIONS FINALES**

#### **12.1 Incessibilité du Contrat**

Sauf accord exprès et préalable de l'autre Partie, lequel ne pourra être retenu sans un motif raisonnable, le Contrat ne peut faire l'objet d'une cession totale ou partielle, à titre onéreux ou gracieux. En l'absence d'accord entre les Parties sur les conditions de la cession du Contrat, ce dernier pourra être résilié à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties moyennant un préavis de six (6) mois.

8

Par dérogation avec ce qui précède, chacune des Parties pourra céder l'intégralité du présent Contrat à toute société contrôlée par la Partie ou toute société contrôlant ladite Partie, au sens de l'article L. 233-3 du Code de Commerce, sous réserve que la Partie cédante demeure solidairement responsable avec le cessionnaire au titre des obligations prévues au Contrat.

Dans tous les cas, la Partie cédante en informera l'autre Partie par courrier recommandé avec accusé de réception.

#### **12.2 Loi applicable**

Le Contrat est régi par le droit français et interprété conformément à celui-ci.

#### **12.3 Tribunal compétent**

En cas de différend lié à la validité, l'interprétation et/ou à l'exécution du Contrat, les parties s'efforceront de trouver un accord amiable dans un délai d'un (1) mois à partir du début des discussions entre les Parties. Si besoin, toute Partie pourra requérir une séance de médiation entre leurs administrateurs respectifs ou d'autres représentants de la direction.

À défaut d'un règlement à l'amiable, le différend sera soumis à la compétence exclusive du Tribunal de Commerce de Nantes.

#### **12.4 Intégralité du Contrat**

Le Contrat annule et remplace toute proposition orale ou écrite, toute négociation, conversation ou discussion antérieures relatives à son objet, ainsi que toute convention précédemment conclue entre les Parties portant sur le même objet.

#### **12.5 Notifications**

Toute notification ou mise en demeure doit être faite par écrit, (i) soit par lettre recommandée avec accusé de réception au siège social des Parties, (ii) soit par remise en mains propres contre récépissé.

#### **12.6 Absence de renonciation**

La non-application ou le retard dans l'application de l'une quelconque des dispositions du Contrat par une Partie ne sauraient être interprétés ou compris comme l'abandon par cette partie du droit ou de l'obligation correspondante.

#### **12.7 Indépendance des dispositions du Contrat**

Si une disposition quelconque du Contrat venait à être déclarée nulle ou inapplicable du fait d'une décision de justice définitive ou de l'application d'une loi ou d'un règlement, le reste des dispositions du Contrat demeurera en vigueur et les Parties s'engagent alors à négocier de bonne foi pour substituer à cette disposition une autre qui soit valable et qui s'approche autant que faire se peut de l'intention et des effets économiques de celle jugée invalide.

#### **12.8 Publicité**

L'AMO ne pourra faire état, pour les besoins de sa publicité, de la signature du Contrat et de son application consécutive, qu'avec l'accord exprès du Client qui ne devra pas être refusé ou retardé sans raison légitime.

#### **12.9 Avenants**

9



Tous avenants, compléments ou modifications et les compléments éventuels au Contrat seront obligatoirement conclus par écrit et signés par chaque Partie.

Fait à \_\_\_\_\_ e :

En deux (2) exemplaires originaux

**Pour le Maître d'Ouvrage**

.....  
Directeur Général

**Pour l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage**

**IEL Exploitation**

Ronan MOALIC  
Co-gérant

**Annexe 1**

**Etendue des missions de l'AMO**

Les missions de l'AMO recouvrent les prestations d'assistance, de coordination, de supervision et de suivi des Travaux décrits ci-dessous, incluant une obligation d'information régulière du Maître d'Ouvrage. Les missions l'AMO ne constituent pas une quelconque mission de maîtrise d'œuvre ou de travaux. Toute prestation non visée ci-dessous constitue une prestation supplémentaire aux termes de l'Article 4.2 du Contrat.

Les missions confiées à l'AMO portent sur tous les travaux nécessaires à la construction et à la mise en service du Parc (les « Travaux »), en conformité avec les autorisations d'urbanisme détenues par le Maître d'Ouvrage, les prescriptions environnementales applicables au Parc, les droits fonciers publics et privés, l'autorisation des interconnexions « Article 24 », les stipulations des contrats conclus avec les Prestataires Tiers. Elles comprennent de manière non exhaustive les prestations suivantes :

- Définition des marchés et des appels d'offres
- Recherche des fournisseurs
- Comparaison des différentes offres reçues
- Proposition au Maître d'Ouvrage des offres présentant les meilleurs rapports qualité/prix
- Planification du calendrier d'intervention
- Contrôle de l'avancement et de l'exécution des travaux
- Suivi des permissions de voiries
- Validation du bon achèvement des travaux
- Pré-Réception des travaux réalisés avec les Prestataires Tiers (y compris les sous-traitants). A cet effet, le Maître d'Ouvrage pourra confier un pouvoir écrit à l'AMO
- Réception officielle avec le Maître d'Ouvrage et identification des réserves
- Suivi et validation de la levée des réserves
- Réception Acoustique permettant d'apprécier la nécessité d'un bridage du Parc au regard de la réglementation en vigueur et les conséquences sur le productible
- Suivi de la remise en état du site et des routes après chantier
- Coordination avec tous les intervenants

Les Travaux incluent notamment les lots suivants :

- Terrassements : chemins, plateforme et fouille des fondations, contrôles
- Electricité : pose des câbles, mise en place du poste de livraison, des transformateurs et des cellules électriques, contrôles
- Fondation : étude géotechnique, calcul de fondation, béton de propreté, coffrages, ferrailage, béton, contrôles
- Eoliennes : grue, livraison, levage, montage, feux flashs, raccordement électrique et téléphonique, communication, terre, contrôles
- Contrôles : aide à l'établissement d'un PPSPS, bureau de contrôle, réception acoustique
- Mesures compensatoires prévues au dossier de permis de construire : plantations occultantes pour les riverains, maintien d'un tissu bocager



11. MODÈLE DE CONTRAT DE TRAVAUX TYPE CCTP

*Maître de l'Ouvrage : Ferme Eolienne de Tassillé*

# FERME EOLIENNE DE TASSILLE

\*\*\*

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

TASS/001/CCTP

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

### SOMMAIRE

ARTICLE 0. OBJET DU PRÉSENT ACCORD..... 4

ARTICLE 1. DEMARCHES ADMINISTRATIVES ..... 4

1.1 ETAT DES LIEUX..... 4

1.2 DICT..... 5

1.3 HYGIENE ET SECURITE..... 5

1.4 PRECAUTIONS ENVIRONNEMENTALES..... 5

1.5 BASE VIE..... 6

ARTICLE 2. MAITRISE D'ŒUVRE - MISSIONS CONFIEES A L'ENTREPRISE GENERALE..... 6

2.1 GENERALITES..... 6

2.2 PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT ACCORD ..... 8

2.3 LOTS CONCERNES PAR LE PRESENT ACCORD ..... 8

2.4 TRAVAUX PRELIMINAIRES..... 9

2.5 PLAN QUALITE..... 9

ARTICLE 3. LOT ACCES, VOIRIE ET TERRASSEMENTS ..... 9

3.1 ACCES AUX EOLIENNES ..... 9

3.2 PLATEFORMES POUR LA MANUTENTION ET LE MONTAGE DES EOLIENNES ..... 10

3.3 AMENAGEMENTS PROVISOIRE ..... 11

3.3 REMISE EN ETAT ..... 11

ARTICLE 4. LOT GENIE CIVIL..... 11

4.1 DOCUMENTS ET ETUDES ..... 12

4.2 REALISATION DES TRAVAUX..... 12

ARTICLE 5. LOT GENIE ELECTRIQUE ..... 15

5.1 ETUDE DE GENIE ELECTRIQUE..... 15

5.2 POSTE DE LIVRAISON ..... 16

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



5.3 AUTOMATE PRODUCTEUR.....	19
5.5 MISE SOUS TENSION.....	19
5.6 CONTROLE ET ESSAIS ELECTRIQUES.....	19
5.7 FIN DES TRAVAUX.....	20
<b>ARTICLE 6. LOT RESEAUX.....</b>	<b>21</b>
6.1 ETUDE DE RESEAU.....	21
6.2 RESEAU ENTERRE.....	21
6.3 RESEAU ELECTRIQUE HTA.....	22
6.4 RESEAU FIBRE OPTIQUE.....	23
6.5 RACCORDEMENT AU RESEAU FRANCE TELECOM.....	23
6.6 LIAISON EQUIPOTENTIELLE INTER-EOLIENNE.....	24
6.7 CONTROLE ET ESSAI DES RESEAUX.....	24
6.8 FIN DES TRAVAUX.....	24
<b>ARTICLE 7. LOT TRAVAUX ANNEXES.....</b>	<b>24</b>
<b>ARTICLE 8. REMISE EN ETAT DU SITE.....</b>	<b>25</b>
<b>ENTREPRISE GENERALE.....</b>	<b>26</b>
<b>FERME EOLIENNE DE TASSILLE.....</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>26</b>

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

### ARTICLE 0. OBJET DU PRÉSENT ACCORD

Le présent accord a pour objet la définition des Clauses Techniques Particulières des prestations d'étude, de fourniture, de travaux, de réception ainsi que la maîtrise d'œuvre de ceux-ci dans le cadre de la réalisation des infrastructures nécessaires à l'édification de la Ferme Eolienne de Tassillé (4 éoliennes) située sur la commune de Tassillé dans le département de la Sarthe (72).

Cette dernière est constituée de 4 aérogénérateurs de 2MW unitaire, de marque VESTAS, modèle V90 avec un mât de 78 mètres de haut.

Le parc éolien de Tassillé est composé de quatre éoliennes E1, E2, E3, E4 et d'un Poste de Livraison.

L'ouvrage à réaliser appartient à la catégorie d'ouvrage « infrastructure – construction neuve ».

Les travaux seront exécutés conformément aux conditions des pièces contractuelles suivantes et de leurs Annexes.

En cas de difficulté d'interprétation de ces clauses particulières ou en cas de difficulté d'articulation entre elles et le Cahier des Clauses Générales, ce cahier, i.e. le CCG, doit guider la solution, les parties étant convenues que le Cahier des Clauses Générales prime et l'emporte en cas de doute sur tout autre cahier.

### ARTICLE 1. DEMARCHES ADMINISTRATIVES

#### 1.1 Etat des lieux

Un premier état des lieux contradictoire rédigé par un huissier missionné par l'Entreprise Générale avec photos et plans des points de vue et approuvé par les parties qui y assisteront tel que spécifié ci-dessous sera effectué 1 mois avant le début du chantier. Il concernera les parcelles et voiries impactées par la réalisation des travaux sur site.

Seront préalablement convoqués pour assister à cet état des lieux :

- Le Maître de l'Ouvrage (ou l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage)
- Un représentant de l'Entreprise Générale
- Un représentant de chaque commune concernée (si invitation acceptée)
- Un représentant de la DDE et/ou du Conseil Général (si invitation acceptée)
- Un représentant de chaque Association Foncière concernée (si invitation acceptée)
- Un représentant de Vestas
- Les propriétaires fonciers concernés

Environ 1 mois avant l'arrivée des convois de livraison des éoliennes Vestas, un deuxième état des lieux contradictoire rédigé par l'Entreprise Générale avec photos et plans des points de vue donnera lieu si nécessaire à l'établissement d'un programme de remise en état du site établi par l'Entreprise Générale et soumis à approbation du Maître de l'Ouvrage. Il sera cosigné par les personnes ayant été dûment convoquées préalablement pour y assister. Il concernera notamment : les parcelles, cultures, arbres, haies, clôtures, canalisations d'irrigation, voiries ayant subi des dommages liés aux besoins des travaux. Le coût du programme de remise en état du site fait partie du présent marché.

L'Entreprise Générale s'engage à honorer le programme de remise en état du site avant le passage des convois du constructeur de turbine Vestas et notamment, les pistes non goudronnées permettant d'accéder aux emplacements des éoliennes à partir des voies goudronnées les plus proches.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



Suite au levage et montage des turbines, un troisième état des lieux sera réalisé en présence d'un huissier et déterminera les travaux de remise en état de fin de chantier à effectuer, en particulier sur les voiries, les accès et les plateformes de montage. Il donnera lieu à l'établissement d'un programme de remise en état final du site établi par l'Entreprise Générale et soumis à approbation du Maître de l'Ouvrage (cf article 7, Remise en état du site). Il sera cosigné par les parties ayant assisté à cet état des lieux.

Toute opération d'élagage éventuellement nécessaire au passage des convois depuis l'entrée du site en sortie de la route départementale fait partie du présent accord.

Dans le cas de dégâts aux cultures, les indemnités seront à la charge du Maître d'Ouvrage. Néanmoins, les dégâts occasionnés par l'Entreprise Générale lors d'opérations non nécessaires aux travaux seront à la charge de celle-ci (par exemple : stationnement dans les cultures, stockage hors des aires définies, etc.).

### 1.2 DICT

L'Entreprise Générale effectuera les DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux) nécessaires à l'ensemble de ses travaux. Pour information, le Maître d'Ouvrage communiquera les numéros de DT.

Une attention toute particulière sera portée aux réseaux d'irrigation enterrés, notamment dans les parcelles agricoles. Ces réseaux n'étant pas proprement archivés dans les services de l'administration concernée, une enquête sur site est à prévoir.

### 1.3 Hygiène et Sécurité

L'Entreprise Générale et ses éventuels sous-traitants devront remettre au Maître de l'Ouvrage et au coordonnateur SPS leur PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) relatif au PGC (Plan Général de Coordination), fourni par le coordonnateur SPS, comme prévu par les articles L.235-7 et R.238-26 du Code du travail, dans les 30 jours après la signature du présent accord et au plus tard avant le début des travaux.

Le PGC devra être signé par les responsables sur site de l'Entreprise Générale ou de ses sous-traitants qui s'engagent à les faire respecter par tout intervenant sur le chantier.

L'Entreprise Générale et ses éventuels sous-traitants devront appliquer les préconisations du coordonnateur SPS du bureau Véritas.

### 1.4 Précautions Environnementales

L'Entreprise Générale est responsable à ses frais du nettoyage de son chantier, notamment sur les parcelles agricoles. Elle se doit de limiter les dégâts aux cultures et de respecter les dispositions relatives aux mesures réductrices d'impact en phase chantier se trouvant dans les Annexes de ce présent CCTP.

L'Entreprise Générale s'engage à garder en toutes occasions le chantier propre, ce qui lui impose notamment de :

- Ne laisser aucun déchet sur site et de déposer en décharge appropriée tout déchet issu du chantier.
- Réduire la production de déchets à la source.
- Mettre en place le tri sélectif, afin de réduire les volumes mis en décharge (valorisation et recyclage).

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGÉ PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME ÉOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

- Utiliser des matériaux du site pour les remblais voisins des canaux et des fossés (franchissement, renforcement des rives, etc.).
- Utiliser autant que possible des matériaux du site ou recyclés.
- Éviter tout rejet de substance toxique ou polluante sur le site et particulièrement dans les canaux.
- Mettre en place une procédure de type « chantier vert ».
- Faire en sorte que les aires de lavage des toupies soient clairement délimitées et protégées par un géotextile approprié (la localisation de ces aires devra être validée par le Maître de l'Ouvrage).

### 1.5 Base Vie

L'Entreprise Générale réalisera une base vie d'environ 800m<sup>2</sup> qu'elle pourra installer dans une propriété au voisinage du chantier. L'Entreprise Générale y installera et entretiendra durant toute la période du chantier (incluant la période de travaux de Vestas soit jusqu'à mai 2016):

- Bungalow réunion
- Bungalow vestiaires
- Bungalows sanitaires (douches - WC - Lavabos)
- Bennes à déchets
- Containers propres à l'Entreprise Générale

Une convention sera établie avec le propriétaire accueillant la base vie et les consommations seront payées mensuellement dans la mesure du possible.

Les installations temporaires de facilité de chantier (base-vie) seront conformes à la législation en vigueur et au PGC fourni par le coordonnateur SPS.

L'Entreprise Générale fera son affaire, et à ses frais, de tous les branchements pour les utilités (eau, électricité, évacuation...) éventuellement nécessaires à cette base-vie.

Des panneaux d'informations sécurité seront disposés à proximité de la base vie et des accès sur le site.

## ARTICLE 2. MAITRISE D'ŒUVRE - MISSIONS CONFIEES A L'ENTREPRISE GENERALE

### 2.1 Généralités

L'Entreprise Générale assume toutes les charges inhérentes aux travaux, dont le recrutement de la main d'œuvre, le versement des salaires et des charges, les frais d'étude, la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux et matériels, le paiement des taxes, impôts, primes d'assurances, l'énumération précédente n'étant pas exhaustive.

