



# Parc éolien Le Ménec

Communes de Trévé et de Loudéac  
Département des Côtes-d'Armor (22)

## PIECE 3 :

## DESCRIPTION DE LA DEMANDE

VERSION COMPLETEE POUR RECEVABILITE



# SOMMAIRE

<b>I-</b>	<b>PREAMBULE</b> .....	<b>5</b>
<b>I.1</b>	<b>LA NATURE DE LA DEMANDE</b> .....	<b>5</b>
<b>I.2</b>	<b>LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES</b> .....	<b>5</b>
<b>I.3</b>	<b>LES PROCEDURES REGLEMENTAIRES – LES TEXTES DE REFERENCES</b> .....	<b>6</b>
<b>I.3.1</b>	<i>Les textes régissant les installations classées pour la protection de l'environnement</i> .....	<b>6</b>
<b>I.3.2</b>	<i>Les textes régissant l'enquête publique</i> .....	<b>7</b>
<b>I.3.3</b>	<i>L'autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement</i> .....	<b>7</b>
<b>I.4</b>	<b>LES DOCUMENTS A FOURNIR</b> .....	<b>7</b>
<b>I.5</b>	<b>LES INTERVENANTS DU DOSSIER</b> .....	<b>10</b>
<b>II-</b>	<b>L'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>11</b>
<b>II.1</b>	<b>LA PRESENTATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>11</b>
<b>II.1.1</b>	<i>La fiche d'identification du demandeur</i> .....	<b>11</b>
<b>II.1.2</b>	<i>Le demandeur est une société de projet</i> .....	<b>11</b>
<b>II.1.3</b>	<i>Le demandeur appartient au groupe Energiequelle</i> .....	<b>12</b>
<b>III-</b>	<b>LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES</b> .....	<b>13</b>
<b>III.1</b>	<b>LES CAPACITES TECHNIQUES</b> .....	<b>13</b>
<b>III.1.1</b>	<i>La construction clé en main du parc éolien</i> .....	<b>15</b>
<b>III.1.2</b>	<i>La maintenance</i> .....	<b>17</b>
<b>III.1.3</b>	<i>L'exploitation technique et commerciale</i> .....	<b>17</b>
<b>III.1.4</b>	<i>Les assurances</i> .....	<b>18</b>
<b>III.2</b>	<b>LES CAPACITES FINANCIERES</b> .....	<b>19</b>
<b>III.2.1</b>	<i>La situation du groupe Energiequelle</i> .....	<b>19</b>
<b>III.2.2</b>	<i>Un plan d'affaires prévisionnel sans aucune incertitude</i> .....	<b>19</b>
<b>III.2.3</b>	<i>La présentation du montage financier</i> .....	<b>20</b>
<b>III.2.4</b>	<i>La garantie démantèlement</i> .....	<b>21</b>
<b>IV-</b>	<b>LA DESCRIPTION DU PROJET ET LA MAITRISE FONCIERE</b> .....	<b>21</b>
<b>IV.1</b>	<b>L'IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET</b> .....	<b>21</b>
<b>IV.1.1</b>	<i>La localisation des installations projetées</i> .....	<b>21</b>
<b>IV.1.2</b>	<i>Les communes concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique</i> .....	<b>23</b>
<b>IV.2</b>	<b>LA DESCRIPTION DE L'INSTALLATION ET DE SES AMENAGEMENTS ANNEXES</b> .....	<b>24</b>
<b>IV.2.1</b>	<i>Les caractéristiques générales d'un parc éolien</i> .....	<b>24</b>
<b>IV.2.2</b>	<i>Les éléments constitutifs d'un aérogénérateur</i> .....	<b>24</b>
<b>IV.2.3</b>	<i>La composition de l'installation</i> .....	<b>26</b>
<b>IV.2.4</b>	<i>Le fonctionnement de l'installation</i> .....	<b>29</b>
<b>IV.3</b>	<b>LA SITUATION CADASTRALE ET LA MAITRISE FONCIERE</b> .....	<b>37</b>
<b>IV.3.1</b>	<i>Le parcellaire et les emprises du projet</i> .....	<b>37</b>
<b>IV.3.2</b>	<i>Le droit d'utiliser les parcelles</i> .....	<b>38</b>
<b>V-</b>	<b>LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT</b> .....	<b>39</b>
<b>VI-</b>	<b>LA REMISE EN ETAT DES TERRAINS</b> .....	<b>39</b>
<b>VII-</b>	<b>LE RESPECT DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011</b> .....	<b>40</b>
<b>VII.1</b>	<b>LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS (ART. 3 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>40</b>
<b>VII.2</b>	<b>LES EOLIENNES, LES RADARS ET L'AIDE A LA NAVIGATION (ART. 4 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>41</b>
<b>VII.3</b>	<b>LES EOLIENNES ET L'OMBRE PROJETEE (ART. 5 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>42</b>
<b>VII.4</b>	<b>LES EOLIENNES ET LE CHAMP MAGNETIQUE (ART. 6 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>42</b>
<b>VII.5</b>	<b>LES ACCES AU SITE (ART. 7 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>42</b>
<b>VII.6</b>	<b>LES NORMES (ART. 8, 9 ET 10 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>42</b>
<b>VII.7</b>	<b>LE BALISAGE DE L'INSTALLATION (ART. 11 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>43</b>
<b>VII.8</b>	<b>LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL – LA BIODIVERSITE (ART. 12 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>43</b>
<b>VII.9</b>	<b>LES ACCES ET LA SECURITE (ART. 13 ET 14 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)</b> .....	<b>44</b>

<b>VII.10</b>	<b>LES CONTROLES ET LES ENTRETIENS (ART. 15 A 21 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011) .....</b>	<b>45</b>
<b>VII.11</b>	<b>LES CONSIGNES DE SECURITE (ART. 22 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011).....</b>	<b>46</b>
<b>VII.12</b>	<b>LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE D'INCENDIE (ART. 23 ET 24 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011) .....</b>	<b>46</b>
<b>VII.13</b>	<b>LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE DE CHUTE DE GLACE (ART. 25 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011).....</b>	<b>47</b>
<b>VII.14</b>	<b>LE BRUIT (ART. 26, 27 ET 28 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011) .....</b>	<b>47</b>
<b>VII.15</b>	<b>LES DOCUMENTS D'URBANISME .....</b>	<b>47</b>
<b>VIII-</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>48</b>

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LA PROCEDURE D'AUTORISATION UNIQUE (SOURCE : <a href="http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/">HTTP://WWW.INSTALLATIONSCLASSEES.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR/</a> ) .....	9
FIGURE 2 : LA PART DES FABRICANTS AU 31 MAI 2014 (SOURCE : OBSERV'ER).....	16
FIGURE 3 : LA PART DES FABRICANTS A L'HORIZON 2017 (SOURCE : OBSERV'ER) .....	16
FIGURE 4 : LE SCHEMA SIMPLIFIE D'UN AEROGENERATEUR .....	25
FIGURE 5 : L'ILLUSTRATION DES EMPRISES AU SOL D'UNE EOLIENNE .....	26
FIGURE 6 : LE DESSIN SCHEMATIQUE DE LA NACELLE (SOURCE : NORDEX) .....	31
FIGURE 7 : LES DIMENSIONS DE L'EOLIENNE RETENUE – NORDEX N-117/3,6 MW .....	36

## LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LE PLAN DE LOCALISATION GENERALE DES EOLIENNES .....	22
CARTE 2 : LE PERIMETRE ET LES COMMUNES CONCERNEES PAR L'AFFICHAGE DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	23
CARTE 3 : LE PLAN DETAILLE DES INSTALLATIONS .....	28
CARTE 4 : LES SERVITUDES ET CONTRAINTES RADARS IDENTIFIEES DANS LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN (SOURCE : DREAL BRETAGNE) .....	41

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LES CHIFFRES CLES DU GROUPE ENERGIEQUELLE.....	19
TABLEAU 2 : LES COORDONNEES GPS ET L'ALTIMETRIE DES EOLIENNES.....	21
TABLEAU 3 : LES DIMENSIONS ENVISAGEES DES AMENAGEMENTS DU PARC EOLIEN.....	27
TABLEAU 4 : LA DESCRIPTION DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'EOLIENNE RETENUE.....	29
TABLEAU 5 : LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EOLIENNES NORDEX N-117/3,6 MW (SOURCE : NORDEX) .....	34
TABLEAU 6 : LES HABITATIONS ET LA DISTANCE AUX EOLIENNES LES PLUS PROCHES.....	40
TABLEAU 7 : LES NORMES DE CONSTRUCTION EN VIGUEUR .....	43

# I- PREAMBULE

## I.1 LA NATURE DE LA DEMANDE

Le projet de parc éolien Le Ménéac se situe sur les communes de Trévé et de Loudéac, dans le département des Côtes-d'Armor (22).

La demande concerne l'installation de :

- 6 aérogénérateurs de type Nordex N-117/3,6 MW ayant pour cinq d'entre-elles (E1, E2, E3, E4 et E5) une hauteur de mât de 117,9 m (soit une hauteur totale en bout de pale de 178,5 m) et pour la sixième (E6) une hauteur de mât abaissée à 103,9 m (soit une hauteur totale en bout de pale de 164,5 m). La puissance nominale d'un aérogénérateur Nordex N-117 est de 3,6 MW. Sur l'ensemble de l'installation projetée, la puissance nominale sera de l'ordre de 21,6 MW ;
- un poste de livraison électrique.

## I.2 LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont déterminées dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement suivant l'annexe de l'article R.511-9 du Code de l'environnement, modifié par le décret N° 2011-984 du 23 août 2011.

La présente demande concerne l'activité suivante :

Rubrique	Désignation	Caractéristiques	Régime	Rayon d'affichage
2980	<p>Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :</p> <p>1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50m</p> <p>2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 20 MW</p> <p>b) Inférieure à 20 MW</p>	Six aérogénérateurs dont le mât a une hauteur de 117,9 m pour E1, E2, E3, E4 et E5 et 103,9 m pour E6	Autorisation	6 km

Aucune Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) n'a été retenue pour une activité de ce type.

## I.3 LES PROCEDURES REGLEMENTAIRES – LES TEXTES DE REFERENCES

Ce projet est concerné par la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soumise à Autorisation Préfectorale, au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées.

Au cours de l'instruction de la demande d'autorisation, les conseils municipaux, la population (par l'enquête publique) et les administrations concernées seront amenés à se prononcer à la vue d'un dossier établi conformément aux articles R.512-2 à R.512-10 du Code de l'environnement relatifs aux Installations soumises à autorisation.

La procédure d'instruction est rappelée ci-après.

Un volet particulier de l'étude d'impact sur l'environnement prend en compte les effets possibles du projet sur la santé, conformément à l'alinéa II.2 de l'article R.512-8 du Code de l'environnement et suivant la circulaire DGS n°2001-185 du 11 avril 2001, ainsi que le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Les textes applicables à ce type d'installation sont rappelés ci-après.

### I.3.1 LES TEXTES REGISSANT LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

---

Le Livre V du code de l'environnement : Prévention des pollutions, des risques et des nuisances Titre I<sup>er</sup> : Installations classées pour la protection de l'environnement.

#### I.3.1.1 LES EOLIENNES

---

Articles L.553-1, L.553-3 et L.553-4 modifiés par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 (dite Grenelle II), relatifs aux dispositions particulières à certains ouvrages ou installations : cas des éoliennes.

#### I.3.1.2 LES INSTALLATIONS CLASSEES ET LA NOMENCLATURE

---

Décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées : ajout de la rubrique 2980.

#### I.3.1.3 LA DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DES ICPE

---

Articles R.512-1 à R.512-10 du Code de l'environnement, relatifs aux installations soumises à autorisation.

Arrêté du 26 août 2011, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

#### I.3.1.4 LES MODALITES DE REMISE EN ETAT ET LE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

---

Articles L.553-3 à L.553-8 du Code de l'environnement modifié par le décret n° 2011-985 du 23 août 2011, relatif à la définition des garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation.

**Articles R.553-1 à R.553-8 du Code de l'environnement**, créés par décret n°2011-985 du 23 août 2011 relatif à la définition des garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation.

**Arrêté du 26 août 2011 complété par l'arrêté du 6 novembre 2014**, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Pour chacun des intérêts mentionnés précédemment, les parties correspondantes du livre réglementaire du **Code de l'environnement** sont également applicables.

### **I.3.2 LES TEXTES REGISSANT L'ENQUETE PUBLIQUE**

Les enquêtes publiques sont instituées et régies par les articles L.123-1 à L.123-16 du Code de l'environnement ainsi que par le décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011, portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement.

### **I.3.3 L'AUTORISATION UNIQUE EN MATIERE D'INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014 a été pris pour l'application de l'ordonnance n° 2014-355 du 20 mars 2014 relative à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement, applicable dans les régions Basse-Normandie, Bretagne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Midi-Pyrénées, Nord - Pas-de-Calais et Picardie.

L'expérimentation prévue par le présent décret vise à permettre la délivrance d'un « permis unique » réunissant l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE. L'autorisation unique rassemble ainsi, outre l'autorisation ICPE elle-même, le permis de construire, l'autorisation de défrichement, la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et l'autorisation au titre du Code de l'énergie. Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande, à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le préfet, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

La Loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 a généralisé, à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2015, à l'ensemble des régions françaises, l'expérimentation relative à la mise en place d'une autorisation unique pour les éoliennes et les installations de méthanisation dont le permis de construire relève de la compétence du préfet.

## **I.4 LES DOCUMENTS A FOURNIR**

Depuis la loi du 12 juillet 2010, dite « Grenelle II », portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des ICPE. D'après le décret n° 2011-984 du 23 août 2011, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres sont soumises au régime d'autorisation. Cela impose, au maître d'ouvrage les procédures suivantes :

- une demande d'autorisation d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- une étude d'impact ;
- une demande de permis de construire ;

une enquête publique sur un territoire de 6 km de rayon à partir des éoliennes<sup>1</sup>.

D'après les articles R.152-1 à R.152-10 du Code de l'environnement, la demande d'autorisation doit être composée des pièces suivantes :

1. Une justification du dépôt de la demande de permis de construire ;

Une carte au 1/25 000<sup>ème</sup> ou, à défaut, au 1/50 000<sup>ème</sup>, sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;

Un plan à l'échelle du 1/2 500<sup>ème</sup> au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale au dixième du rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dans laquelle l'installation doit être rangée, sans pouvoir être inférieure à 100 mètres. Sur ce plan sont indiqués tous bâtiments avec leur affectation, les voies de chemin de fer, les voies publiques, les points d'eau, canaux et cours d'eau ;

Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200<sup>ème</sup> au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du demandeur, être admise par l'administration. Le maître d'ouvrage sollicite pour cette pièce une dérogation auprès du préfet. Du fait de l'emprise importante du parc éolien, pour faciliter sa réalisation et sa lisibilité, ce plan d'ensemble a été réalisé à l'échelle de 1/1 000<sup>ème</sup> ;

L'étude d'impact prévue à l'article L.122-1<sup>2</sup> du Code de l'environnement ;

2. L'étude de dangers prévue à l'article L.512-1 et définie à l'article R.512-9 du Code de l'environnement ;
3. Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.

Dans le cadre de la demande d'autorisation unique, l'ensemble de ces pièces accompagne le document CERFA N° 15293\*01 définissant les pièces à produire et qui est complété par le demandeur.

Ainsi, la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), sur la base du retour d'expérience indique qu'il serait souhaitable :

- d'homogénéiser la structure des dossiers déposés par les différents porteurs de projet, dans chacune des régions ;
- d'améliorer l'identification du contenu des fichiers fournis dans les dossiers ;
- de faciliter l'instruction de ces dossiers en limitant la taille et le nombre des fichiers.

La DGPR propose donc de suivre l'architecture suivante pour tout dossier de demande d'autorisation unique pour un parc éolien :

---

<sup>1</sup> D'après la circulaire du 29 août 2011 relative aux conséquences et orientations du classement des éoliennes dans le régime des installations classées.

<sup>2</sup> Les « projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés, qui par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact » (article L.122-1 du Code de l'environnement - modifié par l'article 230 de la loi portant engagement national pour l'environnement). Ce texte confie la responsabilité de l'étude d'impact au maître d'ouvrage du projet.

- Pièce 1 : CERFA
- Pièce 2 : Sommaire inversé
- **Pièce 3 : Description de la demande (qui correspond à la présente pièce)**
- Pièce 4 : Étude d'impact
- Pièce 5 : Étude de dangers
- Pièce 6 : Documents spécifiques demandés au titre du Code de l'urbanisme
- Pièce 7 : Documents demandés au titre du Code de l'environnement
- Pièce 8 : Accords/Avis consultatifs

C'est cette architecture qui a été retenue par le demandeur pour la demande d'autorisation du parc éolien Le Ménéac, sur les communes de Trévé et de Loudéac, dans le département des Côtes-d'Armor (22).

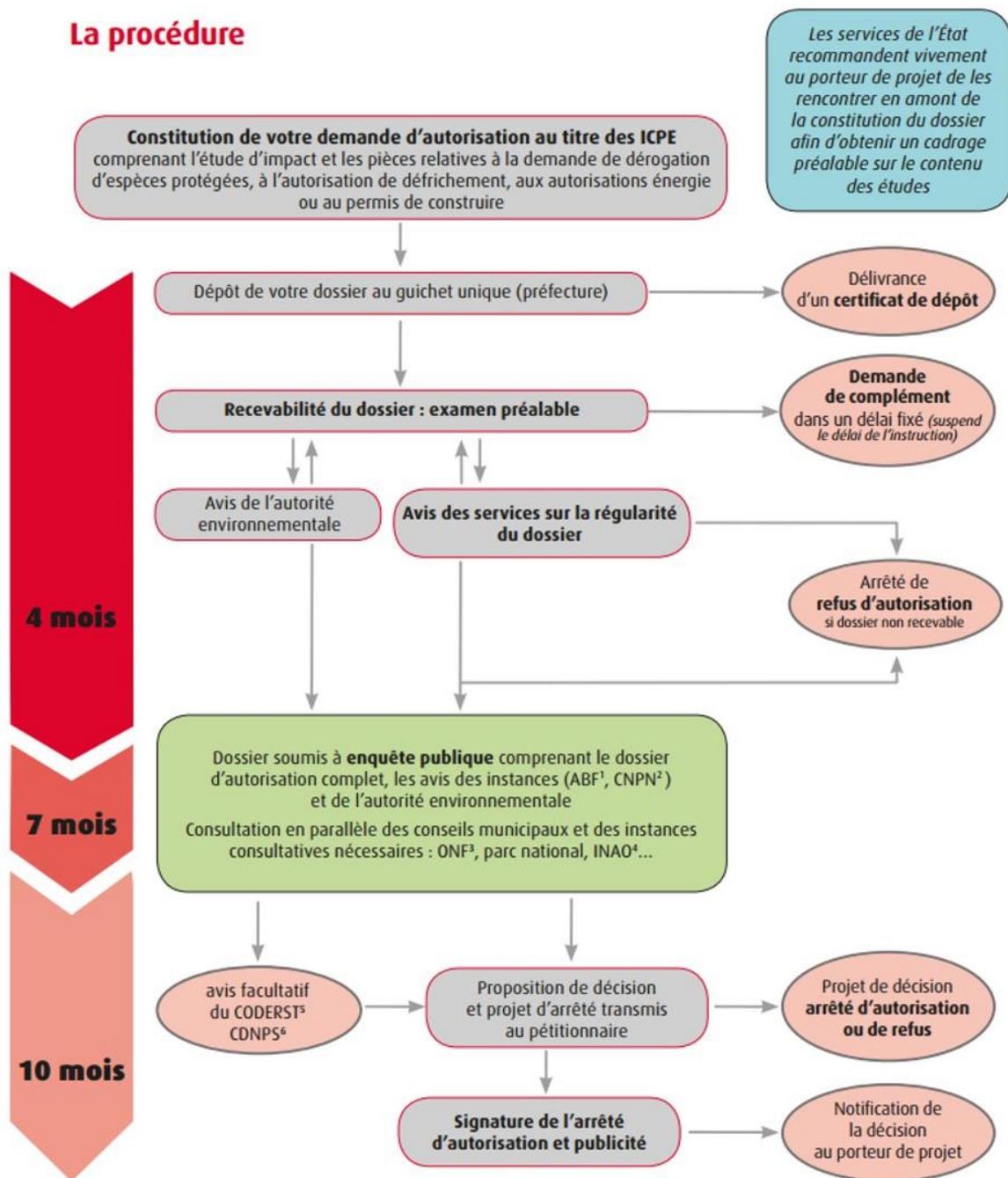


Figure 1 : La procédure d'autorisation unique (Source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>)

## I.5 LES INTERVENANTS DU DOSSIER

### LE MAITRE D'OUVRAGE

#### Parc éolien Le Ménec

Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35770 Vern-sur-Seiche

### LE PORTEUR DU PROJET (coordination globale et conception du projet)

#### P&T Technologie SAS

Val d'Orson – Rue du Pré Long  
35770 Vern-sur-Seiche  
Tél : 02 99 36 77 40  
  
Fax : 02 99 36 84 80



### LES AUTEURS DES ÉTUDES SPÉCIFIQUES ET DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Domaine	Structure	Intervenants
Étude d'impact	<b>AEPE-Gingko</b> 7, rue de la Vilaine Saint-Mathurin-sur-Loire 49250 LOIRE-AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 <b>Audrey MARTINEAU</b> <i>Chargée d'étude environnement</i> <b>Alain DUCRET</b> <i>Chef de projet</i> <i>Dossiers réglementaires</i> <b>Hugo JOURDAIN</b> <i>Dessinateur SIG et Infographie</i>
Étude acoustique	<b>ERÉA Ingénierie</b> 9, rue Thiers 37190 AZAY-LE-RIDEAU Tél : 02 47 26 88 16	 <b>Lionel WAEBER</b> <i>Ingénieur acousticien</i> <b>Jérémy MÉTAIS</b> <i>Ingénieur acousticien</i>
Étude naturaliste	<b>AEPE-Gingko</b> 7, rue de la Vilaine Saint-Mathurin-sur-Loire 49250 LOIRE-AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 <b>Magali THOMAS</b> <i>Ingénieure écologue</i>
Étude paysagère	<b>AEPE-Gingko</b> 7, rue de la Vilaine Saint-Mathurin-sur-Loire 49250 LOIRE-AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 <b>Antoine VENEL</b> <i>Ingénieur Paysagiste</i>
Photomontages	<b>AEPE-Gingko</b> 7, rue de la Vilaine Saint-Mathurin-sur-Loire 49250 LOIRE-AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 <b>Hugo JOURDAIN</b> <i>Dessinateur SIG et Infographie</i>

## II- L'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

### II.1 LA PRESENTATION DU DEMANDEUR

#### II.1.1 LA FICHE D'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Raison sociale de l'établissement : **PARC ÉOLIEN LE MENECE**

Forme juridique : Société par Actions Simplifiées à associé unique

Capital : 10 000 €

Adresse du siège social : rue du Pré long – bât C ZAC Val d'orson - 35 770 VERN-SUR-SEICHE

Tél : +33 2 99 36 77 40

N° d'identification : 822 289 674 R.C.S. RENNES

Signataire de la demande : Robert CONRAD (qualité : directeur général)

Un pouvoir de signature a été délégué à Michel GILLET (cf. annexe 2)

Pour tout renseignement complémentaire à cette demande, veuillez contactez Mr GILLET au +33 2 99 36 04 13.

