

## **PROJET EOLIEN DE « QUILLIEN » A PLUMIEUX**

### **Demande d'autorisation unique et d'approbation de projet d'ouvrage privé de raccordement**



SAS EOLIS.L'Etournelle

**M.A.J. NOVEMBRE 2017**



Lille, le 8 novembre 2016

**Objet : demande d'autorisation unique pour une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent et demande d'approbation de projet d'ouvrage privé de raccordement – Projet éolien sur la commune de Plumieux (22)**

Références :

- Loi n°76-663 du 19/07/1976 relative aux ICPE
- Décret n°77-1133 du 21/09/1977 pris pour l'application de la loi n°76-663 relative aux ICPE
- Loi n°2010-788 du 12/07/2010 portant engagement national pour l'environnement
- Décret n°2011-984 du 23/08/2011 modifiant la nomenclature des installations classées
- Décret n°2014-450 du 2/05/2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées

Monsieur le Préfet,

Eolis.L'Etournelle engage une procédure de demande d'autorisation d'exploiter pour le parc éolien de Plumieux dans le cadre des procédures suivantes :

- autorisation unique (articles L512-1 du Code de l'Environnement et L.421-1 du Code de l'Urbanisme)
- approbation de projet d'ouvrage privé de raccordement (article L.323-11 du Code de l'Energie).

Cette démarche est parfaitement volontaire et résulte d'un souci de transparence et de conformité avec la réglementation en vigueur.

Gwenaëlle HUET, de nationalité française, agissant en qualité de Présidente de la société :

SAS Eolis.L'Etournelle  
Tour de Lille (19<sup>ème</sup> étage)  
Boulevard de Turin  
59777 LILLE

ai l'honneur de solliciter votre bienveillance, et demande l'autorisation d'exploiter et l'approbation de construction et d'exploitation pour un parc éolien sur le territoire de la commune de Plumieux dans le département des Côtes d'Armor (22) au titre des articles L.512-1 du Code de l'Environnement, L.421-1 du Code de l'Urbanisme, et L.323-11 du Code de l'Energie.

Le sommaire du présent dossier est le suivant :

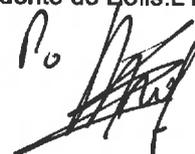
- Demande d'autorisation unique et d'approbation de projet d'ouvrage privé de raccordement ;
- Pièces écrites et graphiques réglementaires ;
- Plans au titre des ICPE ;
- Etude d'impact et son résumé non technique ;
- Etude de dangers et son résumé non technique ;

Pour l'instruction de ce dossier, Madame Delphine FAURE (Portable : 06.42.67.40.79), est spécialement habilitée à fournir l'ensemble des renseignements et informations souhaités par les services de la Préfecture.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de ma plus haute considération.

Madame Gwenaëlle HUET

Présidente de Eolis.L'Etournelle





# Sommaire général

1.	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DE L'ARCHITECTE	7
2.	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR	8
	<b>Structure de la société mère ENGIE Green</b>	<b>8</b>
	<b>Le Groupe ENGIE (ex GDF SUEZ)</b>	<b>10</b>
	<b>Capacités techniques</b>	<b>10</b>
	<b>Capacités financières</b>	<b>15</b>
3.	NATURE ET VOLUME DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION	18
4.	LOCALISATION DE L'INSTALLATION	20
	<b>Contexte</b>	<b>20</b>
	<b>Implantation</b>	<b>20</b>
	<b>Règles d'urbanisme en vigueur</b>	<b>21</b>
5.	PROCEDES DE FABRICATION	22
	<b>Emprise foncière</b>	<b>22</b>
	<b>Aménagements connexes</b>	<b>22</b>
	<b>Procédé de production d'énergie</b>	<b>23</b>
	<b>Production de déchets</b>	<b>23</b>
	<b>Conformité aux normes</b>	<b>24</b>
6.	GARANTIES FINANCIERES	25
7.	ANNEXES	27
	<b>Annexe 1 : Contenu du présent dossier d'autorisation unique</b>	<b>28</b>
	<b>Annexe 2 : Autorisations liées aux radars et aides à la navigation aérienne</b>	<b>29</b>
	<b>Annexe 3 : Engagement de paiement des frais liés à la procédure</b>	<b>36</b>
	<b>Annexe 4 : Liste des communes concernées par l'affichage de l'enquête publique</b>	<b>37</b>
	<b>Annexe 5 : Extrait K-bis du demandeur</b>	<b>38</b>
	<b>Annexe 6 : Attestation d'inscription au tableau de l'ordre des architectes</b>	<b>40</b>
	<b>Annexe 7 : Plan de situation du projet global au format A3</b>	<b>42</b>
	<b>Annexe 8 : Tableau explicatif des modèles d'éolienne retenus</b>	<b>44</b>
	<b>Annexe 9 : Plans d'affaires prévisionnels</b>	<b>46</b>
	<b>Annexe 10 : Plans de financement</b>	<b>52</b>
	<b>Annexe 11 : Avis sur la remise en état du site</b>	<b>58</b>
	<b>Annexe 12 : Lettre d'engagement</b>	<b>59</b>
	<b>Annexe 13 : Promesse de caution de démantèlement</b>	<b>60</b>

La présente lettre de demande a été mise à jour en 2017 suite à des demandes de compléments des services de l'Etat. Toutes les nouveautés par rapport à la précédente version de 2016 sont en bleu.

La constitution du dossier de demande d'autorisation unique du projet éolien de Quillien s'est achevée en novembre 2016. La société ENGIE Green est née le 1er décembre 2016 de la fusion des sociétés MAÏA Eolis et Futures Energies. Au moment du dépôt de la demande d'autorisation le maître d'œuvre du projet était donc MAÏA Eolis. Par conséquent, bien que n'existant plus, cette entité peut encore être citée dans le présent document d'étude d'impact. Seul l'actionnariat a changé mais le pétitionnaire reste la SAS Eolis l'Éternelle.

## 1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DE L'ARCHITECTE

---

Dans le cadre du projet de parc éolien de Plumieux, le demandeur de l'autorisation est la SAS Eolis.L'Étournelle, filiale de la société MAIA EOLIS au moment du dépôt de la demande initiale et de ENGIE Green depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2016 :

Présentation de la société	
<b>Raison Sociale :</b>	EOLIS.L'ÉTOURNELLE
<b>Forme juridique :</b>	Société par Actions Simplifiée (SAS)
<b>Siège social :</b>	Tour de Lille (19 <sup>ème</sup> étage) Boulevard de Turin 59777 LILLE
<b>Registre du Commerce :</b>	820 444 644 R.C.S. Lille Métropole
<b>APE :</b>	7112B - Ingénierie, études techniques
<b>Téléphone :</b>	03.20.214.214
<b>Télécopie :</b>	03.20.131.231
<b>Mandataire :</b>	<a href="#">Monsieur PARVEX ESPINOSA Pierre</a> Président
<b>Référent projet :</b>	Elise KEBAILI Téléphone : 03.20.214.214 Télécopie : 03.20.131.231 <a href="mailto:elise.kebaili@engie.com">elise.kebaili@engie.com</a>

L'agence d'architecture EUDES, inscrite au Tableau Régional de l'Ordre des Architectes de la région Champagne-Ardenne a validé la conception générale du projet et les plans fournis à la demande d'autorisation du projet. L'attestation d'inscription au tableau de l'ordre des Architectes est jointe en annexe 6.

## 2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR

---

### STRUCTURE DE LA SOCIETE MERE ENGIE GREEN

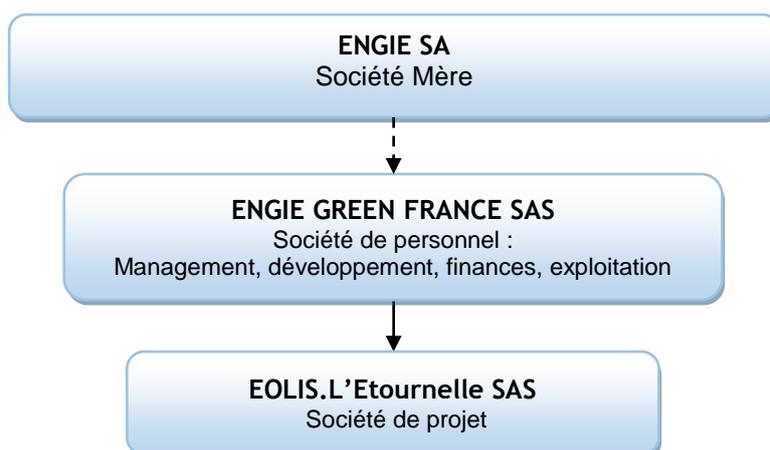
La Société ENGIE GREEN FRANCE SAS issue d'une fusion entre les sociétés FUTURES ENERGIES et MAIA EOLIS, est une filiale à 100% du groupe ENGIE.

En tant que société spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de sites de production d'électricité à partir de ressources renouvelables, la société **ENGIE GREEN développe le projet éolien de Quillien à Plumieux.**

Afin de permettre l'identification et le développement du projet de Quillien, la société ENGIE GREEN FRANCE SAS a créé une structure pétitionnaire de la demande d'autorisation environnementale (article L.181-1 et suivants du Code de l'environnement) : la **SAS EOLIS.L'Etournelle**

Le lien entre les différentes structures s'articule comme suit :

#### *Structure de la société*



A travers cette Société de projet, ENGIE GREEN FRANCE SAS assure les risques financiers de ce projet de parc éolien.

En outre, la société ENGIE GREEN pourra proposer à la société EOLIS.L'Etournelle un contrat pour assurer la gestion de l'exploitation du parc éolien de Quillien.

ENGIE GREEN FRANCE SAS (ci-après « ENGIE GREEN ») est une filiale du groupe ENGIE, spécialisée dans la production d'électricité à partir de l'énergie éolienne.

L'objectif est de **développer des projets, d'installer des fermes éoliennes dans le but de les exploiter en France** par l'intermédiaire de filiales constituées préalablement sous forme de SAS (ou SNC pour Ex ME).

## Informations administratives

Présentation de la société	
<b>Raison Sociale :</b>	ENGIE GREEN FRANCE
<b>Forme juridique :</b>	Société par Actions Simplifiée au capital de 30 000 000 €
<b>Siège social :</b>	2, Place Samuel de Champlain - 92400 COURBEVOIE
<b>Téléphone (antenne de Lille):</b>	03 20 214 214
<b>Télécopie (Lille) :</b>	03 20 131 231
<b>Registre du Commerce :</b>	RCS Nanterre 478 826 753
<b>N° SIRET :</b>	478 826 753 00061
<b>Code APE :</b>	7022Z
<b>Qualité des mandataires, Prénom, Nom</b>	Madame Gwenaëlle HUET, Présidente.
<b>Nationalité du mandataire :</b>	Française

ENGIE GREEN est née de la fusion au 1er décembre 2016 des sociétés FUTURES ENERGIES et MAÏA EOLIS, détenues à 100% par le Groupe ENGIE.

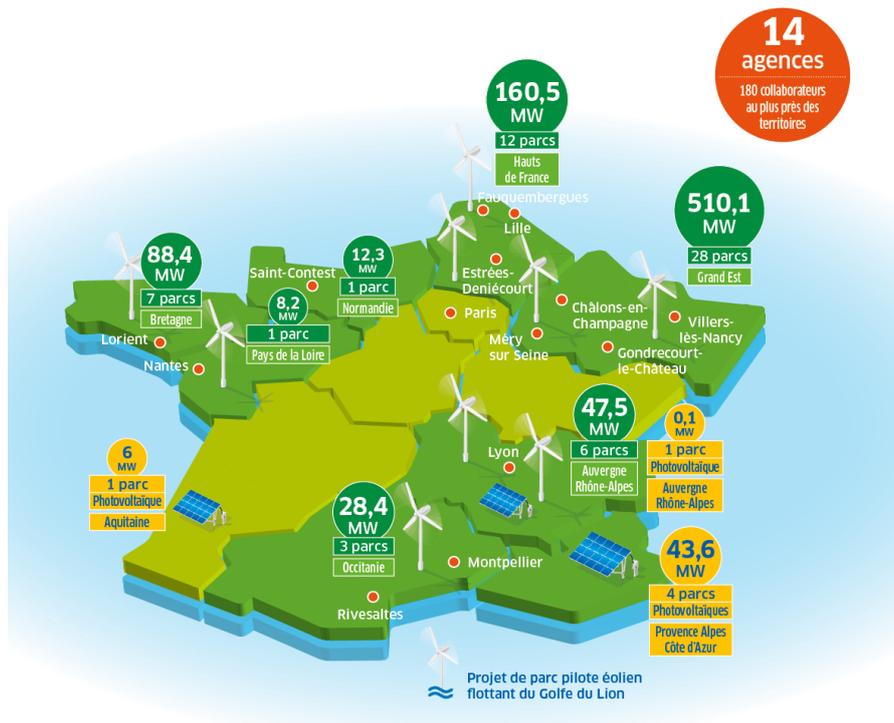
Implanté sur 14 sites en France, au cœur des régions, ENGIE GREEN est un acteur de référence des énergies renouvelables en France. Près de 180 collaborateurs réalisent avec les acteurs locaux des projets adaptés et ambitieux qui révèlent les potentialités de chaque territoire. ENGIE GREEN a développé une expertise unique dans les domaines du développement, de la construction, de l'exploitation et de la maintenance des parcs éoliens.

ENGIE GREEN assure la gestion de l'exploitation, la maintenance et la surveillance de 58 parcs éoliens pour une puissance totale installée de 810 MW et également 6 parcs photovoltaïques pour une capacité installée de 50 MW, soit une puissance totale de 860 MW. Elle alimente ainsi environ 800 000 personnes en électricité verte par an, et dispose actuellement d'un portefeuille en développement de 1 200 MW.

ENGIE GREEN est également engagée dans le développement des énergies marines renouvelables avec notamment les projets de ferme pilote éolienne flottante au large de Leucate.

Enfin, ENGIE GREEN est dotée de deux Centres de Conduite des Energies Renouvelables, basés à Châlons-en-Champagne et Estrées-Deniécourt, outils uniques et innovants qui supervisent 24h/24 les actifs éoliens et photovoltaïques du Groupe en France et en Europe. A fin 2016, plus de 800 MW éoliens et solaires sont pilotés à distance depuis ces Centres.

## Implantations d'ENGIE GREEN



### LE GROUPE ENGIE (EX GDF SUEZ)

Le Groupe ENGIE (ci-après « ENGIE ») dispose en France au 1er janvier 2016 d'une puissance éolienne totale de plus de 1 550 MW qui en fait le n°1 au niveau national, avec environ 15% de la production installée. Le groupe est aujourd'hui reconnu comme un acteur industriel, producteur de premier plan d'énergie éolienne en France et dans le monde.

En plaçant concertation et sécurité au centre de son action, son savoir-faire va du développement des projets à la commercialisation de l'électricité, en passant par l'ingénierie, la construction, l'exploitation et le suivi de la maintenance des installations. Au terme de l'exploitation des sites, ENGIE assure, conformément à la réglementation française, la déconstruction des équipements, remettant ainsi le site dans son état d'origine.

ENGIE s'appuie sur les compétences et l'expertise de ses équipes de projet, de ses filiales et bureaux d'études, sur des partenariats scientifiques et universitaires, garantissant ainsi l'utilisation de technologies maîtrisées et de solutions innovantes sur tous les sites.