L'Entreprise Générale se verra attribuer les missions suivantes :

- S'assurer que les documents à produire par le Maître de l'Ouvrage sont conformes aux présents accords de travaux et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art,
- S'assurer que l'ensemble des autorisations requises pour les travaux ou aménagements est obtenu par le Maître de l'Ouvrage à l'exception des autorisations à la charge de l'Entreprise Générale,
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du présent accord,

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGÉ PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME ÉOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



- Respecter les dispositions relatives aux mesures réductrices d'impact en phase chantier se trouvant dans les Annexes de ce présent CCTP.
- Coordonner l'ensemble des intervenants en animant des réunions spécifiques de coordination et diffuser les comptes rendus,
- Les terres devront être stockées proprement et judicieusement, en concertation avec le Maître de l'Ouvrage afin de limiter la gêne à l'exploitation et aux travaux. La terre végétale devra être séparée de tout type de déblai impropre à l'agriculture pour permettre une remise en culture rapide après travaux. En cas de mélange des différentes couches de terres, l'Entreprise Générale fournira à ses frais une terre végétale de qualité au moins égale à celle qui était en place avant les travaux et en remplacement de celle-ci. L'enlèvement des terres exoédentaires est à la charge de l'Entreprise Générale. Les terres exoédentaires devront être mises à disposition des propriétaires, exploitants agricoles ou de la commune s'ils le demandent avant mise en décharge.
- Veiller au respect des règles de sécurité préconisées par le coordonateur SPS, et plus généralement être vigilant à ce que toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du personnel intervenant soient prises,
- Mettre en place les signalisations adéquates concernant la sécurité, l'information, la réglementation ou facilitant la circulation (point attente secours, panneau de chantier, signalisation routière, clôture des fouilles, localisation des éoliennes, panneaux de circulation ou de localisation des éoliennes, panneau avertisseurs...). Plus spécifiquement, installer les panneaux de sécurité: « Propriété privée, Accès interdit, Attention risque de chute de glace » environ 200 mètres avant chaque éolienne sur toutes les voies permettant d'y accéder. Le cas échéant, sur les parcs éoliens ayant une disposition géographique compliquée, installer à ces mêmes endroits des plans du parc comprenant le numéro de chaque éolienne ainsi que les références des chemins d'accès telles que préconisées par l'équipe O&M du Client dans un souci de sécurité. Les véhicules de ferme sont susceptibles d'endommager les panneaux. Des panneaux amovibles peuvent représenter une parade. Sur tous les postes de livraison, afficher les règles de sécurité de base à respecter ainsi qu'un plan du parc.
- Diffuser l'information auprès de tout le personnel, notamment concernant la sécurité, et tenir un carnet d'accueil,
- Informer hebdomadairement le Maître de l'Ouvrage de l'avancement des travaux sur le chantier,
- Elaborer un planning général de réalisation des travaux d'infrastructure,
- Mettre à jour le planning général avant chaque réunion avec le Maître de l'Ouvrage et le compléter par une planification détaillée (par période et élément d'ouvrage),
- Veiller au respect des objectifs calendaires et proposer des mesures correctives pour rattraper les retards éventuels,
- Etablir le plan de qualité comme prévu au paragraphe 2.5 du présent accord, le suivre et le tenir à jour,
- Mettre en place un plan de transmission, de validation et de référencement des documents à valider par le Maître de l'Ouvrage,
- Rédiger les comptes-rendus de réunion de chantier et fournir un rapport de situation mensuel d'avancement des travaux au Maître de l'Ouvrage,
- Proposer toute solution permettant d'optimiser le projet et d'assurer son bon déroulement,

L'Entreprise Générale devra fournir en temps utile au Maître de l'Ouvrage les pièces suivantes (liste non exhaustive) :

Pendant la période de préparation :

- Un calendrier prévisionnel d'exécution définissant les dates, tâches et durées d'intervention,
- Le plan de masse des ouvrages à réaliser,
- Notes de calcul pour les études électriques,
- Notes de calcul définitive des fondations,
- Le schéma unifilaire simplifié du réseau HTA,
- Organigramme de sa gestion du projet,
- Plan de circulation des engins et localisation des aires de lavage,
- Plan qualité,

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

- Planning prévisionnel de remise de la documentation,
- Déclaration des sous-traitants au Maître de l'Ouvrage pour acceptation (si définis),
- Plan de transmission, de validation et de référencement des documents,

En cours d'exécution :

- Tous documents ou procès verbaux nécessaires à la réception des ouvrages par organisme de contrôle, géomètre-expert, géotechnicien ou ressource interne à l'Entreprise Générale,
- Etats des lieux intermédiaires,
- Rapport d'avancement mensuel,
- Organisation des réunions de chantier,
- Mise en place et fourniture d'une signalétique sécurité de chantier sur site en concertation avec le coordonnateur SPS,
- Mise en place du point attente secours et transmission aux organismes concernés,
- Mise en place et fourniture d'une signalétique d'information de chantier sur site (panneau de chantier, information sur la localisation des éoliennes, point attente secours, etc.),

A la réception :

- Tous les certificats, procès-verbaux de réception des ouvrages
- DOE complet avec plans de récolement incluant les relevés des ouvrages exécutés par géomètre-expert ou par l'Entreprise Générale.
- Toute pièce nécessaire à la rédaction du DIUO et du plan de prévention.
- Toute pièce demandée par le constructeur de turbine Vestas figurant en **Annexe** (sauf plans, configuration des éoliennes, PTF et lettre DGAC).

Les documents seront fournis en version informatique (formats standards de type pdf, doc, xls ou dwg) et, si nécessaire ou demandé par le Maître d'Ouvrage, en version papier.

### 2.2 Prestations exclues du présent accord

Les prestations ne faisant pas partie du présent accord sont les suivantes :

- La convention de raccordement au réseau de distribution HTA,
- Les études de sol (missions G0/G12/G4) ainsi que les rapports qui en résultent,
- Les autorisations foncières,
- Les conventions d'utilisation des chemins et des voies communales,
- Le Plan Général de Coordination,
- Les plans et la fourniture des viroles Vestas,
- La maîtrise d'œuvre de la fourniture, du transport, du levage, du montage et de la réception des éoliennes fournies par Vestas.

### 2.3 Lots concernés par le présent accord

Dans le cadre du présent accord, le Maître de l'Ouvrage confie à l'Entreprise Générale l'exécution et la maîtrise d'œuvre des lots suivants :

- Maîtrise d'œuvre du projet
- Lot Génie Civil (dont le dimensionnement des fondations réalisé par un bureau d'études spécialisé à partir des rapports G2AVP et G2PRO des études de sol)
- Lot Accès, Voirie et terrassement
- Lot Génie Electrique
- Lot Réseaux (liaison HTA-FO)

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



### 2.4 Travaux préliminaires

Le Maître de l'Ouvrage fournit à l'Entreprise Générale les études réalisées en phase préparatoire. Néanmoins, il est demandé à l'Entreprise Générale la réalisation d'études complémentaires précédant la phase travaux. Ces études sont précisées dans les paragraphes relatifs aux travaux de chaque lot. Une visite du site du projet où seront présents le Maître de l'Ouvrage et un représentant de l'Entreprise Générale aura lieu pendant la période de préparation pour la validation des accès au site, des aménagements, et des plans de circulation des engins proposés par l'Entreprise Générale.

### 2.5 Plan Qualité

L'Entreprise Générale mettra en place un plan qualité soumis à la validation du Maître de l'Ouvrage et devant être respecté pour l'ingénierie et la réalisation des prestations objets des présentes.

Une réunion entre Vestas, le Maître de l'Ouvrage et l'Entreprise Générale sera organisée en début de projet afin de finaliser le plan qualité avant le début de l'ingénierie.

Les points de contrôle concernant les fondations fournis par le constructeur des aérogénérateurs sont listés en **Annexe 1.1 à 7.5c (spécifications Vestas)**. Cette liste devra être intégrée au plan qualité et pourra lui servir de base.

Un jeu de fiches qualité sera émis pour chaque éolienne. Il sera complété tout au long du projet par l'Entreprise Générale et présenté lors de chaque réunion de chantier.

Les fiches de contrôle qualité seront conservées avec leurs pièces jointes dans le bungalow bureau de la base vie.

Le dossier de qualité complet sera remis au Maître de l'Ouvrage avant le début du montage des éoliennes.

## ARTICLE 3. LOT ACCES, VOIRIE ET TERRASSEMENTS

Le plan de masse prévisionnel des ouvrages est joint en **Annexes 6.3 et 6.4**.

L'Entreprise Générale devra se conformer à ce plan ou aux modifications qui pourraient lui être apportées à la condition que ces modifications soient cosignées sur un plan d'exécution par l'Entreprise Générale et le Maître de l'Ouvrage. L'Entreprise Générale est invitée à proposer toute modification qui lui semblerait opportune.

Pour garantir les engagements du Maître d'Ouvrage vis-à-vis des propriétaires fonciers, le piquetage de l'emprise des travaux à réaliser devra être validé par le Maire d'Ouvrage ou son représentant (IEL Exploitation).

### 3.1 Accès aux éoliennes

L'accès à la centrale éolienne est prévu depuis la départementale RD31, en empruntant ensuite la voie communale n°3 puis les Accès Nord et Sud comme indiqué dans les plans du projet en Annexe ...Aucune circulation de véhicule >3,5T ne sera autorisée au-delà de l'accès Nord.

L'Entreprise Générale devra s'assurer que les accès et aménagements effectués préalablement à l'arrivée des convois seront conformes aux spécifications figurant en **Annexes 7.5, 6.3 et 6.4**.

Les chemins de chantier devront notamment respecter par tout temps les contraintes suivantes :

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

- avoir une variation de pente et une rugosité maximales en conformité avec les spécifications figurant en **Annexe 2.1**,
- avoir une portance conforme à  $EV2 \geq 70MPa$  et  $EV2/EV1 \leq 2,5$  si les pistes sont réalisées en matériaux granulaires (GNT)
- avoir une portance conforme à  $EV2 \geq 90MPa$  et  $EV2/EV1 \leq 2,5$  si les pistes sont réalisées en traitement (liant hydraulique)
- avoir une largeur utile de 4,5 mètres,
- ne pas avoir d'obstacle au dessus de la chaussée sur 5,5 mètres de largeur et 5,5 m de hauteur, sauf accord contraire cosigné des 2 parties (Entreprise Générale et Maître d'Ouvrage),
- être constitués de matériaux stables qui assureront le maintien de leurs propriétés techniques dans le temps.

La réalisation des accès en traitement au liant hydraulique est interdite dans les zones indiquées sur le plan projet par le maître d'ouvrage, ces chemins ruraux étant des zones de circulation permanente.

L'Entreprise Générale devra mettre en œuvre des solutions durables de franchissement des fossés présents sur site. Ces solutions et leur mise en œuvre ne devront pas interrompre l'écoulement et éviter toute pollution de l'eau.

L'Entreprise Générale devra s'efforcer de préserver les haies et arbres existants et demander l'accord écrit du Maître de l'Ouvrage avant déboisement.

L'Entreprise Générale est en charge des élagages qui pourraient être nécessaires depuis les plateformes des éoliennes jusqu'à la route départementale.

L'Entreprise Générale devra réaliser les essais de plaque des accès, à l'emplacement des passages de roue, pour attester de leur conformité (procès verbaux conformes aux spécifications des présentes) et devra transmettre les procès verbaux sans délai au Maître de l'Ouvrage. Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de faire réaliser lui-même des essais de plaque à tout moment. En cas de non-conformité, l'Entreprise Générale prendra à sa charge toute remise en conformité.

Les accès aménagés par l'Entreprise Générale sont réputés être utilisables par tout temps et stables dans le temps.

Dans le cas de renforcement ou de création de chaussée, l'Entreprise Générale fournira le plan de coupe détaillé de la chaussée qu'elle prévoit de mettre en œuvre. La méthode employée devra être validée par le Maître de l'Ouvrage avant exécution.

Au plus tard un mois avant l'arrivée des éoliennes, l'Entreprise Générale transmettra au Maître d'Ouvrage les PV d'essais à la plaque.

### 3.2 Plateformes pour la manutention et le montage des éoliennes

Le piquetage des plateformes sera réalisé en présence d'IEL Exploitation et des exploitants agricoles sur les parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne et/ou poste de livraison. Ce piquetage est à la charge de l'Entreprise Générale et devra être conforme au plan figurant à l'**Annexe 6.3** et aux permis de construire. Les plateformes sont nommées aires de levage sur ce plan.

L'Entreprise Générale devra s'assurer que les plateformes et aménagements préalablement effectués seront conformes aux spécifications figurant en **Annexes 2.1 et 7.5**. Les plateformes devront notamment avoir, par tout temps, une portance conforme à  $EV2 \geq 90MPa$  et  $EV2/EV1 \leq 2$  si ces dernières sont réalisées en matériaux granulaires ( $EV2 \geq 120MPa$  et  $EV2/EV1 \leq 2$  si ces dernières sont traitées au liant hydraulique).

L'Entreprise Générale devra réaliser les essais de plaque des plateformes, aux emplacements des patins de la grue, pour attester de leur conformité (procès verbaux conformes aux spécifications des présentes)

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



et devra transmettre les procès verbaux sans délai au Maître de l'Ouvrage. Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de faire réaliser lui-même des essais de plaque à tout moment. En cas de non-conformité, l'Entreprise Générale prendra à sa charge toute remise en conformité. De plus, le jour même du montage l'Entreprise Générale devra être en mesure d'intervenir dans la demi-journée pour renforcer les plateformes de levage.

Environ un mois avant le montage et l'installation de la grue, l'Entreprise Générale transmettra au Maître d'Ouvrage les PV d'essais à la plaque.

L'Entreprise Générale proposera un système pour canaliser les eaux de surface et éviter ainsi que les plateformes soient inondées. L'Entreprise Générale utilisera un matériau stable qui permettra à la plateforme de garder ses propriétés techniques dans le temps.

Un procès verbal de réception des plates-formes devra être dressé par l'Entreprise Générale et signé par le Maître de l'Ouvrage et le constructeur de turbine Vestas préalablement aux travaux de levage des éoliennes.

Les surfaces de stockage indiquées sur le plan de masse à proximité des aménagements de chaque éolienne ne recevront pas d'aménagement particulier et devront être planes et libres de tout stockage à l'arrivée des premiers composants Vestas autres que les viroles d'ancrage.

L'Entreprise Générale s'engage à limiter les emprises sur les parcelles agricoles notamment lors de l'emploi de ses engins de chantier ou du stockage des matériaux.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de demander le remplacement du matériau utilisé par un autre de meilleure qualité dans le cas où celui utilisé s'avérerait de piètre qualité lors des essais de plaque.

### 3.3 Aménagements provisoire

L'entreprise Générale devra réaliser les aménagements provisoires comme définis à l'annexe XX.

L'entreprise Générale s'engage à remettre à l'état initial les zones d'aménagements provisoires au plus tard 2 mois après la demande expresse du Maître d'Ouvrage.

La terre végétale sera stockée à proximité le temps des travaux pour être disponible lors de la phase de remise en état.

### 3.3 Remise en état

Une remise en état de toutes les plateformes sera réalisée par l'Entreprise Générale en fin de chantier afin d'assurer une finition propre et une tenue dans le temps.

En fin de chantier l'aspect visuel devra être homogène et nettoyé de tout gravas ou déchet de chantier.

L'Entreprise Générale fera relever les ouvrages exécutés (par un géomètre-expert ou par une équipe interne) afin de réaliser le dossier DOE.

## ARTICLE 4. LOT GENIE CIVIL

Ce lot comprend la réalisation des 4 fondations des 4 éoliennes de marque Vestas, de modèle V90 de hauteur de mât 78 mètres composant le parc éolien de Tassillé, ainsi que le dimensionnement des fondations sur la base des rapports G2AVP et G2PRO fournis par le maître d'ouvrage.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

### 4.1 Documents et Etudes

L'Entreprise Générale tiendra à jour le plan qualité élaboré et respectera les différents points d'arrêt indiqués. Ce plan qualité devra inclure le document joint en **Annexe 2.7.2**.

L'Entreprise Générale devra se conformer entre autres aux référentiels suivants :

- IEC 61400-1 / Part 1 / Safety requirements,
- Les normes relatives aux travaux effectués, sauf les normes spécifiques allemandes,
- Descentes de charge Vestas en **Annexe 2.2**,
- Plan des viroles d'ancrage Vestas en **Annexe 1.9**,
- Les spécifications de l'**Annexe 1.1 à 3.1**,
- Notes de calcul et plans d'exécution des fondations

Une étude de résistivité surfacique du sol par la méthode Wenner ou équivalente sera réalisée par l'Entreprise Générale durant la phase de préparation et autour de chaque fondation, à la profondeur prévue des pattes d'oie, afin de permettre le dimensionnement des prises de terre foudre. Suite à cette étude, l'Entreprise Générale devra proposer au Maître de l'Ouvrage un dimensionnement des prises de terre prenant en compte les spécifications Vestas (**Annexe 2.4 et 2.5**) que ce dernier transmettra à Vestas et au bureau de contrôle Génie Electrique pour approbation.

Les aciers devront être certifiés AFCAB et avoir le certificat « NF-Aciers pour béton armé ».

Avant d'entreprendre les travaux, les plans d'exécution actualisés seront transmis pour validation au bureau de contrôle Génie Civil, et pour information au constructeur d'éolienne Vestas.

### 4.2 Réalisation des travaux

#### 4.2.1 Implantations et contrôles géométriques

L'implantation des massifs fondations et le contrôle géométrique (planéité viroles) seront effectués par un géomètre-expert à la charge de l'Entreprise Générale. Les autres ouvrages (plateformes et accès...) et le contrôle géométrique (arase béton,...) seront effectués par l'Entreprise Générale.

L'Entreprise Générale tiendra compte, dans la mesure du possible et du raisonnable, de toute exigence particulière spécifiée par le Maître de l'Ouvrage.

L'étude de sol est en **Annexe 10**.

....

#### 4.2.2 Terrassement

Le terrassement comprend les éléments suivants :

- Report du repère d'axe, de l'altimétrie des éoliennes et des massifs des fondations.
- Ouverture des fouilles et stockage des déblais en concertation avec le Maître de l'Ouvrage. La gestion des terres est décrite à l'article 2.
- Talutage conforme à la demande du géotechnicien (étude de sol) des fouilles ou variante à faire valider par le coordonnateur SPS en fonction des possibilités foncières et topographiques, selon les dimensions des fondations.
- Mise en place d'un accès sécurisé au fond de fouille (méthode à valider par le coordonnateur SPS), de clôtures autour de la fouille, et de toute autre prescription du PGC, du PPSPS ou du coordonnateur SPS.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



- Réalisation du fond de fouille en fonction des documents d'exécution réalisés par l'Entreprise Générale. La réception du fond de fouille sera effectuée par un géotechnicien missionné par le Maître d'Ouvrage et par le bureau de contrôle Génie Civil.
- L'Entreprise Générale assurera la fourniture et la mise en place de ces solutions suivant les normes et règlements en vigueur. Elle communiquera au Maître de l'Ouvrage tout élément d'information susceptible de lui manquer en entrée.
- Tout travail de reprise de fond de fouille suivant recommandation du géotechnicien et du bureau de contrôle, notamment remise en forme du fond de fouille et assèchement avant coulage du béton de propreté ou épuisement des eaux par pompage des excavations (les procès verbaux de réception du géotechnicien et du bureau de contrôle sont requis avec avis favorable, sans observation ni réserve).
- Toute piste, rampe d'accès ou marche sera réalisée conformément aux directives SPS et de telle sorte que l'ouvrage ne souffre d'aucune usure prématurée. Les marches seront à éviter dans la mesure du possible. Si tel n'est pas le cas, elles devront être de longueur et de largeur significatives (respectivement 1m et 30 cm minimum) et soudées dans un souci de sécurité pour éviter les vols. Dans ce même esprit, des rampes seront installées de part et d'autre de tout escalier comprenant plus de 5 marches. Cet aspect hygiène et sécurité est particulièrement sensible au pied des turbines où des équipements lourds sont susceptibles d'être manipulés : Les pentes excédant 5% sont à éviter et la topographie environnante doit permettre un treuillage aisé à partir de la nacelle.

### 4.2.3 Ouvrages béton et ferrailage

L'Entreprise Générale a la charge de l'approvisionnement des fournitures, et de la mise en œuvre des matériaux nécessaires aux ouvrages.

L'Entreprise Générale fournira avant le début des coulages béton le plan de circulation des toupies de béton au Maître de l'Ouvrage et au coordonnateur SPS pour approbation. Dans le même temps, le PAQ de la centrale béton principale et les PAQs de la ou des centrales à béton de secours devront être validés par le bureau de contrôle Génie Civil. L'Entreprise Générale aura à charge la réalisation du béton de convenance (de composition et résistance conformes aux prescriptions du bureau d'étude technique génie civil et aux prescriptions de l'étude de sol) qui devra être validé par le bureau de contrôle Génie Civil.