**Le demandeur est également le futur exploitant du site.**

#### II.1.2 LE DEMANDEUR EST UNE SOCIETE DE PROJET

Comme pour la quasi-totalité des projets éoliens, le demandeur est une société de projet qui a pour seule activité le développement, la construction et l'exploitation du projet objet de la présente demande.

Le recours au « véhicule » de la société projet correspond au mode de financement des projets éoliens.

La construction des projets éoliens est financée à 80 % de l'investissement par un prêt bancaire (le reste par un apport personnel).

Les projets éoliens sont jugés suffisamment sûrs pour que la banque prêteuse n'exige pas d'autre garantie que l'actif et les revenus des projets et n'exige aucune caution ou autre garantie de tiers (financement dit « sans recours »).

Si la banque accepte de limiter ainsi sa garantie de remboursement, elle exige que soit exclu tout risque extérieur au projet comme des dettes antérieures ou une autre activité.

Il convient donc de constituer une société projet qui sera vue par la banque comme son seul débiteur et garant mais qui, en contrepartie, devra demeurer vierge de toute dette antérieure ou encore extérieure au projet.

Cette société de projet n'a généralement pas de personnel mais est en relations contractuelles avec les entreprises qui assureront l'exploitation et la maintenance du parc.

Cette société ne peut donc démontrer d'expérience, d'autre patrimoine que les droits de projet ou encore de référence indépendamment de la société qui développe et porte le projet et donc de ses actionnaires.

### **II.1.3 LE DEMANDEUR APPARTIENT AU GROUPE ENERGIEQUELLE.**

---

Le demandeur est une filiale à 100% de la société P&T Technologie SAS, elle-même filiale à 100 % du groupe allemand Energiequelle.

#### **II.1.3.1 LE GROUPE ENERGIEQUELLE**

---

Le groupe Energiequelle a été créé en 1997 et compte aujourd'hui environ 120 employés en Allemagne. Le groupe se positionne aujourd'hui parmi les plus importants acteurs du secteur des énergies renouvelables en Allemagne. De ce fait Energiequelle y est le deuxième plus important exploitant du secteur.

Son champ d'activité couvre le développement, la construction, l'exploitation technique et commerciale de parcs éoliens, photovoltaïques et de biogaz. S'y ajoutent l'installation de postes source et le raccordement à des réseaux publics ou privés des installations de production d'électricité.

En ce qui concerne l'éolien, Energiequelle a implanté plus de 530 éoliennes, correspondant à 825 MW installés, et travaille avec les fabricants d'éoliennes de renom tels Enercon, Repower, Vestas, Nordex, GE Wind. En tant qu'exploitant de parcs éoliens en fonctionnement, Energiequelle gère un volume de 581 éoliennes cumulant une puissance de 899 MW en Allemagne.

Le groupe est précurseur de la production d'énergie renouvelable décentralisée, avec en plus de l'éolien, 24 parcs photovoltaïques (47 MW), 4 installations biogaz (2,46 MW) développés et 10 postes sources électriques cumulant à 645 MW construits en Allemagne.

Energiequelle a également un rôle précurseur dans la planification et la réalisation de concepts énergétiques complets pour des communes, des zones d'activités et des foyers. Ainsi, Energiequelle a accompagné le village de Feldheim dans la mise en place du concept permettant la complète autonomie énergétique par des moyens renouvelables, ce qui est une première en Allemagne. D'autres projets de ce type sont planifiés à l'avenir. Feldheim se situe en région de Brandebourg dans l'est de l'Allemagne.

En France, le groupe Energiequelle a raccordé au réseau public à ce jour plus de 80 éoliennes totalisant une puissance de plus de 157 MW.

Les chiffres clés du groupe Energiequelle sont consultables dans le Tableau 1 : Les chiffres clés du groupe Energiequelle présenté en page 19.

#### **II.1.3.2 P&T TECHNOLOGIE SAS**

---

P&T Technologie est, depuis 2001, un acteur reconnu de l'éolien dans l'Ouest de la France.

Depuis 2010, P&T Technologie SAS fait partie à 100 % du groupe Energiequelle. L'intégration de P&T Technologie SAS dans le groupe Energiequelle a permis, notamment, de bénéficier de l'expérience d'Energiequelle dans l'exploitation et la maintenance de parcs éoliens. Energiequelle a ouvert, près de Berlin, un centre de surveillance de parcs éoliens qui est un centre d'excellence. Energiequelle y a développé des procédures innovantes de gestion des parcs éoliens. Celles-ci ont aujourd'hui été adoptées par les autres exploitants de la filière éolienne. P&T Technologie SAS reçoit régulièrement ses collègues allemands pour des formations et échanges d'expérience.

Grâce aux multiples projets réalisés en partenariat avec Energiequelle, P&T Technologie bénéficie d'un accès privilégié aux grands constructeurs d'éoliennes – ce qui se manifeste par de nombreux échanges au niveau de la technique, de la maintenance et de l'exploitation de parcs.

Fin 2016, les parcs éoliens français exploités par P&T Technologie sont au nombre de 16 totalisant 157,40 MW répartis sur 80 éoliennes.

La qualité du travail réalisé par P&T est révélée par les nombreux témoignages des acteurs de terrain (élus, administrations, propriétaires) notamment dans le Grand Ouest où P&T évolue principalement depuis ses débuts, mais aussi dans l'Est de la France.

### III- LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

En application des articles L.512-1 du Code de l'environnement, il est tenu compte des 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.511-6-1 lors de la cessation d'activité.

Les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement sont la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Les obligations de l'article L.511-6-1 du Code de l'environnement sont des obligations de remise en état du site à la fin de l'exploitation.

En outre, le Conseil d'État définit les capacités techniques et financières comme 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 du Code de l'environnement » (CE, 23 juin 2004, N°247626, GAEC de la Ville au Guichou).

Il est fait, ci-après, la preuve des capacités techniques et financières du demandeur au sens des textes susvisés.

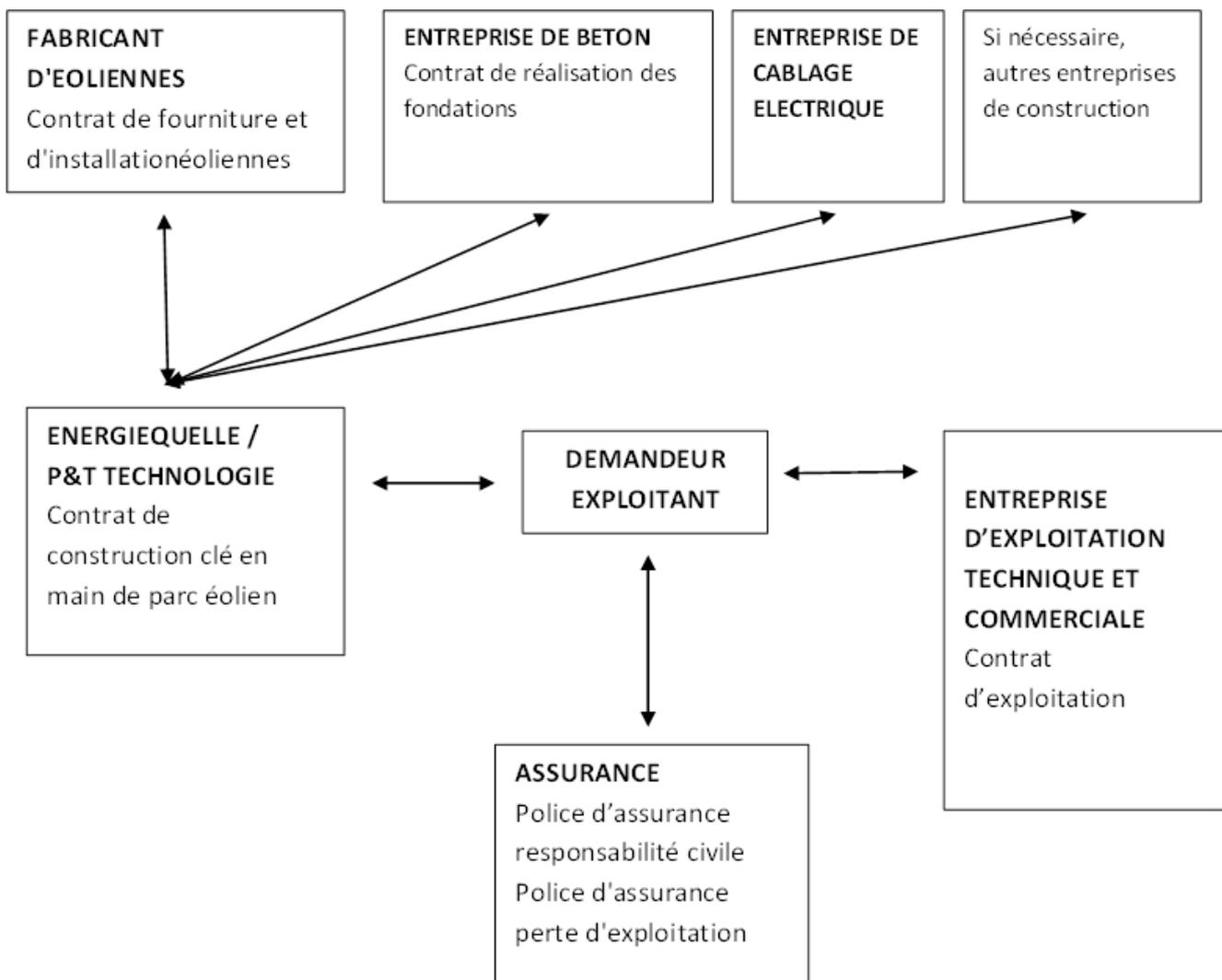
#### III.1 LES CAPACITES TECHNIQUES

Il convient de rappeler tout d'abord les deux principes suivants :

- le pétitionnaire peut présenter les capacités techniques d'une autre société avec laquelle elle aurait conclu des accords de partenariat, au motif « *qu'aucune disposition législative ou réglementaire n'interdit à un exploitant de sous-traiter certaines tâches* » (CAA Marseille 11 juillet 2011 comités de sauvegarde de Clarency-Valensole, req. 09MA 020 14) ;
- les capacités techniques peuvent être démontrées par l'expérience du groupe auquel appartient le pétitionnaire, alors même qu'il n'aurait pas lui-même expérience dans l'exploitation des ICPE (CAA Lyon, 05 avril 2012, req 10LY02466, Ecopole services).

Dans le cadre du présent projet, le demandeur fera réaliser par des tiers toutes les opérations de construction et toutes les prestations nécessaires à l'exploitation du parc éolien.

Les différents contrats du demandeur pour la construction et les prestations nécessaires à l'exploitation figurent au schéma ci-après, commun à la quasi-totalité des projets éoliens.



Il est rappelé ici que les prestataires qui seront responsables de la construction et de l'exploitation du parc éolien sont tous spécialisés et ont fait leurs preuves dans le secteur des parcs éoliens.

Ils sont parfaitement au fait des obligations qui incombent :

- à tous les constructeurs en application de la réglementation applicable, notamment en matière de protection de la sécurité et de la santé ;
- plus spécialement aux constructeurs et exploitants de parcs éoliens en application de « l'arrêté ICPE » (*Arrêté du 26 août 2011, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement*) ;

et ils s'engagent, par le contrat conclu avec le demandeur, à les respecter.

Font partie de leurs prestations, en tout état de cause :

- la réalisation et le suivi des mesures compensatoires que le demandeur s'est obligé à réaliser dans le cadre de l'étude d'impact de même que celles imposées par l'arrêté ICPE (exemple : article 12, suivi environnemental) ;

- l'observation de toute prescription émise par le préfet dans le cadre de l'autorisation d'exploiter (exemple : étude acoustique après la mise en service) puis en cours d'exploitation ;
- la fourniture d'éoliennes et d'installations électriques conformes aux normes visées par l'arrêté ICPE.

À titre d'exemple, il est ajouté que :

- en application de l'article 17 de l'arrêté ICPE, le personnel responsable du fonctionnement de l'installation sera compétent et disposera d'une formation portant sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaîtra les procédures à suivre en cas d'urgence et procédera à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours ;
- en application de l'article 18 de l'arrêté ICPE, les prestataires procéderont à un contrôle des éoliennes consistant en un contrôle des brides de fixation, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât, trois mois puis un an après la mise en service industrielle puis suivant une périodicité qui ne pourra excéder trois ans ;
- selon une périodicité qui ne pourra excéder un an, ils procéderont à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité.

Le détail de ces contrats est présenté ci-après.

### **III.1.1 LA CONSTRUCTION CLÉ EN MAIN DU PARC EOLIEN**

La construction clé en main du parc éolien, jusqu'à sa mise en service industrielle, sera assurée par les sociétés Energiequelle et P&T Technologie (annexe 3 : attestation de capacité du Groupe Energiequelle).

Quant à elle, Energiequelle fera appel à l'un des grands fabricants mondiaux d'éoliennes.

L'industrie éolienne est un marché particulièrement consolidé.

En 2014, le marché français des éoliennes de plus de 50 m de hauteur comptait huit constructeurs : ENERCON, VESTAS, SENVION, NORDEX, GE ENERGY, GAMESA, ALSTOM et SIEMENS.

Ces industriels sont tous d'envergure mondiale et extrêmement établis.

L'intégralité des parcs éoliens du groupe Energiequelle et de P&T Technologie en France a été construite avec l'un de ces grands fabricants, principalement ENERCON, VESTAS et SENVION qui, en 2011, représentaient à eux trois environ 77 % des éoliennes installées en France.

Sur la base de l'enquête menée par Observ'ER pour l'établissement de son atlas annuel de la filière, un recensement des éoliennes a été réalisé à fin mai 2014. Le classement des quatre constructeurs leaders est inchangé depuis plusieurs années avec à leur tête ENERCON depuis 2010. Ils représentent plus de 78,5 % du parc connecté à mi-2014.

Il en sera de même pour le présent projet qui, compte tenu de la configuration actuelle du projet, utilisera des éoliennes de marque NORDEX (annexe 4 : attestation du fabricant d'éoliennes).

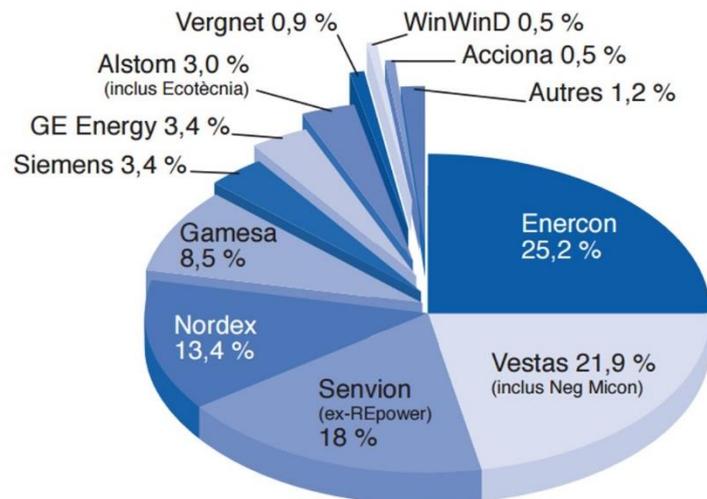
**PARTS DES FABRICANTS AU 31 MAI 2014**

Figure 2 : La part des fabricants au 31 mai 2014 (Source : Observ'ER)

La projection de ce classement à fin 2017 sur la masse des projets en cours conduit à un statu quo des acteurs leaders avec un léger renforcement de leur position (79,9 %).

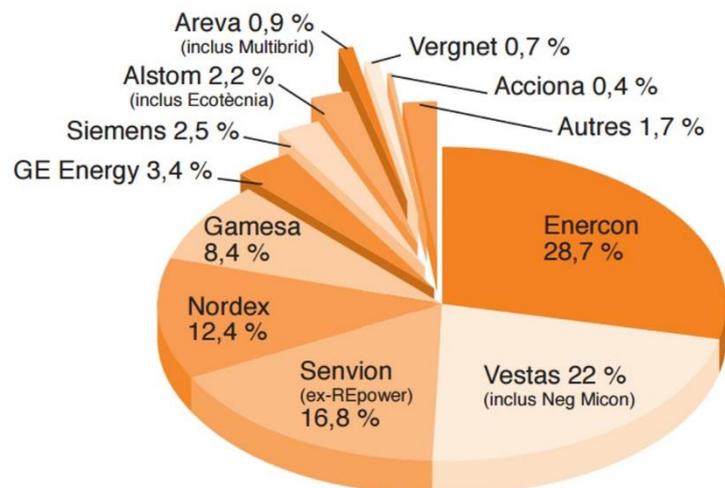
**PARTS DES FABRICANTS À L'HORIZON 2017**

Figure 3 : La part des fabricants à l'horizon 2017 (Source : Observ'ER)

Les fabricants d'éoliennes effectuent, à minima, la fourniture et l'installation des éoliennes. Certains réalisent, en outre, les fondations et/ou d'autres prestations supplémentaires.

Dans tous les cas, le fabricant des éoliennes fournit et installe un système de télétransmission des données qui permet de connaître à chaque instant et à distance, l'état de l'éolienne et qui répond aux exigences de l'article 23 de l'arrêté ICPE.

Pour toutes les prestations que le fabricant d'éoliennes ne réalise pas, Energiequelle fait appel à d'autres sous-traitants de renom et spécialisés.

Par exemple :

- Fondasolutions pour les fondations (annexe 5 : Attestation de la société) ;
- Eiffage pour le terrassement (annexe 6 : Attestation de la société).

La détermination de ces sous-traitants n'est pas encore définitive au jour du dépôt de la présente demande.

Les contrats de construction entre le demandeur et Energiequelle, de même qu'entre Energiequelle et le fabricant d'éoliennes et les autres sous-traitants ne se concluant qu'après l'obtention des autorisations, le demandeur n'est pas en mesure de les fournir au jour du dépôt de la présente demande.

### **III.1.2 LA MAINTENANCE**

---

Tous les grands fabricants mondiaux d'éoliennes susvisés assurent eux-mêmes la maintenance des éoliennes qu'ils ont installées.

Il sera dès lors conclu entre le demandeur et le fabricant des éoliennes un contrat de maintenance aux termes duquel le fabricant sera responsable des principales prestations de maintenance listées en annexe 6.

En outre, les constructeurs fournissent une garantie relative aux éventuels défauts des éoliennes, une garantie de disponibilité des éoliennes, une garantie de courbe de puissance et une garantie relative au niveau sonore des éoliennes installées.

Le contrat de maintenance entre le demandeur et le fabricant des éoliennes ne se concluant qu'après l'obtention des autorisations, le demandeur n'est pas en mesure de le fournir au jour du dépôt de la présente demande.

