



**Energie  
Bréhand**

# ***Projet éolien du ruisseau de Margot***

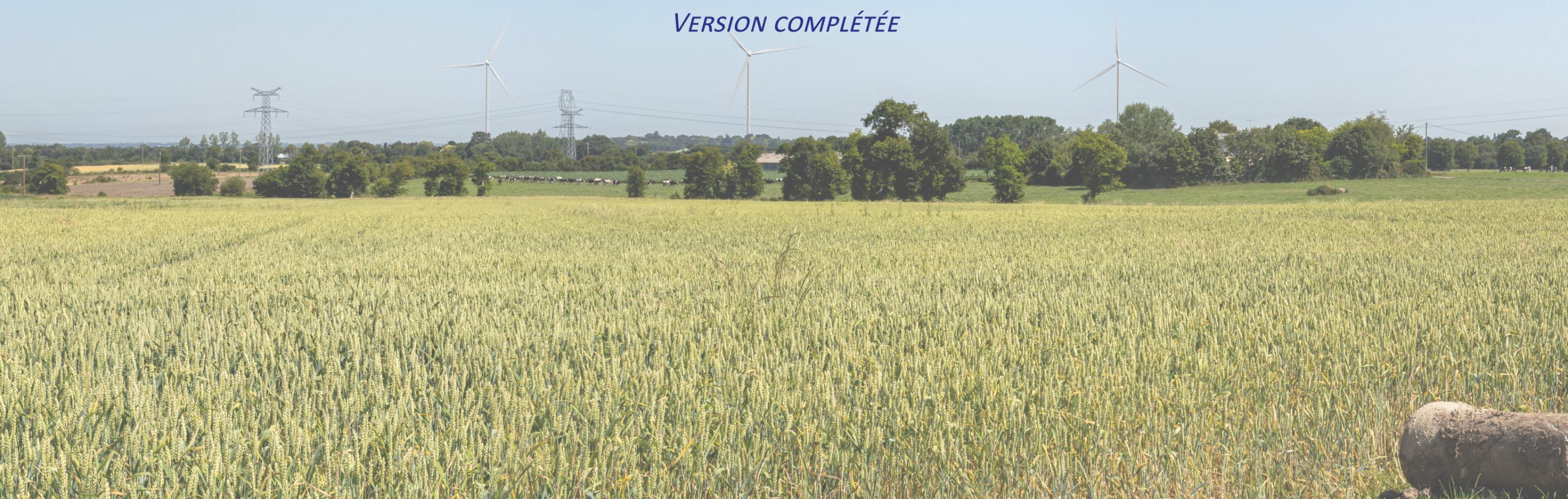
COMMUNE DE BRÉHAND  
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE LAMBALLE TERRE ET MER  
DÉPARTEMENT DES CÔTES-D'ARMOR (22)



## ***DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE (DDAE)***

*POUR UNE INSTALLATION DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ UTILISANT L'ÉNERGIE MÉCANIQUE DU VENT*

*VERSION COMPLÉTÉE*



**Maître d'ouvrage :**  
Energie Bréhand  
32-36 Rue de Bellevue  
92 100 Boulogne-Billancourt

**NOVEMBRE 2022**





## FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET

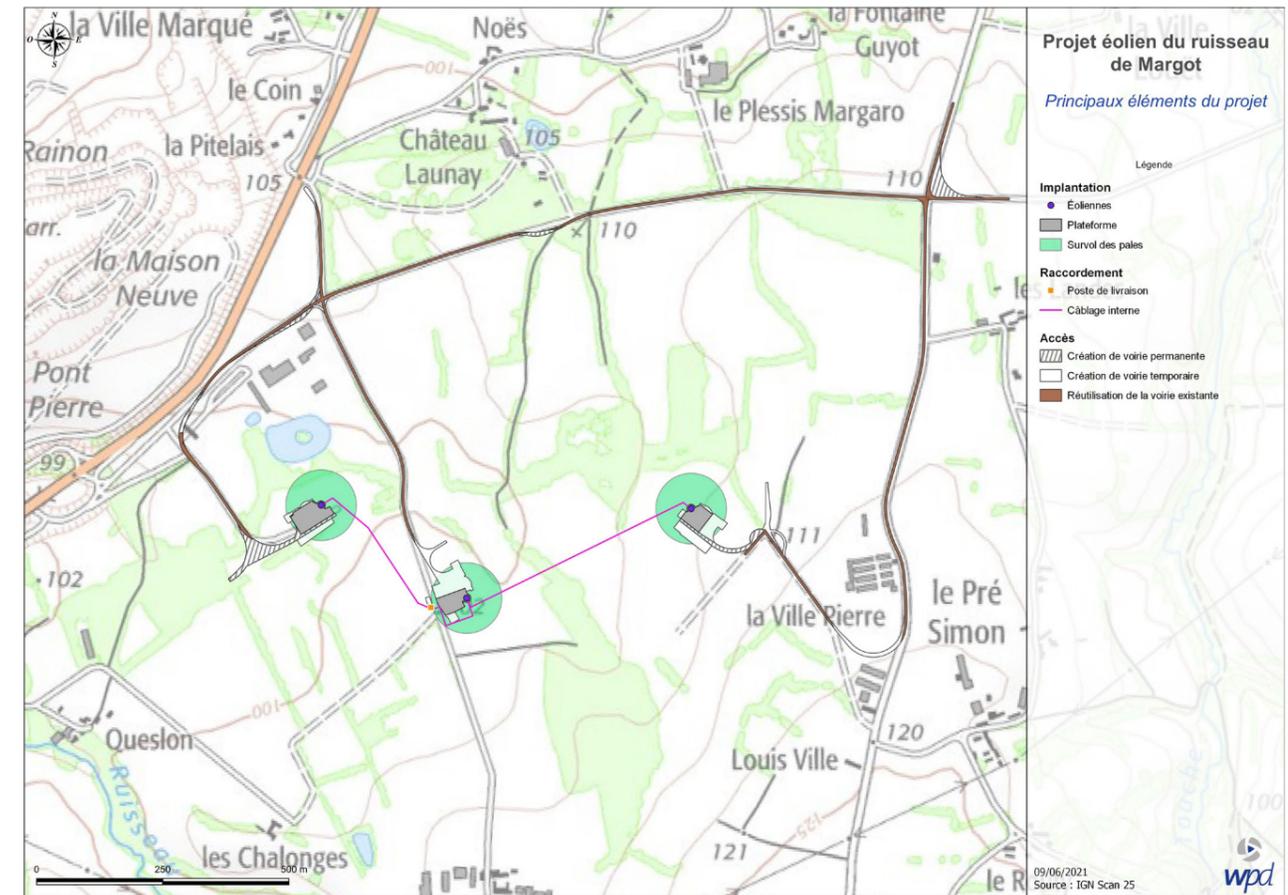
Le projet éolien du ruisseau de Margot se situe sur le territoire de la commune de Bréhand, sur la Communauté d'agglomération Lamballe Terre et Mer dans la zone la plus ventée du département des Côtes-d'Armor. Il est composé de 3 éoliennes d'une hauteur totale maximale en bout de pale de 180,3 mètres, et de 1 poste de livraison électrique.

Ce projet est développé par la société wpd onshore France depuis 2015 pour le compte de la société Energie Bréhand SAS pétitionnaire de la présente demande. Une délibération des élus du conseil municipal de Bréhand a été le point de départ du lancement du projet éolien sur la commune. Les différentes études écologiques, paysagères, techniques et acoustiques ont permis de retenir un projet de trois éoliennes en cohérence avec les enjeux du territoire. L'utilisation d'une plateforme artificialisée est un élément important dans la définition de l'implantation. Ainsi, le projet éolien du ruisseau de Margot qui prévoit l'implantation de trois éoliennes minimise son impact sur les terres arables et permet une réaffectation d'une plateforme industrielle.

Le modèle définitif des éoliennes n'est pas connu au stade de cette étude puisque les éoliennes feront l'objet d'une mise en concurrence entre les turbiniers afin d'optimiser la rentabilité du projet et in fine rendre plus concurrentielle l'énergie électrique d'origine éolienne. Aussi, les éoliennes retenues dans le cadre de l'étude d'impact possèdent le gabarit maximisant suivant :

Caractéristiques	Gabarit
Hauteur maximale de l'éolienne en bout de pale	180,3 m
Diamètre maximal du rotor	140 m
Hauteur de moyeu	109 à 115 m
Hauteur de mât et nacelle	110 à 120 m
Puissance unitaire maximale	4,2 MW

Caractéristiques des éoliennes du projet (source : wpd onshore France)



Principaux éléments du projet (source : wpd onshore France)

Les coordonnées du centre de chacune des éoliennes et du poste de livraison ainsi que leur altitude au sol sont données dans le tableau suivant :

Éolienne / Poste de Livraison	Coordonnées X (Lambert 93)	Coordonnées Y (Lambert 93)	Coordonnées Z au sol (m)	Coordonnées Z au passage le plus élevé de la pale (m)	Latitude (WGS 84 DMS)	Longitude (WGS 84 DMS)
E1	286440	6824208	101	281,3	N 48° 23'10,86"	W 2° 35' 26,22"
E2	286728	6824024	104	284,3	N 48° 23'05,59"	W 2° 35'11,61"
E3	287173	6824201	110	290,3	N 48° 23'12,32"	W 2° 34'50,64"
PdL1	286655	6824004	103	106	N 48° 23'04,80"	W 2° 35'15,06"

Coordonnées géographiques des éoliennes et du poste de livraison (source : wpd onshore France)





<b>FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET</b>	<b>3</b>	<b>ICPE (ARTICLES L.181-25 ET D.181-15-2)</b>	<b>55</b>
<b>LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>7</b>	<b>1. Procédés de fabrication, matières premières utilisées et produits fabriqués permettant d'apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation</b>	<b>56</b>
<b>LISTE DES PIÈCES À JOINDRE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>11</b>	1.1. Potentiels de dangers liés aux produits	56
		1.2. Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation	56
<b>DOCUMENTS COMMUNS AUX DIFFÉRENTS VOILETS DE LA PROCÉDURE</b>	<b>23</b>	<b>2. Présentation des capacités techniques et financières de l'exploitant</b>	<b>57</b>
<b>1. Note de présentation non technique</b>	<b>25</b>	2.1. Capacités financières	57
<b>2. Présentation de la société</b>	<b>25</b>	2.2. Capacités techniques	59
2.1. Description	25	2.3. Plan de financement prévisionnel du projet	60
2.2. Kbis de la société Énergie Bréhand SAS	26	2.4. Note SER-FEE sur les capacités techniques et financières	62
<b>3. Présentation du projet éolien du ruisseau de Margot</b>	<b>27</b>	2.5. Lettre d'intention de la Landesbank Saar à Énergie Bréhand SAS	64
3.1. Emplacement du projet éolien du ruisseau de Margot	27	2.6. Lettre d'engagement de la société-mère wpd europe GmbH	65
3.2. Carte de situation du projet à l'échelle 1/25000	28	<b>3. Plans d'ensemble de l'installation</b>	<b>66</b>
3.3. Attestation de maîtrise foncière	29	3.1. Plan d'ensemble général	66
<b>4. Nature et volume des travaux et de l'activité</b>	<b>30</b>	3.2. Plans d'ensemble à l'échelle 1/200	66
4.1. Nature et volume de l'installation	30	<b>4. Conformité aux documents d'urbanisme</b>	<b>68</b>
4.2. Nature, origine et volume d'eau	30	<b>5. Accords et avis</b>	<b>70</b>
<b>5. Modalités d'exécution et de fonctionnement et procédés de mise en oeuvre</b>	<b>31</b>	5.1. Délibération de la commune d'implantation du projet éolien	70
5.1. Définition d'un parc éolien	31	5.2. Accords et avis des propriétaires et du maire Bréhand	72
5.2. Description des aérogénérateurs	31	5.3. Accords et avis des services de l'état	118
5.3. Description du raccordement et des infrastructures annexes	32		
<b>6. Moyens de suivi, de surveillance et d'intervention</b>	<b>33</b>		
6.1. Sécurité lors de la phase de construction	33		
6.2. Sécurité lors de la phase d'exploitation	36		
6.3. Procédure d'urgence	40		
6.4. Suivis acoustiques et environnementaux	41		
<b>7. Conditions de remise en état du site</b>	<b>41</b>		
7.1. Contexte réglementaire	41		
7.2. Description du démantèlement	41		
7.3. Garanties financières pour le démantèlement et la remise en état du site	42		
<b>8. Liste des communes concernées par le périmètre d'affichage de l'enquête publique fixé dans la nomenclature des installations classées</b>	<b>43</b>		
<b>9. Envoi du Résumé non Technique à la commune concernée et aux communes limitrophes</b>	<b>45</b>		







# **LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**







Monsieur le Préfet des Côtes-d'Armor  
Préfecture des Côtes-d'Armor  
3 place du Général de Gaulle  
22000 Saint-Brieuc

Boulogne-Billancourt, le 22 juillet 2021

**Objet : Dépôt d'une demande d'autorisation environnementale au titre des dispositions du Titre VIII Livre I<sup>er</sup> du Code de l'environnement pour le « Parc éolien du ruisseau de Margot »**

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur, en ma qualité de Président de la société Energie Bréhand, société par actions simplifiée au capital de 10 000 euros, dont le siège social est situé 32-36 rue de Bellevue à Boulogne-Billancourt (92100) et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 850 358 896, de solliciter une autorisation environnementale pour une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent dénommée « Parc éolien du ruisseau de Margot » devant être implantée sur le territoire de la commune de Bréhand.

Cette installation se compose de 3 éoliennes et de 1 poste de livraison.

Eolienne/ Poste de livraison	Adresse	Commune	Références cadastrales	Coordonnées X en m (Lambert 93)	Coordonnées Y en m (Lambert 93)
E1	Le Pont de Pierre	Bréhand	ZO 155	286 440	6 824 208
E2	Le Bois Hardy	Bréhand	ZL 11	286 728	6 824 024
E3	Le Bois Hardy	Bréhand	ZL 40	287 173	6 824 201
PdL1	Le Pont de Pierre	Bréhand	ZO 12	286 655	6 824 005

LOCALISATION DES INSTALLATIONS DU PROJET

Cette installation, qui comprend des éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 50 mètres, relève de la rubrique n° 2980 de la nomenclature des installations classées et est soumise à autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 du Code de l'environnement.

Energie Bréhand  
32-36, rue de Bellevue  
92100 Boulogne Billancourt

tel +33(0)1.41.31.09.02  
fax +33(0)1.41.31.10.09

Société par actions simplifiée  
au capital de 10 000 euros  
N° Siren : 850 358 896 R.C.S Nanterre  
N° Siret : 850 358 896 00015

Pour ce projet, les caractéristiques des éoliennes retenues sont les suivantes :

Hauteur bout de pale maximale (m)	180,3
Diamètre de rotor maximal (m)	140
Hauteur de moyeu (m)	109 - 115
Puissance unitaire maximale (MW)	4,2

Conformément aux dispositions de l'article L. 181-2 du Code de l'environnement, et compte tenu des spécificités du projet éolien, cette autorisation environnementale tiendra également lieu :

- d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du Code de l'énergie, qui est réputée acquise pour les installations d'une puissance inférieure ou égale à 50 mégawatts en application de l'article R. 311-6 du même Code ;
- de décision de non-opposition à une déclaration d'ouvrages, installations, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3-II du Code de l'environnement ;
- d'autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du Code forestier.

L'analyse du projet et de son environnement montre qu'à ce stade de la procédure, l'installation ne nécessite aucune autre autorisation dont l'autorisation environnementale peut tenir lieu.

Par ailleurs, conformément à l'article R. 425-29-2 du Code de l'urbanisme, l'autorisation environnementale, si elle est délivrée, dispensera l'installation du permis de construire.

L'ensemble des informations et documents nécessaires à l'instruction figurent dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, que nous avons choisi de fournir sous la forme dématérialisée de la téléprocédure, comme le permet l'article R.181-12 du Code de l'environnement, tel que modifié par le décret n°2019-1352 du 12 décembre 2019 portant diverses dispositions de simplification de la procédure d'autorisation environnementale, et entrant en vigueur le 15 décembre 2020.

Ce dossier sera suivi au sein de la société par Monsieur Jérémie BOUCHEZ (tél. : 02.51.89.79.41, email : energie.brehand@wpd.fr).

Nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement et vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

  
Grégoire SIMON  
Président

Energie Ambernac  
32-36, rue de Bellevue  
92100 Boulogne Billancourt

tel +33(0)1.41.31.09.02  
fax +33(0)1.41.31.10.09

Société par actions simplifiée  
au capital de 10 000 euros  
N° Siren : 844 428 433 R.C.S. Nanterre  
N° Siret : 844 428 433 00019







# **LISTE DES PIÈCES À JOINDRE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**







N° voie 32 - 36 Type de voie Rue Nom de voie de Bellevue  
Lieu-dit ou BP

Code postal 92100 Localité BOULOGNE - BILLANCOURT

Si le demandeur habite à l'étranger Pays Province/Région

N° de téléphone Adresse électronique

**3.3 Référent en charge du dossier représentant le pétitionnaire** Madame  Monsieur   
Cocher la case si coordonnées identiques que celles du pétitionnaire (3.1)

Nom, prénom BOUCHEZ Jérémy Raison sociale  
Service wpd onshore France Fonction Chef de projets

**Adresse**

N° voie 11 Type de voie Impasse Nom de voie Juton  
Lieu-dit ou BP

Code postal 44000 Localité NANTES

N° de téléphone 02 51 89 79 41 Adresse électronique energie.brehand@wpd.fr

### Informations obligatoires sur le projet

#### 4.1.1 Description de l'AIOT envisagée, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés de mise en œuvre, notamment sa nature et son volume [cf projets tels que définis à l'article L.181-1 du code de l'environnement].

