

Projet éolien des Herbes Sauvages

*Communes de Vieux Ruffec et Le Bouchage
Communauté de Communes du Confolentais
Département de la Charente (16)*

DESCRIPTION DE LA DEMANDE



Energie du
Confolentais

**98 rue du Château
92100 Boulogne-Billancourt
Tél : 01 41 31 09 02
Fax : 01 41 31 10 09**

*Décembre 2016
Complétée en février 2018*





Description de la demande





1. Kbis de la société Energie du Confolentais

Greffes du Tribunal de Commerce de Nanterre
4 RUE PABLO NERUDA
92020 NANTERRE CEDEX

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



N° de gestion 2007B02930

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS à jour au 4 décembre 2016

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	497 733 733 R.C.S. Nanterre
Date d'immatriculation	27/04/2007
Dénomination ou raison sociale	ENERGIE DU CONFOLENTAIS
Forme juridique	Société par actions simplifiée à associé unique
Capital social	40 000,00 Euros
Adresse du siège	98 Rue du Château 92100 Boulogne-Billancourt
Durée de la personne morale	Jusqu'au 27/04/2106
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

Nom, prénoms	VIGNAL Philippe
Date et lieu de naissance	Le 29/06/1971 à METTLACH (ALLEMAGNE)
Nationalité	Française
Domicile personnel	4 Rue de Koufra 92100 Boulogne-Billancourt

Directeur général

Nom, prénoms	DE ANDRES RUIZ Carlos
Date et lieu de naissance	Le 17/09/1978 à VALENCIA (ESPAGNE)
Nationalité	Espagnole
Domicile personnel	8 Rue Turgot LIMOGES 87000 Limoges

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination	KLEBER AUDIT
Adresse	4 Rue De Copenhague Espace européen de l'entreprise 67300 Schiltigheim
Immatriculation au RCS, numéro	333 232 601 R.C.S. Strasbourg

Commissaire aux comptes suppléant

Nom, prénoms	POINSIGNON Raoul
Domicile personnel ou adresse professionnelle	4 Rue De Copenhague Espace européen de l'entreprise 67300 Schiltigheim

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

Adresse de l'établissement	98 Rue du Château 92100 Boulogne-Billancourt
Activité(s) exercée(s)	Réalisation construction exploitation vente administration de parcs éoliens ou prestations de services dans le domaine des énergies renouvelables.
Date de commencement d'activité	10/04/2007
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Angoulême

Greffes du Tribunal de Commerce de Nanterre
4 RUE PABLO NERUDA
92020 NANTERRE CEDEX

N° de gestion 2007B02930

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° 70916 du 17/09/2010

Continuation de la société malgré un actif net devenu inférieur à la moitié du capital social. Décision du 27/05/2010

Le Greffier



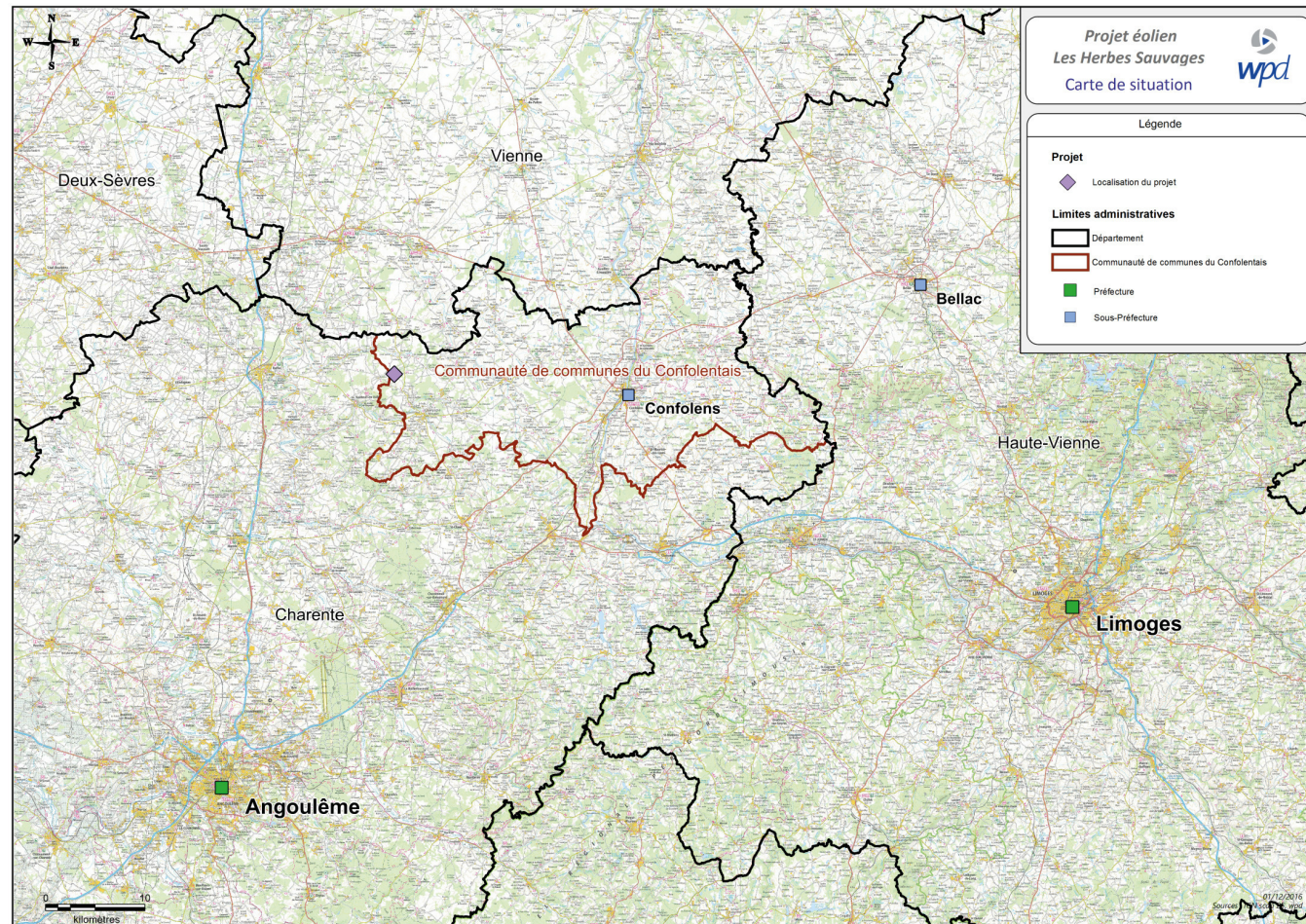
FIN DE L'EXTRAIT



2. Emplacement du projet éolien des Herbes Sauvages

Le projet de parc éolien des Herbes Sauvages se situe dans la région Nouvelle-Aquitaine, dans la partie nord du département de la Charente. Les communes concernées par l'implantation des éoliennes et du poste de livraison sont les communes de Vieux-Ruffec et du Bouchage appartenant à la Communauté de communes du Confolentais.

Les principales villes à proximité du projet sont Angoulême à 40 km au sud-ouest, Ruffec à 10 km à l'ouest et Confolens à 20 km à l'est.



Éolienne	Lieu-dit	Commune	Références cadastrales	Superficie du terrain d'implantation	Coordonnée X (Lambert 93)	Coordonnée Y (Lambert 93)
E1	Au Renfermis	Le Bouchage	ZD 16	152 099 m ²	495617	6552030
E2	Champ du Chillot	Le Bouchage	ZE 7	88 025 m ²	495974	6551606
E3	Le Pommier Sauvage	Vieux-Ruffec	ZL 7	101 790 m ²	497276	6550548
E4	Les Baisses	Vieux-Ruffec	ZD 6	27 360 m ²	497888	6550506
PL	Champ du Chillot	Le Bouchage	ZE 7	88 025 m ²	495866	6551600

3. Nature et volume des travaux et de l'activité

La présente demande d'autorisation unique porte sur une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent comprenant 4 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 mètres :

- 4 éoliennes de type Vestas V136, Nordex N131 ou Enercon E115:
 - puissance nominale maximale unitaire de 3 à 3,45 MW
 - diamètre de rotor de 115,7 m à 136 m
 - hauteur de moyeu de 112 à 122,05 m
 - hauteur totale en bout de pale de 179,9 à 180,3 m
 - mât tubulaire en acier et/ou en béton
 - pales en fibre de verre et résine époxy
 - transformateur intégré dans le mât ou la nacelle
- 1 poste de livraison de 2,6 m de hauteur par rapport au sol (avec des fondations enterrées de 0,8 m de profondeur), 2,65 m de largeur et 9 m de longueur