1er producteur éolien et solaire en France, ENGIE ambitionne de doubler ses capacités installées à l'horizon 2020.

### CAPACITES TECHNIQUES

#### **En phase construction**

La société ENGIE GREEN possède les compétences nécessaires pour assurer le suivi de la construction des parcs éoliens. Elle proposera donc à la société EOLIS.L'ETOURNELLE un contrat pour assurer le suivi de la construction du parc éolien de Quillien.

Via notamment sa Direction des Opérations et en appui sur le groupe ENGIE, ENGIE GREEN assure la supervision des achats, la construction des installations.

L'ensemble de ses compétences seront mises au service de la société EOLIS.L'ETOURNELLE. Ainsi, la

société EOLIS.L'ETOURNELLE aura le statut de Maître d'Ouvrage et la société ENGIE GREEN, à travers ses équipes techniques, sera le Maître d'Œuvre et coordonnera le chantier. Pour la réalisation des chantiers, des sous-traitants locaux seront préférentiellement choisis.

La société EOLIS.L'ETOURNELLE sous-traitera au constructeur du projet la construction des éoliennes. Toutefois, ENGIE GREEN dispose en interne d'une cellule travaux qui réalise et coordonne les actions de génie civil, montage des machines et raccordement électrique sur les chantiers.

### **En phase d'exploitation**

La société ENGIE GREEN possède les compétences nécessaires pour assurer la gestion de l'exploitation, la maintenance et la surveillance des parcs éoliens. Elle proposera donc à la société EOLIS.L'ETOURNELLE un contrat pour assurer l'ensemble de ces étapes sur le parc éolien de Quillien.

Via notamment sa Direction des Opérations et en appui du groupe ENGIE, ENGIE GREEN assure l'exploitation, le suivi de production et la maintenance des installations.

Actuellement ENGIE GREEN assure la gestion de l'exploitation, la maintenance et la surveillance de 860 MW éoliens sur le territoire national, grâce aux 9 agences exploitation et maintenance locales ainsi qu'aux centres de conduite et d'exploitation (CCE- 24h/24 et 7Jours/7). L'exploitation et la maintenance pourra éventuellement être confiée pour partie aux constructeurs des machines. Voici ci-après les parcs éoliens exploités ou en construction d'ENGIE GREEN

#### **Liste des parcs éoliens en France en exploitation**

<b>DPT</b>	<b>PARCS EOLIENS ENGIE EN EXPLOITATION</b>	<b>NBE EOLIENNES</b>	<b>PUISSANCE TOTALE EN MW PAR PARC</b>
<b>Bretagne</b>			
22	Saint-Servais	7	5,6
22	Plumieux / St Etienne du Gué de l'Isle	8	16
29	Saint-Coulitz	4	8
56	Ménéac	7	5,6
56	Saint-Servant S/Oust - Lizio	6	12
56	Landes de Couesmé	11	33
56	Radenac	4	8,2
29	Scaër le Merdy / Scaër Crénorien	9	18,45
<b>Pays de la Loire</b>			
53	Hambers	4	8,2
<b>Champagne-Ardenne / Alsace / Lorraine</b>			
10 & 51	Le Mont de Bezard	12	24
51	Cernon 2	4	10
51	Cernon 3	3	7,5
51	Bétheniville	6	12
51	Mont de l'Arbre	3	6
51	Germinon - Vélye	30	75
51	Mont Grignon	12	24
51	Côte de la Bouchère	6	13,8
51	Somme Soude	10	20,5
52	Vallée du Rognon	6	12
52	Les Hauts Pays	34	69,7
52	Les Hauts Pays extension	5	10,25
51 & 08	Mont Heudelan	9	29,7
54 & 57	Le Haut des Ailes	18	36
54 & 57	Le Haut des Ailes extension	4	8
51	Cernon 4	7	14,4

51	Cernon 5		
51	Cheppes-la-Prairie	5	10,3
51	Mont de Bezard (extension)		
10	Droupt-Sainte-Marie		
54	Pays Haut		
55	Meligny-le-Petit (extension)	2	4
55	Reffroy (extension)	2	4
10	La Prévoterie Rhèges	6	12,3
10	La Prévoterie Savinien	6	12,3
10	La Prévoterie Perrière	6	12,3
10	La Prévoterie Vaudon	6	12,3
54	Anoux / St Saumont	5	10,25
55	Haut-de-Vausse	6	12,3
55	Le Boutonnier	6	12,3
55	Haut-de-Bâne	6	12,3
55	Beauregard	7	14,35
55	Haute-Borne	4	8,2
55	La Monjoie	5	10,25
55	L'Epine	6	12,3
88	La Saurupt	5	10,25
<b>Hauts de France</b>			
80	Hangest-sur-Somme	10	20,5
62	La Haute-Lys	25	37,5
2	Le Vieux Moulin	6	12,3
60	Le Champ Vert	5	10,25
60	Le Champ vert / Sommereux	6	12,3
62	Le Mont de Ponche	4	8,2
62	Les Prés Hauts	6	12,3
80	Sole du Moulin Vieux	5	10,25
80	Les Kerles	2	4,1
80	La Solerie	6	12,3
2	L'Epivent (Bernes)	6	12,3
62	La crête Tarlare (Erny Saint Julien)	4	8,2
80	Haute Somme	10	20,5
62	Coyecques (extension)	3	10,2
62	Mont d'Erny	4	13,6
62	Achiet-le-Petit	6	20,4
59	Le Caudresis	14	47,6
80	Pays Neslois		
2	Mont d'Origny	7	23,8
2	Mont d'Origny (extension)	4	12
<b>Normandie</b>			
76	Ypreville-Biville	6	12
27	Moulin de Sehen	6	12,3
<b>Midi-Pyrénées / Languedoc-Roussillon</b>			
66	Opoul - Périllos	6	10,5
11	Fitou	8	10,4
<b>Auvergne / Rhône-Alpes</b>			
15	Rézentières - Viellespesse	4	10

 Parcs en construction

En termes de ressources humaines, ENGIE Green emploie 108 cadres, 64 ETAM et 16 alternants afin de développer, concevoir, construire et réaliser la maintenance et l'exploitation de parcs éoliens sur le territoire français. Ces effectifs regroupent la Direction ainsi que toutes les équipes opérationnelles (Développement, Construction, Expertise, Exploitation-Maintenance, Communication, Finance, Stratégie, Juridique et Innovation).

*Effectifs d'ENGIE Green (01/12/2016)*

Qualification du personnel	Effectif
<b>Alternants</b>	<b>16</b>
<b>ETAM</b>	<b>64</b>
<b>Cadre</b>	<b>108</b>
<b>TOTAL</b>	<b>188</b>

Pour assurer le bon fonctionnement de ses parcs éoliens, ENGIE GREEN s'appuie sur les compétences internes suivantes :

- Ingénierie de projet ;
- Financement de projet ;
- Expertise aérologique ;
- Expertise des aérogénérateurs (mécanique, électrique, rendement...) ;
- Expertise génie électrique ;
- Construction des parcs éoliens ;
- Maîtrise d'œuvre des travaux ;
- Exploitation et vente de l'énergie produite ;
- Maintenance et entretien des aérogénérateurs.

Un Département « Expertise », composé d'ingénieurs, intervient notamment en appui des équipes d'exploitation et de maintenance pour des missions diverses telles que :

- La surveillance des courbes de puissance des machines ;
- La vérification des conformités acoustiques ;
- Les prévisions de production ;
- Les retours d'expérience et analyses des pannes électriques et mécaniques ;
- La mise en place d'outils pour la maintenance prédictive ;
- La mise en place d'outils d'échange avec les gestionnaires de réseau ;
- Le développement d'outils de supervision en temps réel.

### **Agences Exploitation et Maintenance**

Les agences d'exploitation et de maintenance, regroupent 31 personnes, réparties sur l'ensemble du territoire national via 9 antennes : Lorient (56), Châlons-en-Champagne (51), Villers-lès-Nancy (54), Montpellier (34), Rivesaltes (66), Fauquembergues (62), Estrées-Deniécourt (80), Gondrecourt (55) et Méry-sur-Seine (10).

Les équipes de ces agences ont pour mission d'assurer la maintenance des parcs éoliens d'ENGIE GREEN et de suivre l'exploitation des parcs. La maintenance est mise en œuvre par les équipes d'ENGIE GREEN ou sous traitée aux constructeurs d'éoliennes.

Ces activités sont menées conformément aux prescriptions du manuel d'entretien du fabricant des éoliennes. Les équipes sont régulièrement formées pour acquérir et développer les compétences techniques nécessaires à la réalisation de ces tâches.

Un suivi permanent des installations (7j/7 et 24h/24) couplé à un système d'astreinte permet d'intervenir en cas d'urgence sur un parc.

Les équipes de maintenance et d'exploitation assurent la maîtrise industrielle des installations, dans le respect des règles de sécurité des biens et des personnes sur site.

Ainsi, le personnel est formé :

- Aux travaux en hauteur ;
- Aux risques électriques (habilitation HT et BT) ;
- A l'évacuation et au sauvetage d'urgence au sein d'une éolienne ;
- Au Sauvetage et Secourisme au Travail ;
- A la maintenance technique des installations par les constructeurs des éoliennes.

Il est important de noter que l'ensemble du personnel d'exploitation et de maintenance est formé sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement en lien avec les services de secours, tels que le SDIS par exemple.

Ainsi, l'ensemble du personnel d'exploitation et de maintenance est formé à l'utilisation des EPI liés au travail en hauteur ainsi qu'à l'évacuation et au sauvetage en hauteur. Cette formation est recyclée tous les 2 ans afin de vérifier les connaissances et compétences du personnel.

Les techniciens d'exploitation et de maintenance disposent de moyens d'intervention immédiate et d'appel des secours en cas de blessure, ainsi que de la formation nécessaire pour apporter les premiers secours.

Le personnel est formé au risque électrique et possède une habilitation selon ses connaissances (conformément aux prescriptions de la norme UTE C18-510). Elle est recyclée tous les 3 ans, afin de vérifier les connaissances et compétences des personnes habilitées. Les interventions électriques sont toujours réalisées par binôme pour éviter les situations de travailleur isolé.

Ces habilitations sont recyclées périodiquement suivant la réglementation ou les recommandations en vigueur. Des contrôles des connaissances sont réalisés afin de vérifier la validité de ces habilitations.

Des points mensuels concernant la sécurité et les procédures sont effectués avec l'ensemble du personnel de maintenance. Une présentation du fonctionnement de la sécurité est réalisée auprès des nouveaux embauchés.

De plus, les pompiers du GRIMP (Groupe de Reconnaissance et d'Intervention en Milieux Périlleux) sont invités régulièrement à procéder à des exercices d'évacuation d'urgences avec le personnel directement sur site.

## **Centres de Conduite et d'Exploitation (CCE)**

Dispositifs uniques et novateurs, les Centres de Conduite, assurent un suivi précis en temps réel de chacune des machines des parcs et de chaque poste électrique qui leur sont raccordés, tout en permettant de procéder à tout moment à des manœuvres télécommandées. Ils permettent ainsi de renforcer la sécurité des installations, de renforcer la qualité des données transmises au Réseau de transport d'électricité (RTE) et de contribuer à l'amélioration de la prévisibilité de l'énergie éolienne. Les Centres de Conduite (basés à Châlons-en-Champagne et Estrées-Deniécourt) comprennent 12 personnes et supervisent des parcs éoliens et photovoltaïques du groupe ENGIE en France et en Europe.

Le Centre de Conduite et d'Exploitation remplit ainsi quatre missions :

- **La surveillance en temps réel** des actifs de production 24h/24 et 7j/7.  
Ces informations sont collectées par le biais de différents capteurs intégrés aux équipements (alarmes, caméras,...). La collecte et l'analyse de ces données permettent la mise en place d'actions à court et à moyen/long terme.  
A court terme, tout incident ou panne est détecté immédiatement et peut être résolu dans les meilleurs délais, soit à distance, soit par intervention des équipes sur place.  
A moyen/long terme, les informations recueillies et enregistrées permettent d'anticiper des phénomènes et de prévoir des actions de maintenance ou d'optimiser la production.
- **La gestion des interventions**, tout en garantissant la sécurité des installations et des personnes.  
En cas de problème décelé sur les installations, le Centre de Conduite peut réagir soit à distance,

via la **téléconduite**, grâce à des manœuvres télécommandées (arrêt d'une éolienne par exemple), soit en faisant appel aux exploitants des antennes locales (changement d'une pièce mécanique). Le dispositif permet une intervention rapide. Par ailleurs, sur une demande expresse de RTE, le Centre de Conduite peut également réagir en urgence en cas de problème sur le réseau électrique (problème sur un pylône, dégâts d'un phénomène naturel...).

- **L'optimisation de la production d'électricité**
- **La prévision de la production d'électricité**

## **CAPACITES FINANCIERES**

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.

De plus, l'assiette financière afférente à l'exploitation du parc sera sécurisée par la vente d'électricité. Les business plan prévisionnels présentés en annexe 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.

En outre, le parc éolien sera éligible aux dispositions particulières à l'électricité produite à partir d'énergie renouvelable et prévues aux articles L. 314-18 et suivant du Code de l'énergie et à un contrat de complément de rémunération, 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 80% et 85% de l'investissement.

En outre, les capacités financières de EOLIS.L'ETOURNELLE sont directement liées à celles de ENGIE GREEN FRANCE SAS et donc au Groupe ENGIE

Les comptes de résultats et la répartition du chiffre d'affaires d'ENGIE GREEN sont présentés ci-après (31/12/2015):

## Bilan financier de ENGIE Green

Actif en K€	31-déc.-2015	31-déc.-2014	31-déc.-2013
<b>ACTIFS NON COURANT</b>			
Immobilisations Corporelles et Incorporelles	14 756	43 229	24 545
<b>ACTIF COURANT</b>			
Prêt à autre filiales		0	0
Stocks	8 438	7 477	6 936
Clients	5 998	1 426	3 120
Autres	3 388	30 820	10 557
Actifs financiers		0	0
Trésorerie	41 276	4 133	1 609
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>73 856</b>	<b>87 084</b>	<b>46 767</b>
Passif en K€	31-déc.-2015	31-déc.-2014	31-déc.-2013
<b>CAPITAUX PROPRES</b>	<b>39 327</b>	<b>14 963</b>	<b>16 946</b>
<b>Passif non courant</b>			
Emprunt	26 891	64 996	23 793
Provisions	1 789	620	158
Fournisseurs	3 141	2 312	2 918
Autres dettes	2 708	4 193	2 952
<b>TOTAL PASSIF</b>	<b>73 856</b>	<b>87 084</b>	<b>46 767</b>

### Compte de résultat :

En K€	31-déc.-2015	31-déc.-2014	31-déc.-2013
Chiffre d'affaires	12 155	11 648	12 581
Charges Externes	(7 287)	(5 884)	(6 776)
Charges de personnel	(7 345)	(7 299)	(6 585)
Amortissements, dépréciations et provisions	(3 153)	(606)	(670)
Impôt et taxes	(273)	(298)	(265)
<b>RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT</b>	<b>(5 903)</b>	<b>(2 439)</b>	<b>(1 715)</b>
<b>RÉSULTAT FINANCIER</b>	<b>(4 025)</b>	<b>(950)</b>	<b>(67)</b>
<b>RÉSULTAT EXCEPTIONNEL</b>	<b>34 408</b>	<b>1 583</b>	<b>(0)</b>
Participations des salariés	(254)	(322)	(275)
Impôt sur les bénéfices	138	146	75
<b>RÉSULTAT NET</b>	<b>24 364</b>	<b>(1 982)</b>	<b>(1 982)</b>

Surtout, la société ENGIE GREEN s'engage à mettre à disposition de la société de projet ses capacités financières nécessaires pour la construction et l'exploitation du projet de parc éolien.