L'AIOT envisagée est un parc éolien d'une puissance maximale de 12,6 MW comportant 3 éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 180,3 mètres et d'un poste de livraison. Les caractéristiques du projets sont renseignées dans le dossier de demande d'Autorisation Environnementale.

La description du projet éolien envisagé est détaillée dans la partie relative aux "Documents communs aux différents volets de la procédure" au paragraphe suivant :

3. Présentation du projet éolien du ruisseau de Margot pages 27 à 53

Les procédures de mise en œuvre (nature et volume) et les modalités d'exécution et de fonctionnement sont décrits dans la partie relative aux "Documents communs aux différents volets de la procédure" aux paragraphes suivants :

4. Nature et volume des travaux et de l'activité page 30

5. Modalités d'exécution et de fonctionnement et procédés de mise en œuvre pages 31 à 41

#### 4.1.2. Description des moyens de suivi et de surveillance :

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont décrits dans le dossier de demande d'Autorisation Environnementale dans la partie relative aux "Documents communs aux différents volets de la procédure" sous partie 6/ "Moyens de suivi , de surveillance et d'intervention" pages 33 à 41

#### 4.1.3. Description des 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 :

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont décrits dans le dossier de demande d'Autorisation Environnementale dans la partie relative aux "Documents communs aux différents volets de la procédure" sous partie 6. "Moyens de suivi , de surveillance et d'intervention" pages 33 à 41

Les conditions de remise en état du site après exploitation sont renseignées dans le dossier de demande d'Autorisation Environnementale dans la partie relative aux Documents communs aux différents volets de la procédure" sous partie 7. "Conditions de remise en état du site" page 41 et 42

#### 4.2.1 Activité IOTA

Précisez la ou les rubrique(s) de la nomenclature « loi sur l'eau » dans laquelle ou lesquelles l'installation, l'ouvrage, les travaux ou les activités doivent être rangés :

Numéro des rubriques concernées	Libellés des rubriques	Désignation des seuils ou critères dans lesquels s'inscrit l'IOTA	Régime






#### 4.2.2 Activité ICPE

Précisez la ou les rubrique(s) de la nomenclature des installations classées dans laquelle ou lesquelles l'installation doit être rangée :

Numéro des rubriques concernées	Libellés des rubriques avec seuil	Désignation des installations avec taille exprimées avec les unités des critères de classement	Régime
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	3 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur comprise entre 110 et 120 mètres donc supérieure à 50 m.	A

4.2.3. Pour les projets, qui ne sont ni des IOTA ni des ICPE, mentionnés au deuxième alinéa du II de l'article L. 122-1-1, lorsque l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation est le préfet, et pour les projets mentionnés au troisième alinéa de ce II :  
Précisez la ou les rubrique(s) de la nomenclature relative à évaluation environnementale (annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement) dans laquelle ou lesquelles l'installation doit être rangée :

#### Signature de la demande

À BOULOGNE-BILLANCOURT

Le 27/08/2021

#### Signature du demandeur

Grégoire SIMON  
Président d'Energie Bréhand

## Pièces à joindre à la demande d'autorisation environnementale

Pour toute précision sur le contenu exact des pièces à joindre à votre demande, vous pouvez vous renseigner auprès de la préfecture de département.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est adressé au préfet désigné par l'article R. 181-2 en quatre exemplaires papier et sous forme électronique. S'il y a lieu, il est également fourni sous les mêmes formes dans une version dont les informations susceptibles de porter atteinte aux intérêts mentionnés au I de l'article L. 124-4<sup>3</sup> et au II de l'article L. 124-5<sup>4</sup> sont occultées [article R. 181-12 du code de l'environnement].

Chaque dossier est accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre autorisation, parmi celles énumérées ci-dessous.

Vous devez transmettre tous les documents concernés par votre demande. Le contenu de certaines pièces est détaillé dans l'annexe I.

### 1) Pièces à joindre pour tous les dossiers :

P.J. n°1. - Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet [2° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°2. - Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier (notamment du point 4 du Cerfa et des pièces n°3 et n°7) [7° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°3. - Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain [3° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°4. - Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3 du code de l'environnement [5° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale, l'étude d'incidence proportionnée à l'importance du projet et à son incidence prévisible sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement [article R. 181-14 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
P.J. n°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 [6° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°7. - Une note de présentation non technique du projet [8° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°8. (Facultatif) Une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L.181-3, L.181-4 et R.181-43 [article R.181-13 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>

<sup>3</sup> Après avoir apprécié l'intérêt d'une communication, l'autorité publique peut rejeter la demande d'une information relative à l'environnement dont la consultation ou la communication porte atteinte :

1° Aux intérêts mentionnés aux articles L. 311-5 à L. 311-8 du code des relations entre le public et l'administration, à l'exception de ceux visés au e et au h du 2° de l'article L. 311-5 ;

2° A la protection de l'environnement auquel elle se rapporte ;

3° Aux intérêts de la personne physique ayant fourni, sans y être contrainte par une disposition législative ou réglementaire ou par un acte d'une autorité administrative ou juridictionnelle, l'information demandée sans consentir à sa divulgation ;

4° A la protection des renseignements prévue par l'article 6 de la loi n° 51-711 du 7 juin 1951 sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques.

<sup>4</sup> I.-Lorsqu'une autorité publique est saisie d'une demande portant sur des informations relatives aux facteurs mentionnés au 2° de l'article L. 124-2, elle indique à son auteur, s'il le demande, l'adresse où il peut prendre connaissance des procédés et méthodes utilisés pour l'élaboration des données.

II.-L'autorité publique ne peut rejeter la demande d'une information relative à des émissions de substances dans l'environnement que dans le cas où sa consultation ou sa communication porte atteinte :

1° A la conduite de la politique extérieure de la France, à la sécurité publique ou à la défense nationale ;

2° Au déroulement des procédures juridictionnelles ou à la recherche d'infractions pouvant donner lieu à des sanctions pénales ;

3° A des droits de propriété intellectuelle.

<sup>5</sup> Pièce jointe





## Pièces à joindre à la demande en fonction du projet envisagé

Le dossier de demande 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 [article R. 181-15 du code de l'environnement].

### 2) Pièces à joindre selon la nature ou la situation du projet :

#### VOLET 1/. LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 1° de l'article L. 181-1 du code de l'environnement, le dossier de demande est complété par les documents suivants [au titre de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :

<b>I. Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif, la demande comprend également [I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°9.</b> - Une description du système de collecte des eaux usées.[1° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°10.</b> - Une description des modalités de traitement des eaux collectées [2° du I. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>II. Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées, la demande comprend également [II. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°11.</b> - Une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies [1° du II. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°12.</b> - Une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau [2° du II. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°13.</b> - Une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus en P.J 11. et l'étude de leur impact [3° du II. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>III. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.0 du tableau de l'article R. 214-1 (barrages de retenue et ouvrages assimilés), la demande comprend également [III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°14.</b> - Le document, mentionné au titre du 2° du I de l'article R. 214-122 [1° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément des informations prévues au 4° de l'article R. 181-3 du même code] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°15.</b> - Une note décrivant la procédure de première mise en eau conformément aux dispositions du I de l'article R.214-121 [2° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°16.</b> - Une étude de dangers établie conformément à l'article R.214-116 si l'ouvrage est de classe A ou B [3° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ; <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°17.</b> - Une note précisant que le porteur de projet disposera des capacités techniques et financières permettant d'assumer ses obligations à compter de l'exécution de l'autorisation environnementale jusqu'à la remise en état du site [4° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>

7 sur 29

<b>P.J. n°18.</b> - Lorsque l'ouvrage est construit dans le lit mineur d'un cours d'eau [5° du III. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément du 7° de l'article R. 181-13] : - l'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique - le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation - un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale - un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons	<input type="checkbox"/>
<b>IV. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1 (système d'endiguement, aménagement hydraulique), sous réserve des dispositions du II. de l'article R. 562-14 et du II. de l'article R. 562-19, la demande comprend en outre [IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°19.</b> - L'estimation de la population de la zone protégée et l'indication du niveau de la protection, au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière [1° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément des informations prévues au 5° de l'article R. 181-13 et à l'article R. 181-14 du même code] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°20.</b> - La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin [2° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°21.</b> - Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes [3° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°22.</b> - Les études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire ou une notice décrivant leur fonctionnalité si ces ouvrages modifiés ou construits concernent des dispositifs de régulation des écoulements hydrauliques [4° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°23.</b> - L'étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116 du code de l'environnement [5° du IV de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ; <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°24.</b> - Le document, mentionné au titre du 2° du I de l'article R. 214-122 [6° du IV. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément des informations prévues au 4° de l'article R. 181-13 du même code].	<input type="checkbox"/>
<b>V. Lorsqu'il s'agit d'un plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau prévue par l'article L. 215-15 du code de l'environnement, la demande comprend également [V. de l'article D.181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°25.</b> - La démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention [1° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°26.</b> - S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés [2° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°27.</b> - Le programme pluriannuel d'interventions [3° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°28.</b> - S'il y a lieu, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau [4° du V. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>VI. Lorsqu'il s'agit d'installations utilisant l'énergie hydraulique, la demande comprend également [VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°29.</b> - Avec les justifications techniques nécessaires, le débit maximal dérivé, la hauteur de chute brute maximale, la puissance maximale brute calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute maximale, et le volume stockable [1° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement, en complément du 4° de l'article R. 181-13 du même code] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°30.</b> - Une note justifiant les capacités techniques et financières du pétitionnaire et la durée d'autorisation proposée [2° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°31.</b> - Pour les usines d'une puissance supérieure à 500 kW, les propositions de répartition entre les communes intéressées de la valeur locative de la force motrice de la chute et de ses aménagements [3° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>

8 sur 29





<b>P.J. n°32.</b> - En complément du 7° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement [4° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :	<input type="checkbox"/>
- L'indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique, le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation ;	<input type="checkbox"/>
- Un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale ;	<input type="checkbox"/>
- Un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°33.</b> - Si le projet du pétitionnaire prévoit une ou plusieurs conduites forcées dont les caractéristiques sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'environnement au regard des risques qu'elles présentent, l'étude de dangers établie pour ces ouvrages conformément à l'article R. 214-116 [5° du VI. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement]. <a href="#">Se référer à l'annexe</a>	<input type="checkbox"/>
<b>VII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique, le dossier de demande comprend également [VII. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°34.</b> - Le projet du premier plan annuel de répartition prévu au deuxième alinéa de l'article R. 214-31-1 du code de l'environnement, à savoir le projet du premier plan annuel de répartition entre préleveurs irrigants du volume d'eau susceptible d'être prélevé [VII. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>VIII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet qui doit être déclaré d'intérêt général dans le cadre de l'article R. 214-88, le dossier de demande est complété par les éléments mentionnés à l'article R. 214-99, à savoir [VIII. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>1. Dans tous les cas [I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°35.</b> - Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération [1° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°36.</b> - Un mémoire explicatif [2° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°37.</b> - Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux [3° du I. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>2. Dans les cas d'opérations pour lesquelles les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt sont appelées à participer aux dépenses [II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°38.</b> - La liste des catégories de personnes publiques ou privées, physiques ou morales appelées à participer à ces dépenses [1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°39.</b> - La proportion des dépenses dont le pétitionnaire demande la prise en charge par les personnes mentionnées au 1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement (PJ 32), en ce qui concerne, d'une part, les dépenses d'investissement, d'autre part, les frais d'entretien et d'exploitation des ouvrages ou des installations [2° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°40.</b> - Les critères retenus pour fixer les bases générales de répartition des dépenses prises en charge par les personnes mentionnées en PJ 32. (1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement) [3° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°41.</b> - Les éléments et les modalités de calcul qui seront utilisés pour déterminer les montants des participations aux dépenses des personnes mentionnées en PJ 32. (1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement) [4° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°42.</b> - Un plan de situation des biens et des activités concernés par l'opération [5° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>

<b>P.J. n°43.</b> - L'indication de l'organisme qui collectera les participations demandées aux personnes mentionnées en PJ 32. (1° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement), dans le cas où le pétitionnaire ne collecte pas lui-même la totalité de ces participations [6° du II. de l'article R. 214-99 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>IX. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un épandage de boues, le dossier de demande est complété, le cas échéant, par les éléments suivant [IX. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] :</b>	
<b>P.J. n°44.</b> - Une étude préalable dont le contenu est précisé à l'article R. 211-37 [IX. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°45.</b> - Un programme prévisionnel d'épandage dans les conditions fixées par l'article R. 211-39 du code de l'environnement [IX. de l'article D. 181-15-1 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>VOLET 2/. INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)</b>	
<b>Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1 du code de l'environnement, le dossier de demande est complété par les documents suivants [article D. 181-15-2 du code de l'environnement] :</b>	
<b>Pièces à joindre pour tous les dossiers ICPE :</b>	
<b>P.J. n°46.</b> - Une description des 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 [2° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ; <i>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.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°47.</b> - 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 au plus tard à la mise en service de l'installation [3° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°48.</b> - 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 [9° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°49.</b> - L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III. de l'article D. 181-15-2 [10° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]. Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation. En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Pièces complémentaires à joindre selon la nature ou la situation du projet :</b>	
<b>I. Lorsque le pétitionnaire requiert l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L.515-8 pour une installation à implanter sur un site nouveau :</b>	
<b>P.J. n°50.</b> - Préciser le périmètre des ces servitudes et les règles souhaitées [1° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>I. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est destinée au traitement de déchets :</b>	
<b>P.J. n°51.</b> - L'origine géographique prévue des déchets [4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>





<b>P.J. n°52.</b> - 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 (les plans nationaux de prévention et de gestion des déchets) et L. 4251-1 du code des collectivités territoriales (le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) [4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
<b>II. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation soumise à quotas d'émission de gaz à effet de serre (installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6 du code de l'environnement) :</b>	
<b>P.J. n°53.</b> - Une description des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre des gaz à effets de serre [a] du 5° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°54.</b> - Une description des différents sources d'émissions de gaz à effets de serre de l'installation [b] du 5° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°55.</b> - Une description 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 [c] du 5° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°56.</b> - Un résumé non technique des informations mentionnées aux a), b) et c) du 5° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement (PJ 48, 49 et 50) [d] du 5° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
<b>III. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation IED (installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, et visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles) :</b>	
<b>P.J. n°57.</b> - Le contenu de l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles, doit contenir les compléments prévus à l'article R.515-59 [I. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°58.</b> - Une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 du code de l'environnement [II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°59.</b> - Une proposition motivée de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale [II. de l'article R. 515-59 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>IV. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation soumise à garanties financières pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1:</b>	
<b>P.J. n°60.</b> - Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 [8° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°61.</b> - Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18 du code de l'environnement [1 <sup>er</sup> alinéa du 6° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ; <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>V. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation à planter sur un site nouveau :</b>	
<b>P.J. n°62.</b> - L'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [11° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°63.</b> - L'avis 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 [11° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Ces avis (PJ 57 et 58) 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.</i>	

<b>VI. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :</b>	
<b>P.J. n°64.</b> - Sauf dans le cas d'une révision en cours (P.J. n°68), un document établi par le pétitionnaire justifiant que le projet est conforme, selon le cas, au règlement national d'urbanisme, au plan local d'urbanisme ou au document en tenant lieu ou à la carte communale en vigueur au moment de l'instruction [a] du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>P.J. n°65.</b> - La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47 (de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétence en matière de plan local d'urbanisme ou, à défaut, du conseil municipal de la commune concernée) 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 [b] du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°66.</b> - Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine [c] du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement] <a href="#">Se référer à l'annexe I</a>	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°67.</b> - Lorsque l'implantation des aérogénérateurs est prévue à l'intérieur de la surface définie par la distance minimale d'éloignement précisée par arrêté du ministre chargé des installations classées, une étude des impacts cumulés sur les risques de perturbations des radars météorologiques par les aérogénérateurs implantés en deçà de cette distance. Les modalités de réalisation de cette étude sont précisées par arrêté du ministre chargé des installations classées [d] du 12° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]	
<b>VII. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est mentionnée à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101</b>	
<b>P.J. n°68.</b> - Le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 du code de l'environnement [8° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>VII. Si l'autorisation environnementale ou, le cas échéant, l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet, apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation des sols définie par le plan local d'urbanisme ou le document en tenant lieu ou la carte communale en vigueur au moment de l'instruction, à moins qu'une procédure de révision, de modification ou de mise en compatibilité du document d'urbanisme ayant pour effet de permettre cette délivrance soit engagée :</b>	
<b>P.J. n°69.</b> - 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 [13° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>VIII. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une carrière ou une installation de stockage de déchets non inertes résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales :</b>	
<b>P.J. n°70.</b> - Le plan de gestion des déchets d'extraction [14° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>IX. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation d'une puissance supérieure à 20 MW :</b>	
<b>P.J. n°71.</b> - L'analyse du projet sur la consommation énergétique mentionnée au 3° du II. de l'article R. 122-5 comporte une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid [II. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°72.</b> - une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation. Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. II. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
<b>X. Si l'installation pour laquelle vous demandez l'autorisation environnementale est une installation de carrières destinées à l'exploitation souterraine de gypse située dans le périmètre d'une forêt de protection telle définie à l'article L. 141-1 du code :</b>	
<b>P.J. n°73.</b> - Une description du gisement sur lequel porte la demande ainsi que les pièces justifiant son intérêt national au regard des documents mentionnés au I de l'article R. 141-38-4.	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°74.</b> - L'analyse de la compatibilité de l'opération avec la destination forestière des lieux et des modalités de reconstitution de l'état boisé au terme des travaux.	<input type="checkbox"/>





