Janvier 2020 Complété en décembre 2021

DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Pièce n°3 de la Demande d'Autorisation Environnementale

Parc éolien de Louargat

Département : Côtes d'Armor (22)

Commune: Louargat

Maître d'ouvrage : Eoliennes du Méné Hoguéné

Assistant Maître d'ouvrage:



27 Quai de la Fontaine 30900 NIMES



Réalisation et assemblage du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

ENCIS Environnement



Pièce n°3 : Description de la demande

encis environnement

Table des matières

| P | réamb | ule | 5 |
|---|--------|---|----------------|
| | Procéd | dure d'autorisation environnementale | 5 |
| | Régim | e ICPE | 5 |
| 1 | lder | ntité du demandeur | 7 |
| | 1.1 | Information pratique de la SASU Eoliennes Saint-Sauvant | 7 |
| | 1.2 | Présentation du client | 7 |
| 2 | Loc | alisation de l'installation | 8 |
| 3 | Nati | ure et volume des activités | 9 |
| 4 | Pro | cédés de fabrication | . . 1 1 |
| | 4.1 | Principe de fonctionnement d'une éolienne | 11 |
| | 4.2 | Matières mises en œuvre | 11 |
| | 4.3 | Produits fabriqués : déchets | 11 |
| 5 | Moy | vens mis en œuvre | 12 |
| | 5.1 | Suivi et surveillance | 13 |
| | 5.2 | Intervention en cas d'incident ou d'accident | 14 |
| 6 | Сар | acités techniques et financières | 14 |
| | 6.1 | Capacités techniques | 14 |
| | 6.2 | Capacités financières | 17 |
| 7 | Gar | anties financières et remise en état du site | . 23 |
| | 7.1 | Garanties financières | 23 |
| | 7.2 | Remise en état du site | 23 |
| | | | |

Préambule

Procédure d'autorisation environnementale

L'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 ainsi que les décrets n°2017-81 et 2017-82 relatifs à l'autorisation environnementale introduisent la procédure d'autorisation environnementale unique pour certains types de projets.

A partir du 1^{er} mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la règlementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein d'une seule et unique demande d'autorisation.

Cette procédure, qui vise entre autres à simplifier les procédures en réduisant les délais d'instruction, vaut pour les projets qui y sont soumis :

- autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales et des réserves naturelles classées en Corse par l'Etat;
- autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement ;
- dérogation aux mesures de protection de la faune et de la flore sauvage ;
- absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- déclaration ou agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés ;
- agrément pour le traitement de déchets ;
- autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité;
- autorisation d'émission de gaz à effet de serre ;
- autorisation de défrichement ;
- pour les éoliennes terrestres, autorisations au titre des obstacles à la navigation aérienne, des servitudes militaires et des abords des monuments historiques et sites patrimoniaux remarquables;
- déclaration IOTA, enregistrement ou déclaration ICPE.

Pour les éoliennes seulement, l'autorisation environnementale dispense de permis de construire.

Les projets éoliens étaient déjà soumis à une expérimentation d'autorisation unique, généralisée à l'ensemble des régions françaises depuis le 18/11/2015.

Régime ICPE

Depuis la loi Grenelle II, les parcs éoliens sont soumis à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La nomenclature ICPE (art. R.511-9 du Code de l'Environnement) prévoit ainsi un régime de type Autorisation pour les parcs éoliens comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur¹ supérieure ou égale à 50 m, ainsi que pour les projets éoliens avec un mât compris entre 12 et 50 m et de puissance supérieure à 20 MW. Les porteurs de projet de parcs éoliens doivent donc déposer une demande d'autorisation environnementale au titre de la rubrique n°2980 de la nomenclature des installations classées.

Conformément à l'article R.511-9 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2011-984 du 23 août 2011, les parcs éoliens sont soumis à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées :

| | A - Nomenclature des installations classées | | | | | | | |
|------|--|---------------|--------------|--|--|--|--|--|
| N° | DESIGNATION DE LA RUBRIQUE | REGIME (1) | RAYON (2) | | | | | |
| 2980 | Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m | А | 6 | | | | | |
| | a) supérieure ou égale à 20 MWb) inférieure à 20 MW | A D | 6 | | | | | |
| ` ' | Autorisation, D : Déclaration. on d'affichage pour l'enquête publique en kilomètres | | | | | | | |

Tableau 1 : Nomenclature des ICPE

Le projet éolien de Louargat comporte 3 éoliennes de 130 m de hauteur maximale, pour une puissance totale comprise entre 7,5 et 9 MW selon le modèle d'éolienne retenu.

Il comprend donc au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m : cette installation est ainsi soumise à **autorisation (A)** au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

¹ Conformément aux recommandations de l'inspection des installations classées et en cohérence avec l'article R.421-2-c du Code de l'urbanisme, la hauteur de mât à considérer en application de cette nomenclature est à prendre nacelle comprise.

Eoliennes du Méné Hoguéné Chez VSB énergies nouvelles 27, quai de la fontaine 30900 NIMES

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

A Nîmes, le 14 janvier 2020

Objet : Demande d'Autorisation Environnementale pour l'exploitation du parc éolien de Louargat (22)

Monsieur le Préfet.

Je soussigné, François TRABUCCO, Directeur général de la société VSB énergies nouvelles, Président de la société EOLIENNES DU MENE HOGUENE située 27 Quai de la Fontaine à NÎMES (30900), sollicite une Autorisation Environnementale pour exploiter le parc éolien localisé sur la commune de Louargat (22540).

Conformément à l'ordonnance 2017-80 du 26 janvier 2017 ainsi qu'à ses décrets 2017-81 et 2017-82 relatifs à l'Autorisation Environnementale en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement, ce dossier est organisé de la manière suivante :

- 1. CERFA n°15964*01 / Liste des pièces du dossier
- 2. Note de présentation non technique
- 3. Description de la demande
- 4. Etude d'Impact sur l'Environnement
- 5. Etude de Dangers
- 6. Documents liés au Code de l'Urbanisme
- 7. Documents liés au Code de l'Environnement
- 8. Avis et accords consultatifs

Vous remerciant par avance de l'attention que vous porterez à la présente, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération distinguée.

François TRABUCCO, Président de Egliennes du Méné Hoguéné Eoliennes du Méné Hoguéné Chez VSB énergies nouvelles 27, quai de la fontaine 30900 NIMES

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

A Nîmes, le 2 janvier 2020

Objet : Projet de parc éolien de Louargat / SAS Eoliennes du Méné Hoguéné / Demande de dérogation concernant l'échelle du plan d'ensemble

Monsieur le Préfet.

La Demande d'Autorisation Environnementale concernant une installation pour la Protection de l'Environnement doit comporter, selon la législation en vigueur, un plan d'ensemble à l'échelle 1/200ème 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.

Si nous partageons l'importance et l'objectif de ce plan quant à l'appréciation de l'impact du projet vis-à-vis de l'environnement, l'échelle 1/200ème ne permet pas une telle appréciation notamment à la vue de l'étendue de cette installation.

Ainsi, comme le permet l'article D181-15-2 9° du Code de l'Environnement, la société Eoliennes du Méné Hoguéné souhaite bénéficier d'une dérogation afin de fournir des plans au 1/750ème en lieu et place du 1/200ème.

Espérant que vous voudrez bien réserver une suite favorable à notre demande je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'assurance de ma haute considération.

François TRABUCCO, Président de Foliennes du Méné Hoguéné

1 Identité du demandeur

La demande est présentée par la SA Eoliennes du Méné Hoguéné.

1.1 Information pratique de la SA Eoliennes du Méné Hoguéné

| Demandeur | Parc éolien de Louargat |
|------------------------|--|
| Forme juridique | SA par Actions Simplifiées à associé unique |
| Capital | 5 000,00 € |
| Président | M. TRABUCCO François Bernard |
| Siège social | 27 Quai de la Fontaine 30900 Nîmes |
| Activités principales | Promouvoir, concevoir, développer, financer, construire en soustraitance, exploiter, maintenir, valoriser et gérer des parcs éoliens |
| N° de SIRET | 879 605 574 000 18 |
| Immatriculation au RCS | 879 507 465 RCS Nîmes |
| Code APE / NAF | 3511Z / Production d'électricité |

Tableau 2 : Identité du demandeur

Le K-bis de la société d'exploitation est disponible en annexe 1 du présent document.

1.2 Présentation du porteur de projet

Présentation de VSB Energies Nouvelles et de la société de projet

Le projet est développé par la société VSB Energies Nouvelles, société dépositaire de la demande d'autorisation environnementale du parc éolien de Louargat

La société VSB Energies Nouvelles développe un projet de parc éolien sur la commune de Louargat. Ce projet se compose de 3 éoliennes de puissance unitaire maximale de 3 MW, pour une puissance totale maximale de 9 MW.

VSB Energies Nouvelles assurera la construction et l'exploitation du parc éolien.

La société VSB Energies Nouvelles a créé la société « Eoliennes du Méné Hoguéné » pour exploiter ce parc éolien. C'est au nom de cette dernière que la demande d'Autorisation Environnementale est déposée.

Présentation du groupe VSB

VSB Energies Nouvelles est la filiale française indépendante de VSB Holding GmbH, groupe fondé en 1995 à Dresde en Allemagne. Il s'est développé grâce à son expertise et ingénierie dans la réalisation de projets d'énergies renouvelables pour son compte ou celui de tiers.

Implanté en Allemagne, le groupe VSB exploite plus de 500 MW de parcs éoliens et photovoltaïques en Europe. Le groupe réunit plus de 200 collaborateurs pluridisciplinaires à travers l'Europe.

Le gérant opérationnel est le propriétaire à 100% du groupe. L'essentiel de l'activité de VSB Holding GmbH est financé par ses fonds propres et son autofinancement. Elle n'a à ce jour aucune dette bancaire. Cette configuration offre deux avantages : une flexibilité de décisions et un développement financier serein.

La société VSB Energies Nouvelles a été constituée en 2001 et emploie aujourd'hui une équipe pluridisciplinaire de 75 collaborateurs répartis entre son siège social à Nîmes et ses agences à Rennes, Reims, Paris et Toulouse.

Ses compétences couvrent toutes les étapes de la vie d'un projet, de son développement à son exploitation.