**En conclusion**, la société EOLIS.L'ETOURNELLE est 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 L .512-6-1 du Code de l'environnement lors de la cessation d'activité.

A ce titre, une lettre d'engagement est jointe en Annexe 12 du présent document.

Conformément aux préconisations de la note émise par le Syndicat des Energies Renouvelables en mai 2012 et validée par la DGPR (« Note sur les éléments permettant de démontrer les capacités techniques et financières de l'exploitant d'un parc éolien soumis à autorisation ICPE »), la preuve des capacités financières de Eolis.L'Etournelle est apportée sur la base de l'économie générale du projet.

A ce titre, le plan d'affaires prévisionnel et le plan de financement du projet sont joints en annexe (5 projets sont présentés selon les 5 types de machines déposées). Les plans d'affaires prévisionnels montrent que le projet, quel que soit le type d'éolienne retenu au moment de la construction, est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales, démantèlement du parc.

Les Sociétés en Nom Collectif ainsi que les Sociétés par Actions Simplifiées portent, comptablement, les principaux items suivants dès lors que celles-ci sont en exploitation :

- Chiffre d'affaires généré par la production d'électricité vendue à EDF ;
- Les immobilisations (parc composé des éoliennes, du réseau électrique, etc...) et amortissements associés ;
- Les emprunts contractés auprès des établissements de crédit permettant de financer les immobilisations ;
- Des frais de fonctionnement propres (impôts et taxes, loyers, télécom, refacturation provenant de ENGIE Green France au titre des prestations de gérance, administratives et financières, exploitation-maintenance, développement, etc...).

ENGIE Green France, garante auprès de ses filiales, porte principalement dans sa comptabilité :

- Le capital social du Groupe ainsi que les titres de participations dans ses différentes filiales ;
- La trésorerie ;
- Les salaires et charges de personnel ;
- Le chiffre d'affaires issu des refacturations auprès de ses filiales au titre des prestations de gérance, administratives et financières, exploitation-maintenance, développement, etc...
- Des stocks d'étude et de développement.

### 3. NATURE ET VOLUME DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes terrestres relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Aux termes du décret n°2011-984 du 23 août 2011 pris pour l'application de la loi "Grenelle 2" du 12 juillet 2010 et au titre de l'article L553-1 du code de l'environnement, la production d'énergie éolienne est désormais inscrite à la nomenclature des activités soumises à l'ensemble des règles de la police des ICPE.

Les éoliennes terrestres relèvent de la rubrique n° 2980 de la nomenclature des installations classées, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW, étant soumises au régime de l'autorisation.

A. – Nomenclature des installations classées			
N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :		
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.....	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW.....	A	6
	b) Inférieure à 20 MW.....	D	

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.  
(2) Rayon d'affichage en kilomètres.

#### **Annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement**

Le présent projet relève, par ailleurs, du décret n°2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique sur 7 régions françaises, dont la Bretagne. A ce titre, le présent dossier de demande d'autorisation unique vaut également demande de Permis de Construire et demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien au titre de la réglementation des ICPE.

Le tableau ci-dessous reprend les principaux éléments du projet.

Caractéristiques	Valeur
Nombre d'éoliennes en projet	4
Modèles d'éoliennes envisagés	SENVION 3.0 M 122 – mât de 89 mètres V117-3.3 – mât de 91,5 mètres SWT-3.2-113 – mât de 92,5 mètres SWT-3.3-130 – mât de 85 mètres GE 2.75-120 – mât de 85 mètres
Puissance unitaire	2.75 à 3,3 MW
Puissance maximale du projet :	13.2 MW
Production annuelle attendue :	Environ 30 GWh
Heures équivalentes pleine puissance	Environ 2500h
Mode de production d'électricité :	Eolien
Couleur des éoliennes :	Blanche (RAL 7035)
Hauteur des mâts :	85 à 92.5 m (fourchette de hauteur)
Diamètre du rotor :	113 à 130 m (dimensions min et max)
Hauteur maximale :	150 m (hauteur pale déployée)
Caractéristiques des 2 postes de livraison :	630 A, 20 kV, 50 Hz
Facteur de charge	Environ 30%

#### Principales caractéristiques du projet

**Le parc éolien objet de la présente demande est donc soumis à autorisation d'exploiter.** Dans le cadre du décret n°2014-450 du 2 mai 2014, ce projet fait l'objet d'une demande d'autorisation unique.

---

## 4. LOCALISATION DE L'INSTALLATION

---

### CONTEXTE

Le projet est situé dans une zone favorable à l'éolien du Schéma Régional Eolien de la région Bretagne, validé par arrêté le 28 septembre 2012 (annulé ensuite par un jugement du Tribunal Administratif de Rennes du 23 octobre 2015).

Le projet n'impacte pas les installations de Météo France. Il bénéficie par ailleurs des autorisations de l'Armée de l'Air (car variante finale retenue en dehors du faisceau signalé) et de la DGAC jointes au présent dossier.

### IMPLANTATION

- Territoire communal de Plumieux,
- Communauté de Communes de [Loudéac Communauté Bretagne Centre](#)
- Extrémité sud du département des Côtes d'Armor (22), limitrophe à celui du Morbihan,
- Région Bretagne,
- Limite nord-ouest de la forêt de Lanouée.

Un plan de situation est joint en annexe.

Le cœur de l'aire d'étude, y compris le site, présente une altitude d'environ 100 m. A l'échelle du périmètre éloigné, le territoire se caractérise par un plateau incisé par de nombreuses vallées induisant une ondulation du relief. Le territoire est agricole, ponctué de grands massifs forestiers.

Les exploitations agricoles combinent élevage et cultures (maïs, céréales). De nombreux bâtiments d'élevage hors-sol sont présents (bovins, porcins, volailles) et induisent une rareté des animaux dans les champs qui sont dédiés aux cultures. Il s'agit d'un paysage de type agro-industriel, caractérisé par de longs bâtiments d'élevage, des silos et des usines d'aliments, des centrales laitières et des tours de séchage... Ces bâtiments sont soit regroupés avec l'habitat ou créent des lieux de production détachés des hameaux.

Aux grands massifs forestiers s'ajoutent des bosquets et bois de moindre superficie, et les haies bocagères dont l'image accompagne traditionnellement l'idée des paysages de l'ouest de la France. La couverture bocagère est variable, le maillage plus ou moins dense.

L'habitat est dispersé. Le bâti est partout, en bourgs, hameaux, fermes, mais aussi des chapelles, des maisons, ou encore des bâtiments d'élevage hors-sol.

En l'absence de contraintes topographiques fortes, le réseau routier relie les centralités par des tracés assez directs. Un réseau dense de chemins dessert ensuite l'habitat dispersé. Dans l'aire d'étude, les deux axes routiers majeurs sont la RN164 au nord (Rennes / Merdrignac / Loudéac / Carhaix-Plouger, route en partie à 4 voies), et la RN24 au sud (Rennes / Ploërmel / Josselin / Lorient, route à 4 voies). La RD766 à l'est dessert Ploërmel (axe Rennes / Vannes), la RD764 Josselin au sud (axe Josselin / Pontivy), et la RD700 Loudéac au nord-ouest (axe Pontivy / Loudéac / Saint-Brieuc). Le site étudié est éloigné de ces axes routiers principaux (RN164 la plus proche à environ 9 km).

L'éolienne la plus proche du bâti (E3) se situe à 580 mètres d'une ferme isolée au Sud du hameau de Quillien.

Les éoliennes et le poste de livraison seront implantés sur les parcelles cadastrales suivantes :

<b>EOLIENNE</b>	<b>SECTION</b>	<b>N°</b>	<b>Surface de la parcelle (HA A CA)</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>Propriétaires</b>
<b>E1 / PDL</b>	YA	31	75 43 12	Plumieux	Mme Hélène RICHTER
<b>E2</b>	E	1164	12 96 30	Plumieux	Mme Hélène RICHTER
<b>E3</b>	YB	20 23	5 95 00 3 40 00	Plumieux	M. Jérôme LAUNAY
<b>E4</b>	YB	85	4 25 35	Plumieux	M. Michel LUCAS
<b>SURFACE TOTALE DES PARCELLES CONCERNEES PAR LES INSTALLATIONS</b>			<b>101 HA 99 A 77CA</b>		

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution des garanties financières et à l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011, le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles enterrés sera réalisé dans un rayon minimum de 10 mètres autour des installations et des postes de livraison.

Les avis des propriétaires et de la commune sur les conditions de remise en état du site à l'issue de la période d'exploitation sont présentés en annexe.

#### **REGLES D'URBANISME EN VIGUEUR**

La commune de Plumieux dispose d'un Plan Local d'Urbanisme. Le projet est compatible avec les règles s'appliquant aux zones N et A de ce document.

## 5. PROCÉDES DE FABRICATION

### EMPRISE FONCIERE

La création du parc va consommer un espace jouissant antérieurement d'une vocation agricole. Les surfaces occupées sont celles qui n'auront pas été remises en état après la phase de travaux à savoir les chemins d'accès et les zones d'implantation des machines, soit une surface totale de l'ordre de 1 ha, soit environ 1 % de la surface agricole concernée.

Eolienne/poste de livraison	Section	Parcelle	Commune	Surface totale parcelle (HA A CA)	Surface plate-forme (aire de levage) (m <sup>2</sup> )	Surface socle (talus + fondation) (m <sup>2</sup> )	Surface virage	Surface chemin (facultatif) (m <sup>2</sup> )	Surface totale demandée (m <sup>2</sup> )
E1 / PDL	YA	31	Plumieux	75 43 12	1 260	700	0	300	2 260
E2	E	1164	Plumieux	12 93 60	1 260	700	0	694	2 654
E3	YB	20 23	Plumieux	5 95 00 3 40 00	1 260	700	217	835.5	3 012.5
E4	YB	85	Plumieux	4 25 35	1 310	700	50	319.5	2 379.5
<b>TOTAL</b>				<b>101HA 99A 77CA</b>					<b>10 306</b>

Le projet, situé en dehors de tout boisement, ne nécessitera aucune autorisation de défrichement.

### AMENAGEMENTS CONNEXES

Le projet prévoit les aménagements connexes suivants :

- Une plateforme par éolienne : de surface moyenne 1260 m<sup>2</sup> (45 m x 28 m), non clôturée, elle est utilisée pour le montage de l'éolienne puis pour les opérations de maintenance ;
- Les chemins d'accès à créer ou renforcer : ils devront avoir une largeur minimum de 5 mètres afin de permettre le passage des convois exceptionnels. Leur revêtement sera en pierres concassées et compactées ;
- Un poste de livraison : de dimensions 12 m x 3,4 m, soit 41 m<sup>2</sup>, il sera réalisé à l'intersection des chemins d'accès aux éoliennes E1 et E2 ;
- Un poste de transformation semi-intégré au pied du mât de chaque éolienne.
- Des raccordements électriques entre éoliennes et depuis le poste de livraison vers le poste source : ils seront enterrés, aucun pylône ne sera construit. La demande d'autorisation de passage des câbles sur le domaine public est incluse dans le dossier de demande d'autorisation unique au titre de l'article L 323-11 du code de l'énergie.

## PROCEDE DE PRODUCTION D'ENERGIE

La production d'électricité éolienne repose sur la transformation d'une énergie mécanique (le vent et le mouvement des pales) en énergie électrique. Ce processus est assuré grâce au phénomène d'induction électromagnétique. Ce phénomène se déclare lorsqu'un fil conducteur se déplace dans un champ magnétique. Dans le cas des éoliennes, le rotor produit un champ magnétique variable et le stator génère le courant électrique.

### La 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 de la pale crée une force aérodynamique, mettant en mouvement le rotor par la transformation de l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique.

### L'accélération du mouvement de rotation grâce au multiplicateur

Les pales tournent à une vitesse relativement lente, de l'ordre de 7.8 à 15 tours par minute, d'autant plus lente que l'éolienne est grande. La plupart des générateurs ont besoin de tourner à très grande vitesse (de 1 000 à 2 000 tours par minute) pour produire de l'électricité. C'est pourquoi le mouvement lent du rotor est accéléré par un multiplicateur.

### La production d'électricité par le générateur

L'énergie mécanique transmise par le multiplicateur est transformée en énergie électrique par le générateur. Le rotor du générateur tourne à grande vitesse et produit de l'électricité à une tension d'environ **690 volts**.

### Le traitement de l'électricité par le convertisseur et le transformateur

Cette électricité ne peut pas être utilisée directement ; elle est traitée grâce à un convertisseur, puis sa tension est augmentée à **20 000 Volts** par un transformateur. L'électricité est alors acheminée à travers un câble enterré jusqu'à un poste de livraison, pour être injectée sur le réseau électrique, puis distribuée aux consommateurs les plus proches.

## PRODUCTION DE DECHETS

Les déchets liés au projet seront essentiellement produits durant la phase de construction.

Les déchets engendrés par le chantier de construction du parc éolien seront essentiellement inertes, composés des résidus de béton et des terres et sols excavés. Ces déchets inertes seront produits à l'occasion de la réalisation des massifs de fondations, des tranchées et des postes de livraison. A ces déchets inertes viendront s'ajouter en faibles quantités des déchets industriels banals. Ceux-ci seront liés à la fois à la présence du personnel de chantier (emballages de repas et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers non toxiques, plastiques des gaines de câbles, bout de câbles). Ces volumes resteront inférieurs à 2m<sup>3</sup> / éolienne sur la durée du chantier. Enfin, quelques déchets industriels spéciaux seront engendrés en très faibles quantités (contenants de produits toxiques, graisses, peintures...).

Un tri sera réalisé sur le chantier pour séparer, à minima :

- Les déchets spéciaux, en très petites quantités, seront collectés de manière spécifique et éliminés dans des conditions adéquates ;
- Les déchets inertes seront réutilisés lorsque cela est possible. Ainsi, la terre végétale décapée au niveau des aires de levage et des accès créés sera stockée à proximité et puis réutilisée autour des ouvrages. Les matériaux des couches inférieures extraits lors du creusement des fondations seront également stockés sur place puis mis en remblais autour des ouvrages en fin de chantier. Les déblais excédentaires seront triés et évacués vers [une installation de stockage de déchets inertes \(I.S.D.I\)](#) ou vers une centrale de recyclage des inertes selon les possibilités locales ;
- Les déchets banals seront valorisés pour ce qui concerne les résidus de câbles et métaux qui seront triés à part si les quantités le justifient. En dehors des métaux, les autres déchets banals devraient représenter un faible volume. Selon le volume estimé par l'entreprise de travaux, ils seront, soit dirigés vers un centre de tri des DIB, via un prestataire de service agréé, soit éliminés en [Installation de stockage des déchets non dangereux \(I.S.D.N.D\)](#), soit si les quantités sont faibles, rapportés vers une déchetterie communale si un accord est obtenu avec celle-ci.

