Maître d'ouvrage

SNC Ferme Éolienne de Monterfil
2 rue du Libre Echange
CS 95893
31 506 TOULOUSE Cedex 5

Projet de la ferme éolienne de Monterfil

Commune de Monterfil, département d'Ille-et-Vilaine (35)

Demande d'autorisation environnementale

Dossier 3 : DOSSIER ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE, DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Novembre 2017, complété en Juillet 2018

Maître d'œuvre

ABO WIND

Bureau d'études

auddicé environnement

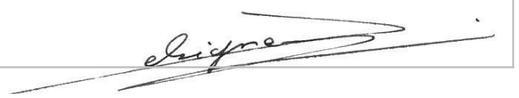
PARC EOLIEN DE MONTERFIL (35)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Dossier administratif et technique, description de la demande

V2

Version	Date	Description
V1	09/11/2017	Dossier administratif et technique, description de la demande
V2	09/07/2018	Dossier administratif et technique, description de la demande, version modifiée

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	MASSELIN Nathalie – Chef de projet	Juillet 2018	
Validation	François DELSIGNE – Responsable Agence Ouest	Juillet 2018	

auddicé environnement urbanisme formation

www.auddice.com

Agence nord
(siège social)
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Agence Est
Espace Sainte-Croix
6 place Sainte-Croix
51000 Châlons-en-Champagne
03 26 64 05 01

Agence Ouest
PA Le Long Buisson
380 rue Clément Ader
27930 Le Vieil-Evreux
02 32 32 53 28

Agence Val de Loire
Pépinière d'Entreprises du Saumurois
Rue de la Chesnaie-Distré
49400 Saumur
02 41 51 98 39

Agence Sud
Rue de la Claustre
84390 Sault
04 90 64 04 65

TABLE DES MATIÈRES

LETTRE DE DEMANDE....5

CHAPITRE 1. IDENTITÉ DU DEMANDEUR....7

1.1 Présentation du demandeur....8
1.1.1 Identification de la société....8
1.1.2 Identification des signataires....8
1.2 Présentation de la société....9
1.2.1 Structure juridique....9
1.2.2 Bilans sommaires des trois dernières années....9

CHAPITRE 2. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES....11

2.1 Historique et activités d'ABO Wind....12
2.2 Capacités techniques....13
2.2.1 Développement de projets éoliens....13
2.2.2 Maîtrise d'œuvre de parcs éoliens....14
2.2.3 Exploitation et maintenance de parcs éoliens....15
2.2.4 Références....17
2.3 Capacités financières....18
2.3.1 Financement du parc éolien....18
2.3.1.1 Capacités financières jusqu'à obtention des autorisations....18
2.3.1.2 Capacités financières pour construire....18
2.3.1.3 Capacités financières pour exploiter....19
2.3.1.4 Capacités financières pour démanteler....19
2.3.2 Assurance....19

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DU PROJET....21

3.1 Cadre réglementaire....22
3.1.1 Textes réglementaires....22
3.1.2 Déroulement de l'instruction de la procédure d'autorisation environnementale....22
3.2 Localisation du projet....23
3.2.1 Localisation géoréférencée....23
3.2.2 Localisation cadastrale....23
3.2.3 Justificatif de la maîtrise foncière du terrain....23
3.3 Conformité de l'implantation....24
3.3.1 Conformité avec les documents d'urbanisme....24
3.3.1.1 Procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU....24
3.3.1.2 Planning de la procédure pour le projet de Monterfil....25
3.3.1.3 Conformité du projet avec le document d'urbanisme....25
3.3.2 Eloignement des habitations....25
3.3.3 Eloignement des axes de circulation....26
3.3.4 Conformité au regard des règles d'implantation de l'arrêté ministériel....27
3.3.5 Demande d'autorisation de défrichement....27
3.4 Description des installations....28
3.4.1 Nature et volume des activités....28
3.4.2 Présentation des installations envisagées....28
3.4.2.1 Les éoliennes....28
3.4.2.2 Fonctionnement d'une éolienne....29
3.4.2.3 Poste de livraison et raccordement....29
3.4.2.4 Chemins d'accès et plateformes....29
3.4.3 Phase chantier....29
3.5 Garanties financières et remise en état du site après exploitation....30
3.5.1 Garanties financières initiales....30
3.5.2 Conditions de démantèlement et de remise en état du site....30
3.6 Nomenclature ICPE et conformité du projet....31
3.6.1 Rubrique concernée par la nomenclature ICPE....31
3.6.2 Rayon d'affichage....31
3.6.3 Procédure d'enquête publique....33
3.6.3.1 Déroulement de l'enquête....33
3.6.3.2 À l'issue de l'enquête publique....33
3.6.3.3 Phase de décision....33
3.6.4 Conformité du projet à l'arrêté du 26 août 2011....34
3.7 Plan de situation et plans d'ensemble....35
3.8 Rédacteurs du dossier....35
3.9 Les étapes clefs du projet....36

ANNEXES....39

Annexe 1 : Certificat INSEE et Extrait K-Bis....40
Annexe 2 : Bilans sommaires et comptes de résultat 2015, 2016 et 2017....41
Annexe 3 : Communiqué de presse du 28 mai 2018....42
Annexe 4 : Accord de principe–Contrat de maintenance NORDEX....44
Annexe 5 : Références des parcs éoliens raccordés par ABO Wind....45
Annexe 6 : Attestation du Crédit Coopératif et de la Société Générale....48
Annexe 7 : Lettre d'engagement d'ABO Wind SARL et d'ABO Wind AG....49
Annexe 8 : Autorisations de dépôt des propriétaires....49
Annexe 9 : Avis consultatifs des services de l'Etat (DGAC, Défense, Météo France)....51
Avis de la DIRCAM....51
Avis (1/2) de la DGAC (avec réserve)....52
Avis (2/2) de la DGAC (sans réserve)....53
Avis de l'Université de Rennes (Plateforme ULM)....54
Avis de Météo France....54
Annexe 10 : Avis sur les modalités de remise en état du site après démantèlement....55
Annexe 11 : Délibération n°2015-36 de la commune de Monterfil (séance du 28 avril 2015)....57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Référence administrative de la SNC « Ferme éolienne de Monterfil »....8
Tableau 2: Référence de signataire pouvant engager la société....8
Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet de Monterfil....20
Tableau 4: Echéancier de la dette bancaire du projet de Monterfil....20
Tableau 5: Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison....23
Tableau 6: Tableau récapitulatif de propriétés....23
Tableau 7 : Planning de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU....25
Tableau 8: Appréciation de la conformité de l'implantation du projet....27
Tableau 9 : Nature et volume des activités du projet....28
Tableau 10: Rubrique des installations classées au titre des ICPE....31
Tableau 11: Conformité du projet à l'arrêté du 26 août 2011....34
Tableau 12: Rédacteurs du dossier....35
Tableau 13: Etapes clefs du projet....37
Tableau 14: Bilan d'ABO Wind Groupe (2015 à 2017)....41
Tableau 15: Comptes consolidés d'ABO Wind Groupe (2015 à 2017)....41
Tableau 16: Bilan d'ABO Wind France (2015 à 2017)....42
Tableau 17: Comptes consolidés d'ABO Wind France (2015 à 2017)....42

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Structure simplifiée d'ABO Wind Groupe....9
Figure 2: Schéma de l'articulation contractuelle du demandeur....12
Figure 3: ABO Wind Groupe (2015)....12
Figure 4: Présence internationale de la société ABO Wind (2017)....12
Figure 5: Etapes d'un projet éolien....13
Figure 6: Exemple de suivi de la production électrique d'un parc éolien....16
Figure 7: Localisation des parcs éoliens développés par ABO Wind France (mai 2018)....17
Figure 8: Logigramme de la procédure d'autorisation environnementale....22
Figure 9: Classement des routes départementales d'Ille-et-Vilaine....26
Figure 10: Schéma de présentation des éoliennes Nordex N117/3600....28
Carte 1. Plan de situation des installations et rayon d'affichage....32

LETTRE DE DEMANDE

SNC Ferme éolienne de Monterfil
2 rue du Libre Echange, CS 95893
31506 Toulouse Cedex 5

PREFECTURE D'ILLE-ET-VILAINE
3 Avenue de la Préfecture
35000 Rennes

A l'attention de Monsieur Le Préfet

A Toulouse, le 1er septembre 2017,

Monsieur le Préfet,

En application de l'article L512-1 du Code de l'Environnement et des décrets n°2017-81 et 82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement, je soussigné :

Patrick BESSIERE agissant en qualité de gérant de la société ABO Wind SARL, elle-même gérante de la société ayant pour raison sociale : SNC Ferme éolienne de Monterfil,

Ai l'honneur de déposer un dossier de demande d'autorisation environnementale pour la réalisation d'un parc éolien.

Veuillez trouver ci-dessous les informations requises au titre des décrets n°2017-81 et 82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale :

Identité du demandeur	
Raison sociale de la Société	Ferme éolienne de Monterfil
Forme juridique	Société en Nom Collectif (SNC)
Adresse du siège social	2 rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse Cedex 5
NOM, Prénom et qualité du signataire de la demande	BESSIERE Patrick, en qualité de gérant de la société ABO Wind SARL, elle-même gérante de la société SNC Ferme éolienne de Monterfil
N°SIRET	830 694 519 00018
N° APE	3511Z / Production d'électricité
Emplacement de l'installation	
Département	Ille-et-Vilaine (35)
Commune(s)	Monterfil
Lieu de l'établissement actif	Parcelle ZI32, Lieu-dit « Haute Lande », 35160 Monterfil
Nature, volume et classement des installations	
Nature des activités	Installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
Volume des activités	Nombre d'aérogénérateurs : 3 Hauteur des mâts au sens ICPE : 121,9 m Hauteur au moyeu : 119,9 m Hauteur totale en bout de pale : 178,5 m Puissance unitaire : 3,6 MW Puissance totale installée : 10,8 MW Et un poste de livraison Emprise au sol : 22,96 m² Hauteur : 2,64 m
Rubriques de classement ICPE	2980-1 (A, 6 km)

Le dossier de la présente demande d'autorisation environnementale est constitué des éléments suivants :

1. Liste des pièces à joindre au dossier d'autorisation environnementale

2. Note de présentation non-technique

3. Description de la demande
   a. Rubrique demandée
   b. Capacités techniques et financières
   c. Justificatif de la maîtrise foncière du terrain
   d. Dispositions de démantèlement et de remise en état du site, incluant les avis des propriétaires et de l'EPCI

4. Etude d'impact sur l'environnement
   a. Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement
   b. Etude d'impact sur l'environnement, incluant les avis conformes DGAC, Météo France et Défense
   c. Volets spécifiques par thème :
      i. Volet paysager
      ii. Volet milieux naturels, faune, flore, incluant :
         – l'évaluation des incidences Natura 2000,
         – l'évaluation des impacts résiduels sur les zones humides,
         – les caractéristiques du défrichement, et
         – les éléments justifiant l'absence de dérogation « espèces protégées »
      iii. Volet acoustique

5. Etude de dangers
   a. Résumé non technique de l'étude de dangers
   b. Etude de dangers

6. Déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Monterfil
   a. Notice de présentation comprenant toutes les pièces utiles à la compréhension du projet de parc éolien (contexte, localisation, description...) et justifiant son caractère d'intérêt général
   b. Dossier de mise en compatibilité du PLU (pièces du PLU initiales et modifiées : zonage et règlement)

7. Demande d'autorisation de défrichement au titre du Code forestier
   a. Diagnostic forestier
   b. CERFA et pièces jointes à la demande d'autorisation de défrichement

8. Plan de situation et plans d'ensemble
   a. Plan de situation au 1/25000
   b. Plans d'ensemble de chaque aérogénérateur et poste de livraison au 1/1000 *
   c. Autres plans d'ensemble utiles à la compréhension du projet

* : Conformément à l'article D181-15-2-9° du Code de l'environnement, et par commodité, tenant compte de l'emprise du site, nous sollicitons une dérogation pour l'élaboration d'un plan à une échelle plus réduite que le plan d'ensemble au 1/200. Nous réaliserons ainsi pour chaque aérogénérateur et poste de livraison un plan d'ensemble au 1/1000.

Nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement ou complément d'information que vous jugeriez utile. Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos sentiments respectueux.

Patrick BESSIERE
Gérant d'ABO Wind SARL,
elle même gérante de la SNC Ferme Eolienne de Monterfil

CHAPITRE 1. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

1.1 Présentation du demandeur

Le pétitionnaire est la société « **Ferme Eolienne de Monterfil** », propriété d'ABO Wind.

Les demandes pour tous les droits nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations (permis de construire, autorisation d'exploiter, …) sont effectuées par ABO Wind au nom et pour le compte du pétitionnaire.

La société ABO Wind s'engage à mettre à la disposition de la société « Ferme Eolienne de Monterfil » l'ensemble des ressources nécessaires, y compris financières pour satisfaire à l'obligation de démantèlement et de remise en état du site éolien en fin d'exploitation.

La société « Ferme Eolienne de Monterfil » sollicite l'ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l'ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

Le futur acquéreur de la société « Ferme Eolienne de Monterfil » apportera le capital nécessaire à la construction du parc, avec ou sans prêt bancaire, et assumera l'ensemble des engagements relatifs à l'autorisation d'exploiter, engagements garantis par le contrat de fourniture d'éoliennes NORDEX, le contrat d'Opération et de Maintenance des éoliennes et le développement effectué par ABO Wind (qualité intrinsèque du projet, productible, financement).

La société « Ferme Eolienne de Monterfil » bénéficie donc de l'ensemble des compétences et capacités requises pour la construction, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien de Monterfil.

Conformément aux dispositions de l'article D. 181-15-2 du Code de l'environnement, compte tenu des particularités des projets de parc éolien, et dans la mesure où les capacités techniques et financières dont la société pétitionnaire dispose ne sont pas encore constituées, les modalités prévues pour les établir seront présentées ci-après. L'exploitant adressera au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation.

Remarque : Le chapitre suivant donne le détail de ces capacités.

1.1.1 Identification de la société

Demandeur	**Ferme éolienne de Monterfil**
Forme juridique	Société en nom collectif (SNC)
Capital	100 €
Siège social	CS 95893 – 2 Rue du Libre Echange – 31506 TOULOUSE CEDEX 5
Activité	Exploiter une centrale éolienne de production d'électricité
N° de registre du commerce et des sociétés	830 694 519 RCS Toulouse
N° SIRET (siège)	830 694 519 00018
N° SIRET (lieu de production)	819 370 693 00023
Code APE	3511Z / Production d'électricité

Tableau 1: Référence administrative de la SNC « Ferme éolienne de Monterfil »

Cf. Annexe 1 : Certificat INSEE et Extrait K-Bis, p.32

1.1.2 Identification des signataires

Société	**Ferme éolienne de Monterfil**
Nom	BESSIERE
Prénom	Patrick
Nationalité	Française
Qualité	Gérant de ABO Wind SARL, Gérant de la Ferme éolienne de Monterfil

Tableau 2: Référence de signataire pouvant engager la société

1.2 Présentation de la société

1.2.1 Structure juridique

La gérance de la société « Ferme Eolienne de Monterfil » est assurée par ABO Wind SARL.

ABO Wind SARL (ci-après nommée « ABO Wind France ») est elle-même filiale à 100 % d'ABO Wind AG (ci-après nommée « ABO Wind Allemagne »), société par actions de droit allemand.

ABO Wind Allemagne et ses filiales, dont ABO Wind France, seront ci-après nommées « ABO Wind Groupe ».

La société pétitionnaire fait donc partie d'un groupe intégré, ce qui lui permet de bénéficier de l'ensemble des compétences et moyens techniques et financiers de chacun. Ainsi, s'agissant des capacités financières, le modèle économique d'ABO Wind Groupe permet de garantir son fonctionnement.

Sur le marché français, ABO Wind France conclut avec ses filiales des contrats intra-groupes de prestations techniques et financières. Les risques techniques et financiers des filiales d'ABO Wind France sont ainsi supportés par ABO Wind France qui elle-même remonte ses risques à sa maison mère, ABO Wind Allemagne. En effet, dans le cadre des contrats-intra-groupes, ABO Wind France facture ses prestations à ABO Wind Allemagne qui en porte le risque et rémunère ABO Wind France. ABO Wind France conclut en outre des conventions de trésorerie intra-groupes lui permettant de bénéficier et de faire bénéficier des capacités financières disponibles dans ABO Wind Groupe aux autres sociétés du groupe.

Ce modèle permet à ABO Wind France de bénéficier d'une structure financière souple et saine, adossée à un groupe robuste.

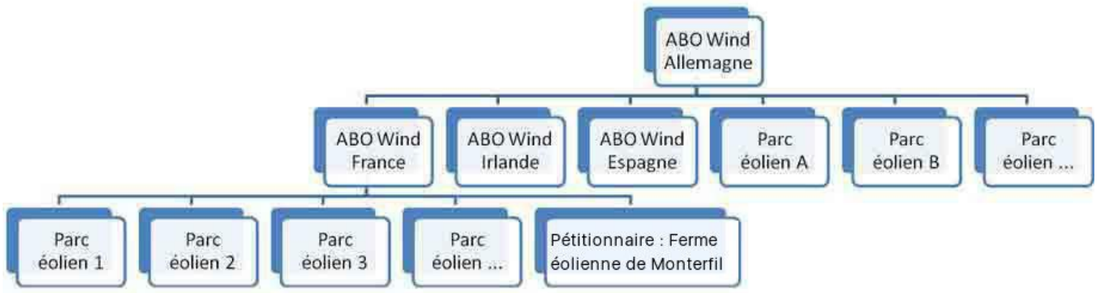


Figure 1: Structure simplifiée d'ABO Wind Groupe

1.2.2 Bilans sommaires des trois dernières années

Les bilans et les comptes de résultats d'ABO Wind France ainsi que les comptes consolidés d'ABO Wind Groupe sont présentés en annexe. Ils permettent de constater la bonne santé financière de ces sociétés.

Le compte de résultat 2017 d'ABO Wind France fait apparaître des produits d'exploitations de plus de 30 millions d'euros, permettant à l'entreprise de dégager un bénéfice net après impôts de 2,1 millions d'euros. La COFACE (Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur) attribue d'ailleurs une note de 9/10 à ABO Wind Groupe concernant le risque de recouvrement de créances (DRA = Debtor Risk Assessment), soit un risque de défaillance très faible.

Dans les comptes consolidés, on constate que le Groupe dispose quant à lui de fonds propres de près de 80 millions d'euros à fin 2017, après réalisation d'un bénéfice net après impôts de plus de 17 millions d'euros.

Cf. Annexe 2 : Bilans sommaires et comptes de résultat 2015, 2016 et 2017, p.41
Tableau 13: Bilan d'ABO Wind Group (2015 à 2017), p.41
Tableau 14: Comptes consolidés ABO Wind Groupe (2015 à 2017), p.41
Tableau 15: Bilan d'ABO Wind France (2015 à 2017), p.42
Tableau 16: Comptes consolidés d'ABO Wind France (2015 à 2017), p.42

Cf. Annexe 3 : Communiqué de presse du 28 mai 2018, p.42

CHAPITRE 2. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

Les capacités techniques et financières de la SNC Ferme éolienne de Monterfil lui sont mises à disposition par ABO Wind France dans le cadre d'une structure contractuelle par laquelle la SNC Ferme éolienne de Monterfil missionne ABO Wind France pour effectuer pour son compte toutes les opérations nécessaires à la construction, à l'exploitation et au démantèlement du parc éolien.

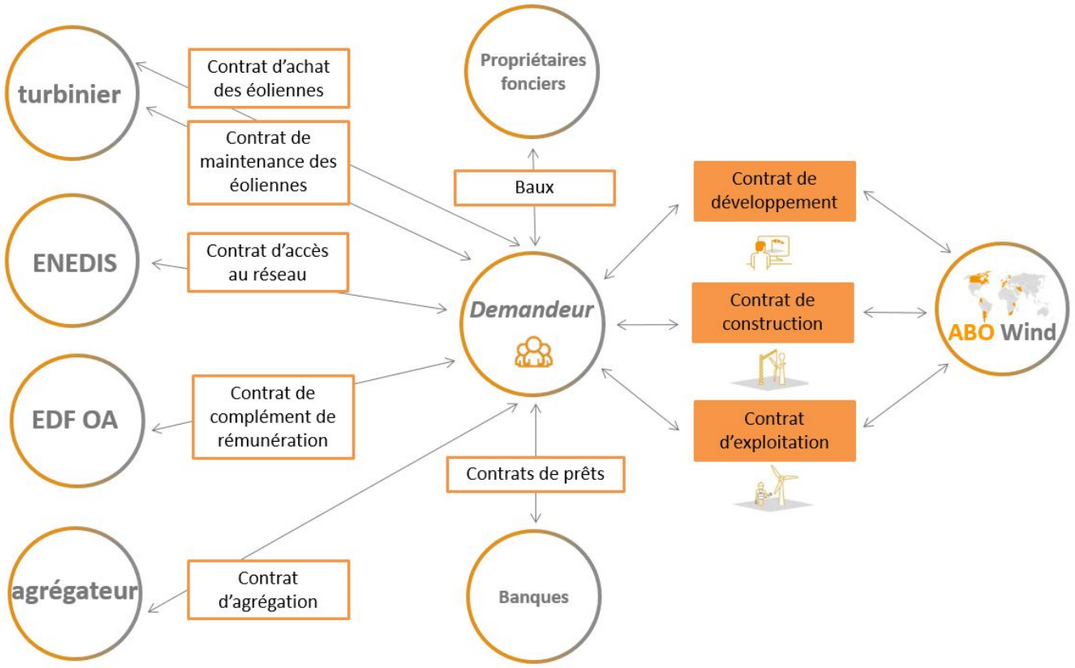


Figure 2: Schéma de l'articulation contractuelle du demandeur

2.1 Historique et activités d'ABO Wind

Fondée en Allemagne en 1996, ABO Wind compte parmi les développeurs de projets éoliens les plus **expérimentés** en Europe. En 2002 a été créée la filiale française avec aujourd'hui des bureaux à Toulouse (siège social), Orléans, Nantes et Lyon.