La société VSB Energies Nouvelles est engagée dans une démarche globale de qualité. Certifiée ISO 9001 pour son système de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnent depuis 2016, elle travaille désormais à l'obtention des certifications ISO 14001 pour le management environnemental et 18001 pour la santé sécurité au travail.





2 Localisation de l'installation

Le site d'implantation potentielle du parc éolien est localisé en région Bretagne, dans le département des Côtes d'Armor, sur la commune de Louargat (cf. carte suivante).

Les renseignements suivants présentent la localisation de l'installation ainsi que les coordonnées des éoliennes et les parcelles concernées.

| Région | Bretagne |
|-------------|---------------|
| Département | Côtes d'Armor |
| Commune | Louargat |

Tableau 3 : Localisation de l'installation

| | Coordonnée | s LAMBERT 93 | Coordonné | es WGS84 | Altitude au sol (m) | Altitude sommitale |
|-----|------------|--------------|-------------|------------|------------------------|-----------------------|
| | Х | Y | Latitude | Longitude | | (m) |
| E1 | 232591 | 6845466 | N 48°32'25" | O 3°20'19" | 282 | 412 |
| E2 | 232927 | 6845556 | N 48°32'30" | O 3°20'03" | 291 | 421 |
| E3 | 233174 | 6845433 | N 48°32'26" | O 3°19'51" | 294 | 424 |
| PDL | 232547 | 6845705 | N 48°32'33" | O 3°20'22" | 265 | 267,8 |

Tableau 4 : Coordonnées des éoliennes

| Nom de l'éolienne ou Chemin d'accès | Numéro de Parcelle |
|-------------------------------------|--------------------|
| E1 | XS-38 |
| Accès vers E1 | XS-37, XS-38 |
| PDL | ZV-9 |
| E2 | ZV-44 |
| Accès vers E2 | ZV-43, ZV-44 |
| E3 | ZV-45 |
| Accès vers E3 | XL-1, ZV-45 |

Tableau 5 : Parcelles cadastrales



Carte 1 : Localisation du site d'implantation

3 Nature et volume des activités

Le parc éolien de Louargat est composé de (cf. plan masse page suivante) :

- 3 éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 130 m, d'une puissance unitaire maximale de 3 MW, composées d'un rotor dont le diamètre est compris entre 100 et 130 m et d'un mat d'une hauteur comprise entre 78 et 80 m. Quatre modèles sont envisagés :
 - Nordex N100, 2,5 MW,
 - Vestas V100, 2,2 MW,
 - Enercon E103, 2,35 MW,
 - Poma LTW101, 3 MW.
- 1 poste de livraison, de longueur 7,50 m, de largeur 2,50 m et de hauteur hors sol de 2,80m.

Cette installation produit de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

La puissance totale maximale installée est de 9 MW.

La production attendue est de 20 000 MWh/an.

Etant donné que le parc éolien de Louargat est une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupe un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, il est soumis au **régime** de l'autorisation au titre de la rubrique n°2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

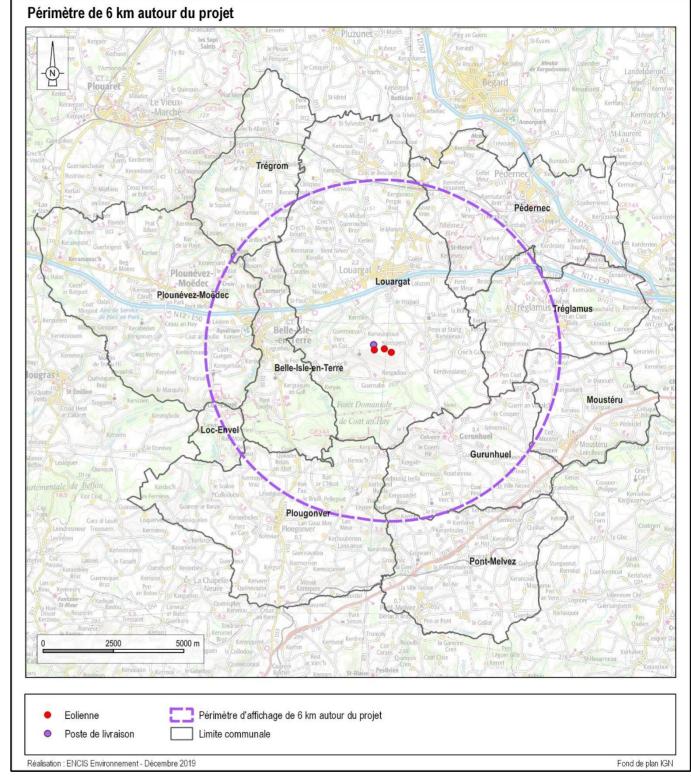
Le rayon d'affichage d'avis au public est de 6 km et concerne donc les communes suivantes :

CC Lannion Trégor Communauté

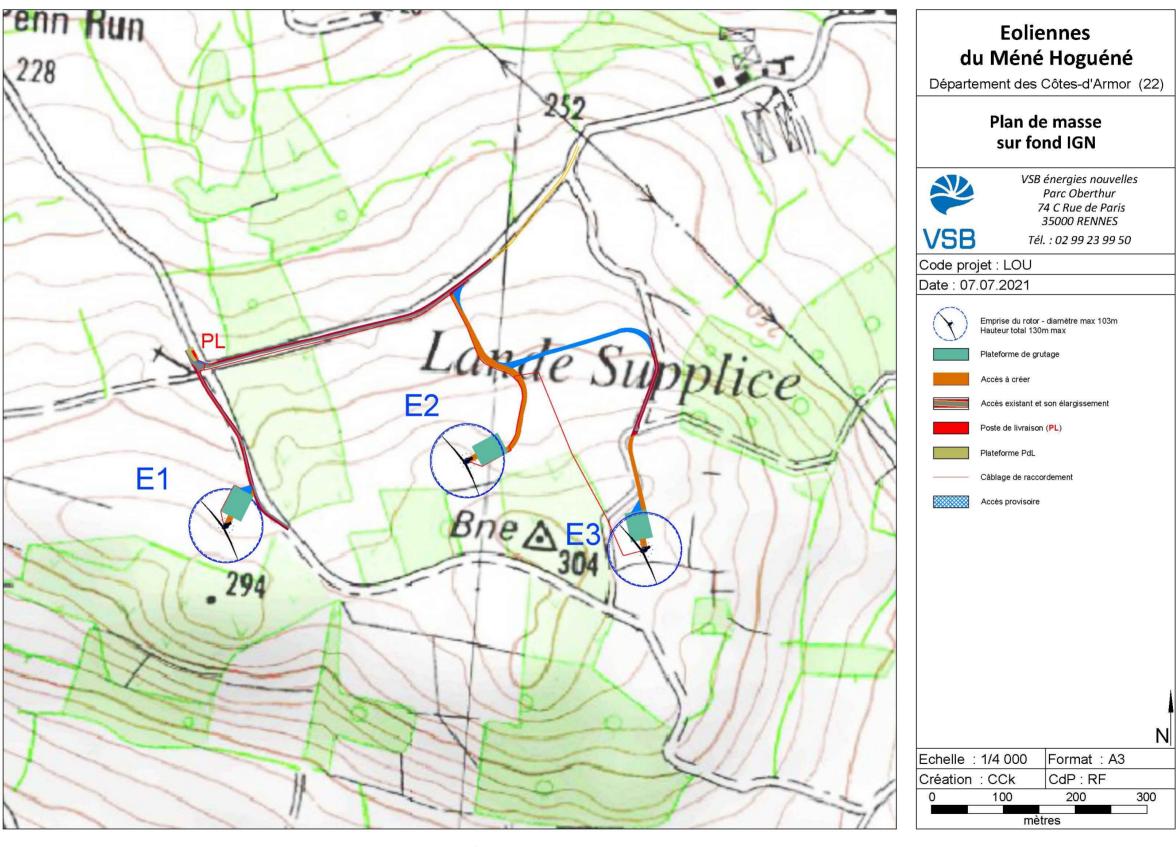
- Plounévez-Moëdec
- Trégrom

CC Guigamp-Paimpol Armor Argoat Agglomération

- Belle-Ile en Terre
- Gurunhel
- Loc-Envel
- Louargat
- Moustéru
- Pédernec
- Plougonvel
- Pont-Melvez
- Tréglamus



Carte 3 : Périmètre d'affichage de 6 km



Carte 2 : Plan masse du projet de Louargat

4 Procédés de fabrication (PJ n°46)

4.1 Principe de fonctionnement d'une éolienne

Une éolienne est principalement composée :

- d'un rotor et des pales supportés par un moyeu mis en mouvement par l'action du vent,
- d'une nacelle contenant les éléments de production d'électricité (génératrice, frein, régulateur, etc.),
- d'un mât,
- de fondations.

Une éolienne transforme l'énergie du vent en énergie électrique. Cette transformation se fait en plusieurs étapes :

- Transformation de l'énergie par les pales : les pales fonctionnent sur le principe d'une aile d'avion, la différence de pression entre les deux faces crée une force aérodynamique, mettant en mouvement le rotor par la transformation de l'énergie cinétique en énergie mécanique.
- Accélération du mouvement de rotation par le multiplicateur : le multiplicateur va permettre de passer d'une rotation du rotor de l'ordre de 5 à 15 tours par minutes à une vitesse de 1 000 à 2 000 tours par minute.
- Production d'énergie par la génératrice : l'énergie mécanique transmise par le multiplicateur est transformée en énergie électrique à l'aide de la génératrice.
- Transformation de l'électricité : l'électricité est convertie et transformée pour être délivrée sur le réseau, par l'intermédiaire d'un transformateur puis du poste de livraison.

Par conséquent, cette transformation, et donc, la production d'électricité, est fonction du vent.

En effet, chaque éolienne possède une vitesse dite « de démarrage » : lorsque le vent atteint cette vitesse – entre 2 et 3 m/s pour les éoliennes du parc de Louargat selon le modèle retenu –, les pales sont orientées face au vent et mises en mouvement par la force du vent. La production d'électricité débute.

Pour des vitesses comprise entre 12,5 et 15,5 m/s (selon le modèle retenu), l'éolienne atteint sa puissance nominale, conditions optimales de production d'électricité.

² Relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à déclaration au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

Enfin, pour des vitesses supérieures à 22 ou 25 m/s et pour des raisons de sécurité, l'éolienne est arrêtée (excepté pour le modèle Enercon qui dispose d'une option système de mode tempête qui permet un arrêt entre 28 et 34 m/s). Les pales sont mises « en drapeau » afin de ne plus bénéficier des vents.

4.2 Matières mises en œuvre

Lors de la phase d'exploitation du parc éolien, différents produits sont utilisés :

- Des huiles : pour le transformateur (isolation et refroidissement), pour les éoliennes (huile hydraulique pour le circuit haute pression et huile de lubrification pour le multiplicateur),
- Du liquide de refroidissement (eau glycolée, eau et éthylène glycol),
- Des graisses pour les roulements et les systèmes d'entraînement,
- De l'hexafluorure de soufre, pour créer un milieu isolant dans les cellules de protection électrique,
- De l'eau, lors de la phase chantier, et plus particulièrement pour le terrassement et la base de vie.

Lors de la maintenance, d'autres produits pourront être utilisés (décapants, produits de nettoyage, etc.), mais ils seront en faible quantité.

Aucun produit dangereux n'est stocké dans les éoliennes conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011² (matériaux combustibles ou inflammables).

4.3 Produits fabriqués : déchets

Déchets de construction :

D'après l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit préciser le caractère polluant des déchets produits. Les déchets générés par la phase de construction d'un parc éolien peuvent être les suivants.

- Des déchets verts : provenant de la coupe ou de l'élagage de haies ou d'arbres lors de la préparation du site pour le dégagement de la circulation des engins de chantier, la création de pistes et plateformes, l'emplacement des fondations et/ou du poste de livraison.
- Des déblais de terre, sable, ou roche, provenant du décapage pour l'aménagement des pistes de circulation, des excavations des fondations, des fouilles du poste de livraison et des tranchées de raccordement électrique internes.

- Des déchets d'emballage (carton, plastique).
- Des huiles et hydrocarbures.

Pour ce type de chantier, les seuls risques de déchets chimiques sont limités à l'éventuelle terre souillée par des hydrocarbures ou des huiles lors d'une fuite accidentelle d'un engin.

Un plan de gestion des déchets de chantier sera mis en place par le maître d'ouvrage afin d'appliquer la réglementation en vigueur sur les déchets.

Déchets de maintenance :

Les déchets électriques et électroniques défectueux du parc éolien (éoliennes, poste de livraison) seront changés lors des opérations de maintenance. Ces déchets sont souvent très polluants. Lorsqu'un DEEE (Déchet d'Equipement Electrique et Electronique) est défectueux, le prestataire de maintenance pourra renvoyer l'équipement ou un de ses composants en usine. Dans les autres cas, l'élément sera envoyé en déchetterie professionnelle dûment autorisée, d'où il suivra la filière réservée aux DEEE.

Certains composants métalliques des éoliennes doivent être changés lors des opérations de maintenance. Ces pièces métalliques sont des matériaux inertes peu polluants pour l'environnement. Leur quantité dépend des pannes et avaries qui pourraient survenir.

De la même façon, des huiles et des graisses, ainsi que du liquide de refroidissement, seront utilisés et donc à recycler.

Des ordures ménagères, des déchets industriels banals et des emballages souillés seront créés par la présence du personnel de maintenance ou de visiteurs.

Des déchets verts seront issus des éventuels entretiens de la strate herbacée par débroussaillement des abords des installations.

L'exploitant se conformera aux articles 20 et 21 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 :

Article 20 :

« L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet.

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit. »

• Article 21 :

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

Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des collectivités. »

Déchets de démantèlement :

A l'issue de l'exploitation du parc éolien, les éléments démantelés et non réemployés pour un autre site éolien seront recyclés et valorisés ou, à défaut, éliminés par des centres autorisés à cet effet. Les déchets générés par la phase de démantèlement du parc éolien peuvent être les suivants :

- Les déblais
- Les matériaux composites
- L'acier et autres métaux
- Les huiles
- Les déchets électriques et électroniques
- Le béton

Des informations complémentaires sont fournies dans l'étude d'impact sur l'environnement.

5 Moyens mis en œuvre

5.1 Normes de construction et de sécurité

Il est tout d'abord précisé que l'installation respecte la réglementation en vigueur en matière de sécurité décrite par l'arrêté du 26/08/2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'installation respecte également les principales normes de construction. Les éoliennes du parc sont conçues, fabriquées, installées et certifiées selon les exigences des normes IEC 61400-1 et IEC 61400-24, tel que requis par l'arrêté du 26 août 2011.

Les aérogénérateurs font l'objet d'évaluations de conformité (tant lors de la conception que lors de la construction), de certifications de type certifications CE par un organisme agréé et de déclarations de

conformité aux standards et directives applicables. Les équipements projetés répondront aux normes internationales de la Commission électrotechnique internationale (CEI) et Normes françaises (NF) homologuées relatives à la sécurité des éoliennes, et notamment :

- la norme IEC61400-1 / NF EN 61400-1 Juin 2006 intitulée « Exigence de conception », qui spécifie les exigences de conception essentielles pour assurer l'intégrité technique des éoliennes. Elle a pour objet de fournir un niveau de protection approprié contre les dommages causés par tous les risques pendant la durée de vie prévue. Elle concerne tous les sous-systèmes des éoliennes, tels que les mécanismes de commande et de protection, les systèmes électriques internes, les systèmes mécaniques et les structures de soutien ; La norme IEC 61400-1 spécifie les exigences de conception essentielles pour assurer l'intégrité technique des éoliennes.
- la norme IEC61400-22 / NF EN 61400-22 Avril 2011 intitulée « essais de conformité et certification », qui définit les règles et procédures d'un système de certification des éoliennes comprenant la certification de type et la certification des projets d'éoliennes installées sur terre ou en mer. Ce système spécifie les règles relatives aux procédures et à la gestion de mise en œuvre de l'évaluation de la conformité d'une éolienne et des parcs éoliens, avec les normes spécifiques et autres exigences techniques en matière de sécurité, de fiabilité, de performance, d'essais et d'interaction avec les réseaux électriques.
- la norme CEI/TS 61400-23:2001 Avril 2001 intitulée « essais en vraie grandeur des structures des pales » relative aux essais mécaniques et essais de fatigue.

D'autres normes de sécurité sont applicables :

- la génératrice est construite suivant le standard IEC60034 et les équipements mécaniques répondent aux règles fixées par la norme ISO81400-4.
- la protection foudre de l'éolienne répond au standard IEC61400-24 et aux standards non spécifiques aux éoliennes comme IEC62305-1, IEC62305-3 et IEC62305-4.
- la Directive 2004/108/EC du 15 décembre 2004 relative aux réglementations qui concernent les ondes électromagnétiques.
- le traitement anticorrosion des éoliennes répond à la norme ISO 9223.

Au cours de la construction de l'éolienne, le maître d'ouvrage mandatera un bureau de vérification pour le contrôle technique de construction.

5.2 Suivi et surveillance

Le parc éolien est équipé d'un système de télégestion spécifique, le SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), qui permet de surveiller, contrôler et piloter à distance les éoliennes.

Les données récoltées par le SCADA sont envoyées dans un centre de télégestion, disponible 24h/24. En cas de déclenchement d'une alarme ou d'une alerte, l'opérateur transmet les informations à l'exploitant et si nécessaire, aux services de secours pouvant intervenir sur le site éolien.

Ces données se conforment à **l'article 23 de l'arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

- Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur;
- L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné est en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ;
- L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

Un programme préventif de maintenance est élaboré. Il s'étale sur quatre niveaux :

- type 1 : vérification après 300 à 500 heures de fonctionnement (contrôle visuel du mât, des fixations fondation/tour, tour/nacelle, rotor...et test du système de déclenchement de la mise en sécurité de l'éolienne),
- type 2 : vérification semestrielle des équipements mécaniques et hydrauliques,
- type 3 : vérification annuelle des matériaux (soudures, corrosions), de l'électrotechnique et des éléments de raccordement électrique,
- type 4 : vérification quinquennale de forte ampleur pouvant inclure le remplacement de pièces.

Chacune des interventions sur les éoliennes ou leurs périphériques fait l'objet de l'arrêt du rotor pendant toute la durée des opérations.

En cas de déviance sur la production ou d'avaries techniques, une équipe de maintenance interviendra sur le site.

Ainsi l'installation est conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 des installations classées en matière d'exploitation.

5.3 Intervention en cas d'incident ou d'accident

Sur le parc éolien, un affichage comprenant un Plan de Secours ainsi que les coordonnées des moyens de secours en cas d'accident ou d'incident est prévu.

Le Plan de sécurité et de santé, document à suivre dans le cadre des maintenances, stipule, dans sa procédure en cas d'accident ou de sinistre, les coordonnées des moyens de secours, la procédure à suivre ainsi que les consignes de premiers secours.

L'affichage apposé sur les tableaux prévus à cet effet est constitué entre autres :

- De l'adresse de l'inspection du travail et du nom de l'inspecteur ;
- Des coordonnées des services d'urgence et du Médecin du travail;
- Du rappel de l'interdiction de fumer ;
- Des consignes en cas d'incendie.

En cas de sinistre, les pompiers seront prévenus par le personnel du site ou les riverains directement par le 18. L'appel arrivera au Centre de Traitement des Appels (CTA), qui est capable de mettre en œuvre les moyens nécessaires en relation avec l'importance du sinistre. Cet appel sera ensuite répercuté sur le Centre de Secours disponible et le plus adapté au type du sinistre.

Une voie d'accès donne aux services d'interventions un accès facilité au site du parc éolien.

Les moyens d'intervention une fois l'incident ou accident survenu sont des moyens de récupération des fragments : grues, engins, camions.

En cas d'incendie avancé, les sapeurs-pompiers se concentreront sur le barrage de l'accès au foyer d'incendie. Une zone de sécurité avec un rayon de 500 mètres autour de l'éolienne devra être respectée.

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

Le personnel est formé à l'utilisation des extincteurs.

6 Capacités techniques et financières (PJ n°47)

6.1 Capacités techniques

Avec les 60 personnes réparties entre le siège social de Nîmes et les agences situées à Rennes (35), Reims (51), et Toulouse (30), la société VSB Energies Nouvelles a acquis depuis 2001 de solides compétences dans les domaines du développement, du financement, de la construction et de l'exploitation de parcs éoliens.