La législation sur les installations classées pour l'environnement prévoit qu'en cas de production d'un volume hebdomadaire supérieur à 1100 litres (1,1 m<sup>3</sup>), les déchets d'emballage devront être valorisés (recyclage ou production d'énergie). Ces déchets entrent dans la catégorie des déchets banals dont le volume total est estimé inférieur à 2 m<sup>3</sup> par éolienne. Le chantier se déroulant sur plusieurs mois, le seuil hebdomadaire ne sera pas dépassé.

Pendant la période d'exploitation, tous les déchets éventuels issus des opérations de maintenance (pièces défectueuses, produits, chiffons souillés, contenants vides) seront emportés par les équipes d'intervention afin d'être stockés puis éliminés selon la réglementation applicable. L'huile usagée du multiplicateur sera récupérée par un véhicule de pompage spécialisé directement au niveau du multiplicateur puis transportée vers un centre de traitement agréé.

Le volume prévisionnel de ces déchets est difficile à estimer mais il reste inférieur à 30 litres par semaine en moyenne pour les chiffons et contenants souillés, pour un volume de renouvellement d'huile et de graisse d'un maximum de 600 litres par éolienne sur 5 ans.

Les bordereaux d'élimination de ces deux types de déchets seront conservés conformément à la réglementation en vigueur. Le personnel de maintenance aura à disposition des produits absorbants en cas de déversement accidentel de tout ou partie des huiles usagées pour éviter leur dispersion dans le milieu naturel.

Enfin, la conception de l'éolienne permet d'éviter tout écoulement accidentel depuis la nacelle grâce à un collecteur de graisse situé sous le roulement principal et à la conception même du capot de la nacelle qui assure la rétention de toute fuite de liquide.

## CONFORMITE AUX NORMES

A titre indicatif, et de manière non exhaustive, les aérogénérateurs et les réseaux enterrés seront conformes aux normes suivantes :

- norme NF EN 61 400-1 ;
- norme IEC 61 400-24 ;
- norme NFC 15-100 ;
- norme NFC 13-100 ;
- norme NFC 13-200 ;
- norme NFC 15-100
- Directive 2006-42/CE du 17 mai 2006 dite « directive machines ».

Les éléments techniques de conformité des liaisons électriques intérieures au parc sont disponibles en Annexe 10 de l'étude de dangers, conformément à l'article 6 du décret n°2014-450 du 2 mai 2014.

De manière plus générale, le parc éolien respectera l'ensemble des dispositions 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.

---

## 6. GARANTIES FINANCIERES

---

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La même loi prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières par l'exploitant.

Le démantèlement et la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à son exploitation, sont également de sa responsabilité (ou de celle de la société mère en cas de défaillance).

Le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du code de l'environnement définit les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières. Le décret introduit au code de l'environnement (article R.553-1 et suivants) les points suivants :

- *« La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.*
- *Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.*
- *Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article L. 233-3 du code de commerce et en cas de défaillance de cette dernière la responsabilité de la maison mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L. 512-17.*
- *Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 553-3 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-4 à R. 516-6. Le préfet les met en œuvre soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R. 553-6, après intervention des mesures prévues à l'article L. 514-1, soit en cas de disparition juridique de l'exploitant.*
- *Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent existantes à la date d'entrée en vigueur du décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, pour y introduire les installations mentionnées à l'article L. 553-1, sont mises en conformité avec les obligations de garanties financières prévues à l'article L. 553-3, dans un délai de quatre ans à compter de la date de publication dudit décret.*
- *Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant joint à la déclaration prévue à l'article R. 512-68 le document mentionné à l'article R. 553-2 attestant des garanties que le nouvel exploitant a constituées. »*

L'Arrêté du 26 août 2011 précise les opérations couvertes par les garanties ainsi que les modalités de leur calcul.

Ainsi, les opérations de démantèlement et de remise en état des installations comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;

- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

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

La garantie financière est donnée par la formule :

$$M = N \times Cu$$

Où :

**N** est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).

**Cu** est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros par aérogénérateur.

L'exploitant réactualisera chaque année le montant susmentionné en se basant sur la formule d'actualisation des coûts présente en annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières.

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixera le montant initial de la garantie financière et précisera l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie.

**Dans le cas du projet du parc éolien de Quillien, le montant initial de la garantie financière qui sera constituée par le pétitionnaire sera de 200 000 Euros.**

Par ailleurs, ces garanties financières seront constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et conformément à l'arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La SAS EOLIS.L'ETOURNELLE s'engage à fournir, aux services de la Préfecture des Côtes d'Armor et préalablement à la mise en service du parc éolien de Quillien, un document attestant de la constitution des garanties financières d'un montant de 200 000 Euros (50 000 Euros x 4 éoliennes) – **cf. promesse de caution de démantèlement présentée en Annexe 13 et provenant d'une entreprise d'assurance**. Cette somme sera actualisée tous les cinq ans selon la formule précisée à l'annexe 2 de l'arrêté du 26 août 2011.

---

## 7. ANNEXES

---

- Annexe 1 : Contenu du présent dossier d'autorisation unique
- Annexe 2 : Autorisations liées aux radars et aides à la navigation aérienne
- Annexe 3 : Engagement de paiement des frais liés à la procédure
- Annexe 4 : Liste des communes concernées par l'affichage de l'enquête publique
- Annexe 5 : Extrait K-bis du demandeur
- Annexe 6 : Attestation d'inscription au tableau de l'ordre des architectes
- Annexe 7 : Plan de situation du projet global au format A3
- Annexe 8 : Schéma explicatif des modèles d'éolienne retenus
- Annexe 9 : Plans d'affaires prévisionnels
- Annexe 10 : Plans de financement
- Annexe 11 : Avis sur la remise en état du site
- [Annexe 12 : Lettre d'engagement signée par P. PARVEX](#)
- [Annexe 13 : Promesse de caution de démantèlement](#)

## ANNEXE 1 : CONTENU DU PRESENT DOSSIER D'AUTORISATION UNIQUE

Conformément au Livre V, Titre 1 du Code de l'Environnement relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), au décret n°2014-450 du 2 mai 2014 sur la mise en place d'une procédure d'autorisation unique en Bretagne et conformément au Code de l'Urbanisme, en plus de la présente lettre de demande, qui inclut les avis sur la remise en état du site, les pièces suivantes sont jointes au dossier :

- Un dossier présentant les pièces écrites de la demande d'autorisation unique
- Une pochette des plans de permis de construire conformément aux dispositions de l'article R 431-1 et suivants du Code de l'Urbanisme, comprenant :
  - Plan de situation des terrains
  - Plan de servitudes techniques
  - Vues générales du projet
  - Plans de masse par éolienne
  - Plans de masse par poste de livraison
  - Plan de localisation des installations projetées et des axes de coupe
  - Plans en coupe des terrains
  - Plans d'élévation pour les modèles d'éoliennes retenus
  - Insertions paysagère
- Une pochette des plans selon la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, comprenant :
  - une carte au 1/25 000<sup>e</sup> sur laquelle est indiquée l'emplacement des installations projetées,
  - 2 plans à l'échelle 1/2 500<sup>e</sup> de l'installation et de ses abords (et un tableau d'assemblage),
  - 5 plans à l'échelle 1/500<sup>e</sup>, en lieu et place des plans au 1/200<sup>e</sup>, indiquant les dispositions projetées de l'installation. En effet, l'échelle au 1/200<sup>e</sup> n'est pas adaptée à la taille de l'installation. Il est d'usage dans la profession de fournir des plans pour le dossier de permis de construire au 1/500<sup>e</sup> ou 1/1 000<sup>e</sup> (voir courrier de demande de dérogation joint à la pochette),
- Une étude d'impact de l'installation sur son environnement et son résumé non technique. Cette étude est accompagnée d'une pochette comportant les différentes annexes techniques,
- Une étude de dangers et son résumé non technique.

**ANNEXE 2 : AUTORISATIONS LIEES AUX RADARS ET AIDES A LA NAVIGATION AERIENNE**



## MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



### DIRECTION DE LA SÉCURITÉ AÉRONAUTIQUE D'ÉTAT

#### DIRECTION DE LA CIRCULATION AÉRIENNE MILITAIRE

SOUS-DIRECTION REGIONALE DE LA  
CIRCULATION AÉRIENNE MILITAIRE NORD

*Division environnement aéronautique*

Dossier suivi par :  
- Cal Jennifer Gauthey,  
- Cdt Xavier Leroy.

Cinq-Mars-la-Pile, le 17/02/2016

N°078/DEF/DSAÉ/DIRCAM  
/SDRCAM Nord

Le colonel Fabienne Tavoso  
Sous-directeur régional  
de la circulation aérienne militaire  
Nord

37130 Cinq-Mars-la-Pile

à

Monsieur le directeur de la société  
MAIA EOLIS  
Tour de Lille  
Boulevard de Turin

59777 Lille

- OBJET** : projet éolien dans le département des Côtes d'Armor (22).
- RÉFÉRENCES** : a) votre lettre du 09 décembre 2013 (réf. 9MSEFR Bretagne Plumieux A) ;  
b) lettre n°574/DEF/CDAOA/ZAD Nord du 19 mars 2014.
- PIÈCE JOINTE** : une annexe.

Monsieur le directeur,

Après consultation des différents organismes de la défense concernés par votre projet éolien comprenant 09 aérogénérateurs d'une hauteur sommitale de 150 mètres, pales à la verticale, sur la commune de Plumieux (22) transmis par courrier de référence a), j'ai l'honneur de porter à votre connaissance les informations qui devraient vous permettre d'apprécier l'opportunité de poursuivre vos études.

Du point de vue des servitudes radioélectriques, les éoliennes n°1 et 2 impactent la servitude de protection PT2 relative au faisceau hertzien Caurel - Coëtquidan publiée au JO du 29 septembre 2012 par le décret en date du 27 septembre 2012 (Cf. annexe I). Il est fait mention d'une zone spéciale de dégagement de 500 m. La cote sommitale à ne pas dépasser dans ce secteur est de 254 mètres NGF, valeur non respectée par les éoliennes E1 et E2.

Par ailleurs, bien que situé au-delà des 30 kilomètres des radars défense à proximité et compte tenu de l'évolution attendue des critères d'implantation afférents à leur voisinage, en termes d'occupation et de séparation angulaires, le projet devra respecter les contraintes radioélectriques correspondantes en vigueur lors de la demande de permis de construire.

En cas de construction, compte tenu de la hauteur totale hors sol des éoliennes, un balisage "diurne et nocturne" devra être mis en place conformément à la réglementation en vigueur. En conséquence, je vous invite à consulter la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Brest (29) afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée à votre projet.

Dans l'éventualité où ce projet subirait des modifications postérieures au présent courrier, il devra systématiquement faire l'objet d'une nouvelle consultation.

Ce document annule remplace l'avis transmis par courrier de référence b).

Ce document est établi sur la base des critères actuellement pris en compte par la défense et des informations recueillies à ce stade de la consultation. Il tient compte des parcs éoliens à proximité dont la défense a connaissance au moment de sa rédaction et ne préjuge en rien de l'éventuel accord du Ministre de la défense qui sera donné dans le cadre de l'instruction de permis de construire à venir<sup>1</sup>.

Ce document n'est pas un acte faisant grief, il est donc insusceptible de recours, inopposable aux tiers et ne constitue pas de droit d'antériorité à l'égard d'autres éventuels projeteurs. Il ne vaut pas autorisation d'exploitation, celle-ci n'étant étudiée que lors de l'instruction de permis de construire. Il reste valable dès lors qu'aucune évolution, notamment d'ordre réglementaire ou aéronautique, ne modifie l'environnement ou l'utilisation de l'espace aérien dans la zone concernée.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Original signé par  
Le colonel Fabienne Tavo  
sous-directeur régional  
de la circulation aérienne militaire Nord

COPIE INTERNE :

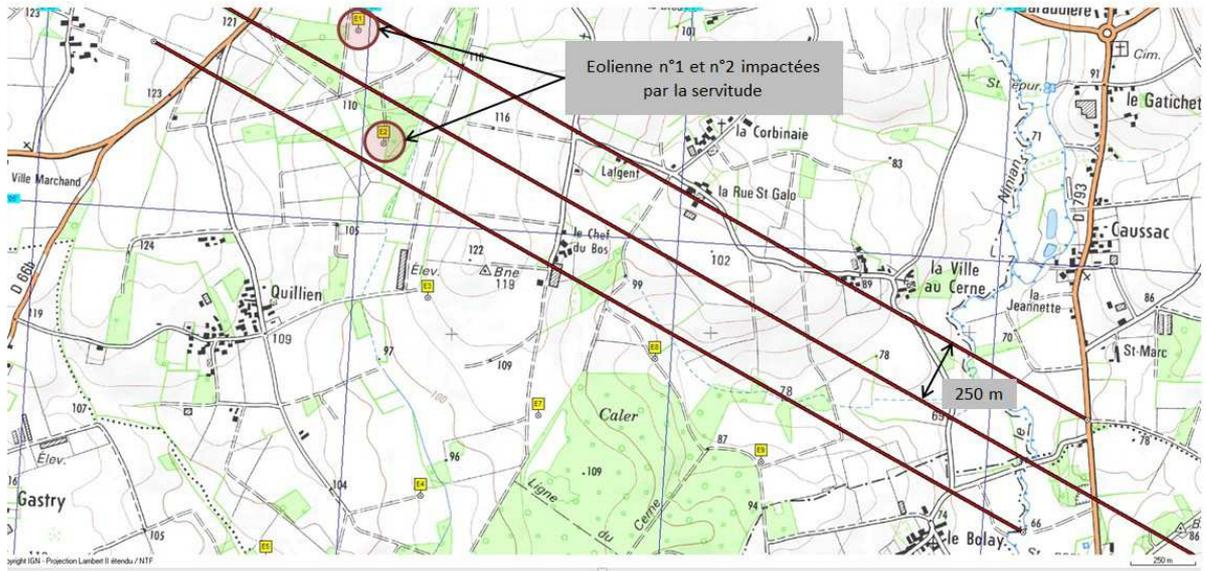
- Archives SDRCAM Nord (BR\_1688\_2013).

---

<sup>1</sup> L'instruction de la demande éventuelle de permis de construire tiendra compte, le jour de sa réalisation, de l'état actualisé des parcs existants et des autorisations à construire déjà données à proximité.

## ANNEXE I

### Cartographie de la servitude de protection PT2 relative au faisceau hertzien Caurel – Coëtquidan



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile Ouest

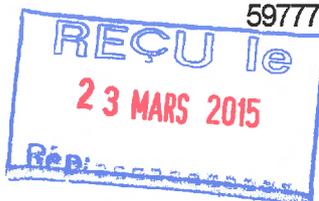
Département surveillance et régulation

Division régulation et développement durable

Subdivision développement durable

Guipavas, le 19 MARS 2015

Maïa Eolis  
A l'attention de Mme VIGNATELLI Laure  
Tour de Lille  
Boulevard de Turin  
59777 LILLE



DG	✓	
DAF		
DEV		?
CST		
COMPT		
SCAN		

DP  
EP  
LV

150484

Référence : / DSAC-Ouest / DSR / RDD / DD

Vos références : Votre courrier électronique du 23 janvier 2015

Affaire suivie par : Lionel COSTE

lionel.coste@aviation-civile.gouv.fr

Tél. : 02 98 32 02 74 – Fax : 02 98 32 02 62

Objet : Projet éolien sur la commune de Plumieux (22)

Madame,

Par votre courrier cité en référence, vous m'avez transmis le formulaire CERFA n°14610\*01 relatif à une demande d'instruction d'un projet éolien sur la commune de Plumieux (Côtes d'Armor).