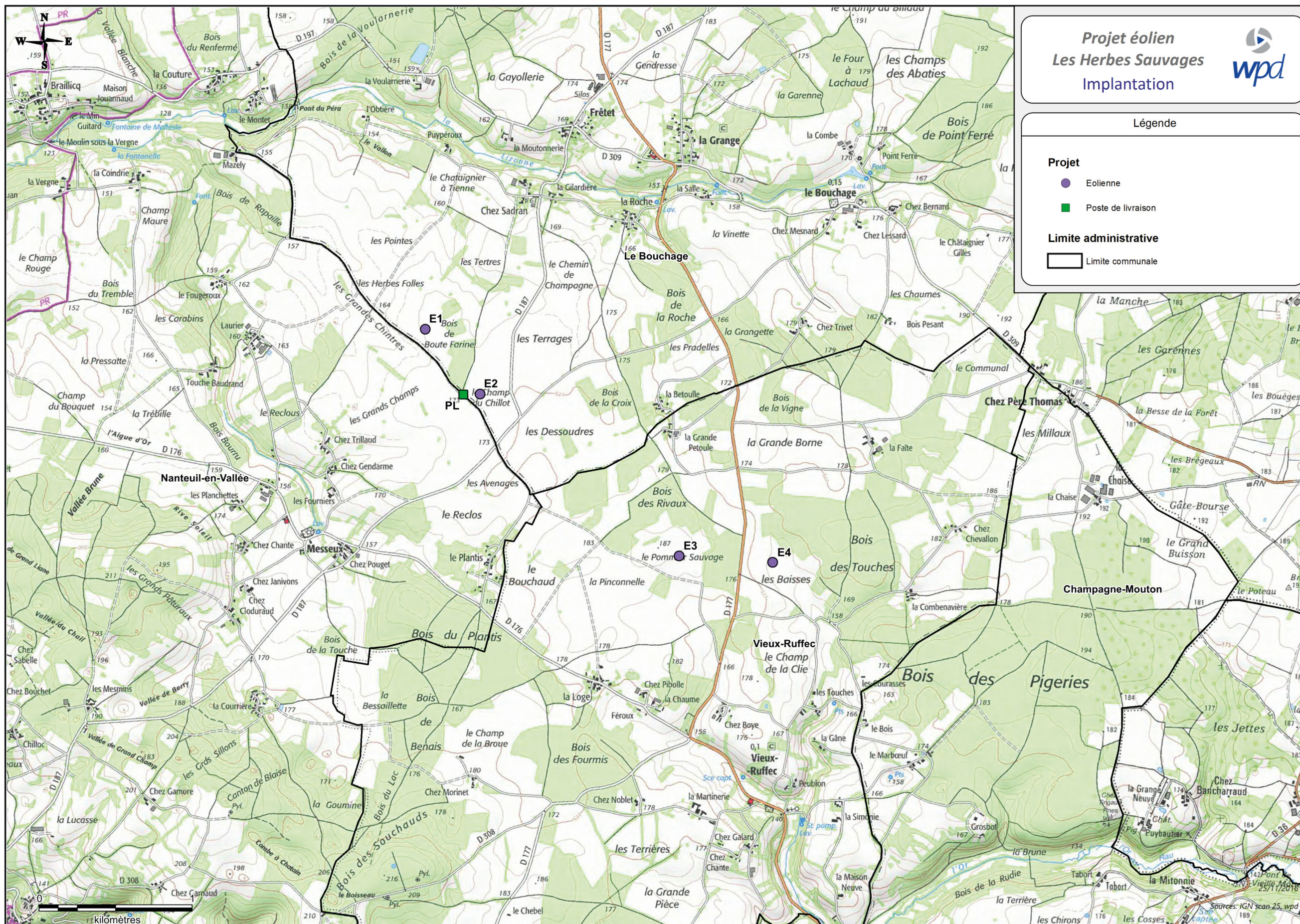
L'activité de cette installation consiste à produire de l'électricité d'origine renouvelable, qui sera livrée au gestionnaire de distribution (ENEDIS ou régie locale) au niveau du poste de livraison, puis injectée dans le réseau national de transport d'électricité au niveau d'un poste source (RTE ou ENEDIS). 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 35 millions de kWh.

Le tableau suivant permet de localiser chacune des quatre éoliennes de l'installation ainsi que le poste de livraison électrique, en précisant le lieu-dit, la commune, les références cadastrales (section et numéro), la superficie des terrains concernés et les coordonnées géographiques (qui figurent également sur les plans en annexe) :



Carte générale de situation du projet (AU 3.)

Disponible à l'échelle 1/25 000^{ème} dans le trieur des plans annexé au dossier



Projet éolien
Les Herbes Sauvages
Implantation



Légende

Projet

- Eolienne
- Poste de livraison

Limite administrative

- ▭ Limite communale

Description de la demande



4. Procédés de fabrication, matières premières utilisées et produits fabriqués permettant d'apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation (AU-1)

4.1. Définition d'un parc éolien

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité, composé 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.

4.2. Description des aérogénérateurs

Au sens 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, les aérogénérateurs (ou éoliennes) sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, un rotor sur lequel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Pour le Parc éolien des Herbes Sauvages, les éoliennes de l'installation sont de type Vestas V136, Nordex N131 ou Enercon E115. La puissance nominale unitaire de chaque éolienne est de 3 MW pour la N131, 3,2 MW pour la E115 et 3,45 MW pour la V136.

Une présentation détaillée de ces aérogénérateurs est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement jointe à ce dossier. L'appréciation des dangers et inconvénients liés aux aérogénérateurs est présente 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.

4.2.1. 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, qui entraîne ensuite la génératrice par l'intermédiaire d'un multiplicateur pour les modèles Vestas V136 et Nordex N131. 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.

Le mât est composé de matériaux différents en fonction des modèles

- Pour les modèles Vestas V136 et Nordex N131, il est composé de plusieurs sections en acier,
- Pour le modèle Enercon E115, il est composé de plusieurs sections en béton auxquelles s'ajoute une section en acier en haut du mât.

Ce dernier est ancré sur le massif de fondations de l'éolienne. Le mât des modèles Enercon E115 et Nordex N131 abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne à celle du réseau électrique. Pour la Vestas V136, il est intégré dans la nacelle.

La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :

- la génératrice, qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique;
- le multiplicateur (pour les modèles Vestas V136 et Nordex N131),
- le transformateur (pour le modèle Vestas V136),
- 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.

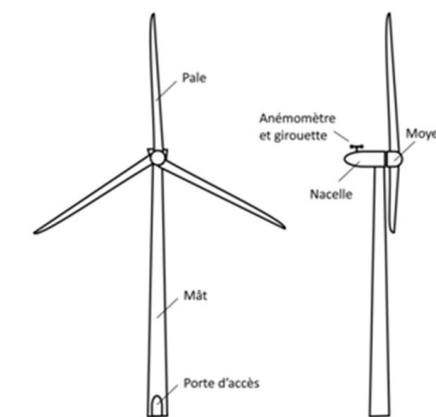


Schéma simplifié d'un aérogénérateur

4.2.2. 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 de 2 à 3 m/s (environ 7 à 11 km/h).

Pour les modèles Vestas V136 et Nordex N131, le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 4 et 15 tr/min 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. Dès que le vent atteint 11 à 12 m/s (environ 40 à 43 km/h) 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 3 000 kWh dès que le vent atteint cette vitesse. L'électricité est produite par la génératrice avec une basse tension. 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 km/h, 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.

4.2.3. 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, la zone de survol correspond à une surface d'environ 15 000 m².

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 des modèles choisis pour le projet, la surface moyenne d'une aire de grutage est d'environ 2200 m² (55 m x 40 m), à laquelle il faut ajouter la surface des chemins d'accès aux éoliennes.

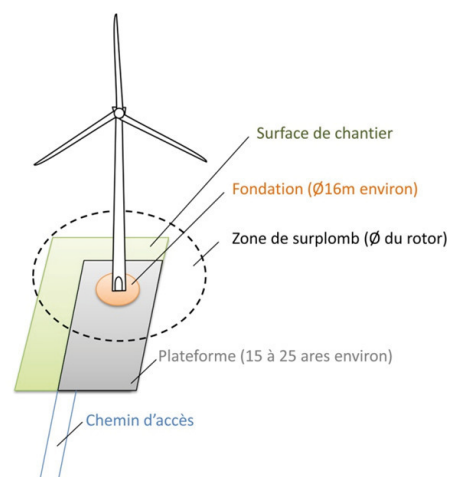


Illustration des emprises au sol d'une éolienne

4.3. Description du raccordement et des infrastructures annexes

4.3.1. Réseau inter-éolien

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur, intégré dans le mât ou la nacelle 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 de la centrale éolienne, ils sont tous enfouis à une profondeur minimale de 80 cm, conformément aux normes électriques en vigueur.

4.3.2. 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 vers lequel l'électricité est ensuite acheminée.

4.3.3. Réseau électrique externe

Le réseau électrique externe relie le poste de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution. Comme le réseau inter-éolien, il est entièrement enterré.