Le présent accord prévoit l'exécution des ouvrages suivant :

- Réalisation de fondations selon les documents techniques transmis,
- Fourniture, coulage et mise en œuvre du béton de propreté de fond de fouille (au préalable, le fond de fouille doit être réceptionné par avis favorable sans réserve ni observation d'un géotechnicien missionné par le Maître d'Ouvrage et du bureau de contrôle de Génie Civil),
- Déchargement de la virole (la fourniture et la livraison sur site des viroles sont à la charge de Vestas). Le déchargement des viroles se fera à l'aide d'accessoires adaptés (à charge de l'Entreprise Générale), évitant tout endommagement des viroles. Un procès verbal de réception sera réalisé par l'Entreprise Générale lors de la livraison sur site des viroles. Tout dégât aux viroles, et ses conséquences, occasionné lors du déchargement ou suite à celui-ci seront pris en charge par l'Entreprise Générale. Les éventuelles réparations devront être réalisées en conformité avec les spécifications Vestas relatives à ce type de réparations. L'Entreprise Générale devra notamment faire le nécessaire pour que le stockage des viroles n'entraîne pas leur déformation. L'utilisation de madriers de bois est recommandée,
- Installation de la virole en fond de fouille, sur le béton de propreté à l'aide de pieds fournis par Vestas,
- Fourniture et mise en œuvre du ferrailage de la partie basse et haute du massif de fondation. Le ferrailage et sa certification AFCAB seront contrôlés à la livraison sur site. La mise en place des ferrillages sera contrôlée par le bureau de contrôle Génie Civil. Aucun coulage ne sera effectué sans « avis favorable, sans réserve ni observation » du bureau de contrôle Génie Civil,
- Fourniture et mise en œuvre du système de mise à la terre validé par Vestas et le bureau de contrôle Génie Electrique,

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

- Fourniture et mise en place des fourreaux conformément aux préconisations de Vestas et au plan de câblage donné en **Annexe 2.4**
- Fourniture et mise en place des coffrages,
- La barre de terre de la virole devra être en face de la prise de terre (de fourniture Vestas),
- Installation et contrôle de l'implantation et de l'horizontalité de la virole avant et après coulage par un géomètre-expert tel que spécifié en **Annexe 2.7.1** (selon tolérance Vestas),
- Fourniture et coulage du béton après notification au Maître de l'Ouvrage et au bureau de contrôle Génie Civil au moins 48 heures à l'avance. Le béton sera soigneusement vibré. L'Entreprise Générale respectera rigoureusement la réglementation en vigueur quant au coulage par température basse. Toute suggestion à ce sujet devra être validée par le bureau de contrôle Génie Civil,
- Contrôle des niveaux des arases béton. L'enrobage supérieur et latéral des aciers semelle et fût devra être conforme à la note de calcul. Un autocontrôle devra être effectué par l'Entreprise Générale pour vérifier que l'enrobage est respecté avant coulage,
- Talochage et finitions des pentes sur le massif,
- Réalisation d'un bon état de surface du béton sur l'arase supérieure du fût des fondations afin d'assurer un bon accrochage du joint d'étanchéité tel que spécifié en **Annexe 2.1**,
- Décoffrage,
- Cure du béton adaptée aux conditions du site (si nécessaire),
- Validation de la qualité des ouvrages par le bureau de contrôle Génie Civil,
- Reprise éventuelle des fissures suivant méthode proposée par l'Entreprise Générale et validée par le bureau de contrôle Génie Civil. Dans tous les cas, suite aux reprises, un avis favorable et sans réserve ni observation du bureau de contrôle sera exigé avant de procéder au remblayage,
- Remblayage et compactage autour des fondations conformément aux plans d'exécution et aux hypothèses de la note de calcul de Génie Civil en ce qui concerne la hauteur et la masse volumique. L'Entreprise Générale fournira une note explicative sur la méthode envisagée pour le remblayage des fondations. Celle-ci devra être acceptée préalablement par le Maître de l'Ouvrage.
- Contrôle et essais du béton, y compris réalisation des éprouvettes par un laboratoire compétent à la charge de l'Entreprise Générale. Les résultats de ces contrôles seront soumis au bureau de contrôle Génie Civil. Un avis favorable et sans réserve ni observation sera exigé. La réalisation des éprouvettes se fera de la manière suivante :

#### ➤ Coulage de l'assiette :

- 3 prélèvements (début, milieu et fin de coulage) de 3 éprouvettes chacun :
  - 1 pour essai à 7 jours,
  - 1 pour essai à 28 jours,
  - 1 pour essai à X jours gardé en réserve.

#### ➤ Coulage du fût :

- 3 prélèvements (début, milieu et fin de coulage) de 3 éprouvettes chacun :
  - 1 pour essai à 7 jours,
  - 1 pour essai à 28 jours,
  - 1 pour essai à X jours gardé en réserve.

L'Entreprise Générale coordonnera l'intervention des organismes de contrôle missionnés par le Maître de l'Ouvrage.

Les résultats de ces essais ainsi que les procès verbaux de contrôle sont transmis dans les plus brefs délais au Maître de l'Ouvrage. L'Entreprise Générale tiendra à jour les bons de livraison de béton concernant l'ouvrage, le plan qualité ainsi que tous les avis des bureaux de contrôle.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit d'effectuer toute autre opération de contrôle. L'Entreprise Générale s'engage à mettre tout en œuvre pour faciliter la mission de ces bureaux de contrôle.

### 4.2.4 Circuits de terre

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



L'Entreprise Générale devra proposer un dimensionnement des prises de terre conformément à l'étude précitée, conformément à la norme NF C 13 100 et C15 100 et autres normes en vigueur et conformément aux spécifications du présent accord.

Le dispositif de mise à la terre proposé par l'Entreprise Générale devra également être soumis au bureau de contrôle Génie Electrique pour approbation avant mise en œuvre.

L'Entreprise Générale devra mesurer la terre électrique en basse fréquence (128Hz).

L'Entreprise Générale devra mesurer la terre foudre en haute fréquence. Le rapport de l'étude et les courbes des mesures R, X et Z effectuées sur la plage allant de 100Hz à 1MHz devront être remis au Maître de l'Ouvrage au plus tard un mois après le remblayage des fondations.

L'Entreprise Générale a à sa charge la fourniture et la mise en place du dispositif de mise à la terre électrique ainsi que toute modification éventuellement nécessaire aux circuits de terre pour atteindre une résistance maximum de 2 ohms, sur chaque éolienne, conforme à la réglementation en vigueur et aux spécifications de Vestas (voir Annexes).

### 4.2.5 Autres travaux

Les travaux de finitions à la charge de l'Entreprise Générale sont les suivants :

- Fourniture et installation des fondations-soutiens requis pour les escaliers d'accès aux éoliennes décrits en **Annexe 3.1**. L'Entreprise Générale n'a pas à fournir et installer les escaliers mais devra assurer l'accès au pied de cet escalier. L'Entreprise Générale devra réaliser un chemin gravillonné pour piétons allant de la plateforme de levage au pied de l'escalier de l'éolienne.
- Fourreaux : l'Entreprise Générale mettra en place un dispositif permettant d'empêcher le rebouchage des fourreaux lors du remblayage de la fondation.

L'Entreprise Générale fera relever les ouvrages exécutés par géomètre-expert ou par une équipe interne afin de réaliser le dossier DOE.

## ARTICLE 5. LOT GENIE ELECTRIQUE

L'Entreprise Générale a la charge de la réalisation des installations électriques conformément aux exigences données par les PTF et la fiche de collecte associée présentées en **Annexe 11** et conformément à l'ensemble des spécifications électrique présentées en **Annexe**.

### 5.1 Etude de Génie Electrique

Les études de Génie Electrique seront réalisées conformément aux réglementations en vigueur et respecteront notamment les normes suivantes (non exhaustive) :

- NFC 13 100 & NFC 13 200 : Installations HT
- NFC 15 100 : Installations BT
- NFC 18 510
- IEC 61 400

Un descriptif électrique de l'éolienne de Vestas est disponible en **Annexe 1.1**.

Les études de Génie Electrique suivront les prescriptions de la convention de raccordement et porteront sur :

- L'étude, la définition, l'implantation des équipements et matériels à installer (suivant normes et conditions climatiques locales).

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

- L'étude et la définition des protections,
- Les plans et systèmes d'inter-verrouillage des cellules, conformément à l'**Annexe 1.10.11**,
- Le dossier HTA de l'ensemble du parc éolien,
- Le calcul des sections de câbles,
- Le calcul de pertes,
- La réalisation de l'unifilaire HTA de l'ensemble du parc éolien incluant les interverrouillages,
- Les carnets de réglage des protections,
- Les notes de calcul, plans et carnets de câbles,
- Les études de mise en œuvre du poste de livraison (dalle, drainage si nécessaire...etc.),
- Le dispositif de mise à la terre,
- L'Entreprise Générale devra proposer une solution adéquate et simple d'interfaçage entre le DEIE et le PDL, et entre le DEIE et le SCADA Vestas (cf. **Annexes**),
- L'étude et le dimensionnement des équipements téléphoniques du poste de livraison,
- Un plan d'implantation interne du poste de livraison,
- Une description, les plans et la documentation de maintenance de toutes les fournitures jusqu'au niveau de détail des éclairages de secours, coffrets auxiliaires, prises de courant, chauffage, chargeur batterie, etc.

La convention de raccordement sera communiquée à l'Entreprise Générale dès réception ; les modifications par rapport à la PTF seront traitées comme avenants au présent contrat.

Pour toutes les études, l'entreprise fournira les notes de calculs, plans, schémas, nomenclatures, carnets de câble, de préférence au format numérique sauf prescription contraire du Maître de l'Ouvrage.

Ces différentes études et documents seront soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage avant le début des travaux et seront validées par le bureau de contrôle Génie Electrique.

### 5.2 Poste de livraison

L'Entreprise Générale fournira et installera un poste de livraison à l'emplacement spécifié à l'**Annexe 6.3**.

Le poste de livraison respectera les exigences présentes dans les conventions de raccordement d'ERDF et dans les PTF jointes en **Annexe 11**. La convention de raccordement sera communiquée à l'Entreprise Générale dès réception ; les modifications par rapport à la PTF seront traitées comme avenants au présent contrat. Le poste devra être revêtu d'un bardage bois, conformément aux plans et éléments du permis de construire. De plus, l'Entreprise Générale assurera l'étanchéité et la tenue hors d'eau du vide technique dans le poste de livraison. Enfin, l'Entreprise Générale assurera la mise à la terre du poste de livraison. La résistance de terre devra être inférieure ou égale à la réglementation en vigueur (norme C13 200 d'avril 1987, soit une résistance inférieure à 10 ohms).

Le verrouillage des locaux techniques, des tableaux et coffrets électriques fait l'objet du présent accord et est inclus dans les travaux de l'Entreprise Générale.

La limite de prestation de l'Entreprise Générale est fixée aux têtes de raccordement de la liaison EDF sur le poste de livraison (têtes exclues).

Le poste de livraison sera constitué d'une partie HT et d'un local technique accueillant un SCADA.

Le poste de livraison sera équipé de tout équipement de sécurité certifié conforme à la réglementation en vigueur ou demandé par le bureau de contrôle Génie Electrique.

La partie BT désigne tous les équipements du poste de livraison fonctionnant en basse tension et notamment les circuits de commande des cellules HTA, les auxiliaires, l'automate DEIE, les équipements Vestas, l'automate de télégestion, etc. L'alimentation de la partie BT du poste de livraison devra être faite à partir d'un transformateur relié à la HTA ou d'une cellule de transformation des auxiliaires, fourni et

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



installé par l'Entreprise Générale. L'Entreprise Générale devra également fournir et installer dans le poste de livraison les équipements nécessaires au secours de l'alimentation de la partie BT, armoire Vestas exclue, pendant 12 heures.

L'Entreprise Générale fournira et installera au niveau du poste de livraison les équipements et connexions requises en conformité avec les spécifications Vestas. L'Entreprise Générale a en charge de mettre à disposition l'alimentation et les contacts requis par chaque application (cf. documentation en **Annexe**), au plus proche de celle-ci dans le local où elle se trouve. Ceci concerne en particulier le DEIE d'ERDF et le SCADA de Vestas.

### 5.2.1 Local HT

Ce local comprendra les éléments suivants :

- Cellule HTA n°1 : cellule interrupteur avec sectionneur de mise à la terre pour Départ ERDF
- Cellule n°2 : cellule mesure de tension barres (ERDF)
- Cellule n°3 : cellule de protection générale par disjoncteur double sectionnement
- Cellule n°4 : cellule départ filtre actif
- Cellule n°5 : cellule arrivée filtre actif
- Cellule n°7 : une cellule départ motorisée vers Eoliennes
- Protection de découplage conforme à la norme GTE 2668 de type H.4 (avec Téléaction)
- Protection C13-100 générale contre les surintensités et contre les courants de défaut à la terre.
- Protection wattmétrique
- Protection téléphonique : une ligne analogique pour le comptage, 4 lignes RTC (1 pour le DEIE, 1 pour le téléphone local, une pour le filtre actif et une réserve), 2 lignes ADSL (une pour le SCADA et une pour la Télégestion), une ligne spécialisée (ligne LLA) pour le fonctionnement de la Téléaction (protection H4).
- Bornier d'interface pour D.E.I.E. étendu
- Filtre actif
- Téléaction (y compris mise en service)

### 5.2.2 Local BT - Local Technique

L'Entreprise Générale installera dans le local BT du poste de livraison les éléments requis dans le DEIE, et les pré-requis du constructeur des aérogénérateurs Vestas pour le SCADA.

L'Entreprise Générale coordonnera avec ERDF l'installation du DEIE. Elle s'assurera également de son bon fonctionnement, notamment de l'échange d'informations entre toutes les parties (Vestas, ERDF).

La répartition des informations sur les borniers sera fixée en accord avec le Maître de l'Ouvrage avant leur commande par l'Entreprise Générale.

L'Entreprise Générale ramènera les têtes de câbles télécom dans le local.

Les emplacements des armoires Vestas devront être validés par le Maître de l'Ouvrage. Les spécifications et dimensions de ces armoires sont en **Annexe 2.9**.

Les équipements de supervision du Maître de l'Ouvrage seront installés par l'Entreprise Générale dans le local BT. Le câble en attente sur le bornier est à prévoir par l'Entreprise Générale. L'Entreprise Générale installera notamment un coffret pour accueillir le routeur de communication.

Ce local sera accessible depuis l'extérieur du poste de livraison.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

L'Entreprise Générale proposera l'installation d'un automate de télégestion qui permettra de contrôler et d'agir sur l'état du parc, notamment l'ouverture et la fermeture du disjoncteur général HTA du poste de livraison (sauf sur défaut C13100) ainsi que de télécharger l'historique en moyenne, maximum et minimum 10 minutes des paramètres de connexion au réseau en injection et en soutirage, notamment les puissances active et réactive, l'intensité et la tension par phase, la tension U0, le déphasage et le « tan Phi ». La mémoire de l'installation devra permettre la sauvegarde sans téléchargement d'au moins une semaine de données 10 minutes.

Ce système de télégestion respectera les besoins du Maître d'Ouvrage.

L'Entreprise Générale réalisera l'ingénierie requise pour la mise en place de cette télégestion et tiendra compte en particulier du fait que le nombre de coupures admissibles de réseau en HTA au pied des éoliennes doit être conforme à la norme IEC 61-400.

La mise à disposition de tous les logiciels ou supports nécessaires à cette télégestion et leurs mises à jour sont compris dans la prestation de l'Entreprise Générale et ne donne pas lieu à une facturation supplémentaire.

L'Entreprise Générale fournira et installera la ou les installations d'alimentation de secours de l'ensemble de la partie électronique BT du poste de livraison (circuit de commande des cellules HTA, DEIE, armoires Vestas si nécessaire, automatismes, éventuels organes de télégestion, etc.) pendant une période minimale de 12 heures en décharge normale des batteries et UPS.

### 5.2.3 Equipements

Le poste de livraison comprendra en outre les équipements suivants :

- Protection de découplage conforme à la convention de raccordement.
- Protections C 13 100.
- Protection watt – métrique (PWH2) si demandé dans PTF.
- Filtre actif 175 Hz .
- Coffret protection France Télécom,
- Transformateurs de comptage conformes aux spécifications ERDF et Vestas.
- Compteurs HTA 4 cadrans (fourniture EDF).
- Equipements de sécurité et affiches réglementaires, notamment un détecteur de présence accompagné d'un capteur de porte ouverte ou fermée afin de permettre un recouplage à distance sans danger.
- Eclairage y compris secours.
- Lot de fusibles de rechange HPC,
- Boite à clef pour les inter-verrouillages.
- Les portes du poste devront être blindées avec des serrures 3 points. Les gonds devront être en acier, les serrures devront être soudées et non rivetées.
- Une cellule de départ motorisée vers les éoliennes.
- Un contact d'ouverture de porte.
- Equipement permettant le recouplage à distance si la durée d'un défaut GTE est telle que la fonction de recouplage automatique s'en trouve inhibée
- Batteries d'une autonomie minimale de 12 heures
- Une armoire par local permettant d'accueillir 5 classeurs grand format et comprenant des crochets où suspendre les jeux de clés.
- Un bouton d'arrêt d'urgence par local.
- Une serrure par local.

La liste ci-dessus pourra être mise à jour lors de la réception d'éléments supplémentaires provenant d'ERDF (convention de raccordement). Les modifications par rapport à la PTF seront traitées comme avenants au présent contrat.

Toutes les consignes d'hygiène et sécurité (ex : procédures d'accès) relatives à la manipulation des cellules HTA seront affichées dans le poste de livraison ou formeront un manuel d'utilisation présent dans le poste de livraison.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



### 5.2.4 Application de télégestion

Elle doit permettre de :

- Recevoir des alertes SMS ou email sur les découplages excédant 5 mn. Un système générant des alertes SMS sera préféré car son fonctionnement est indépendant de l'état des lignes FT ;
- Voir l'état et agir sur les organes de coupures ;
- Voir l'état du capteur de présence ;
- Voir l'état de l'interrupteur automatique/manuel ;
- Avoir accès à un archivage des défauts réseaux/PDL et des ordres DEIE ;
- Voir l'état de la batterie et le taux de charge
- Connaître l'état du sélecteur Local/Distant
- Le statut RSE / RNE

### 5.3 Automate producteur

L'Entreprise Générale devra installer un automate dans le poste de livraison permettant :

- de faire le lien entre :
  - DEIE et commandes de cellules
  - DEIE et SCADA Vestas

Cet automate producteur respectera les besoins du Maître d'Ouvrage.