La société ABO Wind est une entreprise internationale mais reste une PME à dimension humaine et **indépendante de grands groupes**, ce qui lui permet de faire rimer éolien avec citoyen. Son but est le développement d'un éolien local, adapté au territoire et faisant l'objet d'une étroite concertation avec les élus et les habitants. Son implication pour l'actionnariat local est le **gage d'un réel développement durable**.

En 2018, plus de 500 collaborateurs sont actifs au sein d'ABO Wind Groupe, dont plus de 60 en France.

Figure 3: ABO Wind Groupe (2015)

Figure 4: Présence internationale de la société ABO Wind (2017)

Pour le compte de ses filiales, ABO Wind réalise l'ensemble des étapes d'un projet éolien :

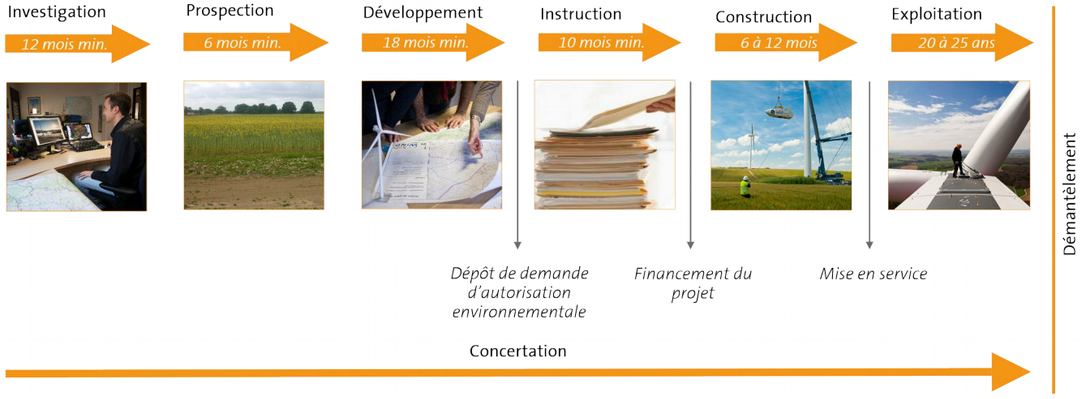


Figure 5: Etapes d'un projet éolien

Les équipes d'ABO Wind France sont constituées de professionnels experts formés dans tous les domaines nécessaires à la création et à l'exploitation de parcs éoliens. Certaines compétences pointues sont centralisées auprès d'ABO Wind Allemagne et sont mises à disposition d'ABO Wind France et donc du demandeur par l'intermédiaire des contrats intra-groupes. Ceci concerne par exemple la négociation des contrats d'achats des éoliennes ou encore le calcul des prévisions de production des parcs en développement à partir de la modélisation des études de vent. Cette centralisation permet d'atteindre un **niveau de compétence et d'expertise très élevé**.

➔ *Dans le Grand Ouest (Bretagne, Normandie, Pays de la Loire), ABO Wind a mis en service 7 parcs éoliens (61,6 MW), 2 parcs éoliens sont en construction (28 MW) et 6 projets sont accordés (58,3 MW). Enfin, au 1er juillet 2018, 7 dossiers sont en cours d'instruction (82,7 MW).*

2.2 Capacités techniques

2.2.1 Développement de projets éoliens

Grâce à un service « Développement de projets » constitué d'une équipe de plus de 30 personnes dont plus de 20 responsables de projets, ABO Wind France **développe ses projets de parcs éoliens de A à Z.**

Chaque responsable de projet gère un portefeuille de projets et assure la **coordination de l'ensemble des acteurs** impliqués dans chaque projet. Il est le contact privilégié des élus, des administrations et des bureaux d'étude externes comme des experts internes.

Ses principales missions sont les suivantes :

- L'identification de sites adaptés ;
- Les contacts locaux (élus, propriétaires et exploitants, riverains, administrations, …) ;
- La coordination des études réglementaires en s'attachant les compétences de bureaux d'études reconnus ;
- Le suivi des études de faisabilité technique (vent, accès, raccordement électrique) et économique ;
- Le montage des dossiers de demande d'autorisation administrative.

■ Cartographie

La cartographie est un aspect important du développement de projets. C'est l'outil indispensable d'abord pour l'identification de sites propices au développement de l'éolien, puis pour la communication autour du projet, que ce soit à destination des élus, des riverains ou de l'administration.

Les responsables de projets sont formés à la réalisation de cartes sous le logiciel QGis, afin de présenter les enjeux (contraintes, servitudes…) liés à tout projet éolien.

■ Détermination du potentiel éolien

ABO Wind Groupe dispose en Allemagne d'un service interne, composé de 20 spécialistes qui assurent l'ensemble des expertises techniques nécessaires à une **détermination fiable du gisement éolien** d'un site. Cette évaluation interne est confirmée par la suite par *a minima* une étude effectuée par un tiers expert.

Les étapes d'analyse du gisement de vent sont :

- Pré-analyse à partir des données de vent Météo France et des mâts de mesure à proximité ;
- Réalisation d'une campagne de mesure de vent généralement sur 24 mois au minimum à l'aide d'un mât de mesure de vent installé sur site (de 50 à 140 m de hauteur) ;
- Analyse et corrélation des données de vent recueillies
- Détermination du potentiel éolien du site
- Sélection du type d'éolienne le mieux adapté et optimisation de leur implantation en fonction des contraintes du site ;
- Confrontation des analyses internes avec les études de tiers experts.

➔ *Dans le Grand Ouest (Bretagne, Normandie, Pays de la Loire), 23 mâts de mesure ont été installés depuis 2002 et permettent à la société ABO Wind d'avoir de nombreuses informations sur le gisement éolien du territoire.*

■ Veille juridique

Les évolutions régulières de la législation relative à l'énergie éolienne nécessitent une **veille juridique permanente**.

L'organisation d'ABO Wind, son implication dans la filière éolienne au niveau national, sa forte communication interne transversale et la responsabilisation de l'ensemble de l'équipe du pôle développement permet à chacun de se tenir informé immédiatement de toute évolution et d'éventuelles conséquences sur les projets.

ABO Wind France dispose d'une juriste qui vient en soutien des responsables de projets. Le cas échéant, un contact privilégié avec des avocats, experts, fiscalistes avec lesquels la société ABO Wind travaille, permet de soutenir le projet en cas de recours administratif.

■ Communication et concertation

Transparence, concertation et information sont indispensables pour l'acceptation et la compréhension du projet éolien et sont des valeurs portées haut par ABO Wind.

C'est pourquoi, très tôt dans le développement du projet, ABO Wind associe les élus locaux et informe les riverains au projet via des **outils et supports de communication** propres à chaque projet : panneau d'information au pied du mât de mesure de vent, permanences publiques d'information, bulletins d'information, page internet, rendez-vous particuliers…

Les moyens de diffuser de l'information et d'aller à la rencontre des utilisateurs du territoire (agriculteurs, riverains, commerces, …) sont tout particulièrement coordonnés avec les élus locaux pour être adaptés au contexte local et être efficaces sur le territoire.

Pour cela, ABO Wind France s'appuie sur la compétence et la connaissance du service communication qui vient en soutien des responsables de projets. Ce service intervient sur tous les projets en France, permettant ainsi d'avoir une bonne connaissance des territoires et des enjeux particuliers à l'échelle d'un projet éolien.

2.2.2 Maîtrise d'œuvre de parcs éoliens

Avec 24 parcs éoliens construits et raccordés en France depuis 2004, représentant un total de 278 MW, le service « Construction et raccordement au réseau électrique » possède une très grande expertise et expérience, sur tous modèles d'éoliennes confondus, sur différentes typologies de sites (moyenne montagne, milieu forestier, milieu bocager, plaines agricoles, …). ABO Wind France réalise toutes les prestations nécessaires pour réaliser les infrastructures du parc éolien, coordonner le montage des éoliennes et le raccordement au réseau de distribution.

Ces prestations sont réalisées dans le cadre d'un contrat de prestation de construction entre ABO Wind France et la SNC Ferme éolienne de Monterfil.

La construction et le raccordement au réseau électrique d'un parc éolien s'articulent autour de trois pôles de compétences qui sont mises à disposition des projets durant ses différentes phases d'avancement.

■ De l'assistance technique à la conception des parcs

Une équipe de **dessinateurs-projeteurs** apporte son assistance lors de la conception des parcs afin de prendre en compte les éventuelles contraintes de construction liées aux sites étudiés, de limiter les impacts environnementaux et de répondre aux exigences techniques des turbiniers en matière d'infrastructure et de sécurité notamment.

Cette assistance commence généralement par la visite du site et de la validation des accès possibles, en particulier pour les convois qui viendront acheminer les éoliennes. Elle est organisée très en amont de la phase de développement des projets. Elle se conclut par la réalisation de plans en 3 dimensions qui détaillent l'infrastructure de transport et de grutage à construire. Ces plans sont établis sur la base de relevés topographiques très précis qui sont réalisés par des géomètres-experts. Pour mener à bien leur mission, les dessinateurs-projeteurs s'appuient sur des outils informatiques d'aide à la conception (Autocad, Covadis, Autotrack). L'emploi de ces outils permet une optimisation du dimensionnement de l'infrastructure et contribue donc à la limitation des impacts lors de la phase de construction des parcs (emprises des ouvrages, mouvements de terre, coupe d'arbres, imperméabilisation des surfaces, …).

Les plans sont ensuite communiqués aux différents bureaux d'études missionnés sur le dossier, notamment pour la réalisation des plans réglementaires de la demande d'autorisation environnementale.

La construction de parcs éoliens

La construction des parcs éoliens débute par l'organisation d'une campagne de sondages géotechniques et hydrogéologiques. L'interprétation de ces sondages par des bureaux d'études spécialisés permet le dimensionnement des massifs de fondation des éoliennes, de l'infrastructure de transport et de grutage. Ces dimensionnements sont spécifiques à chaque site et sont conduits selon les règlements techniques en vigueur (Eurocodes, Recommandations du Comité Français de Mécanique des Sols spécifiques aux éoliennes, …).

Ensuite, la construction d'un parc éolien se décompose en plusieurs grandes phases :

- Les emprises nécessaires au projet sont préalablement délimitées par une opération de bornage.
- La construction des voies d'accès et des plateformes de grutage matérialise, sur le terrain, le réel démarrage du chantier.
- La stabilité des éoliennes est garantie par la construction d'un massif de fondation en béton armé. Ce dernier repose sur le sol qui aura été préalablement renforcé si ses caractéristiques mécaniques sont jugées insuffisantes au regard des contraintes imposées par les éoliennes.
- L'énergie électrique produite par les éoliennes transite par des réseaux (réseaux inter-éoliens privés) jusqu'au poste de livraison qui constitue l'interface avec le réseau public de raccordement concerné. Ces réseaux comportent également les équipements de communication nécessaires au pilotage à distance des parcs éoliens.
- Le transport, le montage et la mise en service des éoliennes constituent la dernière phase qui nécessite l'intervention d'opérateurs très spécialisés.

Le pôle « construction des parcs » d'ABO Wind est constitué d'**ingénieurs expérimentés en géotechnique et en génie civil**. Leur travail est celui d'un Maître d'Œuvre. En collaboration avec les ingénieurs du pôle « Raccordement au réseau électrique », ils gèrent la consultation des entreprises jusqu'à la conclusion des marchés de travaux, dirigent l'exécution de ces derniers et prononcent la réception des ouvrages. Lors du déroulement des chantiers, ces personnes sont également garantes du respect des règles de sécurité et de protection de la santé des travailleurs.

Raccordement électrique

ABO Wind France dispose d'un service spécialisé en raccordement électrique des parcs éoliens qui se compose d'**ingénieurs spécialisés en électrotechnique**.

Lors de la phase de développement des projets, ces derniers étudient les possibilités de raccordement en fonction des capacités évolutives des réseaux électriques de distribution (réseaux dont la tension est inférieure à 20 kV gérés par ENEDIS ou par des Régies locales) et/ou de transport (réseaux dont la tension est supérieure à 20 kV géré par RTE).

Le raccordement d'un parc éolien nécessite la réalisation d'une extension de réseau dont la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sont gérées par le gestionnaire de réseaux concerné.

Lors de la phase de construction des parcs, le service spécialisé en raccordement électrique gère la mise en place du dispositif contractuel entre la société de projet et ce gestionnaire de réseaux.

Enfin, ce service gère pour le compte du demandeur, par l'intermédiaire du contrat de construction, toutes les formalités administratives relatives à la commercialisation de l'électricité. Il contracte un contrat d'achat avec l'acheteur obligé, avec éventuellement un complément de rémunération, issu ou non d'une procédure d'appel d'offres et un contrat d'agrégation pour la mise sur le marché de l'électricité produite.

2.2.3 Exploitation et maintenance de parcs éoliens

ABO Wind France dispose d'un service « Exploitation » assurant **l'exploitation financière et technique** pour le compte de la SNC Ferme éolienne de Monterfil, dans le respect des normes réglementaires. Ces prestations sont réalisées dans le cadre d'un contrat de prestation d'exploitation entre ABO Wind France et la SNC Ferme éolienne de Monterfil.

Exploitation technique

Le service « Exploitation technique » d'ABO Wind France veille au bon fonctionnement des éoliennes et garantit la sécurité du parc éolien. Avant la mise en service du parc éolien, des essais d'arrêts et d'arrêts d'urgence des éoliennes sont réalisés, selon les normes ICPE. Des panneaux d'informations sont réalisés et posés au pied de chaque éolienne avec des consignes de sécurité. L'entretien du site est également réalisé : l'entretien des espaces verts, des routes et des plateformes est confié à une entreprise locale. Notre équipe attache une attention particulière au fonctionnement optimum des éoliennes, elle agit donc en **préventif** et si cela est nécessaire en **curatif**.

En préventif, la maintenance contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production (en l'absence de panne subie). Le bon fonctionnement des éoliennes permet d'améliorer la performance de celles-ci et éviter les arrêts.

En curatif, la maintenance permet de veiller au bon fonctionnement du parc éolien, en assurant un suivi permanent des éoliennes pour garantir leur niveau de performance tant sur le plan de la production électrique (disponibilité, courbe de puissance, …) que sur les aspects liés à la sécurité des installations et des tiers (défaillance de système, surchauffe, …).

Concomitamment à la conclusion du contrat d'achat des éoliennes, la société « Ferme Eolienne de Monterfil » conclut un **contrat de maintenance** avec le constructeur (ici Nordex) pour assurer la maintenance du parc. De plus, les techniciens du service « Exploitation » d'ABO Wind France réalisent **une visite au moins semestrielle** sur chaque éolienne en service. Afin d'assurer un suivi de proximité, ABO Wind France missionne un représentant local qui veille au bon fonctionnement et à la propreté du site. Une visite mensuelle (sans ascension) est réalisée afin de constater d'éventuelles anomalies.

Pour faciliter la communication, un « responsable de projet exploitation » est désigné seul interlocuteur avec les tiers.

Cf. Annexe 4 : Accord de principe–Contrat de maintenance NORDEX, p.44

Qualifications et formation du personnel

ABO Wind Groupe a défini pour son personnel des exigences minimales pour l'accès aux aérogénérateurs, en matière d'aptitude médicale, de formation et d'EPI (Equipements de protection individuels) :

- Aptitude médicale aux travaux en hauteur (certificat ou attestation en cours de validité) ;
- Port obligatoire des équipements de protection individuels (EPI) ;
- Formation aux travaux en hauteur, incluant
  - une formation à l'utilisation des EPI et à du dispositif de secours ;
  - une formation à l'évacuation de l'éolienne (attestation de formation en cours de validité et, dans tous les cas, datant de moins de 12 mois) ;
  - une formation sur les moyens de secours adaptés à l'utilisation de cordes ;
- Formation aux premiers secours (attestation de formation en cours de validité et, dans tous les cas, datant de moins de 2 ans).

Ces exigences minimales sont également applicables aux sous-traitants des sociétés d'ABO Wind Groupe intervenant dans les aérogénérateurs. Outre ces exigences minimales, d'autres formations en matière de santé et sécurité sont requises :

- Formation à la sécurité électrique (en France, il s'agit de l'habilitation électrique) ;
- Formation à la manipulation des extincteurs.

Télégestion

Dès 2005, ABO Wind Allemagne a mis en place un centre de conduite opérationnel 7j/7 et 24h/24 dans le but de suivre en permanence la production de l'ensemble de ses parcs éoliens. Le centre de conduite d'ABO Wind Allemagne supervise **plus de 500 éoliennes** à travers l'Europe. Ces prestations sont mises à disposition d'ABO Wind France par l'intermédiaire des contrats intra-groupe.

Le centre de conduite reçoit ainsi des résultats de mesures aussi bien mécaniques qu'électriques. Ainsi, l'ensemble des paramètres nécessaires au suivi des installations est en permanence à disposition de l'exploitant : vitesse du vent, température, puissance électrique, niveau des vibrations, présence ou non de techniciens dans les installations, *etc*.

Les données reçues sont aussi constituées de l'ensemble des messages d'alarme potentiels qui peuvent être émis par les éoliennes. La relève et le suivi 24h/24 de ces alarmes permet au centre de conduite opérationnel d'optimiser l'organisation de la maintenance des installations, que ces maintenances soient préventives ou curatives.

Enfin, il est possible depuis le centre de conduite de commander l'ensemble des installations. A chaque instant, il est possible d'agir sur une éolienne, ou un groupe d'éoliennes, pour réduire sa puissance de production par exemple. Cette possibilité permet en particulier de répondre à un besoin croissant des gestionnaires de réseaux électriques : la capacité de réguler la puissance des installations en cas de travaux ou de surcharge sur le réseau.

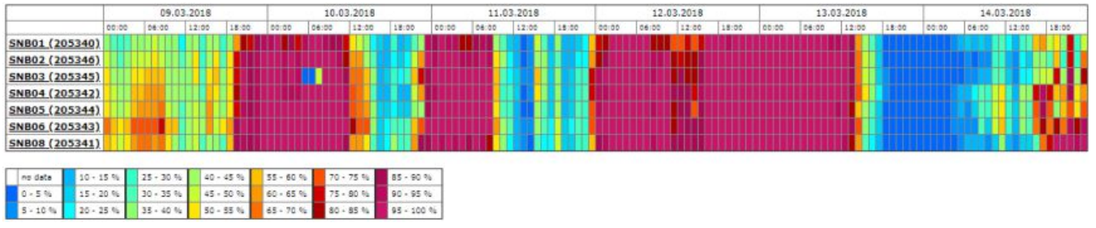


Figure 6: Exemple de suivi de la production électrique d'un parc éolien

Astreinte

En plus de la télégestion, ABO Wind a mis en place une astreinte 24/7 qui permet d'agir sur toute demande d'intervention d'urgence effectuée sur la ligne téléphonique dédiée à cet effet, affectant tout particulièrement la sécurité des biens et des personnes. Le service d'astreinte est en capacité de faire intervenir les services de secours et d'urgence 24/7.

■ Exploitation financière et administrative

De manière générale, la société ABO Wind France est responsable de l'ensemble des tâches clés de l'exploitation du parc éolien de Monterfil dans le cadre du contrat d'exploitation. Ses missions seront alors :

- gérer les relations avec les propriétaires fonciers des parcelles sur lesquelles le parc éolien est construit ;
- gérer, le cas échéant, les perturbations TV et téléphoniques générées par l'implantation du parc ;
- gérer, le cas échéant, les problèmes acoustiques ;
- suivre les retombées fiscales, notamment en cas de pluralité de communes ;
- effectuer les suivis environnementaux tels qu'ils sont définis dans l'étude d'impact ;
- effectuer le suivi de la bonne exécution des mesures compensatoires et/ou d'accompagnement prévues ;
- fournir l'assistance pour procéder à l'ouverture et le suivi des cas d'assurance ;
- relever régulièrement le compteur de chaque éolienne et contrôler la fiabilité du relevé de compte de l'opérateur du réseau sur la base de ces données ;
- s'assurer de la conformité du parc éolien avec les obligations de l'exploitant au titre des contrats de raccordement au réseau et/ou d'injection conclus avec l'opérateur du réseau ;
- adapter la tension jusqu'à 20 kV en accord avec les attentes de l'opérateur du réseau ;
- faire procéder à l'inspection dans les délais réglementaires déterminés par les personnes qualifiées des extincteurs, équipements de levage, de sûreté et de santé ainsi que tout ascenseur ou échelle situé dans l'éolienne ;
- prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des personnes intervenantes du parc éolien ;
- organiser les démarches pour l'évacuation des déchets du parc éolien.

