

# Projet éolien « Vallée du moulin »

Commune de Vay

Département de Loire-Atlantique (44)



Dossier de Demande D'Autorisation Environnementale (DDAE)

## Pièce 4 : Description de la demande d'autorisation environnementale



**AEPE  
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère  
& environnementale

7, rue de la Vilaine  
Saint-Mathurin-sur-Loire  
49 250 LOIRE-AUTHION

02 41 68 06 95  
[www.aepe-gingko.fr](http://www.aepe-gingko.fr)  
[contacts@aepe-gingko.fr](mailto:contacts@aepe-gingko.fr)

*Déposé en Novembre 2018*

*Complété en Janvier 2020*



## PIECES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 0 : Lettre de demande d'autorisation environnementale
- Pièce 1 : CERFA (En attente d'un nouveau Cerfa pour l'autorisation environnementale)
- Pièce 2 : Sommaire inversé
- Pièce 3 : Note de présentation non technique
- **Pièce 4 : Description de la demande d'autorisation environnementale**
- Pièce 5-A : Étude d'impact
- Pièce 5-B : Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce 5-C : Cahier de photomontages
- Pièce 6-A : Étude de dangers
- Pièce 6-B : Résumé non technique de l'étude de dangers
- Pièce 7 : Plan de situation et plans d'ensemble

La présente « pièce 4 : Description de la demande d'autorisation environnementale » présente les éléments liés au demandeur, à la nature et aux caractéristiques de l'installation, aux moyens mis en œuvre pour l'exploitation de l'installation et la remise en état du site.

## SOMMAIRE INVERSE DE LA PIECE 4 : DESCRIPTION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

Référence	Élément demandé	Paragraphe concerné, à partir de la page ...
Code de l'environnement	Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande (R181-13)	II. L'identification du demandeur, page 8 et suivantes
	Description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, des modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés de mise en œuvre (R.181-13 4°)	VI Les caractéristiques de l'installation, page 16
	Rubriques concernées par le projet (nomenclature eau et/ou nomenclature ICPE) (R.181-13 4°)	IV La nature de la demande et le volume de l'activité, page 12
	Les moyens de suivi et de surveillance prévus (R.181-13 4°)	VI.5 Les moyens de suivis et de surveillance prévus, page 24
	Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident (R.181-13 4°)	VI.7 Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident page 25
	Les conditions de remise en état du site après exploitation (R.181-13 4°)	IX Le démantèlement et la remise en état du site après exploitation, page 30
	La nature, l'origine et le volume d'eau utilisées ou affectées, le cas échéant (R.181-13 4°)	Aucun volume d'eau n'est concerné
	Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation. Le cas échéant, le pétitionnaire pourra adresser, en exemplaire unique et sous pli séparé, les informations dont la diffusion lui apparaîtrait de nature à entraîner la divulgation de secrets de fabrication. (D.181-15-2 2°)	VI Les caractéristiques de l'installation, page 16
	Description des capacités techniques et financières prévues à l'article L.181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation.	III Les capacités techniques et financières du demandeur, page 9
	Les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou R. 515-101 : <i>Les installations de stockage des déchets (sauf les installations internes), les carrières, les installations utilisant des substances dangereuses, les sites de stockage géologique de dioxyde de carbone et les installations susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes des eaux ou des sols ou éolienne.</i> Si oui, les modalités des garanties financières exigées à l'article L. 516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution. (D.181-15-2 8°)	X La constitution des garanties financières pour le démantèlement, page 33
	La capacité de production du projet (D.181-15-8)	IV La nature de la demande et le volume de l'activité, page 12
	Les techniques utilisées (D.181-15-8)	VI Les caractéristiques de l'installation, page 16
	Les rendements énergétiques (D.181-15-8)	VI.3 Les rendements énergétiques et la durée de fonctionnement prévue, page 23
Les durées de fonctionnement prévues (D.181-15-8)		

## SOMMAIRE

<b>I. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION</b>	<b>3</b>
I.1. LE REGIME DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	3
I.2. LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	3
I.3. LES PIECES DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	6
<b>II. L'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR</b>	<b>8</b>
<b>III. LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR</b>	<b>9</b>
III.1. LES CAPACITES TECHNIQUES	9
III.2. LES CAPACITES FINANCIERES	10
<b>IV. LA NATURE DE LA DEMANDE ET LE VOLUME DE L'ACTIVITE</b>	<b>12</b>
<b>V. LA LOCALISATION DES INSTALLATIONS</b>	<b>13</b>
<b>VI. LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION</b>	<b>16</b>
VI.1. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN PARC EOLIEN	16
VI.2. LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION PROJETEE	16
VI.3. LES RENDEMENTS ENERGETIQUES ET LA DUREE DE FONCTIONNEMENT PREVUE	23
VI.4. LES MODALITES DE FONCTIONNEMENT ET LES PROCES MIS EN ŒUVRE	23
VI.5. LES MOYENS DE SUIVIS ET DE SURVEILLANCE PREVUS	24
VI.6. LA GESTION DES DECHETS	24
VI.7. LES MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	25
<b>VII. LA SITUATION CADASTRALE DES EMPRISES DU PROJET</b>	<b>26</b>
VII.1. LE PARCELLAIRE CONCERNE PAR LES EMPRISES DES INSTALLATIONS	26
<b>VIII. L'HISTORIQUE DU PROJET</b>	<b>29</b>
VIII.1. LES ETUDES DE FAISABILITE	29
<b>IX. LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION</b>	<b>30</b>
IX.1. GENERALITES	30
IX.2. LES ETAPES DU DEMANTELEMENT ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE	31
<b>X. LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT</b>	<b>33</b>
<b>XI. LE RESPECT DES DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011</b>	<b>33</b>
XI.1. LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS (ART. 3)	33
XI.2. LES EOLIENNES, LES RADARS ET L'AIDE A LA NAVIGATION (ART. 4)	34
XI.3. LES EOLIENNES ET L'OMBRE PROJETEE (ART. 5)	34
XI.4. LES EOLIENNES ET LE CHAMP MAGNETIQUE (ART. 6)	34
XI.5. LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES (ART. 7 A 11)	35
XI.6. LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (ART. 12)	35
XI.7. LES ACCES ET LA SECURITE (ART. 13 ET 14)	36
XI.8. LES CONTROLES ET LES ENTRETIENS (ART. 15 A 21)	36
XI.9. LES CONSIGNES DE SECURITE (ART. 22)	36
XI.10. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE D'INCENDIE (ART. 23 ET 24)	37
XI.11. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE DE CHUTE DE GLACE (ART. 25)	37
XI.12. LE BRUIT (ART. 26, 27 ET 28)	37
<b>ANNEXES</b>	<b>39</b>

## LISTE DES CARTES

<i>Carte 1 : le périmètre et les communes concernés par l'enquête publique</i>	5
<i>Carte 2 : la localisation du projet</i>	13
<i>Carte 3 : l'emplacement du poste de livraison électrique (PDL)</i>	14
<i>Carte 4 : les aménagements du projet éolien</i>	15
<i>Carte 5 : solutions de raccordement envisagées aux postes-sources de Derval et Blain</i>	22
<i>Carte 6 : l'éloignement entre les éoliennes et les secteurs habités les plus proches</i>	34

## LISTE DES PHOTOGRAPHIES

<i>Photo 1 : Exemple de balisage d'éoliennes</i>	18
<i>Photo 2 : Le ferrailage et le coulage d'une fondation d'éolienne</i>	19
<i>Photo 3 : un exemple d'aire de grutage depuis le pied d'une éolienne</i>	19
<i>Photo 4 : un exemple de voie d'accès à un parc éolien en milieu agricole</i>	20
<i>Photo 5 : exemples de poste de livraison électrique</i>	20

## LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : les étapes et acteurs de la procédure d'autorisation environnementale (MEEM, Janvier 2017)</i>	4
<i>Figure 2 : les dimensions maximales du gabarit d'éolienne envisagé</i>	12
<i>Figure 3 : schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (MEEDM 2010)</i>	16
<i>Figure 4 : le schéma simplifié d'une éolienne</i>	17
<i>Figure 5 : le schéma des aménagements liés à une éolienne</i>	26
<i>Figure 6 : le poste de livraison électrique n°1</i>	28

## LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Les communes concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique</i>	5
<i>Tableau 2 : Les chiffres clés du groupe Energiequelle</i>	10
<i>Tableau 3- Caractéristiques techniques et gabarit des éoliennes choisies</i>	12
<i>Tableau 4 : les coordonnées des éoliennes</i>	14
<i>Tableau 5 : Estimation indicative du nombre de véhicules nécessaires au démantèlement</i>	24
<i>Tableau 6 : les emprises liées à l'éolienne 1</i>	26
<i>Tableau 7 : les emprises liées à l'éolienne 2</i>	27
<i>Tableau 8 : les emprises liées à l'éolienne 3</i>	27
<i>Tableau 9 : les emprises liées à l'éolienne 4</i>	28
<i>Tableau 10 : les emprises du virage</i>	28
<i>Tableau 11 : Distance entre les éoliennes et les habitations les plus proches</i>	33

# I. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

## I.1. LE REGIME DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (loi de Grenelle II) soumet les éoliennes à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent relèvent ainsi de la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE, créée par le décret n°2011-984 du 23 août 2011. Sont ainsi soumises à autorisation les éoliennes dont la hauteur de mât<sup>1</sup> est supérieure ou égale à 50 m ainsi que les parcs éoliens dont la puissance totale installée est supérieure ou égale à 20 MW et dont la hauteur de mât d'au moins une éolienne est supérieure ou égale à 12 m.

Le projet de la Vallée du Moulin est constitué d'éoliennes d'une hauteur de mât supérieure à 50 m, il est donc soumis au régime d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

## I.2. LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'installation d'un parc éolien est soumise à plusieurs législations et réglementations. Les porteurs de projet éoliens terrestres devaient initialement réaliser plusieurs démarches administratives pour obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation de leurs projets.

Afin de faciliter la démarche d'instruction de ces projets, le législateur a mis en place une démarche d'autorisation environnementale qui réunit les différentes procédures et permet la constitution d'un seul et unique dossier de demande par projet.

La procédure d'autorisation environnementale a été introduite par les textes suivants :

- Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale
- Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale
- Décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale

L'autorisation environnementale inclut, dans la mesure où le projet est concerné, l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables et relevant des différents codes :

- Code de l'environnement : autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA), autorisation spéciale

au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM), agrément des installations de traitement des déchets ; déclaration IOTA ; enregistrement et déclaration ICPE ;

- Code forestier : autorisation de défrichement ;
- Code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité.

Pour le présent projet, la demande d'autorisation environnementale est uniquement réalisée au titre du code de l'environnement (ICPE) et du code de l'énergie.

### I.2.1.1. LA PHASE D'EXAMEN

L'examen de la demande est régi par les articles R181-16 à R181-35 du code de l'environnement. Cette phase présente une durée de 4 mois sauf dans quelques cas précis pour lesquels elle peut être allongée (avis requis du Conseil général de l'environnement et du développement durable, avis du Conseil national de la protection de la nature...).

La phase d'examen vise à s'assurer dans un premier temps de la recevabilité du dossier : contient-il toutes les pièces nécessaires à l'instruction ? Le service instructeur transmet ensuite le dossier à tous les services concernés pour définir la complétude de celui-ci. Les services peuvent alors faire valoir le caractère incomplet du dossier sur certains points et demander au pétitionnaire de le compléter.

Une fois le dossier jugé complet, l'autorité environnementale émet un avis sur la qualité de l'étude d'impact.

Les services concernés par la demande d'autorisation environnementale émettent ensuite des avis sur le projet qui sont centralisés par le service instructeur.

### I.2.1.2. LA PHASE D'ENQUETE PUBLIQUE

Les projets de parc éolien dont la hauteur du mât dépasse 50 mètres sont soumis à évaluation environnementale (étude d'impact) (article L-123-2 du code de l'environnement) et donc soumis à enquête publique. Bien que l'information du public ne soit obligatoire que lors de l'enquête publique, la concertation regroupant les élus et les habitants se fait généralement en amont du projet.

Une fois la phase d'examen terminée, la phase d'enquête publique est lancée pour une durée de l'ordre de 3 mois.

L'enquête publique est conduite par un commissaire enquêteur. Cette phase essentielle permet à la population de consulter toutes les pièces du dossier, de demander des explications et de donner son avis sur le projet avant la fin de l'instruction du projet. Dans le cadre d'un projet de parc éolien, l'enquête publique concerne toutes les communes situées dans le rayon d'affichage fixé à 6 km autour des éoliennes.

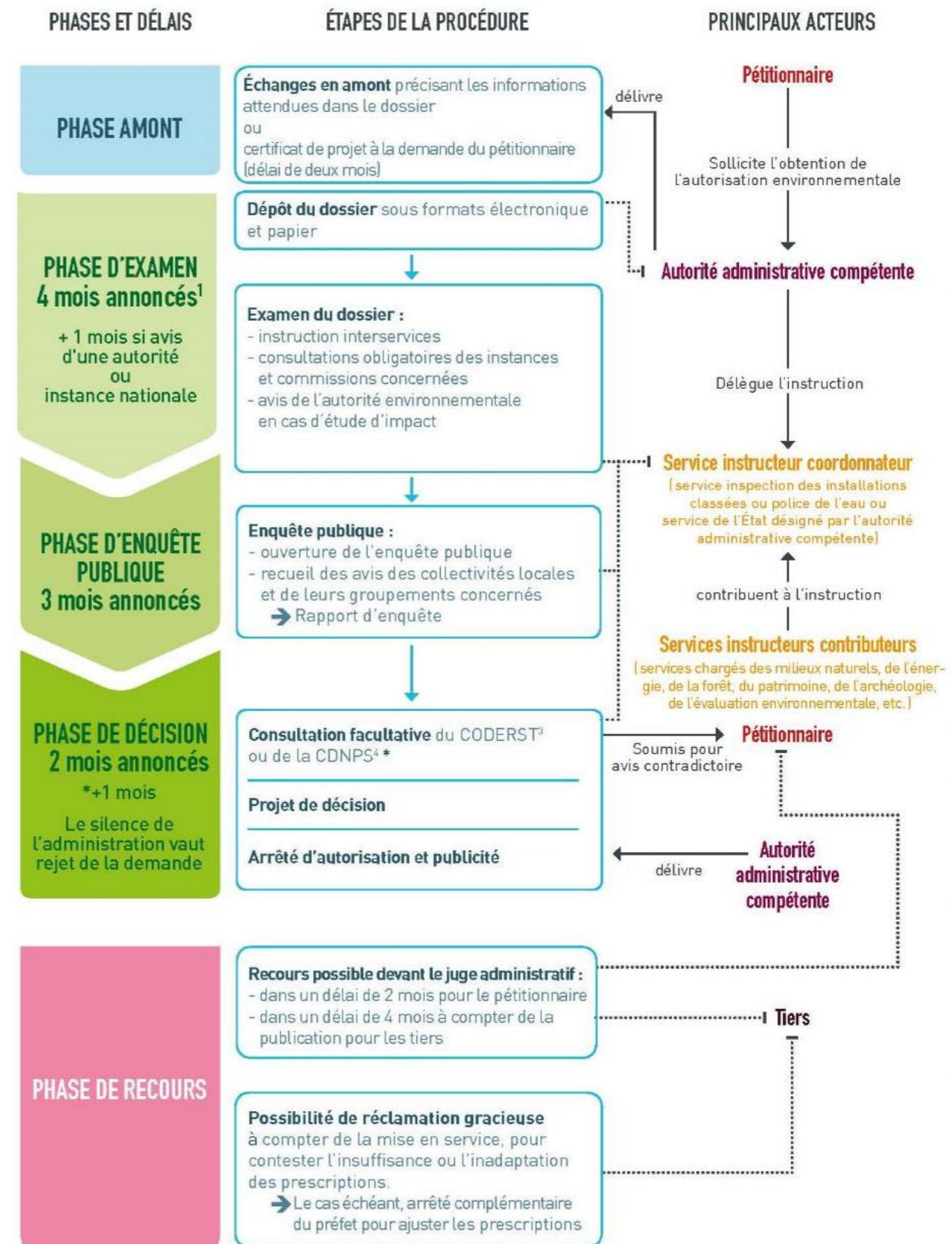
<sup>1</sup> Par "hauteur de mat", on entend la hauteur de mat nacelle comprise (cf. circulaire du 17 octobre 2011 relative à l'instruction des permis de construire et des demandes d'autorisation d'exploiter d'éoliennes terrestres).

Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente porte à la connaissance du public, par tous moyens appropriés d'affichage, notamment sur les lieux concernés par l'enquête, et, selon l'importance et la nature du projet, de presse écrite ou de communication audiovisuelle, l'objet de l'enquête, les noms et qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, la date d'ouverture, le lieu de l'enquête et la durée de celle-ci. La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

À l'issue de l'enquête, le commissaire enquêteur remet un rapport au Préfet. Il contient les conclusions motivées un avis pouvant être favorable, favorable sous condition ou défavorable. Le Préfet, preneur de décision, n'est pas tenu de suivre l'avis du commissaire enquêteur.

### 1.2.1.3. LA PHASE DE DECISION

À l'issue de l'enquête publique, la phase de décision débute pour une durée de 2 à 3 mois. Le Préfet peut consulter s'il le souhaite la commission départementale de la nature, du paysage et des sites (CDNPS) qui émet alors un avis facultatif. L'autorisation environnementale est finalement délivrée (ou refusée le cas échéant) par le préfet de département.