Cet « automate » assurera également le dialogue de l'automate du constructeur avec le DEIE de EDF.

L'acronyme DEIE désigne le dispositif d'échange d'information d'exploitation mis en place par ERDF (cf. **Annexe 11**).

Le schéma fonctionnel de l'automate devra obtenir la validation de Vestas.

Sur un défaut long, l'automate producteur devra permettre de :

- Ouvrir le disjoncteur général ;
- Ouvrir les départs éoliens ;
- Envoyer à l'ACR par le DEIE d'une demande « attente autorisation de couplage » ;
- Fermer le disjoncteur général 3min après (permettant d'alimenter les auxiliaires) ;
- Attendre de l'ordre DEIE « autorisation de couplage » ;

-Une fois l'ordre reçu :

- Ouvrir le disjoncteur général ;
- Fermer les départs éoliens ;
- Fermer le disjoncteur général.

### 5.5 Mise sous tension

Préalablement à cette mise sous tension, le Maître de l'Ouvrage exige une réunion avec l'ensemble des acteurs susceptibles d'intervenir sur le chantier suite à cette mise sous tension. Une procédure d'intervention devra être clairement définie entre les différents intervenants.

Cette procédure devra être approuvée par l'ensemble des acteurs concernés et transmise au Maître de l'Ouvrage.

### 5.6 Contrôle et essais électriques

Le poste de livraison sera contrôlé par le bureau de contrôle Génie Electrique (visite initiale).

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

Au préalable, les schémas électriques, les réglages de protection, l'inter verrouillage, les calibres des TP et TC etc., devront être validés en phase de conception par le bureau de contrôle Génie Electrique mandaté par le Maître de l'Ouvrage.

Les tests avant la mise en service du poste de livraison seront réalisés suivant les normes en vigueur et seront coordonnés en présence d'un représentant d'EDF. L'Entreprise Générale mettra à disposition pour cette phase de test du personnel dûment habilité et compétent.

L'Entreprise Générale prendra à sa charge la coordination entre les différentes réceptions et la demande de CONSUEL.

Dans tous les cas, la conformité des installations avec les exigences de la Convention de raccordement et de la Convention d'exploitation d'EDF sera exigée. Chaque équipement devra être configuré en mode de fonctionnement nominal. L'Entreprise Générale veillera notamment au bon paramétrage et fonctionnement du recouplage automatique.

### 5.7 Fin des travaux

Dès la fin des travaux lui incombant concernant le poste de livraison, l'Entreprise Générale s'engage à faire le nécessaire pour obtenir le CONSUEL rapidement. Elle se rapprochera notamment du bureau de contrôle Génie Electrique et de l'organisme CONSUEL afin d'accomplir ces formalités techniques et administratives. Il est à noter que les organismes en charge du CONSUEL demandent un avis du bureau de contrôle incluant les équipements en pied d'éoliennes. Aussi, les travaux incombant à Vestas sur le convertisseur BT situé dans l'éolienne devront également être terminés pour déclencher cette phase.

L'Entreprise Générale s'engage à mettre en oeuvre rapidement tout dispositif ou modification qui sera demandé lors de la visite initiale réalisée par le bureau de contrôle Génie Electrique.

L'Entreprise Générale mettra tout en oeuvre pour obtenir le CONSUEL dans les meilleurs délais et en accord avec le planning projet.

L'Entreprise Générale se chargera de faire correctement relever les ouvrages exécutés afin de réaliser le dossier DOE.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



### ARTICLE 6. LOT RESEAUX

Ce lot comprend la mise en place d'un réseau de câbles HTA, fibre optique et liaison équipotentielle de terre inter – éolien.

#### 6.1 Etude de réseau

Les études de réseau seront réalisées conformément aux réglementations en vigueur, avant la réalisation des travaux.

Les études de réseau comprendront :

- Rédaction, dépôt et suivi de l'instruction de l'article 24 (« autorisation d'enfouissement de réseau »),
- Mise à jour de l'unifilaire de l'ensemble du parc incluant les inter-verrouillages,
- Les notes de calcul des sections de câbles (HTA et MALT), et en particulier les notes de dimensionnements et de perte des câbles,
- Les carnets de câbles du réseau HTA, BT et fibre optique ainsi que les fiches techniques de ces câbles,
- Un synoptique complet des liaisons de télécommunication et de fibre optique sera fourni par l'Entreprise Générale.
- Dossier HTA/BT de l'ensemble du parc éolien (incluant les niveaux de tension maximum et minimum en pied de convertisseur de chaque éolienne). Idem au plan de tension décrit au paragraphe 5.4.1.

#### 6.2 Réseau enterré

Le réseau suivra le tracé porté en **Annexe 6.3**.

Les prescriptions de l'article 24 seront respectées par l'Entreprise Générale.

Les conventions de passage en domaine public et privé ne font pas partie du présent accord.

Les câbles seront enterrés suivant les coupes de tranchée mentionnées dans les plans de l'article 24. Suivant le type de câble utilisé, l'Entreprise Générale proposera un autre type de tranchée qui devra être validé par le Maître de l'Ouvrage. La profondeur d'enfouissement sera conforme aux prescriptions de l'article 24 tout le long du tracé. Toute autre prescription de l'article 24 devra être respectée à la lettre telle que fonçage, forage dirigé etc. L'Entreprise Générale respectera également une distance entre la tranchée et le bord des chemins équivalente à la profondeur d'enfouissement afin de limiter les affaissements de chaussée, ceci dans la limite des autorisations foncières obtenues par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise générale se chargera également de la pose de 2 fourreaux sur environ 115 ml en partie privée en vue de leur utilisation par les services d'ERDF pour le passage du câble HT en provenance du poste source.

Les tranchées seront réalisées à la trancheuse si les caractéristiques du sol le permettent. Les tranchées ouvertes en zone cultivable feront l'objet d'un décapage avant ouverture. La terre végétale cultivée devra être remise en surface afin d'être remise en culture après enfouissement des câbles.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

Aux jonctions de routes goudronnées, les câbles seront installés dans des fourreaux. Le réseau sera mis en terre par un forage directionnel ou fonçage permettant de s'affranchir du creusage des tranchées et de conserver en l'état les embranchements de circulation.

Concernant le croisement du réseau inter éolien avec la canalisation de GRT gaz (entre E3 et E4), l'entreprise générale proposera une solution de mise en œuvre du réseau HTA, fibre optique et réseau de terre pour cette traversée. GRT gaz donnera un accord officiel sur la solution proposée ou donnera ses préconisations autres pour cette traversée.

L'entreprise générale s'engage à ne réaliser aucun travaux sur cette zone sans cet accord préalable de GRT gaz.

L'entreprise Générale est responsable de tout dommages directs et indirects dus à ses travaux occasionnés à la canalisation de Gaz.

A proximité des prises de terre des pylones EDF ou de tout autre ouvrage électrique, les câbles devront être posés sous fourreaux.

En cas de dégât sur tout ouvrage existant (drainage, irrigation, réseau existant, chemins ou plateformes de levage déjà réalisés, etc.), l'Entreprise Générale aura à sa charge les réparations.

En cas de traversée de haie sur le tracé du câble, les haies devront être proprement arrachées puis replantées (en concertation avec le propriétaire des lieux et en minimisant autant que possible les arrachages) en intégrant un système de protection du câble si nécessaire.

#### 6.3 Réseau électrique HTA

L'Entreprise Générale installera un câble de section adaptée, de type C 33-226, conforme aux exigences de l'étude électrique. La section des câbles sera supérieure ou égale à 3\*1\*95mm<sup>2</sup>. Les câbles et leurs fourreaux devront être compatibles avec des zones à termites.

La prestation de l'Entreprise Générale comprend les travaux suivants :

- Réalisation des tranchées selon le tracé défini en **Annexe 6.3** (sur les parcelles cultivées, la terre végétale devra être mise à part)
- Dépôt du lit de sable (sauf câble spécifique ou enrubanné)
- Fourniture et pose des câbles (en cas de plusieurs câbles, respecter les distances inter-câbles)
- Pose du grillage avertisseur
- Raccordement de boîtes de jonction si nécessaire
- Tests des câbles
- Raccordement des câbles sur les cellules du poste de livraison (hors cellule arrivée ERDF dont le raccordement est réalisé par ERDF)
- Raccordement des câbles des cellules des postes de transformation vers les convertisseurs des éoliennes.
- Remblaiement (en parcelle cultivée, la terre végétale devra être remise en surface pour culture)
- Compactage en bordure des voiries pour éviter tout affaissement ultérieur
- Mise en place de bornes de localisation du tracé et relevé du tracé, des bornes et éventuelles boîtes de jonction par un géomètre-expert ou par des équipes de l'Entreprise Générale.
- Remise en place par un géomètre expert missionné par l'Entreprise Générale des bornes cadastrales éventuellement enlevées le long de la tranchée réalisée.

Une attention particulière sera portée au stockage des matériaux de déblais qui ne devront en aucun cas gêner la circulation des véhicules et engins empruntant habituellement les voies concernées. L'Entreprise Générale mettra en place une signalétique appropriée et sera responsable de la sécurité pendant la phase de travaux.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



### 6.4 Réseau fibre optique

Les réseaux fibre optique chemineront dans les tranchées recevant les câbles HTA. Ils seront réalisés par l'Entreprise Générale à partir de câble 12 brins monomode 9/125 (à confirmer suivant les spécifications Vestas) sous fourreau. Les extrémités de câble seront équipées de connecteurs SC et raccordées par l'Entreprise Générale sur des boîtiers d'épanouissement fournis par Vestas dans l'éolienne. L'ensemble des fibres sera connecté. Une longueur minimum de 20 m de câble sera laissée libre au dessus de chaque fondation afin de permettre la mise en place des connecteurs à l'extérieur de l'éolienne.

L'Entreprise Générale raccordera les brins fibre optique sur les coffrets de répartition (fourniture de l'Entreprise Générale) dans chaque éolienne. L'Entreprise Générale fournira et assemblera les connecteurs requis sur toutes les fibres connectées du réseau.

Travaux concernés par le présent accord :

- Pose de la fibre optique sous fourreau PEHD.
- Equipements des extrémités de câbles par connecteurs requis et marquage des fibres selon la codification Vestas.
- Raccordement des brins de fibre optique sur les coffrets de répartition.
- Tests selon les spécifications Vestas.

Plus précisément, la connexion des câbles HT et fibre optiques dans les éoliennes et dans les postes de transformation et la remise des procès verbaux des essais électriques et des essais de réflectométrie s'effectueront dans le respect du planning de montage des éoliennes. En cas de retard, ces travaux seront effectués par le Maître de l'Ouvrage à la charge de l'Entreprise Générale.

### 6.5 Raccordement au réseau France Telecom

Les travaux de raccordement télécom seront coordonnés avec France Telecom par l'Entreprise Générale.

Ces travaux consisteront en une solution filaire :

- étude, fourniture, installation, essais et mise en service par l'Entreprise Générale de câbles telecom entre un répartiteur situé à environ 130 m du poste de livraison et le poste de livraison.
- Raccordement de ces câbles telecom par l'Entreprise Générale dans le poste de livraison.

Les protections nécessaires à cette installation, notamment les protections foudre 650V sont à la charge de l'Entreprise Générale.

Tous les équipements nécessitant une liaison télécom (exemples : connexions EDF, SCADA, Télégestion PDL) devront être connectés.

L'installation comprendra les lignes comme suit :

- 1 lignes RTC pour la télé relève des comptages (EDF) ;
- 1 ligne RTC pour le DEIE EDF ;
- 1 ligne RTC avec ADSL pour la télégestion du poste de livraison ;
- 1 ligne RTC avec ADSL pour le SCADA Vestas ;
- 1 ligne RTC pour la gestion du filtre actif ;
- 1 ligne RTC de réserve ;
- 1 ligne LLA (« liaison louée ») spécialisée pour la Téléaction,
- 1 abonnement SIM GSM pour la télécommande du poste de livraison.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

L'entreprise générale mettra tout en oeuvre pour que les lignes Telecom soient opérationnelles avant la mise en service des éoliennes. Chaque liaison devra être clairement libellée (ligne de référence, numéro de téléphone et équipement servi). Ces références apparaîtront également dans le plan de récolement.

### 6.6 Liaison équipotentielle inter-éolienne

L'Entreprise Générale fournira et mettra en place une liaison équipotentielle (câblette cuivre 50 mm<sup>2</sup>) entre les différentes éoliennes. L'Entreprise Générale mettra en place les cosses requises et effectuera les connexions sur les barres de mise à la terre des éoliennes. Si une tranchée est commune à deux parcs éoliens, l'Entreprise Générale n'installera qu'une seule câblette cuivre.

### 6.7 Contrôle et essai des réseaux

Les contrôles et essais réalisés par l'Entreprise Générale incluent :

- Essais diélectriques des câbles HTA (5kV).
- Essais de réflectométrie des câbles fibre optique après connectivisation, à une longueur d'onde de 1310 et 1550 nanomètres dans les deux sens sur chaque fibre.

L'Entreprise Générale remettra les documents et dossiers récapitulatifs des essais effectués.

### 6.8 Fin des travaux

Le remblaiement et la réfection des couches de surface par l'Entreprise Générale seront soumis à l'approbation du gestionnaire de voirie et du propriétaire des domaines concernés.

Une attention particulière sera portée à la séparation des terres et les travaux de remise en état respecteront les exigences de remise en culture des terrains traversés. L'évacuation des terres excédentaires se fera sauf dérogation en décharge contrôlée.

Le long des chemins et voies communales un bornage approprié (pour le repérage des réseaux) sera mis en place (relevé par un géomètre-expert ou par une équipe interne à l'Entreprise Générale) et soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage. Un compactage sera effectué pour éviter tout affaissement ultérieur. Les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) seront transmis au Maître de l'Ouvrage dès la fin des travaux. Les délais accordés pour la réception de ces documents seront notifiés à l'Entreprise Générale par le Maître de l'Ouvrage. Le DOE respectera les besoins du Maître d'Ouvrage.

L'Entreprise Générale se chargera de faire correctement relever les ouvrages exécutés afin de réaliser le dossier DOE.

Toute borne de délimitation de parcelle existante enlevée durant les travaux devra être repositionnée à la charge de l'Entreprise Générale.

Tout dégât sur quelque ouvrage existant durant les travaux devra être réparé à la charge de l'Entreprise Générale.

## ARTICLE 7. LOT TRAVAUX ANNEXES

### 7.1 Aménagement paysager du poste de livraison

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



L'Entreprise Générale a prévu dans son offre la fourniture et installation d'un aménagement paysager respectant les exigences recensées dans le dossier de permis de construire comprenant la mise en place d'un bardage bois en habillage du poste de livraison.

### 7.2 Finitions des plateformes et plantations sur les talus

Le remblaiement des talus avec de la terre végétale est à prévoir en fin de chantier au bord de la plateforme sur E1 pour l'exploitation possible de cultures.

### ARTICLE 8. REMISE EN ETAT DU SITE

Le site sera remis en état après travaux.

En cas de dégât sur tout ouvrage existant (drainage, irrigation, réseau existant, etc.) réalisé dans le cadre des travaux objet du présent accord, l'Entreprise Générale aura à sa charge les réparations.

Le périmètre géographique d'intervention de l'Entreprise Générale, dont il est question dans ce contrat, est délimité par les points :

- D'une part « ENTRY POINT » et « ENTREE NORD », indiqués dans l'Annexe 6.3.
- D'autre part, les extrémités des aménagements prévus pour accéder aux différentes turbines
  - o Plateforme de E4
  - o Plateforme de E1
  - o Languette de déchargement de E3

Ce périmètre possède également une zone annexe (zone de retournement) représentée dans l'annexe 6.3, localisée au Sud du site et qui fera l'objet d'un renforcement, conformément à l'annexe 2010\_TASSILLE\_IEL\_VESTAS\_ISOLATED\_WORKS-02.dwg (Annexe 6.5).

Toute dégradation de voirie provoquée par le passage répété des engins de chantier devra être réparée à la charge de l'Entreprise Générale. Exemples d'usure accélérée de voirie due à un trafic poids lourds pour lequel la chaussée ne serait pas dimensionnée : affaissement, ressuage, nids de poules. De manière générale, tout dégât occasionné par les travaux objets du présent accord dans ce périmètre géographique devra être réparé à la charge de l'Entreprise Générale.

Le constat d'huissier d'avant travaux (à la charge de l'Entreprise Générale) devra donc couvrir l'ensemble de ce périmètre géographique. De plus, en cas de litige sur la cause d'une dégradation constatée, la charge de la preuve revient au Maître d'Ouvrage avant toute réparation par l'Entreprise Générale.

Les dégâts occasionnés au delà de ce périmètre ne seront pas à la charge de l'Entreprise Générale. A la demande du Maître de l'Ouvrage, l'Entreprise Générale proposera une offre économique pour la réparation de ces éventuels dégâts.

Dans le cas de dégâts aux cultures, les indemnités seront à la charge du Maître de l'Ouvrage. Néanmoins, les dégâts occasionnés par l'Entreprise Générale lors d'opérations non nécessaires aux travaux seront à la charge de celle-ci (par exemple : stationnement dans les cultures, stockage hors des aires définies, etc.).

En particulier, les prestations suivantes seront réalisées par l'Entreprise Générale sur les voiries et accès temporaires en fin de chantier :

- Démantèlement des virages d'accès provisoires créés, y compris reprise des abords si nécessaire (talutage, compactage). Les abords des voiries remises en état devront être suffisamment compactés pour éviter tout affaissement ultérieur.
- Remise en état des voiries publiques et privées du site (dans le périmètre géographique décrit ci-avant) conformément à l'état des lieux réalisés avant le début des travaux et conformément au programme de remise en état et aux responsabilités déterminées à partir des constats d'huissier

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :

(l'Entreprise Générale prévoira dans son offre le budget pour la réfection des chaussées endommagées uniquement par celle-ci).

- Remise en place de la terre végétale pour remise en culture des parcelles impactées. Les parcelles cultivées qui ont été concernées par un aménagement devront être rendues débarrassées de tout gravas ou élément pouvant entraver l'exploitation agricole.
- Reprise et compactage des bordures de voirie ayant été élargies provisoirement pour assurer une bordure nette, droite et clairement identifiable, et pour éviter tout affaissement ultérieur prématuré.
- Remise en état des plateformes et accès en cas de dégradation durant le chantier afin d'obtenir une finition propre et homogène, une tenue dans le temps et une emprise conforme à l'emprise des baux emphytéotiques.
- Toutes les haies ayant été arrachées pour les besoins du chantier tel que les accès temporaires seront replantées en respectant les essences présentes sur le site et en assurant la continuité des haies existantes, en accord avec le propriétaire.
- Les fossés bouchés pour l'accès au site seront repris à l'identique conformément à l'état des lieux initial.