### **III.1.3 L'EXPLOITATION TECHNIQUE ET COMMERCIALE**

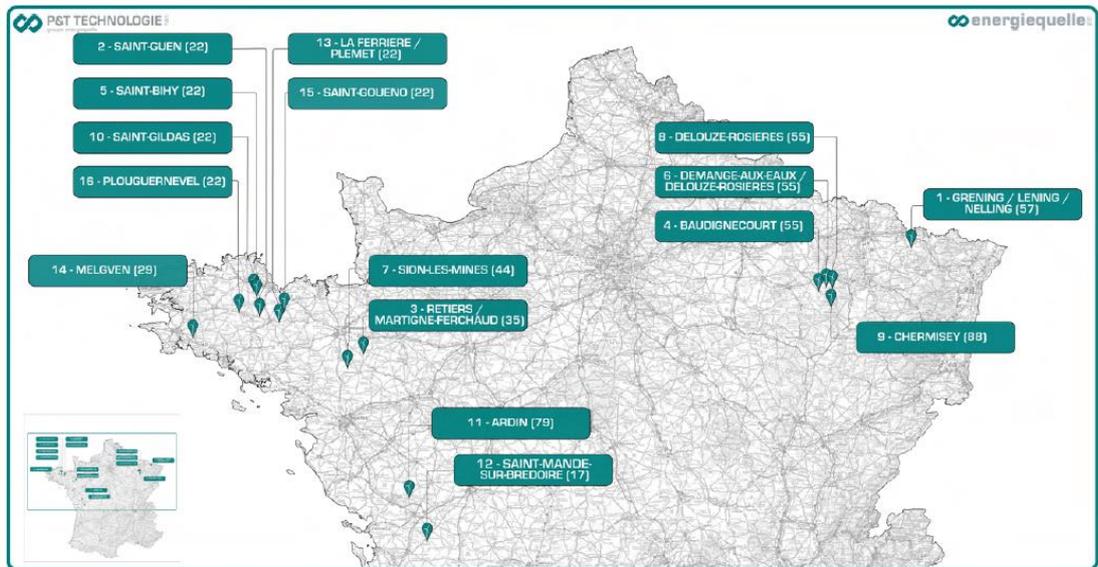
---

Le demandeur conclura avec Energiequelle - qui mandate P&T Technologie SAS - un contrat d'exploitation technique et commerciale aux termes duquel le gestionnaire sera responsable des principales prestations d'exploitation listées en annexe 7.

La société P&T Technologie SAS assure à ce jour l'exploitation technique et commerciale de 16 parcs éoliens (80 éoliennes pour une puissance cumulée de 157,4 MW).

Parcs éoliens :  
 nos références

**En service :**  
**16 parcs éoliens**  
**80 éoliennes**  
**157,40 MW**



<p><b>1 - Lénig/Nelling/Gréning (57)</b>                  Hauteur de l'Albe Ouest &amp; Est                  2*3 Enercon E-70 / 13,8 MW                  Mise en service septembre 2009</p>	<p><b>2 - Saint-Guen (22)</b>                  La Lande de Carmoise                  4 Enercon E-70 / 9,2 MW                  Mise en service décembre 2010</p>	<p><b>3 - Retiers/Martigné-Ferchaud (35)</b>                  Les Douves des Epinettes                  5 Enercon E-70 / 11,5 MW                  Mise en service février 2011</p>	<p><b>4 - Baudignécourt (55)</b>                  Baudignécourt                  6 Servion MM92 / 12,3 MW                  Mise en service mai 2011</p>	<p><b>5 - Saint-Bihy (22)</b>                  Saint-Bihy                  4 Enercon E-48 / 3,2 MW                  Mise en service juillet 2011</p>	<p><b>6 - Demange-aux-Eaux/Delouze-Rosières (55)</b>                  Le Charmois                  6 Servion MM92 / 12,3 MW                  Mise en service février 2012</p>
<p><b>7 - Sion-les-Mines (44)</b>                  Montafiant                  5 Servion MM92 / 10,25 MW                  Mise en service mars 2012</p>	<p><b>8 - Delouze-Rosières (55)</b>                  Delouze                  6 Servion MM92 / 12,3 MW                  Mise en service juin 2012</p>	<p><b>9 - Chermisey (88)</b>                  Chermisey                  4 Repower MMB2 / 8,2 MW                  Mise en service mai 2013</p>	<p><b>10 - Saint-Gildas (22)</b>                  Kerdrouallan                  4 Enercon E-82 / 9,2 MW                  Mise en service octobre 2013</p>	<p><b>11 - Ardin (79)</b>                  Ardin                  3 Enercon E-101 / 9,15 MW                  Mise en service mars 2014</p>	<p><b>12 - Saint-Mandé-sur-Bredoire (17)</b>                  Le vent de Gîtebourse                  6 Enercon E-70 / 12 MW                  Mise en service novembre 2014</p>
<p><b>13 - La Ferrière/Plémet (22)</b>                  Le Minéral                  8 Nordex N100 / 20 MW                  Mise en service septembre 2014</p>	<p><b>14 - Melguen (29)</b>                  Kergleuziou                  3 Vestas V80 / 6 MW                  Mise en service prévue fin 2015</p>	<p><b>15 - Saint-Gouëno (22)</b>                  Le Placis Vert                  5 Enercon E53 / 4 MW                  Mise en service prévue début 2016</p>	<p><b>16 - Plouguernével (22)</b>                  Plouguernével                  5 Enercon E53 / 4 MW                  Mise en service prévue début 2016</p>		

### III.1.4 LES ASSURANCES

Tous les prestataires intervenant pour la construction et l'exploitation du parc éolien seront titulaires de polices d'assurance adaptées, dans leur nature et montant, à leur activité.

Quant au demandeur, il sera titulaire :

- d'une police d'assurance responsabilité civile professionnelle destinée à couvrir sa responsabilité délictuelle vis-à-vis des tiers (annexe 9 : attestations d'assurance de Energiequelle et P&T Technologie SAS) ;
- d'une police d'assurance exploitation couvrant tout événement entraînant la destruction de l'éolienne et/ou une interruption de la production.

Certaines compagnies d'assurance telle AXA France, l'un des grands groupes d'assurances français, proposent des polices d'assurance spéciales pour les parcs éoliens, auxquelles souscrit l'investisseur (annexe 10 : Exemples d'attestations souscrites pour les sociétés d'exploitation en fonctionnement).

Le demandeur souscrira ces assurances auprès d'AXA France ou d'un assureur de renom équivalent.

## III.2 LES CAPACITES FINANCIERES

### III.2.1 LA SITUATION DU GROUPE ENERGIEQUELLE

Le tableau ci-dessous précise les principaux chiffres clés des bilans financiers du groupe Energiequelle.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chiffre d'Affaires (milliers d'€)	114.838	118.825	57.947	122.221	111.412	125.184	146.397	117.654
Fonds Propres (milliers d'€)	16.993	26.552	28.789	32.624	30.957	27.804	20.958	23.792
Effectif (au 31/12 de l'année)	55	70	78	85	96	106	149	155
Éoliennes installées	47 (77 MW)	32 (58,5 MW)	32 (53,2 MW)	10 (22,1 MW)	27 (49,8 MW)	29 (56,2 MW)	29 (67,6 MW)	20 (47,4 MW)
MW cumulés installés depuis 1998	590	649	702	724	774	830	905	953

Tableau 1 : Les chiffres clés du groupe Energiequelle

### III.2.2 UN PLAN D'AFFAIRES PREVISIONNEL SANS AUCUNE INCERTITUDE

Il est joint au présent document, en annexe 11, le plan d'affaires prévisionnel du demandeur sur la durée du futur contrat d'achat avec l'acheteur de l'électricité produite (EDF ou un Distributeur Non Nationalisé), à savoir 15 années.

Y figurent les montants prévisionnels de chiffres d'affaires, de coût 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.

Les données de ce plan d'affaires prévisionnel sont quasi certaines.

Sur la base d'une étude de vent réalisée sur site (mât de mesure installé), il est possible d'estimer la production d'électricité en fonction du type d'éolienne choisie, avec une faible marge d'erreur.

En application du système dit de « l'obligation d'achat » prévu à l'article L.314-1 du Code de l'énergie, EDF ou les Distributeurs Non Nationalisés sont tenus d'acheter l'intégralité de cette production sur une durée de 15 années à un prix fixé par arrêté du Ministre de l'Environnement (« le tarif d'achat »).

Étant précisé que le présent projet éolien remplira toutes les conditions pour bénéficier du système de l'obligation d'achat, notamment sa situation à l'intérieur d'une zone favorable à l'éolien.

Il n'y a donc, pour les projets éoliens, pas de risque commercial et le chiffre d'affaires prévisionnel est connu dès la phase de conception avec un niveau d'incertitude extrêmement faible<sup>3</sup>.

Quant aux charges d'exploitation, elles sont très faibles dans leur montant et très prévisibles dans leur montant et leur récurrence. Elles sont très largement couvertes par les revenus du parc éolien.

En outre, l'exploitant souscrira, notamment à la demande de la banque, une assurance perte d'exploitation pour tout événement entraînant la destruction de l'éolienne et/ou une interruption de la production.

Dans le cadre de leurs garanties, les fabricants d'éolienne garantissent systématiquement un taux de disponibilité minimale de l'éolienne.

On ajoutera que la banque exige et vérifie que le plan d'affaires prévisionnel :

- comprenne toutes les charges d'exploitation et repose sur des hypothèses prudentes ;
- comprenne une réserve constituée pour faire face à tout imprévu tel des conditions météorologiques exceptionnellement défavorables.

Preuve de la fiabilité des plans d'affaires prévisionnels des projets éoliens, sur environ 1 380 parcs éoliens en activité en France à fin 2015, aucun cas de faillite n'a été recensé.

La société P&T Technologie SAS, société développeuse et porteuse du projet a, depuis le début de son activité en 2001 et jusqu'à ce jour, construit et mis en service près de 80 éoliennes en coopération avec Energiequelle et a pu à cette occasion vérifier la fiabilité des plans d'affaires prévisionnels des parcs éoliens.

L'extrême fiabilité du plan d'affaires prévisionnel du projet éolien garantit que le demandeur disposera des capacités financières nécessaires au sens des textes susvisés.

### **III.2.3 LA PRESENTATION DU MONTAGE FINANCIER**

---

Le montage financier du présent projet se compose du montant de l'investissement estimé (80 %) et des fonds propres (20 %), l'endettement et les avantages financiers.

Ce financement ne pourra être mis en place que très peu en amont de la construction du parc éolien, la banque exigeant l'obtention des autorisations de construire pour établir une offre.

Le demandeur n'est dès lors, au jour du dépôt de la présente demande, pas en mesure de présenter un engagement financier ferme d'un établissement bancaire.

Ce montage financier a pour base le plan d'affaires prévisionnel évoqué plus haut.

Sont bien évidemment compris dans le montant de l'investissement total estimé :

- le coût des éventuelles mesures compensatoires que le demandeur s'engage à réaliser ainsi que toutes celles imposées par la réglementation ;

---

<sup>3</sup> À l'issue de cette période de 15 ans, compte tenu de l'augmentation constante des prix de l'énergie, les experts estiment que le prix sur le marché libre sera au moins similaire au « tarif d'achat ».

- le coût de la garantie démantèlement à la fin de l'exploitation du parc éolien.

Étant précisé que, le remboursement du financement bancaire étant toujours calculé au maximum sur la période de l'obligation d'achat de 15 ans, le demandeur n'aura alors plus de charges au titre de l'emprunt bancaire.

### III.2.4 LA GARANTIE DEMANTELEMENT

Le coût de la garantie démantèlement telle que celle-ci est prévue par l'article L.553-3 du Code de l'environnement est intégré au plan d'affaires prévisionnel et au montage financier susvisés. Les coûts de démantèlement d'une éolienne ont été estimés d'un commun accord d'experts à environ 50 000 €. Sachant qu'au prix d'aujourd'hui, la valeur des métaux (notamment acier, cuivre) obtenue lors du démantèlement couvre déjà ces coûts. En outre, selon la déclaration d'intention ci-jointe, le demandeur s'engage à constituer les garanties financières conformément à la réglementation applicable.

## IV- LA DESCRIPTION DU PROJET ET LA MAITRISE FONCIERE

### IV.1 L'IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

#### IV.1.1 LA LOCALISATION DES INSTALLATIONS PROJETEES

La zone d'implantation potentielle du projet éolien est située sur les communes de Trévé et de Loudéac, rattachées à la Communauté intercommunale pour le développement de la région et des agglomérations de Loudéac (CIDERAL) située dans la partie sud du département des Côtes-d'Armor ; elle se situe à environ 750 m au sud du bourg de Trévé et à environ 1,5 km au nord-ouest de Loudéac.

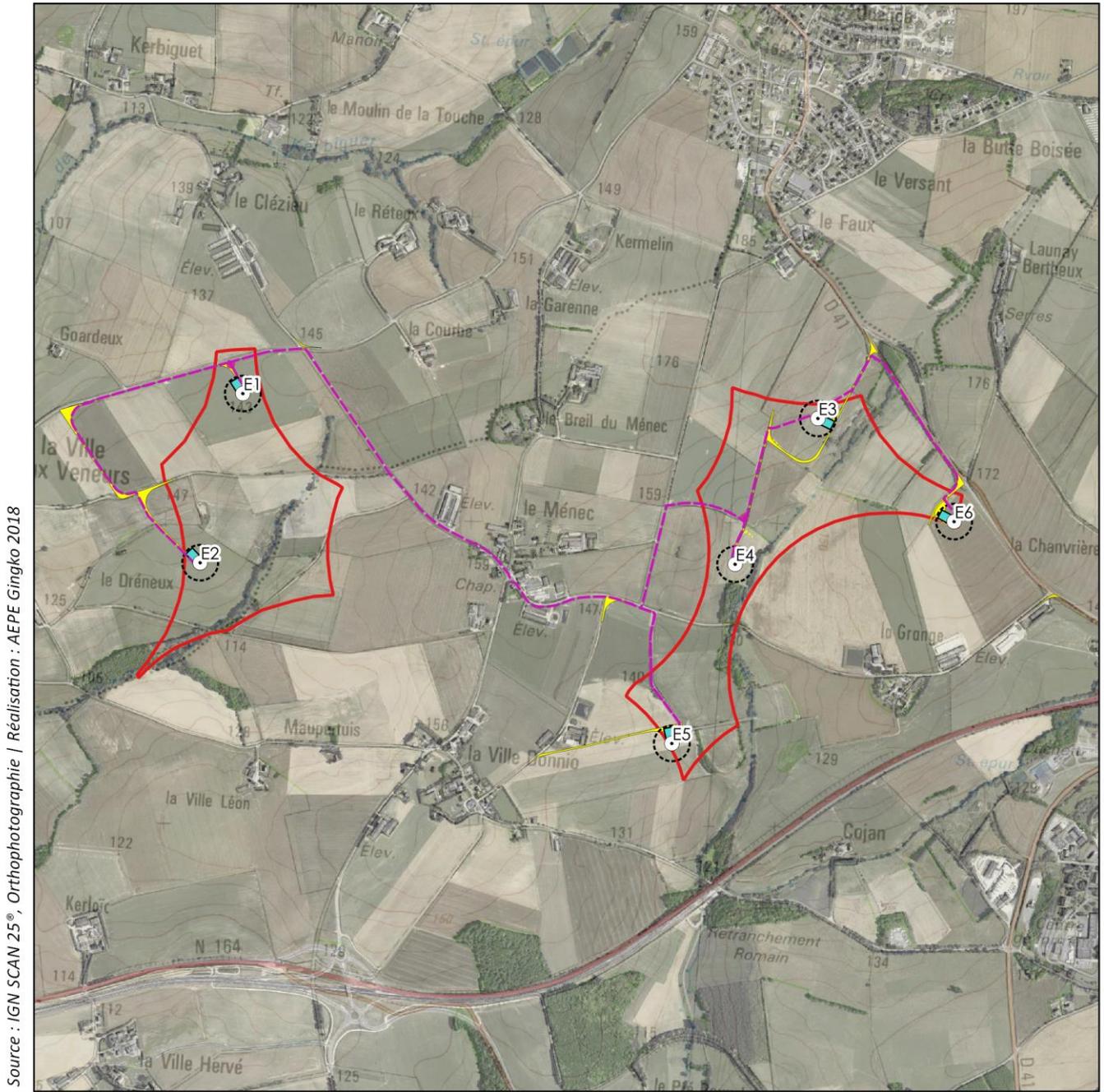
Le nom du parc retenu : **Le Ménec**, a été défini au regard du nom du hameau présent au sein du site d'implantation du parc éolien.

Le tableau suivant indique les coordonnées géographiques et l'altimétrie des aérogénérateurs.

Éolienne	Coordonnées <i>Projection Lambert 93</i>		Coordonnées <i>Projection WGS 84</i>		Altitude au sol NGF	Hauteur de mât envisagé En m	Hauteur totale de l'éolienne En m	Hauteur totale NGF
	E (m)	N (m)	X	Y				
E1	268 298	6 804 637	48°19'89.46"N	2°81'68.43"O	142,4	117,9	178,5	320,9
E2	268 158	6 804 081	48°19'38.64"N	2°81'68.71"O	129,8	117,9	178,5	308,3
E3	270 174	6 804 555	48°19'94.50"N	2°79'02.81"O	153,3	117,9	178,5	331,8
E4	269 904	6 804 076	48°19'49.73"N	2°79'56.29"O	137,0	117,9	178,5	315,5
E5	269 697	6 803 487	48°18'95.51"N	2°79'56.29"O	137,5	117,9	178,5	316,0
E6	270 618	6 804 216	48°19'67.00"N	2°78'39.87"O	169,7	103,9	164,5	334,2

Tableau 2 : Les coordonnées GPS et l'altimétrie des éoliennes

Pour le raccordement des éoliennes, il est prévu l'installation de 2 postes de livraison raccordés sur le poste source de Loudéac ; l'un positionné sur la parcelle ZX6 sur la commune de Trév et l'autre positionné sur la parcelle ZP19 sur la commune de Loudéac.



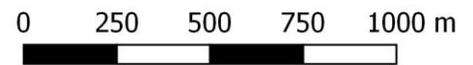
Source : IGN SCAN 25°, Orthophotographie | Réalisation : AEPE Gingko 2018

AEPE Gingko 

### Les aménagements du projet de parc éolien "Le Ménéac"



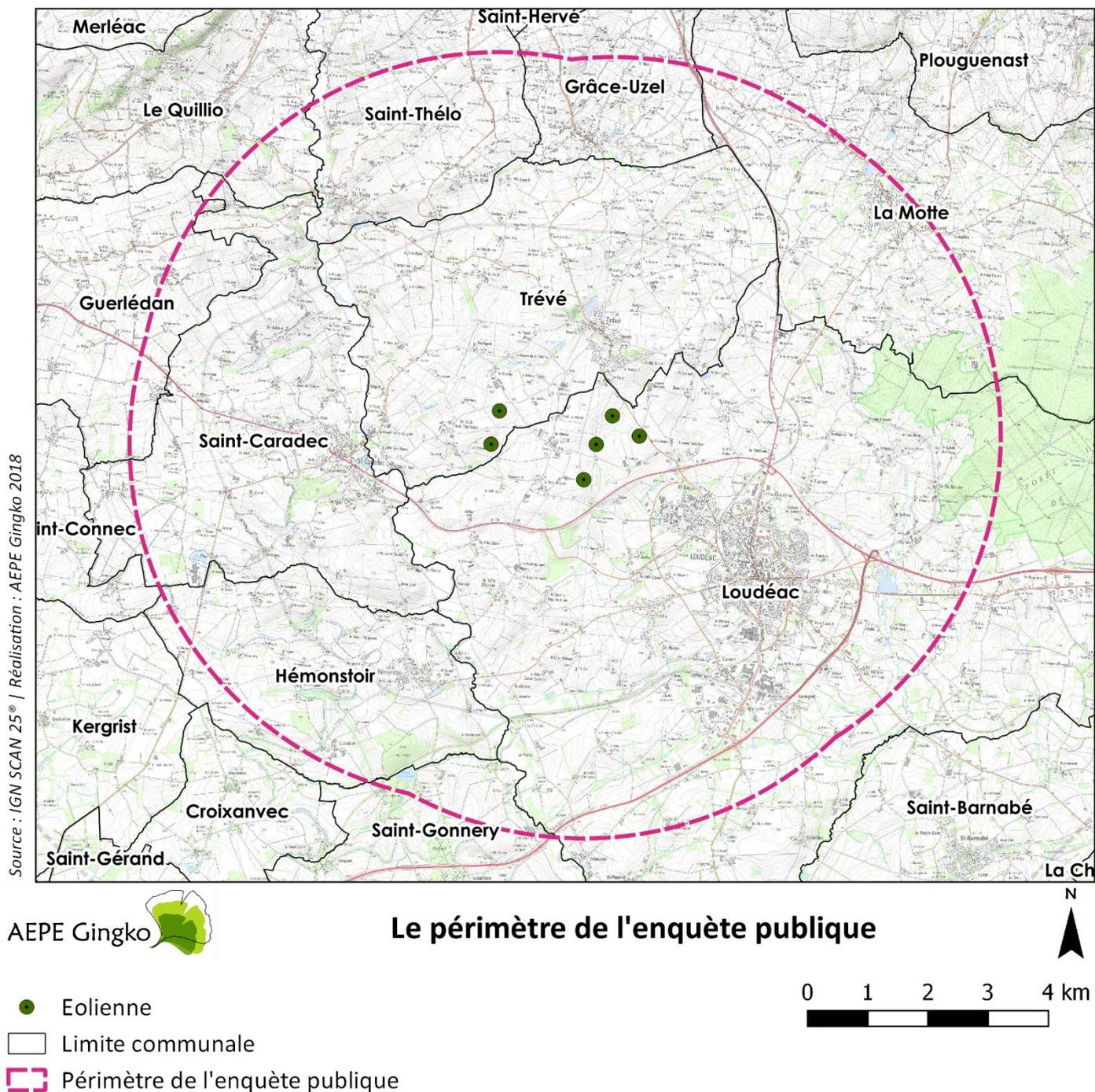
-  Périmètre immédiat
-  Eolienne
-  Survol des éoliennes
-  Chemin d'accès
-  Chemin d'accès temporaire
-  Plateforme
-  Poste de livraison
-  Câblage inter-éolienne



Carte 1 : Le plan de localisation générale des éoliennes

## IV.1.2 LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D’AFFICHAGE DE L’ENQUETE PUBLIQUE

La carte ci-après indique le rayon d’affichage de 6 km. Ce rayon a été fixé par l’arrêté du 26 août 2011 au vu de l’impact visuel d’une telle installation.