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 1 : les étapes et acteurs de la procédure d'autorisation environnementale (MEEM, Janvier 2017)

### I.2.1.4. PROCEDURE D'ENQUETE PUBLIQUE

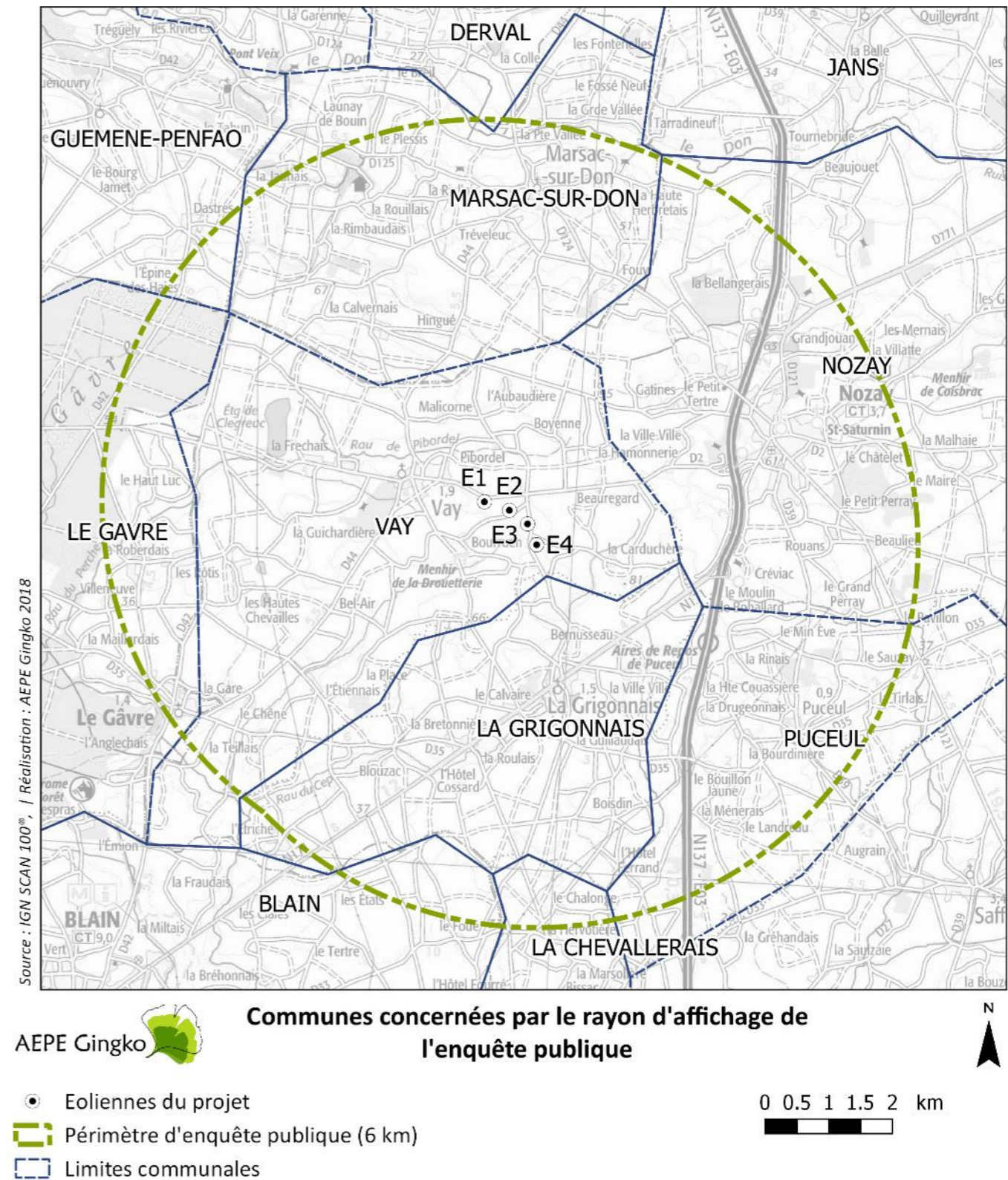
Les projets de parcs éoliens sont soumis à une enquête publique lors de la phase d'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale. Le rayon d'affichage de l'enquête publique est fixé à un rayon de 6 km autour des installations projetées.

Pour ce projet, 10 communes du département de la Loire-Atlantique sont concernées par le rayon d'affichage et par l'enquête publique. Ce rayon est fixé à 6 km à partir des éoliennes les plus en périphérie du parc et du poste de livraison.

Tableau 1 : Les communes concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique

Nom commune	Département	Région
Blain ; Derval ; Guémené-Penfao ; La Chevallerais ; La Grigonnais ; Le Gavre ; Marsac-sur-Don ; Nozay ; Puceul ; et Vay	Loire-Atlantique (44)	Pays de la Loire

La carte ci-après indique le rayon d'affichage de 6 km. Ce rayon a été fixé par l'annexe 1 de l'article R.511-9 du Code de l'environnement.



Carte 1 : le périmètre et les communes concernées par l'enquête publique



## I.3. LES PIÈCES DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'ensemble des éléments nécessaires à la constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale sont listés ci-après. Ils sont répartis dans les différentes pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale. Certains éléments figurent dans la présente pièce 4 : description de la demande d'autorisation environnementale.

### I.3.1. LES PIÈCES COMMUNES

L'article R.181-13 du code de l'environnement fixe les pièces à fournir pour une demande d'autorisation environnementale-type.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

- 1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;
- 2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;
- 3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;
- 4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;
- 5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;
- 6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;
- 7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;
- 8° Une note de présentation non technique.

### I.3.2. LES PIÈCES SPECIFIQUES

L'article D 181-15-2 précise les pièces complémentaires à apporter pour certains dossiers d'autorisation au titre des ICPE (éolien notamment).

Conformément à l'article R 181-15, le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété par les pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus par le projet pour lequel l'autorisation est sollicitée ainsi qu'aux espaces et espèces faisant l'objet de mesures de protection auxquels il est susceptible de porter atteinte.

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L.181-1 (régime de l'autorisation au titre des ICPE), le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes.

- 1° Lorsque le pétitionnaire requiert l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L. 515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, le périmètre de ces servitudes et les règles souhaités ;
- 2° Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation ;
- 3° Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation ;
- 4° Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales ;
- 5° Pour les installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6, une description :
  - a) Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone ;
  - b) Des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation ;
  - c) Des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement prévu à l'article 14 de la directive 2003/87/ CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation ;
  - d) Un résumé non technique des informations mentionnées aux a à c ;
- 6° Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18.

Lorsque cet état de pollution des sols met en évidence une pollution présentant des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution

et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures ;

7° Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, les compléments prévus à l'article R. 515-59 ;

8° Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101, les modalités des garanties financières exigées à l'article L. 516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution ;

9° Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration ;

10° L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III du présent article ;

11° Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, 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 pétitionnaire ;

12° Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :

a) Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme ;

b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme ;

c) lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine :

- une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- le plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques ;
- un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés ;
- deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain ;
- des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques.

13° Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-9, la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale.

## II. L'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le projet éolien de la Vallée du Moulin a été développé par la société P&T Technologie, spécialisée dans la conception de parcs éoliens.

Le demandeur (et maître d'ouvrage du projet) est une société de projet dénommée Parc éolien Vallée du Moulin, créée spécifiquement pour la construction et l'exploitation de l'installation.

<b>Société :</b>	PARC EOLIEN VALLEE DU MOULIN SAS
<b>Dénomination/raison sociale</b>	PARC EOLIEN VALLEE DU MOULIN
<b>Forme juridique :</b>	SAS (Société par Actions Simplifiée)
<b>Siège social :</b>	Rue du Pré Long, Val d'Orson, 35770 Vern-sur-Seiche
<b>Qualité du signataire de la demande</b>	H. Robert CONRAD
<b>Capital social :</b>	10 000 €
<b>RCS :</b>	827 860 750 R.C. S
<b>Téléphone :</b>	+33 2 99 36 77 40
<b>Nature de l'activité :</b>	Exploitation d'une ou plusieurs éoliennes, la production et la vente d'électricité, la participation de la société, par tous moyens, directement ou indirectement dans toutes les opérations pouvant se rattacher à son objet.

Le KBIS de la société de projet figure en Annexe 1 de la présente pièce.

La délégation de pouvoir de signature des documents et déclarations concernant les demandes relevant du domaine des énergies renouvelables pour le parc éolien de la Vallée du Moulin figure en Annexe 2.

### LE PORTEUR DU PROJET (COORDINATION GLOBALE ET CONCEPTION DU PROJET)

#### P&T TECHNOLOGIE SAS

Rue du Pré Long  
 Bât C ZAC Val d'Orson  
 35770 VERN-SUR-SEICHE  
 Tél : 02 99 36 77 40  
 Fax : 02 99 36 84 80

### LE REDACTEUR DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

#### AEPE-GINGKO

Annabelle FERNIQUE  
 Chargée d'étude en environnement  
 7, rue de la Vilaine  
 Saint Mathurin-sur-Loire  
 49 250 LOIRE AUTHION  
 Tél : 02 41 68 06 95



## III. LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR

L'article D181-15-2 du code de l'environnement indique que lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1 (autorisation au titre des ICPE), le dossier de demande est complété par une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation ; »

Le maître d'ouvrage du projet de la Vallée du Moulin est la société Parc éolien de la Vallée du Moulin SAS.

### III.1. LES CAPACITES TECHNIQUES

On rappellera tout d'abord les 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)
- Par arrêt n°15BX02701 du 14 mars 2017, la Cour administrative d'appel de Bordeaux a confirmé la solution retenue par le Conseil d'Etat par arrêt du 22 février 2016 : le demandeur d'une autorisation d'exploiter une installation classée (ICPE) doit démontrer ses capacités techniques et financières "propres ou fournies par un tiers".

#### III.1.1. 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.

#### III.1.2. LE DEMANDEUR APPARTIENT AU GROUPE ENERGIEUELLE.

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

##### LE GROUPE ENERGIEUELLE

Le groupe Energiequelle a été créé en 1997 et compte aujourd'hui environ 170 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 650 éoliennes, correspondant à 1000 MW installés, et travaille avec les fabricants d'éoliennes de renom tels Enercon, Repower, Vestas, Nordex, GE Wind.

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, zones d'activité et de 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.

Le projet est porté par P&T Technologie, filiale à 100 % du groupe Energiequelle.

##### P&T TECHNOLOGIE SAS



P&T Technologie, basée à Vern-sur-Seiche (35), est, depuis 2001, un acteur reconnu de l'éolien dans l'Ouest de la France. La société a développé 18 parcs éoliens, dont une partie en coopération avec sa maison-mère Energiequelle, représentant une puissance cumulée de 162,2 MW.

Site internet : [www.pt-technologie.fr/](http://www.pt-technologie.fr/)

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

### III.1.3. LES INTERVENANTS EXTERIEURS

Pour toutes les prestations que le fabricant d'éoliennes ne réalise pas, la société Parc éolien de la Vallée du Moulin SAS fera appel à d'autres sous-traitants de renom et spécialisés.

Par exemple :

- Fondasolutions pour les fondations (Cf. Exemple en annexe 8)
- Eiffage pour le terrassement (Cf. Exemple en annexe 9)

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, de même qu'entre Parc éolien Vallée du Moulin SAS 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.1.3.1. EN PHASE DE CONSTRUCTION

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 (Cf. Annexe 5 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 2017, le marché français des éoliennes de plus de 50 m de hauteur comptait plusieurs constructeurs reconnus : ENERCON, VESTAS, SENVION, NORDEX, GE ENERGY, GAMESA, ALSTOM, SIEMENS... Ces industriels sont tous d'envergure mondiale et extrêmement établis.

#### III.1.3.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

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

La liste des prestations d'exploitation technique et commerciale qui pourront être délégués par la société Parc éolien de la Vallée du Moulin SAS figure en Annexe 7.

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.1.4. LA GARANTIE DEMANTELEMENT

Le coût de la garantie démantèlement est intégré au plan d'affaires prévisionnel et au montage financier susvisés.

Comme vu précédemment, 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.

Selon la déclaration d'intention jointe en Annexe 4 et conformément à la réglementation en vigueur, le demandeur s'engage à constituer les garanties financières nécessaires au démantèlement des installations du parc éolien.

## III.2. LES CAPACITES FINANCIERES

### III.2.1. LES CAPACITES FINANCIERES DU GROUPE ENERGIEQUELLE

#### LA SITUATION DU 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.

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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Chiffre d'Affaires (milliers d'€)	114.838	118.825	57.947	122.221	111.412	125.184	146.184	117.654	199.633	143.390
Fonds Propres (milliers d'€)	16.993	26.552	28.789	32.624	30.957	27.804	20.958	23.792	30.535	46.148
Effectif	51	62	82	102	115	137	139	148	152	150
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 (67,2 MW)	20 (47,4 MW)	41 (114,5 MW)	22 (51 MW)
MW cumulés installés depuis 1998	590	649	702	724	774	830	905	953	1068	1119

Tableau 2 : Les chiffres clés du groupe Energiequelle

### III.2.2. LE FINANCEMENT DU PROJET

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 ci-après.

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

- Le coût des éventuelles mesures que le demandeur s'engage à réaliser ainsi que toutes celles imposées par la réglementation ;
- Le coût de la garantie de démantèlement à la fin de l'exploitation du parc éolien.

### III.2.3. LE PLAN D'AFFAIRE PREVISIONNEL

Le plan d'affaires prévisionnel du demandeur est joint au présent document en Annexe 3. Il concerne la durée du futur contrat d'achat avec l'acheteur de l'électricité produite. Les données de ce plan d'affaires prévisionnel sont quasi certaines.

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.

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'apporter un Complément de Rémunération sur une durée de 20 ans au Producteur vendant sa production sur le marché de l'électricité, à un prix fixé par arrêté du Ministre de l'Environnement (« complément de rémunération »).

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>2</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,
- Une réserve constituée pour faire face à tout imprévu tel des conditions météorologiques exceptionnellement défavorables.

L'extrême fiabilité du plan d'affaires prévisionnel du projet éolien garantit que le demandeur disposera des capacités financières nécessaires au sens de la réglementation en vigueur.

<sup>2</sup> A l'issue de cette période de 20 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 ».

### III.2.4. 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
- 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, que l'investisseur souscrit pour les parcs éoliens.

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

## IV. LA NATURE DE LA DEMANDE ET LE VOLUME DE L'ACTIVITE

La demande d'autorisation environnementale porte sur la réalisation d'un parc éolien terrestre, composé de 4 éoliennes dont la hauteur du mât dépasse 50 m de hauteur, situé sur la commune de Vay, dans le département de la Loire-Atlantique (44).

Rubrique	Désignation	Caractéristiques	Régime	Rayon d'affichage
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50m 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 : a) Supérieure ou égale à 20 MW b) Inférieure à 20 MW	4 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur maximale de 120 m (supérieure à 50 m)	Autorisation	6 km

Le projet relève du régime de l'Autorisation (A) des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le parc éolien de la Vallée du Moulin permettra la production d'électricité à partir de l'énergie du vent. La puissance nominale électrique de chaque aérogénérateur sera de 3 MW. La puissance nominale totale du parc éolien sera de l'ordre de 12 MW.

Les caractéristiques des éoliennes choisies seront les suivantes :

Tableau 3- Caractéristiques techniques et gabarit des éoliennes choisies

Rotor	
Type	Rotor face au vent
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre
Nombre de pales	3
Diamètre du rotor	117 mètres maximum

Longueur des pales	58,5 mètres maximum
Matériau utilisé pour les pales	Matériaux composites (par exemple résine d'époxyde, fibre de verre et/ou de carbone)
Nombre de rotations	Variable, d'environ 4 à 16,5 tours/min
Système de réglage des pales	Orientation individuelle des pales
Mât	
Type	Acier ou béton
Hauteur du moyeu	122 mètres maximum
Superficie de base	Environ 90,5 m <sup>2</sup> maximum
Transmission et générateur	
Moyeu	Fixe
Transmission	Avec ou sans multiplicateur
Puissance nominale	3 000 kW maximum

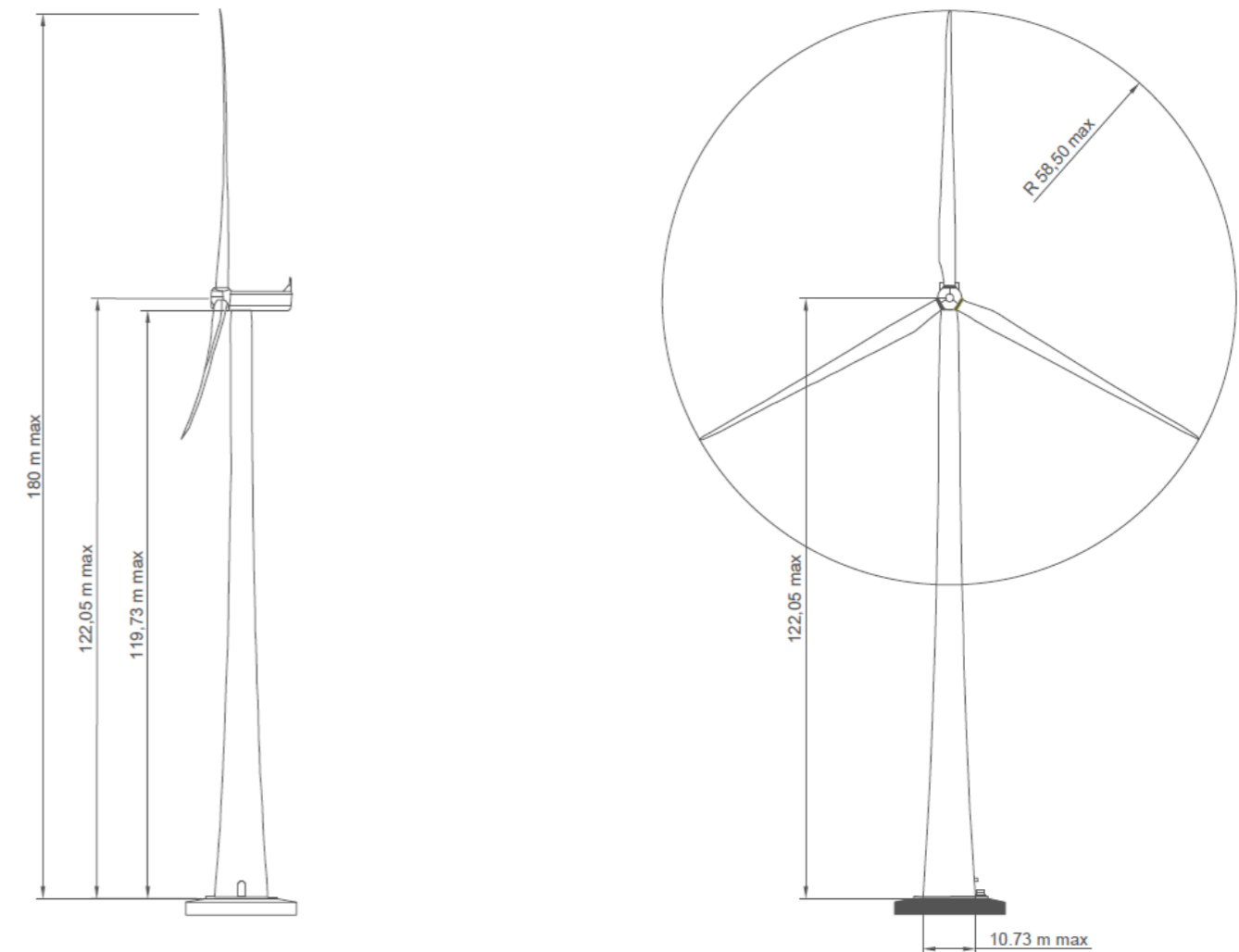
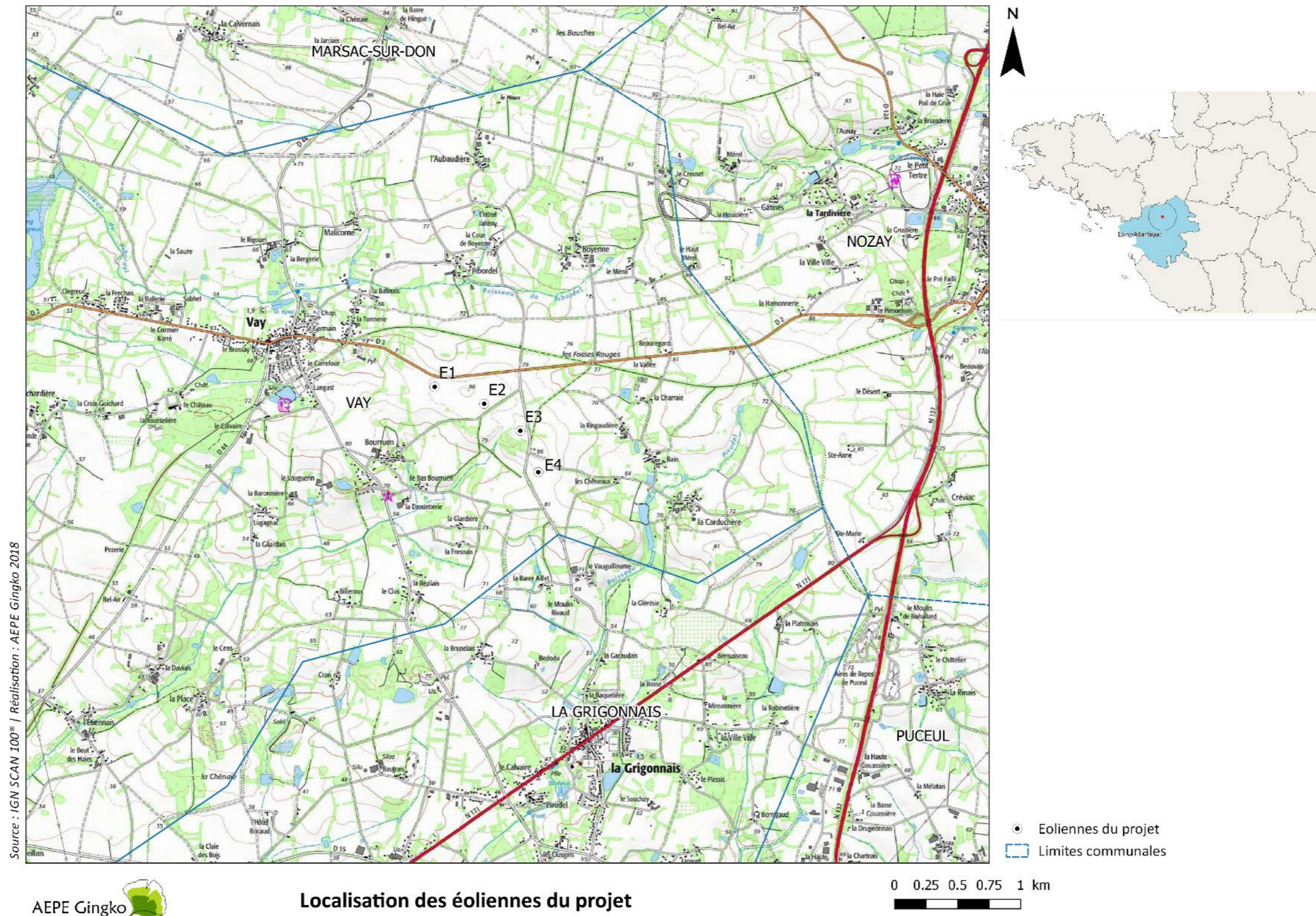