Fait le :

A : Paris

Entreprise Générale

Ferme Eolienne de Tassillé

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
0						

FERME EOLIENNE DE TASSILLE ... - R.C.S. ; - - TEL : - FAX :  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE :



12. MODÈLE DE CONTRAT DE TRAVAUX TYPE CG

*Maître de l'Ouvrage : FERME EOLIENNE DE TASSILLE*

*Assistant Maître de l'Ouvrage : IEL EXPLOITATION*

# PROJET EOLIEN

# TASSILLE

\*\*\*

## CAHIER DES CLAUSES GENERALES N° TASS/001/CCG

					TASS/001/CCG	1
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N°	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS – R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 – 41 Ter Boulevard  
Carnot 22000 Saint-Brieuc – TEL : 02.30.96.05.78 – FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

### SOMMAIRE

ARTICLE 0. DETERMINATION DES PARTIES ET DES TIERS INTERESSES - DEFINITIONS ..... 4

ARTICLE 1. OBJET DU CONTRAT – DOCUMENTS CONTRACTUELS ..... 4

ARTICLE 2. RÈGLES GÉNÉRALES GOUVERNANT LE CONTRAT DE CONSTRUCTION A FORFAIT ..... 5

ARTICLE 3. EXECUTION DES TRAVAUX ..... 7

ARTICLE 4. LIAISON ET COORDINATION ..... 8

ARTICLE 5. PRIX - FORFAIT ..... 10

ARTICLE 6. PAIEMENTS ..... 11

ARTICLE 7. DELAIS ET CALENDRIERS D'EXECUTION ..... 12

ARTICLE 8. RECEPTION ..... 14

ARTICLE 9. RETENUE DE GARANTIE ..... 16

ARTICLE 10. RESPONSABILITES – ASSURANCES ..... 16

ARTICLE 11. DEPENSES COMMUNES ..... 18

ARTICLE 12. PROPRIETE INDUSTRIELLE ..... 18

ARTICLE 13. RESILIATION ..... 18

ARTICLE 14. RESERVE DE PROPRIETE ..... 20

ARTICLE 15. REGLEMENT DES CONTESTATIONS ..... 20

ARTICLE 16. FORCE MAJEURE ..... 21

ARTICLE 17. CESSION ..... 22

					TASS/001/CCG	2
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N°	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS – R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 – 41 Ter Boulevard  
Carnot 22000 Saint-Brieuc – TEL : 02.30.96.05.78 – FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



## PREAMBULE

### Désignation des parties contractantes

La Société A Responsabilité Limitée « Ferme Eolienne de Tassillé » au capital de 5 000 Euros, dont le siège social est situé au 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc, immatriculée au RCS de Saint-Brieuc sous le N° 497 001 121, et ci-après représentée par Monsieur MOALIC, agissant en qualité de Gérant, dûment mandaté à cet effet

Ci-après dénommé : Le Maître de l'Ouvrage

ET :

.....

Ci-après dénommé : L'Entreprise Générale

### Description du projet

Ce présent contrat de construction a pour objet la réalisation des infrastructures nécessaires à l'édification du parc éolien de Tassillé, situé dans le département de la Sarthe, constitué de 4 aérogénérateurs de 2 MW unitaire, de marque Vestas, modèle V90.

Les ouvrages à réaliser appartiennent à la catégorie d'ouvrages « infrastructure – construction neuve ».

					TASS/001/CCG	3
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS – R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 – 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc – TEL : 02.30.96.05.78 – FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

## ARTICLE 0. DETERMINATION DES PARTIES ET DES TIERS INTERESSES - DEFINITIONS

### **Maître de l'Ouvrage**

Désigne la société Ferme Eolienne de Tassillé enregistrée au registre du commerce de Saint-Brieuc sous le numéro 497 001 121, Maître de l'Ouvrage et exploitante finale du parc éolien de Tassillé composé des quatre éoliennes et d'un Poste de Livraison.

### **Assistant à maîtrise d'ouvrage**

L'entreprise IEL Exploitation est instituée Assistant Maître de l'Ouvrage (AMO) par Ferme Eolienne de Tassillé le Maître de l'Ouvrage. IEL Exploitation sera l'interlocuteur privilégié et représentera le Maître de l'Ouvrage dans ses relations avec l'Entreprise Générale pour l'exécution des travaux du contrat de construction à forfait.

### **Entreprise Générale**

L'Entreprise Générale est l'entreprise retenue par le Maître de l'Ouvrage pour la bonne exécution du contrat de construction à forfait. L'Entreprise Générale aura, outre sa qualité d'entrepreneur, la charge de la maîtrise d'œuvre des travaux et que, en tant que telle, elle sera l'interlocutrice privilégiée du Maître de l'Ouvrage ou de son assistant.

### **Constructeur des aérogénérateurs**

La société VESTAS est chargée de la fourniture, du transport, du montage, de la réception et de la maîtrise d'œuvre des éoliennes. Ses prestations sont exclues du présent contrat.

### **Coordonnateur SPS**

L'entreprise [Bureau Veritas] assure la coordination SPS du projet.

### **Bureau de Contrôle Génie Civil**

L'entreprise BUREAU VERITAS assure la mission de contrôle des ouvrages de Génie Civil.

### **Bureau de Contrôle Génie Electrique**

L'entreprise BUREAU VERITAS assure la mission de contrôle des ouvrages de Génie Electrique.

### **Bureau d'Etude de Sol et Géotechnique**

L'entreprise ANTEA a réalisé les études de sols pour le dimensionnement des fondations des éoliennes.

### **Bureau d'Etude Génie Civil**

L'entreprise CTE est missionnée par l'Entreprise Générale pour réaliser les notes de calcul et les plans d'exécution des massifs de fondation des éoliennes.

## ARTICLE 1. OBJET DU CONTRAT – DOCUMENTS CONTRACTUELS

L'opération objet du présent contrat est une mission d'étude, de fourniture, de travaux, de réception et de maîtrise d'œuvre des infrastructures pour la réalisation du parc éolien de Tassillé.

Les travaux seront exécutés conformément aux présentes clauses générales n° TASS/001/CCG, au cahier des clauses techniques particulières n° TASS/001/CCTP associé, et leurs annexes.

Dans le cadre du contrat de construction à forfait, tout délai exprimé en jours s'entendra en jours calendaires.

					TASS/001/CCG	4
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS – R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 – 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc – TEL : 02.30.96.05.78 – FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



L'Entreprise Générale est chargée de la conduite des opérations de réalisation des infrastructures décomposée en lots suivants :

- Lot Maîtrise d'Œuvre ;
- Lot Génie Civil y compris les études de dimensionnement des fondations ;
- Lot Accès Voirie ;
- Lot Génie Electrique ;
- Lot Réseau (liaison HTA-FO).

En cas de désaccord des parties, notamment quant à l'achèvement de l'un de ces lots, la plus diligente s'engage à mettre en œuvre la clause de règlement amiable, prévue ci-après (art. 15).

En revanche, les parties sont clairement convenues que la maîtrise d'œuvre de la fourniture, du transport, du levage, du montage, de la mise en service et de la réception des éoliennes (aérogénérateurs à l'exclusion des fondations) est exclue du contrat de construction à forfait et ne saurait, ainsi, peser sur l'Entreprise Générale.

En cas de contradiction entre un document général et un document particulier, le document particulier prévaut. La réglementation en vigueur à la date de signature du présent CCAG et du CCTP n° TASS/001/CCTP prévaut sur toute autre pièce.

### ARTICLE 2. RÈGLES GÉNÉRALES GOUVERNANT LE CONTRAT DE CONSTRUCTION A FORFAIT

#### 2.1 Engagement de respect des dispositions légales

Lors de la conclusion de la présente convention, l'Entreprise Générale doit :

- Justifier de son immatriculation au registre du commerce ou au répertoire des métiers ;
- Joindre attestation de fourniture de déclarations sociales datant de moins d'un an ;
- Attester sur l'honneur qu'elle emploie tous ses salariés conformément aux règles du code du travail, conformément à la loi n°91-1383 du 31 décembre 1991 et à la loi n° 97-210 du 11 mars 1997 sur le travail illégal ;
- Fournir les attestations d'assurances telles que prévues à l'article 10 des présentes conditions. Ces différentes pièces devront toutes être valablement rédigées et transmises au Maître de l'Ouvrage avant le commencement des travaux.

Par ailleurs l'Entreprise Générale est garante du respect de la législation en vigueur concernant le travail clandestin. Les conséquences pécuniaires de tout manquement aux présentes exigences se reporteront sur le patrimoine de l'Entreprise Générale, pour le cas où le Maître de l'Ouvrage ou son Assistant seraient amenés, par extraordinaire, à devoir les exposer dans un premier temps depuis leur patrimoine.

#### 2.2 Sous-traitance

Avant l'exécution des travaux objet du présent accord, l'Entreprise Générale devra faire accepter les sous-traitants qu'elle aura retenus et faire agréer leurs conditions de paiement par le Maître de l'Ouvrage conformément à l'article 3 de la loi n°75-1334 du 31 décembre 1975. Conformément à cette même législation, aucun sous-traitant ne sera agréé par le Maître de l'Ouvrage, si l'Entreprise Générale n'offre pas préalablement un cautionnement bancaire pour le montant des travaux qu'elle voudrait sous-traiter. Ce cautionnement ne sera admis par le Maître de l'Ouvrage que s'il est donné par un établissement bancaire de renom, s'il fait expressément apparaître le nom du sous-traitant au profit de qui il est donné.

					TASS/001/CCG	5
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

En cas de refus d'un sous-traitant par le Maître de l'Ouvrage, l'Entreprise Générale s'engage à proposer un autre sous-traitant. Toute intervention non autorisée, ainsi que toute présence non autorisée d'un sous-traitant sur le chantier sera interdite par le Maître de l'Ouvrage.

L'Entreprise Générale qui envisage de sous-traiter devra justifier que son sous-traitant applique les dispositions mentionnées ci-dessus (art. 2.1). A défaut, le Maître de l'Ouvrage ou son Assistant se réservent le droit de ne pas agréer le sous-traitant retenu par l'Entreprise Générale.

Toutefois, l'Entreprise Générale reste responsable à l'égard du Maître de l'Ouvrage de la perfection de ses travaux et de leur entière exécution, ainsi que les garanties légales correspondantes et devra faire son affaire de la transmission des ordres à ses sous-traitants.

#### 2.3 Hygiène, sécurité, protection de la santé et des conditions de travail

L'Entreprise Générale devra prendre toutes les dispositions et répondre à toutes les obligations des textes réglementaires en vigueur afin d'assurer l'hygiène, la santé et la sécurité de ses travailleurs sur le chantier. Elle devra procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'elle utilise sur le chantier, et en particulier : les échafaudages, les garde-corps ou filets, les engins de levage, les installations électriques, les engins de forage, cette liste n'étant pas exhaustive.

L'Entreprise Générale devra exercer une surveillance continue sur le chantier à l'égard de son personnel et de celui placé sous son autorité pour leur sécurité et celle des tiers. Elle sera responsable de tous les accidents ou dommages causés aux personnes résultant de l'exécution de ses travaux ou du fait de ses travailleurs.

Ces conditions s'appliqueront également à tout sous-traitant de l'Entreprise Générale le cas échéant.

Les conséquences pécuniaires de tout manquement aux présentes règles se reporteront sur le patrimoine de l'Entreprise générale, pour le cas où, par extraordinaire, le Maître de l'Ouvrage ou son Assistant seraient amenés à devoir les exposer dans un premier temps depuis leur patrimoine.

#### 2.4 Coordination SPS

Si le chantier objet du contrat de construction à forfait devait être soumis à coordination SPS (Loi n°93-1418 du 31 décembre 1993), le Maître de l'Ouvrage devra remettre à l'Entreprise Générale un exemplaire du PGC-SPS (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).

L'Entreprise Générale devra établir et remettre au coordonnateur SPS et au Maître de l'Ouvrage son PPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) avant le commencement des travaux.

#### 2.5 Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage

L'Entreprise Générale devra fournir, au plus tard un mois après la Réception, les éléments permettant au Coordonnateur SPS de constituer un DIUO (Dossier d'Intervention Ultérieures sur l'Ouvrage). Pour ce faire, l'Entreprise Générale fournira au Maître de l'Ouvrage :

- Une présentation générale de l'ouvrage et des conditions de sa réalisation ;
- Les plans que l'Entreprise Générale s'oblige à exécuter ;
- La liste de tous les intervenants de l'opération ;
- Le dossier de maintenance ;
- Les fiches d'intervention ultérieure avec les risques liés aux accès sur le lieu d'intervention et les risques liés à l'intervention elle-même.

					TASS/001/CCG	6
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



Dans le cadre du contrat de construction à forfait, il sera joint à ces documents, dès la réception des travaux, les extraits du DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés), les notices de calcul et les plans ou schémas utiles et l'ensemble des documents de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures. Ces derniers éléments devront être parfaitement référencés.

### 2.6 Elimination des déchets

L'Entreprise Générale sera seule en charge de l'évacuation et du traitement des déchets occasionnés lors de ses travaux. A cette fin, l'Entreprise Générale établira un diagnostic préalable et un recensement des filières d'élimination des déchets qu'elle fournira, ensuite, au Maître de l'Ouvrage pour validation.

L'Entreprise Générale sera tenue d'une obligation de moyens pour l'organisation et le délai de gestion des déchets en respectant la législation relative à la protection de l'environnement.

## ARTICLE 3. EXECUTION DES TRAVAUX

### 3.1 Prestations à la charge de l'Entreprise Générale

Dans le cadre du contrat de construction à forfait, l'Entreprise Générale s'engage à assumer toutes les charges qu'occasionneront les frais d'études non encore réalisées à l'exclusion de la réalisation des études de sol par ANTEA, cette mission ayant été passée directement par le Maître d'Ouvrage. Elle s'engage aussi, dans cette perspective, à établir et à fournir au Maître de l'Ouvrage tous les documents afférents à la construction envisagée (les éléments nécessaires au montage du DIUO, le plan assurance qualité, par ex., le PPSPS, si besoin, etc.)

Dans le cadre du contrat de construction à forfait, l'Entreprise Générale sera tenue d'assumer toutes les charges qu'occasionneront les travaux, dont le recrutement de la main d'œuvre, le versement des salaires et des charges, la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux et matériels, le paiement des taxes, impôts, primes d'assurances, cette énumération n'étant pas limitative.

### 3.2 Règles et normes en vigueur

Dans le cadre du contrat de construction à forfait, l'Entreprise Générale sera tenue de respecter les normes Eurocodes, NFC, DTU, BAEL, BPEL, DIN, règles PS (parasismique), règles neige et vent, les normes des transformateurs...etc. (cette liste n'étant pas exhaustive) et les règles de l'art ; ainsi que toutes les dispositions légales et réglementaires en vigueur au moment de la signature des prestations objet du contrat de construction à forfait.

En cas de contradiction entre les normes applicables en France et les spécifications du constructeur des aérogénérateurs, l'Entreprise Générale informera le Maître de l'Ouvrage pour prise de décision commune.

### 3.3 Données climatiques du site

L'Entreprise Générale s'informerera auprès des services officiels (Météo France ou autres) des données climatiques du site pour en tenir compte dans les plans qu'elle s'engage à réaliser, mais aussi dans la classification des équipements électriques, notamment du poste de livraison.

					TASS/001/CCG	7
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

## ARTICLE 4. LIAISON ET COORDINATION

La transmission par pli recommandé avec accusé de réception pour l'exécution du contrat de construction à forfait pourra être remplacée, sauf disposition légale contraire, par remise contre reçu, télécopie ou courrier électronique.

### 4.1 Obligations du Maître de l'Ouvrage

Le Maître de l'Ouvrage s'engage à apporter son soutien à l'Entreprise Générale en temps utile, en lui fournissant notamment tous les plans, documents, les autorisations foncières, l'accessibilité au site et les informations nécessaires précisés au Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Dans le cadre du contrat de construction à forfait et par la mise en vigueur de celui-ci, le Maître de l'Ouvrage s'engage à payer le prix forfaitaire convenu, à prendre livraison ainsi qu'à procéder à la réception des travaux, comme indiqué plus bas dans les clauses qui régissent ces deux aspects.

### 4.2 Obligations de l'Entreprise Générale

L'Entreprise Générale sera tenue notamment de :

- Fournir en temps utile au Maître de l'Ouvrage les pièces énumérées au Cahier des Conditions Techniques Particulières ;
- Faire toutes les observations qui lui apparaissent opportunes au regard des règles de son art sur les études de conception ou d'exécution qui lui sont communiquées ;
- Prendre en charge toutes les déclarations, informations, notifications, etc. administratives afférentes au projet de construction et mener à bien l'obtention des diverses autorisations *lato et stricto sensu* nécessaires à la réalisation du chantier envisagé conformément à la réglementation en vigueur ;
- Rendre compte de toutes les suggestions intéressant l'organisation du chantier et l'exécution des travaux ;
- Respecter le calendrier détaillé défini avec le Maître d'Ouvrage à l'article 7

Plus généralement, l'Entreprise Générale s'engage notamment à :

- L'exécution d'études, hors études de sol ;
- Détailler le calendrier d'exécution des travaux ;
- La définition des mesures, installations et dispositifs de protection d'hygiène et de sécurité sur le chantier ;
- Etablir un plan qualité ;

Dans le cadre du contrat de construction à forfait, l'Entreprise Générale s'engage à mener à bonne fin l'exécution de ses travaux et, à cet effet, elle s'engage notamment à :

- Transmettre au Maître de l'Ouvrage les comptes rendus de coordination et les comptes rendus de rendez-vous de chantier ;
- Fournir au Maître de l'Ouvrage un rapport mensuel comprenant a minima l'état d'avancement des travaux et un planning mis à jour ;
- Fournir en temps utile au Maître de l'Ouvrage les pièces énumérées au Cahier des Conditions Techniques Particulières ;
- Rendre compte de toutes les suggestions intéressant l'organisation du chantier et l'exécution des travaux ;

					TASS/001/CCG	8
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



- Aviser immédiatement par écrit le Maître de l'Ouvrage des observations ou réclamations qui lui seraient adressées et signaler dans un délai maximum de dix (10) jours à compter de leurs constatations tous les faits qui peuvent justifier une demande ou une réclamation ;
- Faire diligence aux contrôles rendus nécessaires pour la bonne exécution des travaux ;
- Fournir les dossiers de récolement (DOE) et les notices techniques de fonctionnement dans les délais exigés par le Maître de l'Ouvrage (au plus tard un mois après la Réception). Le plan de récolement comprendra notamment la liste exhaustive de la configuration de tous les paramètres modifiables c'est-à-dire non seulement le matériel installé sur site, mais aussi les logiciels et tous les paramètres configurables (ex: les températures de déclenchement des transformateurs, les seuils de temps configurés pour tous les mécanismes relatifs au DEIE, etc)

Le Maître d'Ouvrage pourra à tout moment demander par écrit des modifications consistant en des ajouts, des suppressions ou des révisions portant sur les Travaux. Tout avenant devra être conclu par écrit avant réalisation. Il est explicitement convenu que l'Entreprise Générale, a pleinement connaissance des informations et du caractère clés en main du Contrat.