Notre approche nous permet aujourd'hui:

- d'être au 4ème rang des exploitants français d'énergie éolienne (Nombre de MW exploités,
 Source FEE 2015).
- de construire chaque année plus de 100 MW, soit près de 10% de la capacité annuelle installée en France.

| Région | Parc éolien par commune | Nombre d'éoliennes | Puissance du parc (MW) | Développement VSB | Maîtrise d'œuvre (construction) VSB | Date mise en service | Suivi exploitation VSB |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--|----------------------|------------------------|
| | La Motte-de-Galaure | 2 | 4 | X | X | 09/07/2009 | |
| | Beausemblant | 6 | 12 | X | X | 07/09/2007 | |
| | Saint-Agrève | 6 | 13,8 | X | X | 06/11/2006 | |
| Auvergne - Rhône-Alpes | Lens-Lestang / Hauterives | 7 | 14 | X | X | 2016 | |
| Talone 7 apes | Coren | 5 | 15 | | X | 2005 | X |
| | Tortebesse | 15 | 30 | X | | | |
| | Saint-Sulpice | 6 | 12 | X | | | |
| | | | | | | | |
| | Trémeheuc | 6 | 12 | X | X | 01/06/2008 | X |
| | Plouguin | 4 | 8 | X | X | 05/12/2005 | |
| | Plogastel-Saint-Germain | 4 | 9,2 | X | X | 01/05/2010 | X |
| | Yvignac-la-Tour | 4 | 8 | X | X | 20/12/2013 | X |
| | Pleugriffet/Cresdin | 11 | 22 | X | X | 10/04/2010 | |
| Destagna | Cruguek | 6 | 12 | X | X | 10/08/2010 | |
| Bretagne | Mauron | 5 | 10 | X | X | 08/11/2008 | |
| | Lanouée | 5 | 10 | | X | 01/09/2014 | Х |
| | Guegon | 4 | 8 | | X | 01/09/2014 | Х |
| | Chanteloup | 3 | 6 | X | | | |
| | Plourin-les-Morlaix | 5 | 10 | X | | | |
| | Lalleu | 3 | 6 | X | | | |

| Tremblay | | Coesmes | 6 | 18 | x | х | 07/2018 | 1 |
|--|----------------------------------|---|----|------|----------|----------|------------|-----|
| Bourgogne | | | - | _ | | A . | 07/2016 | |
| Moisy | | Tremotay | 14 | 0 | Α | | | |
| Terminiers | Bourgogne – Franche- Comté | La Chapelle-au-Mans | 4 | 12 | x | х | 2019 | |
| Terminiers | | T . | | | 1 | Ι | | |
| Binas | | | | | | | 1 | X |
| Centre - Val de Loire | | | | | | | | X |
| Civay | Centre _ Val | | | | | | | X |
| Lazenay/Cerbois/Limeux 7 16,8 | de Loire | | | 24 | X | Х | | X |
| Diou | | Civay | | 10 | | | 01/10/2013 | X |
| Delhingen | | Lazenay/Cerbois/Limeux | 7 | 16,8 | X | X | 20/03/2015 | X |
| Fillière | | Diou | 6 | 15 | | X | 01/05/2015 | X |
| Fillière | | | | | | | | |
| Saint-Aubin-sur-Aire 5 | | Delhingen | 5 | 10 | | | 01/01/2014 | X |
| Tellancourt | | Fillière | 4 | 8 | | | 01/12/2012 | X |
| Croix-Didier | | Saint-Aubin-sur-Aire | 5 | 11,7 | | | 01/03/2014 | X |
| Orvilliers-Saint-Julien | Grand-Est | Tellancourt | 8 | 16 | | | 2011 | Х |
| Saint-Amand-sur-Fion 6 | | Croix-Didier | 4 | 8 | | | 2011 | X |
| Hetomesnil 5 11,5 2009 x | | Orvilliers-Saint-Julien | 6 | 12 | | | 2010 | X |
| Lihus | | Saint-Amand-sur-Fion | 6 | 15 | | х | 2016 | |
| Lihus | | | | | | | | |
| Hauts de France | | Hétomesnil | 5 | 11,5 | | | 2009 | х |
| Hauts de France | | Lihus | 5 | 11,5 | | | 2009 | х |
| France Hauteville 7 16,8 x 2016 Florembeau 5 10 x 2007 Verchin 4 8 x 2007 Gamache 7 16 x 2009 Ile-de-France Arville 6 12 x 2016 x Rully 6 12 x x 01/09/2009 x Rully 6 12 x x 01/09/2010 x Fierville-Bray 10 20 01/04/2014 x Sasseville / Drosay 6 15 x x 01/07/2013 x Ardouval 5 10 x 01/07/2013 x x Critot / Bosc-Bérenger / Cottévard 5 10 x x 2016 x Campigny 5 10 x 2010 x Nouvelle- Boussac 9 18 2012 x | Hauts de | Agenville | 2 | 6 | | х | 2014 | х |
| Florembeau 5 10 | France | | 7 | 16.8 | | х | 2016 | 1 |
| Verchin 4 8 x 2007 | | | | | | | 1 | |
| Gamache 7 | | | | | | | | |
| Cambernon | | | | | | | - | |
| Cambernon | | | | 110 | <u> </u> | | 12003 | |
| Cambernon | Ile-de-France | Arville | 6 | 12 | | x | 2016 | l x |
| Rully | | 111111111111111111111111111111111111111 | | | <u> </u> | | 2010 | |
| Rully | | Cambernon | 4 | 9.2 | v | x | 01/09/2009 | v |
| Normandie Fierville-Bray 10 20 01/04/2014 x Sasseville / Drosay 6 15 x x 01/10/2015 x Ardouval 5 10 x 01/07/2013 Critot / Bosc-Bérenger / Cottévard 5 10 x x 2016 x Campigny 5 10 2010 x Nouvelle-Aquitaine Les Chaumes 6 12 2012 x Boussac 9 18 2012 x | | | | | | | 1 | + |
| Sasseville / Drosay 6 15 x x 01/10/2015 x Ardouval 5 10 x 01/07/2013 Critot / Bosc-Bérenger / Cottévard 5 10 x x 2016 x Campigny 5 10 2010 x Nouvelle-Aquitaine Les Chaumes 6 12 2012 x Boussac 9 18 2012 x | | | | | Λ | Α | | |
| Ardouval 5 10 x 01/07/2013 Critot / Bosc-Bérenger / 5 10 x x 2016 x Campigny 5 10 2010 x Nouvelle- Aquitaine Boussac 9 18 2012 x x X | | • | | | v | v | 1 | + |
| Critot / Bosc-Bérenger / Cottévard 5 10 x x 2016 x Campigny 5 10 2010 x Nouvelle-Aquitaine Les Chaumes 6 12 2012 x Boussac 9 18 2012 x | Normandie | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | _ | _ A | | | Λ |
| Cottévard 5 10 x x 2016 x Campigny 5 10 2010 x Nouvelle-Aquitaine Les Chaumes 6 12 2012 x Boussac 9 18 2012 x | | | | 10 | | X | | |
| Nouvelle- Les Chaumes 6 12 2012 x Aquitaine Boussac 9 18 2012 x | | | 5 | 10 | X | х | 2016 | X |
| Nouvelle- Les Chaumes 6 12 2012 x Aquitaine Boussac 9 18 2012 x | | | 5 | 10 | | | 2010 | X |
| Aquitaine Boussac 9 18 2012 x | | 1 | | | • | • | • | • |
| Aquitaine Boussac 9 18 2012 x | Nouvelle- | Les Chaumes | 6 | 12 | | | 2012 | X |
| | | | | 18 | | | 1 | х |
| Occitanie Lestrade-et-Thouels 4 9,2 2009 x | | 1 | L | 1 | 1 | <u> </u> | 1 | 1 |
| 1 1.7 1 1 =552 | Occitanie | Lestrade-et-Thouels | 4 | 9,2 | | | 2009 | X |
| | | | | 1 ,- | 1 | <u> </u> | 1 | 1 |

| | La Haite Traversaine / Oisseau | 6 | 12 | X | X | 01/04/2009 | X |
|----------------------|--------------------------------|---|-----|---|---|------------|---|
| | Crennes-sur-Faubée | 5 | 10 | X | X | 01/05/2009 | X |
| Pays-de-la- Loire | Le Ham | 3 | 6 | X | X | 11/12/2013 | X |
| Lone | Soulvache | 4 | 8 | X | X | 01/04/2015 | X |
| | La Chapelle-Rousselin | 6 | 15 | | X | 2016 | X |
| | | | | | | | |
| PACA | Piolenc | 3 | 2,7 | | | 2015 | X |

Tableau parcs éoliens développés et/ou construits et/ou exploités (2017)

<u>Dans le domaine du développement</u>, une équipe de chefs de projet travaillent assidument à l'obtention de l'Autorisation Environnementale pour des parcs ayant une puissance entre 6 et 22 MW. Actuellement, une cinquantaine de projets de parcs sont en cours de développement par VSB Energies Nouvelles.

Cette équipe :

- Analyse les potentialités énergétiques locales,
- Etudie et définit la configuration idéale du parc avec l'aide de cartographes,
- Concrétise et optimise les étapes du développement (dépôt des autorisations, sécurisation du foncier),
- Réalise la communication auprès de tous les acteurs du projet (Mairie, habitants...).

<u>Dans le domaine de la construction</u>, VSB Energies Nouvelles assure aujourd'hui la maîtrise d'œuvre des parcs éoliens qu'elle développe mais également et de plus en plus pour le compte de tiers dans le cadre de contrat clé en main ou d'assistante à maîtrise d'ouvrage. Actuellement, 178 éoliennes ont déjà été installées par VSB Energies Nouvelles.

Les missions de l'équipe construction s'articule autour de :

- La conception de solutions techniques sur mesure et innovantes,
- L'optimisation de la qualité et des coûts de construction,
- La construction de parcs performants et durables,
- La sécurisation des chantiers.

<u>Dans le domaine de l'exploitation</u>, VSB Energies Nouvelles, avec son équipe de 21 collaborateurs répartis entre le siège social à Nîmes et les agences de Rennes (35), Reims (51), et Toulouse (30), assure le suivi d'exploitation et la gestion technique de la majorité des parcs éoliens qu'elle a développé et aussi

pour le compte de tiers. Actuellement, 247 éoliennes sont réparties sur 59 parcs représentant 520 MW qui font l'objet d'un suivi d'exploitation et d'une gestion technique par VSB Energies Nouvelles.