Carte 2 : Le périmètre et les communes concernées par l’affichage de l’enquête publique

Le périmètre d’affichage de l’enquête publique s’étend essentiellement sur le département des Côtes-d’Armor et, pour la commune de Saint-Gonnery, sur le département du Morbihan, et sur Loudéac Communauté Centre Bretagne.

Les 12 communes concernées par ce périmètre sont :

- Grâce-Uzel
- La Motte
- Loudéac
- Saint-Gonnery
- Hémonstoir
- Saint-Connec
- Saint-Caradec
- Guerlédan
- Le Quillio
- Saint-Thélo
- Trévé

## IV.2 LA DESCRIPTION DE L'INSTALLATION ET DE SES AMENAGEMENTS ANNEXES

### IV.2.1 LES CARACTERISTIQUES GENERALES D'UN PARC EOLIEN

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé de plusieurs aérogénérateurs et de leurs annexes :

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

### IV.2.2 LES ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN AEROGENERATEUR

Au sens du l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les aérogénérateurs (ou éoliennes) sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité et composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments :

- **le rotor**, qui est composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu ;
- **le mât**, qui est généralement composé de 3 à 4 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique ;
- **la nacelle**, qui abrite plusieurs éléments fonctionnels :
  - le générateur, qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;

- le système de freinage mécanique ;
- le système d'orientation de la nacelle, qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
- les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
- le balisage diurne et nocturne, qui est nécessaire à la sécurité aérienne.

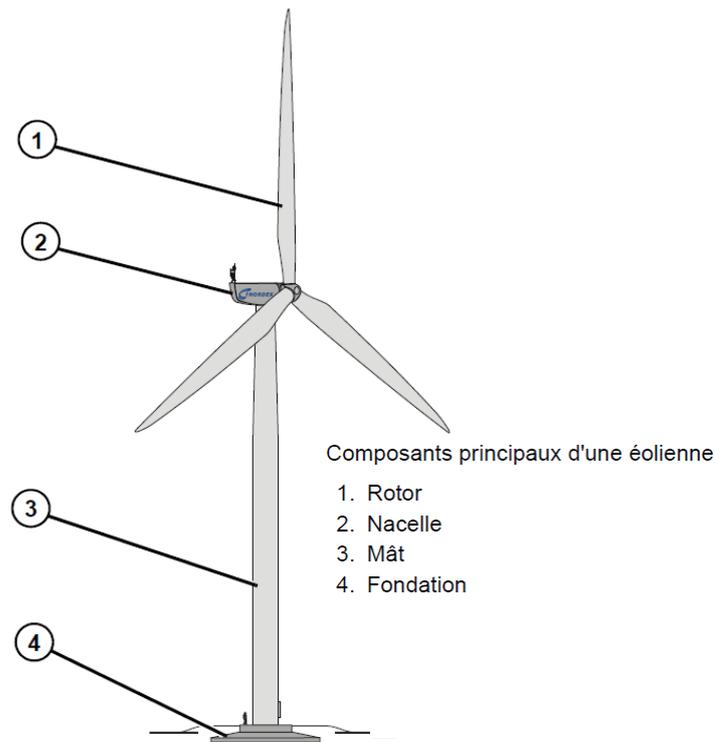


Figure 4 : Le schéma simplifié d'un aérogénérateur

Plusieurs emprises au sol sont nécessaires pour la construction et l'exploitation des parcs éoliens :

- **la surface de chantier**, qui est une surface temporaire, durant la phase de construction, destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des éléments constitutifs des éoliennes ;
- **la fondation de l'éolienne**, qui est recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes sont calculées en fonction des aérogénérateurs et des propriétés du sol ;
- **la zone de surplomb ou de survol**, qui correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât ;
- **la plateforme**, qui correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. Sa taille varie en fonction des éoliennes choisies et de la configuration du site d'implantation.

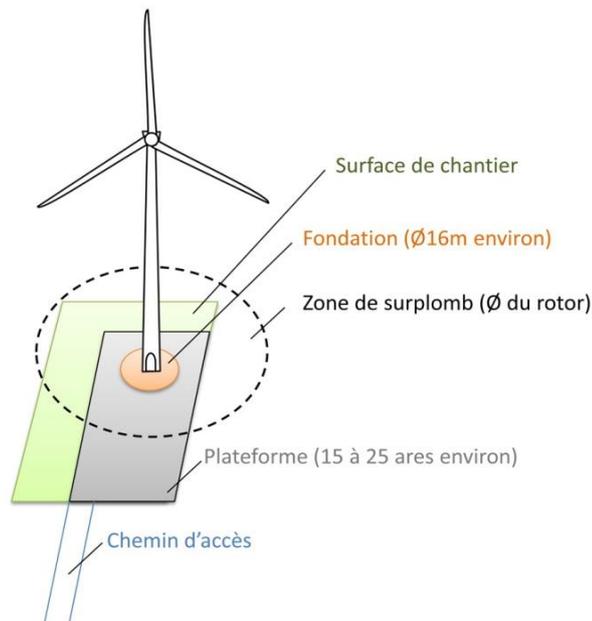


Figure 5 : L'illustration des emprises au sol d'une éolienne

(Les dimensions sont données à titre d'illustration pour une éolienne d'environ 150 m de hauteur totale)

Pour se rendre à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes, aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien :

- l'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants ;
- si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles agricoles.

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

Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

### IV.2.3 LA COMPOSITION DE L'INSTALLATION

Le parc éolien Le Mének est composé de 6 aérogénérateurs et de deux postes de livraison. Les aérogénérateurs ont tous un rotor de 116,8 mètres de diamètre ; leur mat est d'une hauteur de 117,9 m soit une hauteur totale en bout de pale de 178,5 m, pour les éoliennes E1, E2, E3, E4 et E5 et d'une hauteur de 103,9 m soit une hauteur totale en bout de pale de 164,5 m, pour l'éoliennes E6.

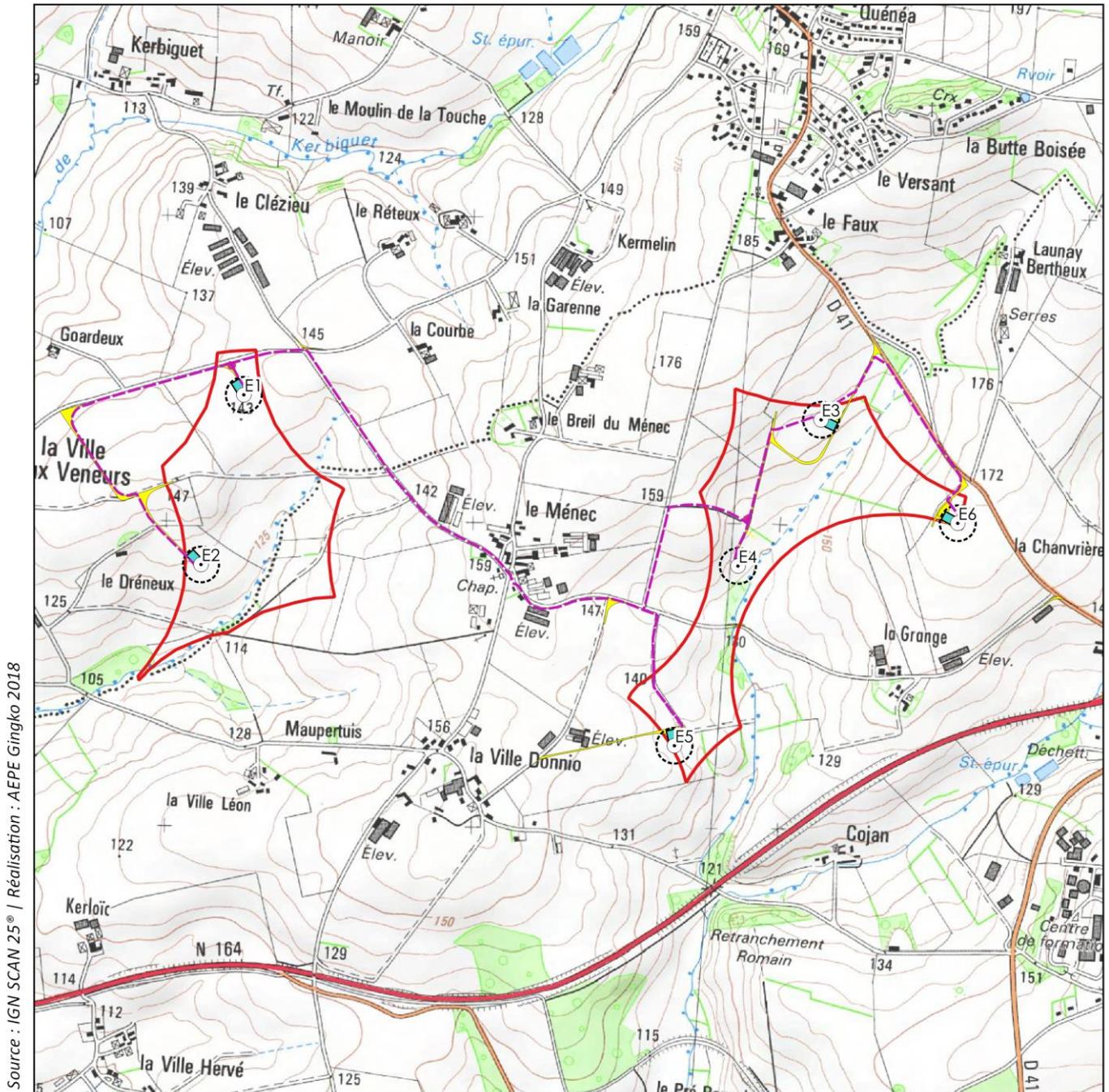
Des aménagements temporaires auront lieu durant la phase de chantier afin de permettre l'assemblage et le montage de chaque éolienne : aires de stockage et de montage. Ces aménagements ne nécessitent pas d'apport de matériaux extérieurs et consistent en un simple décapage de la terre végétale afin de s'assurer une surface plane. Suite au montage des éoliennes, les volumes de terre végétale décaissée sont remis en place.

Étant donné que la hauteur totale des éoliennes est très proche de la limite du plafond imposé par la défense, un géomètre mesurera la hauteur effective après construction.

Les éoliennes seront accompagnées d'aménagements pérennes décrits dans le tableau suivant.

Aménagements	Dimensions envisagées
Fondation des éoliennes	La dimension et le procédé utilisé pour le coulage des fondations seront précisés suite à étude géotechnique intervenant en amont de la construction des éoliennes
Plate-forme de maintenance des éoliennes	Surface plane d'environ 25 m sur 55 m composée d'un revêtement formé à partir d'un mélange de minéraux ou de matériaux recyclés
Deux postes de livraison	23 m <sup>2</sup> chacun
Chemins d'accès	Largeur utile de la chaussée de 4,5 m La création d'un chemin d'accès nécessite généralement une couche de matériaux recyclés puis une couche de gravier

Tableau 3 : Les dimensions envisagées des aménagements du parc éolien



Source : IGN SCAN 25® | Réalisation : AEPE Gingko 2018

AEPE Gingko 

### Le projet de parc éolien

-  Périmètre immédiat
-  Eolienne
-  Survol des éoliennes
-  Chemin d'accès
-  Chemin d'accès temporaire
-  Plateforme
-  Poste de livraison
-  Câblage inter-éolienne



Carte 3 : Le plan détaillé des installations

## IV.2.4 LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionnera pour être continuellement face au vent.

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h et c'est seulement à partir de 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 tr/min) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre « lent » lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique.

La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

Pour un aérogénérateur de 3,6 MW par exemple, la production électrique atteint 3 600 kWh dès que le vent atteint environ 50 km/h. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 400 à 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité.

Le fonctionnement des éoliennes Nordex N-117/3,6 MW repose sur les éléments repris dans le tableau suivant.

Élément de l'installation	Fonction	Caractéristiques
Fondation	Ancrer et stabiliser l'éolienne dans le sol	Leur dimension exacte sera définie suite à une étude géotechnique
Mât	Supporter la nacelle et le rotor	Hauteur du mat de 117,9 m (E1, E2, E3, E4 et E5) et de 103,9 m (E6)
Nacelle	Supporter le rotor Abriter le dispositif de conversion de l'énergie mécanique en électricité (génératrice, etc.) ainsi que les dispositifs de contrôle et de sécurité	
Rotor / pales	Capter l'énergie mécanique du vent et la transmettre à la génératrice	Pales d'une longueur de 57,3 m soit un rotor de 116,8 m de diamètre
Transformateur	Élever la tension de sortie de la génératrice avant l'acheminement du courant électrique par le réseau	

Tableau 4 : La description des éléments constitutifs de l'éolienne retenue

Les tensions électriques de l'installation sont les suivantes :

- nacelle : 690 V ;
- transformateur au pied de l'éolienne : 690 V en entrée et 20 000 V en sortie ;
- câbles inter-éoliennes et éoliennes-poste de livraison : 20 000 V ;
- poste de livraison : 20 000 V ;
- câbles poste de livraison-poste source : 20 000 V.

L'éolienne Nordex N-117/3,6 MW retenue pour le projet éolien est conforme aux dispositions de la norme IEC61400-1 / NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 intitulée « Exigence de conception », de la norme IEC61400-22 / NF EN 61400-22 Avril 2011 intitulée « essais de conformité et certification », de la norme CEI/TS 61400-23:2001 Avril 2014 intitulée « essais en vraie grandeur des structures des pales ».

Elle répond aux exigences de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 des installations classées relatives à la sécurité de l'installation.

#### **IV.2.4.1 LE ROTOR**

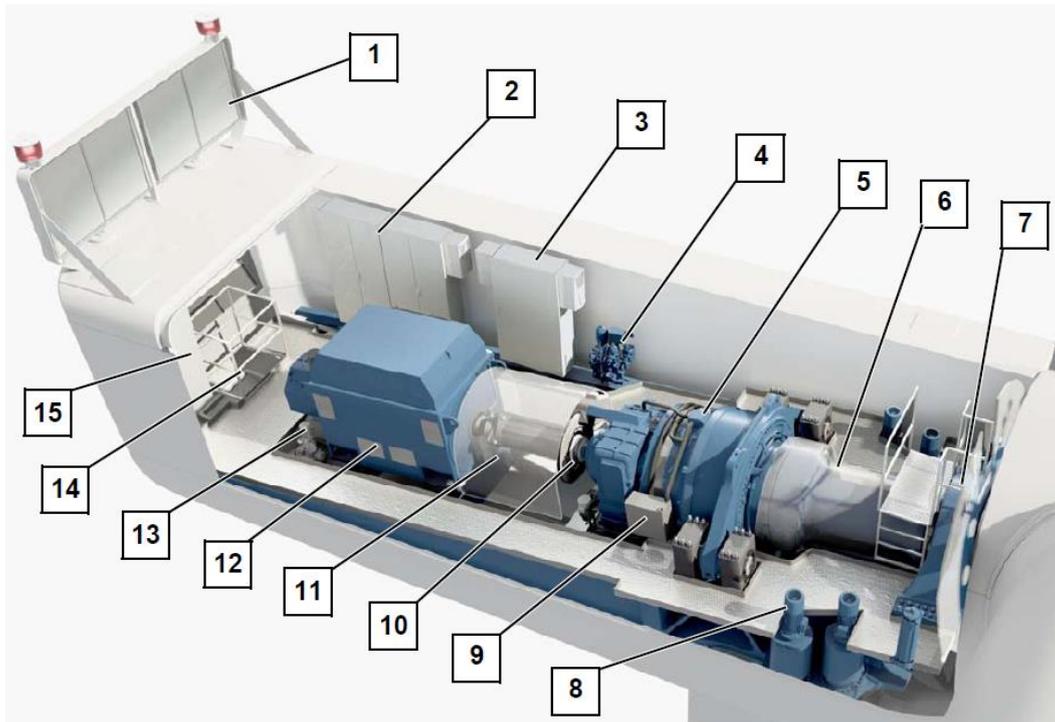
Le rotor de l'éolienne est équipé de trois pales en plastic renforcé à la fibre de verre (GFK), qui jouent un rôle important dans le rendement de l'éolienne et dans son comportement sonore.

À l'extérieur, les pales du rotor sont protégées des intempéries par un revêtement de surface. Ce revêtement à base de polyuréthane est robuste et très résistant à l'abrasion, aux facteurs chimiques et aux rayons du soleil.

Les pales de l'éolienne sont conçues pour fonctionner à angle et à vitesse variables. Le réglage d'angle individuel de chaque pale du rotor est assuré par trois systèmes indépendants et commandés par microprocesseurs. L'angle de chaque pale est surveillé en continu par une mesure d'angle des pales, et les trois angles sont synchronisés entre eux. Ce principe permet d'ajuster rapidement et avec précision l'angle des pales aux conditions du vent (ce qui limite la vitesse du rotor et la force engendrée par le vent). La puissance fournie par l'éolienne est ainsi limitée exactement à la puissance nominale, même pour des courtes durées.

L'inclinaison des pales du rotor en position dite de drapeau stoppe le rotor sans que le l'arbre d'entraînement ne subisse les effets occasionnés par un frein mécanique.

## IV.2.4.2 LA NACELLE



**1. Echangeur thermique**

**2. Armoire électrique 2**

**3. Armoire électrique 1**

**4. Groupe hydraulique**

**5. Multiplicateur**

**6. Arbre Rotor**

**7. Roulement du Rotor**

**8. Entraînement Système d'Orientation Nacelle**

**9. Refroidissement à huile du multiplicateur**

**10. Frein Rotor**

**11. Accouplement**

**12. Génératrice**

**13. Pompe pour refroidissement à eau**

**14. Trappe Grue Intérieure**

**15. Armoire électrique 3**

Figure 6 : Le dessin schématique de la nacelle (source : NORDEX)

L'éolienne possède un dispositif de mesure mixte installé sur le dessus de la nacelle, composé :

- d'une girouette, qui relève la direction du vent ;
- et d'un anémomètre, qui mesure la vitesse.

Le palier d'orientation de la nacelle, muni d'une couronne, est monté directement sur la connexion supérieure de la tour. Il permet la rotation de l'éolienne et ainsi de l'orienter face au vent. Les moteurs équipés de roues dentées (« moteurs d'orientation » ou moteurs de « Yaw ») s'engagent dans la couronne pour faire tourner la nacelle et l'orienter en fonction du vent.

Le poids de la nacelle est absorbé par le mât, par l'intermédiaire du palier d'orientation. Le support principal est fixé directement sur le palier d'orientation.

La commande d'orientation de l'éolienne commence à fonctionner même lorsque la vitesse du vent est faible. Même à l'arrêt, en raison, par exemple, d'une trop grande vitesse du vent, l'éolienne est tournée face au vent.

Le processus d'orientation est déterminé par le décompte des rotations du moteur d'inclinaison. Si le système de commande détecte des anomalies dans la commande d'orientation ou le vrillage des câbles, il déclenche une procédure d'arrêt.

### **IV.2.4.3 LE GENERATEUR**

---

La nacelle est le cœur de l'éolienne. Sous l'habillage aérodynamique, elle contient :

- une plateforme de travail et de montage,
- un générateur,
- un moyeu.

Le générateur annulaire de l'éolienne est directement entraîné par le rotor (donc par les pales du rotor). Le générateur multipolaire repose sur le principe d'une machine synchrone.

La partie rotative du générateur annulaire et le rotor forment une unité. Ces pièces sont fixées directement sur le moyeu, de sorte qu'elles tournent à la même vitesse de rotation (vitesse lente). Grâce à l'absence de boîte de vitesse et d'autres pièces à grande vitesse de rotation, les pertes d'énergie entre le rotor et le générateur, les bruits émis, la consommation d'huile à engrenages et l'usure mécanique se trouvent considérablement réduits.

En raison de la faible vitesse de rotation et de la grande section transversale du générateur, le niveau de température reste relativement bas en service et ne subit que de faibles variations. De faibles fluctuations de température pendant le fonctionnement et des variations de charges relativement rares réduisent les tensions mécaniques et le vieillissement des matériaux. L'énergie produite par le générateur est acheminée dans le réseau de l'exploitant par le système NORDEX de connexion au réseau.

Ce concept de raccordement au réseau par le biais d'un transformateur permet d'exploiter le rotor de l'éolienne à une vitesse de rotation variable. Le rotor tourne lentement en présence de vents lents, et à grande vitesse si les vents sont forts. Cela assure un flux optimal de l'air sur les pales du rotor. La vitesse variable réduit aussi les sollicitations produites par des rafales de vent.

### **IV.2.4.4 L'UNITE D'ALIMENTATION AU RESEAU**

---

La génératrice est de type asynchrone à double alimentation. Depuis plusieurs années, Nordex emploie ce type de génératrice sur les installations à rotation variable. Avantage essentiel : seuls 25 à 30 pour cent de l'énergie produite ont besoin d'un convertisseur pour être injectés dans le réseau électrique. L'intégration de ce système de génératrice/convertisseur permet de diminuer les coûts généraux de l'installation éolienne.

L'énergie produite par les éoliennes est redirigée vers un poste de livraison qui est le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Le câblage des éoliennes jusqu'au poste de livraison correspond au réseau électrique interne. Il se fera en souterrain en longeant les routes à proximité ou en plein champs conformément au plan d'implantation. Les tranchées nécessaires seront de 1 m de profondeur. En parallèle avec la pose des câbles, il sera mis en place un réseau de fibre optique afin de permettre la surveillance et le contrôle du parc éolien.