Dans les dix (10) jours calendaires suivant la réception par l'Entreprise Générale d'une modification nécessitant un avenant émanant du Maître d'Ouvrage telle que définie ci-dessus, l'Entreprise Générale devra envoyer la liste des modifications qu'elle propose d'apporter à la demande en question et devra préciser, son coût forfaitaire dûment justifié et son impact sur le Planning d'Exécution.

En cas d'accord, le Maître d'Ouvrage et l'Entreprise Générale signeront ledit avenant et rempliront leurs obligations conformément aux modifications qui y seront précisées. Chaque avenant fera état de tous les ajustements dont il aura été convenu au niveau du Prix du Contrat, du Planning d'Exécution des Travaux, du programme du travail et/ou de tout autre aspect du Contrat qui pourra être affecté par les modifications convenues.

#### 4.3 Plan d'assurance qualité

L'Entreprise Générale s'engage à remettre son système d'assurance qualité au plus tard avant le commencement des travaux.

Elle fournira notamment les éléments extraits de son manuel qualité, le plan d'assurance qualité et tout autre document permettant la mise en place du système qualité de l'opération.

Le plan qualité comportera à minima les éléments suivants :

- Fiches de contrôle ;
- Procédure de contrôle (avec mention des points d'arrêt) ;
- Etat des contrôles.

Ce système d'assurance qualité deviendra contractuel et l'Entreprise Générale s'engage à appliquer les exigences correspondantes.

					TASS/001/CCG	9
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

#### ARTICLE 5. PRIX - Forfait

L'Entreprise Générale s'engage à exécuter les travaux objets du contrat de construction à forfait pour la somme globale, ferme et forfaitaire de .....

Ce prix se décompose de la façon suivante :

Parc éolien de TASSILLE	Montant (euros HT)
Lot Accès Voiries (y compris terrassement fondations)	
Lot Génie Civil	
Lot Génie électrique : Réseaux	
Lot Génie Electrique : Poste de Livraison yc Filtre Actif	
Lot Installation de chantier / Maîtrise d'œuvre	
TOTAL	

	-
	-

Ce prix est établi hors TVA : la TVA est facturée en sus. Le taux applicable à la date de signature du contrat de construction à forfait est de 20 %.

Ce prix couvre précisément et forfaitairement l'exécution et la parfaite finition de tous les travaux faisant l'objet du contrat de construction à forfait.

Ce montant tient compte de toutes les circonstances de l'implantation et des délais contractuellement prévus au planning d'exécution des travaux (annexe du Cahier des Clauses Techniques Particulières). Ce montant englobe tous les débours, charges et obligations de l'Entreprise Générale. Par conséquent, ce prix doit s'entendre d'un forfait, chacune des parties faisant ensuite son affaire des aléas économiques, matériels, humains, etc., que l'exécution du contrat de construction connaîtrait, conformément aux dispositions de l'art. 1793 C.civ.

Tous travaux supplémentaires devront faire l'objet d'un autre écrit, signé par chacune des Parties. Il est notamment prévu que le Lot Génie Civil soit revu à la suite du dimensionnement définitif réalisé par CTE et cela sur la base des prix unitaires suivants :

.....  
.....

En cas d'accord relatif à des travaux supplémentaires les Parties s'accorderont non seulement sur leur objet, mais aussi sur leur prix et, enfin, par voie d'avenant, sur toute modification du planning d'exécution prévu au titre du présent contrat, pour le cas où ces travaux supplémentaires impacteraient les prévisions de l'article 7.

Il est convenu entre les Parties que l'Entreprise Générale supportera tous les frais liés à une mauvaise gestion ou coordination de sa part sur les travaux lui incombant.

					TASS/001/CCG	10
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



### ARTICLE 6. PAIEMENTS

#### 6.1 Préalable au paiement

Avant d'adresser au Maître de l'Ouvrage une demande en paiement, l'Entreprise Générale devra lui avoir fait parvenir toutes les pièces utiles, attestant de la part des travaux déjà exécutés à la date d'envoi de ces documents.

Le Maître de l'Ouvrage s'engage à vérifier les pièces que doit produire l'Entreprise Générale à l'appui de sa demande de paiement dans les cinq (5) jours de leur réception. En cas de rejet ou de modification de ces pièces, le Maître de l'Ouvrage en fera connaître les motifs à l'Entreprise Générale. A défaut de contestation des pièces reçues par le Maître de l'Ouvrage dans ce délai, les pièces seront réputées acceptées par le Maître de l'Ouvrage.

A la suite de cette vérification, les demandes de paiement seront envoyées par lettre recommandée avec accusé de réception.

#### 6.2 Répartition des paiements

Le règlement des sommes dues à l'Entreprise Générale pour ses prestations fera l'objet d'acomptes périodiques suivant la répartition suivante :

Concernant le contrat de construction à forfait :

##### Acompte :

...% du prix du contrat de construction à forfait à la signature du contrat.

##### En cours de travaux :

.... % du prix du contrat de construction à forfait à l'avancement des travaux sur présentation d'états d'avancements mensuels des travaux approuvés par le Maître de l'Ouvrage. L'Entreprise Générale proposera, avant le commencement des travaux, une décomposition du prix à forfait entre les différents postes de travaux. Le Maître de l'Ouvrage validera cette proposition.

##### A la fin des travaux :

.... du prix du contrat de construction à forfait suite à la signature par les parties du PV de réception des travaux avec ou sans réserve contre remise d'une caution de retenue de garantie du même montant à la charge de l'Entreprise Générale.

#### 6.3 Modalités de paiement

Le paiement de l'acompte est effectué par virement bancaire à la réception de la facture.

Le paiement des prestations (hors Acompte) sera effectué par virement bancaire au plus tard à trente (30) jours à compter de la réception par le Maître de l'Ouvrage de la demande de paiement de l'Entreprise Générale accompagnée de la facture.

Dans le cas où le règlement ne serait pas reçu par l'Entreprise Générale à la date d'échéance, des intérêts au taux mensuel BCE + 10% seront facturés sur les sommes restantes dues conformément à la loi LME du 4/08/2008.

					TASS/001/CCG	11
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

### ARTICLE 7. DELAIS ET CALENDRIERS D'EXECUTION

#### 7.0 Mise en vigueur du contrat de construction à forfait

Le contrat de construction à forfait entrera en vigueur à compter de la réalisation de l'ensemble des conditions suivantes :

- Contrat de construction à forfait signé entre les Parties valant Ordre de service de commencer des travaux.
- Versement de l'acompte à la commande (10 % du contrat) contre remise d'une facture.
- Transmission par le Maître d'Ouvrage à l'Entreprise Générale d'une attestation bancaire de financement ou d'une garantie bancaire de paiement.

#### 7.1 Délai d'exécution

L'Entreprise Générale s'engage à respecter le calendrier d'exécution détaillé suivant (sous réserve d'une mise en vigueur du contrat au plus tard le 15/07/2015) :

- Coulage de la dernière fondation : 15/11/2015, sauf si les travaux de dévoiement de la fibre optique présente sous E4 ne sont pas réalisés à temps. Si tel est le cas, le délai est prolongé à « date de dévoiement de la fibre » + 3 semaines.
- Accès-voirie et plateformes permettant la livraison et le montage des éléments d'éoliennes : 28/02/2016
- Fin pose des réseaux (hors raccordements) : 15/02/2016
- Livraison du poste de livraison : 15/11/2015
- Dépôt du CONSUEL : au plus tard 15 jours après la mise à disposition de la première cellule HTA par le Constructeur des aérogénérateurs
- Réception avec ou sans réserve : 30/06/2016.
- Fourniture des DOE au plus tard un mois après la Réception.

#### 7.2 Prolongation du délai d'exécution

L'Entreprise Générale devra signaler au Maître de l'Ouvrage par lettre recommandée avec accusé de réception les événements susceptibles de donner lieu à prolongation de délai. L'Entreprise Générale disposera d'un délai de dix (10) jours ouvrables pour signaler ces faits à dater du premier jour de leur manifestation.

Si, à cette occasion, l'Entreprise Générale entendait solliciter une prolongation de délai, elle le notifiera au Maître de l'Ouvrage en précisant la durée de prolongation qu'elle estime nécessaire et l'impact prévisible sur le calendrier. Les Parties s'engagent alors à examiner de concert cette demande de prorogation, ainsi que ses conséquences sur les différents termes initialement convenus. En cas d'accord des Parties, elles établiront un avenant en retraçant le contenu.

Il est d'ores et déjà convenu que le délai d'exécution qui pourra être prolongé par accord n'ouvrira pas de droit à pénalité de retard à la charge de l'Entreprise Générale, s'il procède et se justifie par l'une des causes suivantes, indiquées exhaustivement dans la liste suivante :

- Changement substantiel de la nature des Travaux ;
- Entraves ou problèmes émanant de la maîtrise foncière du projet ;
- Retard provoqué par le Maître de l'Ouvrage, ou toute autre entreprise qui aurait été chargée par ce dernier de suivre l'évolution du chantier ;
- Impossibilité d'accéder au site et dont la responsabilité n'incombe pas à l'Entreprise Générale

					TASS/001/CCG	12
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



- Tout retard dans la transmission des validations des études d'exécution (dimensionnements des fondations, dossiers génie électrique,...) par le bureau de contrôle mandaté par le Maître d'Ouvrage
- Survenance d'une cause étrangère, présentant les caractères de la force majeure, qui rendrait l'avancement du chantier provisoirement impossible, en conformité avec les prévisions de l'art. 16 des présentes ;
- Retards divers exclusivement imputables aux concessionnaires de réseaux (EDF, GDF, France Télécom, réseaux d'irrigation, épandage, gazoduc...) à condition que les démarches nécessaires aient été entreprises par l'Entreprise Générale dans les délais impartis.
- Période de neutralisation ou toute autre contrainte imposée par les services de l'Etat ou contrainte archéologique.
- La survenance d'intempéries. La journée est considérée comme une journée d'intempérie lorsque le ou les phénomènes naturels indiqués ci-après dépassent les intensités limites mentionnées :

Nature du phénomène	Intensité limite
Pluie	pluviométrie journalière supérieure à 20 mm
Vent	vitesse supérieure à 70 km/h
Gel	0°C à 6 heures et selon les données températures provenant de la Centrale à Béton
Neige	chute supérieure à 3 cm

- Barrière de dégel, activité agricole

L'Entreprise Générale ne sera pas tenue pour responsable du retard induit dans les cas énumérés ci-dessus et n'encourra pas de pénalité pour ce retard. Cependant, l'entreprise générale devra bien démontrer le lien entre l'intempérie et le retard d'exécution.

### 7.3 Retards, pénalités et retenues

Dans le cas où une ou des dates ou durées d'exécution fixées par le calendrier d'exécution ne seraient pas respectées pour une cause autre que celles indiquées limitativement à l'art. 7.2 ci-dessus, des pénalités pourront être appliquées. Une durée totale de deux (2) semaines de retard sur la durée totale des travaux, que ce soit en une fois ou par accumulation successive, sera néanmoins acceptée avant de donner lieu à pénalité.

Le Maître de l'Ouvrage avisera l'Entreprise Générale par pli recommandé avec avis de réception valant mise en demeure dès que celle-ci dépasse les délais contractuels. Si l'Entreprise Générale ne déférerait pas à la convocation ou si quinze (15) jours après la date de présentation de l'avis de réception, l'Entreprise Générale n'avait pas donné suite aux décisions la concernant, le Maître de l'Ouvrage pourrait, en outre, user de la faculté de résiliation prévue à l'article 13.

Le nombre de jours de retard sera constaté contradictoirement. En cas de désaccord, l'Entreprise Générale pourra formuler ses réserves motivées sur ce constat dans un délai de quinze (15) jours, étant donné que toute retenue abusive donnera lieu à réparation.

La clause de règlement amiable (art. 15) devra alors être mise en œuvre, par la plus diligente des Parties.

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
					TASS/001/CCG	13

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

Lorsqu'un retard de l'Entreprise Générale (même s'il est rattrapé à l'achèvement) entraîne un préjudice constaté et prouvé par le Maître de l'Ouvrage ou les autres intervenants du projet, elle en devra réparation dans la limite du plafond des pénalités de retard prévues au contrat.

Les retenues pour retards en cours de travaux seront appréciées à la date d'établissement des situations de travaux d'après le calendrier d'exécution détaillé que l'Entreprise Générale n'aura pas respecté. Ces retenues seront déduites des situations de travaux correspondantes et seront à valoir sur le montant des pénalités.

En particulier, le dépassement des dates du calendrier d'exécution détaillé listées dans la section « 7.1 Délai d'exécution » fera l'objet de l'application de pénalités en vertu du présent art. 7.3.

Pour tous les jalons listés dans la section 7.1 Délai d'exécution, le Maître d'Ouvrage consent à la mise en place d'un délai de grâce d'une durée de 10 jours pendant lequel les pénalités de retard ne seront pas comptabilisées.

Dans le cas où l'Entreprise Générale sanctionnée rattraperait son retard sans qu'il en résulte un décalage ou des dépenses supplémentaires dans les travaux des autres intervenants du projet, le montant des retenues appliquées lui sera remboursé.

En cas de retard pour la fourniture des DOE au plus tard 1 mois après la Réception, l'Entreprise Générale sera sanctionnée d'une pénalité forfaitaire égale à ... euros par jour calendaire de retard.

Concernant les autres jalons, les retenues en cours de travaux seront calculées sur une base de ..... par semaine de retard appliqué sur le montant H.T. du contrat de construction à forfait.

Les pénalités sont libératoires et plafonnées à ..... du montant HT du contrat de construction à forfait et seront exclusives de tout autre dédommagement et de toute autre sanction dus au titre du retard. En cas de préjudice lié au retard imputable à l'Entreprise Générale, ce préjudice devra être constaté, prouvé, justifié et documenté.

Il est entendu entre les parties que si le retard porte sur une (ou des) éolienne(s) et que le reste du parc éolien peut produire en sécurité et que l'ensemble des éoliennes peut être monté en une seule phase, la pénalité portera sur le prorata des éoliennes ne pouvant pas produire.

## ARTICLE 8. RECEPTION

### 8.1 Achèvement des travaux

La réception des travaux sera unilatéralement prononcée par le Maître de l'Ouvrage. Elle sera simultanée pour toutes les entreprises éventuellement sous-traitantes de l'Entreprise Générale.

A l'achèvement des travaux permettant la mise en service en toute sécurité du parc éolien, l'Entreprise Générale notifiera par écrit au Maître de l'Ouvrage que ses prestations sont achevées et en état d'être réceptionnées. Le Maître de l'Ouvrage aura alors vingt (20) jours ouvrés pour engager la procédure de réception.

### 8.2 Réception proprement dite

Les opérations de réception avec ou sans réserve, comporteront :

- Les constatations relatives à l'achèvement satisfaisant des travaux permettant la mise en service en toute sécurité du parc éolien ;
- La réalisation des contrôles et essais préconisés par les bureaux de contrôle ;

REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE
					TASS/001/CCG	14

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



- La vérification de la conformité des travaux par un bureau de contrôle agréé.

Le Maître de l'Ouvrage vérifie que les travaux sont conformes au contrat de construction à forfait quant à la définition des ouvrages, équipements et installations et signe le procès verbal de réception. La date d'effet de la réception est la date de signature du procès-verbal de réception.

### 8.3 Réceptions partielles

Des réceptions partielles, éventuellement accompagnées de réserves ne rendant pas impropre le fonctionnement en toute sécurité des installations, sont prévues si le retard de la (ou des) date(s) contractuelle(s) de Réception est non imputable à l'Entreprise Générale et est supérieur à 1 mois.

Cette (ou ces) réception(s) partielle(s) peut (pourront) être établie(s) par sous-lot et par éolienne, sur la base des critères suivants :

- Lot Accès-Voies :
  - accès et plateformes conformes aux spécifications techniques du présent contrat même si les remises en état n'ont pas été réalisées du fait de retards non imputables à l'Entreprise Générale.
- Lot Génie civil :
  - remblais des fondations terminés et validés par le Bureau de Contrôle
  - qualité du béton (éprouvettes béton) validés par le Bureau de Contrôle
- Lot Génie Electrique / Réseaux :
  - CONSUEL obtenu
  - Tests et réglages effectués avec les services compétents (ErDF)
  - Mise(s) Sous Tension retardée(s) par les services compétents (ErDF) et/ou le Constructeur des éoliennes
  - Rapport de test de la fibre optique et des câbles HTA sans réserves

Dans ce cas, les modalités seront similaires à celles de la réception globale (Article 8.1 et 8.2).

### 8.4 Refus de réception

Le refus de réception ne peut être motivé que par l'inachèvement des travaux (hors remise en état définitive du site) ou par un défaut ou un ensemble de défauts graves empêchant le fonctionnement normal des travaux réalisés par l'Entreprise Générale.

L'Entreprise Générale peut soit admettre les motifs de refus, reprendre les travaux puis demander une nouvelle réception, soit avoir recours aux dispositions de règlement des contestations de l'article 15.

### 8.5 Réception avec réserves

En cas de réception avec réserves, l'Entreprise Générale devra procéder à la levée des réserves dans un délai de un (1) mois à compter de la date de signature du PV de réception. Un autre délai de levée de réserves pourra être convenu entre les parties en fonction de contraintes techniques particulières dûment justifiées par l'Entreprise Générale.

Si l'Entreprise Générale dépasse les délais de reprise des éléments réservés, le Maître de l'Ouvrage lui adresse une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure. Dans le cas où cette lettre reste sans réponse pendant plus de 72 heures, le Maître de l'Ouvrage pourra faire exécuter les travaux par une autre entreprise aux frais de l'Entreprise Générale sans que celle-ci puisse s'y opposer.

					TASS/001/CCG	15
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

Après l'achèvement des travaux concernant la levée des réserves, l'Entreprise Générale peut demander par écrit la levée des réserves. Le défaut de réponse du Maître de l'Ouvrage dans un délai de trente (30) jours vaudra approbation et dispensera l'Entreprise Générale d'obtenir la confirmation expresse de la levée des réserves.

### 8.6 Effets de la réception

La réception est subordonnée à l'achèvement de l'ensemble des travaux permettant une installation en toute sécurité du parc éolien.

Toutefois, si les parties l'estiment nécessaire, elles pourront d'un commun accord procéder à la réception partielle des travaux et au transfert de garde des ouvrages concernés. Dans ce cas, un relevé contradictoire des travaux sera effectué en présence des deux Parties.