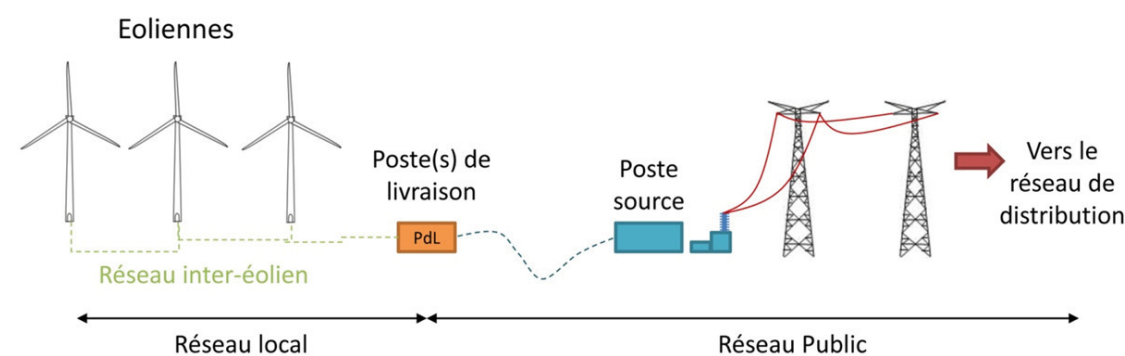


Schéma de raccordement électrique d'un parc éolien

4.3.4. 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. L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants. Si nécessaire, de nouveaux chemins sont créés sur les parcelles agricoles.

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

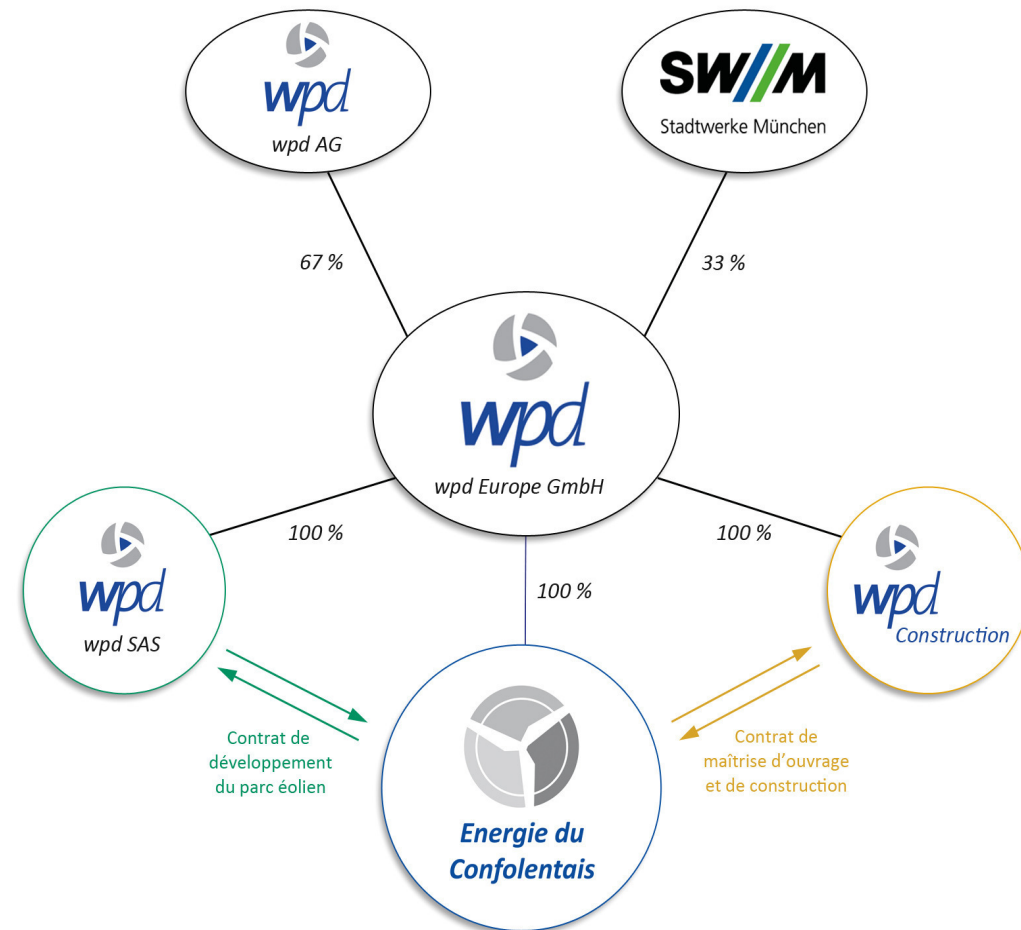
Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

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 le plan de masse joint en annexe.



5. Présentation des capacités techniques et financières de l'exploitant (AU-2)

La société *Energie du Confolentais* est une société d'exploitation dédiée au projet de Parc éolien des Herbes Sauvages, sur les communes de Vieux-Ruffec et du Bouchage. Elle a été créée spécifiquement pour ce projet par le groupe *wpd*, elle constitue une filiale à 100 % de *wpd europe GmbH* et (voir organigramme ci-dessous) et bénéficie de l'ensemble des compétences de ce grand groupe.



La présentation des capacités techniques et financières de la société *Energie du Confolentais* répond aux exigences de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) en matière de demande d'autorisation d'exploiter pour les installations éoliennes. Elle se base en effet sur la note élaborée par le Syndicat des Énergies Renouvelables et France Énergie Éolienne, validée en juillet 2012 par la DGPR (voir au 5.4 la « Note sur les éléments permettant de démontrer les capacités techniques et financières de l'exploitant d'un parc éolien soumis à autorisation ICPE » de mai 2012).

5.1. Capacités financières

Afin de démontrer les capacités financières de la société *Energie du Confolentais*, le dossier présentera tout d'abord ses différents actionnaires, puis s'intéressera au plan de financement envisagé. En effet, comme la plupart des parcs éoliens en France, le Parc éolien des Herbes Sauvages fait l'objet d'un financement de projet, c'est-à-dire un financement basé sur la seule rentabilité du projet.

5.1.1. Présentation des actionnaires du parc éolien

- **wpd europe GmbH**
 - Le groupe *wpd AG*

Le siège du groupe *wpd* est basé à Brême, en Allemagne. Le groupe *wpd*, fondé en 1996, comprend aujourd'hui environ 1500 collaborateurs et a installé près de 1900 éoliennes dans de nombreux pays européens, représentant une puissance totale de 3600 MW. *wpd* est également représenté en Asie, en Océanie ainsi que sur le continent américain.

Ainsi, *wpd* compte parmi les leaders mondiaux de l'installation et du financement de parcs éoliens onshore et offshore. Son portefeuille de projets en développement dans le monde est d'environ 6,7 GW d'éolien terrestre et 8 GW d'éolien offshore.

Depuis plusieurs années, *wpd* reçoit l'excellent rating « A » de l'agence Euler Hermes Rating, une filiale du groupe Allianz, avec une perspective d'évolution stable (www.ehr.de/fr/publications). Ce rating signifie que l'entreprise présente de nombreuses caractéristiques qui augurent bien de l'avenir et qu'elle fait partie du groupe des entreprises de la classe moyenne supérieure. Les critères censés garantir le remboursement des intérêts et du capital sont jugés appropriés. Cette évaluation de la solvabilité de l'entreprise par un organisme indépendant est donc la garantie d'un partenaire fiable tout au long de la vie d'un projet éolien.

- Stadtwerke München GmbH (SWM)

SWM est la régie municipale de la ville de Munich, chargée de la fourniture d'énergie et de services aux entreprises et aux particuliers de cette agglomération de près de 1,5 millions d'habitants. Il s'agit de la plus grosse société de ce type en Allemagne. C'est également l'une des plus grandes sociétés du secteur de l'approvisionnement en énergie en Allemagne, avec un chiffre d'affaire de 6 555 millions d'euros en 2015 (<https://www.swm.de/dam/jcr:618c173e-8c92-4850-b886-977d93f16d6a/swm-annual-report-2015.pdf>).

SWM met en œuvre le projet de « Campagne de développement des énergies renouvelables » qui a pour objectif de produire l'équivalent de la totalité de la consommation électrique de la ville de Munich à partir d'énergies vertes à l'horizon 2025. Pour cela, SWM investit dans des installations de production d'énergie renouvelable, en Bavière mais aussi dans toute l'Europe, avec un budget prévisionnel de 9 milliards d'euros. En particulier, considérant que l'éolien est l'énergie verte la plus mature et la plus rentable, SWM investit massivement dans des parcs éoliens, notamment en France.

- La filiale *wpd europe GmbH*

wpd europe GmbH est détenue à 67 % par *wpd AG* et à 33 % par la société SWM (Stadtwerke München). Elle détient un capital propre de 162 936 000 €.

Comme le montre l'organigramme ci-contre, cette société est l'actionnaire à 100 % de la société *Energie du Confolentais*. Elle garantit la solidité du montage financier du projet et la pérennité de l'exploitation pendant toute la durée de vie des éoliennes. D'autre part, on notera que *wpd europe GmbH* a déjà financé la construction d'une dizaine de parcs éoliens développés par *wpd SAS* en France.

5.1.2. Présentation de l'exploitant du parc éolien

L'exploitant du futur parc éolien est la société *Energie du Confolentais*. Elle appartient à 100 % à la société *wpd europe GmbH* et ses comptes sont consolidés au niveau du groupe *wpd AG*.