### **IV.2.4.5 LA CERTIFICATION DES EOLIENNES**

---

Les éoliennes NORDEX sont conçues, fabriquées, installées et certifiées selon les exigences de la norme IEC 61400.

---

## **IV.2.4.6 LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES AEROGENERATEURS**

---

### **LE FONCTIONNEMENT DE L'EOLIENNE**

Les données telles que la direction et la vitesse du vent sont mesurées en continu pour adapter le mode de fonctionnement de l'éolienne en conséquence. La commande d'orientation de l'éolienne commence à fonctionner même en dessous de la vitesse de démarrage.

La direction du vent est mesurée en continu par la girouette. Si la déviation entre l'axe du rotor et la direction mesurée du vent est trop grande, la position de la nacelle est corrigée par la commande d'orientation.

L'ampleur de la rotation et le temps imparti avant que la nacelle ne soit mise dans la bonne position dépendent de la vitesse du vent.

Si l'éolienne a été arrêtée manuellement ou par son système de commande, les pales sont mises progressivement en position drapeau, réduisant la surface utile des pales exposée au vent. L'éolienne continue de tourner et passe progressivement en fonctionnement au ralenti.

### **LE DEMARRAGE DE L'EOLIENNE**

90 secondes après le démarrage de l'éolienne, les pales du rotor sont sorties de la position drapeau et sont mises en mode de « fonctionnement au ralenti ». L'éolienne tourne alors à faible vitesse.

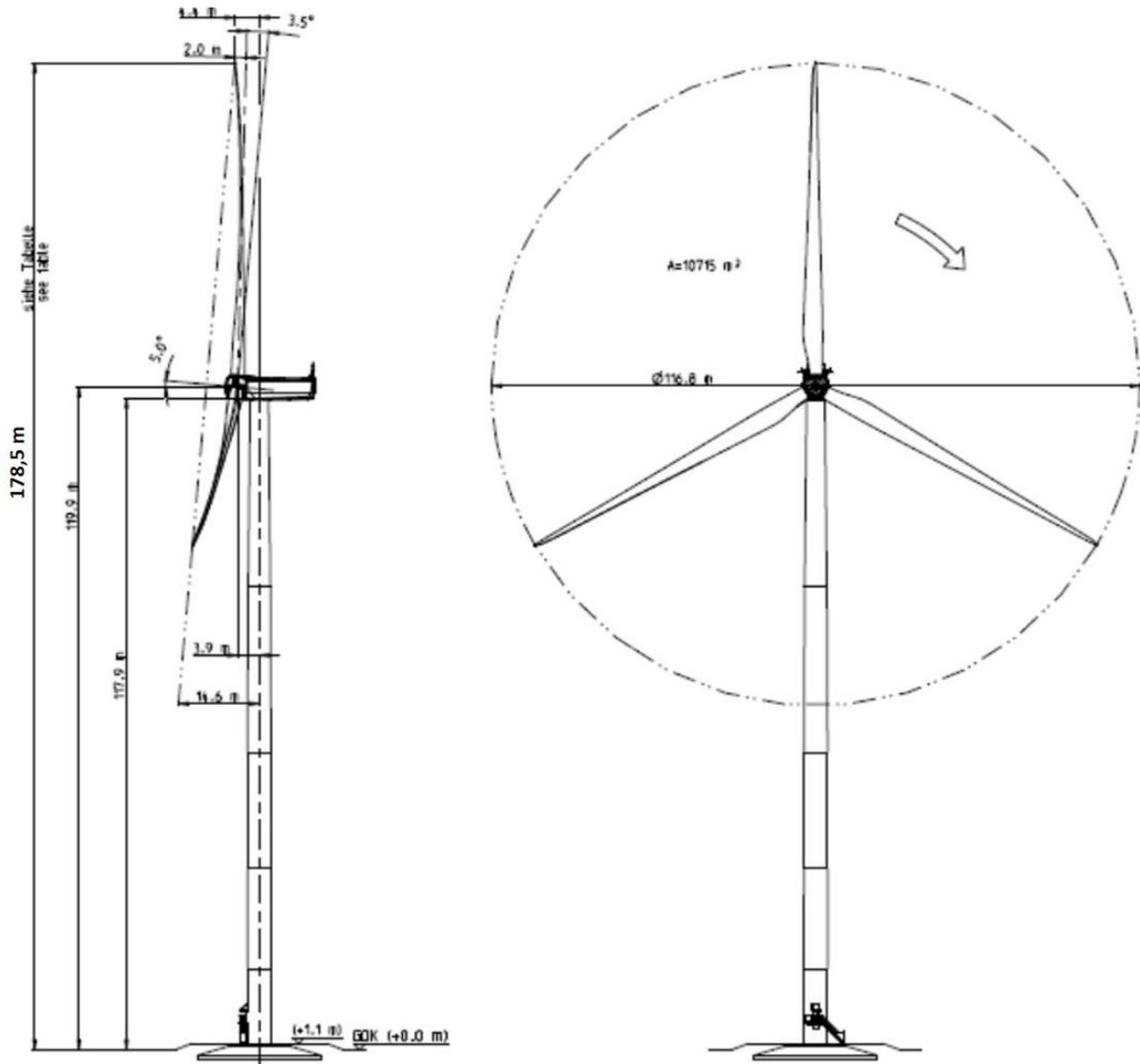
La procédure de démarrage automatique est lancée lorsque la vitesse moyenne du vent mesurée pendant 3 minutes consécutives est supérieure à la vitesse de vent requise pour le démarrage.

L'énergie produite est injectée sur le réseau de distribution dès que la limite inférieure de la plage de vitesse est atteinte. La connexion au réseau par le biais d'un circuit intermédiaire de courant continu et de convertisseurs évite les courants de démarrage élevés pendant la procédure de démarrage.

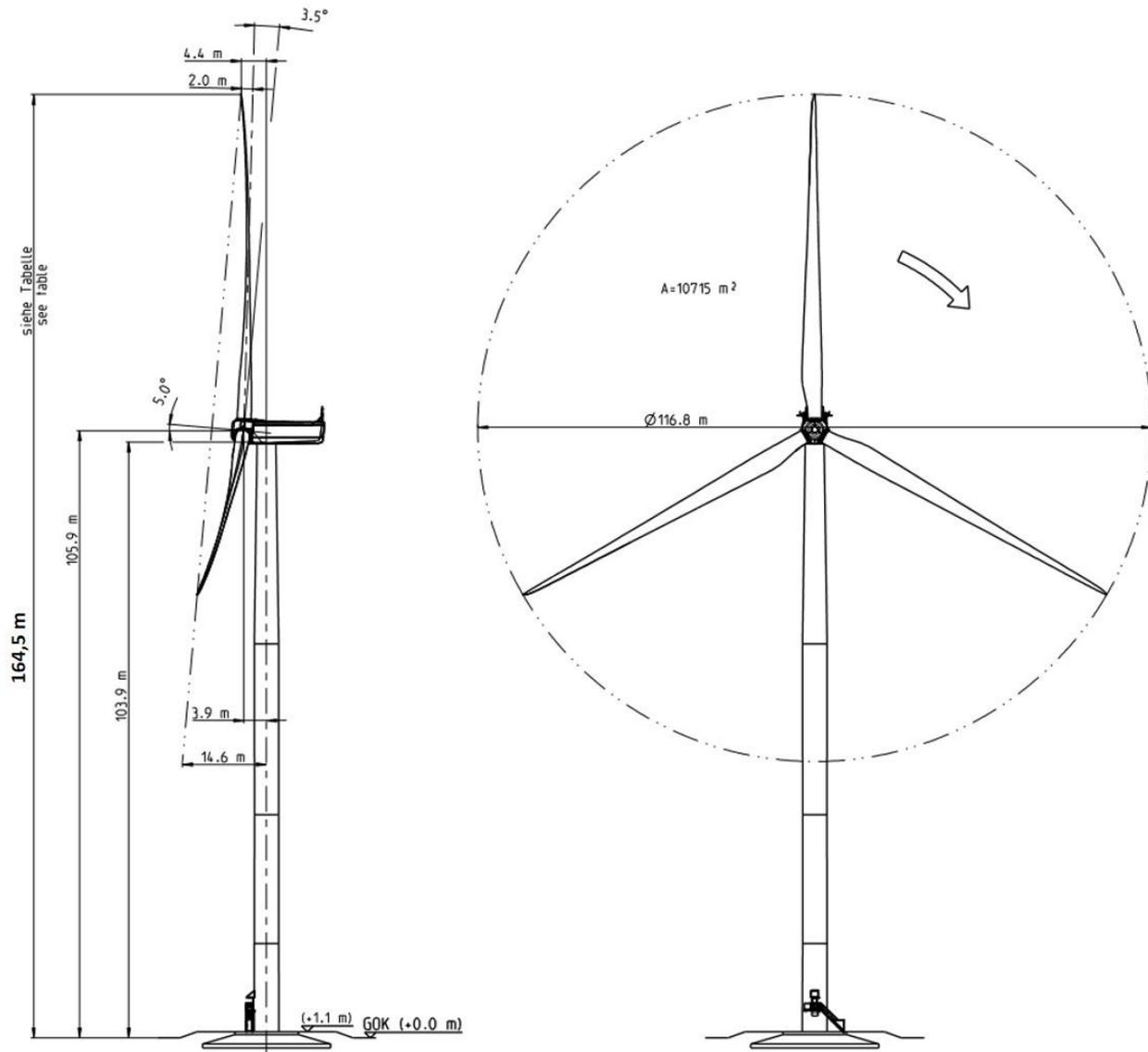
**LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

Type d'éolienne	Nordex N117
Puissance nominale	3,6 MW
Diamètre du rotor	116,8 m
Hauteur du moyeu	Hauteur du moyeu de 119,9 m (E1, E2, E3, E4 et E5) et de 105,9 m (E6)
Concept de l'installation	Boite de vitesse, vitesse de rotation variable
Type de rotor	Orientation active des pales face au vent
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre
Nombre de pales	3
Surface balayée	10 715 m <sup>2</sup>
Matériau utilisé pour les pales	Plastique renforcé à la fibre de verre (GFK), protection contre la foudre intégrée en accord complet avec la norme IEC 61 - 400-24 (Juin 2010)
Vitesse de rotation	Variable de 7,9 à 14,1 tours/min
Système de réglage des pales	Ajustage individuel des pales Nordex, un système autonome d'ajustage par pale du rotor, avec alimentation de secours
Moyeu	Fixe
Palier principal	Un roulement à rouleaux cylindriques
Régulation de puissance	Variation active de pale individuelle
Système de freinage	Frein principal aérodynamique : orientation individuelle des pales par activation électromécanique avec alimentation de secours  Frein auxiliaire mécanique : Frein à disque à actionnement actif sur l'arbre rapide
Période de fonctionnement	Pour un vent de 12,6 à 25 m/s, l'éolienne fournit sa puissance nominale. Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales
Surveillance à distance	Nordex Control 2

Tableau 5 : Les spécifications techniques des éoliennes Nordex N-117/3,6 MW (source : Nordex)



La Nordex N-117/3,6 MW avec hauteur de moyeu de 119,9 m (E1, E2, E3, E4 et E5)



La Nordex N-117/3,6 MW avec hauteur de moyeu de 105,9 m (E6)

Figure 7 : Les dimensions de l'éolienne retenue – Nordex N-117/3,6 MW

## IV.3 LA SITUATION CADASTRALE ET LA MAITRISE FONCIERE

### IV.3.1 LE PARCELLAIRE ET LES EMPRISES DU PROJET

Éolienne 1				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Éolienne	ZX 6	Trévé	CHAUVEL Jean-Baptiste & Marie (née HAMON) + Consorts	14,5 m <sup>2</sup>
Fondation	ZX 6	Trévé	CHAUVEL Jean-Baptiste & Marie (née HAMON) + Consorts	380 m <sup>2</sup>
Plateforme	ZX 6	Trévé	CHAUVEL Jean-Baptiste & Marie (née HAMON) + Consorts	1 375 m <sup>2</sup>
Survol	ZX 6	Trévé	CHAUVEL Jean-Baptiste & Marie (née HAMON) + Consorts	10 700 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol (fondation + plateforme)				1755 m <sup>2</sup>

Poste de livraison 1				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Poste de livraison	ZX 6	Trévé	CHAUVEL Jean-Baptiste & Marie (née HAMON) + Consorts	23 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol				23 m <sup>2</sup>

Éolienne 2				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Éolienne	ZX 25	Trévé	PASCO Philippe	14,5 m <sup>2</sup>
Fondation	ZX 25	Trévé	PASCO Philippe	380 m <sup>2</sup>
Plateforme	ZX 25	Trévé	PASCO Philippe	1 375 m <sup>2</sup>
Survol	ZX 25	Trévé	PASCO Philippe	10 700 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol (fondation + plateforme)				1755 m <sup>2</sup>

Éolienne 3				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Éolienne	ZP 123	Loudéac	DONNIO Jean-Pierre et Odile (née JEGO)	14,5 m <sup>2</sup>
Fondation	ZP 123	Loudéac	DONNIO Jean-Pierre et Odile (née JEGO)	380 m <sup>2</sup>
Plateforme	ZP 123	Loudéac	DONNIO Jean-Pierre et Odile (née JEGO)	1 375 m <sup>2</sup>
Survol	ZP 123	Loudéac	DONNIO Jean-Pierre et Odile (née JEGO)	10 700 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol (fondation + plateforme)				1755 m <sup>2</sup>

Éolienne 4				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Éolienne	ZP 24	Loudéac	COLLET Dominique & Marie-Thérèse (née BESNARD)	14,5 m <sup>2</sup>
Fondation	ZP 24	Loudéac	COLLET Dominique & Marie-Thérèse (née BESNARD)	380 m <sup>2</sup>
Plateforme	ZP 24	Loudéac	COLLET Dominique & Marie-Thérèse (née BESNARD)	1 375 m <sup>2</sup>
Survol	ZP 24	Loudéac	COLLET Dominique & Marie-Thérèse (née BESNARD)	10 700 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol (fondation + plateforme)				1755 m <sup>2</sup>

Éolienne 6				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Éolienne	ZR 144	Loudéac	SCI Marcel Etienne (Madame LE CLERC Maryvonne)	14,5 m <sup>2</sup>
Fondation	ZR 144	Loudéac	SCI Marcel Etienne (Madame LE CLERC Maryvonne)	380 m <sup>2</sup>
Plateforme	ZR 144	Loudéac	SCI Marcel Etienne (Madame LE CLERC Maryvonne)	1 375 m <sup>2</sup>
Survol	ZR 144	Loudéac	SCI Marcel Etienne (Madame LE CLERC Maryvonne)	10 700 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol (fondation + plateforme)				1755 m <sup>2</sup>

Poste de livraison 2				
	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface
Poste de livraison	ZP 19	Loudéac	LE BOUDEC Hubert & LE BOUDEC Daniel	23 m <sup>2</sup>
Plate-forme	ZP 19 et ZP 20	Loudéac	LE BOUDEC Hubert & LE BOUDEC Daniel	110 m <sup>2</sup>
Emprise totale au sol				133 m <sup>2</sup>

La surface d'emprise permanente totale du parc éolien (fondation + plateforme + poste de livraison) est donc de 10 690 m<sup>2</sup> environ, dont :

- environ 2 280 m<sup>2</sup> pour les fondations,
- environ 8 360 m<sup>2</sup> pour les plateformes,
- environ 46 m<sup>2</sup> pour les postes de livraison.

### IV.3.2 LE DROIT D'UTILISER LES PARCELLES

La société P&T Technologie s'est assurée de la maîtrise foncière des parcelles concernées par le projet. Des promesses de bail emphytéotique ont été signées avec les différents propriétaires concernés par le projet.

Le détail des emprises est indiqué dans les tableaux présentés ci-dessus. Les justificatifs de faisabilité foncière sont fournis en annexe 12 de la présente pièce.

## V- LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT

L'arrêté du 6 novembre 2014, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, fixe la formule à appliquer afin de déterminer le montant des garanties financières mentionnées aux articles R.553-1 à R.553-4 du Code de l'environnement :

$$M = N \times Cu$$

Où :

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

Le parc éolien Le Ménécc est composé de 6 aérogénérateurs, le montant des garanties financières applicables est donc le résultat du calcul suivant : 6 x 50 000, soit 300 000 €.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant de 300 000 € de garanties financières, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 précité. La déclaration d'intention concernant la constitution de ces garanties financières est consultable en annexe 12 de la présente Pièce 3.

## VI- LA REMISE EN ETAT DES TERRAINS

Suite à la phase d'exploitation - et conformément à l'arrêté du 6 novembre 2014, modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et 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 - les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
  - sur une profondeur minimale de 30 centimètres, lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres, dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - sur une profondeur minimale de 1 mètre, dans les autres cas ;

3. La remise en état, qui consiste au décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de

l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. Les déchets de démolition et de démantèlement seront valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Les éoliennes, ainsi que les bâtiments annexes, tels que le poste de livraison et le cas échéant le poste filtre, seront démontés. Les chemins d'accès seront effacés, à moins que le propriétaire ne souhaite les garder.

Les avis des propriétaires concernés et des communes de Trévé et de Loudéac sur la remise en état du site sont consultables en Pièce 8 : Accords/Avis consultatifs.

## VII- LE RESPECT DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011

Il s'agit ici de l'arrêté du 26 août 2011, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

### VII.1 LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS (ART. 3 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

Les constructions à usage d'habitation les plus proches des éoliennes du projet sont localisées sur les communes de Trévé et de Loudéac. Le rayon de 500 m autour des éoliennes concerne ces deux communes uniquement. L'occupation du sol sur la commune de Trévé est régie par un plan local d'urbanisme (PLU). Les parcelles concernées par le périmètre d'étude immédiat sont situées en zone A (agricole) et Np (naturelle protégée) du PLU. Aucune zone destinée à l'habitation telle que définie dans ce document d'urbanisme n'est située à moins de 500 m des éoliennes du projet. L'occupation du sol sur la commune de Loudéac est régie par un plan local d'urbanisme (PLU). Les parcelles concernées par le périmètre d'étude immédiat sont situées en zone A (agricole) et Np (naturelle protégée) du PLU. Aucune zone urbanisable n'est localisée sur cette commune.

Au sein du périmètre de 500 m autour des éoliennes, aucun immeuble habité, site SEVESO, bureau ou installation nucléaire de base n'est recensé.

Les éoliennes ont été implantées de façon à être les plus éloignées possibles de l'habitat.

Éolienne	Habitation la plus proche	Commune	Nombre* d'habitants estimé dans le hameau considéré	Distance des habitations à l'éolienne la plus proche
E1	La Courbe	Trévé	< 5	555,6 m
E2	La Ville Aux Veneurs	Trévé	< 10	563,1 m
E3	Le Faux	Loudéac	< 15	549,3 m
E4	Le Ménéac	Loudéac	< 30	554,7 m
E5	La Ville Donnio	Loudéac	< 5	514,5 m
E6	La Chanvrière	Loudéac	< 5	515,5 m

Tableau 6 : Les habitations et la distance aux éoliennes les plus proches

Pour chaque éolienne, la base du mât est éloignée d'une distance supérieure à 500 m de toute construction à usage d'habitation.

## VII.2 LES EOLIENNES, LES RADARS ET L'AIDE A LA NAVIGATION (ART. 4 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

### Contraintes radioélectriques des radars fixes de la Défense

#### CONTRAINTES RADAR

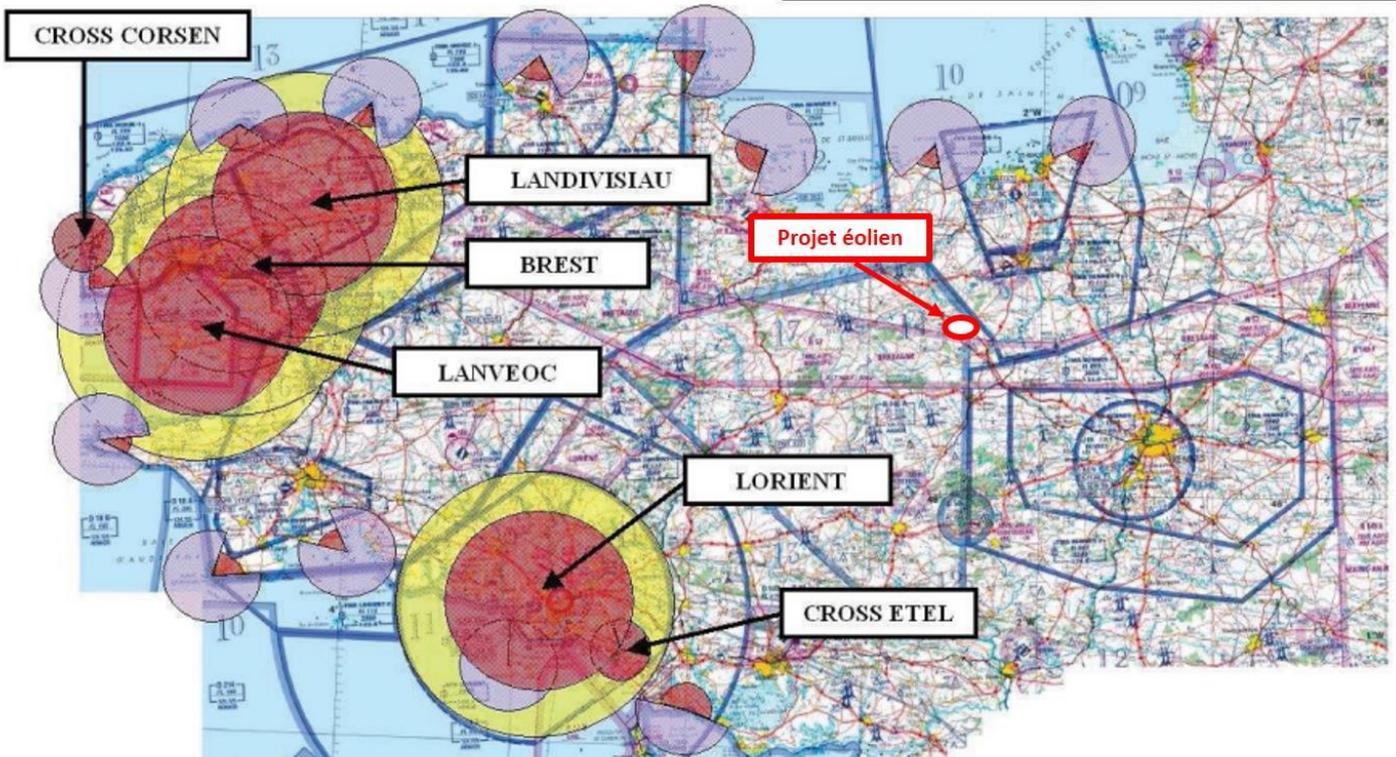
Zone de protection

Radar Défense, CROSS et sémaphore (5 km sur terre)

Sémaphore sur mer et protection latérale côtière de 6° - 10 km

Zone de coordination

Radar Défense



Carte 4 : Les servitudes et contraintes radars identifiées dans le schéma régional éolien (Source : DREAL Bretagne)

### LE RADAR HYDROMETEOROLOGIQUE

Le projet n'est concerné par aucune servitude liée à un radar hydrométéorologique, les plus proches se situant à une distance supérieure à 20 km, selon Météo-France.