Dans tous les cas, seule une réception globale emportera transfert des risques au Maître de l'Ouvrage.

## ARTICLE 9. RETENUE DE GARANTIE

Conformément à la loi n°71-584 du 16 juillet 1971, une retenue de garantie d'un maximum de 5 % du montant du contrat de construction à forfait sera appliquée au paiement des acomptes.

Selon l'alinéa précédent, cette retenue de garantie sera remplacée, au gré de l'Entreprise Générale, par une caution personnelle et solidaire donnée par un établissement financier pour la même somme. La retenue sera restituée ou la garantie bancaire sera libérée un an après la réception des travaux prononcée avec ou sans réserve, sauf opposition motivée par l'inexécution des obligations de l'Entreprise Générale.

## ARTICLE 10. RESPONSABILITES – ASSURANCES

### 10.1 Responsabilité

Dans les limites fixées à l'article 10.4, l'Entreprise Générale sera seule responsable des dommages, de quelque nature qu'ils puissent être, causés à autrui et au Maître de l'Ouvrage à l'occasion de l'exécution des obligations résultant du contrat de construction à forfait. L'Entreprise Générale sera responsable de ses travaux, matériaux, équipements, jusqu'à la réception par le Maître de l'Ouvrage telle que définie à l'article 8 des présentes conditions.

Durant la période de garantie dite de parfait achèvement d'un an à partir de la réception, l'Entreprise Générale sera tenue de procéder à la réparation des désordres dans les conditions de l'article 1792-8 du Code civil.

L'Entreprise Générale garantira le Maître de l'Ouvrage, ainsi que ses mandataires ou Assistants à Maîtrise d'Ouvrage contre tous recours et actions exercés contre ces derniers en vertu des articles 1792, 1792-2, 1792-3 et 2270 du Code Civil, et de l'article 7 de la loi n°78-12 du 4 janvier 1978.

### 10.2 Assurances

Avant le début des travaux et jusqu'à la réception par le Maître de l'Ouvrage, l'Entreprise Générale sera tenue de contracter les assurances suivantes auprès d'un ou plusieurs assureurs notoirement solvables pour un montant usuellement admis dans son domaine d'activité. L'Entreprise Générale devra, à

					TASS/001/CCG	16
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



première demande du Maître d'Ouvrage, justifier des caractéristiques des assurances souscrites en application du présent Contrat, des garanties conférées et du règlement des primes correspondantes.

• **Assurance responsabilité civile professionnelle et travaux**

Cette assurance devra couvrir les conséquences pécuniaires des dommages causés aux tiers et au Maître de l'Ouvrage, et dont l'Entreprise Générale peut être tenue pour responsable, lors de l'ensemble des travaux nécessaires à l'installation du parc éolien et jusqu'à vingt-quatre (24) mois après mise en tension.

• **Assurance responsabilité civile décennale et biennale**

Pour les conséquences pécuniaires des dommages dont l'Entreprise Générale, ainsi que ses sous-traitants, pourront être tenus pour responsables sur le fondement des articles 1792, 1792-2, 1792-3 et 2270 du code civil, de l'article 7 de la loi n°78-12 du 4 janvier 1978.

• **Assurance des biens en cours de transport et sur chantier**

Cette assurance devra garantir tous les biens nécessaires à la réalisation du parc éolien contre les pertes et dommages qu'ils encourent jusqu'à leur livraison et leur déchargement.

Les pertes et dommages susceptibles d'être directement pris en charge par l'assurance de l'Entreprise Générale devront être portés à la connaissance du Maître de l'Ouvrage.

L'Entreprise Générale se chargera de vérifier que ses sous-traitants éventuels ont eux-mêmes souscrit des polices d'assurance responsabilité civile professionnelle et/ou après travaux et de responsabilité civile décennale pour un montant usuellement admis dans leur secteur d'activité.

### 10.3 Garanties de l'Entreprise Générale

L'Entreprise Générale offrira une garantie de vingt-quatre (24) mois pièces et main d'œuvre pour les lots Génie Electrique et Réseaux à partir de la mise sous tension du matériel.

Cette garantie est conditionnée au fait que le Maître d'Ouvrage justifie d'une maintenance préventive effectuée dans les règles de l'art et par une société spécialisée (l'Entreprise Générale ou un Tiers).

En cas de défaillance sur le matériel garanti, celui-ci devra être remplacé dans les meilleurs délais. En particulier, dès la notification écrite de la défaillance par le Maître d'Ouvrage ou l'Assistant à la Maîtrise d'Ouvrage, l'Entreprise Générale s'engage à envoyer sur site un personnel compétent dans un délai de 48 heures de manière à établir un diagnostic. Au-delà de cette période de 48 heures, et en cas de non réactivité de la part de l'Entreprise Générale, le Maître d'Ouvrage pourra exiger une pénalité d'un montant de ..... euros HT par jour plafonnée à ..... euros HT.

Cette garantie ne couvrira pas :

- Les dommages résultant de l'usure normale et naturelle ;
- Les dommages causés par une mauvaise utilisation, une erreur de service, une modification d'utilisation ou une modification de l'installation non autorisée par l'Entreprise Générale ;
- Les actes de vandalisme ;
- Les dommages résultant d'un cas de force majeure.

### 10.4 Limite de responsabilité

La responsabilité de l'Entreprise Générale vis-à-vis du Maître d'Ouvrage au titre du présent contrat est limitée à 100% du montant du contrat Hors Taxes.

					TASS/001/CCG	17
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

L'Entreprise Générale n'est pas responsable des conséquences directes ou indirectes de la mauvaise utilisation des prestations ou d'une utilisation non conforme des prestations par le Maître d'Ouvrage ou par un tiers.

Sans préjudice des Articles 7.3, 10.3 et 13.3 et pour autant qu'il ne soit pas démontré de fautes lourdes ou graves ou dolosives, l'Entreprise Générale est exonérée de toute responsabilité en cas de dommages indirects et/ou immatériel tel que perte de profit, perte de production, manque à gagner, atteinte à l'image de marque, etc. causés au Maître d'Ouvrage du fait de l'exécution ou de l'inexécution du présent contrat.

### ARTICLE 11. DEPENSES COMMUNES

Le contrat de construction à forfait ne suppose pas de dépenses communes rémunérées en compte prorata.

### ARTICLE 12. PROPRIETE INDUSTRIELLE

L'Entreprise Générale s'engagera à ne pas communiquer à des tiers étrangers aux travaux objet du contrat de construction à forfait les documents et informations qui lui seront remis par le Maître de l'Ouvrage pour lui permettre de réaliser son étude ou ses travaux. Elle s'engagera également à ne pas les utiliser pour d'autres opérations et à respecter la propriété industrielle des procédés dont la mise en œuvre lui sera confiée.

Toutefois, l'Entreprise Générale pourra diffuser les plans, éléments de calcul, pièces écrites et d'une manière générale tous documents et informations qui seront remis dans le cadre du contrat de construction à forfait, aux tiers intervenant dans d'autres relations contractuelles pour la bonne exécution du contrat de construction à forfait.

Dans le cas où le contrat de construction à forfait serait résilié, l'Entreprise Générale s'engagera, moyennant indemnisation, à permettre l'utilisation immédiate des procédés particuliers brevetés ou non dont elle est titulaire ou utilisateur et qui sont nécessaires pour l'achèvement des travaux.

### ARTICLE 13. RESILIATION

Le présent contrat est résilié de plein droit et sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire :

- Lorsque le marché principal est résilié aux torts du Maître d'Ouvrage. Dans ce cas, le Maître d'Ouvrage doit réparer le préjudice éventuellement subi par l'Entreprise Générale.
- Lorsque le marché principal est résilié aux torts de l'Entreprise Générale.

#### 13.1 Inexécution par le Maître de l'Ouvrage

Le contrat de construction à forfait pourra être résilié au bénéfice de l'Entreprise Générale après une mise en demeure d'avoir à exécuter restée infructueuse pendant un délai de (15) quinze jours, pour défaut de règlement des demandes de paiement acceptées et dues par le Maître de l'Ouvrage et qui ne seraient pas réglées conformément aux dispositions de l'article 6.

#### 13.2 Inexécution par l'Entreprise Générale

L'inexécution par l'Entreprise Générale pourra entraîner la résiliation du contrat de construction à forfait après mise en demeure d'avoir à exécuter, adressée par lettre recommandée avec accusé de réception.

Cette mise en demeure indique :

					TASS/001/CCG	18
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



- L'indication des manquements auxquels il doit être mis fin ;
- La référence aux dispositions qui doivent être mises en œuvre par l'Entreprise Générale ;

Si la mise en demeure reste infructueuse à ce terme ou à défaut à l'expiration d'un délai de (15) quinze jours., le Maître de l'Ouvrage pourra résilier le contrat de construction à forfait dans sa totalité ou pour les seules obligations dont la carence de l'Entreprise Générale est établie. Cette résiliation emporte la mise à la charge de l'Entreprise Générale de tous les coûts, retards et conséquences dommageables dus à son inexécution, dans le cadre de l'art. 10.

Le Maître de l'Ouvrage notifiera à l'Entreprise Générale par lettre recommandée avec accusé de réception la décision de résiliation et la date à laquelle il sera procédé à un constat contradictoire d'état des lieux et d'avancement des travaux. En l'absence d'un représentant de l'Entreprise Générale, le constat d'état des lieux et d'avancement de travaux sera réputé contradictoire et opposable à l'Entreprise Générale.

### 13.3 Résiliation de contrat

En cas de défaut d'exécution par l'une quelconque des Parties de l'une de ses obligations substantielles au titre du Marché auquel il n'aurait pas été remédié par la Partie en défaut dans un délai de (15) quinze jours à compter de la réception d'une mise en demeure adressée par la Partie adverse, cette dernière pourra procéder à la résiliation définitive du Marché tout en conservant son droit à indemnité.

Dans le cas d'une atteinte du plafond des pénalités de retard précisé à l'Article 7.3, le Maître d'Ouvrage pourra résilier le contrat.

En cas de résiliation complète ou partielle du contrat de construction à forfait, le Maître de l'Ouvrage pourra procéder au remplacement de l'Entreprise Générale. Les charges supplémentaires, y compris les incidences du retard résultant de ce remplacement seront à la charge de l'Entreprise Générale.

Au plus tard à la date d'effet de la résiliation, les Parties procéderont à un constat contradictoire des travaux exécutés ; les travaux effectués en tout ou partie seront valorisés à l'aide de tout documents attestant des frais engagés par l'Entrepreneur (commande par exemple).

En cas de résiliation du Marché à l'initiative ou en cas de défaut du Maître d'Ouvrage, l'Entreprise Générale sera payée de l'intégralité des prestations exécutées en tout ou partie (études, travaux, fournitures, ...) selon constat contradictoire cité ci-dessus.

Il est entendu que dans le solde de tout compte, l'Entreprise Générale pourra faire valoir des frais de résiliation limités à ses sous traitants et fournisseur.

Le décompte de résiliation sera définitivement arrêté entre les Parties au plus tard 30 jours après la date d'effet de la résiliation, et sera réglé par le Maître d'Ouvrage dans un délai maximum de 30 jours.

Au plus tard à la date d'effet de la résiliation, les Parties établiront un procès verbal de réception, la décision de réception donnant lieu à tous les effets attachés à la réception (transfert de risques et de propriété, point de départ des garanties sur la part réalisée, ...) à compter de la date d'effet de la réception.

Le matériel indispensable à la poursuite des travaux sera laissé ou mis à disposition du Maître de l'Ouvrage jusqu'au bon achèvement des travaux. Les matériaux en usine et sur chantier affectés à l'objet du contrat de construction à forfait, et non encore propriété du Maître de l'Ouvrage, deviendront sa propriété, à charge de l'Entreprise Générale d'en intégrer le droit à paiement dans le cadre du décompte définitif.

					TASS/001/CCG	19
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME ÉOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

### 13.4 Redressement ou liquidation judiciaire de l'Entreprise Générale

En cas de redressement judiciaire de l'Entreprise Générale, le Maître de l'Ouvrage la mettra en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception. Celui qui dispose du droit d'exiger l'exécution des contrats en cours (l'administrateur judiciaire ou le débiteur autorisé par le juge-commissaire) fait connaître à l'Entreprise Générale dans un délai d'un (1) mois (sauf délai différent imparté par le juge-commissaire) s'il entend exiger la poursuite de l'exécution du contrat de construction à forfait.

Le contrat de construction à forfait sera résilié si l'administrateur (ou le débiteur autorisé par le juge-commissaire) a exprimé la volonté de ne pas en poursuivre l'exécution ou n'a pas pris parti dans le délai légal ou imparté par le juge-commissaire.

En cas de liquidation judiciaire de l'Entreprise Générale, l'administrateur ou à défaut le liquidateur, a la faculté d'exiger l'exécution du contrat de construction à forfait en cours dans les mêmes conditions qu'en cas de redressement judiciaire.

En cas de résiliation, il sera établi contradictoirement un état des travaux exécutés par l'Entreprise Générale défaillant, de ses approvisionnements, installations et matériels, des acomptes payés et des conséquences de sa défaillance dont il restera contractuellement responsable envers le Maître de l'Ouvrage.

### ARTICLE 14. RESERVE DE PROPRIETE

Le Cahier des conditions Techniques Particulières pourra prévoir que l'Entreprise Générale se réserve, jusqu'à leur complet paiement, la propriété des fournitures éligibles à la revendication prévue par l'article L 621-122 du code de commerce.

### ARTICLE 15. REGLEMENT DES CONTESTATIONS

En cas de différend entre les Parties au contrat de construction à forfait (Entreprise générale, Maître de l'Ouvrage ou Assistant Maître d'ouvrage) quant à l'interprétation ou à l'exécution du contrat de construction à forfait (tel que défini à l'art. 1 : CCG, CCTP et leurs annexes) et avant toute action contentieuse, elles emploieront leurs meilleurs efforts pour le résoudre par la recherche d'un arrangement amiable, entre elles et avec l'aide d'un tiers.

A cette fin, chaque Partie désignera le moment venu un représentant et la personne à laquelle il délègue tout ou partie de ses pouvoirs (précision faite de ce que le Maître de l'Ouvrage et son Assistant Maître de l'Ouvrage ne comptent, ici, que pour une seule partie).

La Partie ayant eu l'initiative de la recherche d'une solution amiable avertira le tiers chargé d'aider à l'obtention d'une résolution amiable du différend, par lettre recommandée avec avis de réception. Ce tiers doit être un professionnel présentant toutes qualités requises de diplôme, d'expérience, de sérieux, d'impartialité, d'objectivité et de réputation. Les Parties devront s'entendre sur l'identité de ce tiers. Pour désigner ce tiers les Parties désigneront chacune un représentant. Ces deux représentants s'accorderont ensuite sur l'identité du tiers. S'ils n'y parvenaient pas, la Partie ayant eu l'initiative de la recherche d'une solution amiable devra saisir le Premier Président du Tribunal de commerce de SAINT BRIEUC afin qu'il désigne le tiers.

Les Parties s'engagent, ainsi, à rechercher avant toute autre initiative, toutes les possibilités de règlement amiable de leur différend. A cette fin, elles renoncent à agir judiciairement pendant la durée de la période d'arrangement amiable telle que précisée ci-après.

					TASS/001/CCG	20
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME ÉOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



En cas de différend, les Parties se réuniront dans un délai de dix (10) jours ouvrés à compter de la notification par la Partie ayant eu l'initiative de cette recherche de solution amiable, par lettre recommandée avec avis de réception, de la nécessité d'un arrangement amiable à l'autre et au tiers. A compter de la réception de cette notification, la durée de la période d'arrangement amiable ne devra pas excéder un mois et demi (1,5 mois). Si, à l'issue de ce délai, aucune solution amiable n'est trouvée, chacune des Parties retrouvera la liberté d'introduire une action en justice, conformément à la clause attributive de compétence prévue ci-dessous

Pendant la durée de la période d'arrangement amiable, les Parties conviennent de considérer toute action en justice comme irrecevable et toute prescription d'action en justice comme suspendue.

Au cours de la période d'arrangement amiable, le tiers écoutera chaque Partie, confrontera leur point de vue et effectuera toutes démarches, demandes ou constatations utiles pour favoriser l'avènement d'un règlement amiable du différend des Parties, avant l'achèvement du terme de la période d'arrangement. Ce tiers a pour mission de favoriser la discussion, le rapprochement et, enfin, l'accord des Parties elles-mêmes. A cette fin, les Parties doivent coopérer entre elles et avec ce tiers.

Les frais et honoraires de ce tiers seront partagés en parts égales entre les Parties.

Si les Parties trouvent un accord pour résoudre leur différend, cet accord sera rédigé par le tiers et fera ensuite l'objet d'un avenant au contrat de construction à forfait, par voie d'annexe.

Seul le droit français est applicable au contrat de construction à forfait. Tout différend qui n'aurait pas été résolu amiablement, relèvera ensuite de la compétence du Tribunal de Commerce de SAINT BRIEUC.

Le contrat de construction à forfait reflète l'intégralité de l'accord des parties et remplace toutes autres dispositions orales ou écrites et autres communications qui auraient pu intervenir entre les Parties préalablement à sa signature. Il ne pourra être modifié que par un avenant dûment signé par les deux Parties.

### ARTICLE 16. FORCE MAJEURE

Si, au cours de l'exécution du contrat de construction à forfait, survient un événement tout à la fois :

- *étranger* à l'Entreprise Générale, étranger s'entendant de non imputable à ses associés, à ses dirigeants, mais aussi à ses préposés ou à tout tiers qu'elle se serait, en fait ou en droit, substitué au moins pour partie dans l'exécution des engagements qui sont contractuellement les siens ou qu'elle aurait laissé prendre en charge au moins partiellement ces engagements (sont ici considérés comme des événements étrangers à l'Entreprise Générale les catastrophes naturelles, les incendies, la foudre, les intempéries, les inondations, les grèves, les troubles sociaux, les conflits armés, les émeutes, le sabotage, l'embargo, les actes ou règlements émanant d'autorités publiques, civiles ou militaires, les actes de terrorisme) ;
- *imprévisible* pour l'Entreprise Générale au jour de la signature du contrat de construction à forfait, comme il l'aurait été pour toute entreprise de taille comparable, de réputation proche, d'expérience similaire et de moyens comparables, s'engageant dans un contrat de même nature ;
- *irrésistible* dans ses conséquences, en ce sens que, à raison de cet événement et des conséquences qui en résultent, et en dépit de tous les efforts réalisés par l'Entreprise Générale, quelle qu'ait pu en être la difficulté, l'ampleur ou le coût, la poursuite de l'exécution des engagements issus du contrat de construction à forfait s'est révélée totalement impossible ;

L'Entreprise Générale se trouvera :

					TASS/001/CCG	21
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121

- soit libérée définitivement et licitement d'avoir à exécuter ses engagements, si et seulement si les conséquences de cet événement rendent définitivement et irréversiblement impossible la réalisation du présent marché à forfait, à quelque autre période que ce soit. Le Maître d'Ouvrage dédommagera l'Entreprise Générale de toutes les dépenses que cette dernière aura exposées jusqu'à sa date de libération ;
- soit libérée provisoirement et licitement d'avoir à exécuter ses engagements, dans tous les autres cas où l'exécution serait seulement matériellement provisoirement impossible. En ce dernier cas, dès l'instant que les conséquences de cet événement cessent d'interdire matériellement l'exécution du présent marché à forfait, l'Entreprise Générale devra la reprendre sans retard, sans qu'une mise en demeure préalable en ce sens soit requise de la part du Maître de l'Ouvrage ou de son Assistant.