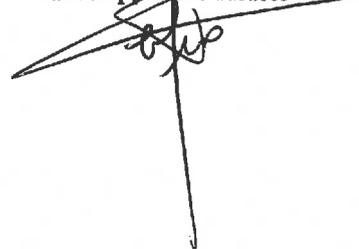
J'ai l'honneur de vous faire connaître, qu'au vu des éléments que vous m'avez adressés et conformément à la circulaire du 12 janvier 2012, ce projet se situe en-dehors des zones intéressées par les servitudes aéronautiques et radioélectriques relevant de mon domaine de compétence.

En conséquence, je n'ai pour ce qui me concerne, pas d'observation particulière à formuler sur ce projet. Il vous appartient néanmoins de consulter les services en charge de la Défense pour recueillir leur avis.

Cet avis reste valable tant qu'aucune modification d'ordre réglementaire ou aéronautique n'impacte pas l'environnement ou l'utilisation de l'espace aérien concerné par cette demande.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Charles PEYRO  
Chef de la subdivision  
développement durable



Copie : minutier, DSR/RDD/DD, DSR/RDD

Aéroport de Brest-Bretagne  
BP56  
29490 GUIPAVAS  
Tél : 02 98 32 02 00



DSAC

**Direction Interrégionale Ouest**

Rue Jules Vallès,  
BP 49139  
Saint-Jacques de la Lande  
35091 Rennes Cedex 9

Rennes, le 17 février 2014

**Maïa Eolis**  
Tour de Lille  
Bd de Turin  
59777 LILLE

A l'attention de Mme Laure VIGNATELLI

**Affaire suivie par : Muriel Gavoret**

**Courriel : [muriel.gavoret@meteo.fr](mailto:muriel.gavoret@meteo.fr)**

**Tél. bureau : 02 22 51 53 13**

**Référence : DIRO/DA n°144/2014**

**OBJET : Demande de servitudes relative à un projet de ferme d'aérogénérateurs  
à Plumieux (22)**

Madame,

Vous avez saisi Météo-France concernant votre projet d'installation de ferme d'aérogénérateurs sur la commune de Plumieux (22) [ref1]. Ce projet se situerait à une distance supérieure à 20km des radars hydrométéorologiques de Météo-France. Cette distance est supérieure à celle fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne [ref2]. Dès lors, l'accord écrit de Météo-France n'est pas requis pour vous permettre de mener à bien votre projet.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma meilleure considération.

La Directrice InterRégionale Adjointe  
Pour Météo-France Ouest



Muriel GAVORET

Copie : DA, K

## Références

1. « Votre courrier du 21 janvier 2014
2. « 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. » (NOR: DEVP1119348A-MEDDTL/DGPR, août 2011)
3. « Perturbation du fonctionnement des radars météorologiques par les éoliennes. » (CCE5, ANFR, 19 septembre 2005)
4. « Guide sur la problématique de la perturbation du fonctionnement des radars par les éoliennes. » (CCE5, ANFR, version1, 3 juillet 2007)
5. « Guide Technique : Cohabitation parcs éoliens et radars météorologiques : contrainte » (<http://www.meteo.fr/special/DSO/RADEOL/#>, codes d'accès disponibles auprès des Directions Régionales de Météo France)
6. « Formulaire commun Météo-France-DGAC-Défense, de demande d'instruction d'un projet éolien : formulaire.pdf » (Météo-France, février 2012)

### ANNEXE 3 : ENGAGEMENT DE PAIEMENT DES FRAIS LIES A LA PROCEDURE

Je soussigné,

Monsieur Pierre PARVEX ESPINOSA, agissant en qualité de Président de la SAS Eolis.L'Etournelle, m'engage à payer, à deux journaux différents habilités par arrêté préfectoral à publier des annonces légales:

- le montant des frais relatif à la publication dans la presse locale, selon les dispositions de l'article 6 du décret du 21 septembre 1977, d'un avis annonçant l'enquête publique,
- les frais d'impression des affiches nécessaires à l'enquête,
- les frais afférents au déroulement de l'enquête publique, notamment l'indemnisation du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, ainsi que les frais entraînés par la mise à la disposition du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête des moyens matériels nécessaires à l'organisation et au déroulement de la procédure d'enquête selon la loi de finances pour l'année en cours et le décret n°85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n°83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement (loi codifiée aux articles L.123-1 OI. 123-16 du code de l'environnement).

Et si la demande fait l'objet d'une décision favorable :

- le montant des frais à la publication de l'avis concernant l'arrêté d'autorisation (article 21 du décret du 21 septembre 1977),
- les taxes afférentes aux activités de l'établissement.

#### ANNEXE 4 : LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR L’AFFICHAGE DE L’ENQUETE PUBLIQUE

Par ordre alphabétique

nom	cp
Bréhan	56580
Coëtlogon	22210
Lanouée	56120
La Trinité-Porhoët	56490
Le Cambout	22210
Les Forges	56120
Mohon	56490
Plumieux	22210
Saint-Étienne-du-Gué-de-l'Isle	22210

**ANNEXE 5 : EXTRAIT K-BIS DU DEMANDEUR**



N° de gestion 2016B01724

*Extrait Kbis*

**EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS**  
à jour au 29 octobre 2017

**IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE**

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	820 444 644 R.C.S. Lille Métropole
<i>Date d'immatriculation</i>	20/05/2016
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	<b>EOLIS.L'ETOURNELLE</b>
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à capital variable (Société à associé unique)
<i>Capital variable (minimum)</i>	10 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	Tour de Lille 19ème Étage boulevard de Turin Lille EURALILLE 59777 Lille
<i>Nomenclature d'activités française (code NAF)</i>	3511Z
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 19/05/2115
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2016

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

**Président**

<i>Nom, prénoms</i>	PARVEX ESPINOSA Pierre
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 07/08/1967 à Sion (SUISSE)
<i>Nationalité</i>	Suisse
<i>Domicile personnel</i>	23 rue Caulaincourt 75018 Paris

**Commissaire aux comptes titulaire**

<i>Dénomination</i>	ERNST & YOUNG ET AUTRES
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à capital variable
<i>Adresse</i>	Tour First 1-2 place des Saisons 92037 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	438 476 913 Nanterre

**Commissaire aux comptes suppléant**

<i>Dénomination</i>	AUDITEX
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée à capital variable
<i>Adresse</i>	Tour First 1-2 place des Saisons 92037 Paris la Défense CEDEX
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	377 652 938 Nanterre

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

<i>Adresse de l'établissement</i>	Tour de Lille 19ème Étage boulevard de Turin Lille EURALILLE 59777 Lille
<i>Nom commercial</i>	EOLIS.L'ETOURNELLE
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Le développement, la construction ainsi que l'exploitation technique et commerciale d'installations d'aérogénérateurs destinés à la production et la vente d'électricité éolienne.
<i>Nomenclature d'activités française (code NAF)</i>	3511Z
<i>Date de commencement d'activité</i>	13/05/2016
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

**Greffes du Tribunal de Commerce de Lille Métropole**  
TOUR MERCURE  
445 BD GAMBETTA  
59200 TOURCOING

N° de gestion 2016B01724

**IMMATRICULATION HORS RESSORT**

---

*R.C.S. Saint-Brieuc*

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

**ANNEXE 6 : ATTESTATION D'INSCRIPTION AU TABLEAU DE L'ORDRE DES ARCHITECTES**

**EUDES ARCHITECTURE**  
ROMAIN EUDES  
54 RUE PASTEUR  
51000 CHALONS EN CHAMPAGNE  
FRANCE

**ATTESTATION D'INSCRIPTION AU TABLEAU  
DU CONSEIL REGIONAL DE L'ORDRE DES ARCHITECTES  
CHAMPAGNE-ARDENNE**

Je soussigné Alain MOTTO, Président du Conseil régional de l'Ordre des Architectes Champagne-Ardenne, atteste que :

La société d'architecture : **EUDES ARCHITECTURE**

Ayant pour Gérant : **ROMAIN EUDES**

Et dont le siège social est à :

**54 RUE PASTEUR  
51000 - CHALONS EN CHAMPAGNE**

est bien inscrite au Tableau Régional de l'Ordre des Architectes sous le numéro national **S11554** depuis le **23/02/2007**.

Cette attestation est établie pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Châlons en Champagne, le 04 janvier 2017.



*Ce document est établi en fonction des informations qui ont été transmises par la société. Il est délivré à titre personnel. Il ne peut être divulgué que par les associés, sous leur propre responsabilité.*

*Ce document atteste de l'inscription à ce jour au tableau de l'ordre des architectes. Il convient donc, en cours d'année, de vérifier, si besoin, la validité de cette information, directement auprès du conseil régional de l'ordre sur le site internet [www.architectes.org](http://www.architectes.org).*

**ANNEXE 7 : PLAN DE SITUATION DU PROJET GLOBAL AU FORMAT A3**



AGENCE D'ARCHITECTURE :  
Romain Eudes  
54 rue Pasteur  
51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE  
Tél : 03 26 64 20 48 / Fax : 03 26 64 49 95



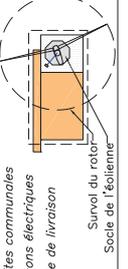
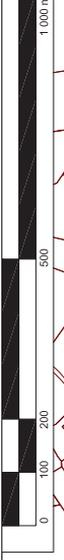
BUREAU D'ETUDES JACQUEL & CHATILLON  
Parc Technologique du Mont Bernard  
18, rue Dom Féignon  
51000 CHALONS-EN-CHAMPAGNE  
Tél : 03 26 21 01 97

# DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

AU 10.2



Les présents plans sont exclusivement destinés à la DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE. Ils ne sont pas des plans d'exécution et ne peuvent donc en aucun cas être directement utilisés pour réaliser la construction. Toute reproduction même partielle est interdite sans accord écrit du bureau d'études.  
Les limites cadastrales issues des sections digitalisées sont données à titre indicatif, de même que les coordonnées des soléennes en décalant. Ces positions sont suffisantes pour la DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE. Il est fortement conseillé de procéder à un bornage-délimitation contradictoire afin de garantir au moins les limites des parcelles d'implantation avant la phase travaux.



Survot du rotor  
Socte de l'éolienne

- Limites communales
- Liaisons électriques
- Poste de livraison
- Parcelles d'accès existants empruntés par les convois pour la livraison de l'éolienne
- Virages temporaires à créer, empruntés par les convois pour la livraison de l'éolienne
- Piste d'accès et plate-forme de grutage à créer empruntés par les convois pour la livraison de l'éolienne
- Chemin d'accès existants empruntés par les convois pour la livraison de l'éolienne
- Parcelles d'implantation des éoliennes et PDL
- Parcels existants
- En gris : fond de plan cadastral obtenu par digitalisation (limites apparentes)
- Espaces boisés classés (d'après PLU)
- Zones humides (d'après PLU)
- Eoliennes projetées
- Zone N (d'après PLU)
- Zones humides (d'après PLU)



**ANNEXE 8 : TABLEAU EXPLICATIF DES MODELES D'EOLIENNE RETENUS**

<b>Fabricant</b>	Siemens	Senvion	Vestas	Siemens	General Electric
<b>Modèle retenu</b>	SWT-3.3-130@85	3.0M-122@89	117-3.3@91,5	SWT-3.2-113 @92,5	2.75-120 @85
<b>Hauteur totale en bout de pale</b>	150 m	150 m	150 m	149 m	145 m
<b>Hauteur du mât</b>	85 m	89 m	91,5 m	92,5 m	85 m
<b>Diamètre rotor</b>	130 m	122 m	117 m	113 m	120 m
<b>Longueur pale</b>	63,5 m	59,8 m	57,15 m	55 m	58,7 m

 *maximum des caractéristiques*



**ANNEXE 9 : PLANS D'AFFAIRES PREVISIONNELS**

CONFIDENTIEL  
BUSINESS PLAN  
BP Plumieux GE 2.75

**Caractéristiques**

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	11,00	2 500	1 400 000	15 400 000

	MSI	Après 10 ans
Tarif éolien (€/MWh)	80,97	78,50
Coefficient augmentation tarifs	1,80%	
Taux	5,00%	
Durée prêt	15,00	
% de fonds propres	15%	

<b>Compte d'exploitation</b>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
Chiffre d'affaires	2 226 675	2 266 755	2 307 557	2 349 093	2 391 376	2 434 421	2 478 241	2 522 849	2 568 260	2 614 489	2 158 750	2 197 608	2 237 164	2 277 433	2 318 427	2 360 159	2 402 642	2 445 889	2 489 915	2 534 734	2 580 359	
Charges d'exploitation	-434 500	-444 494	-454 717	-465 175	-475 874	-486 819	-498 016	-509 471	-521 189	-533 176	-545 439	-557 984	-570 818	-583 946	-597 377	-611 117	-625 173	-639 552	-654 261	-669 309	-684 703	
Montant des impôts et taxes hors IS	-114 214	-114 534	-114 866	-115 208	-115 563	-115 930	-116 309	-116 702	-117 108	-117 528	-113 683	-113 985	-114 298	-114 621	-114 955	-115 301	-115 658	-116 029	-116 411	-116 808	-117 217	
Excédent brut d'exploitation	1 677 961	1 707 727	1 737 974	1 768 709	1 799 939	1 831 672	1 863 915	1 896 677	1 929 964	1 963 785	1 499 628	1 525 638	1 552 049	1 578 866	1 606 095	1 633 741	1 661 811	1 690 309	1 719 243	1 748 617	1 778 438	
Dotations aux amortissements	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	-1 026 667	0	0	0	0	0	0	
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0	0	0	
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>637 961</b>	<b>667 727</b>	<b>697 974</b>	<b>728 709</b>	<b>759 939</b>	<b>791 672</b>	<b>823 915</b>	<b>856 677</b>	<b>889 964</b>	<b>923 785</b>	<b>459 628</b>	<b>485 638</b>	<b>512 049</b>	<b>538 866</b>	<b>566 095</b>	<b>1 633 741</b>	<b>1 661 811</b>	<b>1 690 309</b>	<b>1 719 243</b>	<b>1 748 617</b>	<b>1 778 438</b>	
Résultat financier	-647 046	-616 480	-584 367	-550 628	-515 180	-477 939	-438 812	-397 704	-354 515	-309 139	-261 467	-211 381	-158 759	-103 474	-45 390	0	0	0	0	0	0	
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>-9 085</b>	<b>51 247</b>	<b>113 608</b>	<b>178 081</b>	<b>244 759</b>	<b>313 733</b>	<b>385 104</b>	<b>458 973</b>	<b>535 449</b>	<b>614 645</b>	<b>198 161</b>	<b>274 257</b>	<b>353 290</b>	<b>435 392</b>	<b>520 705</b>	<b>1 633 741</b>	<b>1 661 811</b>	<b>1 690 309</b>	<b>1 719 243</b>	<b>1 748 617</b>	<b>1 778 438</b>	
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	-13 913	-37 490	-58 767	-80 770	-103 532	-127 084	-151 461	-176 698	-202 833	-65 393	-90 505	-116 586	-143 679	-171 833	-539 135	-548 398	-557 802	-567 350	-577 044	-586 885
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>-9 085</b>	<b>37 334</b>	<b>76 117</b>	<b>119 315</b>	<b>163 988</b>	<b>210 201</b>	<b>258 019</b>	<b>307 512</b>	<b>358 751</b>	<b>411 812</b>	<b>132 768</b>	<b>183 752</b>	<b>236 704</b>	<b>291 713</b>	<b>348 873</b>	<b>1 094 607</b>	<b>1 113 413</b>	<b>1 132 507</b>	<b>1 151 893</b>	<b>1 171 573</b>	<b>1 191 554</b>	
Capacité d'autofinancement	1 030 915	1 077 334	1 116 117	1 159 315	1 203 988	1 250 201	1 298 019	1 347 512	1 398 751	1 451 812	1 172 768	1 223 752	1 276 704	1 331 713	1 388 873	1 094 607	1 113 413	1 132 507	1 151 893	1 171 573	1 191 554	
Flux de remboursement de dette	-603 773	-634 339	-666 452	-700 191	-735 638	-772 880	-812 007	-853 115	-896 304	-941 679	-989 352	-1 039 438	-1 092 059	-1 147 345	-1 205 429	0	0	0	0	0	0	
Flux de trésorerie disponible	427 142	442 995	449 665	459 123	468 350	477 321	486 012	494 397	502 447	510 133	183 416	184 315	184 645	184 368	183 444	1 094 607	1 113 413	1 132 507	1 151 893	1 171 573	1 191 554	

Calcul du chiffre d'affaires : par hypothèse, le chiffre d'affaires est calculé sur le tarif de base, en l'absence de toute indication quant au tarif qui sera appliqué à la date de mise en service.