Cette société a été créée spécifiquement pour porter les demandes d'autorisation et pour exploiter le Parc éolien des Herbes Sauvages sur les communes de Vieux-Ruffec et du Bouchage. Elle n'exerce aucune autre activité que l'exploitation de ce parc éolien, ce qui permet un financement sur la base de la seule rentabilité du parc éolien et assure un risque de faillite très limité. La société *Energie du Confolentais* est autoportante grâce aux apports de capitaux initiaux et à la trésorerie générée par la production et la vente de l'électricité produite par les parcs éoliens.

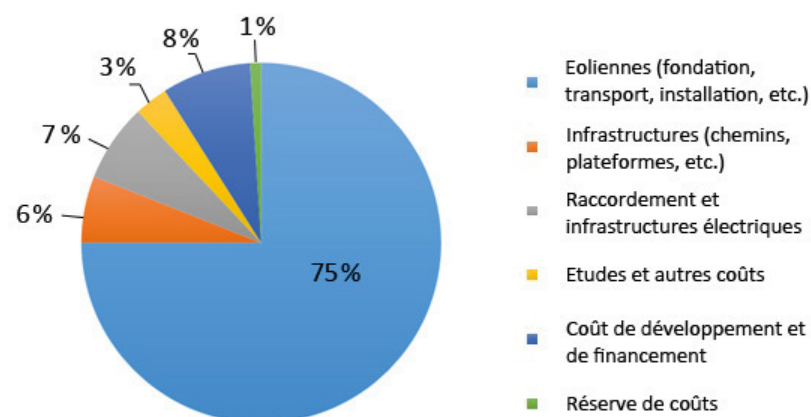
Cette société n'emploie aucun salarié directement, mais elle est capable d'assurer ses responsabilités d'exploitant en sollicitant



des prestations de services auprès d'experts qualifiés, comme cela est précisé dans le paragraphe descriptif des capacités techniques de l'exploitant (voir ci-après).

5.1.3. Présentation du plan d'affaires prévisionnel du parc éolien

Le montant des investissements liés à la construction, au raccordement électrique et à l'exploitation du Parc éolien des Herbes Sauvages, composé de quatre éoliennes, est estimé à environ 26 484 200 €, financé par apport en capitaux propres à hauteur de 25 % et par recours au crédit bancaire à hauteur de 75 %.



Répartition de l'investissement

Le chiffre d'affaires prévisionnel du parc éolien est proportionnel à la vente d'électricité, qui peut se calculer à partir du productible annuel et du montant du tarif d'achat de l'électricité par EDF Obligation d'Achat.

L'évaluation du productible du parc éolien se base sur des modélisations du projet (prise en compte des caractéristiques des éoliennes et du terrain) et sur des données de vent mesurées sur le site et à proximité (notamment à partir de mâts de mesures de vent proches du site). L'ensemble des données de vent est corrélé sur une période long terme avec les données de plusieurs stations météorologiques proches.

L'arrêté tarifaire relatif aux installations éoliennes précise le montant du tarif garanti auquel sera rachetée l'électricité produite par le Parc éolien des Herbes Sauvages. Afin de prendre en compte les évolutions réglementaires récentes sur le tarif éolien, le calcul du tarif prévisionnel a été effectué sur la base des données de l'arrêté du 17 juin 2014. Ainsi, le chiffre d'affaires prévisionnel est connu avec précision pour les 20 années d'exploitation du parc éolien.

Le Parc éolien des Herbes Sauvages est composé de quatre éoliennes, pour une puissance totale installée de 12 à 13,8 MW, soit une capacité de production attendue de 35 millions de kWh par an environ. Le tarif d'achat prévu sur 15 ans est de 0,081 €/kWh (pour une installation du parc éolien prévue en 2019).

La rentabilité financière du parc éolien a été calculée par rapport au chiffre d'affaire global auquel ont été soustraits les charges d'exploitation (dont font partie en particulier les frais de maintenance, les loyers versés aux propriétaires fonciers et/ou exploitants agricoles, les montants nécessaires aux mesures compensatoires, etc.), les amortissements, les intérêts versés aux banques, les provisions pour le démantèlement et les charges liées à la fiscalité professionnelle. Elle permet de s'assurer que l'exploitant du parc éolien, la société *Energie du Confolentais*, aura les capacités financières nécessaires au bon fonctionnement du parc éolien ainsi qu'au respect de la réglementation tout au long de la phase d'exploitation de l'installation. En particulier, l'ensemble des obligations de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 pourra être respecté.

Les tableaux présentés au 5.3 dressent le plan de financement prévisionnel du Parc éolien des Herbes Sauvages, ainsi que l'échéancier de la dette bancaire associée au financement du projet. Ce business plan est conforme aux recommandations de la note de juillet 2012 validée par la DGPR.

Pour la réalisation du plan de financement prévisionnel, les calculs ont été réalisés à l'aide d'une production estimée à 2 500 heures équivalentes pleine puissance. Cette estimation est très conservatrice puisque la probabilité que la production soit

supérieure ou égale à 2 500 heures équivalentes pleine puissance est de 75 % chaque année. Cependant, en moyenne, la production annuelle serait d'environ 3 000 heures équivalentes pleine puissance.

5.2. Capacités techniques

La société d'exploitation *Energie du Confolentais*, filiale du groupe *wpd*, bénéficie de l'expérience de *wpd AG* et de ses différentes filiales dans toutes les phases d'un projet éolien, du développement à son exploitation.

5.2.1. Le groupe *wpd*

• La société *wpd SAS* : développement

La société *wpd SAS* est la filiale française du groupe *wpd*. Son siège social est basé à Boulogne-Billancourt (92) et elle possède des agences à Limoges (87) et Nantes (44) et depuis octobre 2016, à Dijon (21). Au total, on compte environ une cinquantaine d'employés de *wpd* en France.

Afin de garantir des projets éoliens harmonieux, *wpd SAS* travaille en étroite collaboration avec les collectivités territoriales, les services de l'Etat, la population, les associations locales, les bureaux d'études et les propriétaires fonciers. *wpd SAS* a effectué l'ensemble des études de faisabilité préalables au dépôt des demandes d'autorisation de construire et d'exploiter, au bénéfice de l'exploitant *Energie du Confolentais*. Depuis sa création, *wpd SAS* a développé 19 parcs éoliens en France actuellement en exploitation ou en construction et dispose aujourd'hui de plus de 250 MW de permis de construire autorisés.

• La société *wpd construction* : maîtrise d'ouvrage et construction

wpd construction agit comme entrepreneur général pour toutes les activités de construction internationales du groupe *wpd*. En particulier, *wpd construction* crée l'infrastructure du parc éolien entier, y compris le raccordement au réseau, coordonne et suit l'installation d'éoliennes et enfin effectue le transfert de l'ensemble du parc à la société d'exploitation. La filiale française de *wpd construction* a été créée en 2013 et son siège se situe à Boulogne-Billancourt (92).

Les ingénieurs de *wpd construction* ont participé à la planification technique du projet de Parc éolien des Herbes Sauvages (type d'éoliennes, chemins d'accès, câblage électriques, etc.). Ils ont également coordonné la construction de plusieurs projets du groupe *wpd* en France.

• La société *wpd windmanager* : suivi d'exploitation

Les progrès technologiques rendent les éoliennes de plus en plus puissantes et complexes, ce qui amène les développeurs à faire appel à des sociétés expérimentées faisant preuve d'un véritable savoir-faire dans l'exploitation de leurs parcs. Depuis 1998, le groupe *wpd* coopère avec *wpd windmanager GmbH & Co KG* qui exploite des parcs éoliens en Allemagne, Belgique, Italie, Croatie, Pologne et Taiwan.

En 2014, *wpd windmanager* comptait un peu plus de 240 employés permettant d'assurer l'exploitation de près de 1400 éoliennes. Afin d'offrir un service optimal à ses partenaires français, une succursale française de *wpd windmanager* a été créée en 2011 à Boulogne-Billancourt (92) et en 2015 à Arras (62).

wpd windmanager conclut un contrat de fourniture de prestations avec les différentes sociétés d'exploitation afin d'assurer la gestion commerciale et technique des parcs dont ces dernières sont propriétaires et qu'elles exploitent. Les différents contrats et services conclus pour la société d'exploitation et les prestations en découlant sont gérés et contrôlés par la succursale française de *wpd windmanager* :