### LE RADAR DE L'AVIATION CIVILE (DGAC)

Selon la Direction générale de l'Aviation civile (DGAC), le projet interfère avec la MSA (altitude minimale de sécurité) de l'aérodrome de Vannes-Meucon. De ce fait, l'altitude en bout de pale des éoliennes ne devra pas dépasser 340 m NGF. Ainsi, la taille de l'éolienne E6 concernée a été abaissée 334,20 m NGF.

### LE RADAR DES PORTS : RADAR PORTUAIRE ET RADAR DU CENTRE REGIONAL DE SURVEILLANCE ET DE SAUVETAGE

Le projet n'est concerné par aucune servitude liée à un radar portuaire ou de centre de surveillance et de sauvetage.

## LA ZONE AERIENNE DE DEFENSE

Le projet n'est concerné par aucune servitude liée à une zone aérienne de Défense.

### VII.3 LES EOLIENNES ET L'OMBRE PROJETEE (ART. 5 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

Sur le site du projet, aucun bâtiment à usage de bureaux n'est localisé à moins de 250 m d'une éolienne et n'est donc susceptible de faire l'objet d'une gêne liée aux ombres projetées des éoliennes.

### VII.4 LES EOLIENNES ET LE CHAMP MAGNETIQUE (ART. 6 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

Les éoliennes qui seront implantées sont des Nordex N-117/3,6 MW. Le fabricant NORDEX a réalisé des mesures sur les émissions de champs magnétiques de l'éolienne N-117 selon la norme IEC/EN 61400-21 en vigueur. Pour rappel, l'arrêté du 26 août 2011 définit une valeur seuil de l'ordre de 100 microteslas à 50 – 60 Hz.

Ces mesures permettent de garantir que les valeurs limites des normes suivantes seront respectées. L'installation des éoliennes du projet est donc implantée de manière à ce que les habitations ne soient pas exposées à un champ magnétique supérieur à 100  $\mu$ -teslas à 50 - 60 Hz.

### VII.5 LES ACCES AU SITE (ART. 7 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable pour l'entretien et pour l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès sera entretenu. L'exploitant s'engage à maintenir en bon état de propreté les abords de l'installation placés sous son contrôle.

### VII.6 LES NORMES (ART. 8, 9 ET 10 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

La construction des éoliennes sera conforme aux dispositions des normes suivantes :

	Normes, références	Référence dans les arrêtés
Conception	NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou référentiel technique approuvé par la DGPR (déclaration uniquement)	D: Point 2.7 A: Article 8
Construction (fondation)	Article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation	D: Point 2.7 A: Article 8

Électrique	<b>à l'extérieur des aérogénérateurs :</b>	D: Point 2.5
	NFC 15-100 (version compilée de 2008)	A: Article 10
	NFC 13-100 (version de 2001)	
	NFC 13-200 (version de 2009)	
	<b>à l'intérieur des aérogénérateurs :</b>	
	Directive 2006/42/CE (machines)	

Foudre	norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010)	D: Point 2.6
	ou norme EN 62305-3 (version de décembre 2006)	A: Article 9

Tableau 7 : Les normes de construction en vigueur

En outre, l'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs démontrant que chaque éolienne du parc est conforme aux dispositions de l'article R.111-38 du Code de la construction et de l'habitation, c'est à dire qu'elle fait l'objet du contrôle technique obligatoire, prévu à l'article L.111-23 du même code.

Les opérations de maintenance incluront un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.

Toutes les installations électriques seront entretenues et maintenues en bon état et seront contrôlées par une personne compétente avant la mise en service industrielle puis à une fréquence annuelle, après leur installation ou leur modification, conformément à l'arrêté du 10 octobre 2000, fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs auxdites vérifications.

## VII.7 LE BALISAGE DE L'INSTALLATION (ART. 11 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

Le balisage du parc éolien sera conforme aux dispositions réglementaires prises en application des articles L.6351-6 et L.6352-1 du Code des transports et des articles R.243-1 et R.244-1 du Code de l'aviation civile.

## VII.8 LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL – LA BIODIVERSITE (ART. 12 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)

Un diagnostic floristique et faunistique est établi dans le cadre de l'étude d'impact. Cette étude conclut que l'installation est située sur un site sans enjeu naturaliste important ; ainsi, l'implantation des éoliennes définitivement retenue, peut être réalisée sans risque de destruction d'espèces patrimoniales.

Concernant les habitats, les enjeux forts définis correspondent aux deux sites de reproduction des Grenouilles agiles et rousses, du Crapaud commun, de la Salamandre tachetée et du Triton palmé identifiés sur la zone d'étude. Les enjeux moyens sont déterminés par la présence des habitats d'estivage et d'hibernation (habitat terrestre) à proximité des sites de reproduction. Les zones d'enjeux faibles se superposent aux corridors de déplacement potentiel des Amphibiens.

Les enjeux concernant les Reptiles sont très limités. Ils se concentrent sur les habitats du Lézard des murailles, du Lézard vivipare, de la Couleuvre à collier et de l'Orvet fragile, espèces protégées au niveau national mais communes à

l'échelle nationale. Les enjeux d'un niveau faible se limitent donc aux fonds de vallon plus humides et plus boisés favorables au Lézard vivipare, à la Couleuvre à collier et à l'Orvet fragile ; ainsi que les bords de route, milieux plus thermophiles favorables aux Lézards des murailles.

Il n'y a aucun enjeu concernant les Insectes et les Arachnides sur la zone d'étude.

Les enjeux sur la zone d'étude pour l'Avifaune sont faibles. Ils correspondent aux zones d'alimentation et de repos du Busard Saint-Martin et de l'Alouette lulu protégés au niveau européen et s'alimentant ou se reposant sur la zone d'étude.

Les enjeux concernant les Mammifères sur la zone d'étude se concentrent sur les habitats accueillant l'Écureuil roux et le Campagnol amphibie, protégés au niveau national (art.2). Les enjeux d'un niveau moyen sont donc localisés au niveau des milieux humides et des boisements du périmètre immédiat le plus à l'est.

Concernant les chiroptères, les enjeux sont relativement limités sur la zone d'étude. Ils se concentrent sur les habitats les plus riches en espèce et où l'activité est la plus élevée. Les enjeux sont donc localisés en fond de vallon où les haies, les boisements et les zones humides sont favorables à la présence d'insectes attirant les Chiroptères qui viennent y chasser. De plus la végétation présente dans ces fonds de vallon permet aux Chauves-souris de se déplacer, les Chiroptères utilisant le plus souvent des structures linéaires telles que des haies, des lisières, des cours d'eau pour se déplacer. Ces milieux sont notamment les plus favorables au Murin d'Alcathoe, espèce la plus rare parmi celles recensées et inféodée aux milieux boisés et humides. Aucun enjeu majeur n'est présent sur la zone d'étude puisque aucun site d'hibernation, de reproduction ou d'estivage n'a été recensé. Seuls des enjeux forts liés aux zones de chasses et des enjeux moyens liés aux couloirs de déplacement sont présents.

Afin de préserver la flore, l'entretien des accès et de la plateforme de chaque aérogénérateur sera exempt de produit phytosanitaire.

Un suivi environnemental sera mis en place afin d'évaluer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des éoliennes. Basée sur le diagnostic de l'état initial effectué dans le cadre de l'étude d'impact, le suivi sera complété par un premier passage au cours des trois premières années d'exploitation puis par un passage qui aura lieu une fois tous les 10 ans.

Le protocole de suivi sera conforme à la décision du 23/11/15 relative à la reconnaissance d'un protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres

## **VII.9 LES ACCES ET LA SECURITE (ART. 13 ET 14 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)**

Les exploitants s'engagent à rendre l'intérieur des aérogénérateurs inaccessible aux personnes étrangères au parc éolien. Les accès à l'intérieur de chaque éolienne, du poste de transformation, du poste de livraison seront maintenus fermés à clés afin d'empêcher les personnes non-autorisées d'accéder aux équipements.

Un panneau implanté sur chaque éolienne et sur le poste de livraison indiquera, soit en caractères lisibles, soit par pictogrammes, les prescriptions à observer par les tiers. Ces prescriptions porteront sur :

- les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ;
- l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ;
- la mise en garde face aux risques d'électrocution ;

- la mise en garde face au risque de chute de glace.

## **VII.10 LES CONTROLES ET LES ENTRETIENS (ART. 15 A 21 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)**

Avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant réalisera des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprendront :

- un arrêt ;
- un arrêt d'urgence ;
- un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime.

Suivant une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant réalisera une vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur.

L'intérieur de l'aérogénérateur sera maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables sera interdit.

Le fonctionnement de l'installation sera assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter.

Il connaîtra les procédures à suivre en cas d'urgence et procèdera à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.

Trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne pourra excéder trois ans, l'exploitant procèdera à un contrôle de l'aérogénérateur consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât.

Selon une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant procèdera à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité.

Ces contrôles feront l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant disposera d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel seront précisées la nature et les fréquences des opérations d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation. L'exploitant tiendra à jour, pour chaque installation, un registre dans lequel seront consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

L'exploitant éliminera ou fera éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement. Il s'assurera que les installations utilisées pour cette élimination seront régulièrement autorisées à cet effet. Le brûlage des déchets à l'air libre sera interdit.

Les déchets non dangereux (par exemple : bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc) et non souillés par des produits toxiques ou polluants seront récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées.

Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage seront la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition ne sera pas applicable

aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produiront un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettront au service de collecte et de traitement des collectivités.

## **VII.11 LES CONSIGNES DE SECURITE (ART. 22 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)**

L'étude de dangers identifie l'ensemble des risques que présente le parc éolien Le Ménék. Cependant, l'arrêté ministériel du 26 août 2011 fixe des exigences en matière de sécurité des installations en ce qui concerne le risque d'incendie, de chute de pale, de glace ou de survitesse.

Des consignes de sécurité seront établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiqueront :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt ;
- les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

Les consignes de sécurité indiqueront également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sable, incendie ou inondation.

## **VII.12 LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE D'INCENDIE (ART. 23 ET 24 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)**

Chaque aérogénérateur sera doté d'un système de détection qui permettra d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur.

L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné sera en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.

L'exploitant dressera la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et déterminera les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

Chaque aérogénérateur sera équipé, notamment :

- d'un système d'alarme qui pourra être couplé avec le dispositif de détection mentionné ci-avant et qui informera l'exploitant à tout moment d'un fonctionnement anormal. Ce dernier sera en mesure de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 (de l'arrêté du 26 août 2011) dans un délai de soixante minutes ;
- d'au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils seront positionnés de façon bien visible et seront facilement accessibles. Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre.

## **VII.13 LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE DE CHUTE DE GLACE (ART. 25 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)**

Chaque aérogénérateur sera équipé d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur sera mis à l'arrêt dans un délai maximal de soixante minutes. L'exploitant définira une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales. Cette procédure figurera parmi les consignes de sécurité portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance.

## **VII.14 LE BRUIT (ART. 26, 27 ET 28 DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011)**

Le parc éolien Le Mének respectera les valeurs d'émergence réglementaires mentionnées à l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier seront conformes à un type homologué.

L'usage de tous les appareils de communication par voie acoustique (par exemple : sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, sera interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Lorsque des mesures seront effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles seront effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114, dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

## **VII.15 LES DOCUMENTS D'URBANISME**

Les deux communes concernées par le périmètre de 500 m des éoliennes du projet de parc éolien Le Mének sont dotées de documents d'urbanisme : PLU (plan local d'urbanisme) pour chacune des deux communes. Le projet est localisé en zones non constructibles et compatibles avec l'implantation d'éoliennes. Aucune zone urbanisable n'est recensée dans un périmètre de 500 m autour des éoliennes.

**VIII- ANNEXES**

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES CARTES .....</b>	<b>4</b>
<b>ANNEXE 1 : ELEMENTS DE CALCULS DE L'IMPOSITION .....</b>	<b>49</b>
<b>ANNEXE 2 : DELEGATION DE POUVOIR .....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXE 3 : ATTESTATION DE CAPACITE DU GROUPE ENERGIEUELLE.....</b>	<b>51</b>
<b>ANNEXE 4 : ATTESTATION DU FABRICANT D'EOLIENNES .....</b>	<b>56</b>
<b>ANNEXE 5 : ATTESTATION D'ENTREPRISE DE FONDATION .....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE 6 : ATTESTATION D'ENTREPRISE DE TERRASSEMENT .....</b>	<b>58</b>
<b>ANNEXE 7 : LISTE DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION TECHNIQUE ET COMMERCIALE.....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXE 8 : ATTESTATION D'ASSURANCE DU GROUPE ENERGIEUELLE ET DE P&amp;T TECHNOLOGIE .....</b>	<b>62</b>
<b>ANNEXE 9 : EXEMPLE D'ATTESTATION D'ASSURANCE POUR LES PARCS EXISTANTS .....</b>	<b>63</b>
<b>ANNEXE 10 : PLAN D'AFFAIRE PREVISIONNEL DU DEMANDEUR SUR LA DUREE DU FUTUR CONTRAT D'ACHAT .....</b>	<b>64</b>
<b>ANNEXE 11 : JUSTIFICATIFS DE LA FAISABILITE FONCIERE DU PROJET .....</b>	<b>65</b>
<b>ANNEXE 12 : DECLARATION D'INTENTION CONCERNANT LA CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIERE .....</b>	<b>76</b>

**Annexe 1 : éléments de calculs de l'imposition****Déclaration des éléments nécessaires au calcul des  
impositions pour les demandes de permis de construire et  
permis d'aménager**

Informations nécessaires en application de l'article R. 431-5 du code de l'urbanisme

**1-Identité du demandeur**

Dénomination : Parc Eolien Le Ménék

Raison sociale : Parc Eolien Le Ménék SAS

N° SIRET : 822 289 674 00019

Catégorie juridique : 5720 - SAS

Représentant de la personne morale : Monsieur CONRAD Robert

**2-Coordonnées du demandeur**

Adresse : Val d'Orson, rue du Pré Long - 35770 Vern-sur-Seiche

Téléphone : 02 99 36 77 40

**3-Renseignements concernant les constructions ou les aménagements**

	TRÉVÉ
Surface plancher des constructions	52 m <sup>2</sup>
Nombre d'éoliennes de plus de 12 m créées	2 éoliennes
	LOUDEAC
Surface plancher des constructions	81 m <sup>2</sup>
Nombre d'éoliennes de plus de 12 m créées	4 éoliennes

Date : 06 décembre 2016

Nom et Signature du déclarant : Robert CONRAD

**Annexe 2 : délégation de pouvoir****PARC EOLIEN LE MENEK****DELEGATION DE POUVOIR**

Je soussigné,

**Monsieur Horst Robert CONRAD,**

agissant en qualité de Directeur général de la société **Parc éolien le Mének**, Société par actions simplifiée à associé unique au capital social de 10.000 €, ayant son siège social Rue du Pré Long, Bâtiment C, ZAC Val d'Orson le Val Piazza, 35770 Vern-sur-Seiche, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Rennes sous le numéro 822 289 674 (la "Société").

ci-après dénommé le « Directeur général »,

donne pouvoir par les présentes pouvoirs à :

**Monsieur Matthieu LE DREVO,**

de nationalité Française

en sa qualité de Responsable Technique,  
domicilié professionnellement

Rue du Pré Long, Bâtiment C, ZAC Val d'Orson le Val Piazza, 35770 Vern-sur-Seich,

ci-après dénommé le « Déléгатaire »,

à l'effet d'accomplir les actes suivants, au nom et pour le compte de la Société :

Signer tous les documents et déclarations concernant les demandes ci-après relevant du domaine des énergies renouvelables, notamment pour les parcs éoliens,

- Demande d'autorisation d'exploiter unique
- Demande de modification d'autorisation d'exploiter unique
- Demande de transfert d'autorisation d'exploiter unique
- Demande de prorogation d'autorisation d'exploiter unique
- Demande de Proposition Technique et Financière
- Proposition Technique et Financière
- Convention de Raccordement
- Convention d'Exploitation
- CARDI
- Demande de Certificat Ouvrant droit à l'Obligation d'Achat
- Demande de contrat d'achat d'énergie électrique produite par une installation utilisant l'énergie mécanique du vent
- Contrat d'achat d'énergie électrique produite par une installation utilisant l'énergie mécanique du vent

La présente délégation pourra être résiliée en tout ou partie, à tout moment et sans motif par le délégant.

Fait à Rennes,

Le 18 novembre 2016

En deux exemplaires originaux.

**Monsieur Horst Robert CONRAD**

Ajouter la mention manuscrite :

« Bon pour pouvoir »



Parc Eolien Le Mének SAS

Rue du Pré Long, Bâtiment C,

ZAC Val d'Orson le Val Piazza,

35770 Vern-sur-Seiche

tél +33 (0)2 99 36 77 40

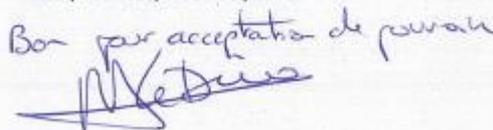
fax +33 (0)2 99 36 84 80

RCS RENNES 822 289 674

**Monsieur Matthieu LE DREVO**

Ajouter la mention manuscrite :

« Bon pour acceptation de pouvoir »



Parc Eolien Le Mének SAS

au capital de 10 000 €

**Annexe 3 : attestation de capacité du groupe EnergieQuelle****Attestation**

ENERGIEQUELLE a pour activité, notamment, de construire et livrer clé en main les projets de parcs éoliens de P&T Technologie SAS s en France dès lors que ceux-ci ont obtenu les autorisations de construire ainsi qu'un financement.

La présente attestation est établie pour être jointe au Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter des projets de parcs éoliens de P&T Technologie, afin de faire la preuve des capacités techniques du demandeur au sens de l'article L.511-1 du code de l'environnement.

ENERGIEQUELLE fait la preuve de ses capacités techniques puisqu'à la date d'établissement de la présente attestation, elle a livré clés en main, éoliennes, pour une puissance totale de 900 MW. les résultats de ces parcs, en termes de disponibilité des éoliennes sont situés entre 97 et 98 %.