<b>P.J. n°75.</b> - Un document attestant que les équipements, constructions, annexes et infrastructures indispensables à l'exploitation souterraine et à la sécurité de celle-ci, seront définis et utilisés de façon à limiter le plus possible l'occupation des parcelles forestières classées.	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°76.</b> - Un document décrivant, pour les équipements, constructions, annexes et infrastructures indispensables à l'exploitation souterraine et à la sécurité de celle-ci, les voies d'accès en surface que le pétitionnaire utilisera. En cas d'impossibilité de les établir dans l'emprise des voies ou autres alignements exclus du périmètre de classement ou, à défaut, dans celle des routes forestières ou chemins d'exploitation forestiers, le document justifie de cette impossibilité.	<input type="checkbox"/>

### VOLET 2 bis/. ENREGISTREMENT

Lorsque le projet nécessite l'enregistrement d'installations mentionnées à l'article L. 512-7, le dossier de demande comporte : [article D. 181-15-2 bis du code de l'environnement] :

<b>P.J. n°77.</b> - Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du titre Ier du livre V du présent code, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7, présentant notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions. La demande d'enregistrement indique, le cas échéant, la nature, l'importance et la justification des aménagements aux prescriptions générales mentionnées à l'article L. 512-7 sollicités par l'exploitant.	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

### VOLET 3/. MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale ou d'une réserve naturelle classée en Corse par l'État, le dossier est complété par les documents suivants [article D. 181-15-3 du code de l'environnement] :

<b>P.J. n°78.</b> - Des éléments suffisants permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement mentionnés au 4° du I de l'article R.332-24.	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

### VOLET 4/. MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement, le dossier de demande est complété par les informations et pièces complémentaires suivantes [article D. 181-15-4 du code de l'environnement] :

<b>P.J. n°79.</b> - Une description générale du site classé ou en instance de classement accompagnée d'un plan de l'état existant [1° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°80.</b> - Le plan de situation du projet, mentionné au 2° de l'article R. 181-13 (à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, 1/50 000), précisant le périmètre du site classé ou en instance de classement [2° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°81.</b> - Un report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée [3° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°82.</b> - Un descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers du projet [4° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°83.</b> - Un plan de masse et des coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site [5° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°84.</b> - La nature et la couleur des matériaux envisagés [6° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°85.</b> - Le traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer [7° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°86.</b> - Des documents photographiques permettant de situer le terrain dans l'environnement proche et si possible dans le paysage lointain (reporter les points et les angles des prises de vue sur le plan de situation) [8° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>

<b>P.J. n°87.</b> - 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 classé [9° de l'article D. 181-15-4 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

### VOLET 5/. DÉROGATION « ESPÈCES ET HABITATS PROTÉGÉS »

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2, le dossier de demande est complété par la description [article D. 181-15-5 du code de l'environnement] :

<b>P.J. n°88.</b> - Des espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun [1° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°89.</b> - Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe [2° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°90.</b> - De la période ou des dates d'intervention [3° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°91.</b> - Des lieux d'intervention [4° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°92.</b> - S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées [5° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°93.</b> - De la qualification des personnes amenées à intervenir [6° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°94.</b> - Du protocole des interventions : modalités techniques et modalités d'enregistrement des données obtenues [7° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°95.</b> - Des modalités de compte-rendu des interventions [8° de l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>

### VOLET 6/. DOSSIER AGRÉMENT OGM

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés au titre de l'article L. 532-3, le dossier de demande est complété par les informations suivantes [article D. 181-15-6 du code de l'environnement] :

<b>P.J. n°96.</b> - La nature de l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés que le demandeur se propose d'exercer [1° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°97.</b> - Les organismes génétiquement modifiés qui seront utilisés et la classe de confinement dont relève cette utilisation [2° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°98.</b> - Le cas échéant, les organismes génétiquement modifiés dont l'utilisation est déjà déclarée ou agréée et la classe de confinement dont celle-ci relève [3° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°99.</b> - Le nom du responsable de l'utilisation et ses qualifications [4° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°100.</b> - Les capacités financières de la personne privée exploitant une installation relevant d'une classe de confinement 3 ou 4 [5° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>
<b>P.J. n°101.</b> - Les procédures internes permettant de suspendre provisoirement l'utilisation ou de cesser l'activité [6° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement] ;	<input type="checkbox"/>





**P.J. n°102.** - Un dossier technique, dont le contenu est fixé par l'arrêté du 28 mars 2012 relatif au dossier technique demandé pour les utilisations confinées d'organismes génétiquement modifiés prévu aux articles R. 532-6, R. 532-14 et R. 532-26 du code de l'environnement. [7° de l'article D. 181-15-6 du code de l'environnement].

### VOLET 7/. DOSSIER AGRÉMENT DÉCHETS

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour la gestion de déchets prévu à l'article L. 541-22 :

**P.J. n°103.** - Le dossier de demande est complété par les informations requises par les articles R. 543-11, R. 543-13, R. 543-35, R. 543-145, R. 543-162 et D. 543-274. [Article D. 181-15-7 du code de l'environnement]

### VOLET 8/. DOSSIER ÉNERGIE

Lorsque le projet nécessite une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie [article D. 181-15-8 du code de l'environnement] :

**P.J. n°104.** - : le dossier de demande précise ses caractéristiques [article D. 181-15-8 du code de l'environnement]   
[Se référer à l'annexe I](#)

### VOLET 9/. AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement, le dossier de demande est complété par les éléments suivants [article D. 181-15-9 du code de l'environnement] :

**P.J. n°105.** - Une déclaration indiquant si, à la connaissance du pétitionnaire, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande.  
 Lorsque le terrain relève du régime forestier, cette déclaration est produite dans les conditions de l'article R. 341-2 du code forestier [1° de l'article D. 181-15-9 du code de l'environnement].

**P.J. n°106.** - Sur le plan de situation mentionné au 2° de l'article R. 181-13, la localisation et la superficie de la zone à défricher par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies.

**P.J. n°107.** - Un extrait du plan cadastral [3° de l'article D. 181-15-9 du code de l'environnement]

### Autres renseignements

Informations complémentaires et justificatifs éventuels :

### Engagement du demandeur

Fait, BOULOGNE- BILLANCOURT  
 le 27/08/2021

### Nom et signature du demandeur

Grégoire SIMON  
 Président d'Energie Bréhand





## Demande d'autorisation environnementale

Articles R.181-13 et suivants du code de l'environnement

Cerfa n°15964\*01

### Informations générales sur le projet

Suite et fin du point 2.3 : pour un projet terrestre, préciser les références cadastrales

Commune d'implantation	Code postal	N° de section	N° de parcelle	Superficie de la parcelle	Emprise du projet sur la parcelle
BREHAND	22510	ZL	17	7ha 94a 21ca	282 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	38	00ha 14a 86ca	26 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	43	2ha 32a 79ca	209 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	40	1ha 43a 95ca	3141 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	69	1ha 26a 80ca	3236 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	68	1ha 26a 16ca	363 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	033	1ha 39a 75ca	758 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	032	00ha 19a 48ca	175 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	28	00ha 77a 00ca	232 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZL	111	1ha 98a 30ca	1161 (m <sup>2</sup> )
BREHAND	22510	ZE	213	4ha 08a 21ca	1875 (m <sup>2</sup> )

### Observations:

- En application de l'article R. 311-2 du Code de l'énergie, les installations utilisant l'énergie mécanique du vent dont la puissance installée est inférieure à 50 mégawatts sont réputées autorisées au sens des articles L. 311-1 et suivants du même Code. La puissance du parc éolien du ruisseau de Margot étant inférieure à 50 mégawatts, il sera réputé autorisé au titre des dispositions précitées du Code de l'énergie.
- Le plan de situation du projet à l'échelle 1/25000 est présent dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ainsi que dans les plans joints au dossier.
- Les plans d'ensemble des éoliennes et du poste de livraison à l'échelle de 1/200 et le plan d'ensemble de l'installation générale à l'échelle 1/2500 sont joints au dossier.
- L'étude d'impact est elle-même constituée de plusieurs volets séparés :
  - Volet principal
  - Volet paysager (volet paysager et carnet de photomontages)
  - Volet écologique (volet principal et évaluation des incidences Natura 2000)
  - Volet acoustique







# **DOCUMENTS COMMUNS AUX DIFFÉRENTS VOILETS DE LA PROCÉDURE**







## 1. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

Le projet éolien du ruisseau de Margot consiste en la construction de 3 éoliennes d'une hauteur totale maximale en bout de pale de 180,3 mètres, et de 1 poste de livraison électrique. L'ensemble des installations est localisé sur le territoire de la commune Bréhand, au Nord-Est du département Côtes-d'Armor (22).

Située à proximité de la carrière en exploitation de Bréhand et de la route départementale 768, la zone d'étude s'étend majoritairement en contexte agricole à maillage bocager lâche. Sa partie ouest prend place sur le site industriel existant.

Une implantation des 3 éoliennes a été choisie en vue de la meilleure adéquation aux caractéristiques locales. Le projet retenu résulte d'un compromis entre les sensibilités écologiques, paysagères, acoustiques et techniques du site d'implantation.

Les éoliennes sont situées à plus de 500 mètres des habitations et implantées en plein champ à l'exception de l'éolienne E1 qui est projetée sur l'ancienne plateforme d'enrobée sur la zone industrielle de la carrière.

Pour ce projet, les éoliennes retenues ont une puissance nominale maximale unitaire de 4,2 mégawatts (MW), soit une puissance totale maximale de 12,6 MW. Elles ont une hauteur maximale de 180,3 mètres en bout de pale pour un diamètre maximal de rotor de 140 mètres et une hauteur de moyeu allant de 109 à 115 mètres. Le parc éolien du ruisseau de Margot permettra la production annuelle d'environ 31 563 Megawattheures (MWh), soit la consommation électrique (hors chauffage et eau chaude) d'environ 11 600 foyers (Consommation moyenne par ménage français hors chauffage et eau chaude d'environ 3 200 kWh par an d'après le guide de l'ADEME « Réduire sa facture d'électricité » édité en septembre 2015).

Quel que soit le modèle, le mât tubulaire de l'éolienne est composé de plusieurs sections en acier ou en béton, ancrées sur un massif de fondations enterré. Les pales sont en matériaux composites (résine et fibre de verre ou de carbone), de même que la nacelle qui abrite la génératrice et les systèmes de sécurité. Chaque éolienne sera équipée d'un transformateur intégré. Les éoliennes du projet sont de couleur blanc-gris, conformément à la réglementation aéronautique en vigueur. Des panneaux seront apposés à côté des éoliennes conformément à la réglementation en vigueur.

En ce qui concerne le poste de livraison, ses dimensions seront de 2,6 m de hauteur, 9 m de longueur et 2,65 m de largeur. Il sera composé de béton préfabriqué. Les fondations en béton armé seront complètement enterrées.

En ce qui concerne le traitement des abords du parc éolien, il est prévu que les chemins d'accès et les aires de grutage soient recouverts de gravier stabilisé. Les plateformes mesureront environ 55 mètres de longueur et 43 mètres de largeur.

Le parc éolien sera desservi par la route départementale 768 au nord-ouest du site pour l'ensemble des éoliennes et du poste de livraison. L'accès aux éoliennes se fera ensuite par des voies communales et chemins ruraux, qui seront renforcés de manière à permettre le passage des convois. D'autres chemins d'une largeur de 4,5 mètres seront ensuite créés de manière à accéder aux plateformes de grutage des éoliennes et du poste de livraison. Afin de minimiser la modification de la végétation existante, les différents accès aux éoliennes ont été optimisés dans le but de préserver au maximum les linéaires de haies, arbres et bosquets présents sur le site d'implantation. L'ensemble des chemins et accès créés a été également optimisé en concertation avec les propriétaires et les exploitants et tiennent compte des problématiques liées à l'activité agricole.

Des réseaux de télécommunication et câbles électriques enfouis relieront les éoliennes au poste de livraison. Le raccordement extérieur au parc est totalement indépendant de la volonté du pétitionnaire, qui n'a à sa charge que le raccordement des éoliennes jusqu'au poste de livraison. C'est ensuite Enedis ou RTE qui fait une proposition technique et financière au pétitionnaire une fois l'autorisation environnementale obtenue. A ce stade de développement du projet, et en l'état actuel de nos investigations, il est difficile de savoir avec certitude les capacités disponibles sur le réseau au moment de la mise en construction. Le poste source le plus proche du projet du ruisseau de Margot est celui de Plémy situé à environ 10 kilomètres au sud du site.

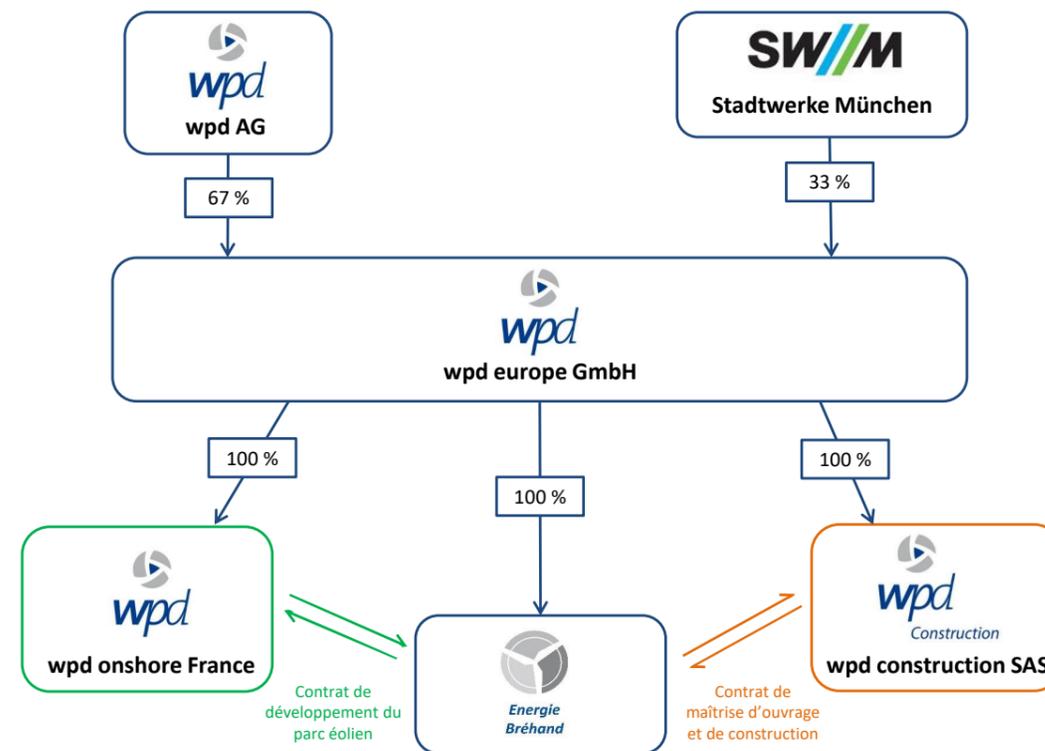
Une note de présentation non technique détaillée fait l'objet d'un document séparé, joint à ce dossier.

## 2. PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

### 2.1. Description

Le projet éolien du ruisseau de Margot a été initié au cours de l'année 2015 par la société wpd onshore France. Il se situe sur la commune Bréhand sur le territoire de la Communauté d'agglomération Lamballe Terre et Mer au Nord-Est du département des Côtes-d'Armor.

La société d'exploitation Énergie Bréhand SAS a été créée spécifiquement pour ce projet par le groupe wpd onshore France, et est exclusivement dédiée au parc éolien du ruisseau de Margot. Elle constitue une filiale à 100 % de wpd europe GmbH (voir organigramme ci-dessous).