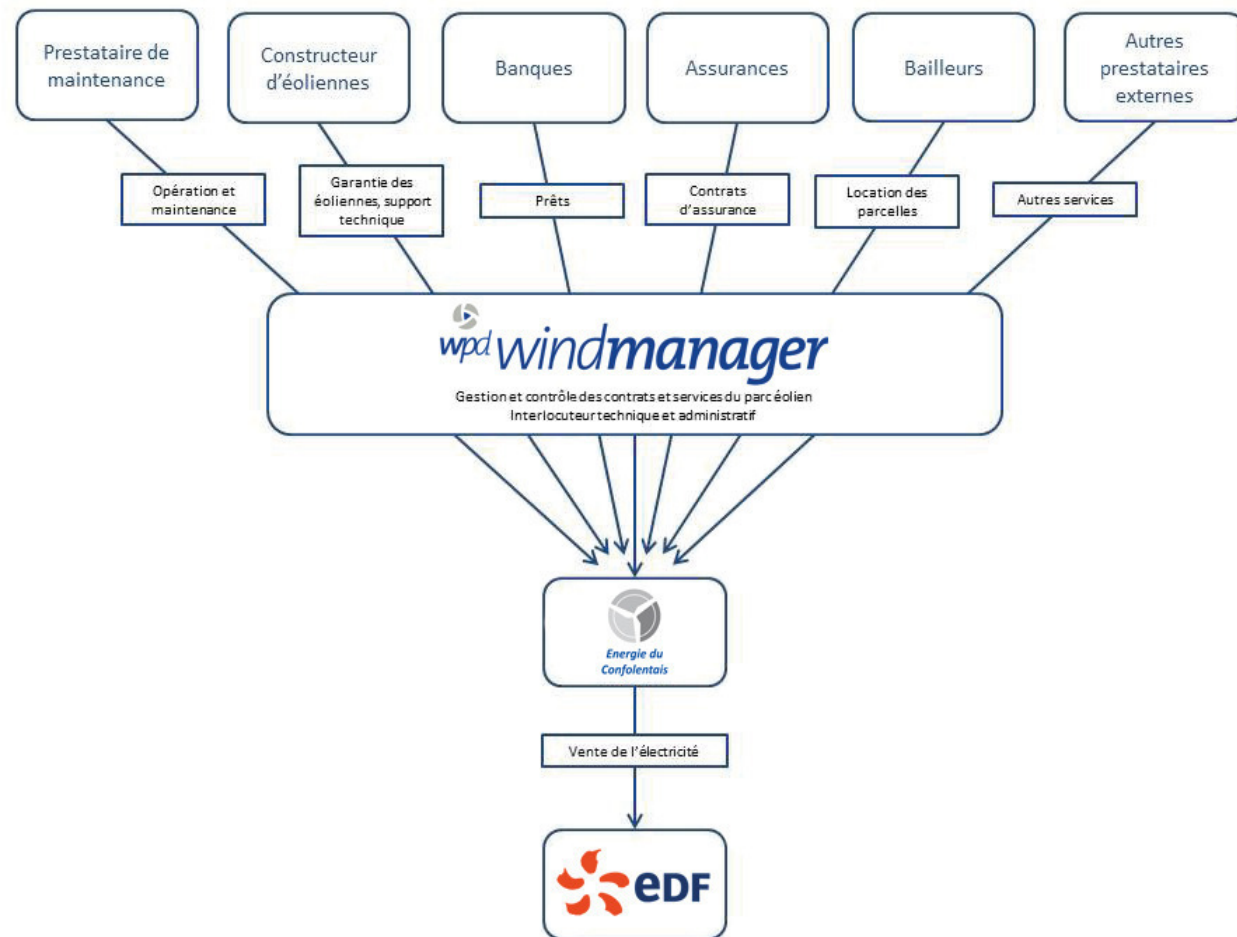
- Contrat de maintenance et réparation : Fabricant des éoliennes (Vestas, Enercon, Nordex) ou autres sociétés de service agréées
- Contrat pour les différents contrôles réglementaires : Sociétés de service (APAVE, Veritas, etc.)
- Contrat de prêt : Banques
- Contrat d'assurance : Assureurs
- Contrat d'achat de l'électricité : EDF OA
- Contrat de bail pour la location des terrains : Propriétaires et exploitants agricoles
- Contrats de télécommunication : Orange



- etc.

La succursale française de *wpd windmanager* devient l'interlocuteur unique de chacun de ces prestataires et assure ainsi la coordination de ces derniers pour la bonne exploitation du parc. Elle permet d'optimiser la production électrique par le biais des contrôles qu'elle exerce sur les opérations de maintenance et de réparations réalisées par des sociétés de service. *wpd windmanager* est également l'interlocuteur technique et administratif des inspecteurs des installations classées tout au long de la vie du parc éolien.

Ainsi, grâce au savoir-faire et à l'expérience des différentes sociétés avec lesquelles elle passe des contrats de service, l'exploitant du parc éolien, la société *Energie du Confolentais*, bénéficie des capacités techniques nécessaires pour l'exploitation de ce parc éolien.



La succursale française de *wpd windmanager* gère actuellement l'exploitation des 12 derniers parcs éoliens que *wpd* a développés et construits en France pour une puissance totale de 165,25 MW :

- Le parc « Éoliennes de Longueval » composé de 5 éoliennes de 2 MW chacune sur les communes de Son et Eclly dans le département des Ardennes, pour une puissance installée totale de 10 MW. Ce parc a été mis en service en 2009.
- Le parc « Énergie du Porcien » composé de 5 éoliennes de 2 MW chacune sur les communes de Château-Porcien et Saint Fergeux dans le département des Ardennes, pour une puissance installée totale de 10 MW. Ce parc a été mis en service en 2009.
- Le parc « Énergie Antoigné » composé de quatre éoliennes de 2 MW chacune, implanté sur la commune d'Antoigné dans le département du Maine-et-Loire, pour une puissance installée totale de 8 MW. Ce parc a été mis en service en 2010.

- Le parc « Énergie des Vallottes » composé de 6 éoliennes de 2 MW chacune sur les communes de Bovée-sur-Barboure et Broussey en Blois dans le département de la Meuse, pour une puissance installée totale de 12 MW. Ce parc a été mis en service en 2010.
- Le parc du Mont d'Ergny composé de 4 éoliennes de 2,3 MW chacune sur les communes de Bourthes et Campagne-lès-Boulonnais dans le département du Pas-de-Calais, pour une puissance installée totale de 9,2 MW. Ce parc a été mis en service en 2012.
- Le parc éolien du Bois d'Anchat composé de 5 éoliennes de 2 MW chacune sur les communes de Binas et d'Ouzouer-le-Marché dans le département du Loir-et-Cher, pour une puissance installée totale de 10 MW. La mise en service a eu lieu début 2014.
- Le parc éolien de Montagne Gaillard composé de 8 éoliennes de 2,3 MW chacune sur les communes d'Epehy et Villers-Faucon dans le département de la Somme, pour une puissance installée totale de 18,4 MW. Ce parc a été mis en service début 2014.
- Le parc éolien de Terre de Beaumont composé de 10 éoliennes de 2,5 MW chacune sur les communes de Berlise et de Le Thuel dans le département de l'Aisne, pour une puissance installée totale de 25 MW. Ce parc a été mis en service début 2015.
- Le parc éolien de Vallée Madame composé de 5 éoliennes de 2,3 MW chacune sur la commune de Saisseval dans le département de la Somme, pour une puissance installée totale de 11,5 MW. Ce parc a été mis en service en été 2015.
- Le parc éolien de Melleran, Lorigné, Hanc et La Chapelle-Pouilloux sur les communes du même nom, composé de 7 éoliennes de 3 MW chacune et situé dans le département des Deux-Sèvres, pour une puissance installée totale de 21 MW. Ce parc a été mis en service fin 2015.
- Le parc éolien de «Bois des Cholletz» sur la commune de Conchy-les-Pots, composé de 5 éoliennes de 2,35 MW chacune et situé dans le département de l'Oise, pour une puissance installée totale de 11,75 MW. Ce parc a été mis en service fin 2015.
- Le parc éolien «de l'Obi» sur la commune de Dizy-le-Gros, composé de 8 éoliennes de 2,3 MW chacune et situé dans le département de l'Aisne, pour une puissance installée totale de 18,4 MW. Ce parc a été mis en service au début de l'Été 2016.

L'exploitation de sept autres parcs éoliens développés par *wpd SAS*, dont la construction est en cours, sera également prise en charge par l'équipe de *wpd windmanager* dès leur mise en service. Ils représentent un total de 93,2 MW :

- Le parc éolien de «Blanc Mont» sur la commune de La Malmaison composé de 6 éoliennes de 2,3 MW chacune et situé dans le département de l'Aisne. Ce parc représente une capacité totale de 13,8 MW. Ce parc est actuellement en cours de construction, pour une mise en service fin 2016.
- Le parc éolien de «Galuchot» sur la commune de Joux-la-Ville, composé de 10 éoliennes de 2 MW chacune et situé dans le département de l'Yonne. Ce parc représente une capacité totale de 20 MW. Ce parc est actuellement en cours de construction pour une mise en service début 2017.
- Le parc éolien de «Champ de la Vache» sur les communes de Grimault et Massangis, composé de 12 éoliennes de 2 MW chacune et situé dans le département de l'Yonne. Ce parc représente une capacité totale de 24 MW. Ce parc est actuellement en cours de construction pour une mise en service début 2017.
- Le parc éolien de Tigné sur la commune du même nom, composé de 4 éoliennes de 2 MW chacune et situé dans le département du Maine et Loire. Ce parc représente une capacité totale de 8 MW. La construction de ce parc a débuté en mars, pour une mise en service prévue courant 2017.
- Le parc éolien de «Les Trente» sur les communes de Amy, Beuvraignes, Crapeaumesnil et Laucourt composé de 5 éoliennes de 1,8 MW chacune et situé dans le département de la Somme et de l'Oise. Ce parc représente une capacité totale de 9 MW. La construction de ce parc a débuté en avril, pour une mise en service prévue courant 2017.
- Le parc éolien «Boule Bleue» sur les communes de Longavesnes, Roisel, Tincourt-Boucly et Marquaix dans le département de la Somme et composé de 6 éoliennes de 2,35 MW, soit une capacité totale de 14,1 MW. La construction de ce parc a débuté en septembre 2016.
- Le parc éolien de Clussais-la-Pommeraiie situé sur la commune du même nom dans le département des Deux-Sèvres et composé de 5 éoliennes de 2,2 MW, soit une capacité totale de 11 MW. La construction de ce parc débutera à la fin de l'année 2016.