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires, démantèlement du parc.

Le Business Plan montre ainsi que le projet est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales.

CONFIDENTIEL  
BUSINESS PLAN  
BP Plumieux SENVION 3.0

**Caractéristiques**

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	12,00	2 500	1 400 000	16 800 000

	MSI	Après 10 ans
Tarif éolien (€/MWh)	80,97	78,50
Coefficient augmentation tarifs	1,80%	
Taux	5,00%	
Durée prêt	15,00	
% de fonds propres	15%	

<b>Compte d'exploitation</b>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Chiffre d'affaires	2 429 100	2 472 824	2 517 335	2 562 647	2 608 774	2 655 732	2 703 535	2 752 199	2 801 739	2 852 170	2 355 000	2 397 390	2 440 543	2 484 473	2 529 193	2 574 719	2 621 064	2 668 243	2 716 271	2 765 164	2 814 937
Charges d'exploitation	-474 000	-484 902	-496 055	-507 464	-519 136	-531 076	-543 291	-555 786	-568 569	-581 646	-595 024	-608 710	-622 710	-637 032	-651 684	-666 673	-682 006	-697 693	-713 740	-730 156	-746 949
Montant des impôts et taxes hors IS	-125 384	-125 762	-126 153	-126 558	-126 976	-127 409	-127 857	-128 321	-128 801	-129 298	-124 758	-125 114	-125 482	-125 864	-126 258	-126 666	-127 089	-127 526	-127 978	-128 446	-128 930
Excédent brut d'exploitation	1 829 716	1 862 160	1 895 127	1 928 625	1 962 662	1 997 247	2 032 387	2 068 092	2 104 368	2 141 226	1 635 218	1 663 566	1 692 350	1 721 577	1 751 251	1 781 379	1 811 968	1 843 024	1 874 554	1 906 563	1 939 058
Dotations aux amortissements	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	-1 120 000	0	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>696 383</b>	<b>728 826</b>	<b>761 794</b>	<b>795 292</b>	<b>829 329</b>	<b>863 914</b>	<b>899 054</b>	<b>934 758</b>	<b>971 035</b>	<b>1 007 893</b>	<b>501 885</b>	<b>530 233</b>	<b>559 017</b>	<b>588 243</b>	<b>617 917</b>	<b>1 781 379</b>	<b>1 811 968</b>	<b>1 843 024</b>	<b>1 874 554</b>	<b>1 906 563</b>	<b>1 939 058</b>
Résultat financier	-705 868	-672 524	-637 491	-600 685	-562 015	-521 388	-478 704	-433 859	-386 743	-337 243	-285 237	-230 597	-173 192	-112 881	-49 516	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>-9 486</b>	<b>56 303</b>	<b>124 303</b>	<b>194 607</b>	<b>267 314</b>	<b>342 526</b>	<b>420 351</b>	<b>500 900</b>	<b>584 292</b>	<b>670 650</b>	<b>216 648</b>	<b>299 636</b>	<b>385 825</b>	<b>475 363</b>	<b>568 402</b>	<b>1 781 379</b>	<b>1 811 968</b>	<b>1 843 024</b>	<b>1 874 554</b>	<b>1 906 563</b>	<b>1 939 058</b>
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	-15 450	-41 020	-64 220	-88 214	-113 034	-138 716	-165 297	-192 816	-221 314	-251 494	-282 322	-313 870	-346 950	-382 625	-420 900	-461 825	-504 425	-548 825	-594 975
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>-9 486</b>	<b>40 853</b>	<b>83 283</b>	<b>130 387</b>	<b>179 101</b>	<b>229 493</b>	<b>281 635</b>	<b>335 603</b>	<b>391 475</b>	<b>449 335</b>	<b>145 154</b>	<b>200 756</b>	<b>258 503</b>	<b>318 493</b>	<b>380 829</b>	<b>1 193 524</b>	<b>1 214 019</b>	<b>1 234 826</b>	<b>1 255 951</b>	<b>1 277 397</b>	<b>1 299 169</b>
Capacité d'autofinancement	1 123 847	1 174 187	1 216 616	1 263 720	1 312 434	1 362 826	1 414 968	1 468 936	1 524 809	1 582 669	1 278 488	1 334 089	1 391 836	1 451 826	1 514 162	1 193 524	1 214 019	1 234 826	1 255 951	1 277 397	1 299 169
Flux de remboursement de dette	-658 661	-692 006	-727 039	-763 845	-802 515	-843 142	-885 826	-930 671	-977 786	-1 027 286	-1 079 293	-1 133 932	-1 191 337	-1 251 649	-1 315 013	0	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	465 186	482 181	489 578	499 875	509 919	519 684	529 142	538 265	547 023	555 382	199 195	200 157	200 499	200 177	199 149	1 193 524	1 214 019	1 234 826	1 255 951	1 277 397	1 299 169

Calcul du chiffre d'affaires : par hypothèse, le chiffre d'affaires est calculé sur le tarif de base, en l'absence de toute indication quant au tarif qui sera appliqué à la date de mise en service.

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires, démantèlement du parc.

Le Business Plan montre ainsi que le projet est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales.

CONFIDENTIEL  
BUSINESS PLAN  
BP Plumieux SWT 3.2

**Caractéristiques**

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	12,80	2 300	1 400 000	17 920 000

MSI

Tarif éolien (€/MWh)	80,97
Coefficient augmentation tarifs	1,80%
Taux	5,00%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	15%

<b>Compte d'exploitation</b>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Chiffre d'affaires	2 383 757	2 426 664	2 470 344	2 514 811	2 560 077	2 606 159	2 653 069	2 700 825	2 749 440	2 798 929	2 849 310	2 900 598	2 952 808	3 005 959	3 060 066	3 115 147	3 171 220	3 228 302	3 286 412	3 345 567	3 405 787
Charges d'exploitation	-505 600	-517 229	-529 125	-541 295	-553 745	-566 481	-579 510	-592 839	-606 474	-620 423	-634 693	-649 290	-664 224	-679 501	-695 130	-711 118	-727 474	-744 205	-761 322	-778 833	-796 746
Montant des impôts et taxes hors IS	-132 599	-132 963	-133 340	-133 731	-134 134	-134 552	-134 984	-135 432	-135 895	-136 374	-136 869	-137 382	-137 913	-138 462	-139 030	-139 619	-140 228	-140 858	-141 510	-142 185	-142 884
Excédent brut d'exploitation	1 745 558	1 776 472	1 807 879	1 839 785	1 872 198	1 905 125	1 938 575	1 972 554	2 007 071	2 042 133	2 077 748	2 113 925	2 150 672	2 187 996	2 225 906	2 264 411	2 303 519	2 343 239	2 383 579	2 424 549	2 466 158
Dotations aux amortissements	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	-1 194 667	0	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>537 558</b>	<b>568 472</b>	<b>599 879</b>	<b>631 785</b>	<b>664 198</b>	<b>697 125</b>	<b>730 575</b>	<b>764 554</b>	<b>799 071</b>	<b>834 133</b>	<b>869 748</b>	<b>905 925</b>	<b>942 672</b>	<b>979 996</b>	<b>1 017 906</b>	<b>2 264 411</b>	<b>2 303 519</b>	<b>2 343 239</b>	<b>2 383 579</b>	<b>2 424 549</b>	<b>2 466 158</b>
Résultat financier	-752 926	-717 359	-679 990	-640 730	-599 483	-556 147	-510 617	-462 783	-412 526	-359 726	-304 252	-245 971	-184 738	-120 406	-52 817	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>-215 368</b>	<b>-148 886</b>	<b>-80 111</b>	<b>-8 945</b>	<b>64 715</b>	<b>140 979</b>	<b>219 958</b>	<b>301 772</b>	<b>386 545</b>	<b>474 407</b>	<b>565 496</b>	<b>659 955</b>	<b>757 933</b>	<b>859 590</b>	<b>965 089</b>	<b>2 264 411</b>	<b>2 303 519</b>	<b>2 343 239</b>	<b>2 383 579</b>	<b>2 424 549</b>	<b>2 466 158</b>
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	0	0	0	0	0	-90 457	-127 560	-156 554	-186 614	-217 785	-250 118	-283 665	-318 479	-747 256	-760 161	-773 269	-786 581	-800 101	-813 832
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>-215 368</b>	<b>-148 886</b>	<b>-80 111</b>	<b>-8 945</b>	<b>64 715</b>	<b>140 979</b>	<b>219 958</b>	<b>211 315</b>	<b>258 985</b>	<b>317 853</b>	<b>378 882</b>	<b>442 170</b>	<b>507 815</b>	<b>575 925</b>	<b>646 610</b>	<b>1 517 155</b>	<b>1 543 358</b>	<b>1 569 970</b>	<b>1 596 998</b>	<b>1 624 448</b>	<b>1 652 326</b>
Capacité d'autofinancement	992 632	1 059 114	1 127 889	1 199 055	1 272 715	1 348 979	1 427 958	1 419 315	1 466 985	1 525 853	1 586 882	1 650 170	1 715 815	1 783 925	1 854 610	1 517 155	1 543 358	1 569 970	1 596 998	1 624 448	1 652 326
Flux de remboursement de dette	-702 572	-738 139	-775 508	-814 768	-856 015	-899 351	-944 881	-992 716	-1 042 972	-1 095 772	-1 151 246	-1 209 527	-1 270 760	-1 335 092	-1 402 681	0	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	290 060	320 974	352 381	384 287	416 700	449 627	483 077	426 599	424 013	430 081	435 637	440 642	445 056	448 833	451 929	1 517 155	1 543 358	1 569 970	1 596 998	1 624 448	1 652 326

Calcul du chiffre d'affaires : par hypothèse, le chiffre d'affaires est calculé sur le tarif de base, en l'absence de toute indication quant au tarif qui sera appliqué à la date de mise en service.

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires, démantèlement du parc.

Le Business Plan montre ainsi que le projet est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales.

CONFIDENTIEL  
BUSINESS PLAN  
BP Plumieux SWT 3.3

**Caractéristiques**

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	13,20	2 350	1 400 000	18 480 000

MSI

Tarif éolien (€/MWh)	80,97
Coefficient augmentation tarifs	1,80%
Taux	5,00%
Durée prêt	15,00
% de fonds propres	15%

<b>Compte d'exploitation</b>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Chiffre d'affaires	2 511 689	2 556 900	2 602 924	2 649 777	2 697 473	2 746 027	2 795 456	2 845 774	2 896 998	2 949 144	3 002 228	3 056 268	3 111 281	3 167 284	3 224 295	3 282 333	3 341 415	3 401 560	3 462 788	3 525 118	3 588 571
Charges d'exploitation	-521 400	-533 392	-545 660	-558 210	-571 049	-584 183	-597 620	-611 365	-625 426	-639 811	-654 527	-669 581	-684 981	-700 736	-716 853	-733 340	-750 207	-767 462	-785 113	-803 171	-821 644
Montant des impôts et taxes hors IS	-137 503	-137 906	-138 323	-138 754	-139 200	-139 662	-140 140	-140 634	-141 146	-141 675	-142 223	-142 790	-143 377	-143 985	-144 613	-145 264	-145 937	-146 634	-147 356	-148 102	-148 875
Excédent brut d'exploitation	1 852 786	1 885 602	1 918 941	1 952 812	1 987 223	2 022 182	2 057 696	2 093 775	2 130 426	2 167 657	2 205 478	2 243 897	2 282 923	2 322 564	2 362 830	2 403 729	2 445 270	2 487 464	2 530 319	2 573 845	2 618 051
Dotations aux amortissements	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	0	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>607 453</b>	<b>640 268</b>	<b>673 608</b>	<b>707 479</b>	<b>741 890</b>	<b>776 849</b>	<b>812 363</b>	<b>848 442</b>	<b>885 092</b>	<b>922 324</b>	<b>960 145</b>	<b>998 564</b>	<b>1 037 590</b>	<b>1 077 231</b>	<b>1 117 496</b>	<b>2 403 729</b>	<b>2 445 270</b>	<b>2 487 464</b>	<b>2 530 319</b>	<b>2 573 845</b>	<b>2 618 051</b>
Résultat financier	-776 455	-739 776	-701 240	-660 753	-618 216	-573 526	-526 574	-477 244	-425 418	-370 967	-313 760	-253 657	-190 511	-124 169	-54 468	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>-169 002</b>	<b>-99 508</b>	<b>-27 632</b>	<b>46 726</b>	<b>123 673</b>	<b>203 322</b>	<b>285 789</b>	<b>371 197</b>	<b>459 675</b>	<b>551 357</b>	<b>646 385</b>	<b>744 907</b>	<b>847 078</b>	<b>953 062</b>	<b>1 063 029</b>	<b>2 403 729</b>	<b>2 445 270</b>	<b>2 487 464</b>	<b>2 530 319</b>	<b>2 573 845</b>	<b>2 618 051</b>
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	0	0	0	-25 601	-94 310	-122 495	-151 693	-181 948	-213 307	-245 819	-279 536	-314 510	-350 799	-793 230	-806 939	-820 863	-835 005	-849 369	-863 957
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>-169 002</b>	<b>-99 508</b>	<b>-27 632</b>	<b>46 726</b>	<b>123 673</b>	<b>177 721</b>	<b>191 479</b>	<b>248 702</b>	<b>307 982</b>	<b>369 409</b>	<b>433 078</b>	<b>499 088</b>	<b>567 542</b>	<b>638 552</b>	<b>712 229</b>	<b>1 610 498</b>	<b>1 638 331</b>	<b>1 666 601</b>	<b>1 695 314</b>	<b>1 724 476</b>	<b>1 754 094</b>
Capacité d'autofinancement	1 076 331	1 145 826	1 217 701	1 292 059	1 369 007	1 423 054	1 436 812	1 494 035	1 553 315	1 614 742	1 678 411	1 744 421	1 812 876	1 883 885	1 957 563	1 610 498	1 638 331	1 666 601	1 695 314	1 724 476	1 754 094
Flux de remboursement de dette	-724 527	-761 206	-799 742	-840 229	-882 766	-927 456	-974 408	-1 023 738	-1 075 565	-1 130 015	-1 187 222	-1 247 325	-1 310 471	-1 376 814	-1 446 515	0	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	351 804	384 619	417 959	451 830	486 241	495 598	462 404	470 297	477 751	484 727	491 189	497 096	502 405	507 071	511 048	1 610 498	1 638 331	1 666 601	1 695 314	1 724 476	1 754 094

Calcul du chiffre d'affaires : par hypothèse, le chiffre d'affaires est calculé sur le tarif de base, en l'absence de toute indication quant au tarif qui sera appliqué à la date de mise en service.