Figure 2 : les dimensions maximales du gabarit d'éolienne envisagé

# V. LA LOCALISATION DES INSTALLATIONS

Les installations du parc éolien de la Vallée du Moulin se situent sur la commune de Vay dans le département de la Loire-Atlantique (44).



Localisation des éoliennes du projet

Carte 2 : la localisation du projet



Le projet de parc éolien de la Vallée du Moulin, d'une puissance totale de 12 MW comprend :

- L'implantation sur fondation de 4 éoliennes,
- 4 aires de grutage situées au pied de chaque éolienne,
- Un réseau de chemins d'accès,
- Le câblage électrique inter-éolien,
- 1 poste de livraison électrique.

Tableau 4 : les coordonnées des éoliennes

Éolienne	Commune	L 93 X en m	L 93 Y en m	Latitude WGS 84	Longitude WGS 84	Altitude au sol (en m NGF)	Altitude bout de pale (en m NGF)
E1	Vay	347796	6727261	1°41'8.3810" O	47°33'5.9195" N	83	263
E2	Vay	348188	6727127	1°40'49.2708" O	47°33'2.3378" N	83	263
E3	Vay	348475	6726913	1°40'34.9514" O	47°32'55.9658" N	83	263
E4	Vay	348617	6726585	1°40'27.2381" O	47°32'45.6281" N	82	262

Les fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner précisément l'ouvrage. À titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser sur une superficie d'environ 360 m<sup>2</sup> pour environ 3 m de profondeur, puis de couler de 800m<sup>3</sup> de béton avec un ferrailage de 20 à 30 tonnes d'acier.

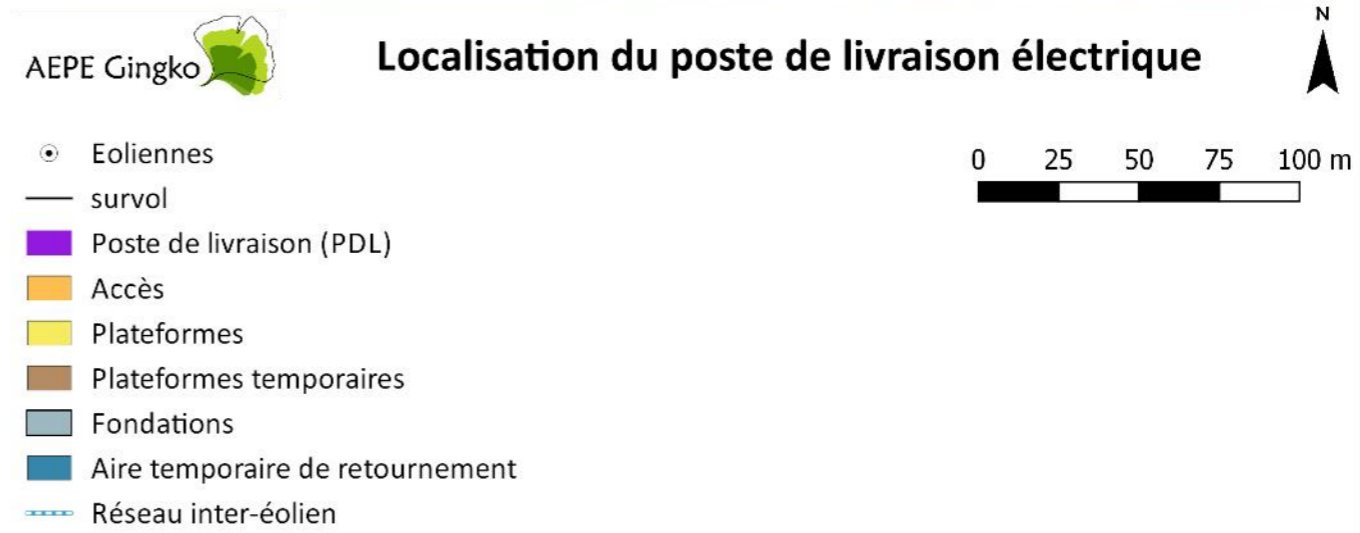
Les aménagements des chemins d'accès aux éoliennes et des aires de grutage seront réalisés selon la nature des terrains en place :

- par un empierrement par apport de matériaux granulaires issus de carrières ;
- par traitement des sols existants par mise en œuvre de chaux et/ou ciment.

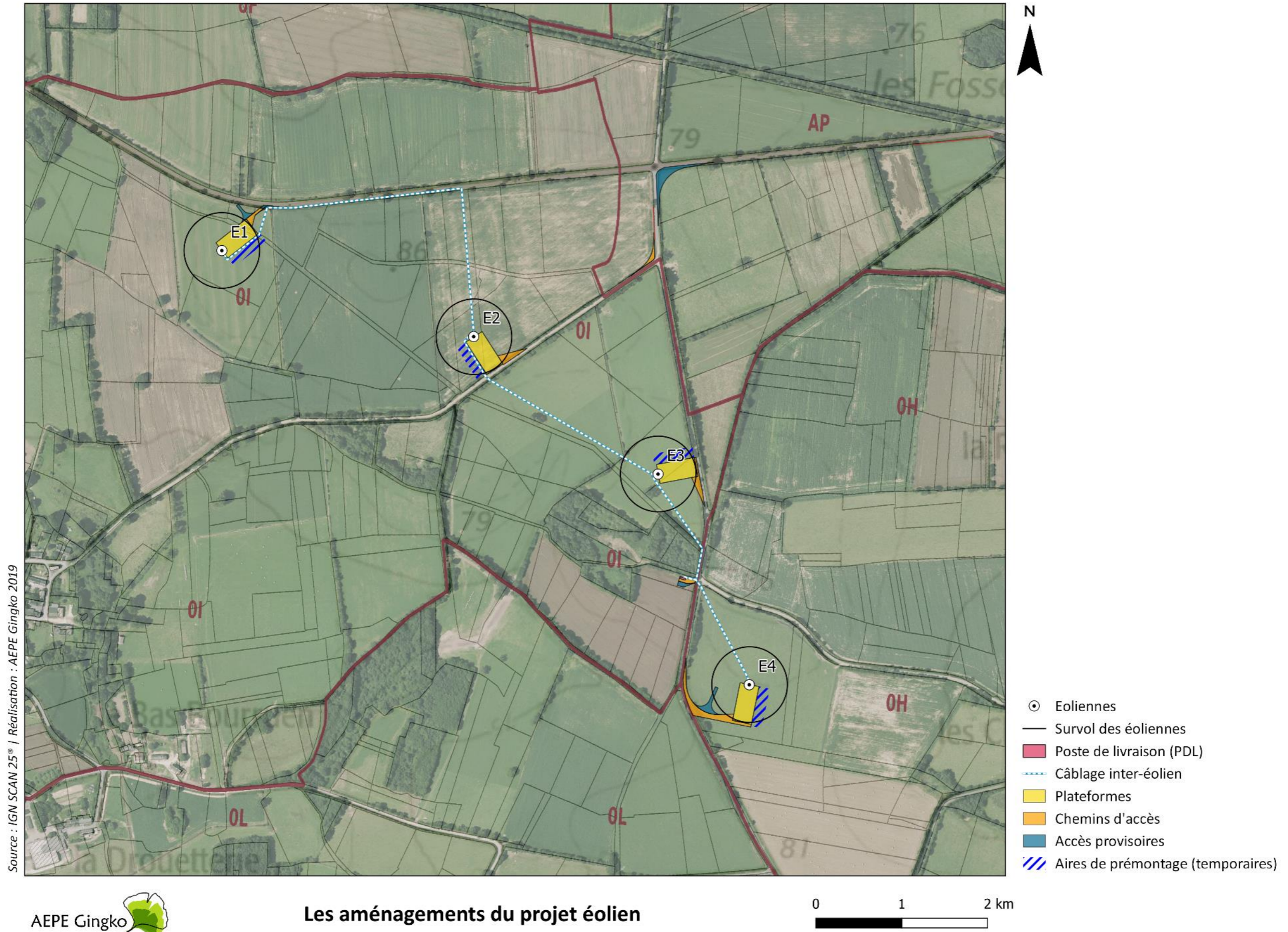
Les câbles électriques internes au projet auront une section de 90 à 240 mm<sup>2</sup> et seront enfouis à environ 1 ou 1,2 m de profondeur. Le linéaire de câbles entre les éoliennes et les postes de livraison électrique sera d'environ 1 470 m.

Les cartes qui suivent présentent la localisation du poste de livraison électrique et des aménagements du projet.

Le poste de livraison sera situé sur la parcelle cadastrale OI 402 de la commune de Vay au sud de l'éolienne E3 ;



Carte 3: l'emplacement du poste de livraison électrique (PDL)



**Les aménagements du projet éolien**



Carte 4: les aménagements du projet éolien

## VI. LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

### VI.1. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN PARC EOLIEN

Un parc éolien est une installation de production d'électricité par l'exploitation de la force du vent. Il est composé de plusieurs éoliennes (ou aérogénérateurs) et de leurs annexes :

- Chaque éolienne est fixée sur une fondation ancrée dans le sol,
- Chaque éolienne est accompagnée d'une aire stabilisée appelée « aire de grutage » nécessaire pour accueillir la grue de montage des éoliennes,
- Un réseau de chemins d'accès raccordés au réseau routier existant,
- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique, réunissant l'électricité produite par les éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité,
- Un réseau de câbles électriques enterrés appelé « câblage inter-éolien » permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique,

L'ensemble de l'installation est raccordé au réseau public d'électricité par un réseau de câbles enterrés, appartenant au réseau public de distribution ou de transport, et permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source local (appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité).

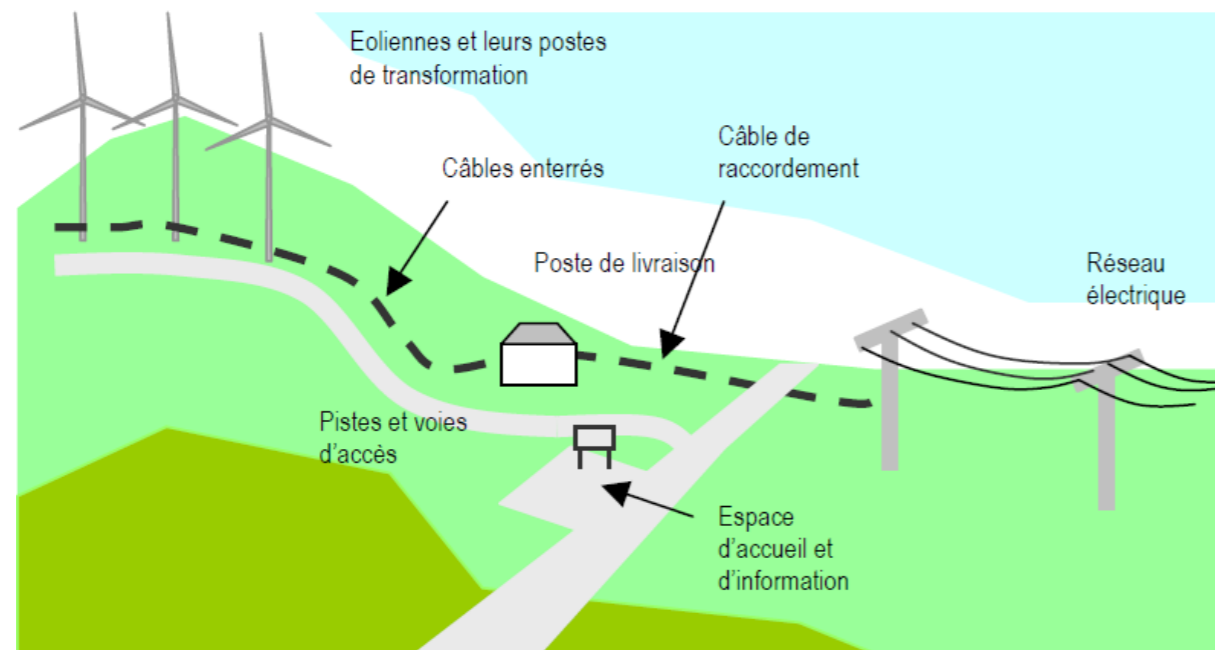


Figure 3 : schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (MEEDM 2010)

### VI.2. LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION PROJETEE

#### VI.2.1. LES EOLIENNES

Au sens de l'arrête du 26 aout 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 ICPE, les éoliennes sont définies comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé de trois éléments principaux :

- 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. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- Le mât qui est généralement composé de plusieurs tronçons en acier ou d'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 Energie électrique,
  - le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas),
  - 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 nécessaire à la sécurité aéronautique.

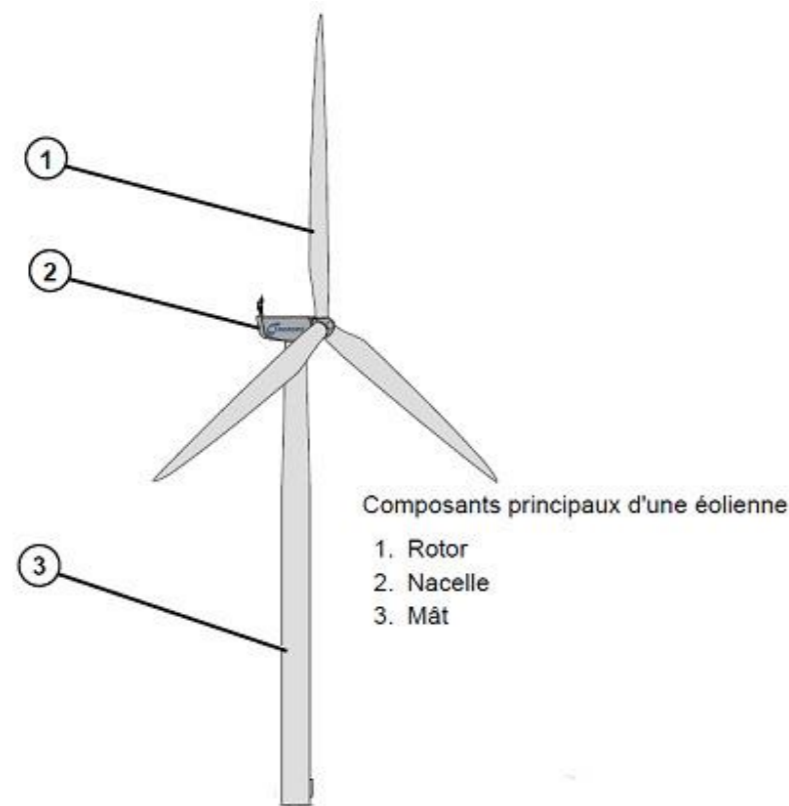


Figure 4 : le schéma simplifié d'une éolienne

### VI.2.1.1. LE ROTOR

Le rotor de l'éolienne est équipé de trois pales 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 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.

### VI.2.1.2. LE MAT

Le mât constitue la colonne vertébrale de l'installation. Il est positionné sur une fondation adaptée et permet d'aller chercher le vent en altitude. Selon le modèle d'éolienne qui sera in fine retenu, le mât sera en acier ou en béton.

### VI.2.1.3. LA NACELLE

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,
- 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.

### VI.2.1.4. LE GENERATEUR (DANS LA NACELLE)

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.