2.2.4 Références

Au 2nd semestre 2018, ABO Wind Groupe a raccordé au réseau un ensemble de parcs éoliens représentant une puissance totale de **plus de 1 500 MW**. Grâce à son expérience, à sa présence anticipée sur le marché, à sa prudence ainsi qu'à une approche favorisant le partenariat local, ABO Wind Groupe a su se positionner et continue raisonnablement sa croissance. L'ensemble des références d'ABO Wind Groupe est présenté en annexe.

Cf. Annexe 5 : Références des parcs éoliens raccordés par ABO Wind, p.45

En France, 278 MW ont été raccordés, répartis dans 24 sociétés de projets conçues sur le même modèle que le pétitionnaire.

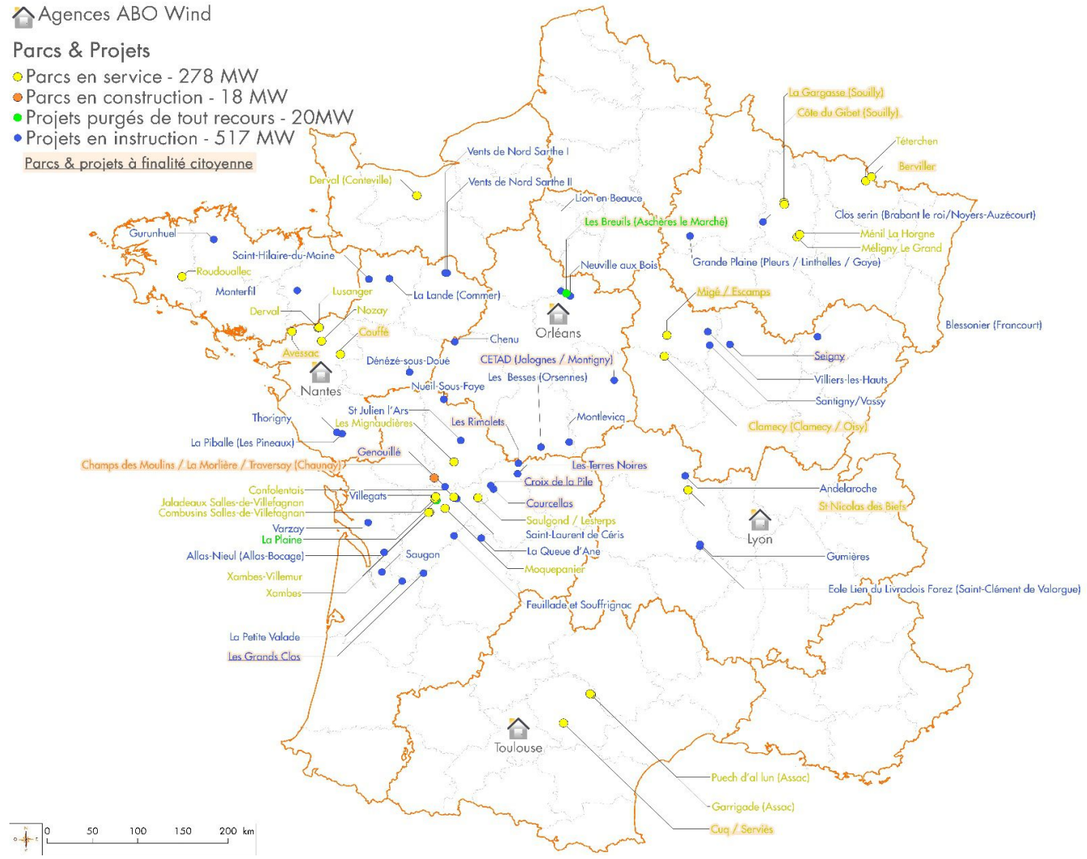


Figure 7: Localisation des parcs éoliens développés par ABO Wind France (mai 2018)

2.3 Capacités financières

2.3.1 Financement du parc éolien

2.3.1.1 Capacités financières jusqu'à obtention des autorisations

Jusqu'à l'obtention des autorisations, ABO Wind France met à disposition de la société « Ferme Eolienne de Monterfil » ses capacités financières dans le cadre en particulier de contrats de trésorerie intra-groupe.

2.3.1.2 Capacités financières pour construire

Après obtention des autorisations, ABO Wind France fournira à la société « Ferme Eolienne de Monterfil » les fonds nécessaires pour construire ses installations et les exploiter. Ainsi, ce n'est que postérieurement à l'obtention des autorisations sollicitées pour construire et exploiter le parc éolien, que les fonds nécessaires seront apportés à la société « Ferme Eolienne de Monterfil ». Ces fonds pourront être constitués :

- d'un apport en fonds propres (capital et/ou apport en compte courant) ;
- d'un prêt bancaire.

Le montant total d'investissement estimé à ce jour, en prenant en considération les hypothèses actuellement connues, sera de 13 970 000 €. On peut constater que, de manière habituelle, la construction des parcs éoliens s'effectue sur une base d'environ 20 % en fonds propres (soit 2 794 000 €) et 80 % en prêt bancaire (soit 11 176 000 €).

Cf. Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet de Monterfil, p.20

■ Apport en fonds propres

A l'obtention des autorisations sollicitées pour construire et exploiter le parc éolien, donc préalablement à la phase de construction, la société « Ferme Eolienne de Monterfil » procèdera à la levée de fonds propres. Ces apports seront réalisés par une augmentation des fonds propres de la société « Ferme Eolienne de Monterfil », par une augmentation du capital social et en complément par des prêts d'associés.

■ Prêt bancaire

Concomitamment à la mise en œuvre des apports en fonds propres, la société « Ferme Eolienne de Monterfil » conclura un contrat de prêt en financement de projet auprès d'une banque de premier rang. Le financement sera basé sur la seule rentabilité du projet. La banque retenue effectuera une analyse poussée de la capacité du pétitionnaire à honorer ses engagements.

La banque confirme que, dans le cadre de ce type de projets, le pétitionnaire porte un risque de faillite et accepte un apport en fonds propres réduit – généralement de l'ordre de 20 % – en contrepartie de son apport de la dette.

Cf. Tableau 4: Echéancier de la dette bancaire du projet de Monterfil, p.20

La société « Ferme Eolienne de Monterfil » s'est assurée du soutien pour son projet de deux établissements bancaires de premier rang, à savoir la Société Générale et le Crédit Coopératif. Ces attestations font état d'un engagement de leur part, d'examiner une demande de crédit pour la réalisation et l'exploitation du parc éolien développé par ABO Wind France et porté par sa filiale, objet de la présente demande d'autorisation. La conclusion d'un contrat de prêt est impossible au stade actuel du projet, dans la mesure où il repose sur la valeur intrinsèque du projet non encore acquise car dépendante des futures autorisations. Cependant, au regard de conditions qui seront posées par les autorisations à délivrer, ces courriers permettent de confirmer l'intérêt de ces banques pour les projets portés, à travers ses filiales par la société ABO Wind France et attestent qu'ABO Wind Groupe via sa filiale ABO Wind France dispose à ce jour du sérieux et de la capacité financière lui permettant de garantir les engagements pris dans le cadre de la présente demande.

Cf. Annexe 6 : Attestation du Crédit Coopératif et de la Société Générale, p.48

Pour autant, dans l'hypothèse où l'apport en fonds propres ou la conclusion d'un contrat de financement ne pourrait être conclu ou devait être retardé et, en toute hypothèse, s'agissant de l'apport des fonds propres nécessaires pour compléter le plan de financement de la construction du parc éolien, la société exploitante bénéficie de l'engagement de ses actionnaires.

Ainsi, les sociétés ABO Wind SARL et ABO Wind AG, actionnaires de la société « Ferme Eolienne de Monterfil », s'engagent à mettre à la disposition de la « Ferme Eolienne de Monterfil » leurs capacités financières, lui permettant d'apporter les fonds propres complétant les fonds issus du contrat de prêt bancaire ou, en toute hypothèse, 100 % des fonds nécessaires à la construction de son projet en l'absence de financement bancaire. En effet, la surface financière d'ABO Wind Groupe, avec des fonds propres en 2017 d'environ 80 000 000 € (*Cf. paragraphe 1.2.2 p.9*), suffit amplement pour apporter les fonds nécessaires pour la réalisation de la Ferme Eolienne de Monterfil, évaluées à 13 970 000 €.

La société exploitante bénéficie donc bien de l'ensemble des capacités financières nécessaires à la construction de son parc éolien.

Cf. Annexe 7 : Lettre d'engagement d'ABO Wind SARL et d'ABO Wind AG, p.49

2.3.1.3 Capacités financières pour exploiter

Après construction et mise en service du projet, les charges d'exploitation sont très faibles, par rapport à l'investissement initial, et restent prévisibles dans leur montant et dans leur récurrence. En effet, le vent, « matière première » indispensable pour permettre les recettes futures du pétitionnaire, est non seulement gratuit, mais également prévisible par des mesures sur site, corrélées à long terme. Il permet une vision très réaliste sur les chiffres d'affaires futurs du pétitionnaire, étant entendu que le vent, transformé en kWh par l'éolienne, est cédé sur le marché mais grâce à un mécanisme de complément de rémunération fixé par l'Etat ce qui permet à l'exploitant de bénéficier *in fine* d'un prix d'achat de son productible stable et connu à l'avance.

La société « Ferme Eolienne de Monterfil » bénéficiera en effet du mécanisme de complément de rémunération conformément à l'arrêté du 6 mai 2017 « *fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, de 6 aérogénérateurs au maximum* », ou à défaut selon le complément de rémunération proposé par la « Ferme Eolienne de Monterfil », lauréate d'un futur appel d'offres.

La société « Ferme Eolienne de Monterfil » couvrira ses charges d'exploitation par les recettes d'exploitation, et à défaut par le recours à ses actionnaires.

Le plan d'affaires prévisionnel du projet de Monterfil (Cf. Tableau 3, page 19) fait apparaître que les charges d'exploitation prévisionnelles estimées à 10 680 617 € sont couvertes par les recettes d'exploitation prévisionnelles (« Chiffre d'affaires ») estimées à 35 478 240 €. Les charges d'exploitation prévisionnelles sont tout particulièrement constituées des coûts des contrats de maintenance, qui en représentent environ 60 %. Les diverses taxes fiscales, pour partie versées au territoire d'assise du parc, représentent environ 20 %. Les autres charges d'exploitation, pour des montants notablement inférieurs, sont principalement le coût du contrat d'exploitation (*Cf. paragraphe 2.2.3, § Exploitation financière et administrative, page 17*), les redevances foncières payées aux propriétaires dans le cadre des baux emphytéotiques ainsi que les contrats d'assurance. Les postes de charges restants sont encore inférieurs et représentent chacun quelques milliers d'euros par an.

La société exploitant bénéficie donc bien des capacités financières nécessaires à l'exploitation du parc éolien.

2.3.1.4 Capacités financières pour démanteler

Dès la mise en service de l'installation, le pétitionnaire aura garanti le démantèlement auprès d'un organisme financier, selon la réglementation en vigueur. La garantie sera apportée sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire contracté avec la COFACE avec renonciation aux bénéfices de division et de discussion. Le montant garanti sera de **50 000 € par éolienne,** selon les modalités de calcul indiquées dans le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.515-46 du Code de l'environnement.

Les garanties sont données au bénéfice exclusif du Préfet qui peut donc les appeler sans avoir besoin de requérir l'accord de la « Ferme Eolienne de Monterfil ». En cas de défaillance de la « Ferme Eolienne de Monterfil », le Préfet la met en demeure d'exécuter ses obligations de remise en état. Si elle ne satisfait pas à la mise en demeure, le Préfet peut actionner la garantie.

2.3.2 Assurance

La société « Ferme Eolienne de Monterfil » souscrira, entre autres, un contrat d'assurance garantissant la **responsabilité civile** qu'elle peut encourir dans le cadre de son activité en cas de dommages causés aux tiers.

Les garanties seront accordées dans la limite de 5 000 000 €, par sinistre et par année d'assurance, pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus.

L'assurance prend effet dès l'acquisition des terrains et prend fin le jour de la réception-livraison des ouvrages pour ce qui est de l'assurance responsabilité civile en tant que Maître d'ouvrage.

Concernant l'assurance responsabilité civile en tant qu'exploitant, elle prend effet dès réception définitive de l'installation d'éoliennes ou, au plus tôt, dès la mise en service du contrat de complément de rémunération qui sera conclu avec EDF Obligation d'Achat.

Caractéristiques

Monterfil	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	**3**	**10,80**	**2 363**	1 293 519	**13 970 000**

(toutes pertes incluses)

Tarif éolien (€/MWh) (système appel d´offre / estimé)	65,0
Coefficient L	0,007
Taux	3,25%
Durée prêt	17,0
% de fonds propres	25%

Compte d'exploitation		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	L'addition
Chiffre d'affaires		1 658 826	1 670 438	1 682 131	1 693 906	1 705 763	1 717 703	1 729 727	1 741 835	1 754 028	1 766 307	1 778 671	1 791 121	1 803 659	1 816 285	1 828 999	1 841 802	1 854 694	1 867 677	1 880 751	1 893 916	35 478 240
Charges d'exploitation		-426 600	-436 412	-446 449	-456 718	-467 222	-477 968	-488 961	-500 208	-511 712	-523 482	-535 522	-547 839	-560 439	-573 329	-586 516	-600 006	-613 806	-627 923	-642 366	-657 140	-10 680 617
dt frais de maintenance																						
dt autres charges d'exploitation																						
Montant des impôts et taxes hors IS		-108 330	-108 401	-108 473	-108 546	-108 620	-108 695	-108 771	-108 848	-108 926	-109 005	-109 085	-109 166	-109 248	-109 331	-109 416	-109 501	-109 588	-109 675	-109 764	-109 854	-2 181 242
Excédent brut d'exploitation		1 123 896	1 125 625	1 127 209	1 128 642	1 129 921	1 131 040	1 131 995	1 132 780	1 133 390	1 133 820	1 134 064	1 134 117	1 133 972	1 133 624	1 133 067	1 132 295	1 131 301	1 130 079	1 128 621	1 126 922	22 616 381
Dotations aux amortissements		-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	-931 333	0	0	0	0	0	-13 970 000
Provision pour démantèlement		-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	-8 824	0	0	0	-150 000
Résultat d'exploitation		**183 739**	**185 468**	**187 052**	**188 485**	**189 764**	**190 883**	**191 838**	**192 623**	**193 233**	**193 663**	**193 907**	**193 960**	**193 815**	**193 467**	**192 911**	**1 123 472**	**1 122 477**	**1 130 079**	**1 128 621**	**1 126 922**	**8 496 381**
Résultat financier		-336 728	-317 785	-301 959	-288 968	-271 993	-254 463	-236 358	-217 659	-198 348	-178 405	-157 808	-136 536	-114 567	-91 878	-68 446	-44 247	-19 254	0	0	0	-3 235 403
Résultat courant avant IS		**-152 989**	**-132 317**	**-114 907**	**-100 483**	**-82 229**	**-63 579**	**-44 519**	**-25 036**	**-5 115**	**15 258**	**36 099**	**57 424**	**79 248**	**101 589**	**124 464**	**1 079 225**	**1 103 223**	**1 130 079**	**1 128 621**	**1 126 922**	**5 260 978**
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-254 804	-364 064	-372 926	-372 445	-371 884	-1 736 123
Résultat net après impôt		**-152 989**	**-132 317**	**-114 907**	**-100 483**	**-82 229**	**-63 579**	**-44 519**	**-25 036**	**-5 115**	**15 258**	**36 099**	**57 424**	**79 248**	**101 589**	**124 464**	**824 421**	**739 160**	**757 153**	**756 176**	**755 038**	**3 524 855**
Capacité d'autofinancement		787 168	807 840	825 249	839 674	857 928	876 578	895 637	915 121	935 042	955 415	976 256	997 581	1 019 405	1 041 746	1 064 621	833 245	747 983	757 153	756 176	755 038	17 644 855
Flux de remboursement de dette		-470 324	-485 733	-501 648	-518 084	-535 059	-552 589	-570 694	-589 393	-608 703	-628 647	-649 244	-670 516	-692 485	-715 173	-738 605	-762 805	-787 798	0	0	0	-10 477 500
Flux de trésorerie disponible		316 844	322 107	323 601	321 590	322 869	323 988	324 943	325 728	326 338	326 768	327 012	327 065	326 920	326 573	326 016	70 440	-39 814	757 153	756 176	755 038	7 167 355

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

Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet de Monterfil

Le tarif éolien retenu dans le plan d'affaires prévisionnel est défini conformément aux conditions décrites en annexe de l'arrêté du 6 mai 2017 *« fixant les conditions du complément de rémunération de l'électricité produite par les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, de 6 aérogénérateurs au maximum »*, ou à défaut selon le complément de rémunération proposé par la « Ferme Eolienne de Monterfil », lauréate d'un futur appel d'offres.

Echéancier dette bancaire

Semestre 1	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33
solde initial S1	10 477 500	10 007 176	9 521 443	9 019 795	8 501 711	7 966 653	7 414 063	6 843 369	6 253 977	5 645 273	5 016 626	4 367 382	3 696 866	3 004 381	2 289 208	1 550 603	787 798
Remboursements S1	-233 267	-240 909	-248 802	-256 954	-265 373	-274 068	-283 047	-292 321	-301 899	-311 790	-322 006	-332 556	-343 452	-354 705	-366 326	-378 329	-390 724
solde final S1	10 244 233	9 766 267	9 272 641	8 762 841	8 236 338	7 692 585	7 131 016	6 551 048	5 952 078	5 333 483	4 694 620	4 034 826	3 353 414	2 649 677	1 922 882	1 172 274	397 073
intérêts S1	-170 259	-162 617	-151 279	-146 572	-138 153	-129 458	-120 479	-111 205	-101 627	-91 736	-81 520	-70 970	-60 074	-48 821	-37 200	-25 197	-12 802
Semestre 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
solde initial S2	10 244 233	9 766 267	9 272 641	8 762 841	8 236 338	7 692 585	7 131 016	6 551 048	5 952 078	5 333 483	4 694 620	4 034 826	3 353 414	2 649 677	1 922 882	1 172 274	397 073
Remboursements S2	-237 057	-244 824	-252 845	-261 130	-269 685	-278 521	-287 647	-297 071	-306 805	-316 857	-327 238	-337 960	-349 033	-360 469	-372 279	-384 476	-397 073
solde final S2	10 007 176	9 521 443	9 019 795	8 501 711	7 966 653	7 414 063	6 843 369	6 253 977	5 645 273	5 016 626	4 367 382	3 696 866	3 004 381	2 289 208	1 550 603	787 798	0
intérêts S2	-166 469	-155 169	-150 680	-142 396	-133 840	-125 005	-115 879	-106 455	-96 721	-86 669	-76 288	-65 566	-54 493	-43 057	-31 247	-19 049	-6 452

Tableau 4: Echéancier de la dette bancaire du projet de Monterfil

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Cadre réglementaire

3.1.1 Textes réglementaires

Le présent dossier de Demande d'Autorisation Environnementale est établi conformément à la législation en vigueur sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en particulier :

- La loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée,
- Le Code de l'Environnement – Partie législative (JO du 21/09/2000) / Annexe à l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000,
- Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées en inscrivant les éoliennes terrestres au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE),
- Le décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 515-46 du Code de l'Environnement définissant les garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation,
- 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,
- 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,
- L'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent,
- Le décret n° 2014-450 du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement,
- La Loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques, qui étend le périmètre d'application du décret à tout le territoire.
- La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissante verte.
- Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes JORD n°1089 du 14 août 2016 ;
- Le décret du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime ;
- Le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
- Le décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
- Les articles L.515-44 à L.515-47 crées par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 5.