Cette équipe assure :

- La réalisation et la gestion des plans de prévention annuels et ponctuels.
- La gestion et le management du reporting déchets dans le cadre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
- Les visites de sécurité régulières suivies de rapports spécifiques.
- La récupération et l'analyse de l'ensemble des données délivrées par le parc éolien (signaux, alarmes, erreurs, etc) par l'intermédiaire du logiciel de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO). Ce système, indépendant du SCADA des constructeurs d'éoliennes, permet un repérage en amont de toute dérive d'un composant. Ainsi, VSB Energies Nouvelles peut soumette des plans d'actions adaptés aux prestataires de maintenance afin d'optimiser les interventions planifiées.
- La gestion des inspections périodiques légales de l'ensemble des installations des parcs éoliens, en cas de non-conformité VSB Energies Nouvelles assure la définition et la mise en place d'actions correctives immédiates.
- La supervision des opérations de maintenance curative ou préventive importantes :
 - Définition des modes opératoires en lien avec les intervenants (sous-traitants, turbiniers, etc.),
 - Management du planning d'intervention en lien avec les différents intervenants,
 - Evaluation des risques professionnels soumise au client ainsi qu'aux sous-traitants,
 - Remise en état du site après l'intervention.
- La mise à disposition aux clients des rapports synthétiques et opérationnels sur l'état des installations et la tenue de leurs objectifs de performance :
 - Reporting mensuel, trimestriel et annuel,
 - Rapports d'expertises visuelles des installations,
 - Recalage sur le long terme du productible.
- La prescription et l'accompagnement d'expertises techniques complexes permettant de s'assurer de l'état de conservation du matériel (endoscopie, inspection des pales, analyse vibratoire, thermographie, etc.).
- La relation auprès des administrations, propriétaires, exploitants agricoles, élus, etc.
- L'organisation et le suivi de l'entretien des accès, plateformes et espaces verts.
- Réponses DICT (gestionnaire réseau interne HTA)
- L'organisation et suivi des mesures environnementales (ornithologique, chiroptérologique, paysagère, acoustique, réception TV)

- La gestion des baux, loyers, indemnisations et garanties de démantèlement.
- Suivi des contacts avec EDF (manœuvre d'exploitation, contrôle de la qualité du courant injecté, facturation de l'électricité produite, etc.)

<u>Dans le domaine de la gestion administrative</u>, VSB Energies Nouvelles s'appuie également sur une équipe administrative en charge des montages juridiques et financiers adaptés aux particularités de chaque projet. Cette équipe assure :

- La gestion courante des sociétés (Suivi et contrôle de la facturation, gestion de la trésorerie...),
- Le suivi des comptes et de la fiscalité,
- La valorisation de l'électricité (Vente de l'électricité sur le marché dans le cadre du complément de rémunération).

Soucieux d'accompagner nos clients dans les défis de demain (vente de l'électricité sur les marchés, renouvellement des installations existantes, optimisation de la production, ...), nous avons créé en 2016 le pôle «<u>Valorisation</u>» dont les principales missions sont de :

- gérer l'ensemble des sujets relatifs à la vente d'électricité sur les marchés dans le cadre des nouveaux mécanismes tarifaires,
- pérenniser et améliorer la production des centrales,
- optimiser la gestion et l'utilisation de l'énergie par stockage et/ou autoconsommation.

Les éléments cités ci-dessus ont été certifiés auprès de l'AFNOR via la certification ISO 9001, preuve de notre engagement et du sérieux de nos équipes dans la qualité requise pour satisfaire les exigences de nos clients et tout tiers intervenant avec les équipes VSB Energies Nouvelles. Conduite sous la responsabilité de notre responsable QSE, la politique QSE de VSB énergies nouvelles est portée par l'ensemble du personnel.

VSB met en place un système de management de la qualité sur l'ensemble de ses projets. L'implication de tous les acteurs permet d'assurer tout au long des projets solaires et éoliens :

- une analyse précise des risques et des enjeux au niveau QSE,
- la réalisation et la gestion des plans de prévention,
- les échanges avec les administrations,
- la communication des informations relatives à la sécurité,
- la gestion et le management du reporting déchets dans le cadre de la réglementation française sur les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement),
- les visites de sécurité régulières suivies de rapports spécifiques à destination des clients.

Avant chaque projet de construction, un plan de contrôle qualité reprenant l'ensemble des réglementations et normes à appliquer est élaboré par nos équipes et soumis à approbation des différentes instances environnementales. L'ensemble des étapes de la construction est ensuite validé par un bureau de contrôle tiers.

Pour le parc éolien de Louargat, VSB Energies Nouvelles assurera son financement, sa maîtrise d'œuvre pour la construction, son suivi d'exploitation, sa gestion technique, son démantèlement et la remise en état du site en fin d'exploitation.

La livraison, le montage et la maintenance des éoliennes seront assurés par le constructeur des éoliennes retenues, à savoir Nordex, Vestas, Enercon ou Poma Leitwind.

6.2 Capacités financières

VSB énergies nouvelles assure en interne toutes les étapes de financement de ses projets. Nous mettons en place des montages financiers et juridiques innovants, adaptés aux particularités de chaque projet. Nous procédons ensuite pour chacun d'entre eux à des levées de fonds internationaux visant à mettre en place des financements dans les meilleures conditions possibles.

Au total, VSB énergies nouvelles a levé depuis sa création plus de 800 M€ de fonds en France.

Le calendrier de l'investissement et des charges financières d'un parc éolien constitue une spécificité de la profession. En effet, l'intégralité de l'investissement est réalisée avant la mise en service de l'installation. Les charges d'exploitation et les frais de maintenance intervenant après la mise en service sont ensuite très faibles par rapport au montant de l'investissement initial et très prévisible dans leur montant et dans leur récurrence.

Pour VSB Energies Nouvelles, il s'agit de réaliser l'investissement initial en apportant les fonds propres nécessaires et non à assurer une assiette financière suffisante pour l'exploitation, celle-ci étant largement couverte par la vente d'électricité produite par le parc éolien. Le business plan prévisionnel présenté ci-dessous montre en effet que la vente d'électricité permet non seulement de couvrir le remboursement de l'emprunt contracté mais aussi d'assumer les coûts d'exploitation du parc éolien jusqu'à son démantèlement.

Sur les 1 500 parcs en exploitation aujourd'hui en France, aucun cas de faillite n'a été recensé. Le mode de financement des parcs éoliens est une autre spécificité de la profession éolienne. La quasitotalité des projets éoliens fait l'objet d'un financement de projet.

Il s'agit d'un financement sans recours qui est basé sur la seule rentabilité du parc éolien. La banque qui accorde le prêt considère que les flux de trésoreries futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt en dehors de toute garantie fournie par les actionnaires du projet. En effet, des études de vent sont systématiquement menées pour déterminer le productible et un contrat d'achat sur 20 ans, avec un tarif du kWh garanti, est conclu avec EDF Obligations d'Achat.

Le chiffre d'affaires du parc éolien sur le long terme est donc connu dès la phase de conception avec un niveau d'incertitude extrêmement faible. De ce fait, les organismes bancaires acceptent généralement de financer entre 70% et 85% de l'investissement :

| Montage financier du parc éolien de Louargat envisagé en fonction du type de machines | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---------------|-------------------|--|--|--|--|--|
| Type de Machines | Montant total de l'Investissement | Fonds propres | Emprunt bancaires | | | | | |
| Enercon E103 | 100 % | 20 % | 80 % | | | | | |
| Ellercoll E 103 | 9 080 000 € | 1 816 000 € | 7 264 000 € | | | | | |
| Poma Leitwind LTW101 | 100 % | 20 % | 80 % | | | | | |
| Poma Leitwind LTW101 | 11 080 000€ | 2 216 000 € | 8 864 000 € | | | | | |
| Nordex N100 | 100% | 20 % | 80 % | | | | | |
| Nordex NTOO | 8 650 000 € | 1 730 000 € | 6 920 000 € | | | | | |
| Vestas V100 | 100 % | 20 % | 80 % | | | | | |
| VESIAS VIOU | 8 460 000 € | 1 692 000 € | 6 768 000 € | | | | | |

Le montant des fonds propres sera apporté par VSB Energies Nouvelles qui ne pourra justifier de l'engagement financier ferme d'un établissement bancaire que lors du financement.

En recourant à l'emprunt bancaire pour une large majorité de l'investissement couplé à l'apport de fonds propres, la société VSB Energies Nouvelles se donne tous les moyens financiers pour construire et exploiter le parc éolien.

Résultat financiers de VSB Energies Nouvelles depuis 2009 :

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| Chiffre d'affaires VSB Energies Nouvelles (€) | 14 885 265 | 9 894 390 | 7 375 813 | 3 197 896 | 20 990 538 | 8 863 180 | 22 489 851 | 14 387 327 | 13.888.846 |

Les business plans (BP) prévisionnels présentés pages suivantes intègrent les charges d'exploitation et les frais de maintenance.

L'ensemble des capacités techniques et financières de VSB Energies Nouvelles garantit la faisabilité et la pérennité du projet éolien de Louargat dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale.

Ainsi, VSB Energies Nouvelles sera à même :

- de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L 511-1 du code l'environnement ;
- de répondre à tout dysfonctionnement ou accident sur les différentes installations projetées nécessitant une mobilisation rapide d'homme et/ou de capitaux ;
- d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L512-6-1 du code de l'environnement lors de la cessation d'activité.