5.3. Plan de financement prévisionnel du projet

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

Caractéristiques

Nombre d'éoliennes	4
Puissance installée (en MW)	13,80
Productible (en heures éq.)	2 506
Montant immobilisé (en €/MW)	1 919 145
Montant immobilisé (en €)	26 484 200
Tarif éolien 2016 (€/MWh)	80,99
Coefficient L	1,50%
Taux	5,00%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	25%

Tarif 2016 estimation

Compte d'exploitation

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Année 11	Année 12	Année 13	Année 14	Année 15	Année 16	Année 17	Année 18	Année 19	Année 20	Année 21
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Chiffre d'affaires	1 400 430	2 842 874	2 885 517	2 928 800	2 972 732	3 017 323	3 062 583	3 108 521	3 155 149	3 202 476	3 250 514	3 299 271	3 348 760	3 398 992	3 449 977	3 147 180	2 848 486	2 905 456	2 963 565	3 022 837	1 541 647
Charges d'exploitation	-272 550	-557 637	-570 463	-583 584	-597 006	-610 737	-624 784	-639 154	-653 855	-668 893	-684 278	-700 016	-716 117	-732 587	-749 437	-766 674	-784 307	-802 346	-820 800	-839 679	-429 496
Montant des impôts et taxes hors IS	-135 358	-146 305	-146 730	-147 168	-147 618	-148 081	-148 557	-149 047	-149 552	-150 071	-150 606	-151 156	-151 722	-152 304	-152 904	-149 465	-146 361	-146 931	-147 523	-148 138	-136 136
Excédent brut d'exploitation	992 522	2 138 931	2 168 324	2 198 049	2 228 108	2 258 505	2 289 241	2 320 320	2 351 742	2 383 512	2 415 630	2 448 099	2 480 922	2 514 100	2 547 636	2 231 041	1 917 818	1 956 179	1 995 242	2 035 019	976 015
Dotations aux amortissements	-662 105	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-1 324 210	-662 105
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 640	-13 954	-14 275	-14 603	-14 939	-15 282	-15 634	-15 994	-16 361	-16 738	-17 123	-17 516	-17 919	-18 331	0	0	0	0	0	0
Résultat d'exploitation	317 084	801 081	830 160	859 564	889 295	919 356	949 749	980 476	1 011 539	1 042 940	1 074 682	1 106 767	1 139 195	1 171 971	1 205 094	906 831	593 608	631 969	671 032	710 809	313 910
Résultat financier	-496 579	-958 942	-911 401	-861 453	-808 976	-753 843	-695 918	-635 061	-571 124	-503 949	-433 374	-359 226	-281 324	-199 478	-113 489	-23 147	0	0	0	0	0
Résultat courant avant IS	-179 495	-157 861	-81 241	-1 889	80 319	165 513	253 831	345 414	440 415	538 991	641 308	747 541	857 872	972 493	1 091 605	883 684	593 608	631 969	671 032	710 809	313 910
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	0	0	0	0	-26 129	-113 987	-145 337	-177 867	-211 632	-246 688	-283 098	-320 923	-360 230	-291 616	-195 891	-208 550	-221 440	-234 567	-103 590
Résultat net après impôt	-179 495	-157 861	-81 241	-1 889	80 319	165 513	227 702	231 428	295 078	361 124	429 677	500 852	574 774	651 570	731 376	592 068	397 717	423 419	449 591	476 242	210 320
Capacité d'autofinancement	495 943	1 179 989	1 256 923	1 336 596	1 419 132	1 504 662	1 567 194	1 571 271	1 635 282	1 701 695	1 770 624	1 842 185	1 916 500	1 993 699	2 073 917	1 916 278	1 721 927	1 747 629	1 773 801	1 800 452	872 425
Flux de remboursement de dette	-452 436	-939 087	-986 628	-1 036 576	-1 089 053	-1 144 186	-1 202 111	-1 262 967	-1 326 905	-1 394 080	-1 464 655	-1 538 803	-1 616 705	-1 698 551	-1 784 540	-925 868	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	43 508	240 902	270 295	300 020	330 079	360 476	365 084	308 304	308 376	307 616	305 969	303 382	299 795	295 149	289 377	990 411	1 721 927	1 747 629	1 773 801	1 800 452	872 425

ECHEANCIER DE LA DETTE BANCAIRE

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Année 11	Année 12	Année 13	Année 14	Année 15	Année 16
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Semestre 1		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
solde initial S1		19 410 714	18 471 627	17 484 999	16 448 423	15 359 370	14 215 184	13 013 074	11 750 106	10 423 201	9 029 121	7 564 467	6 025 663	4 408 958	2 710 408	925 868
Remboursements S1		-463 747	-487 224	-511 889	-537 804	-565 030	-593 635	-623 688	-655 262	-688 434	-723 286	-759 903	-798 373	-838 790	-881 254	-925 868
solde final S1		18 946 968	17 984 404	16 973 110	15 910 619	14 794 340	13 621 549	12 389 386	11 094 845	9 734 767	8 305 835	6 804 564	5 227 291	3 570 168	1 829 153	0
intérêts S1		-485 268	-461 791	-437 125	-411 211	-383 984	-355 380	-325 327	-293 753	-260 580	-225 728	-189 112	-150 642	-110 224	-67 760	-23 147
Semestre 2		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
solde initial S2		19 863 150	18 946 968	17 984 404	16 973 110	15 910 619	14 794 340	13 621 549	12 389 386	11 094 845	9 734 767	8 305 835	6 804 564	5 227 291	3 570 168	1 829 153
Remboursements S2		-452 436	-475 340	-499 404	-524 687	-551 249	-579 156	-608 476	-639 280	-671 643	-705 645	-741 369	-778 900	-818 332	-859 760	-903 286
solde final S2		19 410 714	18 471 627	17 484 999	16 448 423	15 359 370	14 215 184	13 013 074	11 750 106	10 423 201	9 029 121	7 564 467	6 025 663	4 408 958	2 710 408	925 868
intérêts S2		-496 579	-473 674	-449 610	-424 328	-397 765	-369 859	-340 539	-309 735	-277 371	-243 369	-207 646	-170 114	-130 682	-89 254	-45 729



5.4. Note SER-FEE sur les capacités techniques et financières



Note sur les éléments permettant de démontrer les capacités techniques et financières de l'exploitant d'un parc éolien soumis à autorisation ICPE

Mai 2012

La législation des installations classées prévoit que la délivrance de l'autorisation « prend en compte les capacités techniques et financières dont dispose le demandeur, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts visés à l'article L. 511-1 et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L. 512-6-1 lors de la cessation d'activité ».

L'industrie éolienne présente un certain nombre de spécificités qui doivent être prises en compte dans l'établissement des capacités techniques et financières.

La profession éolienne se caractérise par une grande homogénéité des parcs éoliens quant à leurs caractéristiques techniques et leur économie générale mais une hétérogénéité relative des acteurs économiques qui sont à l'origine de leur création.

Cette note propose, en s'appuyant sur les caractéristiques communes aux parcs éoliens, un ensemble d'éléments que le pétitionnaire d'une autorisation d'exploiter éolienne peut rassembler pour constituer le faisceau d'indices permettant de prouver ses capacités techniques et financières.

1. Capacités financières

Le mode de financement des parcs éoliens est une des premières caractéristiques de la profession. La quasi-totalité des projets éoliens fait l'objet d'un financement de projet. Ce type de financement est un financement sans recours, basé sur la seule rentabilité du projet. La banque qui accorde le prêt considère ainsi que les flux de trésorerie futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt en dehors de toute garantie fournie par les actionnaires du projet. Or ce type de financement de projet n'est possible que si la société emprunteuse n'a pas d'activités extérieures au projet. Une société ad hoc est donc créée pour chaque projet éolien. Cette société de projet n'a généralement pas de personnel mais est en relation contractuelle avec les entreprises qui assureront l'exploitation et la maintenance du parc. Cette société ne peut donc démontrer d'expérience ou de références indépendamment de la société qui porte le projet et donc de ses actionnaires.

Pour autant, lors d'un financement de projet, la banque prêteuse estime que le projet porte un risque très faible de faillite ; c'est la raison pour laquelle elle accepte de financer 80 % des coûts de construction. En effet, dans le cas d'une centrale éolienne, des études de vent sont systématiquement menées pour déterminer le productible et un contrat d'achat sur 15 ans, avec un

tarif du kWh garanti, est conclu avec EDF Obligations d'Achat. Le chiffre d'affaires de la société est donc connu dès la phase de conception du projet avec un niveau d'incertitude extrêmement faible.