3.1.2 Déroulement de l'instruction de la procédure d'autorisation environnementale

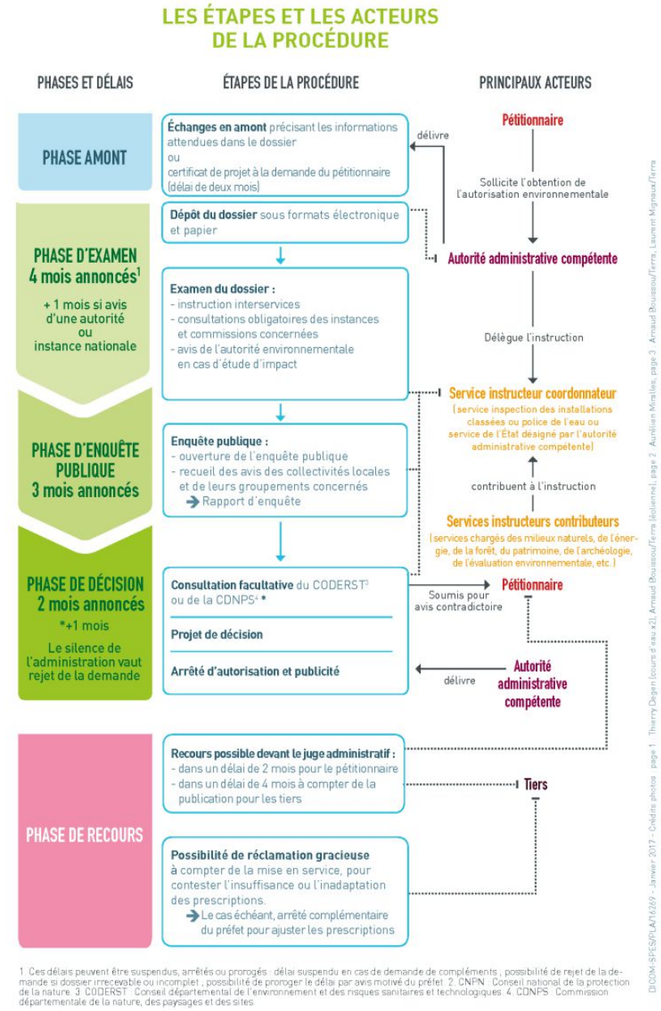


Figure 8: Logigramme de la procédure d'autorisation environnementale

(Source : Ministère)

3.2 Localisation du projet

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 1.4.1. Localisation du projet

3.2.1 Localisation géoréférencée

Les coordonnées géographiques des 3 éoliennes (E) et du poste de livraison (PDL) sont les suivantes :

Nom de l'installation	LB 93 (m)		WGS 84		Altitude du terrain naturel (m NGF)	Altitude au sommet de l'infrastructure (m NGF)
	X	Y	N	W		
E1	328 412,4	6 783 177,8	48°02'35,8"	001°59'23,4"	93,95 m	272,45 m
E2	328 832,0	6 783 187,2	48°02'37,0"	001°59'03,2"	109,76 m	288,26 m
E3	329 225,8	6 783 346,4	48°02'42,9"	001°58'44,6"	85,47 m	263,97 m
PDL	328 433,53	6 783 201,56	48°02'36,6"	001°59'22,4"	95,66 m	98,30 m

Tableau 5: Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison

Cf. Dossier 8- Plan de situation et plans d'ensemble
Plan de situation du projet au 1/25 000
Plans d'ensemble de chaque aérogénérateur et poste de livraison au 1/1 000

3.2.2 Localisation cadastrale

Le tableau ci-dessous présente les parcelles concernées par le ouvrages du projet, ainsi que les emprises surfaciques et linéaires du projet sur ces parcelles :

Eolienne	Ouvrage	Commune	Lieu-Dit	Section	Parcelle	Surface cadastrale	Emprise surfacique [m²]	Emprise linéaire [m]	Propriétaire(s)
E1	PDL	MONTERFIL	Haute Lande	ZI	32	1 ha 75 a 10 ca	11 281	13	M. Henri JOLLIVE Mme Marcelle JOLLIVE
	Fondation								
	Plateforme								
	Survol								
	Survol		Haute Lande		33	40 a 10 ca	71	-	M. Gaston POIRIER
E2	Fondation		La Lande	ZI	51	8 ha 85 a 20 ca	12355	163	Commune de Monterfil
	Plateforme								
	Survol								
	Survol		Lande des grêles	ZK	30	6 ha 36 a 30 ca	16		
E3	Fondation		Lande des grêles	ZK	29	10 ha 50 a 00 ca	11405	9	
	Plateforme								
	Survol								

Tableau 6: Tableau récapitulatif de propriétés

Cf. Dossier 8- Plan de situation et plans d'ensemble du parc éolien

3.2.3 Justificatif de la maîtrise foncière du terrain

Les propriétaires et les éventuels exploitants agricoles concernés ont signé une promesse de bail et de servitude(s) avec la société ABO Wind, s'accordant sur les clauses d'un futur bail emphytéotique et/ou d'une future convention de servitude(s).

Les propriétaires fonciers ont également conféré à la SNC Ferme éolienne de Monterfil l'autorisation d'accomplir toute formalité et de déposer toute demande d'autorisation administrative requise à la réalisation d'un projet de ferme éolienne, sur l'une, au moins, des parcelles citées.

Cf. Annexe 8 : Autorisations de dépôt des propriétaires, p.49

3.3 Conformité de l'implantation

La commune de Monterfil est seule concernée par l'implantation des éoliennes.

Les communes de Monterfil et Treffendel sont concernées par le périmètre de 500 m autour des éoliennes.

3.3.1 Conformité avec les documents d'urbanisme

Une procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Monterfil a été engagée.

3.3.1.1 Procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

Le Code de l'Urbanisme dispose que les communes ou intercommunalités peuvent, après enquête publique, se prononcer par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une opération d'aménagement ou d'un programme de construction.

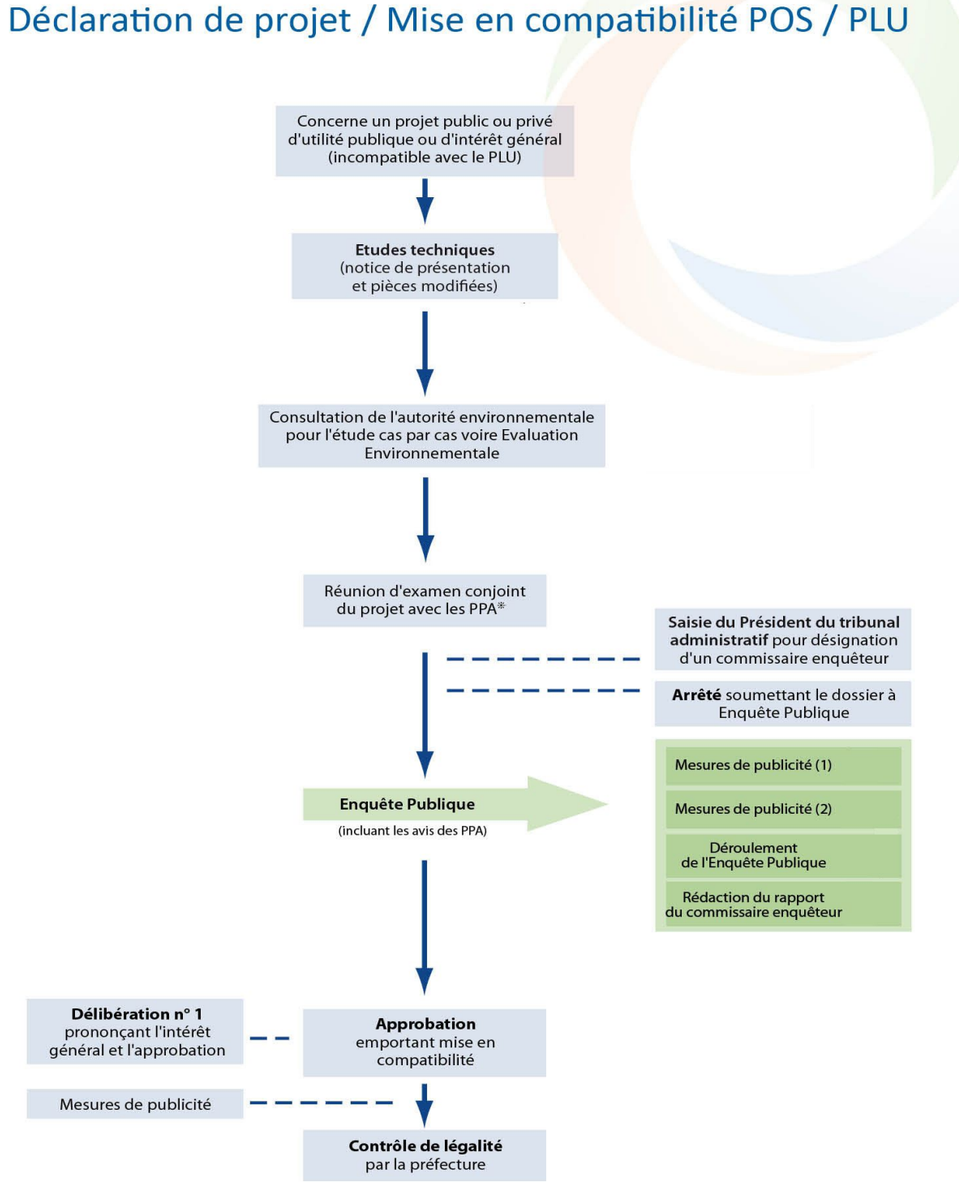
Lorsque la réalisation d'un projet public de construction ou d'opération d'aménagement présentant un caractère d'intérêt général, nécessite une mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme (PLU), les dispositions proposées pour assurer cette mise en compatibilité du plan font l'objet d'un examen conjoint, avant l'ouverture de l'enquête publique, de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale et des personnes publiques associées.

Le déroulement de la procédure comporte les étapes suivantes :

- L'initiative de la mise en œuvre de la procédure de mise en compatibilité du PLU appartient au Maire[1].
- La mission régionale de l'autorité environnementale sera consultée pour une étude au cas par cas. L'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien sera jointe à la consultation.
- Une réunion d'examen conjoint avec les Personnes Publiques Associées se tiendra avant l'enquête publique. Le compte-rendu de cette réunion sera annexé au dossier d'enquête publique.
- Une enquête publique se tiendra à la suite de la réunion d'examen conjoint. Elle a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.
- Après enquête publique, l'autorité délibérante[2] pourra approuver la procédure reconnaissant l'intérêt général de l'opération et mettant en compatibilité le PLU.

1 Délibération prise par le Conseil municipal de Monterfil en janvier 2017 avant le transfert de compétence
Reprise de la procédure par la Communauté de communes de Brocéliande en juin 2017.

2 A savoir le Conseil communautaire suite au transfert de compétence, après avis du Conseil municipal de Monterfil (délibération).



3.3.1.2 Planning de la procédure pour le projet de Monterfil

Etape	Date
Délibérations initiant la procédure de déclaration de projet Délibération prise par le Conseil municipal de Monterfil avant le transfert de compétence Reprise de la procédure par la Communauté de communes de Brocéliande	 Janvier 2017 Juin 2017
1ère étape : technique Bureau d'étude retenu par ABO Wind : Auddicé urbanisme Rédaction des pièces du dossier pour le compte de la Communauté de communes de Brocéliande Validation des pièces du dossier et intégration au DAE par ABO Wind Rédaction du rapport d'évaluation environnementale suite à la 1ère consultation de la MRAe	 Avril 2017 Septembre 2017 Octobre 2017 Juin 2018
2nde étape : administrative **1ère consultation** de la Mission régionale d'autorité environnementale (Mrae) au titre de l'évaluation environnementale au cas par cas, *à l'initiative de la Communauté de communes de Brocéliande* **2ème consultation** de la Mission régionale d'autorité environnementale (Mrae) au titre de l'évaluation environnementale au cas par cas, *à l'initiative de la Communauté de communes de Brocéliande* **Réunion d'examen conjoint** (avec procès-verbal) en présence des PPA (DDTM, CD, CR, Chambres consulaires, SCOT), *à l'initiative de la Communauté de communes de Brocéliande* **Enquête publique** portant sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU menée conjointement avec la demande d'autorisation environnementale du projet (ICPE, défrichement), *conjointement avec la Préfecture* **Avis de la commune par délibération du Conseil municipal, puis approbation du dossier par délibération du Conseil Communautaire**. Ces délibérations permettent aux élus de se prononcer sur l'intérêt général du projet et emporte mise en compatibilité du PLU, *à l'initiative de la Commune et de la Communauté de communes de Brocéliande*	 Janvier 2018 Automne 2018 Fin 2018 Début 2019 Printemps 2019

Tableau 7 : Planning de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

3.3.1.3 Conformité du projet avec le document d'urbanisme

A l'issue de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Monterfil, le projet sera en conformité avec le document d'urbanisme.

Cf. Dossier 6- Déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Monterfil

3.3.2 Eloignement des habitations

Le parc éolien se situe dans des boisements et des terres agricoles en zone rurale. Les habitations les plus proches des éoliennes sont situées sur les communes de Monterfil et Treffendel :

- L'habitation la plus proche du mât de l'éolienne E1 se situe à 620 m au nord ; il s'agit d'une maison isolée le long de la RD63 sur la commune de Monterfil, au sud du hameau du Fougeray ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E2 se situe à 700 m au sud ; elle se situe dans le hameau de La Belle Souchais sur la commune de Treffendel ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E3 se situe à 715 m à l'est ; il s'agit d'une maison isolée le long du chemin d'exploitation communal n°234, sur la commune de Treffendel.

La zone urbaine la plus proche des éoliennes, telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur, se situe à 885 m à l'ouest de l'éolienne E1, sur la commune de Treffendel.

Le parc éolien se situe dans des boisements et des terres agricoles en zone rurale. Ainsi, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011, les mâts d'éoliennes respectent l'éloignement minimal de 500 m de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité, ainsi que de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur à la date du 13 juillet 2010.

Conformément à l'article L.553-1 du Code de l'environnement modifié par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, cette distance minimale de 620 m d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 17 août 2015, doit être appréciée au regard de l'étude d'impact.

Le projet est donc en conformité avec la réglementation vis-à-vis de l'éloignement des habitations.

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 1.6.4 Justification du choix du site
§ 10.3 Appréciation de la distance aux habitations

3.3.3 Eloignement des axes de circulation

L'article L. 111-1-4 du Code de l'urbanisme précise que « *En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation* ».

La route à grande circulation la plus proche du projet de la Ferme éolienne de Monterfil est la RN24 et se situe à 1 km au sud de l'éolienne la plus proche (E2).

La RD63, située à 470 m à l'ouest de la première éolienne (E1), est la route départementale la plus proche du projet. Elle fait partie du réseau de catégorie D, constituant le maillage fin d'intérêt local.

Le règlement de la voirie départementale prévoit des marges de recul pour les constructions en fonction de leur nature et de la catégorie de route concernée. Ces marges de recul s'appliquent en dehors de l'agglomération au sens de l'article R. 110-2 du Code de la route. Elles concernent donc tous les secteurs non encore urbanisés de la commune.

Les marges de recul sont des zones *non ædificandi* mesurées depuis l'axe de la voie. En Ille-et-Vilaine, les marges de recul sont les suivantes :

Classification	Usage Habitation Hors Agglomération	Autres Usages Hors Agglomération
Voies de catégorie A et B Voies de catégorie C Voies de catégorie D	100 m 50 m Conseillé 25 m	50 m 25 m Conseillé 25 m

Le projet est donc en conformité avec la réglementation vis-à-vis de l'éloignement des axes de circulation.

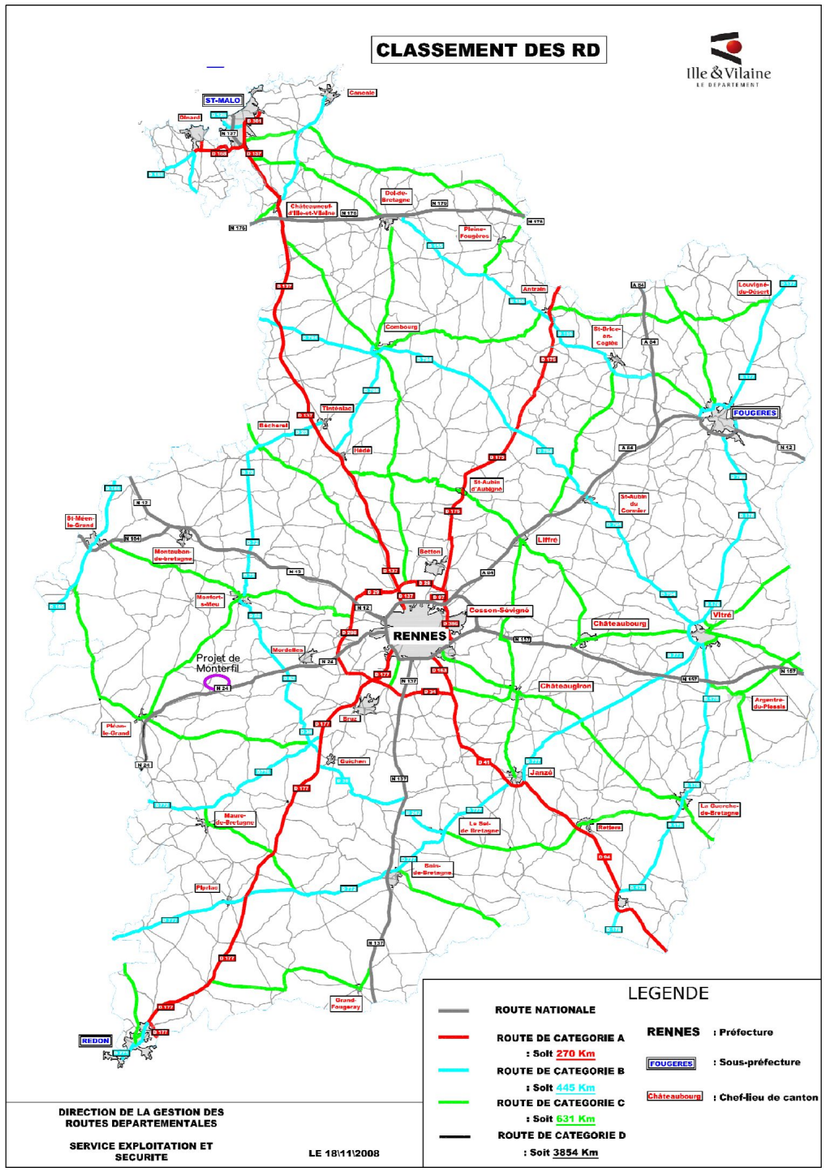


Figure 9: Classement des routes départementales d'Ille-et-Vilaine

(révision validée le 19 novembre 2012)

3.3.4 Conformité au regard des règles d'implantation de l'arrêté ministériel

La section 2 « Implantation » de l'arrêté du 26 août 2011 fixe des critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de différents enjeux.

Le tableau ci-contre présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet relativement à ces enjeux.

Cf. Annexe 9 : Avis consultatifs des services de l'Etat (DGAC, Défense, Météo France), p.51

3.3.5 Demande d'autorisation de défrichement

Un dossier de demande d'autorisation de défrichement est joint au dossier de demande d'autorisation environnementale.

Cf. Dossier 7- Demande d'autorisation de défrichement au titre du Code forestier

Enjeux			Distance minimale à respecter	Conformité	Précisions
Constructions Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation		500 m	Conforme	Cf. § 3.3.2 p.25
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO		300 m	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.6
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C Bande de fréquence S Bande de fréquence X	20 km 30 km 10 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.5.4.2
	Aviation civile	Radar primaire Radar secondaire VOR	30 km 16 km 15 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.5.1.1
	Des ports	Portuaire	20 km	Conforme	Le projet est situé à plus de 65 km des côtes. Cf. étude d'impact § 6.5.4.1
		Centre régional de surveillance et de sauvetage	10 km		
	Equipements militaires		Sans objet. Demande écrite à formuler	Courrier de réponse du 27/04/2016 : Conforme	Cf. étude d'impact § 6.5.1.2
Effet stroboscopique Art. 5	Impact sanitaire liée au effets stroboscopiques : Ombre projetée inférieure à 30 h/an et ½ h/jour.		Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureau	Non concerné.	Cf. étude d'impact § 6.2.6.
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60 Hz		Sans objet	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.2.4.

Tableau 8: Appréciation de la conformité de l'implantation du projet

3.4 Description des installations

Le projet de la ferme éolienne de Monterfil comporte 3 éoliennes et 1 poste de livraison.

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 3.2. Les installations du parc éolien

3.4.1 Nature et volume des activités

L'activité de la Ferme Eolienne de Monterfil est l'exploitation d'un parc de production d'énergie renouvelable. Le projet consiste en l'implantation d'un parc éolien sur la commune de Monterfil dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35).

Les caractéristiques (nature et volume des activités) du projet de ferme éolienne de Monterfil sont présentées dans le tableau suivant.

Caractéristiques	Ferme éolienne de Monterfil
Nature du projet	Production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
Type de machine	NORDEX N117 HH120-3.6MW
Nombre de machines	3
Hauteur au moyeu	119,9 m
Hauteur de la tour	117,9 m
Diamètre du rotor	116,8 m
Hauteur totale (pale en extension)	178,3 m
Puissance d'une éolienne	3,6 MW
Puissance totale installée sur le parc	10,8 MW

Tableau 9 : Nature et volume des activités du projet

3.4.2 Présentation des installations envisagées

3.4.2.1 Les éoliennes

Une éolienne est composée de :

- trois pales réunies au moyeu, l'ensemble est appelé rotor ;
- une nacelle supportant le rotor, dans laquelle se trouvent des éléments techniques indispensables à la création d'électricité (multiplicateur, génératrice, …) ;
- un mât maintenant la nacelle et le rotor ;
- une fondation assurant l'ancrage de l'ensemble (semelle enfouie de 4 mètres sous terre).

Le plan des éoliennes projetées est présenté sur la figure ci-dessous.