Communes	Nbr.	Puissance KW	Fabricant
Abelbeck	2	1.600	Enercon
Amesdorf	7	10.500	GE Wind Energy
Ardin	3	9.150	Enercon
Aschersleben	10	20.000	Enercon
Audorf	1	600	Enercon
Ausleben	5	10.600	Enercon
Bad Bentheim	3	4.500	GE Wind Energy
Bad Gandersheim	4	4.800	Enercon
Baesweiler	1	800	Enercon
Basedow II	2	1.200	Enercon / Vestas
Basedow III	1	2.300	Enercon
Baudignécourt	6	12.300	Repower
Berge	9	12.900	Vestas (NEG)
Berndroth	3	3.000	Fuhrländer
Beuna	2	2.800	Enercon
Blaue Warthe	3	6.900	Enercon
Blaue Warthe II	9	20.700	Enercon
Blaue Warthe III	3	6.900	Enercon

**EnergieQuelle GmbH**

Postfach 88  
15806 Zossen

**Hauptsitz**

Ortsteil Kallinchen  
Hauptstraße 44  
15806 Zossen  
T +49 33769 871 0  
F +49 33769 871 105  
kallinchen@energiequelle.de

**Geschäftsstellen**

Hanwardstraße 15  
28759 Bremen  
T +49 421 626769 0  
F +49 421 626769 19  
bremen@energiequelle.de

Graf-Zeppelin-Straße 7  
86929 Penzing  
T +49 8191 91511 0  
F +49 8191 91511 18  
penzing@energiequelle.de

www.energiequelle.de

**Handelsregister**

Amtsgenicht, Potsdam; HRB 10998  
USt-ID-Nr.: DE191803457  
Steuer-Nr.: 050/108/01909

**Geschäftsführer**

Dipl.-Ing. (FH) Michael Raschemann  
Bankfachwirt Joachim Uecker

**Bankverbindungen**

Deutsche Kreditbank AG  
IBAN:  
DE83 1203 0000 0001 3201 67  
BIC: SYLADM1001

Bremer Landesbank  
IBAN:  
DE10 2905 0000 3006 1480 06  
BIC: BRBLADE22



Bredenborn	10	16.500	AN Wind
Brimingen	2	2.600	Nordex
Byhusen	2	1.600	Enercon
Charmois	6	12.300	Repower
Chermisey	4	8.200	Repower
Delouze-Rosières	6	12.300	Repower
Desloch	2	3.000	GE Wind Energy
Eimsheim	4	12.200	Enercon
Emmendorf	8	16.000	Vestas
Ermsleben	9	18.000	Enercon
Esterwegen	3	3.000	Enercon
Falkenthal	11	22.000	Enercon
Feilbingert	3	1.800	Enercon
Feldheim	32	61.100	Enercon, Repower
Gallun	5	10.000	Vestas
Gau-Heppenheim	4	3.200	Enercon
Gehlenberg	14	25.200	Enercon
Gockenholz	3	2.250	Vestas (NEG)
Gréning (F)	6	13.800	Enercon
Großtreben	3	3.900	AN Wind
Guntersblum	5	5.800	Enercon
Hakenstedt	7	14.000	Vestas
Hamersen	9	18.000	Enercon
Handewitt	2	12.300	Senvion
Heek	1	2.300	Enercon
Heidehof II	8	18.400	Enercon
Heimersheim	4	5.200	Enercon
Hellberge	34	65.200	Enercon
Herford	1	1.800	Enercon
Heuchelheim II	5	8.800	Enercon
Hilkenbrook	2	3.600	Enercon
Hillersleben	3	1.800	GE Wind Energy
Hohenroda	1	1.800	Enercon
Hottelstedt	4	5.200	AN Wind
Hötzingen	1	800	Enercon
Kaiserslautern	3	9.200	Vestas
Kerzenheim	1	1.650	Vestas
Ketzin	4	7.200	Enercon

- 2 -



Kleeste	11	15.900	Vestas (NEG)
Klettwitz	1	7.500	Enercon
Kranenburg	6	9.000	GE Wind Energy
Kribbe	3	2.250	Vestas (NEG)
Kribbe II	5	10.000	Enercon
Krumensee	4	6.000	Vestas (NEG)
Kusey	12	36.600	Enercon
La Ferrière	8	20.000	Nordex
Langlingen	1	750	Vestas (NEG)
Lauschied	3	2.550	Vestas
Lehrte	5	7.500	GE Wind Energy
Lensahn	4	6.000	Vestas (NEG)
Letschin	3	1.800	Enercon
Löderburg	2	1.000	Enercon
Mettlach	9	17.000	Enercon
Meyenburg	8	14.400	Enercon
Mittelstenahe	5	10.000	Enercon
Montafilant	5	10.250	Repower
Moorhusen	15	22.500	Vestas (NEG)
Nedlitz	1	500	Enercon
Neukünkendorf	1	1.800	Enercon
Neu Zauche	11	16.500	GE Wind Energy
Nieder-Olm	1	600	Enercon
Nienhagen	2	2.600	AN Wind
Nückel	2	4.000	Enercon
Oerel	4	7.200	Enercon
Panewinkel	2	1.600	Enercon
Pirow	5	10.000	Enercon
Pirow II	1	2.300	Enercon
Pitschen-Pickel	4	2.000	Enercon
Pöhlde	1	600	Enercon
Pömben	2	2.000	Repower
Raßnitz	4	4.000	Enercon
Renkenberge	1	2.000	AN Wind
Retiers	5	11.500	Enercon
Richtenberg	3	1.500	Enercon
Rohrsheim	2	4.700	Enercon
Saint Bihy	4	3.200	Enercon



Saint Gildas	4	9.200	Enercon
Saint Guen	4	9.200	Enercon
Saint Mandé	6	12.000	Enercon
Salingen	1	1.500	GE Wind Energy
Sassenberg	1	1.800	Enercon
Scheddebrock	5	7.500	GE Wind Energy
Schönhagen	9	18.000	Vestas
Schortewitz	4	6.000	GE Wind Energy
Schwanebeck	4	8.300	Enercon
Sellstedt	4	8.000	Enercon
Staufurt-Süd	2	1.200	Enercon
Stolzenhain	4	8.000	Enercon
Struth	3	1.800	Enercon
Tewel/Illhorn/Söhl.	14	28.000	AN Wind
Thedinghausen	7	11.300	GE; AN Bonus
Thüle	7	14.000	Vestas
Thyrowberg	3	5.400	Enercon
Tiefenthal	1	1.800	Enercon
Unseburg Süd	3	6.900	Enercon
Vahlbruch	3	3.000	Vestas (NEG)
Vehliz	2	4.000	Enercon
Vinningen	2	3.300	Vestas
Voigtstedt	9	8.600	Enercon
Volkmarst	3	1.800	Enercon
Weißandt-Gölzau	1	2.000	Enercon
Wellen	2	3.000	Fuhrländer
Werbach-Wenkheim	9	18.000	Vestas
Werder	2	3.000	GE Wind Energy
Wergzahna	3	6.000	Enercon
Wertheim	8	10.500	Fuhrländer
Wichmannsdorf	1	1.500	GE Wind Energy
Wiesmoor	11	19.800	Enercon
Wittstedt	7	10.500	GE Wind Energy
Wohlsdorf	2	1.600	Enercon
Wolfsburg	3	6.900	Enercon
Wulfshagen	7	12.500	Vestas (NEG)
Zachow	2	1.000	Enercon
Zorbau	4	9.200	Enercon

- 4 -



Zossen	1	2.000	Enercon
<b>Somme</b>	<b>640</b>	<b>1.131.250</b>	

Fait à, Bremen  
Le 04.12.2015  
Pour servir et valoir ce que de droit

Représentant legal

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials "LW" or similar, written over a horizontal line.

**Annexe 4 : attestation du fabricant d'éoliennes**

Emetteur  
Nicolas Vrecourt

Tél.  
+33 (0)1 55 93 44 65

email  
nvrecourt@nordex-online.com

Date  
8 décembre 2016

**Objet : Accord de bonne collaboration commerciale Energiequelle-P&T Technologie / Nordex**

NORDEX est concepteur, fabricant, installateur et maintenancier d'aérogénérateurs depuis 1985. Notre filiale France, Nordex France S.A.S., a vu le jour en 2001 et compte à ce jour environ 700 éoliennes installées sur le territoire national. Plus de 250 collaborateurs assurent le développement de projets, la vente, la construction ainsi que la maintenance de ces aérogénérateurs de grande puissance et de grandes dimensions.

NORDEX a eu le plaisir de collaborer avec P&T Technologie / Energiequelle GmbH sur le projet éolien de La Ferrière qui compte 8 éoliennes Nordex N100/2500 R100. Ce projet est le fruit d'un travail commun et de long-terme qui a permis de construire ce projet dans les règles de l'art de l'industrie éolienne. Il bénéficie aujourd'hui de performances de très bonne qualité en termes de production et de disponibilité technique.

Au-delà de la construction du parc éolien, nos équipes ont travaillé de manière étroite durant plusieurs années lors du développement de ce projet, que ce soit sur les demandes de permis ou sur les campagnes de mesures de vent.

La future installation du projet porté par P&T Technologie sur Loudéac/Trévé nous permettrait de renforcer le centre de maintenance qui sera installé aux abords de Rennes dans un avenir proche.

La création de ce nouveau parc éolien permettra de renforcer les relations existantes entre P&T Technologie et NORDEX pour une collaboration encore plus étroite et efficace.

**Nicolas VRECOURT**  
Responsable commercial France

**NORDEX France S.A.S.**  
194, Avenue du Président Wilson  
93210 La Plaine Saint Denis  
Tél. : 01.55.93.43.43  
N° Identif. TVA FR 25 439 008 004

Nordex France S.A.S.  
194, avenue du Président Wilson  
93210 La Plaine Saint-Denis  
France

Tel: +33 1 55 93 43 43  
Fax: +33 1 55 93 43 40  
france@nordex-online.com  
www.nordex-online.com

R.C.S. Bobigny B 439 008 004  
Code APE 516 K  
N° Siret: 439 008 004 000 12

Domiciliation bancaire :  
Banque BNP Paribas SA : 30004  
Guichet ST DENIS PORTE DE PARIS : 00889  
Compte n° 00010052172 / 16

## Annexe 5 : attestation d'entreprise de fondation



### Attestation

Notre société a réalisé les fondations pour plusieurs des parcs éoliens du groupe ENERGIEQUELLE et de P&T Technologie en France, dans le cadre de contrats avec la société ENERGIEQUELLE

La présente attestation est établie pour être jointe au Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter de la Société Parc éolien Guerharo SAS afin de faire la preuve des capacités techniques du demandeur au sens de l'article L511-1 du code de l'environnement.

Fait à AVIGNON , le 23/05/2014

Pour servir et valoir ce que de droit

**FONDASOLUTIONS**  
Site Agroparc - Bât. C1  
200 rue Michel de Montaigne  
BP 41223  
84911 AVIGNON Cedex 9  
Tél. : 04 32 74 15 60 - Fax : 04 32 74 06 22  
Siret : 452 189 921 00029 - TVA FR 40 452 189 921

FONDASOLUTIONS SAS  
SITE AGROPARC - Bât. C1  
200 rue Michel de Montaigne  
BP 41223 - 84911 AVIGNON Cedex 9  
FRANCE

TEL : 00.33. (0) 4.32.74.15.60  
FAX : 00.33. (0) 4.32.74.06.22  
[contact@fondasolutions.com](mailto:contact@fondasolutions.com)

SAS au capital de 100 000 Euros  
N° SIRET : 452 189 921 00029  
TVA : FR 40 452 189 921

**Annexe 6 : attestation d'entreprise de terrassement****Etablissement Bretagne**

Z.I. De Kergoustard - rue J. Quillou - Saint Thuriau  
BP 92  
56303 PONTIVY CEDEX  
Tél. : +33 (0)2 97 25 11 92  
Fax : +33 (0)2 97 27 85 36

Je soussigné Alain Quéré Responsable d'exploitation pour la société EIFFAGE TRAVAUX PUBLICS OUEST – Etablissement Bretagne, située à St Thuriau certifie avoir réalisé les chantiers parcs éoliens en terrassement / voirie sur les sites :

- Saint Billy
- La Ferrière
- Saint Guen
- Retiers
- Sions les Mines

pour le compte de la société P&T TECHNOLOGIE.

Fait à Pontivy, le 26 mai 2014

Alain QUERE  
Responsable d'exploitation

**EIFFAGE TRAVAUX PUBLICS OUEST**  
Etablissement Bretagne  
Z.I de Kergoustard - Rue J. Quillou - St Thuriau  
BP 92 - 56303 PONTIVY CEDEX  
Tél. 02 97 25 11 92 - Fax 02 97 27 85 36  
SIRET 402 038 384 00291

**Siège Social** : 15 avenue Germaine Tillion - ZAC de la Courrouze - 35136 SAINT JACQUES DE LA LANDE  
Tél. : +33 (0)2 90 22 60 30 - Fax : +33 (0)2 90 22 60 29  
SNC au capital de 8 851 712 Euros - 402 038 384 RCS Rennes - SIRET 402 038 384 00291 - NAF 4211Z - TVA FR 92 402 038 384  
**Une filiale d'EIFFAGE TRAVAUX PUBLICS**



## Annexe 7 : liste des prestations d'exploitation technique et commerciale

### Exploitation technique

- 1) La gestion technique se décompose plus particulièrement comme suit :
- a) le contrôle fonctionnel courant des éoliennes. L'objectif consiste à constater rapidement les arrêts de l'installation, à déclencher les contre-mesures adéquates et ainsi à atteindre une forte disponibilité des éoliennes sur le plan technique ;
  - b) la réalisation des contrôles de routine du parc éolien. L'objectif consiste à avoir une vue d'ensemble de l'état des installations techniques. Des contrôles appropriés plus fréquents doivent éventuellement être réalisés au cas par cas. Procéder au minimum :
    - tous les ans à deux contrôles visuels des éoliennes avec montée dans la tour et respectivement à deux contrôles visuels des pales par la trappe de visite de la nacelle ;
    - tous les ans à deux contrôles visuels supplémentaires des éoliennes sans montée dans la tour ;
    - tous les ans à deux contrôles visuels du poste de livraison ;
    - tous les ans à deux contrôles visuels du chemin de câble et des voies d'accès de même que des places de parking ;
  - c) la réalisation des rapports d'expertise avec l'accord du Client. L'objectif consiste à faire contrôler les éoliennes et leurs composants selon l'état actuel de la technique afin de s'assurer que ceux-ci fonctionnent conformément aux obligations des autorisations, homologations, conditions d'assurance et de garantie figurant dans les contrats de vente. Les tâches suivantes doivent être réalisées :
    - mise en œuvre des expertises ;
    - évaluation des expertises ;
    - remise dans les délais des expertises auprès des destinataires extérieurs ;
    - mise en œuvre dans les délais de la résolution des défauts constatés ;
  - d) la prise en charge technique finale des travaux de remise en état par des tiers au niveau des éoliennes et de leur infrastructure. Les travaux de remise en état et les défauts de fonctionnement des éoliennes mêmes sont réalisés voire résolus dans la mesure du possible et de manière indépendante par l'entreprise de service désignée dans le cadre des contrats de service conclus. La réalisation appropriée et en temps voulu de ces travaux de remise en état doit être contrôlée. Par ailleurs, les travaux de remise en état de l'infrastructure et ceux des éoliennes hors contrat de service doivent être mis en œuvre par un professionnel. Les travaux de remise en état ne doivent absolument pas être réalisés par le Fournisseur en personne ;
  - e) le traitement final des sinistres sur la base des contrats d'assurance responsabilité civile, bris de machine, arrêt d'exploitation conclus par le Client. Le respect des conditions de ces contrats doit être garanti dans la mesure où ces derniers correspondent aux dispositions habituelles du marché propres à de tels contrats. Concernant les obligations qui en découlent, les parties s'engagent à s'entendre sur la répartition des responsabilités. Dans les tous cas, il convient de veiller à ce que les conditions d'assurance respectives soient respectées dans leur intégralité ;
  - f) le traitement final des droits découlant des dispositions contractuelles en collaboration étroite avec le Client, plus particulièrement l'exercice des droits dans les délais et le contrôle du respect de ces droits résultant de :
    - la réception des éoliennes immédiatement après leur mise en service ;
    - la réception des travaux de construction de l'infrastructure immédiatement après la mise en service ;
    - l'acceptation de la garantie concernant les éoliennes ;
    - l'acceptation de la garantie concernant les travaux de construction de l'infrastructure ;
    - les droits en rapport avec la construction des éoliennes et leur fonctionnement ;
  - g) la prise en charge finale et la délégation s'avérant nécessaire des opérations de mises à niveau réalisées par des

- tiers ou des travaux d'optimisation des éoliennes et de leur infrastructure ;
- h) les négociations après accord avec le Client avec l'exploitant du réseau électrique pour toutes les affaires liées au contrat de raccordement et à la vente d'électricité ;
  - i) l'établissement des consignes de sécurité au travail et de fonctionnement ;
  - j) la tenue d'un carnet d'entretien pour chaque éolienne reprenant tous les travaux réalisés sur l'éolienne, tels que les travaux d'entretien et de maintenance, tous les composants principaux remplacés et les révisions réalisées. De même, les délais de garantie doivent plus particulièrement y être indiqués ;
  - k) la rédaction mensuelle d'un rapport sur l'historique de fonctionnement du parc éolien à partir des données indiquées à l'Annexe 2 au présent Contrat. Les Parties définissent que tous les frais en résultant sont à la charge du Fournisseur excepté les frais de mise à disposition de l'index.

2. Les autres obligations du Fournisseur sont les suivantes :

- a) contrôle du bon fonctionnement des éoliennes en consultant au moins deux fois par jour le système de télésurveillance des éoliennes ;
- b) service client 24 heures sur 24, également le week-end. Condition requise : assistance téléphonique 24 heures sur 24 fournie par le Fabricant ;
- c) réponse dans l'heure aux incidents techniques (réalisation des opérations nécessaires) entre 8H00 et 22H00 après avoir pris connaissance de l'incident, également les week-ends et jours fériés pour ce qui est des travaux que le Fournisseur peut réaliser lui-même ; concernant les incidents ne pouvant être résolus que par le fabricant des éoliennes, le délai de réponse sera de six (6) heures conformément à l'alinéa 1 ;
- d) planification, coordination et organisation de tous les processus techniques ;
- e) contrôle du respect des règlements techniques ;
- f) contrôle permanent du fonctionnement dans les règles des installations. Condition requise : logiciel de télésurveillance et dongle à disposition ;
- g) prise de contact et résolution du problème avec le fabricant en présence de signes de dysfonctionnement ainsi qu'à partir des informations du Client et accord avec ce dernier sur la procédure à suivre en cas de questions importantes ;
- h) garantie d'une surveillance informatique ;
- i) engagement sur l'optimisation des prestations liées aux installations ;
- j) détection des défauts techniques des installations ;
- k) détection et traitement des défauts techniques avec le fabricant des installations ;
- l) garantie des prestations de garantie et des propriétés techniques promises par le fabricant ;
- m) préparation et documentation des dossiers de recours aux assurances (droit à indemnité) ; déclaration des sinistres assurés ainsi que traitement et contrôle des remboursements d'assurance ; information du Client sur l'évolution de ces procédures ;
- n) documentation des prestations (production, disponibilité, avis d'incident technique, courbe de puissance), déclarations mensuelles et analyse ;
- o) délégation, coordination et contrôle des opérations de maintenance et de garantie éventuelles ainsi que des autres opérations d'entretien et de maintenance nécessaires au bon fonctionnement. Délégation des opérations de maintenance ; délégation et prise en charge des rapports d'expertise nécessaires, détection et traitement des défauts et manques constatés dans les rapports conjointement avec le fabricant des installations ;
- p) réalisation des autres tâches habituelles entrant dans le champ de prestation du présent Contrat et s'avérant nécessaires au bon fonctionnement. En font partie plus particulièrement les relations / la correspondance avec les autorités compétentes ainsi qu'avec les propriétaires fonciers concernés et les villes et communes environnantes.

## **Exploitation commerciale**

1. La gestion commerciale comprend la gestion des aspects commerciaux et administratifs liés au fonctionnement courant des éoliennes et de l'infrastructure du parc éolien. La gestion commerciale se décompose plus particulièrement comme suit :
  - a) le relevé du courant produit à l'exploitant du réseau électrique pour le compte du propriétaire du parc ;
  - b) la prise en charge complète sur le plan commercial des contrats, plus particulièrement en matière de garantie du respect des obligations contractuelles et de l'exercice de tous les droits découlant des dispositions contractuelles ;
  - c) la comptabilité courante y compris l'établissement des déclarations fiscales mensuelles préalables et la préparation du bilan annuel jusqu'à leur remise à un conseiller fiscal ;
  - d) le contrôle de l'entrée des factures et l'exécution des paiements dans la mesure où les factures et les frais engendrés respectent la version actuelle du budget prévisionnel des coûts conformément à l'Article 3 paragraphe 4 point d) ;
  - e) la réalisation de la correspondance commerciale ;
  - f) le traitement de toutes les affaires avec les propriétaires des terrains pris à bail, à savoir, plus particulièrement, le paiement en temps voulu des loyers ou autres frais ainsi que les négociations avec les propriétaires fonciers sur la base des contrats de bail conclus pour ce qui est des dégâts sur les propriétés et les pertes de récoltes ainsi que les restrictions en matière d'utilisation des sols ;
  - g) la rédaction mensuelle d'un rapport sur les aspects commerciaux du parc éolien à partir des données indiquées à l'Annexe 3 au présent Contrat.
2. Le propriétaire du parc peut charger l'exploitant commercial de réaliser d'autres prestations de service. À cet effet, l'Article 1 alinéa 3 du présent Contrat s'applique.
3. L'exploitant commercial fera appel à des collaborateurs qualifiés pour optimiser la réussite économique du parc éolien. Il y contribuera par son savoir-faire, sa connaissance du marché ainsi que ses relations avec les autorités, prestataires, fabricants et entreprises de services.
4. L'exploitant commercial assumera seul tous les frais liés à la réalisation des tâches commerciales susmentionnées qui lui sont propres. Toutefois, les autres frais occasionnés au nom du propriétaire du parc éolien seront à sa charge.
5. L'exploitant commercial garantit une documentation transparente et adéquate de toutes les tâches susmentionnées et sa mise à disposition dans les délais sur demande du propriétaire du parc. Les documents de travail et la documentation courante sont archivés au format numérique, seuls les documents dont la forme écrite est exigée par la loi ainsi que les documents à caractère juridique important sont archivés au format papier, à savoir les contrats et les documents comptables.
6. L'exploitant commercial exerce son activité en tant que commerçant prudent et avisé et respecte les règles de la technique, toutes les lois, règlements, dispositions et réglementations publiques.
7. L'exploitant commercial est en droit de transmettre à des tiers certaines obligations découlant de la présente liste des tâches. Dans ce cas, le propriétaire du parc doit en être informé. L'exploitant commercial peut refuser qu'un tiers exécute la prestation s'il émet en toute bonne foi des doutes fondés sur la qualification voire la qualité du travail du sous-traitant. L'exploitant commercial transmettra en son nom et à ses frais à des tiers les obligations qui lui incombent.