ORGANIGRAMME DE LA SOCIÉTÉ ÉNERGIE BRÉHAND SAS



## 2.2. Kbis de la société Énergie Bréhand SAS

### Greffes du Tribunal de Commerce de Nanterre

4 RUE PABLO NERUDA  
92020 NANTERRE CEDEX

N° de gestion 2019B04296

Code de vérification : HHXLFes6Ff  
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



### Extrait Kbis

#### EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS à jour au 25 mars 2021

##### IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	850 358 896 R.C.S. Nanterre
<i>Date d'immatriculation</i>	26/04/2019
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	<b>Energie Bréhand</b>
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
<i>Capital social</i>	10 000,00 Euros
<i>- Mention n° 60135 du 19/10/2020</i>	Continuation de la société malgré un actif net devenu inférieur à la moitié du capital social. Décision du 23/06/2020
<i>Adresse du siège</i>	32-36 Rue de Bellevue 92100 Boulogne-Billancourt
<i>Activités principales</i>	La réalisation, la construction, l'exploitation, la vente, l'administration de parcs éoliens ou de tout projet ou prestation de service dans le domaine des énergies renouvelables ou non polluantes pour son compte ou pour le compte de tiers ainsi que toute activité ou prestation de service connexe ou ayant un lien direct ou indirect, comme par exemple le conseil en financement pour la réalisation de ces projets.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 26/04/2118
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

##### GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

###### Président

<i>Nom, prénoms</i>	SIMON Gregoire Emmanuel
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 23/12/1974 à Versailles (78)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	6 Villa Buttes Chaumont 75019 Paris 19e Arrondissement

###### Directeur général

<i>Nom, prénoms</i>	WENDLING Guillaume Stéphane Emmanuel
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 03/12/1982 à Fontenay-aux-Roses (92)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	103 Avenue André Morizet 92100 Boulogne-Billancourt

###### Commissaire aux comptes titulaire

<i>Dénomination</i>	COFIME AUDIT
<i>Adresse</i>	5 Rue Bertrand Monnet 68000 Colmar
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	488 221 672 RCS Colmar

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

<i>Adresse de l'établissement</i>	32-36 Rue de Bellevue 92100 Boulogne-Billancourt
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La réalisation, la construction, l'exploitation, la vente, l'administration de parcs éoliens ou de tout projet ou prestation de service dans le domaine des énergies renouvelables ou non polluantes pour son compte ou pour le compte de tiers ainsi que toute activité ou prestation de service connexe ou ayant un lien direct ou indirect, comme par exemple le conseil en financement pour la réalisation de ces projets..
<i>Date de commencement d'activité</i>	14/02/2019
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création

### Greffes du Tribunal de Commerce de Nanterre

4 RUE PABLO NERUDA  
92020 NANTERRE CEDEX

N° de gestion 2019B04296

Mode d'exploitation

Exploitation directe

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT



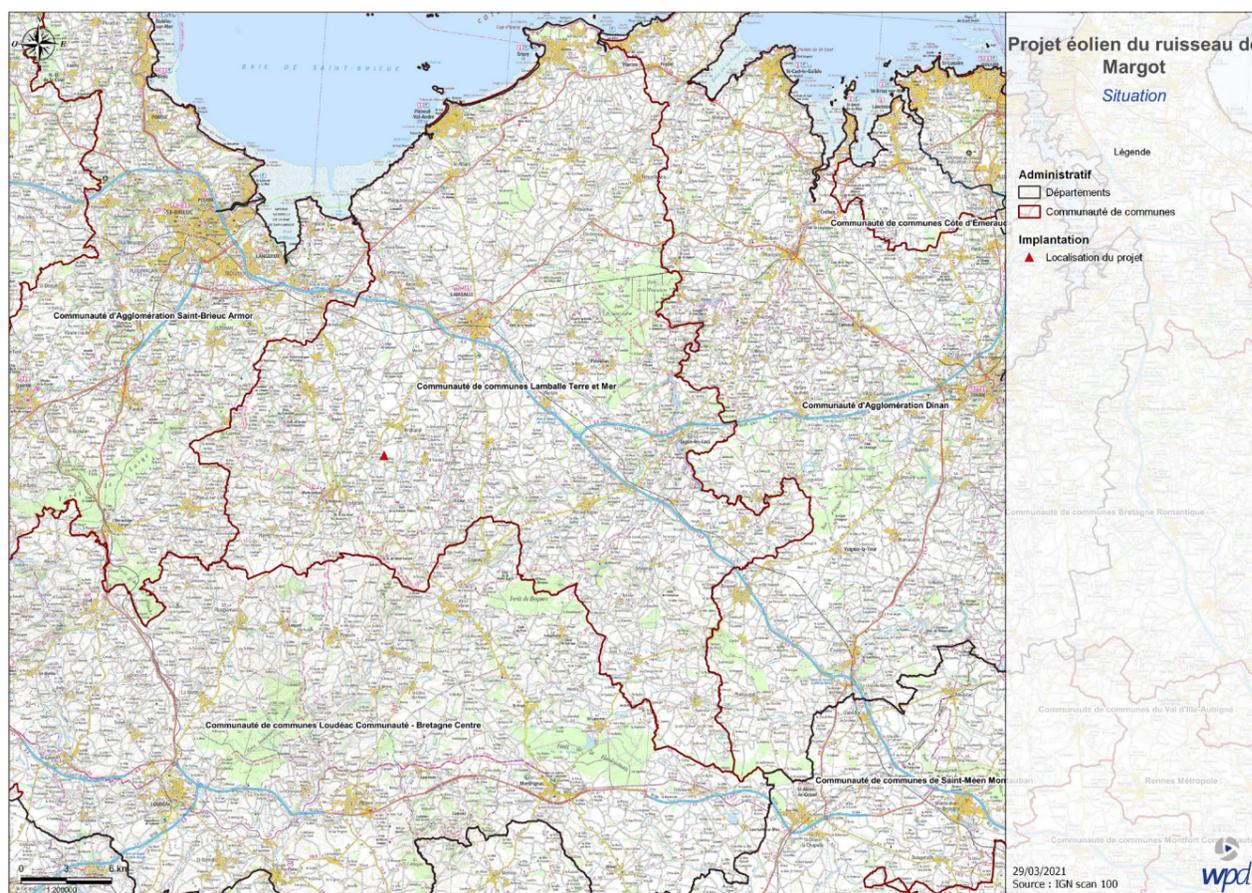


### 3. PRÉSENTATION DU PROJET ÉOLIEN DU RUISSEAU DE MARGOT

#### 3.1. Emplacement du projet éolien du ruisseau de Margot

Le projet de parc éolien du ruisseau de Margot se situe dans la région Bretagne, dans le Nord-Est du département Côtes-d'Armor (22). La commune concernée par l'implantation des éoliennes et du poste de livraison est Bréhand (Communauté de communes Lamballe Terre et Mer).

Les principales communes à proximité du projet sont Lamballe (à 9 kms au Nord), Saint-Brieuc (à 15 kms au Nord-Ouest) et Moncontor (à 5 kms au sud-ouest). La préfecture Saint-Brieuc, se trouve à 13 kms.



CARTE DE SITUATION DU PROJET

Le tableau suivant permet de localiser chacune des 3 éoliennes de l'installation ainsi que le poste de livraison électrique, en précisant le lieu-dit, la commune, les références cadastrales (section et numéro) et les coordonnées géographiques en coordonnées Lambert 93 et WGS 84 DMS (qui figurent également sur les plans dans le trieur plan) :

Éolienne	Lieu-dit	Commune	Références cadastrales
E1	Le Pont de Pierre	Bréhand	ZO 155
E2	Le Bois Hardy	Bréhand	ZL 11
E3	Le Bois Hardy	Bréhand	ZL 40
PdL1	Le Pont de Pierre	Bréhand	ZO 12

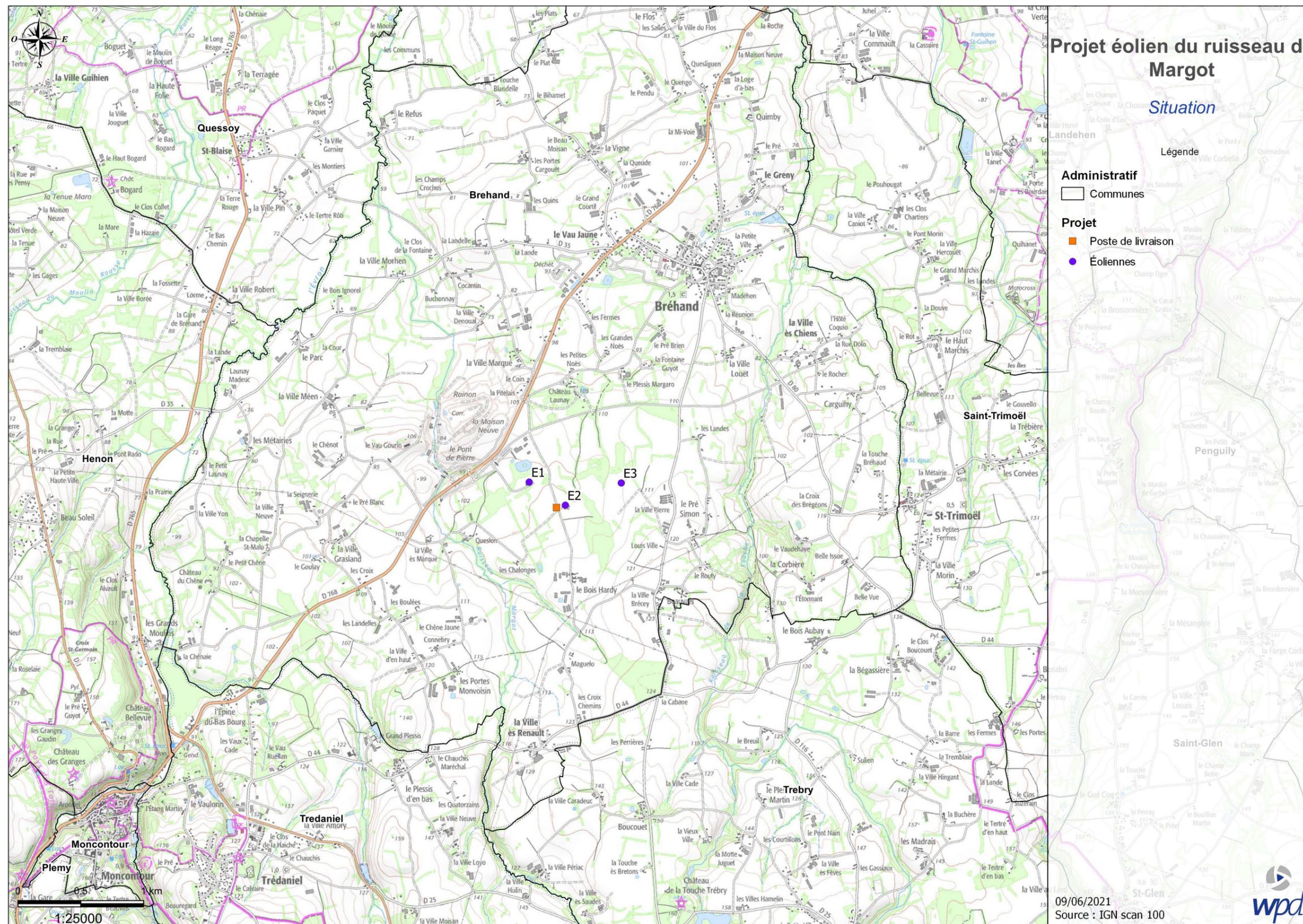
LOCALISATION DES ÉOLIENNES DU PROJET (SOURCE : WPD ONSHORE FRANCE)

Éolienne / Poste de Livraison	Coordonnées X (Lambert 93)	Coordonnées Y (Lambert 93)	Coordonnées Z au sol (m)	Coordonnées Z au passage le plus élevé de la pale (m)	Latitude (WGS 84 DMS)	Longitude (WMS 84 DMS)
E1	286440	6824208	101	281,3	N 48° 23'10,86''	W 2° 35' 26,22''
E2	286728	6824024	104	284,3	N 48° 23'05,59''	W 2° 35'11,61''
E3	287173	6824201	110	290,3	N 48° 23'12,32''	W 2° 34'50,64''
PdL1	286655	6824004	103	106	N 48° 23'04,80''	W 2° 35'15,06''

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES DES ÉOLIENNES ET DES POSTES DE LIVRAISONS (SOURCE : WPD ONSHORE FRANCE)



### 3.2. Carte de situation du projet à l'échelle 1/25000



Carte de situation à l'échelle 1/25000 en format A3 disponible dans le trieur plan.



### 3.3. Attestation de maîtrise foncière

**ATTESTATION**  
(article R. 181-13 3° du Code l'environnement)

Je soussigné, Monsieur SIMON Grégoire,

agissant en ma qualité de Président de la société Énergie Bréhand, société par actions simplifiée au capital de 10 000 euros immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 850 358 896, dont le siège social est 32-36 rue de Bellevue à Boulogne-Billancourt (92100)

atteste par la présente

que la société susmentionnée dispose de tous les droits fonciers nécessaires à la réalisation de son projet de parc éolien composé de trois éoliennes et d'un poste de livraison sur le territoire de la commune de Bréhand.

A Boulogne-Billancourt, le 22 juillet 2021  
Monsieur SIMON Grégoire

*Simon* Président



## 4. NATURE ET VOLUME DES TRAVAUX ET DE L'ACTIVITÉ

### 4.1. Nature et volume de l'installation

La présente demande d'autorisation environnementale porte sur une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent comprenant trois aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 mètres :

Les trois éoliennes ont les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques technique du gabarit retenu	
<b>Dimensions éolienne</b>	
Hauteur du moyeu	Entre 109 et 115 m
Hauteur totale en bout de pale maximale	180,3 m
Diamètre maximal du rotor	140 m
Système de réglage des pales	Ajustement individuel des pales pour optimiser la production d'énergie et minimiser les charges du vent
Mât	Tubulaire en acier ou béton et acier
Pales et Nacelle	En fibre de verre et résine époxy
Transformateur	Intégré dans l'éolienne
<b>Fonctionnement</b>	
Puissance unitaire maximale	4,2 MW
Vitesse de démarrage	Entre 2 et 3 m/s
Vitesse de coupure	Entre 22 et 28 m/s
Vitesse optimale (puissance nominale atteinte)	Entre 12 et 16 m/s
Vitesse de rotation	Entre 11 et 14 tours/min
<b>Autres</b>	
Systèmes de freinage	Systèmes autonomes de réglage des pales avec alimentation de secours
	Mise en drapeau des pales ; freins à disque hydraulique pour l'arrêt du rotor en cas de maintenance ou frein électromagnétique

Le poste de livraison a les caractéristiques suivantes :

- 2,6 m de hauteur par rapport au sol (avec des fondations enterrées de 0,8 m de profondeur),
- 2,65 m de largeur,
- 9 m de longueur.

L'activité de cette installation consiste à produire de l'électricité d'origine renouvelable, qui sera livrée au gestionnaire de distribution (ENEDIS) au niveau du poste de livraison, puis injectée dans le réseau national de transport d'électricité au niveau d'un poste source (RTE). Compte tenu des ressources locales en vent et des caractéristiques des éoliennes qui seront installées sur le site, la production électrique annuelle attendue est d'environ 31,5 GWh.

### 4.2. Nature, origine et volume d'eau

La phase d'exploitation d'un parc éolien ne requiert pas l'utilisation de volumes d'eau. Ainsi, la consommation d'eau est limitée à la phase de construction, dont la durée est d'environ dix mois. Cette partie présente les différentes activités consommatrices d'eau directement sur le chantier :

#### • Études géotechniques préalables à la réalisation de la fondation

Le choix de conception des fondations et leurs conditions de stabilité doivent prendre en compte les caractéristiques mécaniques des sols. Pour cela, une étude géotechnique approfondie est réalisée avant le commencement des travaux pour valider le dimensionnement des fondations.

Cette étude permet également de s'assurer de l'absence effective de cavité artificielle ou naturelle au droit de chaque éolienne et chemin d'accès.

Cette étape nécessite la consommation d'environ 500 litres d'eau par éolienne soit pour le projet éolien du ruisseau de Margot une consommation totale de 1500 litres d'eau soit 1,5 m<sup>3</sup>.

#### • Réalisation des voiries et des terrassements

La consommation d'eau liée aux travaux de terrassement nécessaires à la création des plateformes ainsi que des chemins d'accès dépend fortement des caractéristiques du sol.

La réalisation des voiries et terrassement peut se faire selon deux procédés :

- solution granulaire :

Cette solution consiste à apporter des matériaux extraits de carrières directement sur le chantier.

Dans ce cas, il n'y a pas de consommation d'eau.

- solution par traitement de sols :

Ce procédé consiste à appliquer sur le sol un mélange de chaux et de ciment. La quantité dépend de la qualité du sol et de son taux d'humidité.

L'apport maximal nécessaire constaté par ce procédé est de 18 000 litres d'eau par kilomètre de voie d'une largeur carrossable d'environ quatre mètres. Soit une consommation maximale de 4,5 litres d'eau par mètre carré de voirie ou plateforme.

Soit pour le projet éolien des du ruisseau de Margot une consommation maximale d'eau de 115 m<sup>3</sup>.

#### • Rinçage des bétonnières

Les toupies sont rincées directement après la phase de coulage. Elles sont équipées d'une lance d'eau avec un réservoir au niveau du camion. L'eau provient de la centrale béton.

Cette consommation s'élève à environ 18,75 litres d'eau par mètre cube de béton.

Ainsi, pour une fondation d'environ 800 m<sup>3</sup> de béton, il faudrait donc 15 000 litres d'eau soit 15 m<sup>3</sup>.

Ainsi, pour le projet éolien du ruisseau de Margot, pour des fondations de 800 m<sup>3</sup> de béton, il faudra 45 000 litres d'eau soit 45 m<sup>3</sup> (ce volume pourra évoluer en fonction des caractéristiques des fondations).

#### • Rinçage des coffrages

Les coffrages sont rincés à chaque fin de coulage.

La consommation d'eau nécessaire est de 30 à 50 litres par fondation ce qui représente pour le projet éolien du ruisseau de Margot un volume d'eau total maximum de 150 litres soit 0,15 m<sup>3</sup>.

#### • La base de vie du chantier

L'eau utilisée dans la base de vie du chantier peut provenir des douches, des toilettes, ainsi que de l'eau pour la consommation personnelle des ouvriers. Il est très difficile d'évaluer cette consommation car elle dépend du nombre de personnes présentes sur le chantier, de la durée des travaux et des conditions météorologiques (consommation plus forte en été qu'en hiver par exemple).