Aucun modèle d'éolienne n'est à ce jour choisi. En effet, le projet est développé pour un gabarit d'éoliennes. Ainsi, selon le modèle d'éoliennes qui sera choisi in fine, le générateur peut être de deux types. (D'après : Wiki éoliennes)

- **La Machine Asynchrone (MAS)** est utilisée dans la plupart des cas car cette génératrice peut supporter de légères variations de vitesse ce qui est un atout pour les éoliennes où la vitesse du vent peut évoluer rapidement notamment lors de rafales. Ces variations de vitesses engendrent des sollicitations mécaniques importantes sur le système qui se trouvent plus réduites avec une machine asynchrone qu'avec une génératrice synchrone qui fonctionne à vitesse fixe. La machine asynchrone est peu utilisée sur site isolé car elle nécessite des batteries de condensateurs pour la fourniture d'énergie réactive. La génératrice asynchrone nécessite de fonctionner à une vitesse nominale de plusieurs centaines de tours par minute, ce qui implique l'utilisation d'un multiplicateur entre le rotor (arbre lent) et la génératrice (arbre rapide). Cette chaîne cinétique implique des forces de frottements qui empêchent la rotation du rotor par vent faible, il faut donc vaincre ces forces d'inertie au démarrage grâce à un coup de vent plus important.

- **La génératrice synchrone ou Machine Synchrone (MS)** peut être utilisée dans le cas d'un entraînement direct lorsque la liaison mécanique entre le moyeu de l'éolienne et la génératrice est directe, sans utiliser de multiplicateur. Il faut cependant que la génératrice soit raccordée au réseau par l'intermédiaire de convertisseurs de fréquence. Si la génératrice est à aimants permanents, elle peut fonctionner en mode autonome car elle n'a pas besoin d'excitation extérieure. Le rotor est l'inducteur et le stator est l'induit. Le stator est constitué d'enroulements qui vont être le siège de courant électrique alternatif induit par la variation du flux du champ magnétique due au mouvement relatif de l'inducteur par rapport à l'induit. Par exemple, cette technologie est privilégiée dans le cas des éoliennes offshore car la maintenance est réduite par rapport à une technologie utilisant une boîte de vitesse.

### VI.2.1.5. L'UNITE D'ALIMENTATION AU RESEAU

L'énergie produite par les éoliennes est redirigée vers deux postes de livraison qui constituent le nœud de raccordement des éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Le câblage des éoliennes jusqu'aux postes de livraison correspond au réseau électrique interne, aussi appelé réseau inter-éolien.

Ce réseau sera souterrain en longeant les chemins/routes à proximité et traversera certaines parcelles conformément au plan d'implantation. Les tranchées nécessaires seront d'environ 1 m de profondeur. Elles seront ensuite rebouchées.

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.

### VI.2.1.6. LA CERTIFICATION DES EOLIENNES

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

### VI.2.1.7. LA COULEUR DES EOLIENNES ET LE TRAITEMENT DE SURFACE

La couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance. Celle-ci est fixée par l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes :

- les quantités colorimétriques seront limitées au domaine blanc,
- le facteur de luminance sera supérieur à 0,4,
- cette couleur sera appliquée uniformément sur l'ensemble des éléments constituant l'éolienne.

Les principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes sont :

- les nuances RAL 9003, 9010, 9016 qui se situent dans le domaine blanc et qui ont un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,75 ;
- la nuance RAL 7035 qui se situe dans le domaine blanc et qui a un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,5 mais strictement inférieur à 0,75 ;
- la nuance RAL 7038 qui se situe dans le domaine du blanc et qui a facteur de luminance supérieur ou égal à 0,4 mais strictement inférieur à 0,5.

La couleur standard appliquée aux éoliennes sera le RAL 7035 pour les tours et les inserts.

### VI.2.1.8. LE BALISAGE AERONAUTIQUE

Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. Ce texte prévoit des feux d'obstacles installés sur le sommet de la nacelle permettant d'assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Chaque éolienne sera dotée, selon sa position :

- D'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas) pour les éoliennes périphériques au sens de l'arrêté ;
- D'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux de moyennes intensités de type B (feux à éclats rouges de 2000 candelas) pour les éoliennes principales et feux rouges fixes 2000 cd de type C ou feux rouges à éclats de 200 cd de type dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » pour les éoliennes secondaires au sens du décret.

Dans le cas d'éolienne de grande hauteur (plus de 150 m en bout de pale), le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacle de basse intensité de type B (rouges, fixes 32 Cd), installés sur le mât, situés à des intervalles de hauteur de 45 mètres.



Photo 1 : Exemple de balisage d'éoliennes

## VI.2.2. LES AMENAGEMENTS ANNEXES

### VI.2.2.1. LES FONDATIONS

Les fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner précisément l'ouvrage. À titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser sur une superficie de 530 m<sup>2</sup> pour environ 3 m de profondeur, puis de couler environ 1000 m<sup>3</sup> de béton avec un ferrailage de 20 à 30 tonnes d'acier.



Photo 2 : Le ferrailage et le coulage d'une fondation d'éolienne

### VI.2.2.2. LES AIRES DE GRUTAGE

La réalisation d'un parc éolien nécessite la construction d'une aire de grutage au pied de chaque éolienne. Cet aménagement permet le stationnement des engins de chantier pour le montage des éoliennes et notamment l'accueil d'une grue de grande dimension pour l'assemblage des différents éléments des éoliennes (sections du mât, nacelle, pales).

Les aires de grutage devront permettre d'accueillir une grue aux différentes étapes de la vie du parc éolien : construction, exploitation (en cas d'intervention sur une pale par exemple), démantèlement. Elles seront donc conservées sur la durée de vie des installations. L'aire de grutage présentera une superficie de 1 535 m<sup>2</sup> par éolienne, soit 6 140 m<sup>2</sup> maximum pour l'ensemble du parc éolien.

En phase chantier, une aire de stockage des matériaux viendra compléter l'aire de grutage. Elle sera démantelée suite aux travaux pour être rendue à sa destination d'origine.



Photo 3 : un exemple d'aire de grutage depuis le pied d'une éolienne

### VI.2.2.3. LA VOIRIE D'EXPLOITATION

Afin de permettre l'accès aux éoliennes en phase construction, exploitation et lors du démantèlement, des accès spécifiques seront créés dans le cadre du projet éolien. Dans la mesure du possible, les chemins d'accès prévus s'appuieront sur les chemins existants du site dont certains devront être élargis et renforcés.

Les chemins d'accès auront une largeur de 5 m, ils devront supporter une charge de 10 à 12 tonnes à l'essieu. Ainsi, leur surface sera stabilisée par :

- Un décapage de la terre végétale,
- La couverture ou non, selon les conditions du sol, de la surface décapée, par un géotextile,

- un renforcement du chemin par empierrement ou mise en œuvre d'un traitement de sols

Ces surfaces ne seront en aucun cas imperméabilisées.



Photo 4 : un exemple de voie d'accès à un parc éolien en milieu agricole



Photo 5 : exemples de poste de livraison électrique

Les portes, rives ou ventilations des postes de livraison seront de même teinte ou de couleur très proche, pour parfaire leur intégration visuelle. La finition de l'ensemble sera soignée, notamment les abords des postes (accès, sol...).

#### VI.2.2.4. LE POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE

Le poste de livraison électrique assure la connexion des éoliennes au réseau électrique public de distribution. Il constitue l'interface entre le réseau électrique privé lié aux éoliennes et le réseau électrique public. Il contient l'ensemble des appareillages de contrôle, de sécurité et de comptage électrique du parc éolien. Ce bâtiment de forme parallélépipédique aura une surface d'environ 24 m<sup>2</sup> et une hauteur totale d'environ 3 m.

**Un poste de livraison électrique sera installé pour le projet éolien de la Vallée du Moulin.**

Si, à l'issue de l'étude détaillée effectuée par le gestionnaire du réseau électrique, l'installation d'un filtre s'avère nécessaire, le poste de livraison devra être complété par un filtre, en fonction du type d'éolienne retenu. Ce dispositif est destiné à éviter d'éventuels risques de perturbation du réseau électrique.

Le poste de livraison aura une surface s'élevant à 24 m<sup>2</sup> et une hauteur totale d'environ 3 m.

#### VI.2.2.5. LE CABLAGE ELECTRIQUE INTER-EOLIEN

Chaque éolienne sera raccordée à l'un des deux postes de livraison par une liaison électrique de tension égale à 20 kV (réseau inter-éolien). Ces câbles auront une section maximale de 90 à 240 mm<sup>2</sup> et seront enfouis à environ 1 m ou 1,2 m de profondeur. Le linéaire de câbles entre les éoliennes et le poste de livraison électrique sera d'environ 1 470 m. Après l'enfouissement des câbles, les terrains seront remis en l'état d'origine.

La limite du parc éolien sera matérialisée par le poste de livraison. Le raccordement du poste de livraison au poste source sera sous la responsabilité du gestionnaire du réseau public de transport d'électricité et à la charge du maître d'ouvrage. Il consistera en un câblage souterrain dont le tracé s'appuiera principalement sur les bords de routes existantes.

#### VI.2.2.6. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU POSTE-SOURCE

Après l'obtention de l'autorisation environnementale, une demande de raccordement au réseau public de distribution d'électricité sera adressée au gestionnaire de ce réseau qui établira une Proposition Technique et Financière (PTF). Cette proposition définira notamment le poste source de raccordement du projet et le tracé du câblage électrique qui permettra ce raccordement.

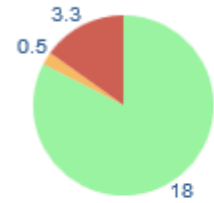
À l'étape de l'étude d'impact du projet, ce tracé ne peut être connu (l'autorisation environnementale étant une pièce nécessaire à la demande de raccordement).

Sous réserve des conclusions de l'étude effectuée par le gestionnaire du réseau public, deux postes-source sont pressentis pour raccorder le projet éolien au réseau public de transport d'électricité.

Celui de Blain (44) est situé à une distance d'environ 12 kilomètres (par la route) du projet.

La capacité réservée au titre du S3REnR est de 18 MW, avec 17,5 MW de capacité restante sans travaux sur le poste source. Le raccordement envisagé suivra les routes existantes et ne traverse pas d'espace naturel. Il traverse au niveau du zonage de la Znieff de type I du Ruisseau du perche (anciennes sablières de la pellais et bocage environnant), mais n'a aucun impact puisque le tracé du raccordement passe au-dessus, au niveau de la RN 171.

#### SUIVI DES ENR :



- Puissance EnR déjà raccordée : 3.3 MW
- Puissance des projets EnR en file d'attente : 0.5 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 18.0 MW

Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR	18.0
Quote-Part unitaire actualisée applicable au 01/02/2018	13.66 kEuro/MW
Puissance des projets en file d'attente du S3REnR en cours	0.0 MW
dont la convention de raccordement est signée	0.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	32 %

mis à jour le 18/08/2018

*Données du poste source le plus proche (Blain) du projet (caparéseau.fr)*

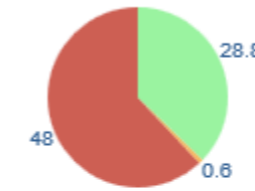
Au regard de la puissance de 12 MW maximum du projet éolien de la Vallée du Moulin le raccordement au poste source de Blain semble envisageable à ce jour.

Un autre raccordement est aussi envisagé, celui de Derval (44) est situé à une distance d'environ 15 kilomètres (par la route) du projet.

La capacité réservée au titre du S3REnR est de 39 MW, avec 28,8 MW de capacité restante sans travaux sur le poste source. Le raccordement envisagé suivra les routes existantes et ne traverse pas d'espace naturel. Il longe la Znieff de type II du Bois d'Indre, mais n'a aucun impact puisque le tracé suivra la RD 44 qui longe cet espace.

Au regard de la puissance de 12 MW maximum du projet éolien de la Vallée du Moulin le raccordement au poste source de Derval est envisageable à ce jour.

#### SUIVI DES ENR :



- Puissance EnR déjà raccordée : 48.0 MW
- Puissance des projets EnR en file d'attente : 0.6 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 28.8 MW

Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR	39.0
Attention: la valeur de la capacité réservée a été modifiée sur ce poste	Transfert de -10 MW le 29/12/2017
Quote-Part unitaire actualisée applicable au 01/02/2018	13.66 kEuro/MW
Puissance des projets en file d'attente du S3REnR en cours	0.0 MW
dont la convention de raccordement est signée	0.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	32 %

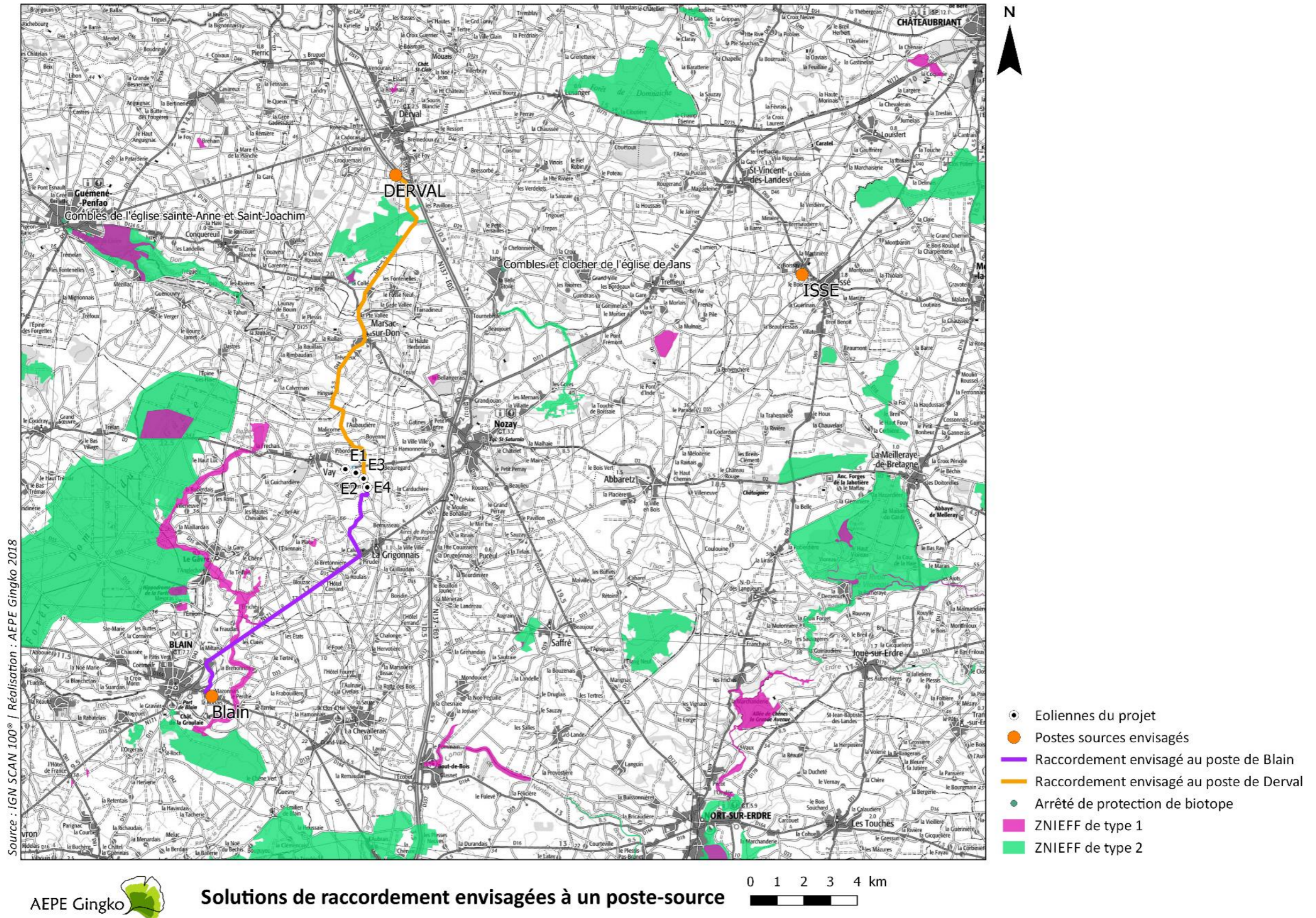
mis à jour le 19/02/2018

*Données du deuxième poste source le plus proche (Derval) du projet (caparéseau.fr)*

La carte ci-après montre les deux solutions de raccordement envisagées. Aucun site Natura 2000, aucune Znieff de type I, Znieff de type II, arrêté de protection de biotope (APB) ou autre zonage d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel n'est potentiellement impacté par ce raccordement.

En effet, l'ensemble du tracé envisagé, dans les deux solutions, suit les routes et voiries existantes et n'engendre aucun impact supplémentaire sur le paysage, la faune, la flore, les milieux naturels et le milieu physique. Seules les routes concernées seront temporairement impactées durant le chantier de raccordement électrique du parc.





Carte 5 : solutions de raccordement envisagées aux postes-sources de Derval et Blain

## VI.3. LES RENDEMENTS ENERGETIQUES ET LA DUREE DE FONCTIONNEMENT PREVUE

La production d'électricité d'une éolienne dépend de la vitesse et de la régularité du vent. En moyenne une éolienne produit de l'électricité environ 80% du temps (sans être à sa puissance nominale sur toute cette durée). La durée de vie moyenne d'une éolienne est comprise entre 20 et 25 ans.

- Le nombre d'heures de fonctionnement pleine puissance du parc éolien : 3 000 heures par an,
- La puissance électrique totale maximale du parc éolien : 12 MW,
- La durée de vie prévisionnelle du parc éolien : 20 ans.

Ainsi, la production d'énergie électrique du parc éolien de la Vallée du Moulin peut être estimée à une production électrique maximale de l'ordre de 36 000 MWh chaque année, soit un total de 720 000 MWh sur la durée de vie prévisionnelle du parc (20 ans).

## VI.4. LES MODALITES DE FONCTIONNEMENT ET LES PROCES MIS EN ŒUVRE

Les éoliennes fonctionnent à partir de l'énergie mécanique du vent qui actionne les pales et permet de transformer cette source d'énergie renouvelable en électricité.

### VI.4.1. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET FONCTIONNEMENT DES EOLIENNES

Les éoliennes qui seront installées seront certifiées selon la norme IEC 61400-1 et adaptées aux conditions de vent rencontrées sur le site. Dans le cadre de la norme IEC 61400-1, les éoliennes sont rangées dans des classes définies en fonction de la vitesse moyenne de vent, de la vitesse maximale et des turbulences. Les conditions de vent du site font l'objet d'une évaluation menée préalablement au choix du type d'éoliennes et le plus souvent sur la base de mesures sur site.

Les conditions de vent ainsi déterminées sont ensuite comparées aux paramètres pris en compte dans la conception de la machine prescrite pour apprécier si celle-ci est adaptée. Cette adéquation est également confirmée par le fournisseur d'éoliennes.

### VI.4.2. LES MODES DE FONCTIONNEMENT PARTICULIERS DU PARC : LE CAS ECHEANT

Un plan d'optimisation acoustique de nuit sera mis en place avec de respecter les seuils d'émergences réglementaires.