**Annexe 8 : attestation d'assurance du groupe Energiequelle et de P&T Technologie**

<b>ATTESTATION D'ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE</b>
--

Nous soussignés HDI-Gerling Industrie Versicherungs-AG, Direction pour la France - TOUR OPUS 12 – LA DEFENSE 9 - 77, Esplanade du Général de Gaulle F.92914 PARIS LA DEFENSE CEDEX, certifions que la société :

P & T TECHNOLOGIE SAS  
RUE DU PRE LONG  
VAL D'ORSON  
35770 VERN-SUR-SEICHE

bénéficie des garanties du contrat n° 01010001-14017 garantissant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber en raison des dommages causés aux tiers, tant pendant que après l'exécution des travaux et/ou la livraison des produits, du fait des activités garanties au titre de ce contrat.

Les garanties s'exercent à concurrence des montants ci-après :

DESIGNATION DE LA GARANTIE	MONTANTS
RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION / RESPONSABILITE CIVILE APRES LIVRAISON	
<i>Garanties accordées par sinistre, sauf mention contraire</i>	
Tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus	1 000 000 EUR
<b>DONT :</b>	
- Faute Inexcusable, maladies professionnelles	300 000 EUR
- Dommages d'atteintes à l'environnement accidentelles	1 000 000 EUR

Mode de déclenchement des garanties : Par réclamation

Territorialité : monde entier sans Etats-Unis/Canada

Il est précisé que ces montants de garantie constituent, lorsqu'ils sont stipulés par sinistre et par période d'assurance, l'engagement maximum de l'Assureur pour l'ensemble des sinistres déclarés au cours d'une même période d'assurance, quelque soit le nombre de personnes physiques ou morales bénéficiant de la qualité d'Assuré, le nombre de réclamations formées ou encore d'actions judiciaires introduites en vue d'une indemnisation.

Cette attestation est émise en référence à l'exercice de souscription courant du 01/01/2015 à 0 Heure au 31/12/2015 à 24 Heures.

Cette attestation est délivrée, pour servir et valoir ce que de droit et ne peut en aucun cas engager la compagnie au-delà des clauses, conditions limites et sous limites du contrat à laquelle elle se réfère.

Fait à Paris, le 30 mars 2015

HDI-Gerling Industrie Versicherung AG  
Capital 100 000 000 EUR  
TOUR OPUS 12 – LA DEFENSE 9  
77, Esplanade du Général de Gaulle  
F 92914 PARIS LA DEFENSE CEDEX  
Tél. : +33 1 44 05 56 00 - Fax : +33 1 44 05 56 66

HDI-Gerling Industrie Versicherungs-AG  
Direction pour la France  
Tour Opus 12 – La Défense 9  
77 Esplanade du Général de Gaulle  
F 92914 PARIS LA DEFENSE CEDEX  
Téléphone : +33 (0) 1 44 05 56 00  
Téléfax : +33 (0) 1 44 05 56 66  
Web : www.hdi-gerling.com

Entreprise privée régie par  
le Code des Assurances  
R.C.S. Nanterre 478 913 882

Siège social :  
HDI-Gerling Industrie Versicherung AG  
HDI-Platz 1  
D 30659 Hannover  
Téléphone : +49 511 645-0  
Téléfax : +49 511 645-4545

**Annexe 9 : exemple d'attestation d'assurance pour les parcs existants**

**AXA FRANCE IARD SA**  
Direction Entreprises  
Production R.C - Grands Comptes

**ATTESTATION**

Nous, soussignés, AXA FRANCE IARD S.A, Société d'Assurance dont le Siège Social est situé 26 rue Drouot - 75009 PARIS, attestons que la :

**Sarl CENTRALE EOLIENNE ARDIN**  
**8 RUE DE RATHSAMHAUSEN**  
**67100 STRASBOURG**

**Centrale Eolienne**  
**Ardin Deux-Sèvres SARL**  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35770 Vern-sur-Seiche  
Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
SIREN : 497 807 891

a souscrit pour son compte, le contrat n° **5338669004** garantissant les conséquences pécuniaires de sa **Responsabilité Civile et de sa Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage** pouvant lui incomber du fait de l'exercice des activités garanties par ce contrat et notamment pour **l'exploitation d'un parc de 3 éoliennes de 3000 KW par éolienne** .

La présente attestation ne peut engager l'Assureur au-delà des limites et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Sa validité cesse pour les risques situés à l'Etranger dès lors que l'assurance de ces derniers doit être souscrite conformément à la Législation Locale auprès d'Assureurs agréés dans la nation considérée.

La présente attestation est valable pour la période du **10/02/2012 au 31/12/2012 inclus**, sous réserve du règlement de la prime et des possibilités de suspension ou de résiliation en cours d'année d'assurance pour les cas prévus par le Code des Assurances ou le contrat.

Fait à PARIS le 13 février 2012

**POUR L'ASSUREUR :**

**AXA France I.A.R.D.**  
S.A. au Capital de 214 719 030 €  
Siège Social : 13 Terrasses de l'Arche  
92721 Nanterre Cedex  
Entreprise régie par le code des assurances  
722 057 400 B25 Nanterre

## Annexe 10 : plan d'affaire prévisionnel du demandeur sur la durée du futur contrat d'achat

### Caractéristiques

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	6	21,60	2 000	1 500 000	32 400 000

Tarif éolien 2016 (€/MWh)	80,09
Coefficient L	1,04
Taux	5,00%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	20%

Compte d'exploitation	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Chiffre d'affaires	1 799 142	3 670 249	3 743 654	3 818 527	3 894 898	3 972 796	4 052 252	4 133 297	4 215 963	4 300 282
Charges d'exploitation	-426 600	-872 824	-892 899	-913 435	-934 444	-955 936	-977 923	-1 000 415	-1 023 425	-1 046 964
dt frais de maintenance										
dt autres charges d'exploitation										
Montant des impôts et taxes hors IS	-211 818	-229 689	-230 619	-231 585	-232 588	-233 631	-234 715	-235 841	-237 012	-238 228
<b>Excédent brut d'exploitation</b>	<b>1 160 723</b>	<b>2 567 736</b>	<b>2 620 137</b>	<b>2 673 507</b>	<b>2 727 865</b>	<b>2 783 228</b>	<b>2 839 614</b>	<b>2 897 040</b>	<b>2 955 526</b>	<b>3 015 090</b>
Dotations aux amortissements	-1 080 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000
Provision pour démantèlement	-10 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>70 723</b>	<b>387 736</b>	<b>440 137</b>	<b>493 507</b>	<b>547 865</b>	<b>603 228</b>	<b>659 614</b>	<b>717 040</b>	<b>775 526</b>	<b>835 090</b>
Résultat financier	-648 000	-1 251 351	-1 189 313	-1 124 135	-1 055 656	-983 711	-908 124	-828 710	-745 276	-657 618
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>-577 277</b>	<b>-863 615</b>	<b>-749 176</b>	<b>-630 627</b>	<b>-507 791</b>	<b>-380 483</b>	<b>-248 510</b>	<b>-111 670</b>	<b>30 250</b>	<b>177 472</b>
Capacité d'autofinancement	512 723	1 316 385	1 430 824	1 549 373	1 672 209	1 799 517	1 931 490	2 068 330	2 210 250	2 357 472
Flux de remboursement de dette	-590 396	-1 225 442	-1 287 480	-1 352 658	-1 421 137	-1 493 082	-1 568 669	-1 648 083	-1 731 517	-1 819 175
Flux de trésorerie disponible	-77 673	90 943	143 344	196 714	251 072	306 435	362 821	420 247	478 733	538 297

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

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
4 386 288	4 474 013	4 563 494	4 654 763	4 747 859	4 842 816	4 939 672	5 038 466	5 139 235	5 242 020	2 673 430
-1 071 044	-1 095 678	-1 120 878	-1 146 658	-1 173 032	-1 200 011	-1 227 612	-1 255 847	-1 284 731	-1 314 280	-672 254
-239 492	-240 806	-242 172	-243 591	-245 066	-246 599	-248 192	-249 849	-251 570	-253 360	-218 774
<b>3 075 752</b>	<b>3 137 530</b>	<b>3 200 444</b>	<b>3 264 514</b>	<b>3 329 761</b>	<b>3 396 206</b>	<b>3 463 868</b>	<b>3 532 770</b>	<b>3 602 934</b>	<b>3 674 380</b>	<b>1 782 402</b>
-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-2 160 000	-1 080 000	0	0	0	0	0
-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-20 000	-10 000	0	0	0	0	0
<b>895 752</b>	<b>957 530</b>	<b>1 020 444</b>	<b>1 084 514</b>	<b>1 149 761</b>	<b>2 306 206</b>	<b>3 463 868</b>	<b>3 532 770</b>	<b>3 602 934</b>	<b>3 674 380</b>	<b>1 782 402</b>
-565 522	-468 764	-367 108	-260 305	-148 095	-30 205	0	0	0	0	0
<b>330 229</b>	<b>488 765</b>	<b>653 336</b>	<b>824 209</b>	<b>1 001 666</b>	<b>1 710 783</b>	<b>2 320 792</b>	<b>2 366 956</b>	<b>2 413 966</b>	<b>2 461 835</b>	<b>1 194 209</b>
2 510 229	2 668 765	2 833 336	3 004 209	3 181 666	2 800 783	2 320 792	2 366 956	2 413 966	2 461 835	1 194 209
-1 911 271	-2 008 029	-2 109 685	-2 216 488	-2 328 698	-1 208 192	0	0	0	0	0
<b>598 959</b>	<b>660 737</b>	<b>723 651</b>	<b>787 721</b>	<b>852 968</b>	<b>1 592 592</b>	<b>2 320 792</b>	<b>2 366 956</b>	<b>2 413 966</b>	<b>2 461 835</b>	<b>1 194 209</b>

les coûts de gestion technique et administrative

**Annexe 11 : justificatifs de la faisabilité foncière du projet****Attestation sur l'honneur****Projet éolien de TRÉVÉ-LOUDEAC, « Le Breil Du Ménéac »**

Je, soussigné(e) Carel Magalie (Née Le Devehat), né(e) le 5 mars 1974, à LOUDEAC, de nationalité Française et demeurant Le Liez – 56300 KERGRIST.

Ci-après dénommé(e) le « **Propriétaire** »,

Atteste avoir contracté une convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du .....22/10/14..... portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) ZX 3, ZX 23 et ZX 28 sise(s) sur la/les commune(s) de TRÉVÉ dans le cadre du projet de parc éolien « Le Breil Du Ménéac ».

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long – 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à .....Kergrist.....

Le .....22/10/14.....

Le Propriétaire



Le Bénéficiaire



**P&T TECHNOLOGIES**  
groupe énergétique  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35770 Vern-sur-Seiche  
Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
www.pt-technologie.fr  
440 598 839 R.C.S. RENNES

**Attestation sur l'honneur****Projet éolien de TRÉVÉ-LOUDEAC, « Le Breil Du Méneç »**

Je, soussigné(e) Chauvel Jean-Baptiste, né(e) le 25 juillet 1925, à PLOUGUENAST, de nationalité Française et demeurant La Ville Aux Veneurs – 22600 TRÉVÉ.

Je, soussigné(e) Chauvel Marie (Née Hamon), né(e) le 12 février 1934, à PLOUGUENAST, de nationalité Française et demeurant La Ville Aux Veneurs – 22600 TRÉVÉ.

Ci-après dénommé(e) le « **Propriétaire** »,

Atteste avoir contracté une convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du 11.10.2014 portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) ZX 4 et ZX 6 sise(s) sur la/les commune(s) de TRÉVÉ dans le cadre du projet de parc éolien «Le Breil Du Méneç».

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long – 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à Trévé.....

Le 11.10.2014.....

**Le Propriétaire**

*Chauvel Marie*  
*Chauvel*  
*PC*  
*J.B. Chauvel*  
*J.B. Chauvel*

*J.B. Chauvel*

**Le Bénéficiaire**

*J.B. Chauvel*  
**P&T TECHNOLOGIE**  
grande entreprise  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35770 Vern-sur-Seiche  
Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
www.pt-technologie.fr  
440 598 639 R.C.S. RENNES





**Attestation sur l'honneur****Projet éolien de Loudéac, Côtes d'Armor (22)**

Je, soussigné(e) DONNIO Jean-Pierre, né(e) le 24 mars 1961, à Loudéac, de nationalité française et demeurant LE FAUX – 22600 LOUDEAC .

Je, soussigné(e) JEGO Odile, né(e) le 31 juillet 1964, à Loudéac, de nationalité française et demeurant LE FAUX – 22600 LOUDEAC .

Ci-après dénommé(e) le « **Promettant** »,

Atteste avoir contracté une convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution, de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du 9 août 2014 portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) ZP 123, ZP 43 et ZR 155 sise(s) sur la/les commune(s) de Loudéac dans le cadre du projet de parc éolien « Le Breil du Ménéac ».

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long – 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à Loudéac

Le 9 août 2014

**Le Promettant**

  
Donnio

**Le Bénéficiaire**

 **P&T TECHNOLOGIE SAS**  
groupe energiequelle  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35770 Vern-sur-Seiche  
Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
www.pt-technologie.fr  
440 598 639 R.C.S. RENNES

P&T Technologie SAS groupe energiequelle  
Val d'Orson – Rue du Pré Long  
35 770 Vern-sur-Seiche  
[www.pt-technologie.fr](http://www.pt-technologie.fr)

tél +33 (0)2 99 36 77 40  
fax +33 (0)2 99 36 84 80  
email [info@pt-technologie.fr](mailto:info@pt-technologie.fr)  
RCS RENNES B 440 598 639

IBAN FR76 3000 3017 0000 0200 3007 377  
BIC SOGEFRPP (Société Générale)  
P&T Technologie SAS au capital de 40 000€  
No TVA Intra. FR 154 405 98 639



**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de ..... LOUDEAC .....

NOUS soussignés Claude Clet, Georges Le Franc, nés le 29.10.1960  
à St Maudan St Maudan et Coetlogon, de nationalité FRANÇAISE et demeurant  
à Pontivy et St Maudan

Ci-après dénommé(e) le « Promettant »,

Atteste avoir contracté une convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du 24 MARS 2014 portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) ZR 152 et ZR 34 sise(s) sur la/les commune(s) de LOUDEAC dans le cadre du projet de parc éolien « Eolien DE LOUDEAC ».

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long - 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à LOUDEAC  
Le 24 MARS 2014.

**Le Promettant**

**Le Bénéficiaire**

P&T Technologie SAS groupe energiequelle  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35 770 Vern-sur-Seiche  
[www.pt-technologie.fr](http://www.pt-technologie.fr)

tél +33 (0)2 99 36 77 40  
fax +33 (0)2 99 36 84 80  
email [info@pt-technologie.fr](mailto:info@pt-technologie.fr)  
RCS RENNES B 440 598 639

IBAN FR76 3000 3017 0000 0200 3007 377  
BIC SOGEFRPP (Société Générale)  
P&T Technologie SAS au capital de 40 000€  
No TVA Intra, FR 154 405 98 639

**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de TRÉVE, LOUDETIC

Je, soussigné(e) PASCO Philippe, né(e) le 17/09/1955,  
 à LOUDETIC de nationalité Française et demeurant  
La Ville aux Fèves - 22500 TRÉVE

Ci-après dénommé(e) le « **Propriétaire** »,

Atteste avoir contracté une Convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du 30 juin 2015 dans le cadre du projet de parc éolien « TRÉVE - LOUDETIC » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
ZX	24	Le Paimpont	TRÉVE	22600
ZX	25	Le Paimpont	TRÉVE	22600
Soi(en)t <u>2</u> parcelle(s)				

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long – 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à TRÉVE  
 Le 30 juin 2015

Le Propriétaire

*PASCO*

Le Bénéficiaire



**P&T TECHNOLOGIE**  
groupement énergétique  
 Val d'Orson - Rue du Pré Long  
 35770 Vern-sur-Seiche  
 Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
 Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
 www.pt-technologie.fr  
 440 598 038 R.C.S RENNES

**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de TRÈVE, LOUDEAC

Je, soussigné(e) Daniel LE BIHAN, né(e) le .....,  
 à ....., de nationalité Française et demeurant  
Lannay - Gressillon 22600 LOUDEAC

Ci-après dénommé(e) le « **Propriétaire** »,

Atteste avoir contracté une Convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du 9 juin 2015 dans le cadre du projet de parc éolien « TRÈVE - LOUDEAC » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
24	20	les Fachettes	Trévé	22600
2B	3	les Marnis	Loudeac	22600
2R	92	les Grands Cousses	Loudeac	22600
2B	48	la Ville Léon	Loudeac	22600
Soi(en)t <u>4</u> parcelle(s)				

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long - 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à LOUDEAC

Le 9 juin 2015

**Le Propriétaire**

BOA LE BIHAN - BILOUX  
 - Société Civile  
 47 Chemin de la Vallée des Prés  
 Lannay - Gressillon  
 22600 LOUDEAC  
 Tél : +33 (0)2 99 36 42  
 - R.N. N° 0 302 591 338

**Le Bénéficiaire**

  
**P&T TECHNOLOGIE SAS**  
 groupe énergétique  
 Val d'Orson - Rue du Pré Long  
 35770 Vern-sur-Seiche  
 Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
 Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
 www.pt-technologie.fr  
 440 598 638 R.C.S. RENNES

**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de ..... LOUDEAC TREVÉ .....

Je, soussigné(e) LECLERC MARYVONNE <sup>gerante SCI MAUEL ETIENNE</sup>, né(e) le 22/11/1966,  
 à LOUDEAC, de nationalité Française et demeurant  
Lanney Guillaen 22600 LOUDEAC

Ci-après dénommé(e) le « Propriétaire »,

Atteste avoir contracté une Convention de mise à disposition avec promesses de bail et de constitution de servitude(s) avec la Société P&T Technologie SAS en date du 14/11/2016 dans le cadre du projet de parc éolien « LOUDEAC TREVÉ » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
ZR	144	les grandes courses	LOUDEAC	22600
ZO	35	les fochettes	LOUDEAC	22600
ZR	17	les grandes courses	LOUDEAC	22600
ZP	117	le Semis	LOUDEAC	22600
ZB	13	sur les faux	LOUDEAC	22600
Soi(en)t <u>5</u> parcelle(s)				

Cette promesse est valable pour toute société désignée par P&T Technologie SAS ayant son siège social Val d'Orson - Rue du Pré Long – 35 770 Vern-sur-Seiche.

Fait à LOUDEAC

Le 14/11/2016

Le Propriétaire



Le Bénéficiaire



**P&T TECHNOLOGIE**  
 groupe énergies  
 Val d'Orson - Rue du Pré Long  
 35770 Vern-sur-Seiche  
 Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
 Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
 www.pt-technologie.fr  
 440 568 639 # C.S RENNES



ANNEXE 4

Attestation

Dans le cadre du développement d'un projet de parc éolien sur son territoire, la Commune de TRÉVE, dûment représentée par son Maire, Mme/M COLLET Joseph, a signé en date du 15/01/2016 une Convention de mise à disposition du domaine communal autorisant la société P&T Technologie SAS ou ses prestataires à :

- utiliser certains chemins et voies communaux pour le passage des machines et véhicules nécessaires,
- surplomber les terrains jouxtant les installations du parc éolien avec les pales des rotors,
- réaliser sur certains chemins ruraux et voies communales, tous travaux d'aménagement permanent, pour garantir l'accessibilité aux installations du parc éolien,
- réaliser sur certains chemins ruraux et voies communales, tous travaux de câblage aux fins de raccorder certaines installations du parc éolien entre elles,
- réaliser des mesures compensatoires (type plantation de haie), conformément à un cahier des charges ou à mandater le service technique de la Commune de cette réalisation.

D'autre part, la Commune s'engage à n'entreprendre aucune action pouvant enfreindre le bon déroulement du développement, de la construction, de l'exploitation, des interventions de maintenance et du démantèlement du parc éolien.

Date et lieu

à Tréve, le 15 janvier 2016

Signature du Maire

Joseph Collet



JC

## Annexe 12 : déclaration d'intention concernant la constitution de garanties financières

### PARC EOLIEN LE MENECC

#### Déclaration d'intention

Conformément aux dispositions du Décret no 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées pris pour application de l'article L. 553-3, et de l'arrêté du 26 août 2011, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent pris en application des articles R. 553-2 et R. 553-5 du code de l'environnement, la société **Parc éolien Le Ménécc SAS**, société par actions simplifiée au capital de 2 000,00 € ayant son siège social au Val d'Orson - Rue du Pré Long 35 770 Vern-sur-Seiche, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Rennes sous le numéro 822 289 674, représentée par Monsieur Robert CONRAD, Directeur général de la société, **demandeur de la DDAUE**, déclare son intention de prévoir la constitution de garanties financières d'un montant de 50.000€ par éolienne, donc de 300.000 € pour six éoliennes au total plus indexation tous les cinq ans, dans les délais requis, avant la mise en service du parc éolien.

Une copie desdites garanties sera envoyée au préfet et à l'inspecteur ICPE avant la mise en service du parc éolien.

Rennes, le 7 décembre 2016

Robert CONRAD

Directeur général



Parc Eolien Le Ménécc SAS  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
35 770 Vern-sur-Seiche

tel +33 (0)2 99 36 77 40  
fax (0)2 99 36 84 80  
RCS RENNES 822 289 674

Parc Eolien Le Ménécc  
au capital de 2 000€