## 5. MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT ET PROCÉDÉS DE MISE EN OEUVRE

### 5.1. Définition d'un parc éolien

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité, composée de plusieurs aérogénérateurs et de leurs équipements :

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

L'électricité produite est évacuée depuis le poste de livraison (en limite de l'installation) vers le poste source et le réseau haute tension par un réseau de câbles souterrains appartenant au gestionnaire du réseau électrique.

### 5.2. Description des aérogénérateurs

#### 5.2.1. Rubrique de la nomenclature ICPE

Aux termes du décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent dont l'une des éoliennes au moins dispose d'un mât d'une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres relèvent de la rubrique 2980 de ladite nomenclature et sont soumises à autorisation.

L'article 2 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement définit un aérogénérateur (ou éolienne) comme un « *dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur* ».

#### 5.2.2. Éléments constitutifs d'un aérogénérateur

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments : le rotor, le mât et la nacelle.

Le rotor est composé de trois pales construites en matériaux composites et réunies au niveau d'un moyeu en fonte. Celui-ci se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent, qui abrite les éléments permettant la conversion de l'énergie mécanique engendrée par le vent en énergie électrique. Chaque pale est équipée d'un système d'orientation indépendant qui permet un réglage de l'angle des pales en fonction des conditions de vent et constitue un dispositif de freinage aérodynamique de l'éolienne. Sur chaque nacelle, on trouve également un anémomètre qui mesure la vitesse du vent, ainsi qu'une girouette qui permet de connaître la direction du vent.

Le mât conique est composé de plusieurs sections en acier ou en béton, selon le constructeur choisi. Il est ancré sur le massif de fondations de l'éolienne.

La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :

- la génératrice, qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
- le multiplicateur ;
- le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne (690 Volts) au niveau de celle du réseau

électrique (20 kilovolts) ;

- le système de freinage mécanique ;
- le système de refroidissement ;
- 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.

L'appréciation des dangers et inconvénients liés aux aérogénérateurs est présentée de manière exhaustive au sein de l'étude de dangers. Enfin, le détail du traitement des déchets de matières dangereuses est précisé dans la partie spécifique à ce sujet dans l'étude d'impact.

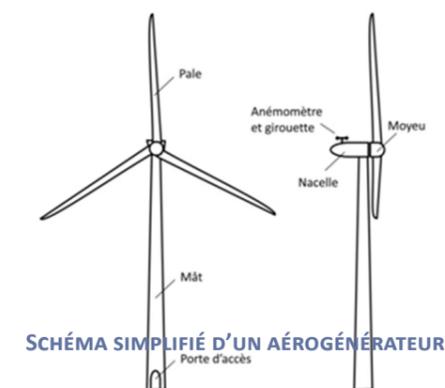


SCHÉMA SIMPLIFIÉ D'UN AÉROGÉNÉRATEUR

#### 5.2.3. Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur

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

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 2,5 mètres par seconde (environ 9 kilomètres par heure). Dans le cas d'éoliennes avec boîte de vitesse, le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 4 et 17 tours par minute en vitesse nominale) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent.

La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor et du couple généré par le mouvement des pales. Dès que le vent atteint 12 mètres par seconde (environ 43 kilomètres par heure) à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

Pour un aérogénérateur de 3,0 MW par exemple, la production électrique horaire atteint 3000 kWh dès que le vent atteint cette vitesse. L'électricité est produite par la génératrice avec une tension de 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses proches de 100 kilomètres par heure, l'éolienne est progressivement mise à l'arrêt pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettent d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent, ce qui a pour effet de freiner le mouvement du rotor très rapidement (arrêt total en moins de deux rotations) ;
- le second par un frein mécanique à disque sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.



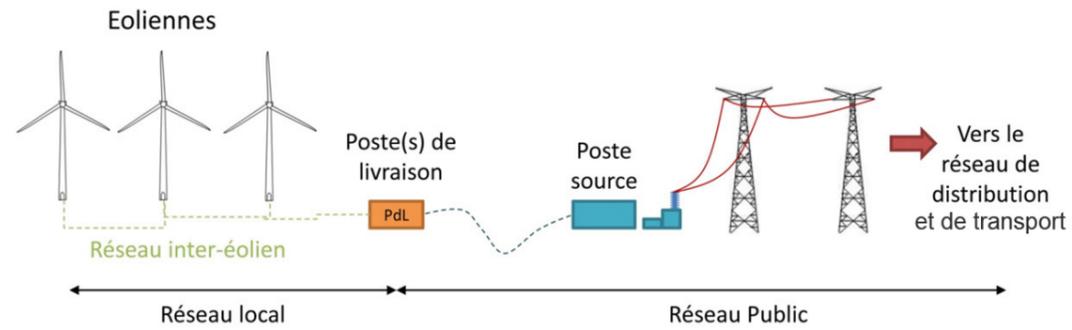


SCHÉMA DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE D'UN PARC ÉOLIEN

#### 5.2.4. Emprise au sol

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

- La surface de chantier est une surface temporaire, durant la phase de construction, destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des éléments constitutifs des éoliennes (sections de mât, pales, nacelle, etc.).
- La fondation de l'éolienne est recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes sont calculées en fonction des aérogénérateurs et des propriétés du sol.
- La zone de surplomb ou de survol correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor. Ici, compte tenu du diamètre du rotor (diamètre de 140 mètres maximum), la zone de survol correspond à une surface maximale d'environ 15394 m<sup>2</sup>.
- La plateforme de grutage correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. Sa taille varie en fonction des éoliennes choisies et de la configuration du site d'implantation. Pour les éoliennes de hauteur 180,3 mètres maximum en bout de pale, la surface d'une aire de grutage est d'environ 2700 m<sup>2</sup> (56 m x 48 m pour un cas standard), à laquelle il faut ajouter la surface des chemins d'accès aux éoliennes.

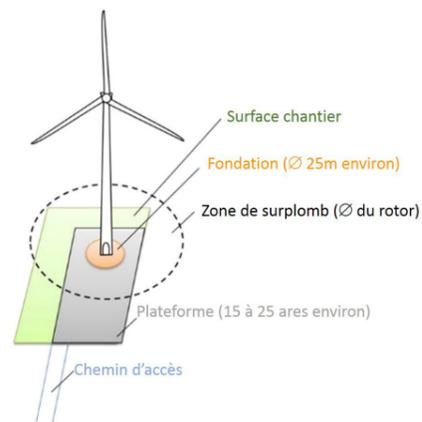


ILLUSTRATION DES EMPRISES AU SOL D'UNE ÉOLIENNE

### 5.3. Description du raccordement et des infrastructures annexes

#### 5.3.1. Réseau inter-éolien

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur, intégré dans le mât de chaque éolienne, au point de raccordement avec le réseau public. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles constituent le réseau interne du parc éolien, ils sont tous enfouis à une profondeur minimale de 80 centimètres, conformément aux normes électriques en vigueur.

#### 5.3.2. Poste de livraison

Le poste de livraison est le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. La localisation exacte de l'emplacement du poste de livraison est fonction de la proximité du réseau inter-éolien et de la localisation du poste source pressenti vers lequel l'électricité est ensuite acheminée.

#### 5.3.3. Réseau électrique externe

Le réseau électrique externe relie les postes de livraison au poste source (réseau public de transport d'électricité). Les travaux de création de ce raccordement externe sont réalisés par le gestionnaire du réseau de distribution. Comme le réseau inter-éolien, ce réseau est entièrement enterré.

#### 5.3.4. Chemins d'accès

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées afin de permettre aux véhicules de parvenir jusqu'aux éoliennes, aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. Pour ce faire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles agricoles.

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

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

L'installation et ses infrastructures annexes font l'objet d'une description précise dans l'étude d'impact. Leurs emplacements et dimensions sont également figurés sur les plans d'ensembles disponibles dans le trieur plan.





## 6. MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

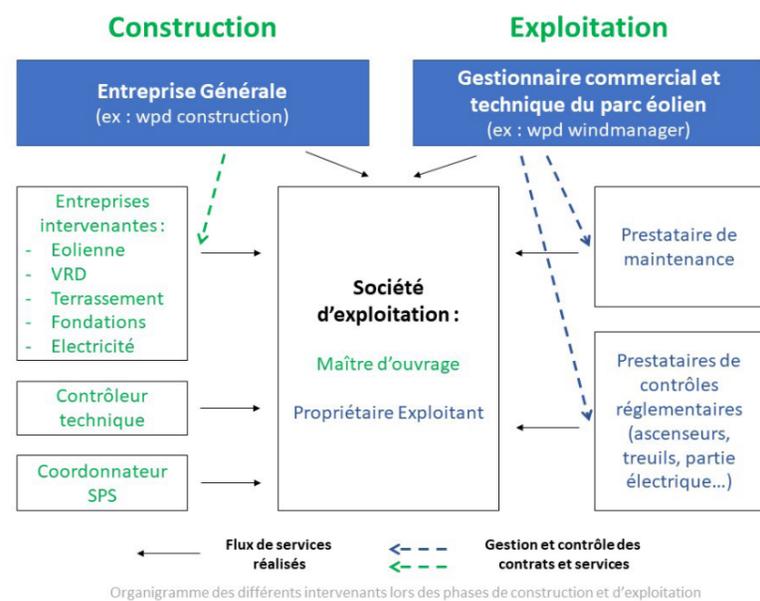
### 6.1. Sécurité lors de la phase de construction

#### 6.1.1. Plan général de coordination et outils généraux de prévention

Une visite du site avec l'ensemble des partenaires présents lors du chantier (maître d'ouvrage, entreprises du Génie civil, etc., voir Organigramme ci-dessous) et un coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (coordonnateur SPS) dépendant du maître d'ouvrage, est effectuée avant le début des travaux. Ensuite, des réunions de déroulement du chantier permettront de prévoir les phases d'intervention en amont. Des visites de contrôle sont également réalisées régulièrement à la discrétion du coordonnateur SPS, afin de s'assurer du bon déroulement des différentes étapes du chantier.

Les articles L. 4531-1 et suivants du Code du travail visent à assurer la sécurité de toutes les personnes qui interviennent sur un chantier, via la mise en oeuvre de principes généraux de prévention au cours des différentes phases de conception, d'étude, d'élaboration puis de réalisation de l'installation. Ces principes sont pris en compte par le maître d'ouvrage et le coordonnateur SPS notamment lors des choix architecturaux et techniques ainsi que dans l'organisation des opérations de chantier.

Ainsi, la mission du coordonnateur SPS est de prévenir, tout au long de l'opération, les risques résultant des interventions simultanées ou successives des diverses entreprises et équipes. Pour cela, il est chargé d'établir et de compléter régulièrement un dossier rassemblant toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels. Il est également chargé d'élaborer le Plan Général de Coordination SPS (PGC) qui reprend toutes les dispositions générales de prévention et les orientations stratégiques. Ce PGC est ensuite distribué à toutes les entreprises intervenantes, y compris les sous-traitants.



ORGANIGRAMME DES DIFFÉRENTS INTERVENANTS LORS DES PHASES DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION

Lorsque le chantier est soumis à coordination SPS, selon l'article L. 4532-9 du Code du travail, toutes les entreprises intervenantes pour les travaux sont soumises à l'obligation de rédiger un PPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé). Ce document est un outil de prévention qui doit permettre à chaque société qui intervient sur le chantier où d'autres entreprises sont présentes, d'évaluer les risques liés à la co-activité et d'adapter ses modes opératoires en conséquence.

Lorsque des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels existent, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques est arrêté d'un commun accord entre les employeurs avant le début des travaux (article R. 4512-6 du Code du Travail).

Des trousse de secours et des couvertures de survie seront rangées dans la base de vie et dans les véhicules des responsables chantier afin d'apporter, si nécessaire, les premiers soins aux personnes blessées. Les consignes de sécurité sont rappelées quotidiennement lors de l'accueil sur le chantier, puis par écrit grâce à des panneaux d'affichage sur le chantier et dans la base de vie.

#### 6.1.2. Risques et mesures spécifiques à la construction d'un parc éolien

Le tableau suivant recense les risques identifiés selon les différentes phases de montage ainsi que les mesures préventives mises en place.



Phase de montage	Danger	Condition dangereuse	Préconisation - mesures préventives
Accès et circulation sur le chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Risque routier</li> <li>-- Blessures diverses</li> <li>-- Accidents (collision engin-engin, engin-homme)</li> <li>-- Présence d'animaux d'élevage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Présence de personnes étrangères au chantier</li> <li>-- Topographie accidentée</li> <li>-- Mauvaises conditions météorologiques</li> <li>-- Comportement agressif des animaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Installer des panneaux de signalisation de travaux au bord de la route.</li> <li>-- Placer des panneaux signalant la présence d'ouvriers à l'intérieur de la turbine.</li> <li>-- S'assurer que les personnes non autorisées se tiennent à une distance d'au moins 100 m du site.</li> <li>-- Respecter les limitations de vitesse (30 kilomètres/h sur le site).</li> <li>-- Circuler uniquement sur les pistes aménagées et visiblement délimitées.</li> <li>-- Porter en permanence un gilet réfléchissant.</li> <li>-- Utiliser casques et chaussures de sécurité en cours de validité.</li> <li>-- Limiter l'accès des animaux au site.</li> </ul>
Entretien de la base de vie Zone de stockage	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Lésions bénignes</li> <li>-- Blessures graves et irréversibles</li> <li>-- Lésions dorsolombaires</li> <li>-- Chute d'objets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Connexion des équipements électriques</li> <li>-- Objets dans les zones de passage</li> <li>-- Stockage de produits chimiques</li> <li>-- Manipulation manuelle et mécanique des charges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Maintenir les zones de travail et de passage en ordre et dans des conditions de propreté adéquates.</li> <li>-- Stocker obligatoirement les produits chimiques dans les containers destinés à cet effet.</li> <li>-- Effectuer la réparation et la maintenance des équipements et installations électriques des bases de vie par le fournisseur du bungalow.</li> <li>-- Maintenir les câbles et fiches en bon état.</li> <li>-- Utiliser des prises de terre pour les équipements qui le nécessitent.</li> <li>-- Ne pas manipuler manuellement des charges supérieures à 25 kg. Respecter les conseils de manutention.</li> <li>-- Seul le personnel ayant reçu une formation spécifique peut utiliser les chariots.</li> <li>-- Respecter les normes de sécurité propres à chaque équipement utilisé.</li> <li>-- Éviter tout passage sous des charges suspendues ou éléments qui risquent de se disloquer (prendre des précautions particulières lors des conditions de formation de glace sur les pales).</li> <li>-- Ne jamais dépasser la charge utile des éléments.</li> </ul>
Travaux de chantier lors de conditions climatiques particulières	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Lésions bénignes à graves</li> <li>-- Blessures fatales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Foudre</li> <li>-- Vitesse de vent</li> <li>-- Neige</li> <li>-- Glace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Vérifier les conditions atmosphériques avant de commencer le travail.</li> <li>-- Ne pas rester à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une turbine en cas de risque de foudre.</li> <li>-- Interdire le travail dans les éoliennes si la vitesse de vent dépasse 25 m/s (soit 90 kilomètres/h).</li> <li>-- Éviter les travaux de levage si la vitesse de vent dépasse 10 m/s (soit environ 35 kilomètres/h)</li> <li>-- Utiliser le casque pour éviter des blessures lors de chutes d'outils, de pièces ou de glace.</li> <li>-- Équiper les véhicules pour les conditions hivernales.</li> <li>-- Réduire l'accès au site lors des conditions climatiques très mauvaises.</li> <li>-- Rester vigilant et se tenir à distance lors du redémarrage de l'éolienne si les pales sont recouvertes de glace.</li> </ul>
Travail en hauteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute de personne</li> <li>-- Blessures graves à fatales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Absence de contrôle d'équipement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Contrôler son équipement de sécurité avant de commencer le travail. Tout équipement endommagé doit être jeté.</li> <li>-- Porter les EPI vérifiés et approuvés (cf paragraphe 7. Équipements de protection individuelle).</li> <li>-- Être formé aux travaux en hauteur (en cours de validité).</li> <li>-- Être attaché aux points d'ancrages indiqués lors des travaux dans une zone non équipée de protection collective.</li> <li>-- Maintenir un contact radio permanent entre le superviseur du site, les techniciens et les grutiers.</li> <li>-- Des équipements de secours se trouvent dans la turbine à chaque fois qu'un travail est en cours.</li> </ul>
Travail de nuit	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute de personne</li> <li>-- Blessures graves à fatales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Absence de contrôle d'équipement</li> <li>-- Mauvais éclairage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- S'assurer de bonnes conditions d'éclairage.</li> <li>-- Maintenir un contact radio permanent entre le superviseur du site, les techniciens et les grutiers.</li> </ul>
Stockage et utilisation de produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Empoisonnements, allergies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Mauvais éclairage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Lire les instructions des différents documents de sécurité.</li> <li>-- Utiliser les protections personnelles obligatoires, telles que gants, lunettes de protection et masques respiratoires.</li> <li>-- Porter en permanence des vêtements appropriés.</li> <li>-- Avoir un kit anti-pollution en permanence à proximité des produits chimiques (pas dans le container si les produits sont utilisés sur site)</li> <li>-- Des équipements de secours se trouvent dans la turbine à chaque fois qu'un travail est en cours.</li> </ul>
Déchargement des éléments de l'éolienne et opérations de levage	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Blessures graves et irréversibles</li> <li>-- Dommages matériels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute d'outils ou de pièces</li> <li>-- Sol meuble</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utiliser uniquement des outils testés et certifiés. Utiliser des casques, chaussures de sécurité et gilets réfléchissants.</li> <li>-- Maintenir un contact permanent entre le superviseur du montage et le grutier.</li> <li>-- Sécuriser la tour, la nacelle et les pales contre le risque de renversement.</li> <li>-- Utiliser des calages adéquats.</li> <li>-- Sonder le sol avant de commencer le travail de levage.</li> <li>-- Vérifier l'état et les certificats de vérification de la grue et de tous les appareils de levage ainsi que l'habilitation du conducteur.</li> <li>-- Décider de la limite de vent pour lever (dépendant des éléments à lever) et se coordonner avec les chefs de manœuvre au sol.</li> </ul>
Préparation de la nacelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute de personnes, d'outils ou de pièces</li> <li>-- Blessures liées à l'utilisation d'outils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utilisation de l'échelle</li> <li>-- Déplacement sur le toit de la nacelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Favoriser l'utilisation du panier nacelle pour accéder au toit.</li> <li>-- Fixer l'échelle portable aux barres anti-chute en cas d'utilisation. Une personne doit obligatoirement tenir le bas de l'échelle pendant l'installation de la fixation.</li> <li>-- Installer une ligne de vie provisoire au centre de la nacelle et s'accrocher dès l'accès au toit.</li> <li>-- Porter les EPI.</li> <li>-- Éviter le travail superposé.</li> </ul>