Afin de ne pas risquer d'impacter les chiroptères, un bridage d'office adapté aux chiroptères sera mis en place sur toutes les éoliennes du projet :

- Période d'avril à octobre
- Période nocturne (de 1h avant le lever du soleil à 1h après le coucher du soleil)
- Vitesse du vent inférieure à 5,5 m/s
- Température supérieure à 10°C

### VI.4.3. LES PROCES MIS EN ŒUVRE DURANT LES PHASES DE VIE DU PARC EOLIEN

#### VI.4.3.1. LA PHASE DE CHANTIER

La phase chantier durera environ 12 mois, elle se composera des phases successives suivantes :

- Aménagement des accès et des aires de grutage,
- Réalisation des excavations et des fondations,
- Installation des postes de livraison,
- Raccordement inter-éolien,
- Assemblage et montage des éoliennes,
- Tests de mise en service.

Le chantier sera conforme aux dispositions réglementaires applicables notamment en matière d'hygiène et de sécurité. Il sera placé sous la responsabilité d'un chef de chantier et d'un coordonnateur SPS.

#### VI.4.3.2. LA PHASE EXPLOITATION

Le parc éolien aura une durée de vie de l'ordre de 20 à 25 ans. Durant cette période les éoliennes feront l'objet de contrôles réguliers conformément à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011. Un registre permettra à l'exploitant de consigner les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

Les voies d'accès, les aires de grutage et les accès seront conservées durant toute la période d'exploitation du parc éolien afin de permettre un accès rapide et permanent aux installations.

#### VI.4.3.3. LA PHASE DE DEMANTELEMENT

Les installations du parc éolien feront l'objet d'un démantèlement conforme à la réglementation en vigueur.

#### VI.4.3.4. TRAFIC GENERE LORS DES PHASE DE CONSTRUCTION ET DE DEMANTELEMENT D'UN PARC EOLIEN

##### LA PHASE DE CONSTRUCTION

Le transport s'accroît durant la phase de travaux. Il y a deux flux spécifiques qui sont importants en termes de trafic :

- l'un correspond à la réalisation des fondations et des accès : il s'agit d'un trafic soutenu de camion qui approvisionne le chantier en matériaux et en béton. Il est de l'ordre de 500 véhicules sur une période restreinte de 2 mois ;
- l'autre correspond à l'acheminement des éoliennes : il s'agit de convois exceptionnels permettant de transporter les différents éléments d'une éolienne. En général, l'acheminement des pièces pour le montage nécessite 8 à 11 camions par éolienne.

##### LA PHASE DE DEMANTELEMENT

Le trafic concerne le transport des équipements à valoriser ou évacuer.

Une grue de démontage et des grues auxiliaires sont notamment prévues sur site, pour démonter les éoliennes.

Des camions assureront :

- Le transport des matériaux vers les différents sites de centres de traitement,
- Le conditionnement et la mise en décharge classe II des parties non récupérables.

Les quelques ratios suivants pour la phase démantèlement sont donnés à titre d'exemple et sont variables selon les chantiers.

Tableau 5 : Estimation indicative du nombre de véhicules nécessaires au démantèlement

Type d'action	Estimation du nombre de véhicules
Grues de démontage	Environ 15 camions pour la grue principale seule 3 à 5 par grue auxiliaire
Excavation des fondations / chemins	4 à 6 camions et engins de travaux
Excavation des fondations Base exemple : 1 m d'excavation sur 500 m <sup>3</sup> de béton	15 à 20 camions par fondation
Nacelles	2 camions / nacelle
Mâts	4 camions par éolienne (base : 4 sections de mâts)
Hubs	1 camion / hub
Poste de livraison	1 camion
Base de vie et installation chantier	5 camions
Excavation matériaux pistes	10 camions / jour

Excavation câbles

4 engins et véhicules

#### VI.5. LES MOYENS DE SUIVIS ET DE SURVEILLANCE PREVUS

L'étude de dangers détaille les moyens de surveillance mis en place pour le parc éolien.

D'une manière générale, un réseau de fibre optique est installé pour permettre la surveillance et le contrôle du parc éolien. Chaque éolienne est reliée à un terminal de télésurveillance. Le parc éolien est suivi en temps réel.

Les moyens de surveillance et de suivi prévus sont explicités en Annexe 6.

Selon le modèle d'éoliennes qui sera choisi, le centre de surveillance de la marque-constructeur le plus proche sera désigné pour la surveillance du parc.

#### VI.6. LA GESTION DES DECHETS

Conformément à l'article 20 de l'arrêté ICPE du 26 août 2011, les déchets seront éliminés dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Conformément à l'article 21 de ce même arrêté, les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques seront récupérés, valorisés ou éliminés dans des filières autorisées. Les déchets d'emballage seront éliminés par réemploi (valorisation) ou tout type permettant d'obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.

Le brûlage de déchets à l'air libre sera interdit lors des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

Les équipements de l'aérogénérateur contiennent les produits (graisses, huiles, liquide de refroidissement) nécessaires à leur fonctionnement. En revanche, aucun produits chimiques ne sera stocké dans les aérogénérateurs. Les produits employés en maintenance par le personnel seront stockés dans les locaux de l'exploitant.

Les déchets générés lors des activités de maintenance seront stockés dans des conteneurs appropriés avant leur enlèvement par un prestataire spécialisé.

## VI.7. LES MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont explicités en Annexe 6.

### VI.7.1. LES MOYENS INTERNES

Des panneaux de signalisation rappelant les consignes de sécurité ainsi que les coordonnées des secours seront placés sur les voies d'accès au site ainsi qu'à l'entrée des différents équipements (mâts des éoliennes et postes de livraison).

Un kit de premiers secours sera disposé dans chacune des nacelles, ainsi qu'un extincteur. Un extincteur sera également placé en pied de mât de chaque éolienne ainsi que pour chaque poste de livraison.

Le personnel sera formé à l'utilisation des extincteurs.

### VI.7.2. LES MOYENS EXTERNES

La caserne de pompiers la plus proche est le centre de secours de Vay (44), située à environ 1,2 km au nord-ouest du parc de la Vallée du Moulin le temps de route entre le projet et le centre de secours est estimé à une minute.



#### Coordonnées :

CIS VAY

2, route de Marsac

44170 VAY

Tél : 0240793238

Fax : 0240793523

### VI.7.3. LE TRAITEMENT DE L'ALERTE

Les paramètres de fonctionnement des éoliennes seront retransmis au centre de surveillance de l'exploitant en continu via le système SCADA en place sur le parc éolien.

Les messages d'alerte tels que définis par l'article 23 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 seront envoyés en moins d'une minute à l'exploitant qui sera à même de contacter les services d'urgence dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'installation.

## VII. LA SITUATION CADASTRALE DES EMPRISES DU PROJET

### VII.1. LE PARCELLAIRE CONCERNE PAR LES EMPRISES DES INSTALLATIONS

Plusieurs emprises au sol seront nécessaires pour la construction et l'exploitation du parc éolien de la Vallée du Moulin :

- La fondation de l'éolienne qui sera recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes seront calculées en fonction des éoliennes et des propriétés du sol.
- La zone de survol des pales, 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.
- L'aire de grutage qui correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes.
- Les chemins d'accès aménagés pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes, aussi bien pour les opérations de construction que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. La plupart des chemins d'accès réutilisent les voies et chemins agricoles existants. Toutefois, afin d'acheminer les éoliennes au sein des parcelles, de nouveaux chemins devront être créés.

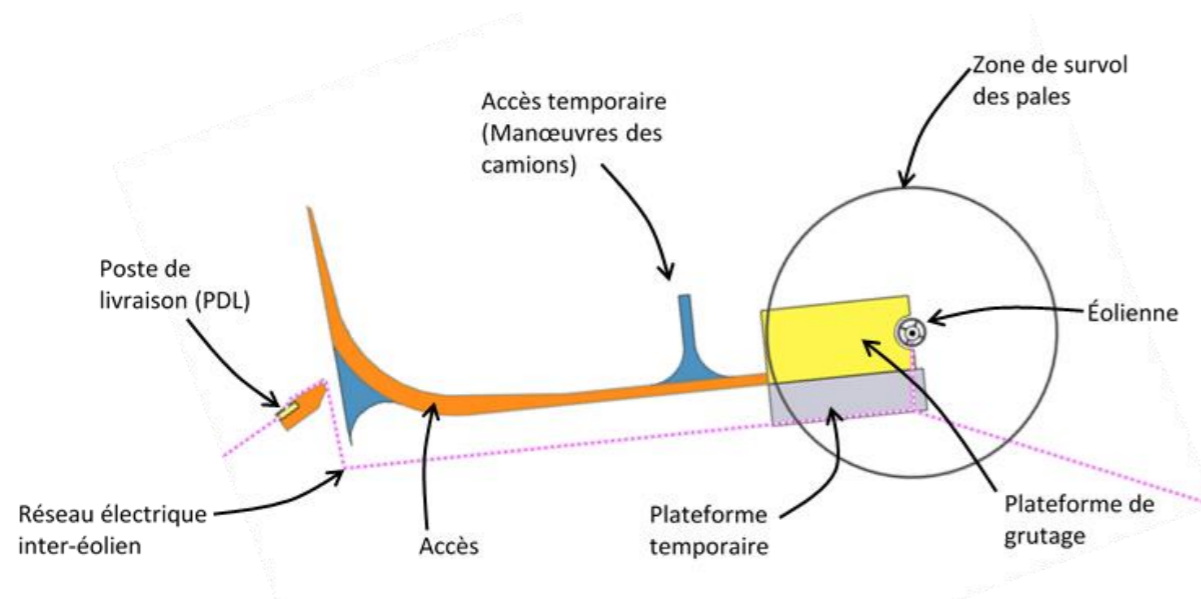


Figure 5 : le schéma des aménagements liés à une éolienne

Ces emprises sont situées sur le territoire de la commune de Vay.

Les emprises parcellaires du projet sont précisées pour chaque éolienne, et leurs accès et pour le poste de livraison électrique dans les tableaux ci-après.

### VII.1.1. L'EMPRISE DES EOLIENNES, FONDATIONS ET AIRES DE GRUTAGE ET DES ACCES

Tableau 6 : les emprises liées à l'éolienne 1

Éolienne 1	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m <sup>2</sup> ) permanente	Surface temporaire
Éolienne	I 459	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	90	
Fondation	I 459	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	530	
Plateforme	I 459	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	1169	1041
	I 462	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	138	
	I 87	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	228	2
Survol	I 459	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	9668	
	I 462	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	462	28
	I 86	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	350	
	I 87	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	190	
	I 461	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	204	
	I 463	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	25	
<b>Total fondations + plateforme (hors survol)</b>				<b>2065</b>	<b>1071</b>

Éolienne 1	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m <sup>2</sup> ) permanente	Surface temporaire
<b>Accès</b>					
Chemin	I 459	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	23	40
	I 462	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	7	20
	I 87	Vay	Mme DROUAUD Jacqueline	292	354
<b>Total accès</b>				<b>322</b>	<b>414</b>

Tableau 7 : les emprises liées à l'éolienne 2

Éolienne 2	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m <sup>2</sup> ) permanente	Surface temporaire
Éolienne	I 484	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	90	
Fondation	I 484	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	524	
	I 482	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	6	
Plateforme	I 484	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	616	548
	I 488	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	41	
	I 490	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	878	523
Survол	I 481	Vay	Mr et Mme MENET Paul	15	
	I 482	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	87	
	I 483	Vay	Mr et Mme MENET Paul	4024	
	I 484	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	4005	
	I 485	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	626	
	I 488	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	544	
	I 490	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	1598	
	<b>Total fondations + plateforme (hors survол)</b>				<b>2065</b>

Éolienne 2 Accès	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m <sup>2</sup> ) permanente	Surface temporaire
Chemin (surface créée)	I 474	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	748	
	I 475	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	123	

	I 487	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	26	222
	I 488	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert	578	
	I 485	Vay	Mr GERGAUD Albert et Mr GERGAUD Albert		55
<b>Total accès</b>				<b>1475</b>	<b>577</b>

Tableau 8 : les emprises liées à l'éolienne 3

Éolienne 3	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m <sup>2</sup> )	Surface temporaire
Éolienne	I 106	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	90	
Fondation	I 106	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	530	
Plateforme	I 106	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	496	1051
	I 108	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	1019	7
Survол	I 106	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	5956	
	I 108	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	3484	
	I 109	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	755	
	I 501	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	50	
	I 502	Vay	GFA du Menhir	19	
	Chemin Communal			635	
<b>Total fondations + plateforme (hors survол)</b>				<b>2045</b>	<b>1057</b>

Éolienne 3 Accès	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m <sup>2</sup> ) permanente	Surface temporaire
Chemin (surface créée)	I 108	Vay	Mr et Mme MENET Laurent	496	
<b>Total accès</b>				<b>1475</b>	

Tableau 9 : les emprises liées à l'éolienne 4

Éolienne 4	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m²)	Surface temporaire
Éolienne	H 1362	Vay	Mr BRICAUD Gérard	90	
Fondation	H 1362	Vay	Mr BRICAUD Gérard	530	
Plateforme	H 1362	Vay	Mr BRICAUD Gérard	1535	
Survol	H 1362	Vay	Mr BRICAUD Gérard	10899	
<b>Total fondations + plateforme (hors survol)</b>				<b>2065</b>	

Éolienne 4 Accès	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m²) permanente	Surface temporaire
Chemin (surface créée)	H 1362	Vay	Mr BRICAUD Gérard	1039	
<b>Total accès</b>				<b>1039</b>	

Tableau 10 : les emprises du virage

Accès (Virage)	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m²) permanente	Surface temporaire
Virage	AP 145	Vay	M. et Mme MAHE Hubert	485	
<b>Total virage</b>				<b>485</b>	

Les surfaces d'emprises du projet permanentes (fondations et plateformes) seront de l'ordre de : 8 260 m² pour les 4 éoliennes du projet éolien de la Vallée du Moulin. Les surfaces de plateformes temporaires représenteront environ 4 343 m².

Les surfaces d'accès permanents, environ 3 817 m² et 946 m² d'accès temporaires.

## VII.1.2. LES EMPRISES DU POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE

Le poste de livraison d'une surface au sol de 23 m², sera situé sur la parcelle cadastrales OI 402 de la commune de Vay (44), entre les éoliennes E3 et E4. Ce bâtiment ne contient aucun sanitaire et aucune source de production d'eaux usées. Il sera accompagné par sur une plateforme (permanente) stabilisée d'une surface de 152 m, soit au total 175 m² d'emprise au sol.

	Parcelle	Commune	Propriétaire	Surface (m²) permanente	Surface temporaire
Poste de livraison 1	I 402	Vay	Mme CLOUET Dominique et LEFEUVRE Catherine	23	72
Plateforme	I 402	Vay	Mme CLOUET Dominique et LEFEUVRE Catherine	152	



VUE 1 - ETAT FUTUR



VUE 2 - ETAT FUTUR

AE 10.5	Maire d'Orlage	POSTE DE LIVRAISON VAY (44)	DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES & GRAPHIQUES
AE 10.6	PARC EOLIEN VALLEE DU MOULIN	Site: Vallée du Moulin	
AE 10.7	Val d'Orson - Rue du Pré Long 35770 Vem-Sur-Soiche	PaLo/44/0135	
Laurence DUGUE Architecte DPLG 28 rue Jean Boucher 35630 HEDE			HEDE, le 21.06.2017

Figure 6 : le poste de livraison électrique n°1

## VII.2. LE DROIT D'UTILISER LES PARCELLES

La société Parc éolien de la Vallée du Moulin SAS s'est assurée de la maîtrise foncière des parcelles concernées par le projet.

Les justificatifs de faisabilité foncière (accords des propriétaires) sont consultables en Annexe 10.

Conformément à l'article R512-6 du code de l'environnement, les avis des propriétaires et du maire concernant la remise en état du site en fin d'exploitation ont été sollicités. Ils sont consultables en Annexe 11 et Annexe 12.

## VIII. L'HISTORIQUE DU PROJET

### VIII.1. LES ETUDES DE FAISABILITE

Les études de faisabilité ont été démarrées à partir de l'année 2015 après information des élus.

- Etude Faune-Flore réalisée de mai 2015 à juillet 2016
- Etude paysagère en 2016
- Etude acoustique menée du 7 au 20 février 2017
- Etude géobiologique effectuée le 28 août 2017



## IX. LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

### IX.1. GENERALITES

Les parcs éoliens construits en France depuis les années 90 ont été peu démantelés. Pour exemple, une fondation d'éolienne a été démantelée sur le parc éolien de Criel-sur-Mer par Valréa, filiale de Valorem. Pareillement, la société Éole Miquelon a démantelé 10 éoliennes sur Saint-Pierre-et-Miquelon. En 2010, également, Cegelec Global Systems & Services a effectué le démontage des 10 éoliennes du site de Sallèles-Limousis, près de Carcassonne (Aude). Le retour d'expérience est donc relativement faible.

Toutefois, plusieurs solutions ou scénarii du destin final du parc éolien sont possibles aujourd'hui, selon notamment le coût des énergies (fossiles et fissiles) concurrentes.

Le premier scénario repose sur la continuité d'exploitation du site étant donnée sa qualité éolienne ; dans ce cas, la poursuite de l'exploitation contribuerait à assurer le financement du démantèlement des parties obsolètes.

Le second scénario concerne l'arrêt de l'exploitation du parc éolien. Les estimations du coût du démantèlement d'éoliennes devenues obsolètes montrent que ce coût est inférieur ou équivalent à celui de la vente des matériaux issus des tours et autres composants.

#### IX.1.1. LE DEMANTELEMENT

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, 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 les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
  - Sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - Sur une profondeur minimale de 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 consistera en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à

proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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 donc démontés. Les chemins d'accès seront effacés, à moins que le propriétaire ne souhaite les garder.

#### IX.1.2. LA REMISE EN ETAT DES TERRAINS

L'arrêté du 26 août 2011 modifié 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 fixe les conditions techniques de remise en état. Le démantèlement du parc éolien sera conforme à la réglementation :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison
2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
  - Sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - Sur une profondeur minimale de 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 en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Les éoliennes, ainsi que les bâtiments annexes tels que le poste de livraison seront donc démontés. Les chemins d'accès seront effacés, à moins que le propriétaire ne souhaite les garder.

Conformément à l'article R512-6 du code de l'environnement, les avis des propriétaires et du maire concernant la remise en état du site en fin d'exploitation ont été sollicités. Ils sont consultables en Annexe 11 et Annexe 12.

## IX.2. LES ETAPES DU DEMANTELEMENT ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE

Le démontage des installations et la remise en état du site sont relativement rapides et aisés et se déroulent sur 5 phases principales.

### IX.2.1. L'INSTALLATION DU CHANTIER

Cette phase comprendra :

- La mise en place du panneau de chantier, des dispositifs de sécurité, du balisage de chantier autour des éoliennes et de la mobilisation, location et la démobilisation de la zone de travail.
- L'aménagement d'une base de vie temporaire pour l'équipe de démontage et de remise en état.
- L'aménagement de zones de tri (déchets propres, DEEE) pour faciliter le transport vers les sites de valorisation des déchets.