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires, démantèlement du parc.

Le Business Plan montre ainsi que le projet est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales.

CONFIDENTIEL  
BUSINESS PLAN  
BP Plumieux VESTAS 3.3

**Caractéristiques**

	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	13,20	2 460	1 400 000	18 480 000

	MSI	Après 10 ans
Tarif éolien (€/MWh)	80,97	79,90
Coefficient augmentation tarifs	1,80%	
Taux	5,00%	
Durée prêt	15,00	
% de fonds propres	15%	

<b>Compte d'exploitation</b>	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Chiffre d'affaires	2 629 258	2 676 584	2 724 763	2 773 809	2 823 737	2 874 565	2 926 307	2 978 980	3 032 602	3 087 189	2 594 513	2 641 214	2 688 756	2 737 153	2 786 422	2 836 578	2 887 636	2 939 614	2 992 527	3 046 392	3 101 227
Charges d'exploitation	-521 400	-533 392	-545 660	-558 210	-571 049	-584 183	-597 620	-611 365	-625 426	-639 811	-654 527	-669 581	-684 981	-700 736	-716 853	-733 340	-750 207	-767 462	-785 113	-803 171	-821 644
Montant des impôts et taxes hors IS	-138 564	-139 004	-139 459	-139 929	-140 417	-140 921	-141 442	-141 982	-142 541	-143 119	-138 246	-138 675	-139 118	-139 577	-140 052	-140 543	-141 052	-141 578	-142 122	-142 686	-143 269
Excédent brut d'exploitation	1 969 294	2 004 188	2 039 644	2 075 669	2 112 271	2 149 461	2 187 245	2 225 633	2 264 635	2 304 259	1 801 740	1 832 959	1 864 657	1 896 841	1 929 518	1 962 694	1 996 378	2 030 574	2 065 291	2 100 535	2 136 314
Dotations aux amortissements	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	-1 232 000	0	0	0	0	0	0
Provision pour démantèlement	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>723 960</b>	<b>758 855</b>	<b>794 311</b>	<b>830 336</b>	<b>866 938</b>	<b>904 127</b>	<b>941 912</b>	<b>980 300</b>	<b>1 019 302</b>	<b>1 058 925</b>	<b>556 407</b>	<b>587 625</b>	<b>619 323</b>	<b>651 507</b>	<b>684 184</b>	<b>1 962 694</b>	<b>1 996 378</b>	<b>2 030 574</b>	<b>2 065 291</b>	<b>2 100 535</b>	<b>2 136 314</b>
Résultat financier	-776 455	-739 776	-701 240	-660 753	-618 216	-573 526	-526 574	-477 244	-425 418	-370 967	-313 760	-253 657	-190 511	-124 169	-54 468	0	0	0	0	0	0
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>-52 495</b>	<b>19 079</b>	<b>93 071</b>	<b>169 583</b>	<b>248 722</b>	<b>330 601</b>	<b>415 338</b>	<b>503 055</b>	<b>593 884</b>	<b>687 958</b>	<b>242 646</b>	<b>333 968</b>	<b>428 812</b>	<b>527 339</b>	<b>629 717</b>	<b>1 962 694</b>	<b>1 996 378</b>	<b>2 030 574</b>	<b>2 065 291</b>	<b>2 100 535</b>	<b>2 136 314</b>
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	0	-19 686	-55 962	-82 078	-109 098	-137 061	-166 008	-195 982	-227 026	-80 073	-110 209	-141 508	-174 022	-207 807	-647 689	-658 805	-670 089	-681 546	-693 177
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>-52 495</b>	<b>19 079</b>	<b>73 385</b>	<b>113 620</b>	<b>166 644</b>	<b>221 503</b>	<b>278 276</b>	<b>337 047</b>	<b>397 902</b>	<b>460 932</b>	<b>162 573</b>	<b>223 759</b>	<b>287 304</b>	<b>353 317</b>	<b>421 910</b>	<b>1 315 005</b>	<b>1 337 573</b>	<b>1 360 485</b>	<b>1 383 745</b>	<b>1 407 359</b>	<b>1 431 330</b>
Capacité d'autofinancement	1 192 838	1 264 412	1 318 718	1 358 954	1 411 977	1 466 836	1 523 610	1 582 381	1 643 235	1 706 265	1 407 906	1 469 092	1 532 637	1 598 650	1 667 244	1 315 005	1 337 573	1 360 485	1 383 745	1 407 359	1 431 330
Flux de remboursement de dette	-724 527	-761 206	-799 742	-840 229	-882 766	-927 456	-974 408	-1 023 738	-1 075 565	-1 130 015	-1 187 222	-1 247 325	-1 310 471	-1 376 814	-1 446 515	0	0	0	0	0	0
Flux de trésorerie disponible	468 311	503 206	518 976	518 724	529 211	539 380	549 201	558 643	567 671	576 250	220 684	221 767	222 166	221 837	220 729	1 315 005	1 337 573	1 360 485	1 383 745	1 407 359	1 431 330

Calcul du chiffre d'affaires : par hypothèse, le chiffre d'affaires est calculé sur le tarif de base, en l'absence de toute indication quant au tarif qui sera appliqué à la date de mise en service.

Les charges d'exploitation comprennent l'ensemble des charges courantes encourues pendant la phase d'exploitation, notamment les loyers, les assurances, les frais de maintenance et de réparation, les coûts de gestion technique et administrative et les frais liés au respect des différentes obligations réglementaires, démantèlement du parc.

Le Business Plan montre ainsi que le projet est à même de répondre à l'ensemble de ses engagements financiers : remboursement de la dette et de ses intérêts, exploitation du parc, paiement des taxes fiscales.

**ANNEXE 10 : PLANS DE FINANCEMENT**

**PLAN DE FINANCEMENT**  
**BP Plumieux GE 2.75**

**Caractéristiques**

Montant estimé de l'investissement	15 400 000	
Apport en compte-courant de ME	2 310 000	15%
Emprunt bancaire	13 090 000	85%
Durée de l'emprunt	15 ans	

**Echéancier dette bancaire**

	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Semestre 1															
solde initial S1	13 090 000	12 486 227	11 851 889	11 185 437	10 485 246	9 749 607	8 976 727	8 164 720	7 311 605	6 415 302	5 473 622	4 484 271	3 444 833	2 352 774	1 205 429
Remboursements S1	-298 159	-313 254	-329 112	-345 773	-363 278	-381 669	-400 991	-421 291	-442 619	-465 027	-488 569	-513 303	-539 288	-566 590	-595 274
solde final S1	12 791 841	12 172 974	11 522 777	10 839 663	10 121 967	9 367 938	8 575 736	7 743 429	6 868 986	5 950 275	4 985 054	3 970 968	2 905 544	1 786 184	610 155
intérêts S1	-327 250	-312 156	-296 297	-279 636	-262 131	-243 740	-224 418	-204 118	-182 790	-160 383	-136 841	-112 107	-86 121	-58 819	-30 136
Semestre 2															
solde initial S2	12 791 841	12 172 974	11 522 777	10 839 663	10 121 967	9 367 938	8 575 736	7 743 429	6 868 986	5 950 275	4 985 054	3 970 968	2 905 544	1 786 184	610 155
Remboursements S2	-305 613	-321 085	-337 340	-354 418	-372 360	-391 211	-411 016	-431 824	-453 685	-476 652	-500 783	-526 135	-552 771	-580 755	-610 155
solde final S2	12 486 227	11 851 889	11 185 437	10 485 246	9 749 607	8 976 727	8 164 720	7 311 605	6 415 302	5 473 622	4 484 271	3 444 833	2 352 774	1 205 429	0
intérêts S2	-319 796	-304 324	-288 069	-270 992	-253 049	-234 198	-214 393	-193 586	-171 725	-148 757	-124 626	-99 274	-72 639	-44 655	-15 254

PLAN DE FINANCEMENT  
BP Plumieux SENVION 3.0

**Caractéristiques**

Montant estimé de l'investissement	16 800 000	
Apport en compte-courant de ME	2 520 000	15%
Emprunt bancaire	14 280 000	85%
Durée de l'emprunt	15 ans	

**Echéancier dette bancaire**

Semestre 1	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
solde initial S1	14 280 000	13 621 339	12 929 333	12 202 295	11 438 450	10 635 935	9 792 793	8 906 968	7 976 297	6 998 511	5 971 224	4 891 932	3 758 000	2 566 662	1 315 013
Remboursements S1	-325 265	-341 731	-359 031	-377 207	-396 303	-416 366	-437 445	-459 591	-482 857	-507 302	-532 984	-559 966	-588 315	-618 098	-649 389
solde final S1	13 954 735	13 279 608	12 570 302	11 825 087	11 042 146	10 219 569	9 355 349	8 447 377	7 493 440	6 491 209	5 438 240	4 331 965	3 169 685	1 948 564	665 624
intérêts S1	-357 000	-340 533	-323 233	-305 057	-285 961	-265 898	-244 820	-222 674	-199 407	-174 963	-149 281	-122 298	-93 950	-64 167	-32 875
Semestre 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
solde initial S2	13 954 735	13 279 608	12 570 302	11 825 087	11 042 146	10 219 569	9 355 349	8 447 377	7 493 440	6 491 209	5 438 240	4 331 965	3 169 685	1 948 564	665 624
Remboursements S2	-333 396	-350 275	-368 007	-386 638	-406 211	-426 775	-448 381	-471 080	-494 929	-519 984	-546 309	-573 966	-603 023	-633 551	-665 624
solde final S2	13 621 339	12 929 333	12 202 295	11 438 450	10 635 935	9 792 793	8 906 968	7 976 297	6 998 511	5 971 224	4 891 932	3 758 000	2 566 662	1 315 013	0
intérêts S2	-348 868	-331 990	-314 258	-295 627	-276 054	-255 489	-233 884	-211 184	-187 336	-162 280	-135 956	-108 299	-79 242	-48 714	-16 641

**PLAN DE FINANCEMENT**  
**BP Plumieux SWT 3.2**

**Caractéristiques**

Montant estimé de l'investissement	17 920 000	
Apport en compte-courant de ME	2 688 000	15%
Emprunt bancaire	15 232 000	85%
Durée de l'emprunt	15 ans	

**Echéancier dette bancaire**

	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Semestre 1															
solde initial S1	15 232 000	14 529 428	13 791 289	13 015 781	12 201 013	11 344 998	10 445 646	9 500 765	8 508 050	7 465 078	6 369 306	5 218 060	4 008 533	2 737 773	1 402 681
Remboursements S1	-346 949	-364 513	-382 967	-402 354	-422 724	-444 124	-466 608	-490 230	-515 048	-541 122	-568 516	-597 298	-627 536	-659 305	-692 682
solde final S1	14 885 051	14 164 915	13 408 322	12 613 426	11 778 289	10 900 874	9 979 039	9 010 536	7 993 002	6 923 956	5 800 790	4 620 763	3 380 997	2 078 468	709 999
intérêts S1	-380 800	-363 236	-344 782	-325 395	-305 025	-283 625	-261 141	-237 519	-212 701	-186 627	-159 233	-130 452	-100 213	-68 444	-35 067
Semestre 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
solde initial S2	14 885 051	14 164 915	13 408 322	12 613 426	11 778 289	10 900 874	9 979 039	9 010 536	7 993 002	6 923 956	5 800 790	4 620 763	3 380 997	2 078 468	709 999
Remboursements S2	-355 623	-373 626	-392 541	-412 413	-433 292	-455 227	-478 273	-502 486	-527 924	-554 650	-582 729	-612 230	-643 224	-675 787	-709 999
solde final S2	14 529 428	13 791 289	13 015 781	12 201 013	11 344 998	10 445 646	9 500 765	8 508 050	7 465 078	6 369 306	5 218 060	4 008 533	2 737 773	1 402 681	0
intérêts S2	-372 126	-354 123	-335 208	-315 336	-294 457	-272 522	-249 476	-225 263	-199 825	-173 099	-145 020	-115 519	-84 525	-51 962	-17 750

**PLAN DE FINANCEMENT**  
**BP Plumieux SWT 3.3**

**Caractéristiques**

Montant estimé de l'investissement	18 480 000	
Apport en compte-courant de ME	2 772 000	15%
Emprunt bancaire	15 708 000	85%
Durée de l'emprunt	15 ans	

**Echéancier dette bancaire**

	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Semestre 1															
solde initial S1	15 708 000	14 983 473	14 222 267	13 422 524	12 582 295	11 699 529	10 772 073	9 797 664	8 773 926	7 698 362	6 568 347	5 381 125	4 133 800	2 823 328	1 446 515
Remboursements S1	-357 791	-375 904	-394 935	-414 928	-435 934	-458 003	-481 189	-505 550	-531 143	-558 032	-586 283	-615 963	-647 146	-679 908	-714 328
solde final S1	15 350 209	14 607 568	13 827 332	13 007 596	12 146 361	11 241 526	10 290 883	9 292 115	8 242 783	7 140 330	5 982 064	4 765 162	3 486 653	2 143 420	732 187
intérêts S1	-392 700	-374 587	-355 557	-335 563	-314 557	-292 488	-269 302	-244 942	-219 348	-192 459	-164 209	-134 528	-103 345	-70 583	-36 163
Semestre 2															
solde initial S2	15 350 209	14 607 568	13 827 332	13 007 596	12 146 361	11 241 526	10 290 883	9 292 115	8 242 783	7 140 330	5 982 064	4 765 162	3 486 653	2 143 420	732 187
Remboursements S2	-366 736	-385 302	-404 808	-425 301	-446 832	-469 453	-493 219	-518 188	-544 422	-571 983	-600 940	-631 362	-663 325	-696 906	-732 187
solde final S2	14 983 473	14 222 267	13 422 524	12 582 295	11 699 529	10 772 073	9 797 664	8 773 926	7 698 362	6 568 347	5 381 125	4 133 800	2 823 328	1 446 515	0
intérêts S2	-383 755	-365 189	-345 683	-325 190	-303 659	-281 038	-257 272	-232 303	-206 070	-178 508	-149 552	-119 129	-87 166	-53 586	-18 305