Phase de montage	Danger	Condition dangereuse	Préconisation - mesures préventives
Préparation et montage au sol du rotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute de pièces</li> <li>-- Blessures liées à l'utilisation d'outils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Travail sous charge suspendue</li> <li>-- Utilisation d'outils électriques ou hydrauliques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Inspecter visuellement les instruments et le matériel de levage avant utilisation. Vérifier les certifications du matériel.</li> <li>-- Éviter le travail sous charge et guider l'opération par contact radio permanent.</li> <li>-- Faire attention au placement des mains pendant le serrage des boulons avec la machine hydraulique.</li> <li>-- Porter les EPI.</li> </ul>
Préparation des pales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Blessures liées à l'utilisation d'outils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utilisation d'outils électriques ou hydrauliques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Vérifier les outils avant utilisation.</li> <li>-- Faire attention au placement des mains pendant le serrage des boulons avec la machine hydraulique.</li> <li>-- Porter les EPI.</li> </ul>
Levage de la tour, de la nacelle, du rotor et des pales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute de personnes, d'outils ou de pièces</li> <li>-- Blessures graves à fatales</li> <li>-- Électrocution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utilisation de la grue</li> <li>-- Travail en hauteur</li> <li>-- Travail sous charge</li> <li>-- Manutention des charges lourdes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Manipuler la section de tour depuis l'extérieur à l'aide des aimants.</li> <li>-- Travailler en équipe de 4 personnes minimum.</li> <li>-- Porter les EPI.</li> <li>-- Utiliser l'anti-chute adapté (approuvé, certifié et en bon état), et ne pas être à plusieurs sur la même section.</li> <li>-- Ne pas utiliser l'échelle pour accrocher la corde pendant les travaux dans la tour, mais utiliser le filin ou le rail anti-chute.</li> <li>-- Inspecter visuellement les instruments et le matériel de levage avant utilisation.</li> <li>-- Garder les distances de sécurité pendant le montage.</li> <li>-- Maintenir un contact radio permanent entre les chefs de manoeuvre et les grutiers pendant toute la durée du montage.</li> <li>-- Éviter les opérations de levage si la vitesse de vent est supérieure à 10 m/s.</li> <li>-- Maintenir une distance de sécurité par rapport aux lignes à haute tension.</li> <li>-- Respecter les consignes de manutention.</li> <li>-- Utiliser un harnais de sécurité pour tout personnel présent dans la nacelle.</li> <li>-- S'attacher aux points d'ancrages indiqués pour tout personnel travaillant dans une zone non équipée de protection collective.</li> <li>-- Favoriser le montage au sol.</li> <li>-- Utiliser des mots clefs entre le grutier et les équipes.</li> <li>-- Favoriser l'utilisation du panier nacelle pour accéder au-dessus de la pale.</li> <li>-- Utiliser un sac pour la pale pour une vitesse de vent aux alentours de 8m/s pour guider l'assemblage.</li> <li>-- Verrouiller l'arbre principal lors du levage des pales et avant qu'elles ne soient détachées de la grue.</li> <li>-- Interdire le travail dans le moyeu lorsque la vitesse du vent dépasse une moyenne de 16 m/s.</li> </ul>
Serrage des boulons et utilisation des outils avec système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Mains et doigts bloqués</li> <li>-- Blessures graves et réversibles</li> <li>-- Absorption d'huile</li> <li>-- Dommages matériels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Bruit</li> <li>-- Manipulation d'outils hydrauliques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Porter les EPI.</li> <li>-- Surveillance de la médecine du travail.</li> <li>-- Vérifier les outils avant utilisation et les maintenir dans un excellent état.</li> <li>-- Faire attention au placement des mains pendant le serrage des boulons avec la machine hydraulique.</li> <li>-- Prendre connaissance des Fiches de Sécurité des produits utilisés.</li> <li>-- Ne pas utiliser de gants non serrés lors de l'usage d'un outil rotatif.</li> <li>-- Vérifier la pression avant de travailler dans un système hydraulique.</li> <li>-- Ne pas travailler dans un système hydraulique pendant que le système est sous pression.</li> <li>-- Ne pas monter ou démonter les armatures tant que le système hydraulique est sous pression.</li> <li>-- Ne pas intervenir dans un système hydraulique tant qu'une autre personne travaille dans le système.</li> <li>-- Ne pas rechercher de fuites à la main.</li> </ul>
Montage des câbles électriques dans la tour, dans l'unité de contrôle et dans le transformateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Chute de personne</li> <li>-- Chute du câble</li> <li>-- Chocs électriques et feu</li> <li>-- Électrocution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Travail en hauteur</li> <li>-- Manipulation d'outils électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utiliser un filin de sécurité comme arrimage lorsque l'on travaille dans la tour. Les montants de l'échelle peuvent aussi être utilisés, mais jamais les barreaux.</li> <li>-- Vérifier que les outils de levage sont conformes et que les inspections réglementaires sont en cours de validité.</li> <li>-- Ne jamais brancher les contrôleurs au réseau électrique avant que tous les travaux ne soient terminés.</li> <li>-- Vérifier le transformateur et le montage du câble avant la mise en place du courant.</li> <li>-- Utiliser un équipement de mise à la terre lors d'opérations dans l'aire du transformateur.</li> <li>-- Vérifier que la nacelle est inoccupée à la mise sous tension.</li> </ul>
Dernières vérifications, mise sous tension de l'éolienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Électrocutions</li> <li>-- Blessures ostéo-articulaires</li> <li>-- Blessures fatales dues aux électrocutions et brûlures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Système hydraulique</li> <li>-- Pièces rotatives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Respecter la formation ergonomique et les préconisations de gestes et de postures.</li> <li>-- Porter les EPI et utiliser le tapis isolant. Vérifier l'absence de tension à l'aide d'un détecteur VAT (Vérificateur d'Absence de Tension). Habilitation électrique obligatoire.</li> <li>-- Travailler par équipe de 2.</li> <li>-- Vérifier tous les branchements électriques avant de connecter la turbine au réseau et de la mettre en marche.</li> <li>-- Bien fermer toutes les portes de l'armoire de commandes en cas d'explosion.</li> <li>-- Vérifier que les condensateurs sont déchargés lors de travaux sur ceux-ci. Suivre le système d'interverrouillage.</li> <li>-- Ne pas travailler sur des installations sous pression.</li> <li>-- Vérifier que tous les caches de protection sont correctement mis en place avant de faire fonctionner le rotor.</li> <li>-- Si nécessaire, garder une distance de sécurité afin de faire fonctionner le rotor sans les caches.</li> <li>-- Verrouiller l'arbre principal avant qu'une quelconque opération ne soit effectuée dans le moyeu.</li> <li>-- Verrouiller le système de commande à calage variable lors d'intervention dans le moyeu.</li> <li>-- Interdire tout travail à des vitesses de vent supérieur à 25 m/s.</li> <li>-- Utiliser des harnais de sécurité pour éviter toute chute.</li> </ul>





## 6.2. Sécurité lors de la phase d'exploitation

### 6.2.1. Surveillance et prévention

Les éoliennes sont équipées d'un système permettant le pilotage à distance à partir des informations fournies par les différents capteurs. Le parc éolien est ainsi relié à des centres de télésurveillance permettant le diagnostic et l'analyse de ses performances en permanence, ainsi que certaines actions à distance. Ce dispositif assure la transmission de l'alerte en temps réel en cas de panne ou de simple dysfonctionnement dans les conditions prévues aux articles 23 et 24 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. Il permet également de relancer aussitôt les éoliennes si les paramètres requis sont validés et les alarmes traitées.

Cette télésurveillance sera effectuée par un gestionnaire d'exploitation (tel que wpd windmanager, filiale du groupe wpd ayant pour mission l'exploitation de parcs éoliens, dont les bureaux français se trouvent à Arras (62), et le siège à Brême en Allemagne). Le centre opérationnel sera joignable 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

En revanche, en cas d'arrêt lié à des déclenchements de capteurs de sécurité (survitesse, détecteur d'arc ou d'incendie, etc.) une intervention humaine au niveau de l'éolienne est nécessaire pour examiner l'origine du défaut, apporter les corrections nécessaires et relancer le démarrage. La maintenance est en général assurée par une ou plusieurs équipes de deux personnes compétentes dont le rayon d'action permet une intervention rapide.

Par ailleurs, selon l'article 22 du même arrêté, « des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent :

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

Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en oeuvre 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. »

### 6.2.2. Description des risques et mesures mises en oeuvre lors de la maintenance

Il existe deux types de maintenance durant la phase d'exploitation :

- **la maintenance préventive** : elle consiste à changer les composants des éoliennes suivant leur cycle de vie. De plus, suivant un calendrier précis (respectant notamment les articles 10, 15 et 18 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié), les éléments les plus sollicités sont régulièrement vérifiés par des entreprises compétentes.
- **la maintenance curative** : elle consiste à changer les composants lorsque ceux-ci sont en panne.

Les opérations de maintenance préventive et curative seront réalisées par le constructeur ou par un prestataire extérieur, habilité par le constructeur. On pourra également se référer à l'étude d'impact pour des détails complémentaires concernant les types d'opération de maintenance.

Le tableau ci-après reprend les principales situations à risque rencontrées lors des travaux de maintenance. Des préconisations d'atténuation, voire de suppression, des risques sont également indiquées.





Opération de maintenance	Danger	Condition dangereuse	Préconisation - mesures préventives
<p><b>RISQUE DE CHUTES DE PERSONNES OU D'OBJETS</b>            Des chutes sont susceptibles de se produire à l'intérieur ou à l'extérieur de l'éolienne.            L'accès à la nacelle s'effectue généralement grâce à un élévateur de personnes ou à une échelle. Cette dernière est équipée d'un rail et d'un coulisseau. L'opérateur doit être équipé d'un harnais relié au rail de sécurité via le stop-chute. Tous les opérateurs intervenant dans la nacelle ou en hauteur doivent avoir une formation au travail en hauteur, renouvelée tous les 2 ans.            Travaux de maintenance -- Chute au même niveau</p>			
Travaux de maintenance	-- Chute au même niveau -- Chute à un niveau inférieur	-- Surfaces irrégulières, escaliers -- Travaux en hauteur -- Déplacements verticaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utiliser les rampes dans les escaliers.</li> <li>-- Se déplacer de façon adéquate avec précautions : escaliers, couloirs, surfaces avec traitement antidérapant, etc.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Ne pas courir.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Signaler et/ou protéger les zones présentant des dénivelés ou des irrégularités temporaires.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Signaler et interdire d'accès les surfaces rendues glissantes à cause de la pluie.</li> <li>-- Reporter sans attendre toute situation dangereuse et mettre en place des mesures adéquates le plus tôt possible.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Faire extrêmement attention en se déplaçant à l'intérieur de la turbine.</li> <li>-- Utiliser obligatoirement le système anti-chute composé d'un harnais, de la ligne de vie et du dispositif d'ancrage.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Maintenir fermées les trappes de la tour et de la nacelle.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- S'ancrer à des points homologués.</li> <li>-- Utiliser des dispositifs de fixation directement entre le point d'ancrage et le harnais, sans élément intermédiaire.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Coordonner les travaux superposés. Les éviter le plus possible.</li> <li>-- Utiliser des systèmes alternatifs de ligne de vie (double ancrage, corde d'assurance provisoire, etc.) s'il n'y a pas de ligne de vie ou si elle n'est pas dans un état approprié.</li> <li>-- S'attacher au préalable à un point fixe au moyen d'un élément d'attache et d'un absorbeur avant de se détacher ou de s'attacher à la ligne de vie sur les plates-formes à plus de 2 m de hauteur.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Faire usage des plates-formes intermédiaires sur l'échelle et utiliser l'aide à la montée si celle-ci est disponible.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Contrôler l'équipement de sécurité avant de commencer à travailler. Jeter tout équipement endommagé.</li> </ul>
Travaux de maintenance	-- Coups contre objets fixés ou sur passage -- Faux pas	-- Manque d'ordre et de propreté -- Éclairage insuffisant -- Surfaces glissantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Ranger les équipements et les outils.</li> <li>-- Ne pas déposer de matériels pouvant tomber à des niveaux inférieurs ou encombrer.</li> <li>-- Nettoyer immédiatement les restes et fuites d'huile, de graisses, d'eau et de liquides réfrigérants.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Utiliser un casque de sécurité.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Se déplacer sur les surfaces destinées à cet effet.</li> <li>-- Ajuster le niveau d'éclairage en fonction des exigences de visibilité relatives aux travaux. Ce niveau ne doit jamais être inférieur à 200 lux dans la nacelle et dans la tour.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Utiliser la lampe frontale si besoin.</li> </ul>
Utilisation des élévateurs personnels	-- Chute de personnes ou d'objets -- Collision personne/élévateur		<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Réserver l'utilisation des élévateurs au seul personnel formé à l'utilisation, à l'inspection préalable, aux normes de sécurité et aux dispositifs d'urgence les concernant.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Maintenir les portes fermées pendant la montée.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Appuyer sur le bouton d'urgence pour monter ou descendre de la cabine.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Porter le harnais de sécurité.</li> <li>-- Se tenir éloigné du trou de l'élévateur pour le personnel se trouvant sur les plates-formes de la tour sur le parcours de l'élévateur.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Ne pas actionner les dispositifs d'arrêt externes lorsque l'élévateur est en marche.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Ne pas modifier ou intervenir sur une quelconque pièce de l'ascenseur, notamment les pièces affectant les conditions de sécurité.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Procéder aux vérifications périodiques réglementaires, tous les 6 mois.</li> </ul>
Travail sur la nacelle	-- Chute	-- Ouvertures sans protections possibles (trappe d'accès de la nacelle) -- Travail sur la face extérieure de la nacelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utiliser des systèmes de ligne de vie, des chaussures à protection à semelles antidérapantes et un casque de sécurité avec jugulaire.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Être particulièrement prudent lors de tout déplacement.</li> </ul>
Travaux de maintenance	-- Chute d'objets non fixés	-- Élévation de matériel à la turbine	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utiliser des sacs et des éléments de hissage homologués et appropriés au matériel à hisser.</li> <li>-- Ne pas monter avec des outils dans les mains ou dans les poches. Utiliser des ceintures porte-outils.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Ne pas rester sous des charges suspendues.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Ne pas utiliser les lignes de vie simultanément.</li> <li>-- Ne pas garer de véhicules sous la nacelle. Ne pas rester sous la nacelle lorsque le palan fonctionne.</li> <li style="padding-left: 20px;">-- Monter les objets lourds à l'aide du palan interne.</li> </ul>