#### IX.2.1.1. LE DECOUPLAGE DU PARC EOLIEN

Cette phase comprendra :

- La mise hors tension du parc au niveau des éoliennes.
- La mise en sécurité des éoliennes par le blocage de leurs pales.
- Le rétablissement du réseau de distribution initial, dans le cas où ENEDIS ne souhaiterait pas conserver ce réseau.
- La suppression des câbles dans un rayon de 10 m autour du poste de livraison et des éoliennes.

#### IX.2.1.2. DEMONTAGE DES EOLIENNES ET DES EQUIPEMENTS ANNEXES

Le poste de livraison et le transformateur seront démantelés. Les fondations béton du poste de livraison seront démolies, afin de faciliter le transport pour concassage du béton dans un centre de traitement agréé. Un poste de livraison comporte principalement des équipements électriques à un taux élevé de recyclage. Le transformateur comporte un bac de rétention pour l'huile. Ces équipements annexes au parc éolien seront valorisés par filière agréée (notamment DEEE).

Les différents éléments des éoliennes seront démontés (pales, rotors et nacelles descendus, tours démontées section par section) et évacués vers des centres de traitement adaptés pour tous les composants recyclables de l'éolienne.

#### IX.2.1.3. LA DESTRUCTION PARTIELLE DES FONDATIONS BETON

Sauf exception (demandes particulières d'un propriétaire), l'exploitant ne prévoit pas d'enlever la totalité du socle en béton de l'éolienne, car celui-ci n'a pas d'intérêt à être recyclé : le coût du transport serait largement supérieur au gain obtenu.

*Exemple en parcelle agricole* : L'excavation des fondations devra être réalisée sur une profondeur minimale de 1 mètre (article 1 de l'arrêté du 26 août 2011).

Les assises structurelles (ferraillage) seront retirées par découpage au chalumeau, puis acheminées vers une filière agréée (ferrailleur par exemple).

Les étapes du procédé de démantèlement des fondations sont les suivantes

- La terre recouvrant la fondation sera ôtée et déposée en andain à l'arrière de la fondation. Elle servira à combler l'excavation de terre végétale. L'éventuel excédent sera valorisé auprès d'un agriculteur local ou revendu.
- La fondation béton sera détruite au brise-roche (pelle mécanique avec un marteau piqueur), qui démolira la fondation en différents blocs.
- Les parties métalliques seront déboulonnées, puis cisailées.
- Les déchets de démolition propres seront acheminés vers les filières agréées. Le béton démolé sera transporté vers un centre de traitement adapté pour concassage/broyage. Souvent, il est mélangé à d'autres déchets béton valorisés et calibrés en 0/40 et 0/80. Il permettra d'approvisionner des chantiers en place de graves naturelles, difficiles à trouver en carrières locales.
- L'excavation sera recouverte de terre.
- La surface sera remise en état : plantation d'un semis, d'une culture ou de plantations en conformité avec le plan de gestion de la parcelle et le propriétaire.

#### IX.2.1.4. LA REMISE EN ETAT DES ACCES ET DES AIRES DE GRUTAGE

Cette phase comprendra :

- Le désempierrement des chemins d'accès aux éoliennes, si les propriétaires le souhaitent.
- La remise en état des aires de grutage et pistes devenues inutiles avec réensemencement permettant, en accord avec le propriétaire et le gestionnaire, de restaurer les milieux initiaux (cultures ou plantations forestières).

#### IX.2.1.5. LE RECYCLAGE DES DECHETS

Les types de déchets générés en fin de vie de l'éolienne sont :

- Les pales et le rotor sont constitués de composites de résine, de fibres de verre et de carbone.
- La nacelle et le moyeu sont constitués de composites de résine, de fibres de verre et de carbone.
- Le mât est composé de ferrailles de fer qui est facilement recyclable. Des échelles sont souvent présentes à l'intérieur du mât. De la ferraille d'aluminium sera récupérée pour être recyclée.
- Le transformateur et les installations de distribution électrique : chacun de ces éléments sera récupéré et évacué conformément à l'ordonnance sur les déchets électriques / électroniques.
- La fondation est composée de béton et du ferraillage. L'acier sera séparé des fragments et des caillasses.

Plusieurs filières de recyclage des déchets des éoliennes existent :

- Acier/Aluminium : l'acier se recycle à 100 % et à l'infini. Comme l'acier, l'aluminium se recycle à 100 %.
- Fibre de verre : pour les pales, le recyclage des matières composites (principalement fibre de verre) est encore problématique. Toutefois, ces matières représentent moins de 2% du poids total de l'éolienne. La seule solution pour le moment est l'incinération pour récupération de la chaleur produite (voie thermique). Les déchets résiduels sont ensuite déposés dans un centre d'enfouissement (déchets industriels et ménagers non dangereux de classe II). Cependant le processus de recyclage peut intervenir en amont, lors de la fabrication des pales, qui peut être issue de verre recyclé. De plus, en dehors de la voie thermique, la création de nouveaux matériaux. Ainsi, un nouveau matériau à base de polypropylène recyclé et de broyats de déchets composites a été développé par Plastic Omnium pour la fabrication de pièces automobiles, en mélange avec de la matière vierge. L'entreprise MCR développe également de nouveaux produits contenant une forte proportion de matière recyclée (60%). Ces nouveaux matériaux présentent une forte résistance aux impacts et aux rayures et peuvent notamment trouver des applications dans le secteur du bâtiment et des sanitaires.
- Cuivre : ce métal est recyclé et réutilisé facilement sans aucune perte de qualité ni de performance, explique le Centre d'Information du Cuivre. Il n'existe en effet aucune différence entre le métal recyclé et le métal issu de l'extraction minière.
- Huiles et graisses : les huiles et graisses seront récupérées et traitées dans des filières de récupération spécialisées.

## X. LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, fixe la formule à appliquer afin de déterminer le montant des garanties financières mentionnées à l'article -R515-101 du code de l'environnement.

Le calcul du montant de la garantie financière est le suivant :

$$M = N \times Cu$$

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 de la Vallée du Moulin est composé de 4 aérogénérateurs. Le montant des garanties financières à constituer s'élève à environ 200 000 €.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant de 200 000 € de garanties financières, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 précité.

A la mise en service du parc, le montant de la caution sera réactualisé sur la base de la formule ci-dessous :

$$Mn = M * (\text{Indexn}/\text{Index0} * (1+\text{TVA}) / (1+\text{TVA0}))$$

Où :

- Mn est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I de l'arrêté concerné.
- Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- Index0 est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011.
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
- TVA0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

L'exploitant réactualisera tous les cinq ans le montant susvisé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

La garantie financière pourra prendre la forme d'un engagement écrit d'une société d'assurance capable de mobiliser, si nécessaire, les fonds permettant de faire face à la défaillance de l'exploitant.

## XI. LE RESPECT DES DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011

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, contient les principales dispositions réglementaires liées à l'installation d'éoliennes.

### XI.1. LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS (ART. 3)

L'article L. 515-44 du code de l'environnement prévoit que : « Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2, au plus tard le 12 juillet 2011. La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, cette distance étant, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres. »

Eu égard au choix d'implantation retenu pour les éoliennes du parc éolien de la Vallée du Moulin la distance minimale de 500 m sera largement respectée, puisqu'aucune éolienne ne sera située à moins de 502 mètres d'une construction à usage d'habitation ou d'un immeuble habité. Les distances d'éloignement sont indiquées dans le tableau ci-après.

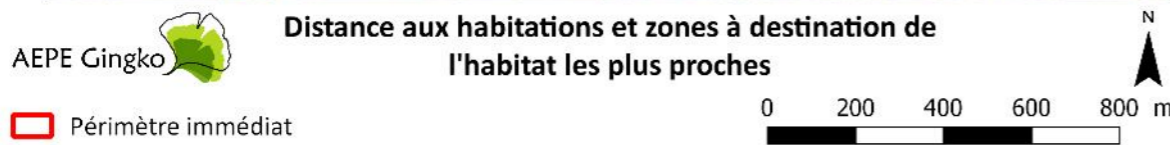
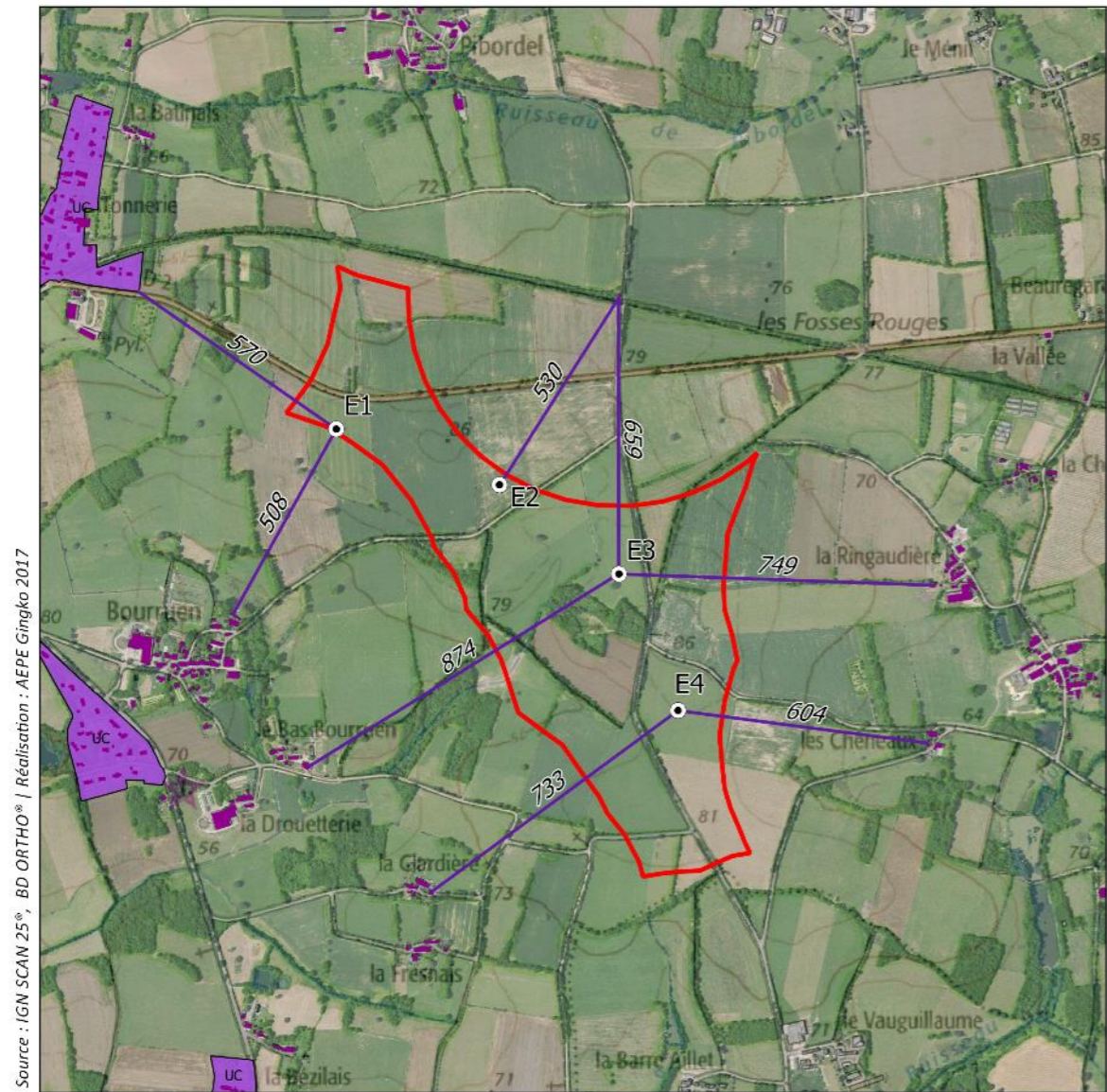
Tableau 11 : Distance entre les éoliennes et les habitations les plus proches

Éolienne la plus proche	Lieu-dit où se situe le bâtiment le plus proche	Commune	Distance des habitations au centre du mât des éoliennes (en m)	Distance des habitations au mât de l'éolienne la plus proche (considérant un rayon maximum de mât de 5,36 m)
E1	Lieu-dit Bourruen au sud d'E1	VAY	508	502,6
E2	Maison isolée (le long de l'ancienne voie ferrée) au nord-est d'E2	VAY	530	524,6
E3	Maison isolée (le long de l'ancienne voie ferrée) au nord d'E3	VAY	659	653,6
E4	Les Chênaux à l'est d'E4	VAY	604	598,6

Aucune zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur n'est répertoriée à moins de 500 m des éoliennes.

Dans un périmètre de 300 m autour des éoliennes du projet, ne sont recensées :

- Aucune installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire,
- Aucune installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables.



- Périmètre immédiat
- Eoliennes du projet
- Bâti
- Zones urbanisées
- Distance entre les éoliennes et le bâti ( en m)

Carte 6 : l'éloignement entre les éoliennes et les secteurs habités les plus proches

## XI.2. LES EOLIENNES, LES RADARS ET L'AIDE A LA NAVIGATION (ART. 4)

### XI.2.1. L'AVIATION CIVILE

Aucune servitude liée à l'aviation civile régissant l'implantation des éoliennes ou leur hauteur ne concerne la zone d'implantation des éoliennes du projet.

Un balisage diurne et nocturne sera mis en place conformément à la réglementation en vigueur.

### XI.2.2. L'ARMEE

Aucune servitude liée à l'armée régissant l'implantation des éoliennes ou leur hauteur ne concerne la zone d'implantation des éoliennes du projet.

### XI.2.3. METEO FRANCE

Le projet se situe en dehors de toute zone de servitude ou de coordination liée à un radar Météo France, il n'aura donc aucune incidence sur leur activité.

## XI.3. LES EOLIENNES ET L'OMBRE PROJETEE (ART. 5)

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 dispose qu'« afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. »

Dans le cadre du projet éolien de la Vallée du Moulin, aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes. Par ailleurs une étude de l'effet stroboscopique sur les zones bâties autour du projet a été menée.

La durée d'apparition des ombres portées du projet sera nettement inférieure à 30 heures par an et 30 minutes par jour sur les habitations riveraines.

## XI.4. LES EOLIENNES ET LE CHAMP MAGNETIQUE (ART. 6)

Les aérogénérateurs retenus seront soumis à des mesures sur les émissions de champs électromagnétiques selon la norme IEC/EN 61400-21 en vigueur. Conformément à l'art 6 de l'arrêté du 26 août 2011, l'installation des éoliennes du projet de la Butte noire seront implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique supérieur à 100  $\mu$ T à 50 - 60 Hz.

## XI.5. LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES (ART. 7 A 11)

Le site disposera en permanence de voies d'accès carrossables 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.

Les aérogénérateurs seront conformes aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne, à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté. L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

En outre l'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation est conforme aux dispositions de l'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation.

L'installation sera mise à la terre. Les aérogénérateurs respecteront les dispositions de la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010). L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

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

Les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respecteront les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables.

Les installations électriques extérieures à l'aérogénérateur seront conformes aux normes NFC 15-100 (version compilée de 2008), NFC 13-100 (version de 2001) et NFC 13-200 (version de 2009). Ces installations seront entretenues et maintenues en bon état et seront contrôlées avant la mise en service industrielle puis à une fréquence annuelle, après leur installation ou leur modification par une personne compétente. La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 susvisé.

Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne. Le balisage du parc éolien sera conforme aux dispositions réglementaires prises en application des articles L6351-6 et L6352-1 du code des transports et des articles R243-1 et R244-1 du code de l'aviation civile.

## XI.6. LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (ART. 12)

Un protocole de suivi environnemental de France Energie Eolienne (FEE) et du Syndicat des énergies renouvelables (SER) a ainsi été reconnu par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE) par la Décision du 23 novembre 2015 relative à la reconnaissance d'un protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres.

Un nouveau protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres a été édité en mars 2018 (coord. MTES, 2018). Cette version tient compte de l'évolution des connaissances et du retour d'expérience tiré de la mise en application du protocole de 2015.

Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, le suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Il doit dans tous les cas intervenir au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien.

### POUR L'AVIFAUNE

#### SUIVI DE LA MORTALITE DANS LE CADRE DU PROJET

L'intensité du suivi de mortalité à mettre en place est définie selon les enjeux avifaunistiques identifiés lors de l'état initial.

Les enjeux avifaunistiques identifiés pour la phase exploitation (enjeux liés au risque de mortalité et de dérangement en présence d'éoliennes) sont très faibles à faibles. Ainsi, pour le parc éolien de la Vallée du Moulin, un suivi de mortalité entre les semaines 20 à 43 à raison d'une prospection par semaine pour un total de 20 prospections serait suffisant. Cependant, le suivi de mortalité pour les chiroptères sera étendu de la semaine 14 à 43 à raison de 30 passages avec un passage par semaine. Le suivi de mortalité pour l'avifaune sera donc effectué dans les mêmes conditions et pour les mêmes périodes.

Le nombre d'éoliennes étant inférieur à 9 sur le projet de la Vallée du Moulin, le suivi de mortalité devra être réalisé sur toutes les éoliennes.

#### SUIVI DE L'ACTIVITE DANS LE CADRE DU PROJET

La révision du protocole de 2018 ne mentionne plus la nécessité de réaliser des suivis d'activité pour l'avifaune. De plus, les enjeux avifaunistiques identifiés pour la phase exploitation (enjeux liés au risque de mortalité et de dérangement en présence d'éoliennes) sont très faibles à faibles. Aucun suivi d'activité pour l'avifaune ne sera donc réalisé.

### POUR LES CHIROPTERES

#### SUIVI DE LA MORTALITE DANS LE CADRE DU PROJET

L'intensité du suivi de mortalité à mettre en place est définie selon les risques d'impacts identifiés sur les espèces de chiroptères inventoriées lors de l'état initial.

Selon le protocole de 2018, un suivi de mortalité sera à réaliser à minima entre les semaines 20 à 43 avec un minimum de 20 prospections. Grâce à la mesure de bridage des éoliennes, les impacts résiduels concernant le risque de mortalité par collision seront de niveau faible à négligeable pour les chiroptères. Cependant, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune et la Pipistrelle commune ont été inventoriées. Il s'agit de 3 espèces sensibles aux collisions éoliennes et dont l'activité peut débuter dès le mois d'avril (semaine 14).

Ainsi, pour le parc éolien de la Vallée du Moulin, un suivi de mortalité sera réalisé entre les semaines 14 à 43, à raison d'une prospection par semaine au maximum et pour un total de 30 prospections.

Le nombre d'éoliennes étant inférieur à 9 sur le projet de la Vallée du Moulin, le suivi de mortalité devra être réalisé sur toutes les éoliennes.

#### SUIVI DE L'ACTIVITE DANS LE CADRE DU PROJET

Le parc n'a pas fait l'objet d'un suivi d'activité des chauves-souris en hauteur et en continu lors de sa phase de développement. Le suivi en hauteur sera réalisé de la semaine 14 à 43 afin de pouvoir comparer avec le suivi de mortalité réalisé sur la même période.