Le calendrier de l'investissement et des charges financières constitue une autre spécificité de la profession. En effet, la totalité de l'investissement est réalisée avant la mise en service de l'installation. Les charges d'exploitations sont très faibles par rapport à l'investissement initial et très prévisibles dans leur montant et dans leur récurrence. On estime en effet que sur un parc standard les charges d'exploitation, taxes comprises, s'élèvent à environ 30% du chiffre d'affaires annuel.

La difficulté, pour l'exploitant éolien, consiste donc à réaliser l'investissement initial et non à assurer une assiette financière suffisante pour l'exploitation car celle-ci est garantie par les revenus des parcs. Sur les 620 parcs en exploitation aujourd'hui, aucun cas de faillite n'a, de ce fait, été recensé. La capacité à financer l'investissement initial est donc une preuve suffisante de la capacité financière de la société.

Par ailleurs, le Conseil d'Etat¹ définit les capacités techniques et financières comme celles nécessaires à « assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler du fonctionnement, de la cessation éventuelle de l'exploitation et de la remise en état du site au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 ». L'analyse des capacités techniques et financières ne se concentrera donc pas sur la construction du parc éolien.

Le financement est conditionné à l'obtention des autorisations par la société de projet. Une société de projet ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la demande, de l'engagement financier ferme d'un établissement bancaire.

Ainsi, si la capacité de réaliser l'investissement initial est une preuve importante de la capacité financière nécessaire à son exploitation, celle-ci ne peut être rapportée qu'après l'obtention de l'autorisation. Pour autant, le risque est très faible, car si le pétitionnaire n'a pas la capacité à réaliser l'investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

Par ailleurs, le démantèlement des parcs éoliens est soumis à des dispositions spécifiques qui conditionnent la mise en service à la constitution de garanties financières et permettent, le cas échéant, au préfet de se substituer à l'exploitant en cas de défaillance.

De plus, les coûts de démantèlement d'une éolienne ont été estimés à 50 000€ par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Le recyclage des matières premières et notamment l'acier permet de réduire ce coût à 10 000€ par aérogénérateur. Ce montant correspond à 3% du chiffre d'affaires annuel moyen d'une éolienne, estimé à 330 000€.

Enfin, la preuve de la capacité financière de l'exploitant peut et doit se faire sur l'économie générale du projet. Le pétitionnaire pourra prouver sa capacité financière en rassemblant par exemple tout ou partie des pièces mentionnées ci-dessous :

¹ CE, 23 juin 2004, n°247626, GAEC de la Ville au Gichou



- le plan d'affaires prévisionnel sur la durée du contrat d'achat, selon le modèle annexé, indiquant les montants prévisionnels de chiffre d'affaires, de coûts et de flux de trésorerie du projet avant et après impôts notamment les charges et produits d'exploitation mettant en évidence les prestations de maintenance et les réserves éventuellement constituées pour faire face aux opérations de démantèlement ;
- le montant de l'investissement estimé ;
- la présentation du montage financier prévu du projet : fonds propres, endettement et avantages financiers ; le financement pourra être mis en place postérieurement à l'obtention de l'autorisation d'exploiter² ;
- Le pétitionnaire peut également, le cas échéant, pour appuyer sa démonstration, fournir une lettre d'engagement de la société mère et des documents à caractère patrimonial et comptable prouvant la solvabilité de ses actionnaires.

2. Capacités techniques

L'industrie éolienne est un marché particulièrement consolidé. En 2011, le marché français d'éoliennes de plus de 50 mètres de hauteur comptait 8 constructeurs : Enercon, Vestas, Repower, Nordex, GE Energy, Gamesa, Alstom et Siemens. Ces industriels sont tous d'envergure mondiale et extrêmement établis.

Aujourd'hui, la maintenance est, dans la quasi-totalité des cas, assurée par les constructeurs dans le cadre de contrats de maintenance qui garantissent un niveau de disponibilités des machines à l'exploitant. Si la technologie des turbines est relativement complexe, elle est maîtrisée par les constructeurs qui assurent la maintenance de leurs machines pendant la phase d'exploitation du parc.

Or, la jurisprudence admet que le pétitionnaire peut présenter les capacités techniques d'une autre société avec laquelle elle aurait conclu des accords de partenariat, sans qu'il puisse être reproché que la demande d'autorisation d'exploiter n'ait pas été présentée par la société qui a exposé ses capacités techniques et financières au motif « qu'aucune disposition législative ou réglementaire n'interdit à un exploitant de sous-traiter certaines tâches »³.

Or, elle admet aussi, dans la même décision, que « le pétitionnaire peut établir sa capacité technique sans faire état d'une expérience dans l'activité considérée ».

Cela permet donc de conclure que le pétitionnaire peut justifier des capacités techniques de ses cocontractants et, dans le cas qui nous intéresse, du constructeur des éoliennes que le pétitionnaire exploite.

La pratique actuelle consiste à finaliser le choix des turbines et des sous-contractants une fois les autorisations obtenues et purgées de tout recours. Les temps d'instruction peuvent en effet être longs, les recours sont fréquents et l'évolution technologique rapide. Pour autant, les choix sont en nombre limité et la qualité de la machine reste assurée.

² Les projets éoliens font l'objet d'un financement bancaire de projet sans recours dont l'obtention est un gage fort concernant les capacités financières mais qui n'est accordé que très peu en amont de la construction du parc.

³ CAA Marseille 11 juillet 2011 Comité de sauvegarde de Clarency-Valensole, req. n°09MA02014).

La démonstration des capacités techniques du pétitionnaire s'appuiera donc sur un faisceau d'indices reposant sur tout ou partie des pièces listées ci-dessous :

- Une description de l'organisation générale du projet indiquant les responsabilités et obligations qui incombent à l'exploitant tout au long de la vie du parc ;
- Une liste descriptive des prestations auxquelles il fera appel et les qualifications requises pour les prestataires ;
- Une liste des principaux fournisseurs potentiels de produits et services impliqués et une description des accords de partenariat industriel ou commercial conclus ou envisagés. Ces accords peuvent être établis seulement après obtention de l'autorisation d'exploiter.
- Une description des tâches clés de l'exploitation (maintenance et hors maintenance⁴) notamment au regard du respect des obligations réglementaires. Ces missions pourront être assurées par des prestataires spécialisés.
- Une liste des tâches de gestion technique qui peuvent être assurées directement par le personnel de la société d'exploitation ou par un prestataire externe.

⁴ La description des tâches clés de l'exploitation hors maintenance doit systématiquement figurer dans le dossier.



5.5. Lettre d'intention de la SAAR à Energie du Confolentais et liste des projets déjà financés

saar^{LB}

saar^{LB}

SaarLB | 66104 Saarbrücken

Energie du Confolentais

Société par Actions Simplifiée
98, rue du Château
92100 Boulogne Billancourt
France

Alexandra Léon und Sebastian Neuthard
Immobilien & Projektfinanzierungen
Unser Zeichen: IP/PF/AL/SN
05.12.2016

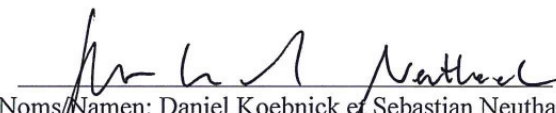
Fon +49 681 383-17 35/1348
Fax +49 681 383-4233
alexandra.leon@saarlb.de
sebastian.neuthard@saarlb.de



Déclaration d'intention de la banque	Bankenabsichtserklärung
<p>Monsieur le Président,</p> <p>Nous avons pris connaissance de votre projet d'investissement consistant à construire et exploiter un parc de 4 éoliennes, d'une puissance totale pouvant aller jusqu'à 13,8 MW.</p> <p>L'investissement total associé serait de l'ordre d'environ 1.919.145€ par MW et peut donc aller jusqu'à 26.484.200 €.</p> <p>Le montant du financement bancaire requis est estimé au maximum à 20.000.000 €, sous réserve d'une analyse détaillée du modèle financier.</p>	<p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>Wir haben von Ihrem Investitionsprojekt bzgl. Bau und Betrieb eines Windparks mit 4 Windenergieanlagen und einer Gesamtkapazität von bis zu 13,8 MW Kenntnis genommen.</p> <p>Das notwendige Gesamtinvestitionsvolumen entspricht einer Summe von ungefähr 1.919.145 €/ MW, also bis zu 26.484.200 €.</p> <p>Der Finanzierungsbedarf wird auf bis zu 20.000.000 € geschätzt, unter Vorbehalt einer detaillierten Prüfung des Finanzierungsmodells.</p>

Die deutsch-französische Regionalbank
La banque régionale franco-allemande

saar^{LB}
Landesbank Saar
Ursulinenstraße 2
66111 Saarbrücken
FON + 49 681 383-01
FAX + 49 681 383-1200
service@saarlb.de
www.saarlb.de
BIC/SWIFT SALADE55
UST-ID DE138116952
HRA 8589 Amtsgericht
Saarbrücken
Finanzgruppe