PLAN DE FINANCEMENT  
BP Plumieux VESTAS 3.3

**Caractéristiques**

Montant estimé de l'investissement	18 480 000	
Apport en compte-courant de ME	2 772 000	15%
Emprunt bancaire	15 708 000	85%
Durée de l'emprunt	15 ans	

**Echéancier dette bancaire**

Semestre 1	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
solde initial S1	15 708 000	14 983 473	14 222 267	13 422 524	12 582 295	11 699 529	10 772 073	9 797 664	8 773 926	7 698 362	6 568 347	5 381 125	4 133 800	2 823 328	1 446 515
Remboursements S1	-357 791	-375 904	-394 935	-414 928	-435 934	-458 003	-481 189	-505 550	-531 143	-558 032	-586 283	-615 963	-647 146	-679 908	-714 328
solde final S1	15 350 209	14 607 568	13 827 332	13 007 596	12 146 361	11 241 526	10 290 883	9 292 115	8 242 783	7 140 330	5 982 064	4 765 162	3 486 653	2 143 420	732 187
intérêts S1	-392 700	-374 587	-355 557	-335 563	-314 557	-292 488	-269 302	-244 942	-219 348	-192 459	-164 209	-134 528	-103 345	-70 583	-36 163
Semestre 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
solde initial S2	15 350 209	14 607 568	13 827 332	13 007 596	12 146 361	11 241 526	10 290 883	9 292 115	8 242 783	7 140 330	5 982 064	4 765 162	3 486 653	2 143 420	732 187
Remboursements S2	-366 736	-385 302	-404 808	-425 301	-446 832	-469 453	-493 219	-518 188	-544 422	-571 983	-600 940	-631 362	-663 325	-696 906	-732 187
solde final S2	14 983 473	14 222 267	13 422 524	12 582 295	11 699 529	10 772 073	9 797 664	8 773 926	7 698 362	6 568 347	5 381 125	4 133 800	2 823 328	1 446 515	0
intérêts S2	-383 755	-365 189	-345 683	-325 190	-303 659	-281 038	-257 272	-232 303	-206 070	-178 508	-149 552	-119 129	-87 166	-53 586	-18 305

**ANNEXE 11 : AVIS SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE**

## PROJET DE PARC EOLIEN

### SUR LA COMMUNE DE PLUMIEUX (22)

<b>ENGAGEMENTS DE LA SOCIETE SAS EOLIS.L'Etournelle* SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE D'IMPLANTATION LORS DE L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS</b>
---

Vu le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées,

Vu l'article 2 du décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement,

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

**La société SAS EOLIS.L'Etournelle\* s'engage à réaliser le démantèlement des installations et la remise en état du site d'implantation conformément à la réglementation en vigueur et au plus tard un an après la fin de la période d'exploitation.**

D'après l'article R. 553-6 du Code de l'Environnement, les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- a) Le démantèlement des installations de production, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- b) L'excavation d'une partie des fondations ;
- c) La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- d) La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

La société SAS EOLIS.L'Etournelle\* s'engage à réaliser l'ensemble de ces opérations et à :

- Effectuer la remise en état du site conformément à l'état des lieux établi avant travaux par un expert ;
- Réaliser l'excavation des fondations dans le respect des dispositions de l'article 1 de l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par arrêté du 6 novembre 2014), à savoir :
  - o 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 ;
  - o sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - o sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

Enfin, la société SAS EOLIS.L'Etournelle informe le(s) propriétaire(s) que la mise en service des éoliennes est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations de démantèlement des installations et la remise en état du site. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.

PROJET DE PARC EOLIEN

SUR LA COMMUNE DE PLUMIEUX (22)

**AVIS DU MAIRE DE LA COMMUNE DE PLUMIEUX SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE LORS DE L'ARRET  
DEFINITIF DES INSTALLATIONS (Art R512-6 du Code de l'Environnement)**

Je, soussigné Monsieur Pierrick Le Cam, Maire de la commune de Plumieux, donne un **avis favorable** sur les conditions de remise en état du site, exposées précédemment (« Engagements de la société SAS EOLIS.L'Etournelle\* sur la remise en état du site d'implantation lors de l'arrêt définitif des installations»).

Monsieur le Maire, représentant de la commune de Plumieux souhaite, lors de l'arrêt définitif des installations :

La remise en état des terrains

Leur maintien en l'état

Etabli le 05/11/2016, à Plumieux, en 2 exemplaires

Pour la commune de Plumieux :

Le Maire  
Pierrick LE CAM



\* ou toute autre société désignée par celle-ci

**Annexe 2 – Engagement du BÉNÉFICIAIRE et avis du PROPRIÉTAIRE sur la remise en état**

**ENGAGEMENTS DE LA SOCIÉTÉ ..... *Maia Eolia* ..... \* SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE D'IMPLANTATION LORS DE L'ARRÊT DEFINITIF DES INSTALLATIONS**

Vu le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées,

Vu le décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement,

Vu 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,

**La société ..... *Maia Eolia* ..... \* s'engage à réaliser le démantèlement des installations et la remise en état du site d'implantation au plus tard un an après la fin de la période d'exploitation.**

D'après l'article R. 553-6 du Code de l'Environnement, les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- a) Le démantèlement des installations de production, y compris le système de raccordement au réseau ;
- b) L'excavation d'une partie des fondations ;
- c) La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- d) La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

La société ..... *Maia Eolia* ..... \* s'engage à réaliser l'ensemble de ces opérations et à :

-Effectuer la remise en état du site conformément à l'état des lieux établi avant travaux par un expert ;

-Réaliser l'excavation des fondations dans le respect des dispositions de l'arrêté du 26 août 2011, à savoir :

o 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 ;

o sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;

o sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

Enfin, la société ..... *Maia Eolia* ..... informe le(s) propriétaire(s) que la mise en service des éoliennes est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations de démantèlement des installations et la remise en état du site. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.

23 PARAPHER ICI :

*HR* *CO*

Je(Nous), soussigné(s) M./ Mme Helène RICHTER,  
propriétaire(s) de la parcelle n° 41316, Section....., Commune de Reinert donne(donnons) un  
**avis favorable** sur les conditions de remise en état du site d'implantation, exposées  
précédemment (« Engagements de la société.....\* sur la remise en état du site  
d'implantation lors de l'arrêt définitif des installations »).

(\*) E1164

Le(s) propriétaire(s) souhaitent, lors de l'arrêt définitif des installations :

La remise en état des terrains

Leur maintien en l'état

Établi le 31/08/14, à Reinert, pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :

Helène Richter

\* ou toute autre société désignée par celle-ci

24 PARAPHER ICI :

HR CP

HR

**Annexe 2 – Engagement du BÉNÉFICIAIRE et avis du PROPRIÉTAIRE sur la remise en état**

**ENGAGEMENTS DE LA SOCIÉTÉ MAÏA EOLIS SUR LA REMISE EN ÉTAT DU SITE D'IMPLANTATION LORS DE L'ARRÊT DÉFINITIF DES INSTALLATIONS**

Vu le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées,

Vu le décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement,

Vu 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,

**La société MAÏA EOLIS s'engage à réaliser le démantèlement des installations et la remise en état du site d'implantation au plus tard un an après la fin de la période d'exploitation.**

D'après l'article R. 553-6 du Code de l'Environnement, les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- a) Le démantèlement des installations de production, y compris le système de raccordement au réseau ;
- b) L'excavation d'une partie des fondations ;
- c) La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- d) La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

La société MAÏA EOLIS s'engage à réaliser l'ensemble de ces opérations et à :

- Effectuer la remise en état du site conformément à l'état des lieux établi avant travaux par un expert ;
- Réaliser l'excavation des fondations dans le respect des dispositions de l'arrêté du 26 août 2011, à savoir :
  - o 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 ;
  - o sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - o sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

Enfin, la société MAÏA EOLIS informe le(s) propriétaire(s) que la mise en service des éoliennes est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations de démantèlement des installations et la remise en état du site. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.

24 PARAPHER ICI :

I-L

Je(Nous), soussigné(s) M. / Mme Launay,  
propriétaire(s) de la parcelle n° ....., Section X, Commune de Rumieux, donne(donnons) un  
**avis favorable** sur les conditions de remise en état du site d'implantation, exposées  
précédemment (« Engagements de la société MAÏA Eolis sur la remise en état du site  
d'implantation lors de l'arrêt définitif des installations »).

Le(s) propriétaire(s) souhaitent, lors de l'arrêt définitif des installations :

La remise en état des terrains

Leur maintien en l'état

Établi le 10/09/14, à Rumieux, pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :



\* YC 55, 56  
YB 20, 23, 30, 103

25 PARAPHER ICI :

J-L 

**Annexe 2 – Engagement du BÉNÉFICIAIRE et avis du PROPRIÉTAIRE sur la remise en état**

**ENGAGEMENTS DE LA SOCIÉTÉ *Maia Eolis* ..... \* SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE D'IMPLANTATION LORS DE L'ARRÊT DEFINITIF DES INSTALLATIONS**

Vu le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées,

Vu le décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement,

Vu 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,

**La société *Maia Eolis* ..... \* s'engage à réaliser le démantèlement des installations et la remise en état du site d'implantation au plus tard un an après la fin de la période d'exploitation.**

D'après l'article R. 553-6 du Code de l'Environnement, les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :

- a) Le démantèlement des installations de production, y compris le système de raccordement au réseau ;
- b) L'excavation d'une partie des fondations ;
- c) La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- d) La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

La société *Maia Eolis* ..... \* s'engage à réaliser l'ensemble de ces opérations et à :

-Effectuer la remise en état du site conformément à l'état des lieux établi avant travaux par un expert ;

-Réaliser l'excavation des fondations dans le respect des dispositions de l'arrêté du 26 août 2011, à savoir :

o 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 ;

o sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;

o sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

Enfin, la société *Maia Eolis* ..... informe le(s) propriétaire(s) que la mise en service des éoliennes est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations de démantèlement des installations et la remise en état du site. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.

24 PARAPHER ICI :

*ML*



Je(Nous), soussigné(s) M. / ~~Mme~~ Michel Lucas .....  
propriétaire(s) de la parcelle n° 85, Section YB, Commune de ....., donne(donnons) un  
**avis favorable** sur les conditions de remise en état du site d'implantation, exposées  
précédemment (« Engagements de la société DAIA Edin ..... \* sur la remise en état du site  
d'implantation lors de l'arrêt définitif des installations »).

Le(s) propriétaire(s) souhaitent, lors de l'arrêt définitif des installations :

La remise en état des terrains

Leur maintien en l'état

Établi le 11/05/2016 à Plumixun ....., pour servir et faire valoir ce que de droit.

Signature(s) :

Pour Ordre Le Fermier



\* ou toute autre société désignée par celle-ci

25 PARAPHER ICI :

BL ML 

**ANNEXE 12 : LETTRE D'ENGAGEMENT**

## LETTRE D'ENGAGEMENT

### Après avoir préalablement rappelé ce qui suit :

- (1) SAS EOLIS.L'Etournelle, société par actions simplifiée, dont le siège est à Lille (59777), Tour de Lille - Boulevard de Turin, immatriculée au RCS de Lille sous le numéro 820444644, ci-après la « **SAS EOLIS.L'Etournelle** », porte le projet d'implantation de quatre (4) aérogénérateurs et un (1) poste de livraison sur la commune de Plumieux (22210) (le « **Projet** ») pour un coût estimé à 18480000 € ;
- (2) A la date des présentes, cent (100%) du capital social de **SAS EOLIS.L'Etournelle** (la « **Quote-Part** ») est détenue par la société ENGIE GREEN FRANCE, SAS au capital de 30.000.000 d'euros dont le siège social est situé à Courbevoie (92400), 2 place Samuel de Champlain, immatriculée au Registre du commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro RCS 478 826 753, ci-après « **ENGIE GREEN** » ;
- (3) Au 31 décembre 2016, ENGIE GREEN dispose de QUARANTE ET UN MILLIONS SEPT CENT QUATRE VINGT QUATRE MILLE QUATRE CENT QUARANTE HUIT EUROS SOIXANTE NEUF (41 784 448) de fonds propres, ci-après les « **Fonds Propres** ».

### Monsieur Pierre PARVEX, Directeur Général Adjoint chargé du développement, dûment habilité à représenter la société ENGIE GREEN, atteste par la présente que :

ENGIE GREEN dispose des Fonds Propres permettant, pendant tout le temps où ENGIE GREEN sera actionnaire de **SAS EOLIS.L'Etournelle** et sous réserve de la réalisation du Projet par **SAS EOLIS.L'Etournelle** et des règles de gouvernance du Groupe ENGIE, de mettre à disposition au profit de **SAS EOLIS.L'Etournelle**, les fonds que **SAS EOLIS.L'Etournelle** entend mettre en œuvre pour l'exploitation et le démantèlement du Projet sous la forme d'une contribution au financement du Projet à hauteur de sa Quote-Part via :

- (i) un apport en fonds propres pour 20% du coût total du Projet au titre des fonds propres apportés par la **SAS EOLIS.L'Etournelle** ; ou
- (ii) un apport en fonds propres égal à 100% du coût total du Projet si absence de financement par un emprunt bancaire ;

Fait à Courbevoie, le 13 novembre 2017,

Monsieur Pierre PARVEX,  
**Directeur Général Adjoint chargé du développement**



**ANNEXE 13 : PROMESSE DE CAUTION DE DEMANTELEMENT**

**SAS EOLIS L'ETOURNELLE**  
**Tour de Lille 19<sup>ème</sup> étage**  
**Boulevard de Turin**

**59777 LILLE**

Levallois Perret le, 10 novembre 2017

Siren n° 820 444 644

**A l'attention de Monsieur Le Directeur**

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous confirmer notre accord de principe pour octroyer une ligne de cautions ICPE d'un montant de **200 000 €** pour l'exploitation du parc d'éoliennes situées:  
**Adresse : Parc éolien de Plumieux (22210), Parcelle YA 31, composé de 4 turbines, d'une puissance unitaire de 3,3 MW.**

Lieu-dit Chef du Bos

Les conditions sont les suivantes :

- Taux de 0.28% l'an sur l'utilisation, payable d'avance
- Garantie à 1ère demande de la part de **ENGIE GREEN FRANCE** au bénéfice d'**ATRADIUS CREDITO Y CAUCION S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS**,

Par ailleurs, nous vous remercions de bien vouloir nous faire parvenir les pièces suivantes :

• **Copie de l'arrêté Préfectoral concernant le site à cautionner :**  
**Préfecture des Côtes d'Armor**  
Place du Général de Gaulle  
B.P. 2370  
22023 SAINT-BRIEUC Cedex

• **Demande de mise en place de la caution (montant, adresse du site, date de mise en place, date d'échéance).**

Nous vous indiquons que notre offre est valable un an à compter de ce jour, et restons à votre entière disposition dans l'attente de notre future collaboration.

Nous vous prions de croire, Monsieur, en l'assurance de toute notre considération.

**Atradius Crédito y Caución**  
**S.A. de Seguros y Reaseguros**  
Tanguy Aulifret  
Chargé d'Affaires Grands Comptes  
Département Caution

## **SAS EOLIS.L'ETOURNELLE**