L'éolienne E3 peut être privilégiée pour ce suivi à hauteur de nacelle étant donnée son emplacement central et à proximité de haies et bosquets.

Par ailleurs, un suivi des plantations de haies sera effectué sur 3 ans (convention avec l'exploitant).

## XI.7. LES ACCES ET LA SECURITE (ART. 13 ET 14)

L'exploitant s'engage 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.

Des panneaux implantés sur le chemin d'accès de chaque éolienne et sur le poste de livraison indiqueront 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 aux risques de chute de glace.

## XI.8. LES CONTROLES ET LES ENTRETIENS (ART. 15 A 21)

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 procédera 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 procédera 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 procédera 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.

## XI.9. LES CONSIGNES DE SECURITE (ART. 22)

L'étude de dangers a permis d'identifier l'ensemble des risques que présente le parc éolien de la Vallée du Moulin.

Conformément à la réglementation, 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.

## XI.10. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE D'INCENDIE (ART. 23 ET 24)

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 doté de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, 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 à être bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre.

## XI.11. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE DE CHUTE DE GLACE (ART. 25)

Chaque aérogénérateur sera équipé d'un système permettant de détecter la formation de glace/givre 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.

Les mesures prises pour limiter ce risque seront :

- L'éloignement des zones habitées et fréquentées,
- Un panneau avertissant des risques en pied de machines sera installé à l'entrée de chacun des sites.

## XI.12. LE BRUIT (ART. 26, 27 ET 28)

L'installation sera construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne pourra être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidaire susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

Les émissions sonores émises par l'installation ne seront pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

En période diurne, la conformité à tous les points de mesures réalisée dans l'étude acoustique du projet sera respectée en considérant le parc fonctionnant en mode normal.

En période nocturne, des risques de dépassement des seuils réglementaires ont été relevés. L'exploitant adaptera, la nuit, le fonctionnement des éoliennes afin de respecter les émergences réglementaires.

L'exploitant adaptera, le fonctionnement des éoliennes afin de respecter les émergences réglementaires.

Un plan de bridage acoustique de nuit sera mis en place sur le parc éolien de la Vallée du Moulin. Il est décrit dans la pièce 5 : Étude d'impact (XXXVIII.1.1. LES MESURES POUR L'ACOUSTIQUE : Mode optimisé et en Annexe 9 de la Pièce 5)

L'étude acoustique a été réalisée sur la base du modèle de machine existant le plus impactant parmi les modèles disponibles correspondant à un gabarit de machine de 180 m de hauteur maximale en bout de pale. Sur cette base, des risques de dépassement des seuils réglementaires ont été relevés. Les modes optimisés préconisés de façon majorante (sur la base de la machine la plus bruyante qui pourrait être choisie) sont les suivants :

- En période nocturne pour toutes les éoliennes

Le niveau de bruit maximal lié à l'installation ne dépassera pas 70 dB (A) pour la période jour et 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit. L'installation ne présentera aucun bruit particulier à tonalité marquée.

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 tout appareil 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.

## ANNEXES

ANNEXE 1 -	KBIS DE LA SOCIETE PROJET.....	40
ANNEXE 2 -	DELEGATION DE POUVOIR .....	41
ANNEXE 3 -	PLAN D'AFFAIRES PREVISIONNEL DE L'OPERATION .....	42
ANNEXE 4 -	LETTRE D'ENGAGEMENT : CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT .....	43
ANNEXE 5 -	ATTESTATION DE CAPACITE DU GROUPE ENERGIEQUELLE .....	44
ANNEXE 6 -	LISTE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE DES EOLIENNES .....	47
ANNEXE 7 -	LISTE DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION TECHNIQUE ET COMMERCIALE .....	48
ANNEXE 8 -	EXEMPLE D'ATTESTATION D'ENTREPRISE DE FONDATION AYANT TRAVAILLE SUR LE CHANTIER DE REALISATION DE PROJETS DE P&T TECHNOLOGIE .....	50
ANNEXE 9 -	EXEMPLE D'ATTESTATION D'ENTREPRISE DE TERRASSEMENT AYANT TRAVAILLE SUR LE CHANTIER DE REALISATION DE PROJETS DE P&T TECHNOLOGIE .....	51
ANNEXE 10 -	ATTESTATIONS SUR L'HONNEUR : ETUDE DE FAISABILITE ET MAITRISE FONCIERE .....	52
ANNEXE 11 -	AVIS DES PROPRIETAIRES : ATTESTATIONS SUR L'HONNEUR DE DEMANTELEMENT.....	63
ANNEXE 12 -	AVIS DU MAIRE SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE/DEMANTELEMENT.....	70

## Annexe 1 - KBIS de la société projet

Greffes du Tribunal de Commerce de Rennes  
 7 RUE PIERRE ABELARD  
 CS 43124  
 35031 RENNES CEDEX

Code de vérification : knyqfthSap  
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



N° de gestion 2017B00385

### Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES  
 à jour au 9 juillet 2018

#### IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	827 860 750 R.C.S. Rennes
Date d'immatriculation	22/02/2017
Dénomination ou raison sociale	<b>PARC EOLIEN VALLEE DU MOULIN</b>
Forme juridique	Société par actions simplifiée à associé unique
Capital social	10 000,00 Euros
Adresse du siège	Rue du Pré Long Val d'Orson 35770 Vern-sur-Seiche
Activités principales	L exploitation d'une ou plusieurs éoliennes la production et la vente d électricité la participation de la société par tous moyens directement ou indirectement dans toutes opérations pouvant se rattacher a son objet
Durée de la personne morale	Jusqu'au 22/02/2116
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2017

#### GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

##### Président

Nom, prénoms	WEBER Grégor
Date et lieu de naissance	Le 13/01/1968 à Duisburg (ALLEMAGNE)
Nationalité	Allemande
Domicile personnel	23 Luderitzstrasse Bremen (ALLEMAGNE)

##### Directeur général

Nom, prénoms	CONRAD Horst Robert Siegfried
Date et lieu de naissance	Le 17/05/1955 à Erlangen (ALLEMAGNE)
Nationalité	Allemande
Domicile personnel	10 Avenue des Onglées 35690 Acigné

##### Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination	CABINET KREMER ET ASSOCIES
Adresse	25 Avenue de l'Europe 67300 Schiltigheim
Immatriculation au RCS, numéro	305 120 867 R.C.S. Strasbourg

##### Commissaire aux comptes suppléant

Nom, prénoms	ROOS Pierre
Date et lieu de naissance	Le 09/03/1952 à Strasbourg (67)
Nationalité	Française
Domicile personnel ou adresse professionnelle	32 Rue des Hirondelles 67460 Souffelweyersheim

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

Adresse de l'établissement	Rue du Pré Long Val d'Orson 35770 Vern-sur-Seiche
Activité(s) exercée(s)	L exploitation d'une ou plusieurs éoliennes la production et la vente d électricité la participation de la société par tous moyens directement ou indirectement dans toutes opérations pouvant se rattacher a son objet
Date de commencement d'activité	03/02/2017
Origine du fonds ou de l'activité	Création

Greffes du Tribunal de Commerce de Rennes  
 7 RUE PIERRE ABELARD  
 CS 43124  
 35031 RENNES CEDEX

N° de gestion 2017B00385

Mode d'exploitation

Exploitation directe

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Nantes

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

## Annexe 2 - Délégation de pouvoir

### PARC EOLIEN VALLEE DU MOULIN

#### DELEGATION DE POUVOIR

Je soussigné,

**Monsieur Horst Robert CONRAD,**

agissant en qualité de Directeur général de la société **Parc éolien Vallée du Moulin**, 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, 35770 Vern-sur-Seiche, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Rennes sous le numéro 827 860 750 (la "Société").

ci-après dénommé le «Délégrant»,

donne pouvoir par les présentes à :

**Monsieur Christophe BIGER,**  
 de nationalité Française  
 en sa qualité de Chargé de Projets construction,  
 domicilié professionnellement  
 Rue du Pré Long, Bâtiment C, ZAC Val d'Orson, 35770 Vern-sur-Seiche,

ci-après dénommé le « Déléataire »,

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

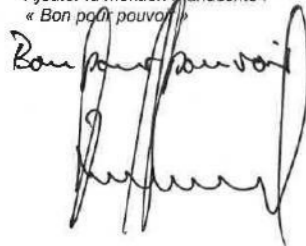
Signer tous les documents et déclarations concernant les demandes ci-après relevant du domaine des énergies renouvelables, notamment pour les parcs éoliens,

- Demande d'autorisation environnementale
- Demande de modification d'autorisation environnementale
- Demande de transfert d'autorisation environnementale
- Demande de prorogation d'autorisation environnementale
- Demande de Proposition Technique et Financière
- 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

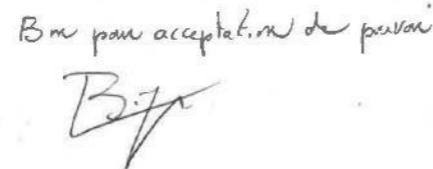
La présente délégation pourra être résiliée en tout ou partie, à tout moment et sans motif par le délégrant.

Fait à Vern-sur-Seiche,  
 Le 26 Juillet 2017

Monsieur Horst Robert CONRAD  
 Ajouter la mention manuscrite :  
 « Bon pour pouvoir »



Monsieur Christophe BIGER  
 Ajouter la mention manuscrite :  
 « Bon pour acceptation de pouvoir »



Parc Eolien Vallée du Moulin SAS  
 Rue du Pré Long, Bâtiment C,  
 ZAC Val d'Orson le Val Piazza,  
 35770 Vern-sur-Seiche

tel : +33 (0)2 99 36 77 40  
 fax : +33 (0)2 99 36 81 80  
 RCS RENNES 827 860 750

Parc Eolien Vallée du Moulin SAS  
 au capital de 10 000 €

## Annexe 3 - Plan d'affaires prévisionnel de l'opération

### Caractéristiques

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	12,00	3 624	1 400 000	16 800 000

Direct Marketing Premium (€/MWh)	2,80
Tarif éolien 2017 (€/MWh) I	72,00 en heures éq: 2 190
Tarif éolien 2017 (€/MWh) II	40,00 en heures éq: 1 434
Coefficient L	1,08
Taux	3,50%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	20%

Compte d'exploitation	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Chiffre d'affaires	2 702 246	2 768 558	2 810 086	2 852 237	2 895 021	2 938 446	2 982 523	3 027 261	3 072 670	3 118 760	3 165 541	3 213 024	3 261 220	3 310 138	3 359 790	3 410 187	3 461 340	3 513 260	3 565 959	3 619 448	
Charges d'exploitation	-420 000	-426 300	-432 695	-439 185	-445 773	-452 459	-459 246	-466 135	-473 127	-480 224	-487 427	-494 739	-502 160	-509 692	-517 337	-525 097	-532 974	-540 969	-549 083	-557 319	
dt frais de maintenance	-252 000	-255 780	-259 617	-263 511	-267 464	-271 476	-275 548	-279 681	-283 876	-288 134	-292 456	-296 843	-301 296	-305 815	-310 402	-315 058	-319 784	-324 581	-329 450	-334 392	0
dt autres charges d'exploitation	-168 000	-170 520	-173 078	-175 674	-178 309	-180 984	-183 698	-186 454	-189 251	-192 090	-194 971	-197 895	-200 864	-203 877	-206 935	-210 039	-213 190	-216 387	-219 633	-222 928	0
Montant des impôts et taxes hors IS	-127 845	-128 479	-128 883	-129 298	-129 726	-130 166	-130 619	-131 085	-131 564	-132 058	-132 565	-133 088	-133 626	-134 179	-134 749	-135 335	-135 938	-136 559	-137 198	-137 856	
Excédent brut d'exploitation	2 154 401	2 213 779	2 248 509	2 283 754	2 319 522	2 355 821	2 392 658	2 430 041	2 467 979	2 506 478	2 545 548	2 585 298	2 625 434	2 666 267	2 707 704	2 749 754	2 792 427	2 835 732	2 879 677	2 924 272	0
Dotations aux amortissements	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	0	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0	0	0
Résultat d'exploitation	1 021 068	1 080 446	1 115 176	1 150 421	1 186 189	1 222 488	1 259 325	1 296 708	1 334 645	1 373 145	1 412 215	1 451 964	1 492 101	1 532 933	1 574 370	2 749 754	2 792 427	2 835 732	2 879 677	2 924 272	0
Résultat financier	-235 200	-452 230	-427 244	-401 397	-374 638	-346 933	-318 251	-288 555	-257 812	-225 382	-193 030	-158 913	-123 592	-87 024	-49 165	-9 970	0	0	0	0	0
Résultat courant avant IS	785 868	628 235	687 931	749 024	811 551	875 554	941 074	1 008 153	1 076 834	1 147 162	1 219 186	1 292 951	1 368 508	1 445 909	1 525 205	2 739 785	2 792 427	2 835 732	2 879 677	2 924 272	0
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,33%	-261 956	-209 412	-229 310	-249 675	-270 517	-291 851	-313 691	-336 051	-358 945	-382 387	-406 395	-430 984	-456 169	-481 970	-508 402	-535 262	-562 509	-590 144	-618 167	-646 577
Résultat net après impôt	523 912	418 824	458 621	499 349	541 034	583 703	627 383	672 102	717 889	764 775	812 790	861 967	912 339	963 939	1 016 803	1 826 523	1 861 618	1 890 488	1 919 785	1 949 515	0
Capacité d'autofinancement	1 657 245	1 552 157	1 591 954	1 632 682	1 674 368	1 717 036	1 760 716	1 805 435	1 851 222	1 898 108	1 946 124	1 995 301	2 045 672	2 097 273	2 150 137	1 826 523	1 861 618	1 890 488	1 919 785	1 949 515	0
Flux de remboursement de dette	-344 464	-707 118	-732 083	-757 990	-784 690	-812 395	-841 077	-870 772	-901 516	-933 345	-966 298	-1 000 415	-1 035 736	-1 072 303	-1 110 162	-569 694	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	1 312 781	845 039	859 871	874 752	889 677	904 642	919 639	934 663	949 706	964 763	979 825	994 886	1 009 937	1 024 969	1 039 974	1 256 829	1 861 618	1 890 488	1 919 785	1 949 515	0

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

## Annexe 4 - Lettre d'engagement : constitution des garanties financières pour le démantèlement

### PARC EOLIEN VALLEE DU MOULIN

#### 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 Vallée du Moulin SAS**, société par actions simplifiée au capital de 10 000,00 € 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 827 860 750, représentée par Monsieur Robert CONRAD, Directeur général de la société, **demandeur de la DDAE**, déclare son intention de prévoir la constitution de garanties financières d'un montant de 50.000€ par éolienne, donc de 200.000 € pour quatre éoliennes au total et une indexation tous les cinq ans, dans les délais requis, avant la mise en service du parc éolien.

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

Rennes, le 25 juillet 2017

Robert CONRAD  
Directeur général

Parc Eolien Vallée du Moulin 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 827 860 750

Parc Eolien Vallée du Moulin  
au capital de 10 000€

## Annexe 5 - 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 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 86  
15806 Zossen

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

**Geschäftsstellen**  
Herwardstraße 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**  
Amtsgericht Potsdam: HRB 10998  
LIST-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: BYLADEM1001

Bremer Landesbank  
IBAN:  
DE10 2905 0000 3006 1480 05  
BIC: BRLADE22



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
Krummensee	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
Nücket	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
Raßlitz	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

- 3 -

h



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
Staßfurt-Süd	2	1.200	Enercon
Stolzenhain	4	8.000	Enercon
Struth	3	1.800	Enercon
Tewel/Ilhorn/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)
Vehnitz	2	4.000	Enercon
Vinningen	2	3.300	Vestas
Voigtstedt	9	8.600	Enercon
Volkmarst	3	1.800	Enercon
Weißandt-Gölsau	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 -

h





Zossen	1	2.000	Enercon
--------	---	-------	---------

**Somme**            **640**        **1.131.250**

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

Représentant legal



## Annexe 6 - Liste des prestations de maintenance des éoliennes

### PRECAUTIONS GENERALES

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.

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011, trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne pourra excéder trois ans, l'exploitant procédera à un contrôle des aérogénérateurs consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât.

Les aérogénérateurs feront l'objet de contrôle technique conformément à l'article R111-38 du code de la construction et de l'habitation. Selon une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant procédera 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. Les opérations de maintenance incluront notamment un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.

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.

### MAINTENANCES PREVENTIVES

Les maintenances préventives, garantes du bon fonctionnement des éoliennes à long terme, se décomposeront en 4 phases et seront effectuées à tour de rôle chaque trimestre qui suite la mise en service :

- Maintenance visuelle : contrôle visuel de tous les organes principaux, structurels (mâts, échelles, ascenseurs...), électriques (câbles, connexions apparentes...) et mécaniques.
- Maintenance visuelle/graissage : vérification et mise à niveau de tous les organes de graissage (cartouches, pompes à graisse, graisseurs).
- Maintenance visuelle/électrique : contrôle de tous les organes de production et de régulation (génératrices, armoires de puissance, collecteurs tournant) ainsi que de tous les éléments électriques (éclairages, capteurs de sécurité).

- Maintenance visuelle/mécanique : contrôle des boulons de tour, vérification des couples de serrage selon un protocole défini, maintien des câbles et accessoires, moteurs d'orientation, poulies et treuils.

### MAINTENANCES CURATIVES

Chaque éolienne est reliée au système central de surveillance à distance. Si une machine signale un problème ou un défaut, le centre de service après-vente ainsi que l'antenne locale de service sont immédiatement avertis par l'intermédiaire du système de surveillance à distance. Le message est automatiquement saisi par le logiciel de planification des interventions et apparaît sur l'écran du technicien de service sédentaire. Moyennant un dispositif de localisation spécialement développé, le système de planification des interventions détecte l'équipe de service qui se trouve le plus près de l'éolienne en question.

Chaque opération de maintenance est ainsi réalisée le plus efficacement et le plus rapidement possible.

## Annexe 7 - Liste des prestations d'exploitation technique et commerciale

### EXPLOITATION TECHNIQUE

La gestion technique se décompose plus particulièrement comme suit :

- 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.
- 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
- 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
- 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 choisie 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.
- 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.

- 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.
- 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 ;
- 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 ;
- l'établissement des consignes de sécurité au travail et de fonctionnement ;
- 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 ;
- 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.

Les autres obligations du Fournisseur sont les suivantes :

- Contrôle du bon fonctionnement des éoliennes en consultant au moins deux fois par jour le système de télésurveillance des éoliennes ;
- Service client 24 heures sur 24, également le week-end. Condition requise : assistance téléphonique 24 heures sur 24 fournie par le Fabricant ;
- 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 ;
- Planification, coordination et organisation de tous les processus techniques ;
- Contrôle du respect des règlements techniques ;

- Contrôle permanent du fonctionnement dans les règles des installations. Condition requise : logiciel de télésurveillance et dongle à disposition ;
- 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 ;
- Garantie d'une surveillance informatique ;
- Engagement sur l'optimisation des prestations liées aux installations ;
- Détection des défauts techniques des installations ;
- Détection et traitement des défauts techniques avec le fabricant des installations ;
- Garantie des prestations de garantie et des propriétés techniques promises par le fabricant ;
- 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 ;
- Documentation des prestations (production, disponibilité, avis d'incident technique, courbe de puissance), déclarations mensuelles et analyse ;
- 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 ;
- 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

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 :

- le relevé du courant produit à l'exploitant du réseau électrique pour le compte du propriétaire du parc ;
- 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 ;
- 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 ;

- 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) ;
- la réalisation de la correspondance commerciale ;
- 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 ;
- 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.