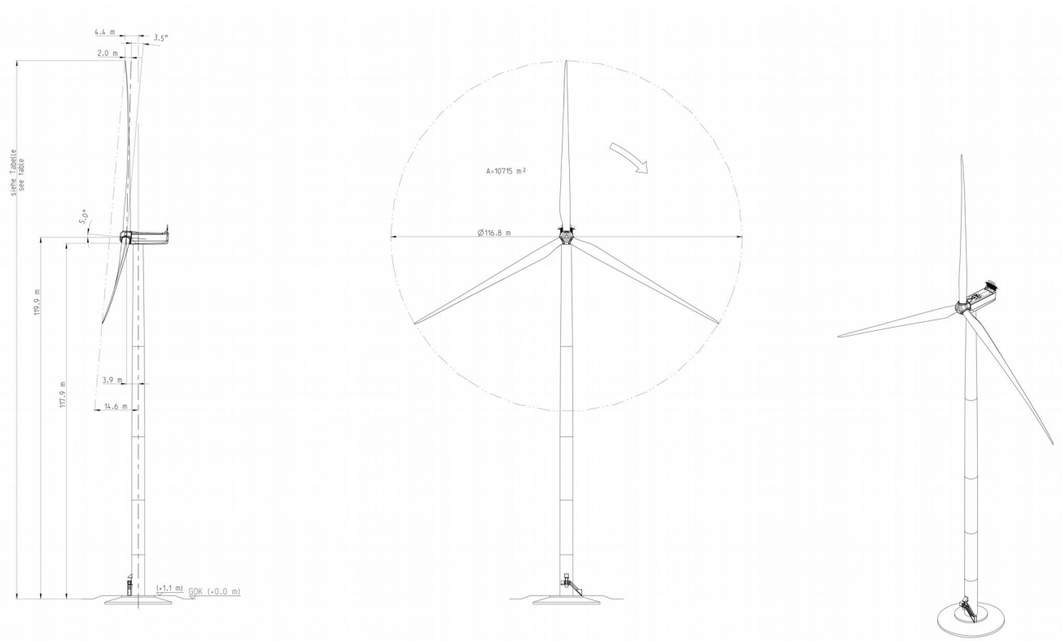


Figure 10: Schéma de présentation des éoliennes Nordex N117/3600

(Source : Nordex)

3.4.2.2 Fonctionnement d'une éolienne

C'est la force du vent qui entraîne la rotation des pales, entraînant avec elles la rotation d'un arbre moteur dont la vitesse est amplifiée grâce à un multiplicateur. L'électricité est produite à partir d'une génératrice.

Concrètement, une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pales. Plus la vitesse du vent est importante, plus l'éolienne délivrera de l'électricité (jusqu'à atteindre le seuil de production maximum).

Dès que la vitesse du vent atteint la vitesse de démarrage (3 m/s), un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d'orientation de placer l'éolienne face au vent. Les trois pales sont alors mises en mouvement par la seule force du vent. Elles entraînent avec elles le multiplicateur et la génératrice électrique.

Lorsque la vitesse de rotation du rotor atteint 7,9 tours/min, l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 660 volts, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque cette dernière croît, la portance s'exerçant sur le rotor s'accentue et la puissance délivrée par la génératrice augmente.

Quand la vitesse du vent atteint environ 13 m/s, le rotor tourne alors à sa vitesse nominale (14,1 tours/min ici) et l'éolienne fournit sa puissance maximale (3 600 kW ici). Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l'inclinaison des pales par pivotement sur leurs roulements (chaque pale tourne sur elle-même).

En cas de vent fort, le rotor est arrêté automatiquement et maintenu en positon fixe. Pour le modèle retenu, cela se produit quand le vent atteint une vitesse moyenne supérieure à 25 m/s (90 km/h).

Le frein principal de l'aérogénérateur est de type aérodynamique par la mise en drapeau des pales. Le système de changement de pas étant indépendant pour chacune des pales, cela permet de disposer d'un système de sécurité en cas de défaillance de l'une d'elles.

3.4.2.3 Poste de livraison et raccordement

L'électricité produite au niveau de chaque nacelle sera transformée en 20 000 volts par un transformateur situé dans le mât de chaque éolienne, puis dirigée vers un poste de livraison de 22,96 m² qui se situera à proximité de l'éolienne E1.

Le raccordement des éoliennes entre elles et au poste de livraison (*Cf. plans réglementaires joints*) ainsi que la jonction au réseau externe depuis le poste de livraison vers le poste source seront réalisés en souterrain. Le raccordement s'effectuera par un câble 20 000 volts enterré à environ un mètre de profondeur rejoignant le poste source en longeant les voiries.

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 3.2.2.5. Le réseau inter-éolien, le poste de livraison et le raccordement externe

3.4.2.4 Chemins d'accès et plateformes

Afin de permettre l'accessibilité au site pour l'assemblage et l'entretien des éoliennes, un certain nombre de voiries sera créé ou renforcé selon les besoins. Au total, 2 258 m² de chemins seront créés (dessertes + virages). La route d'exploitation communale n°241 sera également à élargir pour atteindre une bande roulante d'une largeur de 4,5 m. Cela constituera une emprise de 2 284 m² d'élargissement des voies existantes.

A proximité de chacune des éoliennes, une plateforme de grutage d'une superficie d'environ 25 m x 55 m est mise en place pour chaque éolienne, pour une surface totale 4 472 m² sur l'ensemble du parc (éoliennes et poste de livraison).

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 3.2.2.2. Les plateformes
§ 3.2.2.4. Les chemins d'accès
§ 3.2.3. Bilan des surfaces utilisées pour les installations permanentes

Les plans d'implantation des éoliennes et des plateformes, ainsi que la représentation des linéaires de chemins et de réseaux électriques créés sont détaillés dans le dossier 8.

Cf. Dossier 8- Plan de situation et plans d'ensemble

3.4.3 Phase chantier

La réalisation d'un parc éolien se compose de plusieurs phases distinctes :

- Création des voies d'accès et transport du matériel ;
- Constructions et installations des éoliennes (terrassements, fondations et assemblage des éoliennes) ;
- Raccordement électrique ;
- Remise en état du site et des voies d'accès et mise en service.

Les différentes installations du projet ainsi que les étapes de la phase de chantier sont détaillées dans l'étude d'impact du projet.

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 3.3. Description du chantier de construction

3.5 Garanties financières et remise en état du site après exploitation

3.5.1 Garanties financières initiales

La mise en service d'un parc éolien est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir les opérations de démantèlement et de remise en état du site, en cas de défaillance de l'exploitant.

Le montant initial des garanties financières à constituer se calcule grâce à la formule de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent :

$$M = N \times C_u$$

où :

- *N* est le nombre d'aérogénérateurs, ici *N* = 3.
- C_u est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé par l'arrêté à 50 000 €.

Pour le projet de la ferme éolienne de Monterfil, le montant initial des garanties financières s'élèvera à :

M = 3 x 50 000 = 150 000 euros

A la mise en service de l'installation, l'exploitant aura garanti le démantèlement auprès d'un organisme financier selon la réglementation en vigueur, sous la forme d'un cautionnement solidaire auprès d'un établissement bancaire ou d'un fond de garantie, ou sous la forme d'un dépôt de garantie.

L'exploitant réactualisera chaque année le montant des garanties financières, par application de la formule mentionnée dans l'arrêté du 26 août 2011 :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

où :

- M_n est le montant exigible à l'année n
- *M* est le montant obtenu par application de la formule mentionnée précédemment
- $Index_n$ est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie
- $Index_0$ est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, soit 667,7
- *TVA* est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie
- TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %

3.5.2 Conditions de démantèlement et de remise en état du site

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 3.5. Démantèlement du site après la période d'exploitation

Les opérations de démantèlement et de remise en état du site sont actuellement réglementées par les textes suivants :

- 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 ;
- l'arrêté du 6 novembre 2014 modifiant les arrêtés du 26 août 2011.

La SNC Ferme éolienne de Monterfil s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon la réglementation en vigueur.

Ces arrêtés prévoient ainsi les modalités suivantes :

- 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 cm 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 m dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
  - sur une profondeur minimale de 1 m dans les autres cas.
- La remise en état qui consiste à décaisser les aires de grutage et les chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et remplacer par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf souhait contraire du propriétaire de la parcelle.
- Le démantèlement des installations de production d'électricité, du poste de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et du poste de livraison.

Concernant l'éolienne E1, le terrain étant utilisé pour un usage agricole, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 1 m et la terre sera remplacée par de la terre agricole de caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation.

Concernant les éoliennes E2 et E3, le terrain étant utilisé pour un usage forestier, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 2 m et la terre sera remplacée par de la terre de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Le président de la Communauté de communes de Brocéliande, compétent en matière d'urbanisme, ainsi que les propriétaires fonciers des parcelles concernées ont été avisés de ces conditions de remise en état du site, conformément à l'article R. 512-6-I-7° du Code de l'environnement.

Cf. Annexe 10 : Avis sur les modalités de remise en état du site après démantèlement, p.55

Pour les terrains dont la commune de Monterfil est propriétaire, le conseil municipal a donné pouvoir à M. Michel DUAULT, maire de Monterfil, pour signer les documents nécessaires dans le cadre strict de la réalisation du parc éolien, ou des études à réaliser.

Cf. Annexe 11 : Délibération n°2015-36 de la commune de Monterfil (séance du 28 avril 2015), p.57

La SNC Ferme éolienne de Monterfil respectera les conditions particulières de démantèlement et de remise en état du site présentes dans les conditions réglementaires en vigueur au moment du démantèlement dont il se doit d'être garant, notamment celles des arrêtés précités.

Notons par ailleurs que l'éolienne étant principalement composée d'acier et de cuivre, le recyclage sera techniquement simple et maîtrisé. Pour les pales et la nacelle, composées de fibre de verre et de résine (mêmes matériaux que dans l'industrie nautique), plusieurs techniques de recyclage existent (pyrolyse permettant la valorisation énergétique et la récupération des fibres, réutilisation pour la réalisation de plastiques automobiles par exemple, utilisation en cimenterie, suivant la réglementation en vigueur).

3.6 Nomenclature ICPE et conformité du projet

3.6.1 Rubrique concernée par la nomenclature ICPE

Un parc éolien est classé au titre de la loi relative aux Installations classées pour la protection de l'environnement[3]. Le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des Installations classées inscrit les éoliennes terrestres au régime des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) par la rubrique suivante :

Rubrique n°2980 :

Installation terrestre de production à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs

Rubrique	Libellé de l'installation	Classement	Rayon d'affichage
2980	Installation terrestre de production 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 : Autorisation	6 km
	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 où égale à 20 MW	A : Autorisation	6 km
	b) inférieure à 20 MW	D : Déclaration	-

Tableau 10: Rubrique des installations classées au titre des ICPE

L'installation comprend 3 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur de 117,9 mètres, supérieure à 50 mètres. Elle est donc soumise au régime d'autorisation.

3.6.2 Rayon d'affichage

Pour les installations soumises à autorisation, un rayon d'affichage est indiqué. Il s'agit du rayon d'affichage minimum autour de l'installation (mâts d'éoliennes + poste de livraison) à respecter pour l'enquête publique.

Le rayon d'affichage est ici de 6 km.

Liste des communes concernées :

Dans le département d'Ille-et-Vilaine (35) : *BAULON, BREAL-SOUS-MONTFORT, GOVEN, IFFENDIC, MAXENT, MONTERFIL, PAIMPONT, PLELAN-LE-GRAND, SAINT-PERAN, SAINT-THURIAL, TALENSAC, TREFFENDEL, LE VERGER*

Cf. carte page suivante

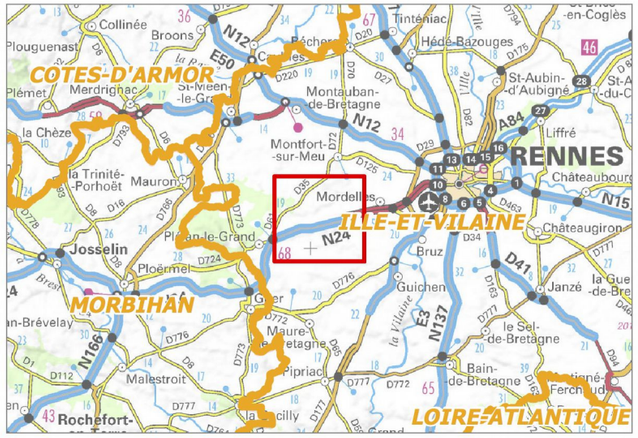
3 Loi N°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée, Code de l'environnement (Art. L511-1)

ABO WIND

Projet de parc éolien
de Monterfil (35)

Demande d'Autorisation Environnementale

Plan de situation des installations et rayon d'affichage



- Eolienne
- Poste de livraison
- Liaison électrique inter-éoliennes
- Rayon d'affichage (6 km)
- Limites communales
- Limites départementales

0 1 2 3 4 5

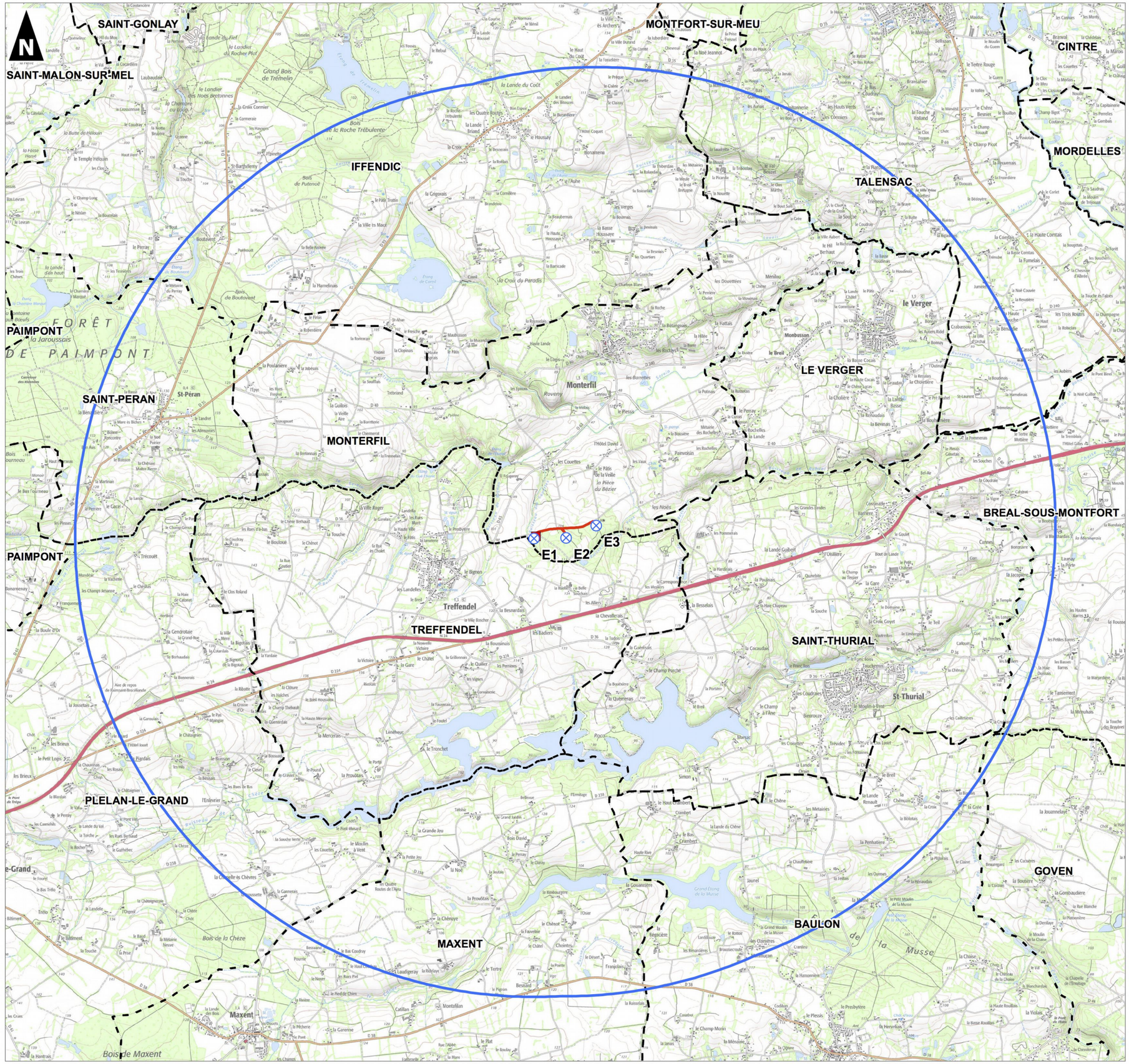
Kilomètres

1:50 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

auddicé

Réalisation : AUDDICE - 2017
Source de fond de carte : IGN, Scan 25® et Scan 1000®
Sources de données : IGN BD CARTO® - AUDDICE - ABOWIND, 2017



3.6.3 Procédure d'enquête publique

3.6.3.1 Déroulement de l'enquête

L'enquête publique sera réalisée conformément aux articles L.123-3 à L.123-18 et R.123-2 à R.123-27 du Code de l'environnement.

■ Ouverture de l'enquête

Article R123-3 du code de l'environnement

L'ouverture et l'organisation de l'enquête sont assurées par le préfet territorialement compétent (ici le préfet d'Ille-et-Vilaine).

■ Organisation de l'enquête

Article R123-9 du code de l'environnement

L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête (le Préfet) précise par arrêté, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et après concertation avec le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête :

1. Concernant l'objet de l'enquête, les caractéristiques principales du projet, plan ou programme ainsi que l'identité de la ou des personnes responsables du projet, plan ou programme ou de l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées ;
2. En cas de pluralité de lieux d'enquête, le siège de l'enquête, où toute correspondance postale relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête ;
3. L'adresse du site internet comportant un registre dématérialisé sécurisé auxquelles le public peut transmettre ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête. En l'absence de registre dématérialisé, l'arrêté indique l'adresse électronique à laquelle le public peut transmettre ses observations et propositions ;
4. Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations ;
5. Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées ;
6. La durée, le ou les lieux, ainsi que le ou les sites internet où à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ;
7. L'information selon laquelle, le cas échéant, le dossier d'enquête publique est transmis à un autre Etat, membre de l'Union européenne ou partie à la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo le 25 février 1991, sur le territoire duquel le projet est susceptible d'avoir des incidences notables ;
8. S'il y a lieu, les coordonnées de chaque maître d'ouvrage ou de la personne publique responsable des différents éléments du ou des projets, plans ou programmes soumis à enquête.

3.6.3.2 À l'issue de l'enquête publique

Articles R.123-19 à R.123-21 du code de l'environnement

Le commissaire enquêteur établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies.

Il consigne ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Il transmet au Préfet l'exemplaire du dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné du ou des registres et pièces annexées, avec le rapport et les conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif.

Dans un délai de quinze jours à compter de la réception des conclusions du commissaire enquêteur, le président du tribunal administratif peut également intervenir de sa propre initiative auprès de son auteur pour qu'il les complète, lorsqu'il constate une insuffisance ou un défaut de motivation de ces conclusions susceptible de constituer une irrégularité dans la procédure. Il en informe l'autorité compétente.

Le commissaire enquêteur est tenu de remettre ses conclusions complétées au Préfet et au président du tribunal administratif dans un délai de quinze jours.

Le Préfet adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions au responsable du projet.

Une copie du rapport et des conclusions est également adressée à la mairie de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête et à la préfecture de chaque département concerné pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Le Préfet publie le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur sur le site internet où a été publié l'avis mentionné au I de l'article R. 123-11 et le tient à la disposition du public pendant un an.

3.6.3.3 Phase de décision

Avant décision préfectorale finale, un projet d'arrêté est établi et transmis à l'exploitant auquel un délai de quinze jours est accordé pour présenter éventuellement ses observations par écrit au Préfet au titre de la procédure contradictoire.

Au terme de la procédure contradictoire, l'arrêté préfectoral d'autorisation ou de refus d'autorisation est signé. Une copie de cet arrêté sera transmise pour affichage pendant une durée minimale d'un mois à la mairie des communes concernées par le projet.