Bilan VSB Energies nouvelles de 2014 à 2017 :

Bilan

| Actif en K€ | 30/09/2017 | 30/09/201 | 6 30/09/2015 | 30/09/2014 |
|--|------------|------------|--------------|------------|
| ACTIFS NON COURANT | | | | |
| Immobilisations Corporelles et Incorporelles | 3 509 051 | 1 148 358 | 725 409 | 759 980 |
| | | | | |
| ACTIF COURANT | | | | |
| Avances et Acomptes versés sur commandes | 25 204 | 206 301 | - 315 | 204 172 |
| Stocks | 6 060 075 | 4 935 403 | 5 907 301 | 3 232 789 |
| Clients | 3 338 942 | 2 966 899 | 4 842 614 | 3 106 399 |
| Autres | 12 073 854 | 7 690 491 | 5 050 377 | 10 548 628 |
| Actifs Financiers | | | | |
| Trésorerie | 11 215 903 | 17 528 388 | 13 964 194 | 1 847 086 |
| | | | | |
| Charges constatées d'avance | 88 674 | 62 347 | 68 385 | 27 611 |
| | 7 | _ | 7 | 7 |
| TOTAL ACTIF | 36 311 703 | 34 538 187 | 30 557 965 | 19 726 665 |
| | | | | |

| Passif en K€ | 30/09/2017 | 30/09/2016 | 30/09/2015 | 30/09/2014 |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| CAPITAUX PROPRES | 30 560 858 | 28 593 142 | 24 455 257 | 16 066 409 |
| Passif non courant | | | | |
| Emprunt | 3 641 | 2 077 | - | |
| Provisions | 88 000 | 42 424 | 34 800 | 50 400 |
| Fournisseurs | 2 671 930 | 2 177 000 | 2 283 142 | 1 817 657 |
| Autres Dettes | 2 094 249 | 3 193 488 | 3 228 211 | 1 605 004 |
| Produits constatés d'avance | 893 024 | 530 056 | 556 555 | 187 195 |
| TOTAL PASSIF | 36 311 703 | 34 538 187 | 30 557 965 | 19 726 665 |

Un business plan a été établi pour chacun des modèles envisagés. Ils sont présentés ci-après.

| LOUARGAT | Nb éoliennes | Puissance installée | Productible P50 | Montant immobilisé | Montant de l'investissement |
|----------|--------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Unité | unités | en MW | en heures éq. | en EUR/MW | en EUR |
| Parc | 3 | 7,50 | 2 740 | 1 153 333 | 8 650 000 |

| Tarif éolien (€/MWh) | 66,2 |
|----------------------|--------|
| Coefficient L | 0,40% |
| Taux | 2,80% |
| Durée prêt | 20,00 |
| % de fonds propres | 20,00% |

Base DCCR

| EXPLOITATION PREVISIONNELLE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| En EUR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires | 1 418 637 | 1 424 082 | 1 429 548 | 1 435 036 | 1 440 546 | 1 446 078 | 1 451 632 | 1 457 208 | 1 462 807 | 1 468 428 | 1 474 072 | 1 479 738 | 1 485 427 | 1 491 138 | 1 496 873 | 1 502 630 | 1 508 410 | 1 514 214 | 1 520 040 | 1 525 890 |
| Total produits | 1 418 637 | 1 424 082 | 1 429 548 | 1 435 036 | 1 440 546 | 1 446 078 | 1 451 632 | 1 457 208 | 1 462 807 | 1 468 428 | 1 474 072 | 1 479 738 | 1 485 427 | 1 491 138 | 1 496 873 | 1 502 630 | 1 508 410 | 1 514 214 | 1 520 040 | 1 525 890 |
| Charges d'exploitation | 238 506 | 240 938 | 403 995 | 371 756 | 376 178 | 413 240 | 418 278 | 423 389 | 428 573 | 473 851 | 473 566 | 479 494 | 485 508 | 491 609 | 497 799 | 535 884 | 542 732 | 549 679 | 556 728 | 597 052 |
| dont frais de maintenance | 72 000 | 73 080 | 234 227 | 237 740 | 241 306 | 277 503 | 281 666 | 285 891 | 290 179 | 294 532 | 333 348 | 338 348 | 343 423 | 348 575 | 353 803 | 390 916 | 396 780 | 402 732 | 408 773 | 414 904 |
| Impôts et taxes hors IS | 18 623 | 78 244 | 79 092 | 80 333 | 81 522 | 82 664 | 83 886 | 85 126 | 86 385 | 87 582 | 88 890 | 90 204 | 91 537 | 92 891 | 94 264 | 95 592 | 97 005 | 98 439 | 99 894 | 101 300 |
| Amortissements et provisions | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 | 432 500 |
| Total charges | 689 630 | 751 682 | 915 587 | 884 589 | 890 199 | 928 403 | 934 664 | 941 015 | 947 459 | 993 933 | 994 956 | 1 002 198 | 1 009 546 | 1 017 000 | 1 024 563 | 1 063 976 | 1 072 237 | 1 080 618 | 1 089 121 | 1 130 852 |
| RESULTAT D'EXPLOITATION | 729 007 | 672 400 | 513 961 | 550 447 | 550 347 | 517 675 | 516 968 | 516 193 | 515 348 | 474 495 | 479 116 | 477 540 | 475 881 | 474 138 | 472 309 | 438 654 | 436 174 | 433 596 | 430 919 | 395 038 |
| RESULTAT FINANCIER | -190 127 | -180 439 | -170 751 | -161 063 | -151 375 | -141 687 | -131 999 | -122 311 | -112 623 | -102 935 | -93 247 | -83 559 | -73 871 | -64 183 | -54 495 | -44 807 | -35 119 | -25 431 | -15 743 | -6 055 |
| RESULTAT COMPTABLE AVANT I.S | 358 880 | 511 961 | 363 210 | 409 384 | 418 972 | 395 988 | 404 969 | 413 882 | 422 725 | 391 560 | 405 869 | 413 981 | 422 010 | 429 955 | 437 814 | 413 847 | 421 055 | 428 165 | 435 176 | 408 983 |
| Impôt sur les sociétés | 89 720 | 127 990 | 90 803 | 102 346 | 104 743 | 98 997 | 101 242 | 103 471 | 105 681 | 97 890 | 101 467 | 103 495 | 105 502 | 107 489 | 109 454 | 103 462 | 105 264 | 107 041 | 108 794 | 102 246 |
| RESULTAT NET | 269 160 | 383 971 | 272 408 | 307 038 | 314 229 | 296 991 | 303 727 | 310 412 | 317 044 | 293 670 | 304 402 | 310 486 | 316 507 | 322 466 | 328 361 | 310 385 | 315 791 | 321 124 | 326 382 | 306 738 |
| Capacité d'autofinancement | 681 660 | 796 471 | 684 908 | 719 538 | 726 729 | 709 491 | 716 227 | 722 912 | 729 544 | 706 170 | 716 902 | 722 986 | 729 007 | 734 966 | 740 861 | 722 885 | 728 291 | 733 624 | 738 882 | 719 238 |
| Remboursement des emprunts | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 | 346 000 |
| Free cash-flows | 335 660 | 450 471 | 338 908 | 373 538 | 380 729 | 363 491 | 370 227 | 376 912 | 383 544 | 360 170 | 370 902 | 376 986 | 383 007 | 388 966 | 394 861 | 376 885 | 382 291 | 387 624 | 392 882 | 373 238 |

Tableau 6 : Business plan du modèle d'éolienne N100

| LOUARGAT | Nb éoliennes | Puissance installée | Productible P50 | Montant immobilisé | Montant de l'investissement |
|----------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Unité | unités | en MW | en heures éq. | en EUR/MW | en EUR |
| Parc | 3 | 6,60 | 3 020 | 1 281 818 | 8 460 000 |

| Tarif éolien (€/MWh) | 67,05 | Base DCCR |
|-------------------------|--------|--------------|
| Coefficient L | 0,40% | |
| Taux | 2,80% | |
| Durée prêt | 20,00 | |
| % de fonds propres | 20,00% | |

EXPLOITATION PREVISIONNELLE

| En EUR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires | 1 392 187 | 1 397 532 | 1 402 899 | 1 408 288 | 1 413 698 | 1 419 129 | 1 424 582 | 1 430 057 | 1 435 554 | 1 441 073 | 1 446 615 | 1 452 178 | 1 457 763 | 1 463 371 | 1 469 001 | 1 474 654 | 1 480 329 | 1 486 027 | 1 491 748 | 1 497 492 |
| Total produits | 1 392 187 | 1 397 532 | 1 402 899 | 1 408 288 | 1 413 698 | 1 419 129 | 1 424 582 | 1 430 057 | 1 435 554 | 1 441 073 | 1 446 615 | 1 452 178 | 1 457 763 | 1 463 371 | 1 469 001 | 1 474 654 | 1 480 329 | 1 486 027 | 1 491 748 | 1 497 492 |
| Charges d'exploitation dont frais de | 218 128 | 220 321 | 385 435 | 352 985 | 357 194 | 390 276 | 395 038 | 399 870 | 404 771 | 449 761 | 448 611 | 454 235 | 459 940 | 465 728 | 471 600 | 508 746 | 515 257 | 521 864 | 528 567 | 568 541 |
| maintenance | 60 000 | 60 900 | 224 162 | 227 524 | 230 937 | 263 214 | 267 162 | 271 169 | 275 237 | 279 365 | 317 381 | 322 141 | 326 973 | 331 878 | 336 856 | 373 097 | 378 693 | 384 374 | 390 139 | 395 991 |
| Impôts et taxes hors IS | 18 547 | 71 044 | 71 790 | 72 921 | 73 999 | 75 038 | 76 147 | 77 273 | 78 415 | 79 496 | 80 684 | 81 876 | 83 086 | 84 313 | 85 559 | 86 760 | 88 042 | 89 343 | 90 663 | 91 933 |
| Amortissements et provisions | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 | 423 000 |
| Total charges | 659 675 | 714 366 | 880 225 | 848 907 | 854 193 | 888 314 | 894 186 | 900 142 | 906 186 | 952 257 | 952 294 | 959 110 | 966 026 | 973 042 | 980 160 | 1 018 506 | 1 026 299 | 1 034 207 | 1 042 230 | 1 083 474 |
| RESULTAT D'EXPLOITATION | 732 512 | 683 166 | 522 674 | 559 381 | 559 504 | 530 815 | 530 397 | 529 915 | 529 369 | 488 817 | 494 320 | 493 067 | 491 738 | 490 329 | 488 842 | 456 148 | 454 030 | 451 821 | 449 519 | 414 018 |
| RESULTAT FINANCIER | -185 951 | -176 476 | -167 000 | -157 525 | -148 050 | -138 575 | -129 100 | -119 624 | -110 149 | -100 674 | -91 199 | -81 724 | -72 248 | -62 773 | -53 298 | -43 823 | -34 348 | -24 872 | -15 397 | -5 922 |
| RESULTAT COMPTABLE AVANT I.S | 366 561 | 526 691 | 375 674 | 421 856 | 431 454 | 412 240 | 421 297 | 430 291 | 439 220 | 408 143 | 423 121 | 431 344 | 439 489 | 447 556 | 455 544 | 432 325 | 439 682 | 446 948 | 454 122 | 428 096 |
| Impôt sur les sociétés | 91 640 | 131 673 | 93 918 | 105 464 | 107 864 | 103 060 | 105 324 | 107 573 | 109 805 | 102 036 | 105 780 | 107 836 | 109 872 | 111 889 | 113 886 | 108 081 | 109 921 | 111 737 | 113 530 | 107 024 |
| RESULTAT NET | 274 921 | 395 018 | 281 755 | 316 392 | 323 591 | 309 180 | 315 973 | 322 718 | 329 415 | 306 107 | 317 341 | 323 508 | 329 617 | 335 667 | 341 658 | 324 244 | 329 762 | 335 211 | 340 591 | 321 072 |
| Capacité d'autofinancement | 677 921 | 798 018 | 684 755 | 719 392 | 726 591 | 712 180 | 718 973 | 725 718 | 732 415 | 709 107 | 720 341 | 726 508 | 732 617 | 738 667 | 744 658 | 727 244 | 732 762 | 738 211 | 743 591 | 724 072 |
| Remboursement des emprunts | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 | 338 400 |
| Free cash-flows | 339 521 | 459 618 | 346 355 | 380 992 | 388 191 | 373 780 | 380 573 | 387 318 | 394 015 | 370 707 | 381 941 | 388 108 | 394 217 | 400 267 | 406 258 | 388 844 | 394 362 | 399 811 | 405 191 | 385 672 |