### ARTICLE 17. CESSION

Aucune des Parties ne pourra céder l'un quelconque de ses droits et obligations au titre du présent contrat sans l'accord préalable et écrit de l'autre Partie. L'accord de l'Entreprise Générale ne sera néanmoins pas requis dans l'hypothèse où le Maître de l'Ouvrage viendrait à céder à titre de garantie, tout ou partie de ses droits au titre du présent contrat à tout établissement de crédit participant au financement du parc.

Fait le : 15 juin 2015

A : Saint-Brieuc

FERME EOLIENNE DE TASSILLE

					TASS/001/CCG	22
REV	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR	N° :	PAGE

FERME EOLIENNE DE TASSILLE, SARL au capital de 5000 EUROS - R.C.S. de Saint-brieuc n°497 691 121 - 41 Ter Boulevard Carnot 22000 Saint-Brieuc - TEL : 02.30.96.05.78 - FAX : 02.96.01.99.69  
TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR02497691121



## 13. LETTRES D'INTENTION BANCAIRES ET COURRIERS



ARKEA Banque Entreprises & Institutionnels  
Place Ville Jouyaux  
22950 TREGUEUX

Groupe IEL  
41 Ter bd Carnot  
22000 ST BRIEUC

ARKEA BANQUE ENTREPRISES ET INSTITUTIONNELS. Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance au capital de 830 000 000 Euros, immatriculée au R.C.S. de BREST sous le N° B 378 398 911 dont le Siège Social est situé Allée Louis Lichou - 29480 - LE RELECQ KERHUON,

Accompagne le Groupe IEL depuis plusieurs années sur le financement de ses projets ENR et porte un intérêt particulier à l'étude de chacun des nouveaux projets afin de les accompagner au mieux dans leur développement.

Fait à Trégueux le 13/02/2017 pour servir et valoir ce que de droit.

Camille VUARIN



Siège social  
Allée Louis Lichou  
29480 Le Relecq-Kerhuon

Adresse postale  
Immeuble Le Sextant - 255 rue de St Malo  
CS 21135 - 35011 Rennes Cedex

Tél. 02 99 29 92 00  
Fax. 02 99 29 92 73  
www.arkea-banque-ei.com

Société Anonyme à Directoire et Conseil de surveillance au capital de 830 000 000 euros, banque et courtage d'assurances  
IN° ORIAS : 07 026 5941 - RCS Brest 378 398 911 - TVA : FR 223 783 98 911



REF 100 225 001 002015

## Triodos @ Finance

IEL  
41 Ter Boulevard Carnot  
22000 Saint-Brieuc  
A l'attention de Romain Moalic

Date	Nos références	Votre personne de contact	Numéro direct
12 mars 2018	IEL 48	Romain Floc'h	+33 1 82 28 31 69

« Lettre d'intérêt pour le financement du parc éolien de Kergrist Moëlou »

Madame, Monsieur,

La Banque Triodos est fortement impliquée dans le financement des projets en Energies Renouvelables en France depuis 2006. Elle a déjà eu l'occasion de participer au financement de différents projets d'envergure notamment avec la participation d'autres institutions financières françaises.

La Banque Triodos est en relation avec le groupe IEL depuis début 2008 et a financé certaines filiales du groupe exploitant des parcs éoliens. Les relations financières que la Banque Triodos entretient avec le groupe IEL lui ont jusqu'à ce jour donné entière satisfaction.

La Banque Triodos a récemment signé la documentation de financement pour la construction de deux parcs éoliens, respectivement dénommés Xanton Chassenon 1 et Nieul sur l'Autise, portés par les sociétés IEL Exploitation 29 et IEL Exploitation 28, pour des montants respectifs de 10.075.798,- euros et 19.887.000,- euros.

Nous confirmons que la Banque Triodos est tout à fait disposée à étudier le financement du Projet du parc éolien de Kergrist Moëlou (département Côtes d'Armor) constitué de trois aérogénérateurs et porté la filiale IEL EXPLOITATION 48.

Cette déclaration sincère vous est faite sur base des données en notre possession en ce jour et ne lie donc en rien la Banque Triodos.

En vous souhaitant bonne réception de la présente, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Romain Floc'h  
Financement de Projets

Triodos Finance B.V., 37 rue Pasquier 75008 Paris, SARL au Capital de 90.000 euros, inscrite au Registre du Commerce de PARIS sous le numéro 788 974 343, dont le siège social est Neuweroordweg 1, 3704 EC Zeist



**INITIATIVES ET ENERGIES LOCALES**

Société par actions simplifiée au capital de 2 079 480 euros

Siège social : 41 Ter boulevard Carnot

22000 SAINT BRIEUC

RCS ST BRIEUC 451 801 708

**Note informative sur la capacité financière du groupe  
et le financement des projets**

Le groupe IEL intervient dans le domaine des projets d'installations et de production d'électricité photovoltaïque et éolienne.

Un projet est constitué d'un investissement, financé par emprunt sur un site de production constituant une unité économique autonome dans sa phase de production.

Compte tenu de cette unité économique autonome, il est habituel de créer une société par site de production détenue directement ou indirectement à 100 % par la maison mère du groupe.

Ainsi, la société porteuse du projet, nouvellement créée pour le projet, est soutenue par la maison mère en matière de fonds propres dans sa phase de démarrage.

L'analyse en matière de capacité financière est réalisée sur la maison mère, la société nouvelle porteuse du projet n'ayant pas les fonds propres nécessaires.

Depuis la création du groupe, les projets ont été réalisés et financés selon ce modèle.

Fait à Lannion, le 16 février 2018

Le Commissaire aux Comptes,  
FIDACEM AUDIT  
Arnaud LEFEBVRE

**14. NOTE DE FRANCE ENERGIE EOLIENNE SUR LES CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES DE L'EXPLOITANT D'UN PARC ÉOLIEN**



**Note sur les éléments permettant de démontrer les capacités techniques et financières de l'exploitant d'un parc éolien soumis à autorisation ICPE**

Mars 2016

La législation des installations classées prévoit que la délivrance de l'autorisation « prend en compte les capacités techniques et financières dont dispose le demandeur, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L. 511-1 et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L. 512-6-1 lors de la cessation d'activité » (art. L. 512-1 C. env.)

L'industrie éolienne présente un certain nombre de spécificités qui doivent être prises en compte dans l'établissement des capacités techniques et financières.

La profession éolienne se caractérise par une grande homogénéité des parcs éoliens quant à leurs caractéristiques techniques et leur économie générale mais une hétérogénéité relative des acteurs économiques qui sont à l'origine de leur création.

Cette note propose, en s'appuyant sur les caractéristiques communes aux parcs éoliens, un ensemble d'éléments que le pétitionnaire d'une autorisation d'exploiter éolienne peut rassembler pour constituer le faisceau d'indices permettant de prouver ses capacités techniques et financières.

**1. Capacités financières**

Le mode de financement des parcs éoliens est une des premières caractéristiques de la profession. La quasi-totalité des projets éoliens fait l'objet d'un financement de projet. Ce type de financement est un financement sans recours, basé sur la seule rentabilité du projet. La banque qui accorde le prêt considère ainsi que les flux de trésoreries futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt en dehors de toute garantie fournie par les actionnaires du projet. Or, ce type de financement de projet n'est possible que si la société emprunteuse n'a pas d'activités extérieures au projet. Une société ad hoc est donc créée pour chaque projet éolien. Cette société de projet n'a généralement pas de personnel mais est en relation contractuelle avec les entreprises qui assureront l'exploitation et la maintenance du parc. Cette société ne peut donc démontrer d'expérience ou de références indépendamment de la société qui porte le projet et donc de ses actionnaires.

Pour autant, lors d'un financement de projet, la banque prêteuse estime que le projet porte un risque très faible de faillite. C'est la raison pour laquelle elle accepte de financer 80 % des coûts de construction. En effet, dans le cas d'une installation éolienne, des études de vent sont

France Energie Eolienne  
5 avenue de la République, 75011 Paris  
T 01 42 60 07 41 - F 09 70 32 56 90 - M [contact@fee.asso.fr](mailto:contact@fee.asso.fr)  
[www.fee.asso.fr](http://www.fee.asso.fr)



systématiquement menées pour déterminer le productible et un niveau de rémunération garanti sur 15 ans par un mécanisme de soutien (contrat d'obligation d'achat ou de complément de rémunération). Le chiffre d'affaires de la société est donc connu dès la phase de conception du projet avec un niveau d'incertitude extrêmement faible.

Le calendrier de l'investissement et des charges financières constitue une autre spécificité de la profession. En effet, la totalité de l'investissement est réalisée avant la mise en service de l'installation. Les charges d'exploitations sont très faibles par rapport à l'investissement initial et très prévisible dans leur montant et dans leur récurrence. On estime en effet que sur un parc standard les charges d'exploitation, taxes comprises, s'élèvent à environ 30% du chiffre d'affaires annuel.

La difficulté, pour l'exploitant éolien, consiste donc à réaliser l'investissement initial et non à assurer une assiette financière suffisante pour l'exploitation car celle-ci est garantie par les revenus des parcs. Il existe plus de 900 parcs en exploitation aujourd'hui et aucun cas de faillite n'a, de ce fait, été recensé. La capacité financière de l'exploitant résulte donc de sa capacité à le financer.

Toutefois, à cet égard, le Conseil d'Etat<sup>1</sup> a considéré que les capacités techniques et financières étaient celles nécessaires à « *assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler du fonctionnement, de la cessation éventuelle de l'exploitation et de la remise en état du site au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1* ».

Au vu de cet arrêt, l'analyse des capacités techniques et financières ne devrait donc pas porter sur la construction du parc éolien, ce qui est tout à fait en ligne avec la police des installations classées, dont l'objectif est de s'assurer que les prescriptions réglementaires et administratives tenant à l'exploitation de l'installation et à son démantèlement pourront être assumées par l'exploitant.

Dans un arrêt récent<sup>2</sup>, le Conseil d'Etat semble avoir fait évoluer sa position en exigeant également que le pétitionnaire justifie de ses capacités techniques et financières « le mettant à même de mener à bien son projet », ce qui semble inclure la phase de construction.

Toutefois, cet arrêt est relatif à une centrale combiné gaz, activité nécessitant des coûts d'exploitation importants notamment dû au coût d'approvisionnement en combustible (gaz) et aux impératifs de sécurité et de prévention de rejets polluants. A contrario, l'éolien se caractérise par un investissement initial très important lié à l'achat de turbines et des coûts d'exploitation faibles puisque le productible est issu d'une source renouvelable.

Ainsi, l'équilibre financier d'une centrale gaz pendant la phase d'exploitation est bien plus fragile que celui d'un parc éolien de sorte que la capacité technique et financière relative à l'exploitation d'une telle centrale requiert des exigences plus importantes et ne peut pas résulter, comme pour un parc éolien, du seul fait que le projet ait été financé et construit.

<sup>1</sup> CE, 23 juin 2004, *GAEC de la Ville au Guichou*, n°247626,

<sup>2</sup> CE 22 février 2016, *Société Hambrégie*, n°384821

France Energie Eolienne  
5 avenue de la République, 75011 Paris  
T 01 42 60 07 41 - F 09 70 32 56 90 - M [contact@fee.asso.fr](mailto:contact@fee.asso.fr)  
[www.fee.asso.fr](http://www.fee.asso.fr)

En conséquence, cet arrêt ne saurait être transposable à l'appréciation des capacités techniques et financières d'un parc éolien, sauf à remettre en question la construction de toute nouvelle installation dans un mode de financement sans recours.

En effet, le financement d'un parc éolien est conditionné à l'obtention des autorisations par la société de projet. Une société de projet ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la demande, de l'engagement financier ferme d'un établissement bancaire.

En d'autres termes, le pétitionnaire d'un parc éolien ne peut justifier sa capacité financière à le construire qu'après l'obtention de l'autorisation.

Pour autant, le fait que le pétitionnaire ne puisse objectivement pas justifier cette capacité dès le dépôt de la demande ne fait pas courir de risque au regard de la police des installations classées, dans la mesure où s'il n'obtient pas le prêt bancaire pour réaliser l'investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

Par ailleurs, le démantèlement des parcs éoliens en fin d'exploitation est soumis à des dispositions spécifiques qui conditionnent la mise en service à la constitution de garanties financières et permettent, le cas échéant, au préfet de se substituer à l'exploitant en cas de défaillance.

De plus, les coûts de démantèlement d'une éolienne ont été estimés à 50 000€ par 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. Le recyclage des matières premières et notamment l'acier permet de réduire ce coût à 10 000€ par aérogénérateur. Ce montant correspond à 3% du chiffre d'affaires annuel moyen d'une éolienne, estimé à 330 000€. Le provisionnement des coûts futurs de démantèlement en cours d'exploitation est toujours prévu et ne pose aucune difficulté.

Enfin, la preuve de la capacité financière de l'exploitant peut et doit se faire sur l'économie générale du projet. Le pétitionnaire pourra prouver sa capacité financière en rassemblant par exemple tout ou partie des pièces mentionnées ci-dessous :

- le plan d'affaires prévisionnel sur la durée du contrat d'achat, selon le modèle annexé, indiquant les montants prévisionnels de chiffre d'affaires, de coûts et de flux de trésorerie du projet avant et après impôts notamment les charges et produits d'exploitation mettant en évidence les prestations de maintenance et les réserves éventuellement constituées pour faire face aux opérations de démantèlement ;
- le montant de l'investissement estimé ;
- la présentation du montage financier prévu du projet : fonds propres, endettement et avantages financiers ; le financement pourra être mis en place postérieurement à l'obtention de l'autorisation d'exploiter<sup>3</sup> ;
- Le pétitionnaire peut également, le cas échéant, pour appuyer sa démonstration, fournir une lettre d'engagement de la société mère et des documents à caractère patrimonial et comptable prouvant la solvabilité de ses actionnaires.

<sup>3</sup> Les projets éoliens font l'objet d'un financement bancaire de projet sans recours dont l'obtention est un gage fort concernant les capacités financières mais qui n'est accordé que très peu en amont de la construction du parc.

France Energie Eolienne  
5 avenue de la République, 75011 Paris  
T 01 42 60 07 41 - F 09 70 32 56 90 - M [contact@fee.asso.fr](mailto:contact@fee.asso.fr)  
[www.fee.asso.fr](http://www.fee.asso.fr)



### 2. Capacités techniques

L'industrie éolienne est un marché particulièrement consolidé. En 2016, le marché français d'éoliennes de plus de 50 mètres de hauteur comptait 7 constructeurs : Enercon, Vestas, Senvion, Nordex, GE, Gamesa et Siemens. Ces industriels sont tous d'envergure mondiale et extrêmement établis.

Aujourd'hui, la maintenance est, dans la quasi-totalité des cas, assurée par les constructeurs dans le cadre de contrats de maintenance qui garantissent un niveau de disponibilités des machines à l'exploitant. Si la technologie des turbines est relativement complexe, elle est maîtrisée par les constructeurs qui assurent la maintenance de leurs machines pendant la phase d'exploitation du parc.

Or, la jurisprudence admet que le pétitionnaire peut présenter les capacités techniques d'une autre société avec laquelle elle aurait conclu des accords de partenariat, sans qu'il puisse être reproché que la demande d'autorisation d'exploiter n'ait pas été présentée par la société qui a exposé ses capacités techniques et financières au motif « qu'aucune disposition législative ou réglementaire n'interdit à un exploitant de sous-traiter certaines tâches »<sup>4</sup>.

Or, elle admet aussi, dans la même décision, que « le pétitionnaire peut établir sa capacité technique sans faire état d'une expérience dans l'activité considérée ».

Cela permet donc de conclure que le pétitionnaire peut justifier des capacités techniques de ses cocontractants et, dans le cas qui nous intéresse, du constructeur des éoliennes que le pétitionnaire exploite.

La pratique actuelle consiste à finaliser le choix des turbines et des sous-contractants une fois les autorisations obtenues et purgées de tout recours. Les temps d'instruction peuvent en effet être longs, les recours sont fréquents et l'évolution technologique rapide. Pour autant, les choix sont en nombre limité et la qualité de la machine reste assurée.

La démonstration des capacités techniques du pétitionnaire s'appuiera donc sur un faisceau d'indices reposant sur tout ou partie des pièces listées ci-dessous :

- Une description de l'organisation générale du projet indiquant les responsabilités et obligations qui incombent à l'exploitant tout au long de la vie du parc ;
- Une liste descriptive des prestations auxquelles il fera appel et les qualifications requises pour les prestataires ;
- Une liste des principaux fournisseurs potentiels de produits et services impliqués et une description des accords de partenariat industriel ou commercial conclus ou envisagés. Ces accords peuvent être établis seulement après obtention de l'autorisation d'exploiter.

<sup>4</sup> CAA Marseille, 11 juillet 2011, *Comité de sauvegarde de Clarency-Valensole*, req. n°09MA02014.

France Energie Eolienne  
5 avenue de la République, 75011 Paris  
T 01 42 60 07 41 - F 09 70 32 56 90 - M [contact@fee.asso.fr](mailto:contact@fee.asso.fr)  
[www.fee.asso.fr](http://www.fee.asso.fr)

- Une description des tâches clés de l'exploitation (maintenance et hors maintenance<sup>5</sup>) notamment au regard du respect des obligations réglementaires. Ces missions pourront être assurées par des prestataires spécialisés.
- Une liste des tâches de gestion technique qui peuvent être assurées directement par le personnel de la société d'exploitation ou par un prestataire externe.

<sup>5</sup> La description des tâches clés de l'exploitation hors maintenance doit systématiquement figurer dans le dossier.

France Energie Eolienne  
5 avenue de la République, 75011 Paris  
T 01 42 60 07 41 - F 09 70 32 56 90 - M [contact@fee.asso.fr](mailto:contact@fee.asso.fr)  
[www.fee.asso.fr](http://www.fee.asso.fr)