Le propriétaire du parc peut charger l'exploitant commercial de réaliser d'autres prestations de service. A cet effet, l'Article 1 alinéa 3 du présent Contrat s'applique.

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.

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.

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.

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.

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 - Exemple d'attestation d'entreprise de fondation ayant travaillé sur le chantier de réalisation de projets de P&T Technologie



### 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 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 9 - Exemple d'attestation d'entreprise de terrassement ayant travaillé sur le chantier de réalisation de projets de P&T Technologie



### 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









**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de VAY

Je, soussigné(e) Clouet Dominique, né(e) le 31/05/1956,  
à la Brignonnais, de nationalité Française et demeurant  
la Battinière 44390 SAFFRE

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 28/11/2014 dans le cadre du projet de parc éolien « VAY » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	116	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	117	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	402	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	403	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	517	Vallee du Moulin	VAY	44170
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 la BRIGNONNAIS

Le 28/11/2014

Le Propriétaire

*Clouet*

Le Bénéficiaire

**P&T TECHNOLOGIE SAS**  
Val d'Orson - Rue du Pré Long  
44570 Vern-sur-Seiche  
Tel : +33 (0)2 99 36 77 40  
Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
www.pt-technologie.fr  
440 593 839 A C S RENNES

D.C.

**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de VAY

Je, soussigné(e) leleux Catherine, né(e) le 25/11/1958,  
à la Brignonnais, de nationalité Française et demeurant  
11, l'Hotel Guichard 44170 la Brignonnais

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 28/11/2014 dans le cadre du projet de parc éolien « VAY » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	116	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	117	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	402	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	403	Vallee du Moulin	VAY	44170
I	517	Vallee du Moulin	VAY	44170
Soi(en)t <u>5</u> ... parcelle(s)				

*cl*

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 la Gaigneaux  
 Le 28.11.2014

Le Propriétaire



Le Bénéficiaire

  
  
 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

cl

**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de VAY

Je, soussigné(e) Jean-Luc Laguerre, né(e) le 24/01/1955  
 à NOZAY, de nationalité FRANCAISE et demeurant  
17, Allée des Lances 44170 Vay

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 5/02/2015 dans le cadre du projet de parc éolien « VAY » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	86	Les Nouroux	VAY	44170
F	87	Les Nouroux	VAY	"
I	659	Les Fiefs Jamés	"	"
I	661	Les Fiefs Jamés	"	"
I	662	Les Bechis	"	"
I	663	Les Nouroux	"	"
I	667	Les Fiefs Jamés	"	"
I	668	Les Fiefs Jamés	"	"
I	671	Les Fiefs Jamés	"	"

19







**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de VAY

Je, soussigné(e) ROUE Thierry né(e) le 15/02/1967,  
 à Nozay La Brovellerie VAY 44130, de nationalité française et demeurant

ET

Je, soussigné(e) GERARD Hervé né(e) le 02/02/1963,  
 à Redon 44170 VAY, de nationalité Française et demeurant

Co-Gérants du GFA du Moulin dont le siège social se situe à La Brovellerie 44170 VAY

Ci-après dénommé(e)s le « Propriétaire »,  
 Attestons 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 21/02/2016 dans le cadre du projet de parc éolien « VAY » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	497	Les Paulets	VAY	44170
I	500	"	"	"
I	502	"	"	"
L	503	"	"	"
L	504	"	"	"
L	508	Vallée du Moulin	"	"
L	509	"	"	"
L	510	"	"	"
L	513	"	"	"
L	514	"	"	"
L	199	La Petite Couere	"	"
L	200	Arrentement de la Coire	"	"
L	201	"	"	"
L	202	Pré de la Fontaine du Meun	"	"
L	203	Défauts entre les deux Close Beauregard	"	"

HG TR

L	204	"	"	"
L	205	"	"	"
L	206	"	"	"
L	207	"	"	"
L	210	Défauts dessus Close Beauregard	"	"
L	211	Close Beauregard	"	"
L	212	"	"	"
L	213	Défauts de la Close Beauregard	"	"
L	214	Close Beauregard	"	"
L	215	Pâturage Joignant Close Beauregard	"	"
L	216	Défauts Pièce Aillet	"	"
L	217	"	"	"
L	218	"	"	"
L	396	Champ du Tertre	"	"
L	502	Défauts entre les deux Close Beauregard	"	"
Soi(en)t <u>30</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 VAY  
 Le 21/02/2016

Le Propriétaire 

Le Bénéficiaire 

HG TR

  
 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 Vay

Je, soussigné(e) MENET Stanique, né(e) le 20/08/1939  
à La Roche-Beaucourt, de nationalité FRANÇAISE et demeurant  
44170 VAY

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 25/12/2015 dans le cadre du projet de parc éolien « Vay » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
AP	141	Lande des Fosses Rouges	Vay	44170
AP	144	"	"	"
AP	227	"	"	"
AP	228	"	"	"
AP	241	"	"	"
I	80	Les Fiefs Jamets	"	"
I	81	"	"	"
I	356	Les Paulets	"	"
I	480	"	"	"
I	481	"	"	"
I	483	"	"	"
I	519	"	"	"
I	476	Les Frèches Jamets	"	"

*[Signature]*

**Attestation sur l'honneur**

Projet éolien de Vay

Je, soussigné(e) Abenet Paul, né(e) le 13/12/1935  
à Vay, de nationalité française et demeurant  
Bourreuil Vay

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 29/01/2015 dans le cadre du projet de parc éolien « Vay » portant sur la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
AP	141	Lande des Fosses Rouges	Vay	44170
AP	144	"	"	"
AP	227	"	"	"
AP	228	"	"	"
AP	241	"	"	"
I	80	Les Fiefs Jamets	"	"
I	81	"	"	"
I	356	Les Paulets	"	"
I	480	"	"	"
I	481	"	"	"
I	483	"	"	"
I	519	"	"	"
I	476	Les Frèches Jamets	"	"

*[Signature]*



Soi(en)t <u>A3</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 Vay  
Le 25.02.2015

**Le Propriétaire**



**Le Bénéficiaire**


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  
440 898 839 R.C.S. RENNES

P.M

## Annexe 11 - Avis des propriétaires : Attestations sur l'honneur de démantèlement

PROJET EOLIEN DE ..... VAY ..... (.....)

### Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de ..... VAY ....., P&T Technologie SAS a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec Monsieur et /ou Madame BRICAUP Marie et Gerard ..... en date du 12/03/15, pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
H	1362	Gagnerie des Pieux A.1.1	VAY	44170

63 NGB

Soi(en)t <u>1</u> parcelle(s)					

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le Propriétaire.

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, Article 1<sup>1</sup> :

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
  - sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
  - sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le Propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Par la présente, Monsieur et /ou Madame BRICAUP Marie et Gerard, déclare avoir été informé et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à VAY, le 12/03/15

Le Propriétaire  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  
 440 558 639 R.C.S. RENNES

<sup>1</sup> Source : <http://www.legifrance.gouv.fr> : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie – Société du Parc Éolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.

63 NGB

PROJET EOLIEN DE Vay (.....)

**Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de Vay, P&T Technologie SAS a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec Monsieur et /ou Madame le couple Catherine CLOUET Dominique, en date du 29.11.14, pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	116	Vallee du Moulin	Vay	44170
I	117	Vallee du Moulin	Vay	44170
I	102	Vallee du Moulin	Vay	44170
I	103	Vallee du Moulin	Vay	44170
I	517	Vallee du Moulin	Vay	44170
Soi(en)t <u>5</u> parcelle(s)				

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le **Propriétaire**.

**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, Article 1<sup>er</sup> :**

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
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 ;

CL  
DC.

PROJET EOLIEN DE VAY (.....)

**Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de Vay, P&T Technologie SAS a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec Monsieur et /ou Madame BRONNAY Sabine, en date du 5/02/2015, pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	86	Les Nouroux	Vay	44170
I	87	Les Nouroux	Vay	"
I	459	Les Fiefs Jomets	"	"
I	461	" "	"	"
I	462	Les Bechis	"	"
I	463	Les Nouroux	"	"
I	467	Les Fiefs Jomets	"	"
I	468	"	"	"
I	471	"	"	"

19

Table with 5 columns and 6 rows. Bottom row contains text: 'Soi(en)t 9 parcelle(s)'

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le Propriétaire.

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, Article 1<sup>er</sup> :

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
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...
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier...
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le Propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Par la présente, Monsieur et/ou Madame GERGAUD Jacques déclare avoir été informé et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à Vay, le 12/03/15

Le Propriétaire

J. Gerlaud

Le Bénéficiaire

Signature of beneficiary

P&T TECHNOLOGIE SAS logo and contact information: 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, 440 598 539 R.C.S. RENNES

1 Source : http://www.legifrance.gouv.fr : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie - Société du Parc Éolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.

79

PROJET EOLIEN DE VAY (.....) (.....)

Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de VAY, P&T Technologie SAS a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec Monsieur et/ou Madame GERGAUD Albert, GERGAUD Jean-Marcel en date du 03/03/15 pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Table with 5 columns: Section, Parcelle, Lieu-dit, Commune, Code postal. Contains handwritten entries for parcels 132, 133, 475, 482, 484, 485, 486, 549 in VAY, 44170.

Handwritten signatures at the bottom of the table.

Soi(en)t ..8.. parcelle(s)					

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le Propriétaire.

**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, Article 1<sup>1</sup>** :

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
- 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 en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le Propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Par la présente, **Monsieur et /ou Madame** GERGAUD Albert GERGAUD Jean-Marc déclare avoir été informé et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à Chateaubriant, le 03 - mars - 2015

Le Propriétaire  


Le Bénéficiaire



**P&T TECHNOLOGIE**  
groupe energiequelle  
Val d'Isson - Rue du Pré Long  
37700 Vern-sur-Seiche  
Tél : +33 (0)2 99 36 77 40  
Fax : +33 (0)2 99 36 84 80  
www.p-t-technologie.fr  
440 598 638 R.C S-BRENEZ



<sup>1</sup> Source : <http://www.legifrance.gouv.fr> : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie – Société du Parc Éolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.

PROJET EOLIEN DE ..... VAY ..... (.....)

**Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de ..... VAY ....., **P&T Technologie SAS** a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec **Monsieur et /ou Madame** Messieurs ROUE Thierry et GERARD Hervé en date du 27.02.2016, pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
I	497	Les Paulets	VAY	44170
I	500	"	"	"
I	502	"	"	"
L	503	"	"	"
L	504	"	"	"
L	508	Vallée du Moulin	"	"
L	509	"	"	"
L	510	"	"	"
L	513	"	"	"
L	514	"	"	"
L	199	La Petite Couere	"	"
L	200	Arrentement de la Coire	"	"
L	201	"	"	"
L	202	Pré de la Fontaine du Meun	"	"
L	203	Défais entre les deux Close Beauregard	"	"
L	204	"	"	"
L	205	"	"	"
L	206	"	"	"
L	207	"	"	"
L	210	Défais dessus Close Beauregard	"	"
L	211	Close Beauregard	"	"
L	212	"	"	"
L	213	Défais de la Close Beauregard	"	"

HG TR





L	214	Close Beauregard	''	''
L	215	Pâturage Joignant Close Beauregard	''	''
L	216	Défais Pièce Aillet	''	''
L	217	''	''	''
L	218	''	''	''
L	396	Champ du Tertre	''	''
L	502	Défais entre les deux Close Beauregard	''	''
Soi(en)t .30. parcelle(s)				

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le Propriétaire.

**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, Article 1'**

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
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 en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le Propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Par la présente, Monsieur et /ou Madame Messieurs RAOE Thierry et GERARD Hervé, déclare avoir été informé et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à VAY, le 2/02/2011

Le Propriétaire

Le Bénéficiaire



<sup>1</sup> Source : <http://www.legifrance.gouv.fr> : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie - Société du Parc Éolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.

HG TR

PROJET EOLIEN DE VAY (.....) (.....)

**Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de VAY, **P&T Technologie SAS** a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec Monsieur et /ou Madame MENET LAURENT, MENET Jacqueline

en date du 25/02/11 pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
AP	145	Landes des Fosses Rouges	VAY	44170
AP	146	''	''	''
AP	147	''	''	''
AP	226	''	''	''
AP	229	''	''	''
AP	231	''	''	''
I	474	Les Foches Jauret	VAY	44170
I	487	Les Paullets	VAY	44170
I	488	Les Paullets	VAY	44170
I	490	Les Paullets	VAY	44170
I	494	Les Paullets	VAY	44170
I	495	La Poterie	VAY	44170
''	106	Vallee du Moulin		
''	108	''		
''	109	''		
''	112	''		
I	119	''		
I	116	''		
I	498	Les Paullets		
''	499	''		
''	501	''		

2.7 d.1  
J.A d.1  
J.A d.1  
J.A d.1  
J.A d.1  
J.A d.1  
J.A d.1  
J.A d.1

66  
2.7 J.1


Soi(en) : 21 parcelle(s)

31  
21

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le Propriétaire.

**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, Article 1<sup>1</sup> :**

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
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 en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le Propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Par la présente, Monsieur et /ou Madame MENET LAURENT et MENET JACQUELINE, déclare avoir été informé et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à VAY, le 25 février 2015.

Le Propriétaire   
 

Le Bénéficiaire   
  **P&T TECHNOLOGIE**   
 groupe énergétique   
 Val d'Orson - Rue du Pré Long   
 35700 Ven-sur-Seiche   
 Tel : +33 (0)2 99 36 77 40   
 Fax : +33 (0)2 99 36 84 80   
 www.pt-technologie.fr   
 410 539 305 RENNES

<sup>1</sup> Source : <http://www.legifrance.gouv.fr> : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie - Société du Parc Éolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.

27 J 19

PROJET EOLIEN DE VAY (.....)

**Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de VAY, P&T Technologie SAS a signé une Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes avec Monsieur et /ou Madame MENET Paul et Dominique

en date du 25/02/15 pour la/les parcelle(s) cadastrée(s) :

Section	Parcelle	Lieu-dit	Commune	Code postal
AP	141	Lande des Fossés Rouges	VAY	44170
AP	144	"	"	"
AP	227	"	"	"
AP	228	"	"	"
AP	241	"	"	"
I	80	Les Fiefs Jametz	"	"
I	81	"	"	"
I	356	Les Pavlets	"	"
I	380	"	"	"
I	481	"	"	"
I	483	"	"	"
I	519	"	"	"
I	476	Les Franches Jametz	"	"

PM



Soi(en)t <u>13</u> parcelle(s)				

Etant précisé que selon son article 18, cette Convention de mise à disposition avec promesse de bail et de constitution de servitudes, est susceptible d'être cédée par P&T Technologie SAS à un tiers. Ce tiers pourra lui aussi se prévaloir de la présente attestation, ce qui est accepté par le **Propriétaire**.

**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, Article 1<sup>1</sup> :**

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
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 en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le **Propriétaire** du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Par la présente, **Monsieur et /ou Madame** MENET Paul et Nanigere  
 ..... déclare avoir été informé et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à Vay le 25/02/15

Le Propriétaire  
*(Signature)*

Le Bénéficiaire



**P&T TECHNOLOGIE**  
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  
 440 558 639 R.C.S. RENNES

PM *(Signature)*

<sup>1</sup> Source : <http://www.legifrance.gouv.fr> : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie – Société du Parc Eolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.



**PARC EOLIEN DE VAY**  
 Commune de Vay (44)

**Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**

Dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Dans le cadre de son activité de développement de projets éoliens sur la commune de Vay (44), P&T Technologie SAS s'est rapproché de la commune de Vay représentée par Madame Gautier.

**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, Article 1<sup>1</sup> :**

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
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 en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le Propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

Comme précisé dans le code de l'environnement, Article R512-6 (Modifié par Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 - art. 2), l'avis est réputé émis à défaut d'avis formulé dans un délai de 45 jours suivant la demande.

Par la présente, Madame Gautier, déclare avoir été informée et accepte les conditions décrites ci-dessus.

Fait à ....., le .....

Le Bénéficiaire,

Le Maire

<sup>1</sup> Source : <http://www.legifrance.gouv.fr> : L'arrêté intégral précise également les obligations de constitution des garanties financières que l'exploitant (P&T Technologie – Société du Parc Éolien) doit fournir pour le démantèlement et la remise en état du site.

**Annexe 12 - Avis du maire sur la remise en état du site/démantèlement**


**P&T TECHNOLOGIE SAS**  
groupe energiequelle

P&T Technologie SAS • Val d'Orson – Rue du Pré Long • 35770 Vern-sur-Seiche

Madame le Maire  
5 Rue Principale  
44 170 VAY

Vern-sur-Seiche, le 22 novembre 2018

**Objet : Attestation sur l'honneur d'autorisation de démantèlement**  
**LRAR : 1A 151 662 8400 3**

Madame le Maire,

Dans le cadre de l'examen du dossier de demande d'autorisation environnementale du parc éolien sis sur la commune de Vay, et pour répondre à la législation actuelle, je vous adresse une attestation de remise en état du site rappelant les dispositions légales relatives au démantèlement et à la remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Ce document ne vaut pas autorisation du projet éolien. Il s'agit d'une pièce constitutive du dossier de demande d'autorisation.

Je reste à votre disposition pour toute demande complémentaire.

Veuillez agréer, Madame le Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

  
H. Robert CONRAD

P&T Technologie SAS – Siren 440598639 – TVA Intracommunautaire FR15440598639  
Rue du Pré Long – Val d'Orson – 35770 Vern-sur-Seiche - Capital 1 000 000 €  
02 99 36 77 40 – [info@pt-technologie.fr](mailto:info@pt-technologie.fr) - [www.pt-technologie.fr](http://www.pt-technologie.fr)

**En recommandé de :**  
~~Marie de Vay~~  
~~5 rue Rempart~~  
~~44470 VAY~~

Présenté / Avisé le : 28/11/18  
Destinataire : P&T

Le soussigné déclare être  
 La destination  
 La mandataire  
 CNP/Partie de candidat  
 Autre : .....

Signature (préciser Nom et Prénom et mandataire)  
Signature Factor

RECOMMANDÉ :  
UN POSTE  
AVIS DE RECEPTION  
Numéro de AR 1A 151 662 8400 3

C. BIGER  
P&T TECHNOLOGIE  
Val d'Osne - rue du Pe Long  
35770 VERN SUR SEICHE

28 NOV. 2018