Tableau 7 : Business plan du modèle d'éolienne V100

| LOUARGAT | Nb éoliennes | Puissance installée | Productible P50 | Montant immobilisé | Montant de l'investissement |
|----------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| Unité | unités | en MW | en heures éq. | en EUR/MW | en EUR |
| Parc | 3 | 7,05 | 2 880 | 1 287 943 | 9 080 000 |

| Tarif éolien (€/MWh) | 67,3 |
|-------------------------|--------|
| Coefficient L | 0,40% |
| Taux | 2,80% |
| Durée prêt | 20,00 |
| % de fonds propres | 20,00% |

Base DCCR

EXPLOITATION PREVISIONNELLE

| En EUR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires | 1 424 281 | 1 429 751 | 1 435 243 | 1 440 756 | 1 446 292 | 1 451 850 | 1 457 430 | 1 463 032 | 1 468 657 | 1 474 304 | 1 479 974 | 1 485 666 | 1 491 382 | 1 497 120 | 1 502 881 | 1 508 665 | 1 514 472 | 1 520 303 | 1 526 156 | 1 532 034 |
| Total produits | 1 424 281 | 1 429 751 | 1 435 243 | 1 440 756 | 1 446 292 | 1 451 850 | 1 457 430 | 1 463 032 | 1 468 657 | 1 474 304 | 1 479 974 | 1 485 666 | 1 491 382 | 1 497 120 | 1 502 881 | 1 508 665 | 1 514 472 | 1 520 303 | 1 526 156 | 1 532 034 |
| Charges d'exploitation dont frais de | 222 795 | 225 020 | 450 789 | 419 280 | 424 443 | 439 377 | 444 836 | 450 374 | 455 992 | 501 710 | 477 919 | 483 941 | 490 051 | 496 250 | 502 539 | 527 673 | 534 427 | 541 279 | 548 232 | 588 459 |
| maintenance | 60 000 | 60 900 | 284 787 | 289 059 | 293 395 | 307 491 | 312 104 | 316 785 | 321 537 | 326 360 | 341 700 | 346 826 | 352 028 | 357 309 | 362 668 | 386 862 | 392 665 | 398 555 | 404 533 | 410 601 |
| Impôts et taxes hors IS | 18 678 | 74 738 | 75 409 | 76 595 | 77 727 | 78 856 | 80 021 | 81 203 | 82 402 | 83 538 | 84 833 | 86 086 | 87 358 | 88 648 | 89 958 | 91 247 | 92 595 | 93 962 | 95 350 | 96 687 |
| Amortissements et provisions | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 | 454 000 |
| Total charges | 695 473 | 753 758 | 980 198 | 949 875 | 956 170 | 972 233 | 978 856 | 985 576 | 992 394 | 1 039 248 | 1 016 752 | 1 024 027 | 1 031 409 | 1 038 898 | 1 046 497 | 1 072 920 | 1 081 022 | 1 089 242 | 1 097 582 | 1 139 146 |
| RESULTAT D'EXPLOITATION | 728 808 | 675 994 | 455 044 | 490 881 | 490 122 | 479 617 | 478 573 | 477 456 | 476 263 | 435 056 | 463 222 | 461 639 | 459 972 | 458 221 | 456 384 | 435 745 | 433 450 | 431 061 | 428 574 | 392 887 |
| RESULTAT FINANCIER | -199 578 | -189 409 | -179 239 | -169 070 | -158 900 | -148 730 | -138 561 | -128 391 | -118 222 | -108 052 | -97 882 | -87 713 | -77 543 | -67 374 | -57 204 | -47 034 | -36 865 | -26 695 | -16 526 | -6 356 |
| RESULTAT COMPTABLE AVANT I.S | 349 230 | 506 585 | 295 805 | 341 811 | 351 222 | 350 887 | 360 013 | 369 064 | 378 041 | 347 004 | 385 340 | 393 926 | 402 429 | 410 848 | 419 180 | 408 711 | 416 586 | 424 366 | 432 049 | 406 531 |
| Impôt sur les sociétés | 87 307 | 126 646 | 73 951 | 85 453 | 87 805 | 87 722 | 90 003 | 92 266 | 94 510 | 86 751 | 96 335 | 98 481 | 100 607 | 102 712 | 104 795 | 102 178 | 104 146 | 106 091 | 108 012 | 101 633 |
| RESULTAT NET | 261 922 | 379 939 | 221 854 | 256 358 | 263 416 | 263 165 | 270 009 | 276 798 | 283 531 | 260 253 | 289 005 | 295 444 | 301 822 | 308 136 | 314 385 | 306 533 | 312 439 | 318 274 | 324 037 | 304 898 |
| Capacité d'autofinancement | 695 922 | 813 939 | 655 854 | 690 358 | 697 416 | 697 165 | 704 009 | 710 798 | 717 531 | 694 253 | 723 005 | 729 444 | 735 822 | 742 136 | 748 385 | 740 533 | 746 439 | 752 274 | 758 037 | 738 898 |
| Remboursement des emprunts | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 | 363 200 |
| Free cash-flows | 332 722 | 450 739 | 292 654 | 327 158 | 334 216 | 333 965 | 340 809 | 347 598 | 354 331 | 331 053 | 359 805 | 366 244 | 372 622 | 378 936 | 385 185 | 377 333 | 383 239 | 389 074 | 394 837 | 375 698 |

Tableau 8 : Business plan du modèle d'éolienne E103

| LOUARGAT | Nb éoliennes | Puissance installée | Productible P50 | Montant immobilisé | Montant de l'investissement |
|----------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Unité | unités | en MW | en heures éq. | en EUR/MW | en EUR |
| Parc | 3 | 9,00 | 2 360 | 1 231 111 | 11 080 000 |

| Tarif éolien (€/MWh) | 65,6 | Base DCCR |
|-------------------------|--------|--------------|
| Coefficient L | 0,40% | |
| Taux | 2,80% | |
| Durée prêt | 20,00 | |
| % de fonds propres | 20,00% | |

EXPLOITATION PREVISIONNELLE

| En EUR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiffre d'affaires | 1 453 560 | 1 459 137 | 1 464 735 | 1 470 356 | 1 476 000 | 1 481 666 | 1 487 355 | 1 493 066 | 1 498 801 | 1 504 558 | 1 510 338 | 1 516 142 | 1 521 968 | 1 527 818 | 1 533 692 | 1 539 589 | 1 545 509 | 1 551 453 | 1 557 421 | 1 563 413 |
| Total produits | 1 453 560 | 1 459 137 | 1 464 735 | 1 470 356 | 1 476 000 | 1 481 666 | 1 487 355 | 1 493 066 | 1 498 801 | 1 504 558 | 1 510 338 | 1 516 142 | 1 521 968 | 1 527 818 | 1 533 692 | 1 539 589 | 1 545 509 | 1 551 453 | 1 557 421 | 1 563 413 |
| Charges d'exploitation dont frais de | 269 837 | 272 634 | 485 065 | 453 937 | 459 486 | 471 579 | 477 386 | 483 277 | 489 253 | 535 334 | 511 910 | 518 306 | 524 794 | 531 375 | 538 053 | 571 081 | 578 347 | 585 719 | 593 197 | 633 958 |
| maintenance | 90 000 | 91 350 | 301 774 | 306 300 | 310 895 | 322 022 | 326 852 | 331 755 | 336 731 | 341 782 | 357 354 | 362 714 | 368 155 | 373 677 | 379 282 | 411 226 | 417 395 | 423 656 | 430 010 | 436 461 |
| Impôts et taxes hors IS | 18 716 | 90 208 | 91 124 | 92 547 | 93 916 | 95 293 | 96 703 | 98 134 | 99 587 | 100 977 | 102 534 | 104 051 | 105 591 | 107 154 | 108 740 | 110 292 | 111 924 | 113 580 | 115 261 | 116 893 |
| Amortissements et provisions | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 | 554 000 |
| Total charges | 842 553 | 916 842 | 1 130 189 | 1 100 483 | 1 107 402 | 1 120 872 | 1 128 089 | 1 135 411 | 1 142 840 | 1 190 311 | 1 168 444 | 1 176 357 | 1 184 385 | 1 192 529 | 1 200 792 | 1 235 373 | 1 244 271 | 1 253 299 | 1 262 458 | 1 304 851 |
| RESULTAT D'EXPLOITATION | 611 007 | 542 295 | 334 547 | 369 873 | 368 598 | 360 794 | 359 266 | 357 655 | 355 961 | 314 247 | 341 894 | 339 785 | 337 584 | 335 289 | 332 900 | 304 215 | 301 238 | 298 155 | 294 963 | 258 562 |
| RESULTAT FINANCIER | -241 761 | -227 614 | -214 155 | -200 578 | -186 957 | -173 313 | -159 625 | -145 892 | -133 027 | -120 166 | -107 295 | -94 431 | -81 566 | -68 702 | -55 837 | -42 964 | -30 099 | -17 234 | -4 369 | 8 491 |
| RESULTAT COMPTABLE AVANT I.S | 189 246 | 334 681 | 140 392 | 189 295 | 201 640 | 207 481 | 219 641 | 231 763 | 242 934 | 214 081 | 254 599 | 265 354 | 276 018 | 286 588 | 297 063 | 281 252 | 291 139 | 300 920 | 310 594 | 287 053 |
| Impôt sur les sociétés | 47 312 | 83 670 | 35 098 | 47 324 | 50 410 | 51 870 | 54 910 | 57 941 | 60 733 | 53 520 | 63 650 | 66 339 | 69 004 | 71 647 | 74 266 | 70 313 | 72 785 | 75 230 | 77 649 | 71 763 |
| RESULTAT NET | 141 935 | 251 011 | 105 294 | 141 971 | 151 230 | 155 611 | 164 730 | 173 823 | 182 200 | 160 561 | 190 949 | 199 016 | 207 013 | 214 941 | 222 797 | 210 939 | 218 354 | 225 690 | 232 946 | 215 290 |
| Capacité d'autofinancement | 675 935 | 785 011 | 639 294 | 675 971 | 685 230 | 689 611 | 698 730 | 707 823 | 716 200 | 694 561 | 724 949 | 733 016 | 741 013 | 748 941 | 756 797 | 744 939 | 752 354 | 759 690 | 766 946 | 749 290 |
| Remboursement des emprunts | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 | 443 200 |
| Free cash-flows | 232 735 | 341 811 | 196 094 | 232 771 | 242 030 | 246 411 | 255 530 | 264 623 | 273 000 | 251 361 | 281 749 | 289 816 | 297 813 | 305 741 | 313 597 | 301 739 | 309 154 | 316 490 | 323 746 | 306 090 |