Opération de maintenance	Danger	Condition dangereuse	Préconisation - mesures préventives
<p><b>RISQUE ÉLECTRIQUE</b></p> <p>Le décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 modifié et la circulaire d'application du 6 février 1989 modifiée le 29 juillet 1994 imposent les règles de protection des travailleurs contre les dangers d'origine électrique dans les établissements mettant en oeuvre des courants électriques. La section VI (articles 45 à 55 inclus) précise plus particulièrement les conditions d'utilisation, de surveillance, d'entretien et de vérification des installations électriques. Il est rappelé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les conditions d'utilisation des appareils ne doivent pas s'écarter des conditions prescrites par le constructeur ;</li> <li>• Chacune des catégories de personnel doit être informée des risques électriques ;</li> <li>• Une surveillance doit être assurée et organisée.</li> </ul> <p>Des règles générales doivent être appliquées lors des travaux électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux d'installation sont effectués par des personnes qualifiées, connaissant les règles de sécurité en matière électrique. L'employeur se doit de fournir à chaque employé le recueil de prescriptions, complété éventuellement par des instructions de sécurité. La norme UTE C 18-510 regroupe l'ensemble des règles à respecter.</li> <li>• Les travaux hors tension des éoliennes sont effectués sous la direction d'un chargé de travaux, personne avertie des risques électriques et spécialement désignée à cet effet. Le protocole suivant doit être respecté :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Séparation de toutes les sources possibles d'énergie de façon apparente et maintenue par un système de blocage approprié ;</li> <li>2. Vérification de l'absence de tension ;</li> <li>3. Mise à la terre et en court-circuit des conducteurs actifs du circuit.</li> </ol> </li> </ul> <p>La tension doit être rétablie lorsque le chargé de travaux s'est assuré que toutes les personnes sont présentes au point de rassemblement convenu à l'avance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux sous tension sont effectués lorsque les conditions d'exploitation rendent dangereuses ou impossibles la mise hors tension ou si la nature du travail requiert la présence de la tension. Les travaux seront confiés à des personnes compétentes et habilitées. Les travaux débuteront lorsqu'une personne avertie des risques électriques est désignée pour la surveillance des travailleurs.</li> <li>• Les travaux effectués au voisinage des pièces sous tension seront entrepris si l'une au moins des conditions suivantes est satisfaite :             <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Mise hors de portée de ces parties actives par éloignement, obstacle ou isolation des parties sous tension</li> <li>-- Exécution des travaux selon la méthode décrite ci-dessus, « les travaux sous tension » ;</li> <li>-- Réalisation des travaux par une personne avertie des risques électriques, ayant suivi une formation, disposant d'un outillage approprié.</li> </ul> </li> </ul> <p>Une personne avertie des risques électriques devra surveiller la mise en application des mesures de sécurité prescrites.</p> <p>Enfin, les installations électriques sont conformes à l'article 10 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.</p>			
Travaux électriques : haute et basse tension	-- Travaux comportant des risques électriques	-- Électrocution -- Brûlures -- Coups	--- Les règles générales ci-dessus doivent être appliquées. -- Utiliser les équipements de protection pour travailler sur des éléments à haute tension (gants de sécurité, tabouret/tapis isolants, écran facial) -- Maintenir les armoires électriques et les boîtiers de connexion fermés. -- Ne pas travailler en portant des éléments métalliques susceptibles de causer un court-circuit. -- Coordonner les consignations pour les manoeuvres. -- Tout travail effectué dans la zone d'accès limité du transformateur doit être préalablement autorisé et soumis à une procédure définissant l'ordre dans lequel les opérations seront réalisées, le matériel, les mesures de protection et les circonstances donnant lieu à une interruption des travaux.
Travaux électriques : haute et basse tension	Fuites de gaz causant des lésions de divers degrés suite à une intoxication	-- Présence de SF6 dans les équipements électriques	-- Ne jamais manger ou boire dans la zone sans s'être lavé les mains au préalable. -- Garder les vêtements et outils, composants et résidus dans des sacs hermétiquement fermés jusqu'à ce qu'ils soient nettoyés ou enlevés.
Travaux électriques : haute et basse tension	Fuites de gaz causant des lésions de divers degrés suite à une intoxication	-- Présence de SF6 dans les équipements électriques	-- Ne jamais manger ou boire dans la zone sans s'être lavé les mains au préalable. -- Garder les vêtements et outils, composants et résidus dans des sacs hermétiquement fermés jusqu'à ce qu'ils soient nettoyés ou enlevés.
Poste de livraison / Local SCADA	-- Contacts électriques	-- Proximité avec des éléments motorisés -- Décrochements ou détérioration d'une partie de l'installation ou de son isolation	-- Effectuer tous les travaux sur les installations électriques ou à proximité de celles-ci sans alimentation si possible. -- Obtenir une autorisation écrite avant toute intervention -- Suivre la procédure définissant l'ordre dans lequel les opérations seront réalisées, le matériel, les mesures de protection et les circonstances donnant lieu à une interruption des travaux. -- Déconnecter et reconnecter le réseau électrique lors de travail avec de la haute et basse tension avec les travailleurs habilités et qualifiés pour cette opération. -- Isoler correctement les conducteurs électriques et les doter d'un dispositif VAT (Vérificateur d'Absence de Tension). -- Ne pas travailler en portant des éléments métalliques susceptibles de causer un court-circuit. -- Arrêter tout travail en cours sur les conducteurs à nu ou sur tout équipement électrique connecté sur ces derniers en cas de tempête imminente. -- Mettre un casque de sécurité, une visière prévue pour le soudage à l'arc, des gants diélectriques avec des éléments de protection mécanique contre les coupures, perforations et autres, ainsi que des chaussures de sécurité.





Opération de maintenance	Danger	Condition dangereuse	Préconisation - mesures préventives
<b>RISQUE HYDRAULIQUE ET UTILISATION D'OUTILS</b>			
Travaux de maintenance	-- Accrochage	-- Éléments rotatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Protéger les éléments rotatifs.</li> <li>-- Bloquer l'actionnement de ceux-ci avant de travailler dessus.</li> <li>-- En cas de risque d'accrochage, ne pas porter le harnais de sécurité si des bandes dépassent ou restent ballantes.</li> <li>-- Prévenir les autres employés avant de mettre en marche des éléments rotatifs.</li> <li>-- Équiper les machines de mécanismes de freinage et d'arrêt disposant d'un dispositif d'urgence doté de commandes faciles d'accès et facilement réparables.</li> <li>-- Porter des vêtements près du corps.</li> </ul>
Travaux de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Divers</li> <li>-- Coupures</li> <li>-- Accrochage</li> <li>-- Projection d'huile à haute pression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utilisation d'outils coupants ou contondants</li> <li>-- Utilisation d'outils hydrauliques à haute pression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Tous les outils doivent être marqués CE, en bon état d'utilisation et révisés régulièrement (mini tous les ans).</li> <li>-- Vérifier les outils avant leur utilisation.</li> <li>-- Utiliser les équipements de protection correspondant au travail à effectuer.</li> <li>-- Utiliser les machines et les outils conformément aux spécifications des manuels.</li> <li>-- Ne pas bloquer les dispositifs de sécurité.</li> <li>-- Garder les outils de coupe ou ceux à bouts pointus dans des housses de protection en cuir ou en métal afin de prévenir toute lésion en cas de contact accidentel.</li> <li>-- Ne jamais enlever les chutes de coupe sans porter de gants.</li> <li>-- Utiliser des gants mécaniques comportant une protection appropriée contre les coupures, perforations, etc.</li> <li>-- Suivre la notice d'utilisation du fabricant.</li> <li>-- Vérifier l'étiquette d'inspection de la clé, des tubes et de la pompe.</li> <li>-- Réaliser une inspection visuelle préalable.</li> <li>-- Effectuer le placement de la clé et l'actionnement du boîtier de commande par la même personne.</li> <li>-- Effectuer une maintenance adéquate et des révisions périodiques de l'ensemble des équipements dotés de liquides sous pression.</li> <li>-- Ne changer aucune pièce tant que les installations sont sous pression.</li> <li>-- Mettre correctement en place tous les caches avant la mise en rotation de la turbine. Garder une distance de sécurité s'il est nécessaire de démarrer la rotation sans les caches.</li> </ul>
<b>RISQUE D'INCENDIE</b>			
Travaux de maintenance	-- Incendie	-- Travaux à chaud	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Interdire tous les travaux à chaud (pouvant provoquer un incendie), sauf autorisation écrite et conforme aux normes correspondantes.</li> <li>-- Les EPI minimum sont bottes, gants, casque et lunettes, habits couvrants.</li> <li>-- Utiliser les extincteurs situés dans la nacelle et en bas de l'éolienne en cas de besoin.</li> </ul>
<b>RISQUE CHIMIQUE</b>			
Utilisation de produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Projection de liquides et de particules</li> <li>-- Irritations</li> <li>-- Autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Particules projetées par le vent</li> <li>-- Manipulation de produits chimiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Utiliser des lunettes / masque / visière/ gants de sécurité en cas de risque de projection de particules par le vent ou autres.</li> <li>-- Lire la Fiche de Sécurité du produit chimique à utiliser. Les consignes de sécurité mentionnées doivent être respectées.</li> <li>-- Disposer d'un extincteur en cas de travail avec des produits inflammables.</li> <li>-- Vérifier que les contenants possèdent tous leurs labels (avec les pictogrammes appropriés).</li> <li>-- Maintenir un système de ventilation approprié dans tous les espaces afin d'éviter l'accumulation de vapeurs émises par des produits chimiques qui rendent l'atmosphère d'un espace difficilement respirable.</li> </ul>
<b>RISQUE LIE A LA MANUTENTION DE CHARGES LOURDES</b>			
Travaux de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Luxations</li> <li>-- Entorses</li> <li>-- Lombalgies</li> <li>-- Lésions dorsolombaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Ergonomie</li> <li>-- Manipulation manuelle de charges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Effectuer des pauses lors des travaux en position forcée.</li> <li>-- Effectuer des rotations avec les autres employés lors des travaux en position forcée.</li> <li>-- Utiliser des moyens de manipulation mécanique.</li> <li>-- Mettre en pratique les normes de base de manipulation manuelle des charges.</li> <li>-- Effectuer une formation ergonomique sur les travaux à risques avec des préconisations gestes et postures (formation intégrée au cursus de formations des nouveaux employés).</li> <li>-- Modifier les instructions de travail si non applicables ou obsolètes.</li> <li>-- Effectuer le travail avec des équipes renforcées.</li> <li>-- Ne pas manipuler de charge supérieure à 21 kg pour un employé.</li> <li>-- Ne pas manipuler de charge supérieure à 36 kg pour deux employés.</li> </ul>





Des règles de sécurité générales sont également adoptées pour les travaux de maintenance, afin d'éviter tout problème lié au travail en isolement ou aux conditions climatiques extrêmes :

- Effectuer les travaux dans les aérogénérateurs par des équipes de deux personnes minimum.
- Interdire les travaux en solitaire dès lors qu'il y a port d'EPI de catégorie III.
- Mettre en place un plan d'urgence spécifique en cas de travail en isolement.
- Utiliser des dispositifs de radio pour communiquer entre employés / Contrôler les niveaux des batteries des dispositifs de radio avant de commencer les travaux.
- Adapter la tenue vestimentaire aux conditions climatiques.
- Porter des lunettes de soleil en cas de forte luminosité.
- Mettre des vêtements fins et assurer une hydratation continue en cas de températures élevées.
- Ventiler la nacelle en cas de fortes chaleurs.
- Utiliser au maximum les équipements mécaniques disponibles (monte personnes, palan interne, ...) pour éviter toute surcharge physique de travail.
- Ne jamais commencer un travail sans éclairage / Prévoir un groupe électrogène et des éclairages si nécessaire.
- Interrompre tout travail en cas de conditions météorologiques extrêmes telles que tempêtes, orages, et quitter le site éolien.
- Ne pas rester dans l'aérogénérateur ni dans le parc éolien en cas d'orage. Une fois l'orage terminé, attendre un minimum de deux heures avant de retourner dans les aérogénérateurs (présence d'électricité statique).
- Préciser les recommandations liées à la vitesse du vent à partir de laquelle les travaux sont interrompus, en cas de doute, l'évacuation du site prévaut.

## 6.3. Procédure d'urgence

### 6.3.1. Réalisation d'un document spécifique d'identification du site

Avant le début du chantier, le maître d'ouvrage réalise un document d'information pour les services de secours, remis aux services du SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) concernés, contenant :

- Un plan du site avec la localisation de chaque éolienne du parc, des ouvrages électriques, des mâts de mesure, ainsi que des chemins d'accès
- Les coordonnées GPS de chacun de ces éléments
- Les principales caractéristiques des éoliennes installées, fournies par le constructeur à l'exploitant :
  - Constructeur et modèle d'éolienne
  - Hauteur de mât
  - Type de transformateurs (sec ou à bain d'huile) et localisation (intérieur- pied de tour ou nacelle, extérieur de la machine)
  - Système d'ascension (monte personne, échelle) et fiches d'utilisation
  - Fiche d'utilisation du treuil
  - Plan d'évacuation de l'éolienne
  - Points d'ancrage
  - Localisation de l'alimentation haute tension
  - Localisation des arrêts d'urgence
  - Système d'ouverture des portes et de la nacelle
  - Les conduites particulières à tenir en cas d'intervention des secours
- La présence éventuelle d'équipements HTB (très haute tension)
- Les coordonnées de l'exploitant ainsi que le numéro de téléphone d'astreinte (accessible 24h/24 7j/7)

Toute modification ultérieure sera communiquée au SDIS par l'exploitant.

La mise en place d'une procédure d'intervention des services de secours ainsi que les modalités d'application seront à déterminer entre le responsable d'exploitation et de la maintenance, et les SDIS et le cas échéant avec les GRIMP (Groupement Régional d'Intervention en Milieux Périlleux).

### 6.3.2. Premiers secours, procédures d'urgence et d'évacuation

Des trousse de secours sont disponibles :

- dans la base de vie lors du chantier
- dans chaque véhicule de service lors du chantier et de l'exploitation
- dans chaque éolienne

Leur contenu, apte à permettre les soins de base, est renouvelé après chaque intervention et chaque année. Les employés de maintenance et de construction seront formés aux premiers secours et aux différentes méthodes d'évacuation, comme l'utilisation du système d'évacuation d'urgence depuis l'intérieur de la nacelle.

Un exemple de procédure d'urgence est donné ci-après.

Sauf situation de péril imminent (feu, etc.), l'arrivée des secours sera attendue pour évacuer le(s) éventuel(s) blessé(s).

### 6.3.3. Intervention des sapeurs-pompiers

La caserne intervenant sur la commune Bréhand est celle d'Hénon. Les sapeurs-pompiers ont un délai légal de 10 minutes pour quitter la caserne à partir de la réception de l'alerte. Le site éolien étant à environ 10 minutes de la caserne de Hénon (9,5 kms par les RD 25, RD 1 et RD 768), il faut compter un délai d'intervention compris entre 20 et 30 minutes maximum.





## 7. CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE

### 7.1. Contexte réglementaire

La société Énergie Bréhand SAS s'engage à respecter l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires relatives à la remise en état du site et au démantèlement des installations (éoliennes, poste de livraison, câbles, etc.) en vigueur au moment de la cessation d'exploitation.

Conformément à l'article R. 515-106 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié, les opérations de démantèlement des éoliennes et de remise en état du site après exploitation comprennent :

- 1) Le démantèlement des installations de production d'électricité, du poste de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- 2) L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- 3) La remise en état du site avec 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 ailleurs, aux termes de l'article D. 181-15-2, I, 11° du Code de l'environnement, pour les installations à implanter sur un site nouveau, le porteur de projet doit joindre à sa demande d'autorisation environnementale « 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 ».

### 7.2. Description du démantèlement

#### 7.2.1. Description du démantèlement

La réversibilité de l'énergie éolienne est un de ses atouts. Cette partie décrit les différentes étapes du démantèlement et de la remise en état du site conformément à la réglementation en vigueur. Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ six semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries).

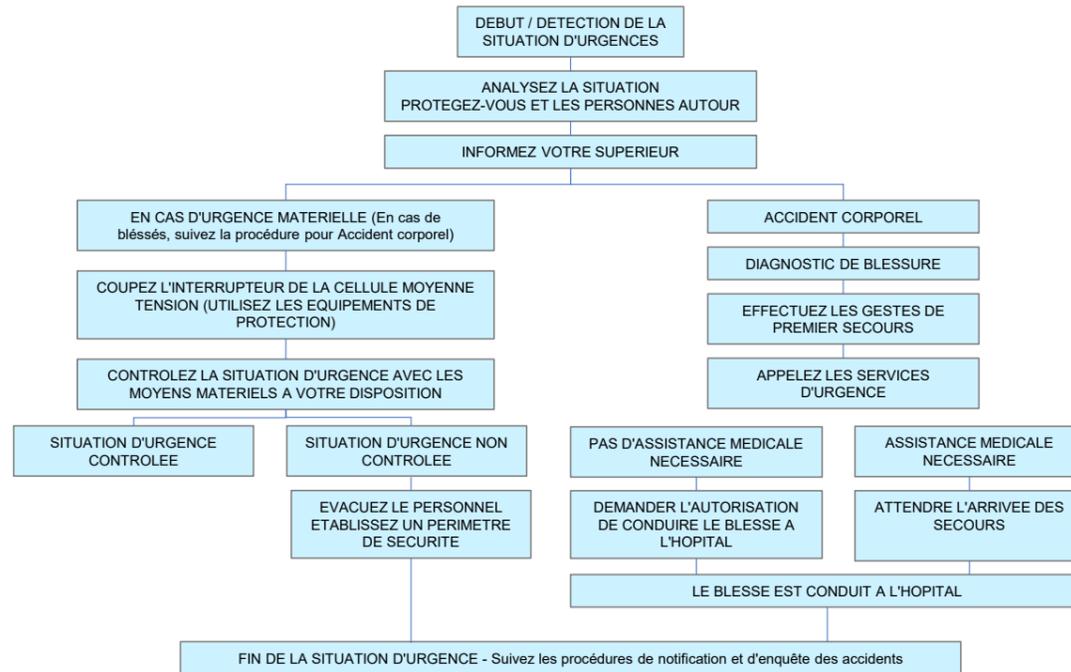
- Le démantèlement des éoliennes et des systèmes de raccordement électrique
- La première phase consiste à démonter et évacuer la totalité des équipements et des aménagements qui constituent le parc éolien :
- les éoliennes : les mâts, les nacelles, les pales ;
  - les systèmes électriques : le poste de livraison, ainsi que le réseau de câbles souterrains dans un rayon de dix mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

Les équipements et engins de chantier utilisés lors du démantèlement sont les mêmes que lors de la phase de construction. La plateforme de montage et les pistes sont remises en état si nécessaire notamment pour accueillir les grues. Ainsi, les engins restent dans les zones prévues à l'effet du chantier.