3.6.4 Conformité du projet à l'arrêté du 26 août 2011

Le tableau ci-dessous présente la conformité du projet de la Ferme éolienne de Monterfil aux prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de productions d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein de l'installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

Section	Article	Conformité	Résumé de la conformité
2. Implantation	3	Conforme	Les aérogénérateurs respectent les distances minimales d'implantation vis-à-vis de l'habitat et des installations nucléaires (voir détail au § 3.3).
	4	Conforme	Les aérogénérateurs respectent les distances minimales d'implantation vis-à-vis des radars (voir détail au § 3.3).
	5	Conforme	Les aérogénérateurs sont à plus de 250 mètres de tout bâtiment à usage de bureaux.
	6	Conforme	Les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.
3. Dispositions constructives	7	Conforme	Le site dispose d'un accès carrossable et entretenu.
	8	Conforme	Les aérogénérateurs sont conformes aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 ou CEI 61 400-1.
	9	Conforme	Les aérogénérateurs respectent les dispositions de la norme IEC 61 400-24.
	10	Conforme	Les installations électriques intérieures respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 et les installations électriques extérieures sont conformes aux normes NFC 15-100, NFC 13-100 et NFC 13-200.
	11	Conforme	Le balisage de l'installation respecte les prescriptions de la DGAC et de la Défense.
4. Exploitation	12	Conforme	Un suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères est prévu.
	13	Conforme	Les accès à l'intérieur des aérogénérateurs et du poste de livraison sont fermés à clé.
	14	Conforme	Les prescriptions à observer par les tiers, notamment concernant les mesures de sécurité, sont affichées sur site.
	15	Conforme	L'exploitant procédera aux essais d'arrêt avant mise en service des aérogénérateurs et vérifiera périodiquement les équipements de mise à l'arrêt.
	16	Conforme	L'intérieur des aérogénérateurs est maintenu propre et il n'y a pas d'entreposage de produits combustibles ou inflammables.
	17	Conforme	Le personnel est formé pour travailler au sein des installations éoliennes.
	18	Conforme	L'exploitant procèdera aux contrôles des aérogénérateurs dans les délais imposés.
	19	Conforme	L'exploitant tiendra à jour le manuel d'entretien et le registre de l'installation.
	20	Conforme	Les déchets produits seront éliminés dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnées à l'article L.511-1 du Code de l'environnement.
	21	Conforme	Les déchets produits seront récupérés et valorisés autant que possible ou éliminés.
5. Risques	22	Conforme	Les consignes de sécurité établies sont appliquées par l'exploitant et la société de maintenance.
	23	Conforme	Les aérogénérateurs sont dotés d'un système de détection permettant d'alerter en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur.
	24	Conforme	Les aérogénérateurs sont équipés d'un système de lutte contre les incendies conformes aux normes en vigueur.
	25	Conforme	Les aérogénérateurs sont équipés d'un système de détection de formation de glace.
6. Bruit	26	Conforme	Les aérogénérateurs sont conformes à la réglementation acoustique en vigueur.
	27	Conforme	Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier sont conformes aux dispositions en vigueur de limitation de leurs émissions sonores.
	28	Conforme	Les mesures de vérification du respect des dispositions prises sont effectuées selon les dispositions de la norme en vigueur.
	29	Sans objet	
	30	Sans objet	
	31	Sans objet	

Tableau 11: Conformité du projet à l'arrêté du 26 août 2011

Le projet est donc en conformité avec l'ensemble des articles de l'arrêté du 26 août 2011.

3.7 Plan de situation et plans d'ensemble

Le plan de situation et les plans d'ensemble réglementaires, joints à ce dossier sont :

- un plan de situation au 1/25 000, sur lequel est indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;
- pour chaque éolienne et pour le poste de livraison, un plan d'ensemble au 1/1 000 sur fond cadastral mentionnant sur un rayon de 35 mètres mesuré à partir des installations :
  - l'affectation des constructions et terrains avoisinants ;
  - les infrastructures et équipements permanents ;
  - les voies d'accès ;
  - les installations classées répertoriées ;
  - le tracé des réseaux.

D'autres plans d'ensemble utiles à la compréhension du dossier sont également fournis dans ce dossier.

Cf. Dossier 8- Plan de situation et plans d'ensemble

3.8 Rédacteurs du dossier

REDACTION	REDACTEUR	SPECIALITE	SOCIETE
Conception du projet	Gaël MILLET	Responsable de projets	ABO Wind Agence de Nantes
Dossier administratif et technique, description de la demande **Etude d'impact sur l'environnement** **Etude de dangers** **Plans réglementaires**	Nathalie MASSELIN Jean-Marie PLESSIS	Ingénieur Environnement Chargé d'études - Cartographe	auddicé environnement Agence d'Evreux
Dossier de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU	Anne-Laure BRISSARD	Responsable Agence Ouest - Urbaniste	auddicé urbanisme Agence d'Evreux
Etude paysagère **Photomontages**	Céline LOZAC'H Thomas PENQUERC'H	Paysagiste Photomonteur	Agence Coüasnon
Etude acoustique	Jérémy METAIS	Ingénieur acousticien	EREA INGENIERIE
Etude écologique (faune, flore, milieux naturels, zones humides)	Joachim PRUNIER	Chef de projet écologue	Biotope Agence Pays de la Loire
Dossier de demande d'autorisation de défrichement	Joachim PRUNIER Loïc MERCIER	Chef de projet écologue Expert forestier	Biotope Compagnie Bretonne de Gestion Forestière

Tableau 12: Rédacteurs du dossier

3.9 Les étapes clefs du projet

Le tableau suivant récapitule les étapes clés du projet.

Date	Résumé
2 décembre 2008	Validation du schéma éolien du Pays de Brocéliande.
19 mai 2014	1er rendez-vous avec M. Michel DUAULT, maire de Monterfil et vice-président de la Communauté de communes de Brocéliande en charge de l'économie et de la voirie communautaire.
7 juillet 2014	Prise de contact avec les propriétaires et exploitants agricoles des parcelles potentiellement concernées.
18 décembre 2014	Présentation de la société ABO Wind et des étapes d'un projet éolien devant le Conseil Municipal de Monterfil.
10 février 2015	Signature des premiers accords fonciers.
28 avril 2015	Délibération n°2015-36 de la commune de Monterfil, se prononçant favorablement au projet éolien et donnant l'autorisation à ABO Wind d'entreprendre toutes les démarches nécessaires au projet.
1 janvier 2016	Article dans le bulletin communal semestriel (n°95).
8 janvier 2016	Lancement des expertises écologiques (BE : Biotope).
13 avril 2016	Montage d'un mât de mesure anémométrique. Pose d'un panneau d'information sur l'étude du potentiel éolien.
26 avril 2016	Rencontre de l'agent ONF M. Johnattan BARBIER.
4 mai 2016	Distribution d'un Bulletin d'information aux habitants de Monterfil, Treffendel, Saint-Thurial et Le Verger.
7 juin 2016	Permanence d'information en mairie de Monterfil. Présentation du fonctionnement d'une éolienne et des étapes d'un projet éolien.
7 juin 2016	Présentation de l'avancement du projet éolien devant le Conseil Municipal de Monterfil.
1 juillet 2016	Article dans le bulletin communal semestriel (n°96).
6 juillet 2016	Choix du bureau d'étude réalisant le dossier administratif, le dossier complet d'étude d'impact sur l'environnement et l'étude de dangers (BE : auddicé environnement).
15 septembre 2016	Lancement de l'étude paysagère (BE : agence Coüasnon). Validation des aires d'étude basées sur les zones d'influence visuelle (ZVI).
21 septembre 2016	Validation d'un emplacement présentant ABO Wind dans l'édition 2017 de l'Agenda de Poche distribué aux habitants de Monterfil.
22 septembre 2016	Lancement de l'étude acoustique (BE : EREA). Début de la campagne de mesure acoustique sur une période de 15 jours.
1 octobre 2016	Définition des variantes d'implantation envisageables.
2 décembre 2016	Réunion de cadrage sur la thématique "urbanisme" avec M. Daniel ROZE, responsable du service territorial de Brocéliande de la DDTM, en charge du suivi des dossiers d'urbanisme, et Mme Anne GUILLOUËT, responsable du pôle aménagement du territoire de la Communauté de Communes de Brocéliande.
20 décembre 2016	Validation du SCOT du Pays de Brocéliande. Dans son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), des prescriptions sont données pour «valoriser les énergies renouvelables dans leur diversité» et font référence au schéma éolien du Pays de Brocéliande.
19 janvier 2017	Délibération n°2017-03 de la commune de Monterfil, acceptant de lancer une procédure de déclaration de projet et de mise en compatibilité des documents d'urbanisme.
1 février 2017	Choix de la variante d'implantation de moindre impact, au regard des conclusions des études réalisées.

Date	Résumé
23 février 2017	Choix du modèle d'éolienne le plus adapté.
3 mars 2017	Réunion de cadrage sur les thématiques "paysage" et "biodiversité" et visite du site avec notamment M. Pascal AUBRY, Paysagiste Conseil DDTM35. Présentation de la variante d'implantation retenue.
27 mars 2017	Prise de la compétence en matière de plan local d'urbanisme par la Communauté de Communes de Brocéliande, selon les dispositions prévues à l'article 136 de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR).
12 avril 2017	Lancement de la démarche de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU (BE : auddicé urbanisme).
13 avril 2017	Réunion de cadrage sur la thématique "forêt" avec la DRAAF et l'ONF.
15 mai 2017	Investigation du site par la Compagnie Bretonne de Gestion Forestière, missionnée pour la réalisation du diagnostic forestier, dans le cadre de la demande de défrichement.
18 mai 2017	Délibération n°2017-35 de la commune de Monterfil, validant l'inventaire des zones humides réalisé sur la commune.
12 juin 2017	Délibération du conseil communautaire prescrivant l'élaboration d'un PLUi pour la Communauté de Communes de Brocéliande et autorisant la poursuite de la procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU, pour l'implantation de trois éoliennes sur la commune de Monterfil.
27 juin 2017	Visite du site avec la DRAAF et l'ONF. Détermination du coefficient multiplicateur de la compensation prévue à l'article L 341-6 du code forestier.
1 juillet 2017	Article dans le bulletin communal semestriel (n°98).
20 juillet 2017	Réunion de cadrage avec la DREAL, la DDTM et le bureau des installations classées de la Préfecture. Présentation de l'étude d'impact pour une bonne compréhension des objectifs et attentes des services instructeurs de l'État.
20 juillet 2017	Présentation des mesures ERC du projet éolien devant le Conseil Municipal de Monterfil. Délibération n°2017-55 de la commune de Monterfil, validant le plan de gestion des landes communales proposé par ABO Wind.
15 septembre 2017	Permanence d'information en mairie de Monterfil. Présentation du projet d'implantation retenu.
21 septembre 2017	Réunion de cadrage sur la thématique "urbanisme" avec la Communauté de Communes de Brocéliande et les services de l'Etat. Présentation de la procédure d'autorisation environnementale, de la procédure d'enquête justifiant de l'intérêt général du projet et la mise en compatibilité du projet avec le PLU de Monterfil.
14 novembre 2017	Dépôt de la demande initiale d'autorisation environnementale en vue d'exploiter une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
15 février 2018	Demande de compléments après examen du dossier par les services de l'Etat

Tableau 13: Etapes clefs du projet

(Source : ABO Wind)

Cf. Dossier 4- Etude d'impact sur l'environnement
§ 1.4. Conception du projet
§ 1.5. Historique du projet

ANNEXES

Annexe 1 : Certificat INSEE et Extrait K-Bis

Insee
Midi-Pyrénées

Certificat d'inscription
au Répertoire des Entreprises et des Établissements (SIRENE)

REÇU 13 JUIL. 2017

R1 3094.1/1.6187 # 1/2 EDI0000001878

FERME EOLIENNE DE MONTERFIL
2 RUE DU LIBRE ECHANGE
CS 958935
31500 TOULOUSE

Service Info Sirene
0972 72 6000 (prix d'un appel local)
Mèl : sirene-toulouse@insee.fr

A la date du 10/07/2017

Description de l'entreprise ou de l'organisme

Identifiant SIREN	830 694 519
Identifiant SIRET du siège	830 694 519 00018
Désignation	FERME EOLIENNE DE MONTERFIL
Sigle	
Catégorie juridique	5202 Société en nom collectif
Activité Principale Exercée (APE)	0000Z En attente de chiffrement sans activité
Date de prise d'activité	01/06/2017

Description de l'établissement concerné

Identifiant SIRET	830 694 519 00018	Statut : Siège (de direction sans autres activités)
Adresse	CS 95893 2 RUE DU LIBRE ECHANGE 31506 TOULOUSE CEDEX 5	
Enseigne		
Activité Principale Exercée (APE)	7010Z Activités des sièges sociaux	
Date de prise d'activité	01/06/2017	
Effectif salarié à la prise d'activité	Non renseigné	

Mise à jour effectuée

Evénement	modification de données d'identification au répertoire Siren
Date de l'événement	28/06/2017
Référence : déclaration n°	C31017490000
	Transmise par CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE TOULOUSE

***Attention** : conservez précieusement ce document. Aucun duplicata ne pourra être délivré.*

Pour toute question relative à ce certificat, s'adresser au service SIRENE de la Direction Régionale OCCITANIE 36 RUE DES TRENTE SIX PONTS BP 94217 31054 TOULOUSE CEDEX 4

REPUBLIQUE FRANCAISE

Le répertoire des entreprises et des établissements SIRENE

Toutes les entreprises et leurs établissements situés sur le territoire français, y compris les exploitations agricoles et les institutions et services de l'Etat, sont inscrits dans le répertoire national d'identification baptisé SIRENE. Celui-ci a été créé par le décret n° 73-314 du 14 mars 1973, repris dans les articles R. 123-220 à R. 123-234 du code de commerce, et sa gestion a été confiée à l'Insee.

L'état civil des entreprises

Le répertoire SIRENE enregistre l'état civil des entreprises :

- le **nom**, le **prénom**, la **date** et le **lieu de naissance** de la personne physique lorsqu'il s'agit d'une entreprise individuelle ;
- la **raison sociale** ou **dénomination**, le **sigle** de l'entreprise, sa **forme juridique**, l'adresse de son **siège social** pour une personne morale.

Pour les établissements, sont indiquées leur adresse ainsi que la date de leur prise d'activité.

L'Insee attribue à chaque entreprise, personne physique ou personne morale, introduite dans SIRENE, **un numéro d'identification appelé Siren**, et à chaque établissement un numéro dit **numéro Siret**.

Le numéro Siren est composé de 9 chiffres, il est non significatif et n'a aucun lien avec les caractéristiques de l'unité légale. Il n'est attribué qu'une seule fois et n'est supprimé du répertoire qu'au moment de la disparition de la personne juridique (décès ou cessation de toute activité pour une personne physique, dissolution pour une personne morale).

Le numéro Siret est composé de 14 chiffres : les 9 chiffres du numéro Siren et 5 chiffres qui identifient l'établissement en tant qu'unité géographiquement localisée (par exemple, le siège social, un atelier, une usine, un magasin,...) où s'exerce tout ou partie des activités de l'entreprise. Il est donc modifié si l'établissement change d'adresse.

L'activité principale exercée (APE)

Dans le cadre de sa mission de gestion du répertoire SIRENE, l'Insee attribue à chaque entreprise introduite dans le répertoire et à chacun de ses établissements un code APE. Celui-ci est déterminé à partir de la déclaration faite par l'entreprise auprès de son CFE (centre de formalités des entreprises).

L'attribution du code APE est une opération de nature statistique qui s'appuie sur la nomenclature d'activités française (NAF rév. 2, 2008). Elle ne crée par elle-même ni droits, ni obligations pour les entreprises, comme précisé dans l'article 5 du décret n° 2007-1888 du 26 décembre 2007.

Des administrations ou des organismes peuvent utiliser la NAF pour déterminer le champ d'application d'un texte ou d'un contrat, en fonction de règles ou de besoins qui leur sont propres. L'utilisation qu'ils pourraient faire dans ce cadre du code APE est de leur seule responsabilité.

Le code APE attribué par l'Insee ne peut constituer qu'un simple élément d'appréciation pour l'application d'une réglementation ou d'un contrat.

www.insee.fr, rubrique « Définitions et méthodes » - « Nomenclature » - « Accéder à la NAF 2008 »

Des services aux entreprises

- Pour faciliter l'information aux entreprises, le site **www.insee.fr** propose une foire aux questions détaillée sur la gestion du répertoire SIRENE. Des formulaires sont également disponibles sur le site pour permettre aux entreprises de contacter l'Insee si nécessaire. Une ligne téléphonique spécialisée 09 72 72 6000 complète ce dispositif (prix d'un appel local depuis un poste fixe).

- **L'avis de situation** est un document qui présente l'identification d'une entreprise ou d'un établissement au répertoire SIRENE. Il est souvent demandé aux entreprises, dans le cadre de leurs démarches auprès des banques ou d'autres organismes. Deux outils permettent de l'obtenir facilement :

  - Le service « AVIS DE SITUATION » sur www.insee.fr qui permet sur saisie du numéro Siren ou Siret de télécharger le document ;

Important : A l'exception des informations relatives à l'identification de l'entreprise, les renseignements figurant dans ce document, en particulier le code APE, n'ont de valeur que pour les applications statistiques (décret 2007-1888 du 26 décembre 2007 portant approbation des nomenclatures d'activités et de produits).

Pour de plus amples informations, consultez www.insee.fr

Toute modification (changement d'adresse, statut, raison sociale, activité,...) concernant votre entreprise doit être déclarée au CFE dont vous dépendez.

R1 3094.1/1.6188 # 2/2 EDI0000001878

Greffe du Tribunal de Commerce de Toulouse
Place de la Bourse
BP 7016
31068 TOULOUSE Cedex 7

N° de gestion 2017B02706

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 6 juillet 2017

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	830 694 519 R.C.S. Toulouse
Date d'immatriculation	04/07/2017
Dénomination ou raison sociale	**FERME EOLIENNE DE MONTERFIL**
Forme juridique	Société en nom collectif
Capital social	100,00 Euros
Adresse du siège	2 Rue du Libre Echange Cs 95893 31506 Toulouse
Activités principales	Exploitation d'une centrale éolienne de production d'électricité.
Personne morale immatriculée sans exercer d'activité	
Durée de la personne morale	Jusqu'au 04/07/2116
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2018

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant

Dénomination	ABO WIND
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Adresse	2 Rue du Libre Echange 31500 Toulouse
Immatriculation au RCS, numéro	441 291 432 RCS Toulouse

Associé en nom

Dénomination	ABO WIND
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Adresse	2 Rue du Libre Echange 31500 Toulouse
Immatriculation au RCS, numéro	441 291 432 RCS Toulouse

Associé en nom

Dénomination	ABO WIND AG
Forme juridique	Société anonyme à conseil d'administration
Adresse	Unter den Eichen 7 65195 Wiesbaden Hrb 12024 (Allemagne)

Le Greffier

FIN DE L'EXTRAIT

RCS Toulouse - 06/07/2017 - 02:13:32

page 1/1

Annexe 2 : Bilans sommaires et comptes de résultat 2015, 2016 et 2017

En K€

	Bilan ABO Wind Groupe	2015	2016	2017
ACTIF IMMO	**A.Actif immobilisé**	**9 666**	**10 479**	**10 487**
	1.Immobilisations incorporelles	326	273	293
	2.Immobilisations corporelles	4 201	4 782	4 627
	3.Immobilisations financières	5 139	5 424	5 567
ACTIF CIRCULANT	**B.Actif circulant**	**114 790**	**134 345**	**161 610**
	I. Stock	**37 044**	**45 883**	**48 821**
	produits et services en cours	57 307	70 496	88 476
	produits finis	0	352	512
	acomptes versés	4 205	3 980	5 125
	acomptes reçus	-24 468	–28 945	–45 292
	II Créances	**53 586**	**77 395**	**67 955**
	Clients	10 317	17 278	24 387
	Autres actifs	43 269	60 117	43 568
	III Titres	**14 655**	**7 270**	**12 499**
	IV Caisse, avoirs auprès de la banque	**9 505**	**3 797**	**32 335**
	C Comptes de régularisation	**125**	**64**	**132**
	D Impôts différés actifs	**1 423**	**1 666**	**1 718**
	Total actif	**126 004**	**146 552**	**173 949**
CAPITAUX PROPRES	**A Capitaux propres**	**51 991**	**66 738**	**79 555**
	I Capital souscrit	7 646	7 646	7 646
	II Réserve	13 542	13 542	13 542
	III Réserves de bénéfices	23 093	38 569	41 543
	IV Ecart des fonds propres dû à la conversion des devises	-63	–11	–228
	V Compte de report à nouveau	0		
	VI Bénéfice de l'exercice	7 773	6 960	17 010
	VII Parts d'autres associés		32	42
	B. Instruments de financement hybrides (Mezzanines)	**13 735**	**14 494**	**14 353**
	C. Provisions	**11 477**	**16 151**	**23 881**
DETTES	**D. Dettes**	**48 802**	**49 169**	**56 161**
	Dettes envers des établissements de crédit	31 010	49 169	56 161
	acomptes reçus	600		
	Fournisseurs	6 234		
	Dettes envers des entreprises liées	576		
	Autres dettes	10 382		
	E. Comptes de régularisation	**0**	**0**	**0**
	Total Passif	**126 004**	**146 552**	**173 949**

Tableau 14: Bilan d'ABO Wind Groupe (2015 à 2017)

En K€

Compte de résultat ABO Wind Groupe	2015	2016	2017
Produits d'exploitation	**102 930**	**147 421**	**180 209**
Charges de matériel	50 029	76 198	99 298
Charges de personnel	23 463	27 095	32 039
Autres charges d'exploitation	9 208	9 392	10 926
EBITDA	**20 230**	**34 736**	**37 946**
Charges d'intérêts	1 661	1 849	1 695
Amort. sur éléments de l'actif immobilisé et immobilisations corporelles ainsi que sur frais d'établissement	1 438	1 575	1 449
Amort. sur éléments de l'actif circulant dans la mesure où ils sont supérieurs aux amort. normaux au sein de la sté	5 745	8 957	11 328
EBT	**11 386**	**22 353**	**23 474**
Impôts	3 613	5 810	6 455
Résultat	**7 773**	**16 543**	**17 010**

Tableau 15: Comptes consolidés d'ABO Wind Groupe (2015 à 2017)

En K€

	Bilan ABO Wind SARL	2015	2016	2017
ACTIF IMMO	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	1	9	0
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	913	898	502
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES	260	267	826
	ACTIF IMMOBILISE	**1 175**	**1 174**	**1 328**
ACTIF CIRCU	STOCKS ET EN COURS	6 282	4 955	7 059
	CREANCES	9 762	2 192	10 124
	VALEURS MOBILIERES	0	0	0
	DISPONIBILITES & DIVERS	466	369	995
	ACTIF CIRCULANT	**16 510**	**7 516**	**18 178**
	COMPTES DE REGULARISATION	**0**	**0**	**0**
	TOTAL ACTIF	**17 685**	**8 690**	**19 506**
FP	**CAPITAUX PROPRES**	**3 447**	**642**	**2 275**
	AUTRES FONDS PROPRES	**0**	**0**	**0**
	PROVISIONS	**549**	**436**	**544**
DETTES	**DETTES**	**13 688**	**7 612**	**16 687**
	DETTES FINANCIERES	9 183	4 477	7 699
	DETTE D'EXPLOITATION	4 505	3 135	8 988
	COMPTES DE REGULARISATION	**0**	**0**	**0**
	TOTAL PASSIF	**17 685**	**8 690**	**19 506**

Tableau 16: Bilan d'ABO Wind France (2015 à 2017)

En K€

Compte de résultat ABO Wind SARL	2015	2016	2017
PRODUITS D'EXPLOITATION	**22 946**	**13 208**	**30 386**
Chiffre d'affaires net	21 579	14 006	16 308
CHARGES D'EXPLOITATION	**18 238**	**12 236**	**27 178**
Marge comptable	22 946	13 208	30 386
Valeur ajoutée	9 024	5 953	9 399
Excédent brut d'exploitation	5 552	1 771	4 817
RESULTAT D'EXPLOITATION	**4 708**	**971**	**3 207**
PRODUITS FINANCIERS	96	24	11 038
CHARGES FINANCIERES	133	41	11 082
RESULTAT FINANCIER	**--37**	**--17**	**-44**
RESULTAT COURANT AVANT IMPÔTS	**4 671**	**955**	**3 163**
PRODUITS EXCEPTIONNELS	1 098	1	51
CHARGES EXCEPTIONNELLES	2 141	84	201
RESULTAT EXCEPTIONNEL	**--1 043**	**--82**	**-150**
TOTAL PRODUITS	**24 139**	**13 233**	**41 475**
TOTAL CHARGES	**21 706**	**12 739**	**39 342**
BENEFICE OU PERTE	**2 433**	**495**	**2 133**

Tableau 17: Comptes consolidés d'ABO Wind France (2015 à 2017)

Annexe 3 : Communiqué de presse du 28 mai 2018

ABO WIND

COMMUNIQUE DE PRESSE

Un nouveau record pour le résultat annuel d'ABO Wind

- Le bénéfice net du groupe Abo Wind s'élève à 17 millions d'euros.
- Les actionnaires devraient percevoir des dividendes à hauteur de 0,40€ par action.
- Le renforcement de l'internationalisation se ressent dans le résultat.
- Les capitaux propres s'élèvent à 80 millions d'euros.