Tableau 9 : Business plan du modèle d'éolienne POMA LTW101

7 Garanties financières et remise en état du site

7.1 Garanties financières (PJ n°60 et 68)

Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014. La formule de calcul est précisée en annexe 1 de l'arrêté du 26 août 2011 mentionné ci-dessus :

$$M = N \times Cu$$

Оù

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

L'article 3 de ce même arrêté dispose que « l'exploitant réactualise tous les cinq ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II au présent arrêté ». La formule est la suivante :

$$M_{n} = M \times \left(\frac{Index_{n}}{Index_{0}} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_{0}}\right)$$

Οù

- *M_n* est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I.
- Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- Index_o est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011.
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
- TVA_o est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

D'après l'article 4, l'arrêté préfectoral d'autorisation fixera le montant initial de la garantie financière et précisera l'indice de calcul. A titre indicatif, au 1^{er} janvier 2020³, le montant des garanties financières à constituer aurait été de 163 786,93 € dans le cadre du projet de parc éolien de Louargat.

Ce montant sera actualisé tous les 5 ans, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 6 novembre 2014, d'après la formule donnée dans l'annexe 2 de l'arrêté du 26 août 2011 mentionné ci-avant.

Conformément à l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement, sont fournis dans la pièce n°8 du DDAE « Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

Les avis n'ayant pas fait l'objet de réponse sont réputés émis 45 jours à compter de la date de réception des demandes d'avis.

Le parc éolien de Louargat respectera les prescriptions prévues dans l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état du site pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, soit : le démantèlement des éoliennes, ainsi que celui du système de raccordement au réseau, l'excavation des fondations, le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès ainsi que le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité :

- « Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :
- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
- 2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
 - sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- 3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

^{7.2} Remise en état du site

³ Dernier indice publié en date de septembre 2019, paru au JO le 20/12/2019

Annexe 1: Extrait K-Bis

Greffe du Tribunal de Commerce de Nîmes

12 Rue Cité Foulc 30031 NIMES Cedex 1

 N° de gestion 2019B02631

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES à jour au 6 décembre 2019

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro En cours d'attribution

Date d'immatriculation 06/12/2019

Dénomination ou raison sociale EOLIENNES DU MENE HOGUENE

Forme juridique Société par actions simplifiée (Société à associé unique)

Capital social 5 000,00 Euros

Adresse du siège 27 Quai de la Fontaine 30900 Nîmes

De promouvoir, concevoir, développer, financer, construire en sous-traitance, exploiter, maintenir, valoriser et gérer des parcs éoliens, Activités principales

Durée de la personne morale Jusqu'au 06/12/2118 Date de clôture de l'exercice social 30 septembre Date de clôture du 1er exercice social 30/09/2021

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

Nom, prénoms TRABUCCO François Bernard

Date et lieu de naissance Le 31/05/1980 à Saint-Martin-d'Hères (38)

Nationalité Française

17 B Rue de la Tour Magne 30000 Nîmes Domicile personnel

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

Adresse de l'établissement 27 Quai de la Fontaine 30900 Nîmes

De promouvoir, concevoir, développer, financer, construire en sous-traitance, exploiter, maintenir, valoriser et gérer des parcs éoliens, Activité(s) exercée(s)

Date de commencement d'activité 06/11/2019

Origine du fonds ou de l'activité Création

Mode d'exploitation Exploitation directe

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° F19/022925 du 06/12/2019 Immatriculation principale avec dépôts des actes constitutifs d'une personne

Siège social : 27 Quai de la Fontaine 30900 NIMES

Etablissement principal: 27 Quai de la Fontaine 30900 NIMES

à compter du 06/11/2019

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

R.C.S. Nîmes - 06/12/2019 - 09:03:35 page 1/1

Annexe 2: Attestation d'assurance



Direction des Services aux Entreprises Département Energies Renouvelables VSB ENERGIES NOUVELLES 27, quai de la Fontaine 30900 Nîmes

Objet: Attestation - VSB ENERGIES NOUVELLES -EOLIENNES DU MENE HOGUENE

Nous, société VERSPIEREN, courtier en assurance spécialisé, notamment, dans l'assurance des centrales éoliennes en Europe depuis plus de 10 ans, gérons actuellement les assurances d'un portefeuille éolien de plus de 2 500 MW en France, attestons par la présente que les parcs éoliens du groupe VSB ENERGIES NOUVELLES sont assurés par notre intermédiaire.

Dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 relative au classement en ICPE des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, du Décret du 23 août 2011 pris pour application de l'art L.553-3 du Code de l'Environnement définissant les garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation éolienne ainsi que les modalités de remise en état d'un site après exploitation, de l'Arrêté du 26 août 2011 définissant les modalités de mise en œuvre du démantèlement et fixant le montant de la garantie financière que l'exploitant doit pouvoir justifier, nous attestons par la présente pouvoir être en mesure de fournir une garantie financière de démantèlement d'un montant minimum de 150 000 € indexé selon l'indice en cours, pour le parc éolien de Louargat composé de 3 aérogénérateurs, situé Pen Run 22540 Louargat dans les côtes d'Armor, le jour de sa mise en service.

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

Fait à Saint-Denis, le 10 décembre 2019

Pour servir et valoir ce que de droit,

COURTIER EN ASSURANCES

Département Energies Renouvelables

8 avenue du Stade de France

93210 SAINT-DENIS

761.0149641491

Guilhem de SAINT ANDRÉ Responsable départment EnR

Tél.: +33 1 49 64 13 68 Mob.: +33 6 29 99 46 65 Fax: +33 1 49 64 13 97 E-mail: _odesaintandre@verspieren.com



Établissement de Saint-Denis : 8 avenue du Stade de France – 93218 La Plaine Saint-Denis Cedex Tél. : 01 49 64 10 64 – Fax : 01 49 64 10 65

SIRET Saint-Denis 221 S02 047 00174 – RCS Bobligy – Siege social XERSPIEREN : sociebé anonyme à conseil d'administration au capital de 1 000 000 eur l 1 avenue Francio Mitterrand – De 1900000 – 5944 évisiquebla Codex - SIEEN 221 S02 049 – RCS Lille Métropole – N° Oria s : 07 001 542 – www.orias.fr N° de TVA intracommunautaire : FR 45321502049 – C.C.P. Lille 959 M – A.P.E. 6422 Z



Annexe 3 : Lettre d'engagement

Lettre d'engagement

(soumise aux dispositions de l'article 2322 du Code civil)

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

A Nîmes, le 2 janvier 2020

Objet : Soutien de VSB ENERGIES NOUVELLES, actionnaire à 100% de EOLIENNES DU MENE HOGUENE dans le cadre de la Demande d'Autorisation Environnementale portant sur la réalisation et l'exploitation du Parc de Louargat et sur la cessation éventuelle de ladite exploitation

La soussignée VSB ENERGIES NOUVELLES, société par actions simplifiée au capital de 5.000.000 € dont le siège social est situé 27 quai de la Fontaine – 30900 NIMES, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NIMES sous le numéro 439 697 178 (« VSB »), dûment représentée par son Gérant, Monsieur François TRABUCCO,

détenant 100% du capital et des droits de vote de la société **EOLIENNES DU MENE HOGUENE**, société par actions simplifiée au capital de 5.000 € dont le siège social est situé 27 quai de la Fontaine, 30900 NIMES, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NIMES sous le numéro 879 605 574 (la « **Société** »),

étant précisé que la Société est le véhicule constitué par VSB, aux fins exclusives de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien composé de 3 turbines et d'un poste de livraison, d'une puissance de 9 MW maximum selon le gabarit des éoliennes retenu, situé sur le territoire de Louargat (22), dont le montant d'investissement est estimé à 11.080.000 €,

confirme par la présente le soutien technique et financier déjà apporté à la Société et s'engage, à hauteur de sa participation au capital de la Société, soit 100% du montant de l'investissement, selon les termes et conditions de la présente, à continuer à mettre à la disposition de la Société, par tous procédés adéquats, l'ensemble des capacités techniques et financières nécessaire afin que la Société puisse mener à bien son projet et assumer l'ensemble des exigences susceptibles de découler de la construction et de l'exploitation de ce projet, de la cessation éventuelle de l'exploitation et de la remise en état du site dans le respect des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement.

VSB

Représentée par Mon François TRABUCCO Géran