Les différents éléments des éoliennes sont déboulonnés et démontés un à un : tout d'abord le rotor, ensuite la nacelle puis le mât, section après section. Ces différents éléments sont enlevés à l'aide d'une grue, comme lors du chantier de montage de l'éolienne.

Le réseau électrique interne est retiré de terre autour de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur. De même, le poste de livraison préfabriqué est évacué du site à l'aide d'une grue mobile.

<sup>1</sup>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



EXEMPLE DE PLAN D'URGENCE (SOURCE : VESTAS)

#### 6.3.4. Spécificités lors des travaux

En cas d'urgence, un plan de secours avec les points de rassemblement prévus devra être communiqué aux différents prestataires susceptibles d'intervenir sur le site éolien par le coordonnateur SPS ou par le maître d'ouvrage. Ces points de rassemblement sont indiqués aux employés lors de l'accueil chantier.

Tout accident ainsi que toute forme de blessure liés au travail sur le site doivent être signalés au coordonnateur SPS puis consignés dans le registre des accidents. L'incident est également rapporté aux responsables de chantier.

#### 6.3.5. Spécificités lors des opérations de maintenance

Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, des consignes de sécurité seront établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent :

- 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 adresses et les noms des services d'urgence à contacter en cas d'accident seront renseignés sur le plan d'urgence affiché au pied de la tour.

En cas d'intervention des secours dans le poste de livraison, le gestionnaire du réseau sera contacté par le chargé d'exploitation afin de mettre l'installation hors tension. Le numéro de l'ACR (Agence de Conduite du Réseau) sera indiqué sur la porte à l'intérieur du poste de livraison.

### 6.4. Suivis acoustiques et environnementaux

Les suivis acoustiques et environnementaux sont détaillés dans les volets techniques et environnementaux joints au présent dossier.



- L'excavation des fondations

La totalité des fondations est excavée jusqu'à la base de leur semelle à l'exception des éventuels pieux. Le béton est brisé en blocs par une pelleteuse équipée d'un brise-roche hydraulique. L'acier de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recy-clé. La fouille est recouverte d'une terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle présente sur les parcelles, ce qui permettra de conserver la valeur agronomique initiale du terrain.

- La remise en état des terrains

Le démantèlement consiste ensuite en la remise en état de toutes les zones annexes. Cette phase vise à restaurer le site d'implantation du parc avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur. Les chemins d'accès créés ou aménagés et les plateformes de grutage créées spécifiquement pour l'exploitation du parc éolien sont remis en leur état initial, sauf indications contraires du propriétaire de la parcelle d'implantation.

Les matériaux apportés de l'extérieur (géotextile, sable, graves) sont extraits à l'aide d'une pelleteuse, sur une profondeur d'au moins quarante centimètres et emmenés hors du site pour être stockés dans une zone adéquate ou réutilisés.

Les sols sont décompactés et griffés pour un retour à un usage agricole. Dans le cas d'un décapage des sols lors de la construction de la plateforme, de la terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles est apportée.

- La valorisation ou l'élimination des déchets

Les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables. L'ensemble des éléments de l'éolienne, des composants électriques et des autres déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet conformément à la réglementation en vigueur.

Au jour du dépôt du présent dossier de demande d'autorisation, l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié prévoit qu'au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation liée au caractère défavorable du bilan environnemental du décaissement total, doivent être réutilisés ou recyclés.

Par ailleurs, au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

### 7.3. Garanties financières pour le démantèlement et la remise en état du site

En vertu de l'article L. 515-46 du Code de l'environnement, « l'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.» Conformément aux dispositions de l'article R. 515-102 du Code de l'environnement, ces garanties financières seront constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-5 à R. 516-6 du même Code.

Ces garanties financières visent à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation, telles qu'elles sont décrites dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié.

Conformément à l'article R. 516-2 du Code de l'environnement, dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmet au Préfet un document attestant la constitution de ces garanties financières.

Le Préfet appelle et met en œuvre les garanties financières soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation, soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant, soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale.

Le montant de la garantie financière, qui est actualisé tous les cinq ans, est fixé par l'arrêté préfectoral et est déterminé selon les dispositions de l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020.

Le montant initial de la garantie financière d'une installation correspond à la somme du coût unitaire forfaitaire (Cu) de chaque aérogénérateur composant cette installation :

$$M = \sum (Cu)$$

où : M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;  
Cu est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, qui correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation et est fixé par les formules suivantes :

a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000$$

b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000 + 25\ 000 * (P-2)$$

où : P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Ce coût unitaire correspond à une valeur moyenne des coûts de démantèlement et de remise en état pour des éoliennes industrielles, d'autant plus que la revente des matériaux de l'aérogénérateur (acier, béton, autres métaux etc) permet de réduire significativement le coût total de l'opération.

Dans le cadre du projet éolien du ruisseau de Margot le montant initial de la garantie financière s'élèvera donc à 216 000 €, montant qui sera actualisé à la date de l'obtention de l'autorisation.

$$M_n = M \times \left( \frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \right) \times \left( \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où : Mn est le montant exigible à l'année n.  
M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.  
Index\_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.  
Index\_0 est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.  
TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.  
TVA\_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

Comme c'est le cas pour l'ensemble des parcs éoliens exploités par les sociétés du groupe wpd, l'exploitant du parc éolien du ruisseau de Margot pourra donc garantir que les étapes de démantèlement de l'installation et de remise en état du site seront bien réalisées à la fin de la période d'exploitation.





## 8. LISTE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE PÉRIMÈTRE D’AFFICHAGE DE L’ENQUÊTE PUBLIQUE FIXÉ DANS LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

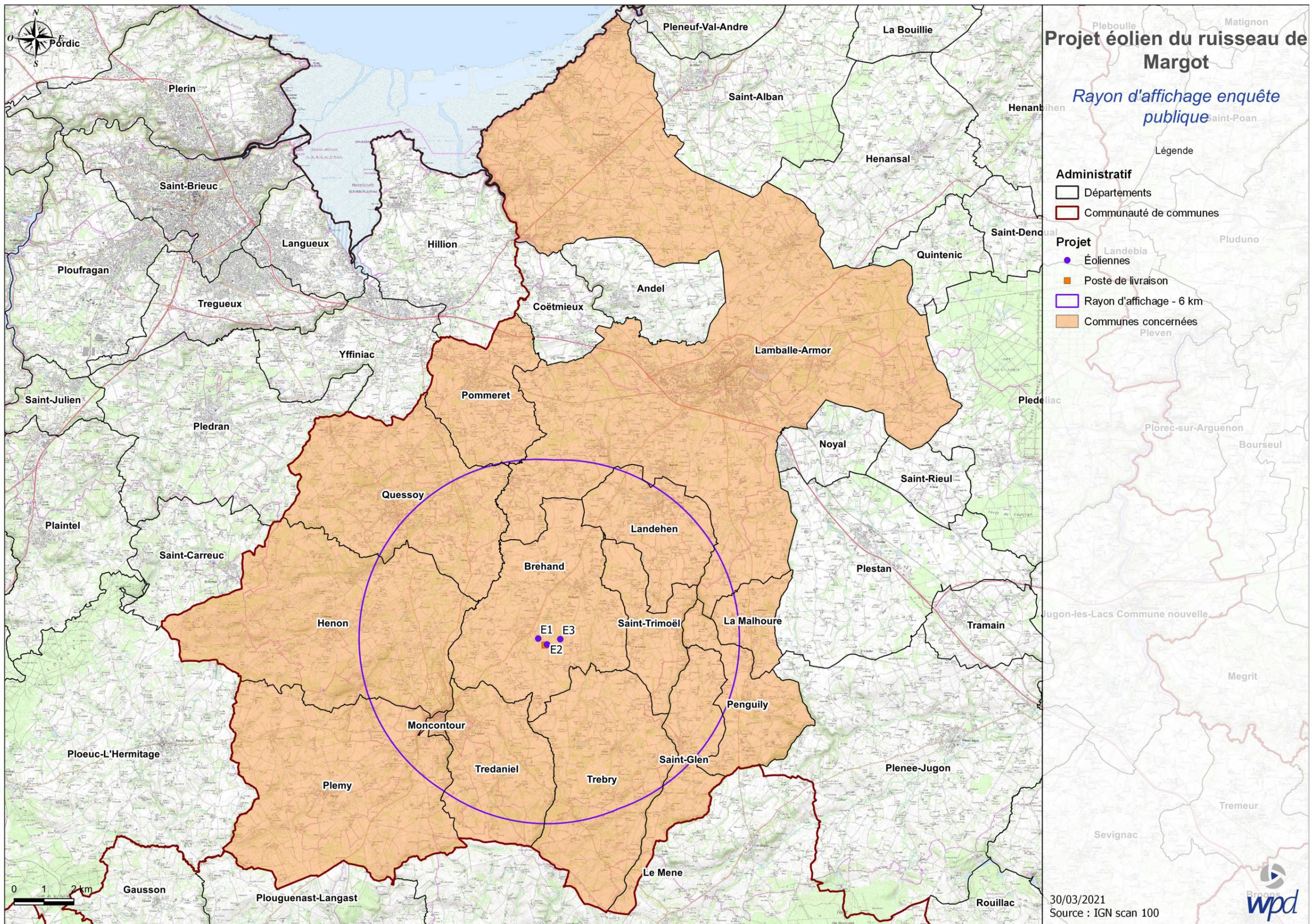
Le tableau ci-après dresse la liste des communes dont une partie du territoire est située à une distance inférieure ou égale au rayon d’affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dont l’installation relève. Chacune de ces communes sera consultée au sujet du projet pendant l’enquête publique.

Dans le cas des parcs éoliens soumis à autorisation au titre des installations classées (rubrique 2980), le rayon d’affichage est fixé à 6 km à partir du périmètre de l’installation, soit à partir du pied des éoliennes et du poste de livraison électrique.

La carte présentée page suivante permet d’identifier le périmètre dans lequel il sera procédé à l’affichage de l’avis au public dans le cadre de l’organisation de l’enquête publique.

Communes	Département	Région
Bréhand	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Saint-Trimoël	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Trebry	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Tredaniel	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Moncontour	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Henon	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Quessoy	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Pommeret	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Saint-Glen	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Landehen	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Penguily	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Lamballe-Armor	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
La Malhoure	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne
Plemy	Côtes-d'Armor (22)	Bretagne

LISTE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE PÉRIMÈTRE D’AFFICHAGE DE L’ENQUÊTE PUBLIQUE (SOURCE : WPD ONSHORE FRANCE)





## 9. ENVOI DU RÉSUMÉ NON TECHNIQUE À LA COMMUNE CONCERNÉE ET AUX COMMUNES LIMITROPHE

Monsieur le Maire de BREHAND

Le tableau ci-après dresse la liste des communes concernées et limitrophes mentionnées dans l'Article L181-28-2 du code de l'environnement. Les maires de ces communes doivent être destinataires du résumé non technique de l'étude d'impact un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale,

Commune	Concernée ou limitrophe	Date de transmission du Résumé non Technique
Bréhand	Concernée	28/07/2021
Hénon	Limitrophe	28/07/2021
Lamballe-Armor	Limitrophe	28/07/2021
Landéhen	Limitrophe	28/07/2021
Quessoy	Limitrophe	28/07/2021
Saint-Trimoël	Limitrophe	28/07/2021
Trébry	Limitrophe	28/07/2021
Trédaniel	Limitrophe	28/07/2021

Les courriers envoyés aux maires des communes citées ci-dessus ainsi que les accusés de réception de ces courriers sont présentés sur les pages suivantes.



Mairie de Bréhand  
Monsieur Yves RUFFET  
15 Rue du stade  
22510 Bréhand

Nantes, le 27 juillet 2021

### Lettre remise en main propre

**Objet : Projet éolien du ruisseau de Margot / transmission du résumé non technique de l'étude d'impact**

Monsieur le Maire,

Conformément au nouvel article L. 181-28-2 du Code de l'environnement (créé par l'article 53 de la loi n°2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique, publiée au Journal Officiel le 8 décembre 2020) demandant d'adresser « aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact », vous trouverez ci-joint, une version papier ainsi qu'une version numérique du résumé non technique de l'étude d'impact du projet éolien du ruisseau de Margot.

Nous déposerons la demande d'autorisation environnementale auprès des services de la préfecture des Côtes-d'Armor dans le délai d'au moins un mois à compter de la transmission du résumé non technique prévu par l'article L. 181-28-2 du Code de l'environnement. Après reconnaissance par les services de l'Etat de la complétude du dossier et de sa recevabilité, le processus d'instruction de notre demande sera lancé, avec la consultation des différents services administratifs concernés et l'organisation d'une enquête publique, qui ne devrait pas se tenir avant le premier semestre 2022.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information et nous vous prions de recevoir, Monsieur le Maire, l'expression de nos sincères considérations.

En deux exemplaires, remis en mains propres, le 28 juillet 2021

Jérémy BOUCHEZ  
Chef de projets  
07 88 86 03 59  
[j.bouchez@wpd.fr](mailto:j.bouchez@wpd.fr)

Monsieur Yves RUFFET,  
Maire de BREHAND

Energie Bréhand  
32-36 rue de Bellevue  
92100 Boulogne-Billancourt

Société par actions simplifiée au capital de 10 000 euros  
N° SIREN : 850 358 896 R.C.S. Nanterre



Monsieur le Maire de HENNON



Mairie de HENNON  
Monsieur Le Maire  
1, Rue de l'Armel  
BP 2  
22150 HENNON

Nantes, le 27 juillet 2021

**Par courrier recommandé n°1A 184 556 4626 1 avec avis de réception**

**Objet : Projet éolien du ruisseau de Margot / transmission du résumé non technique de l'étude d'impact**

Monsieur le Maire,

Conformément au nouvel article L. 181-28-2 du Code de l'environnement (créé par l'article 53 de la loi n°2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique, publiée au Journal Officiel le 8 décembre 2020) demandant d'adresser « aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le résumé non technique de l'étude d'impact », vous trouverez ci-joint, sous clé USB, une version numérique du résumé non technique de l'étude d'impact du projet éolien du ruisseau de Margot.

Nous déposerons la demande d'autorisation environnementale auprès des services de la préfecture des Côtes-d'Armor dans le délai d'au moins un mois à compter de la transmission du résumé non technique prévu par l'article L. 181-28-2 du Code de l'environnement. Après reconnaissance par les services de l'Etat de la complétude du dossier et de sa recevabilité, le processus d'instruction de notre demande sera lancé, avec la consultation des différents services administratifs concernés et l'organisation d'une enquête publique, qui ne devrait pas se tenir avant le premier semestre 2022.

Dans l'attente de vous rencontrer, nous sommes à votre disposition pour tout complément d'information et nous vous prions de recevoir, Monsieur le Maire, l'expression de nos sincères considérations.

Jérémy BOUCHEZ  
Chef de projets  
07 88 86 03 59  
j.bouchez@wpd.fr

Energie Bréhand  
32-36 rue de Bellevue  
92100 Boulogne-Billancourt

Société par actions simplifiée au capital de 10 000 euros  
N° SIREN : 850 358 896 R.C.S. Nanterre



Destinataire  
Monsieur le Maire  
Mairie de Hennon  
1 Rue de l'Armel  
BP 2  
22150 HENNON

LA POSTE  
Numéro de l'envoi : 1A 184 556 4626 1  
RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION  
Expéditeur

wpd anshure France  
J. Bouchez  
" Impasse Sten  
44000 NANTES

Les avantages du service suivi :  
/ous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.

Modes d'accès direct à l'information de distribution :

- Par SMS : Envoyer le numéro de la lettre recommandée (1A 184 556 4626 1) (0,35 € TTC + prix d'un SMS).
- Sur Internet : [www.laposte.fr](http://www.laposte.fr) (consultation gratuite hors coût de connexion).
- Par téléphone : Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro vert 24h/24) du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h. Pour les professionnels, composer le 3634 (0,20 € TTC par minute hors coût de connexion) du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h à 13h.

Date :      Prix :      CRBT :

Niveau de garantie : 16 €  153 €  458 €

Conservez ce feuillet, il sera nécessaire en cas de réclamation.  
Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de poste.  
Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de poste ou sur le site [www.laposte.fr](http://www.laposte.fr).

Pensez également à la Lettre recommandée en ligne, consultez [www.laposte.fr](http://www.laposte.fr)

eco logie Neutralement carbone  
Laposte.fr/neutralementcarbone

PREUVE DE DÉPÔT À CONSERVER PAR LE CLIENT

En provenance de :  
~~Monsieur le Maire  
Mairie de Hennon  
1 Rue de l'Armel  
BP 2  
22150 HENNON~~

LA POSTE  
RECOMMANDÉ :  
AVIS DE RÉCEPTION  
Numéro de l'AR : AR 1A 184 556 4626 1

Présenté / Avisé le : 29/07/2021  
Distribué le : 29/07/21

Je soussigné(e) déclare être  
 Le destinataire  
 Le mandataire

CNI / permis de conduire  
 Autre : 734 IMP JUTON

wpd anshure France  
J. Bouchez  
" Impasse Sten  
44000 NANTES

Renvoyer à FRAB

PROJET ÉOLIEN DU RUISSEAU DE MARGOT