ABO Wind

Fondée en 1996, ABO Wind compte parmi les développeurs de projets d'énergies renouvelables les plus expérimentés en Europe. En 2002 a été créée la filiale française avec aujourd'hui des bureaux à Toulouse, Lyon, Nantes, et Orléans. La société ABO Wind est une entreprise internationale mais reste une entreprise à dimension humaine et indépendante de grands groupes. Début 2018, près de 400 collaborateurs sont actifs au sein d'ABO Wind, dont 60 en France.

Le groupe ABO Wind a raccordé au réseau à ce jour environ 550 éoliennes, soit 1150 MW. Début 2017, ABO Wind France a mis en service au total 22 parcs éoliens, pour une puissance installée globale de 278 MW. Cela représente 145 éoliennes, pour alimenter env. 255 000 personnes avec de l'électricité propre. ABO Wind travaille sur un portefeuille de plus de 250 MW de projets en développement en France.

Contact presse : Cristina ROBIN, Responsable communication.
robin@abo-wind.fr, 05 34 31 13 43 ou 06 33 64 95 32.

Siège social : 2 rue du Libre Echange 31500 Toulouse France
ABO Wind sàrl au capital de 100.000 Euros Siren 441 291 432 e-mail : contact@abo-wind.fr web : www.abo-wind.fr
Lyon / Toulouse / Orléans / Nantes

(Wiesbaden, le 28 mai 2018) Le groupe ABO Wind a généré un profit net de 17 millions d'euros sur l'année 2017. Un résultat qui surpasse le précédent record de 2016 établi à 16,5 millions d'euros. Le chiffre d'affaires a atteint 147 millions d'euros (122 millions d'euros en 2016). L'Assemblée Générale devra décider le 9 aout prochain du versement d'un dividende de 0.40€ par action.

"*En 2017, nous avons généré pour la première fois plus de la moitié de notre bénéfice net grâce aux marchés internationaux,"* déclare le directeur général Dr Jochen Ahn. *"Le marché allemand s'est également très bien porté*". En plus des réussites sur le marché allemand, des résultats positifs issus des pays comme la France, la Finlande, l'Espagne ou encore l'Irlande du Nord ont contribué à l'excellente santé financière du groupe. En investissant ses efforts sur ces marchés extérieurs, ABO Wind a ainsi su contrebalancer les fluctuations du marché allemand, principalement d'origine politique. ABO Wind a su, dans le même temps, maintenir son fort positionnement sur le marché allemand. L'entreprise fait ainsi la démonstration de ses compétences en tant que spécialiste expérimenté des énergies renouvelables dans un nombre croissant de pays, afin d'établir un approvisionnement énergétique durable.

166 mégawatts d'énergies renouvelables ont été mis en service par ABO Wind en 2017, bien davantage que ce qui a été réalisé par le passé. D'autre part, ABO Wind a vendu des parcs « prêts à construire » pour une capacité de 85 mégawatts en Espagne et en Irlande du Nord. L'énergéticien tchèque ČEZ a également acheté à ABO Wind des projets éoliens français actuellement en développement, pour une capacité d'environ 100 mégawatts en 2017. ABO Wind poursuivra le développement et la construction de ces projets jusqu'à leur mise en service.

En 2018, 20 mégawatts ont été mis en service jusqu'à présent. Plusieurs projets supplémentaires, dont notamment 11 mégawatts en Irlande, sont actuellement en cours de construction. 3 projets d'ABO Wind ont été lauréats du dernier appel d'offres en Allemagne, sécurisant ainsi le tarif de vente de leur électricité.

ABO Wind travaille sur des projets éoliens et solaires dans 16 pays et sur 5 continents différents

A ce jour, ABO Wind développe des projets d'énergies renouvelables dans 16 pays sur 5 continents. L'entreprise a également développé une expertise dans le solaire photovoltaïque en raison du fort déclin des coûts de cette technologie. Désormais, ABO Wind travaille à la fois sur des projets éoliens et solaires dans la plupart de ses pays, à l'exception de la Finlande et de l'Irlande pour lesquels la ressource solaire est relativement faible. Les activités complémentaires ont joué un rôle croissant. ABO Wind travaille de façon continue à élargir sa gamme de services concernant l'exploitation de parcs éoliens par exemple. De nouveaux services, comme la réalisation de travaux de maintenance des installations, complètent l'offre commerciale et technique du suivi opérationnel des parcs. ABO Wind offre, par ailleurs, une palette de produits complémentaires comme, par exemple, un outil électronique de supervision des accès aux éoliennes. Pour l'approvisionnement des zones non interconnectées au réseau électrique, ABO Wind développe des systèmes éprouvés et adaptés aux conditions locales, combinant solaire, éolien et stockage.

Grâce aux bons résultats annuels des années passées, les capitaux de l'entreprise ont augmenté continuellement. Au 31 Décembre 2017, 80 millions d'euros figurent au bilan comptable. Il s'agit d'une base solide pour la croissance à long-terme de l'entreprise. Le ratio des fonds propres atteint 46%. De plus, l'entreprise dispose d'un capital mezzanine de 15 millions d'euros. Le directeur général, Dr Jochen Ahn, s'attend à une consolidation de ces résultats par le biais d'obligations convertibles en cours d'émission en Allemagne. ABO Wind propose ainsi actuellement des obligations pour un volume total de 15 millions d'euros. Malgré le fait que ces obligations soient vendues sans l'aide d'une banque, plus d'un tiers a déjà trouvé preneurs. Les obligations ont un terme de deux ans avec un taux d'intérêt annuel de 3%. L'objectif de l'entreprise est, qu'à terme, une large part d'acheteurs convertisse ses obligations en actions, ce qui serait une option attractive si le cours de celles-ci évolue positivement.

Siège social : 2 rue du Libre Echange 31500 Toulouse France
ABO Wind sàrl au capital de 100.000 Euros Siren 441 291 432 e-mail : contact@abo-wind.fr web : www.abo-wind.fr
Lyon / Toulouse / Orléans / Nantes

Des perspectives positives pour les prochaines années

Sur les prochaines années, ABO Wind s'attend à ce que ses activités dans de nouveaux pays portent leurs fruits. La constitution d'un portefeuille croissant de projets éoliens et solaires en développement est la base des succès de l'entreprise dans les années à venir. 500 employés travaillent actuellement sur des projets éoliens et solaires pour une capacité de plus de 4000 mégawatts à travers le monde. Le conseil d'administration s'attend à ce que le bénéfice net des années 2016 et 2017, de plus de 10 millions d'euros pour la première fois, devienne la règle. Le niveau record de ces deux dernières années ne devrait toutefois pas être atteint chaque année

Siège social : 2 rue du Libre Echange 31500 Toulouse France
ABO Wind sàrl au capital de 100.000 Euros Siren 441 291 432 e-mail : contact@abo-wind.fr web : www.abo-wind.fr
Lyon / Toulouse / Orléans / Nantes

Annexe 4 : Accord de principe–Contrat de maintenance NORDEX

NORDEX FRANCE

Nordex France S.A.S. • 194, avenue du Président Wilson • F-93210 La Plaine Saint-Denis

à

Mme. Friederike Koopmann
Abo Wind AG
Unter den Eichen 7
D-65195 Wiesbaden
Allemagne

Emetteur	Tél.	email	Date
Nicolas Vrecourt	+33-1 55 93 44 65	nvrecourt@nordex-online.com	25 août 2017

Objet : Accord de principe Nordex – projet Monterfil

Madame,

Si NORDEX est retenu comme fournisseur des 3 éoliennes par la SNC **Ferme Eolienne de Monterfil**, NORDEX contractera un contrat de maintenance avec la SNC **Ferme Eolienne de Monterfil** qui pourra couvrir une durée allant jusqu'à 15 ans.

Le contrat de maintenance comprendra une garantie de disponibilité technique du parc de 97% pour les années 2 à 15.

Le contrat de maintenance inclurait les prestations suivantes :

- Maintenance préventive programmée
- Maintenance curative
- Télésurveillance
- Rédaction de rapports mensuels
- Fourniture de pièces détachés et consommables
- Fournitures des outillages et des équipements nécessaires
- Mises à jour et révisions des documents de référence
- Analyse et rapports de pannes
- Gestion et évacuation des déchets
- Maintenance des cellules
- Maintenance du balisage
- Maintenance du système de surveillance d'usure

Nordex France S.A.S.
194, avenue du Président Wilson
93210 La Plaine Saint-Denis
France

Tel: +33 1 55 93 43 43
Fax: +33 1 55 93 43 40
france@nordex-online.com
www.nordex-online.com

R.C.S. Bobigny B 439 008 004
Code APE 516 K
N° Siret 439 008 004 002 85

Domiciliation bancaire :
Banque BNP Paribas SA : 30004
Guichet ST DENIS PORTE DE PARIS : 00889
Compte n° 00010052172 / 16

Nous attestons également par la présente, que la conclusion d'un contrat de ce type permet à la SNC **Ferme Eolienne de Monterfil** de garantir un fonctionnement des éoliennes optimisé.

Christophe VINCENT
Directeur Service France & Benelux

Nicolas VRECOURT
Senior Sales Manager

NORDEX France S.A.S.
194, Avenue du Président Wilson
93210 La Plaine Saint Denis
Tél. : 01.55.93.43.43
N° Identif. TVA FR 25 439 008 004

Annexe 5 : Références des parcs éoliens raccordés par ABO Wind

Liste de références

Projet	Ressource	Pays	Région	Constructeur	Modèle	Nombre de machines	Capacité (MW)	Livrable	Année
Total:						**647**	**1.409,35**		
Cappawhite B	vent	Irlande	Tipperary	Vestas	V105	4	13,2	développement & EPC	2018
Ramstein	solaire	Allemagne	Rhénanie-Palatinat			1	0,3	développement & EPC	2018
Malborn	solaire	Allemagne	Rhénanie-Palatinat			1	0,75	développement & EPC	2018
Horbach	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V126	3	9,9	développement & EPC	2018
Arzfeld West	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V136	3	10,35	développement & EPC	2018
Muntila	vent	Finlande	Varsinais-Suomi	Nordex	N131	3	9	développement & EPC	2017
Grebenau	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N131	4	13,2	développement & EPC	2017
Kirchheim	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N131	3	9,9	développement & EPC	2017
Ratiperä	vent	Finlande	Satakunta	Nordex	N131	9	27	développement & EPC	2017
Haapajärvi II	vent	Finlande	Nordösterbotten	Vestas	V126	7	23,1	développement & EPC	2017
Berger Wacken	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N117	2	4,8	développement & EPC	2017
Breit	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V112	4	13,2	développement & EPC	2017
Ahorn-Buch	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	GE vent Energy	GE 2.75-120	4	11	développement & EPC	2017
Kloppberg II	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V117	2	6,9	développement & EPC	2017
Neuss II	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Senvion	MM100	1	2	développement & EPC	2017
Nonnenholz	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	GE vent Energy	GE 2.75-120	4	11	développement & EPC	2017
Merschbach	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V126	2	6,6	développement & EPC	2017
Avessac	vent	France	Loire-Atlantique	Gamesa	G114	5	10	développement & EPC	2017
Ahorn-Schillingstadt II	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	GE vent Energy	GE 2.75-120	1	2,75	développement & EPC	2017
Ahorn-Schillingstadt II	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Nordex	N131	1	3,3	développement & EPC	2017
Röslau	vent	Allemagne	Bavière	GE vent Energy	GE 2.75-120	3	8,25	développement & EPC	2017
Ramstein	biomasse	Allemagne	Rhénanie-Palatinat			1	1,3	développement & EPC	2017
Ettinghausen	biomasse	Allemagne	Rhénanie-Palatinat			1	0,7	développement & EPC	2017
Salmtal	solaire	Allemagne	Rhénanie-Palatinat			1	0,75	développement & EPC	2017
Saidabad	solaire	Iran	Semnan			1	1,3	développement & EPC	2017
Eiterfeld-Buchenau	vent	Allemagne	Hesse	Vestas	V126	5	17,25	développement & EPC	2016
Silovuori	vent	Finlande	Nordösterbotten	Vestas	V126	8	26,4	développement & EPC	2016
Hirschlanden	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	GE vent Energy	GE 2.75-120	2	5,5	développement & EPC	2016
Hofbieber-Traisbach	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N117	3	7,2	développement & EPC	2016
Ahorn-Schillingstadt	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	GE vent Energy	GE 2.75-120	4	11	développement & EPC	2016
Horath	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V112	9	29,7	développement & EPC	2016
Uckley-Nord	vent	Allemagne	Brandenbourg	Nordex	N131	10	33	développement & EPC	2016
Schwarzbruch	vent	Allemagne	Sarre	Vestas	V126	2	6,6	développement & EPC	2016
Lahr	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N131	1	3	développement & EPC	2016
Brion-Mignaudières	vent	France	Charente	Vestas	V90	6	12	développement & EPC	2016
Confolentais	vent	France	Charente	Vestas	V110	6	12	développement & EPC	2015
Zilshausen	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N117	3	7,2	développement & EPC	2015
Mörsdorf Süd	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N117	3	7,2	développement & EPC	2015
Kirchhain II	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N117	3	7,2	développement & EPC	2015
Himmelwald	vent	Allemagne	Sarre	GE vent Energy	GE 2.75-120	5	13,75	développement & EPC	2015
Haapajärvi	vent	Finlande	Nordösterbotten	Vestas	V126	2	6,6	développement & EPC	2015
Jungenwald	vent	Allemagne	Sarre	GE vent Energy	GE 2.75-120	2	5,5	développement & EPC	2015
Framersheim III	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Senvion	3.4M	4	13,6	développement & EPC	2015
Dinkelsbühl-Wilburgstetten	vent	Allemagne	Bavière	Vestas	V126	4	13,2	développement & EPC	2015
Gollmitz	vent	Allemagne	Brandenbourg	Senvion	3.2M	2	6,4	développement & EPC	2015
Saint Nicolas-des-Biefs	vent	France	Auvergne	Vestas	V90	7	14	développement & EPC	2015
Couffé	vent	France	Loire-Atlantique	Vestas	V90	5	10	développement & EPC	2014
Mörsdorf Nord	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N117	8	19,2	développement & EPC	2014
Schnorbach	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Senvion	3.2M114	2	6,4	développement & EPC	2014
Berngerode	vent	Allemagne	Hesse	GE vent Energy	GE 2.75-120	12	30	développement & EPC	2014
Dittelsheim-Heßloch II	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Senvion	3.4M104	3	10,2	développement & EPC	2014
Weilrod	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N117	7	16,8	développement & EPC	2014
Bad Hersfeld	vent	Allemagne	Hesse	GE vent Energy	GE 2.75-120	6	15	développement & EPC	2014
Wächtersbach-Neudorf	vent	Allemagne	Hesse	GE vent Energy	GE 2.75-120	3	7,5	développement & EPC	2014
Laubach IV	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V90	1	2	développement & EPC	2014
Laubach-Pleizenhausen	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N117	2	4,8	développement & EPC	2014
Laubach-Pleizenhausen	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Senvion	3.2M114	1	3,2	développement & EPC	2014

Projet	Ressource	Pays	Région	Constructeur	Modèle	Nombre de machines	Capacité (MW)	Livrable	Année
Total:						**647**	**1.409,35**		
Brünnstadt	vent	Allemagne	Bavière	Senvion	3.2M114	3	9,6	développement & EPC	2014
Kirchhain	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N117	5	12	développement & EPC	2013
Moquepanier	vent	France	Poitou-Charentes	Vestas	V90	8	16	développement & EPC	2013
Clamecy	vent	France	Nièvre	REpower	MM92	6	12,3	développement & EPC	2013
Escamps	vent	France	Yonne	REpower	MM92	2	4,1	développement & EPC	2013
Migé	vent	France	Yonne	REpower	MM92	5	10,25	développement & EPC	2013
Linden	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N117	2	4,8	développement & EPC	2013
Schwanfeld	vent	Allemagne	Bavière	Nordex	N117	5	12	développement & EPC	2013
Uettingen	vent	Allemagne	Bavière	Nordex	N117	3	7,2	développement & EPC	2013
Wahlbach	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	REpower	3.2M	3	9,6	développement & EPC	2013
Alsheim	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Enercon	E82	3	6,9	développement & EPC	2013
Framersheim	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	REpower	3.4M	2	6,8	développement & EPC	2013
Nozay	vent	France	Loire-Atlantique	Vestas	V90	8	16	développement & EPC	2013
Gibbet Hill	vent	Irlande	County Wexford	Nordex	N90	6	15	développement & EPC	2013
Niederhambach	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	REpower	3.4M	5	17	développement & EPC	2013
Dittelsheim-Heßloch	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Enercon	E82	4	9,2	développement & EPC	2013
Glenough	vent	Irlande	County Tipperary	Nordex	N90	1	2,5	développement & EPC	2012
Hohenahr	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N117	7	16,8	développement & EPC	2012
Remlingen	vent	Allemagne	Bavière	Nordex	N117	6	14,4	développement & EPC	2012
Rayerschied	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	REpower	3.4M	5	17	développement & EPC	2012
Niederlehme	vent	Allemagne	Brandenbourg	Vestas	V90	2	4	développement & EPC	2012
Dorn-Dürkheim	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Enercon	E82 E2	7	16,1	développement & EPC	2012
Souilly Côte du Gibet	vent	France	Meuse	Vestas	V90	5	10	développement & EPC	2012
Souilly La Gargasse	vent	France	Meuse	Vestas	V90	4	8	développement & EPC	2012
Sliven	vent	Bulgarien	Balkangebirge	Vestas	V90	2	4	développement & EPC	2012
Heidenburg II	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Enercon	E82 E2	1	2,3	développement & EPC	2012
Helmstadt	vent	Allemagne	Bavière	Nordex	N100	5	12,5	développement & EPC	2012
Barleben	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,6	développement & EPC	2012
Assac	vent	France	Tarn	REpower	MM 92	10	20	développement & EPC	2011
Siegbach	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N100	3	7,5	développement & EPC	2011
Klosterkumbd	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	REpower	3.4M	6	20,4	développement & EPC	2011
Flechtdorf IV	vent	Allemagne	Hesse	REpower	MM 92	1	2	développement & EPC	2011