<p>Nous vous confirmons notre vif intérêt à structurer le financement de l'opération en objet, porté par la société d'exploitation Energie du Confolentais, 98, rue du Château, 92100 Boulogne-Billancourt.</p> <p>Notre intervention reste bien entendu conditionnée à l'achèvement du développement de votre projet, notamment l'obtention de l'ensemble des autorisations nécessaires, ainsi qu'à l'étude plus complète de votre dossier aux plans financier, juridique et technique et à l'accord de notre comité d'engagement.</p> <p>- Liste des projets déjà financés par cette banque</p>	<p>Wir bekunden hiermit unser reges Interesse, die Finanzierung des o.g., von der Gesellschaft Energie du Confolentais, 98, rue du Château, 92100 Boulogne-Billancourt, getragenen Projektes zu strukturieren.</p> <p>Unsere Beteiligung wird selbstverständlich bedingt durch die abgeschlossene Entwicklung des Projektes, insb. den Erhalt aller notwendigen Genehmigungen sowie die vertiefte finanzielle, juristische und technische Prüfung Ihrer Unterlagen und letztlich die Zustimmung unseres Projektausschusses.</p> <p>- Liste der bereits mit dieser Bank finanzierten Projekte</p>
Meilleures salutations,	Mit freundlichen Grüßen,
 Noms/Namen: Daniel Koebnick et Sebastian Neuthard Qualités/Titel: Directeur Financement de projets/Leiter Projektfinanzierungen et Chargé de projets/Projektleiter	





Saar^{LB}

SaarLB | 66104 Saarbrücken



Alexandra Léon und Sebastian Neuthard
Immobilien & Projektfinanzierungen
Unser Zeichen: IP/PF/AL/SN
10.03.2016

Fon +49 681 383-17 35/1348
Fax +49 681 383-4233
alexandra.leon@saarlb.de
sebastian.neuthard@saarlb.de

Liste des projets déjà financés:

Nom des projets	Adresse du siège
Energie 06 SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Energie Antoigné SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Energie des Vallottes SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Energie du Porcien SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Energie Montagne-Gaillard SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt

Saar^{LB}
Landesbank Saar
Ursulinenstraße 2
66111 Saarbrücken
FON +49 681 383-01
FAX +49 681 383-1200
service@saarlb.de
www.saarlb.de

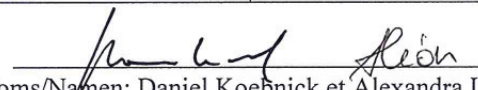
BIC/SWIFT SALADE55
UST-ID DE138116952
HRA 8589 Amtsgericht
Saarbrücken

Finanzgruppe

Die deutsch-französische Regionalbank
La banque régionale franco-allemande

Saar^{LB}

wpd Eoles Beaumont SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Eoliennes de Longueval SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Société d'exploitation du Parc Eolien du Bois d'Anchat SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt
Société d'exploitation du parc Eolien du Mont d'Ergny SAS	98 rue du Château , 92100 Boulogne-Billancourt


Noms/Namen: Daniel Koebnick et Alexandra Léon
Qualités/Titel: Directeur Financement de projets/Leiter Projektfinanzierungen et
Chargée de projets/Projektleiterin





5.6. Lettre d'engagement de la société mère wpd Europe GmbH

<p>ENERGIE DU CONFOLENTAIS</p> <p>Société par Actions Simplifiée au capital de 40.000 € 98, rue du Château 92100 Boulogne Billancourt</p> <p>822 575 601 RCS NANTERRE</p> <p>ENGAGEMENT SOCIETE-MERE A FILIALE DU 06.12.2016</p>	<p>ENERGIE DU CONFOLENTAIS</p> <p>Vereinfachte Aktiengesellschaft mit einem Stammkapital von 40.000€ 98, rue du Château 92100 Boulogne Billancourt</p> <p>822 575 601 RCS NANTERRE</p> <p>VERPFLICHTUNG MUTTERGESELLSCHAFT – TOCHTERGESELLSCHAFT VOM 06.12.2016</p>
<p>Par la présente, le Directeur Général de la société wpd europe GmbH, associée unique et société-mère de la société d'exploitation ENERGIE DU CONFOLENTAIS, déclare que, en qualité d'actionnaire, la société-mère s'engage à mettre à la disposition de la société d'exploitation les capacités financières nécessaires afin qu'elle puisse honorer l'ensemble de ses engagements pris dans le cadre de la présente demande d'autorisation d'exploiter et assurer la construction et l'exploitation du parc conformément aux prescriptions des autorisations qui seront délivrées et à la réglementation applicable.</p>	<p>Der Geschäftsführer der wpd europe GmbH, alleinige Gesellschafterin und Muttergesellschaft der Projektgesellschaft ENERGIE DU CONFOLENTAIS, bestätigt hiermit, dass die Muttergesellschaft in ihrer Eigenschaft als Aktionär sich verpflichtet, der Projektgesellschaft die notwendigen finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen um es dieser zu ermöglichen, allen im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags entstehenden Verpflichtungen nachzukommen und den Bau und Betrieb des Windparks in Konformität mit den in den Genehmigungen festgehaltenen Vorschriften und der gültigen Gesetzgebung durchzuführen.</p>

wpd europe GmbH
Stephanitorsbollwerk 3 (Haus LUV)
D-28217 Bremen

T + 49 (0) 421 168 66 2014
F + 49 (0) 421 168 66 66
www.wpd.de

E-Mail: info@wpd.de

L'Associé Unique
Pour la société wpd europe GmbH

Der Alleingesellschafter,
Für die Gesellschaft wpd europe GmbH

Dr. Gernot Blanke



6. Modalités des garanties financières pour le démantèlement et la remise en état du site (PJ-10)

En vertu de l'article R. 553-1 du Code de l'environnement, la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières.

Comme le prévoit l'article R. 553-2 du Code de l'environnement, les garanties financières exigées au titre de l'article L. 553-3 seront constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 du Code de l'environnement.

Les 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 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).

Conformément à l'article R. 516-2 du Code de l'environnement, dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmettra au Préfet un document attestant la constitution de ces garanties financières. Ainsi, en cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet pourra activer cette garantie pour s'assurer du démantèlement complet de l'installation et de la remise en état du site. Les garanties financières seront renouvelées par l'exploitant au moins 3 mois avant leur échéance.

Le montant des garanties et leurs modalités d'actualisation 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) :

$$M = N \times C_u$$

où N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'éoliennes),
 C_u 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.

Le coût unitaire forfaitaire C_u est fixé à 50 000 € par l'arrêté du 26 août 2011. Il correspond à une valeur moyenne des coûts de démantèlement et de remise en état pour des éoliennes industrielles, sachant que la revente des matériaux de l'aérogénérateur (acier, béton, autres métaux...) permet de réduire significativement le coût total de l'opération (voir tableau suivant).

Dans le cadre du Projet éolien des Herbes Sauvages, le montant forfaitaire des garanties financières de démantèlement et de remise en état du site s'élèvera donc à 200 000 €.

L'annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 précise la formule d'actualisation des coûts :

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

où M_n est le montant exigible à l'année n ,
 M est le montant obtenu par application de la formule de calcul des garanties financières ci-dessus,
 Index_n correspond à l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie,
 Index_0 correspond à l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011,
 TVA est le taux de TVA applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie,
 TVA_0 est le taux de TVA au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

Dépenses	Montant en € HT
Enlèvement des fondations	20 000
Plateforme pour démantèlement	4 000
Mobilisation grue + démontage	30 000
Remise en état des terrains	4 000
Frais divers	2 000
TOTAL	60 000
Recettes	
Revente béton + reprise transport	2 000
Revente transformateurs et cellules HT	5 000
Revente composants turbines (acier, cuivre, etc.)	5 000
TOTAL	12 000
Coût total	48 000

Coûts moyens de démantèlement d'une éolienne industrielle (source : SER-FEE)

Enfin, il convient de noter que les garanties de démantèlement et de remise en état sont également inscrites dans les engagements contractuels signés devant notaire entre la société d'exploitation *Energie du Confolentais* et les propriétaires des terrains concernés (baux emphytéotiques et conventions de servitudes).

Comme c'est le cas pour l'ensemble des parcs éoliens exploités par les sociétés du groupe *wpd*, l'exploitant du Parc éolien des Herbes Sauvages 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.

7. 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 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 des éoliennes (survol des pales compris) 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.

Commune	Département	Région
Benest	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Bioussac	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Le Bouchage	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Champagne-Mouton	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Chassiecq	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Nanteuil-en-Vallée	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Saint-Coutant	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Taizé-Aizie	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Le Vieux-Cérier	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Vieux-Ruffec	Charente (16)	Nouvelle-Aquitaine
Asnois	Vienne (86)	Nouvelle-Aquitaine
Chatain	Vienne (86)	Nouvelle-Aquitaine
Genouillé	Vienne (86)	Nouvelle-Aquitaine
Lizant	Vienne (86)	Nouvelle-Aquitaine
Surin	Vienne (86)	Nouvelle-Aquitaine

Liste des communes concernées par le rayon d'affichage