Projet	Ressource	Pays	Région	Constructeur	Modèle	Nombre de machines	Capacité (MW)	Livrable	Année
Total:						**647**	**1.409,35**		
Lairg	vent	Schottland	Highlands	Nordex	N80	3	7,5	développement & EPC	2011
Glenough	vent	Irlande	County Tipperary	Nordex	N80	4	10	développement & EPC	2011
Glenough	vent	Irlande	County Tipperary	Nordex	N90	9	22,5	développement & EPC	2011
Heidenburg	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Enercon	E82	2	4,6	développement & EPC	2011
Friedberg	vent	Allemagne	Hesse	Vestas	V90	3	6	développement & EPC	2011
Neuss	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Vestas	V90	1	2	développement & EPC	2011
Aschersleben	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,8	développement & EPC	2011
Laubach	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	REpower	MM92	1	2	développement & EPC	2010
Haupersweiler	vent	Allemagne	Sarre	Nordex	N90	6	15	développement & EPC	2010
Schöneseiffen	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Enercon	E82	1	2,3	développement & EPC	2010
Flechtdorf III	vent	Allemagne	Hesse	REpower	MM92	1	2	développement & EPC	2010
Saulgond-Lesterps	vent	France	Charente	Vestas	V90	7	14	développement & EPC	2010
Gortahile	vent	Irlande	County Laois	Nordex	N90	8	20	développement & EPC	2010
Schwarzerden	vent	Allemagne	Sarre	Nordex	N90	2	5	développement & EPC	2010
Berschweiler	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N100	1	2,5	développement & EPC	2010
Berviller	vent	France	Lothringen	REpower	MM92	5	10	développement & EPC	2009
Cuq	vent	France	Tarn	Vestas	V90	6	12	développement & EPC	2009
Düngenheim	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V90	2	4	développement & EPC	2009
Repperndorf	vent	Allemagne	Bavière	Vestas	V90	3	6	développement & EPC	2009
Samswegen	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,8	développement & EPC	2009
Conteville	vent	France	Calvados	Enercon	E70 E4	2	4	développement & EPC	2008
Roudouallec	vent	France	Morbihan	Enercon	E53	7	5,6	développement & EPC	2008
Villemur	vent	France	Charente	Nordex	N90	1	2,3	développement & EPC	2008
Xambes	vent	France	Charente	Nordex	N90	5	11,5	développement & EPC	2008
Jaladeaux	vent	France	Charente	Nordex	N90	4	9,2	développement & EPC	2008
Combusins	vent	France	Charente	Nordex	N90	5	11,5	développement & EPC	2008
Broich	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Enercon	E53	3	2,4	développement & EPC	2007
Nottuln	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Nordex	S77	4	6	développement & EPC	2007
Schackstedt	vent	Allemagne	Saxe-Anhalt	Vestas	V90	1	2	développement & EPC	2007
Derval/Lusanger	vent	France	Pays-de-la-Loire	REpower	MM82	8	16	développement & EPC	2007
Weeze-Wemb	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Nordex	S77	4	6	développement & EPC	2007
Asendorfer Kippe	vent	Allemagne	Saxe-Anhalt	Vestas	V90	10	20	développement & EPC	2007

Projet	Ressource	Pays	Région	Constructeur	Modèle	Nombre de machines	Capacité (MW)	Livrable	Année
Total:						**647**	**1.409,35**		
Menil la Horgne	vent	France	Lothringen	REpower	MD77	7	10,5	développement & EPC	2007
Mechau	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,7	développement & EPC	2007
Diemelsee	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	S77	1	1,5	développement & EPC	2006
Diemelsee	vent	Allemagne	Hesse	Vestas	V82	1	1,5	développement & EPC	2006
Meligny le Grand	vent	France	Lothringen	REpower	MM82	4	8	développement & EPC	2006
Fohren-Linden/ Eckersweiler	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N90	5	11,5	développement & EPC	2006
Flechtdorf II	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	S77	1	1,5	développement & EPC	2006
Losheim (Eifel)	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Nordex	S70	6	9	développement & EPC	2006
Bedburg	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Vestas	V80	12	24	développement & EPC	2006
Undenheim	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	GE vent Energy	GE 1.5sl	2	3	développement & EPC	2005
Korschenbroich	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Nordex	S77	5	7,5	développement & EPC	2005
Talling	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N90	2	4,6	développement & EPC	2005
Miesterhorst	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,5	développement & EPC	2005
Kunrau	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,5	développement & EPC	2005
Kemberg	biomasse	Allemagne	Saxe-Anhalt			1	0,6	développement & EPC	2005
Téterchen	vent	France	Lothringen	REpower	MD77	6	9	développement & EPC	2004
Marpingen	vent	Allemagne	Sarre	GE vent Energy	GE 1.5sl	3	4,5	développement & EPC	2004
Kevelaer	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Nordex	S77	1	1,5	développement & EPC	2004
Helmscheid	vent	Allemagne	Hesse	Micon	NM 60	2	2	développement & EPC	2004
Helmscheid	vent	Allemagne	Hesse	Südvent	S77	1	1,5	développement & EPC	2004
Flechtdorf	vent	Allemagne	Hesse	Südvent	S77	4	6	développement & EPC	2004
Rohrhardsberg	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Enercon	E66/18.70	1	1,8	développement & EPC	2003
Rosskopf	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Enercon	E66/18.70	4	7,2	développement & EPC	2003
Wennerstorf	vent	Allemagne	Niedersachsen	AN Bonus	1,3 MW/62	4	5,2	développement & EPC	2003
Holzschlägermatte	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Enercon	E66/18.70	2	3,6	développement & EPC	2003
Gembeck II	vent	Allemagne	Hesse	REpower	MM77	4	6	développement & EPC	2003
Gembeck I	vent	Allemagne	Hesse	REpower	MM77	4	6	développement & EPC	2003
Krähenberg	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Devent	D6	5	6,25	développement & EPC	2003
Berglicht	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Südvent	S77	9	13,5	développement & EPC	2002
Vettweiß/ Nörvenich	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	GE vent Energy	GE 1,5s	6	9	développement & EPC	2002
Vettweiß/ Nörvenich	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Fuhrländer	MD 70	1	1,5	développement & EPC	2002
Rülfenrod	vent	Allemagne	Hesse	Enron	1.5sl	5	7,5	développement & EPC	2002
Adorf	vent	Allemagne	Hesse	Devent	D6	4	4	développement & EPC	2002
Schleiden	vent	Allemagne	Rhénanie-du-Nord-Westphalie	Tacke	TW 1,5s	17	25,5	développement & EPC	2002
Schelder Wald	vent	Allemagne	Hesse	Enron	1.5sl	3	4,5	développement & EPC	2001
Kippenheim	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Südvent	S77	1	1,5	développement & EPC	2001
Freiamt	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Enercon	E66	3	5,4	développement & EPC	2001
Burg-Gemünden	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N62	3	3,9	développement & EPC	2001
Raibach	vent	Allemagne	Hesse	Fuhrländer	FL 1000	2	2	développement & EPC	2001
Mahlberg	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Nordex	N80	2	5	développement & EPC	2000
Ettenheim	vent	Allemagne	Bade-Wurtemberg	Nordex	N62	3	3,9	développement & EPC	2000
Frankenberg	vent	Allemagne	Hesse	Nordex	N43	2	1,2	développement & EPC	1999
Kloppberg	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N43	14	8,4	développement & EPC	1998
Framersheim	vent	Allemagne	Rhénanie-Palatinat	Nordex	N54	3	3	développement & EPC	1998
Vadenrod	vent	Allemagne	Hesse	Enercon	E40	3	1,5	développement & EPC	1997
Niederlistingen/ Ersen	vent	Allemagne	Hesse	Micon	M 1800	3	1,8	développement & EPC	1996

Liste de références

Projet	Ressource	Pays	Région	Constructeur	Modèle	Nombre de machines	Capacité (MW)	Livrable	Année
Total:						**31**	**107,20**		
García del Río	vent	Argentine	Bahía Blanca	Envision	EN-110/2,5	4	10	EPC	2017
Los Hércules	vent	Argentine	Santa Cruz	Senvion	3.6M114	27	97,2	EPC	2017

Annexe 6 : Attestation du Crédit Coopératif et de la Société Générale

CREDIT COOPERATIF

Monsieur Patrick Bessière
ABO WIND Sarl
2 rue du Libre Echange
31500 Toulouse

Nanterre, le vendredi 26 février 2016

Objet : Déclaration bancaire
Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter

Monsieur,

Nous confirmons par la présente que le groupe ABO WIND par le biais de sa filiale ABO WIND Sarl (2 rue du Libre Echange, 31500 Toulouse) est notre client depuis le 29/07/2009.

Les relations financières que nous entretenons avec le Groupe ABO WIND par le biais de sa filiale ABO WIND Sarl nous ont jusqu'à ce jour donné entière satisfaction.

Sur la base des données dont notre banque dispose actuellement, nous n'avons pas constaté d'élément négatif. Le groupe ABO WIND via sa filiale ABO WIND Sarl dispose à ce jour de la capacité financière lui permettant de mener à bien les prestations pour lesquelles il a l'intention de se porter candidat.

Le groupe ABO Wind jouit de notre confiance. Nous avons pu agréer les capacités techniques d'ABO WIND à mener les projets éoliens que nous avons financés.

Notre banque est disposée à examiner une demande de crédit en vue de la réalisation et l'exploitation du parc éolien développé par ABO WIND, objet de cette demande d'autorisation d'exploiter.
Le Crédit Coopératif est un intervenant régulier de la filière éolienne en France.
Chacun de nos accords de financement est pris sur base d'une analyse circonstanciée des projets, d'un audit technique, juridique et financier.

Cette déclaration sincère vous est faite sur base des données en notre possession à ce jour et ne lie donc en rien le Crédit Coopératif.

En vous souhaitant bonne réception de la présente, nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Jean Michel Youinou
Direction des Entreprises

GROUPE BPCE

Crédit Coopératif
Société coopérative anonyme de Banque Populaire à capital variable • RCS Nanterre 349 974 931 • APE 6419 Z
TVA FR 06 349 974 931 • Courtier en assurance ORIAS 07 005 463
Siège social : 12, Boulevard Pesaro • CS 10002 • 92024 Nanterre cedex
Téléphone : 01 47 24 85 00 • www.credit-cooperatif.coop

SOCIETE GENERALE

REÇU 07 NOV. 2016

Direction Commerciale des Agences de la Haute Garonne et de l'Ariège

ATTESTATION

Nous soussignés, **SOCIETE GENERALE**, Société Anonyme au capital de **1 009 380 011,25 €** dont le siège social est à PARIS, 29 Boulevard Haussmann, représentée par Madame Aurélie BREYSSE, agissant en qualité de chargée d'affaires entreprises et dûment habilitée à cet effet,

Certifions par la présente que la Société ABO WIND, constituée sous la forme d'une société SARL au capital de 100 000 €, dont le siège social est 2 RUE DU LIBRE ECHANGE, 31 500 TOULOUSE ayant pour numéro unique d'identification 441291432 RCS Toulouse, est cliente de notre établissement depuis le 1er Juin 2011.

Cette société, cliente de notre établissement depuis 5 ans, jouit d'une bonne réputation et respecte parfaitement ses engagements.

Notre banque est disposée à examiner une demande de crédit en vue de la réalisation et l'exploitation du parc éolien développé par ABO WIND, objet de cette demande d'autorisation.

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

Fait à Toulouse, le 24 Octobre 2016

SOCIETE GENERALE
Direction Commerciale des Agences
de la Haute-Garonne et de l'Ariège
Immeuble HEADLIGHT
224 Rue CARMIN - CS 97681
31676 LABEGE CEDEX

Immeuble Headlight
224 rue Carmin CS 97681
31676 LABEGE CEDEX

Tél. +33 (0)5 61 39 58 00
Fax +33 (0)5 61 39 58 49
www.societegenerale.fr

Société Générale S.A. au capital de :
998 320 373,75 EUR
Siège Social :
29 bd Haussmann 75009 Paris
552 120 222 R.C.S. Paris

Annexe 7 : Lettre d'engagement d'ABO Wind SARL et d'ABO Wind AG

Agence de Toulouse
12 rue du Libre Echange - CS 95893
31506 Toulouse Cedex 5 France
Tel +33(0)5 34 31 16 76 Fax +33(0)5 34 31 16 76

LETTRE D'ENGAGEMENT

Nous soussignés,

Patrick Bessière, né le 09/06/1967 à Gummersbach (Allemagne), de nationalité française, demeurant professionnellement au 2 rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5, France, Gérant de la société ABO Wind SARL, ayant son siège social au 2 rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5, France, immatriculée au registre du commerce de Toulouse sous le numéro 441 291 432,

et

Andreas Höllinger, né le 02/12/1966 à Blieskastel (Allemagne), de nationalité allemande, demeurant professionnellement au Unter den Eichen 7, 65195 Wiesbaden, Allemagne, Directeur de la société ABO Wind AG, société anonyme au capital de 7.646.000 euros, ayant son siège social au Unter den Eichen 7, 65195 Wiesbaden, Allemagne, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Wiesbaden sous le numéro HRB 12024,

engagent les sociétés ABO Wind SARL et ABO Wind AG, actionnaires de la société Ferme Eolienne de Monterfil, 2 rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5, France, immatriculée au registre du commerce de Toulouse sous le numéro 830 694 519 RCS Toulouse,

la société ABO Wind AG, étant elle-même actionnaire de la société ABO Wind SARL,

à fournir à la société Ferme Eolienne de Monterfil l'ensemble des fonds nécessaires et l'ensemble de leurs compétences techniques afin de garantir à celle-ci qu'elle disposera des capacités techniques et financières suffisantes pour construire et honorer ses engagements dans le cadre de l'exploitation et du démantèlement de son parc éolien.

ABO Wind SARL et ABO Wind AG mettront tout en œuvre pour que la société Ferme Eolienne de Monterfil soit en mesure de conclure un contrat de financement de son parc éolien avec une banque de premier rang et lui apporteront les fonds propres nécessaires à la conclusion de ce contrat. A défaut, ABO Wind SARL ou ABO Wind AG s'engagent à financer la totalité des coûts du projet éolien de Monterfil sur leurs fonds propres.

ABO Wind AG totalise plus de 1.300 MW éoliens raccordés à l'international, dont 278 MW raccordés en France par ABO Wind SARL, ce qui démontre son expérience. ABO Wind SARL réalise, pour le compte de ses filiales dédiées à chaque projet, l'ensemble des prestations de développement et de construction, mais également l'exploitation et la réalisation des contrats d'acquisition et de maintenance des éoliennes. Elles disposent donc de l'ensemble des capacités techniques et financières et, à travers elles et leur engagement de les fournir à la société Ferme Eolienne de Monterfil, celle-ci peut également s'en prévaloir.

Toulouse, le 29 / 8 / 2017

Patrick BESSIERE
ABO Wind SARL
Gérant

Andreas HÖLLINGER
ABO Wind AG
Directeur

Annexe 8 : Autorisations de dépôt des propriétaires

Autorisation aux fins de dépôt des autorisations administratives nécessaires à la réalisation d'un parc éolien

La commune de Monterfil

Représentée par : M. le Maire Michel DUAULT, dûment habilité à cet effet en vertu d'une délibération du conseil municipal en date du 28 avril 2015

qui est propriétaire des parcelles cadastrées comme suit :

Commune	Section	N° de parcelle	Lieu-dit	Surface
Monterfil	ZK	29	Lande des Grêles	10 ha 50 a 00 ca
Monterfil	ZK	30	Lande des Grêles	6 ha 36 a 30 ca
Monterfil	ZI	47	Haute Lande	50 a 70 ca
Monterfil	ZI	51	La Lande	8 ha 85 a 20 ca
Monterfil	OC	759	Rocher et Lande de Candue	1 ha 51 a 90 ca
Monterfil	OC	764	Du Haut Rocher	78 a 95 ca

ci-après dénommé(s) l' « **Autorisant** »,

Confère(nt) une autorisation expresse, spéciale et irrévocable (pour la durée de la promesse formée par ailleurs entre elles) à :

raison sociale : Ferme éolienne de Monterfil
forme juridique : Société en Nom Collectif
capital social : Cent euros (100 €)
siège social : 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France
lieu d'enregistrement ou d'immatriculation : Tribunal de Commerce de Toulouse
SIRET n° 830 694 519 00018

gérée par la société ABO Wind SARL, ayant pour adresse : 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France

elle-même représentée par M. Patrick BESSIERE, agissant en sa qualité de gérant d'ABO Wind SARL, en vertu des pouvoirs qui lui ont été dûment conférés, ou par M. Xavier GRAY en vertu d'un pouvoir sous seing privé de M. Patrick BESSIERE.

ci-après dénommé l' « **Autorisée** »,

Qui l'accepte,

Afin de déposer les dossiers de demandes d'autorisations administratives, et/ou d'accomplir toute formalité préalable à la réalisation d'un projet de parc éolien, tel qu'exposé dans l'acte dont la présente autorisation est une annexe, sur l'un, au moins, des biens, constituant les parcelles précitées, ainsi que, plus largement, de rechercher toute autorisation administrative requise.

Cette autorisation est convenue pour une durée identique à celle de la promesse de bail et de servitude(s) formée par ailleurs entre l'Autorisant et l'Autorisée.

L'Autorisant

Commune de Monterfil
Représentée par M. le Maire Michel DUAULT

Signature, précédée de la mention manuscrite *bon pour pouvoir* :

Bon pour pouvoir

Fait à : Monterfil
Date : 15 / 09 / 2017

L'Autorisée

M. Xavier GRAY

Signature :

Fait à : Nantes
Date : 15 / 09 / 2017

Autorisation aux fins de dépôt des autorisations administratives nécessaires à la réalisation d'un parc éolien

Monsieur Henri JOLLIVE et Madame Marcelle JOLLIVE
Adresse : 9 rue de la Chèze – 35380 TREFFENDEL

qui sont propriétaires des parcelles cadastrées comme suit :

Commune	Section	N° de parcelle	Lieu-dit	Surface
Monterfil	ZI	32	Haute Lande	1 ha 75 a 10 ca
Monterfil	ZK	34	Lande des grêles	2 ha 08 a 00 ca

ci-après dénommé(s) l' « **Autorisant** »,

Confèrent une autorisation expresse, spéciale et irrévocable (pour la durée de la promesse formée par ailleurs entre elles) à :

raison sociale : Ferme éolienne de Monterfil
forme juridique : Société en Nom Collectif
capital social : Cent euros (100 €)
siège social : 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France
lieu d'enregistrement ou d'immatriculation : Tribunal de Commerce de Toulouse
SIRET n° 830 694 519 00018

gérée par la société ABO Wind SARL, ayant pour adresse : 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France

elle-même représentée par M. Patrick BESSIERE, agissant en sa qualité de gérant d'ABO Wind SARL, en vertu des pouvoirs qui lui ont été dûment conférés, ou par M. Xavier GRAY en vertu d'un pouvoir sous seing privé de M. Patrick BESSIERE.

ci-après dénommé l' « **Autorisée** »,

Qui l'accepte,

Afin de déposer les dossiers de demandes d'autorisations administratives, et/ou d'accomplir toute formalité préalable à la réalisation d'un projet de parc éolien, tel qu'exposé dans l'acte dont la présente autorisation est une annexe, sur l'un, au moins, des biens, constituant les parcelles précitées, ainsi que, plus largement, de rechercher toute autorisation administrative requise.

Cette autorisation est convenue pour une durée identique à celle de la promesse de bail et de servitude(s) formée par ailleurs entre l'Autorisant et l'Autorisée.

L'Autorisant

M. Henri JOLLIVE

Signature, précédée de la mention manuscrite
bon pour pouvoir :

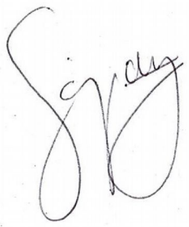
Bon pour Pouvoir

Fait à : Treffendel
Date : 15 / 09 / 2017

L'Autorisée

M. Xavier GRAY

Signature :



Fait à : Nantes
Date : 15 / 09 / 2017

Mme Marcelle JOLLIVE

Signature, précédée de la mention manuscrite
bon pour pouvoir :

Bon pour pouvoir
M. Jollive

Fait à : Treffendel
Date : 15 / 09 / 2017

Autorisation aux fins de dépôt des autorisations administratives nécessaires à la réalisation d'un parc éolien

Monsieur Gaston POIRIER
Né(e) le : 22/11/1935
à : MAXENT (35)
de nationalité : F
Adresse : 31 rue Pierre Porcher – 35380 MAXENT

qui est propriétaire des parcelles cadastrées comme suit :

Commune	Section	N° de parcelle	Lieu-dit	Surface
Monterfil	ZI	33	Haute Lande	0 ha 40 a 10 ca

ci-après dénommé(s) l' « **Autorisant** »,

Confère une autorisation expresse, spéciale et irrévocable (pour la durée de la promesse formée par ailleurs entre elles) à :

raison sociale : Ferme éolienne de Monterfil
forme juridique : Société en Nom Collectif
capital social : Cent euros (100 €)
siège social : 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France
lieu d'enregistrement ou d'immatriculation : Tribunal de Commerce de Toulouse
SIRET n° 830 694 519 00018

gérée par la société ABO Wind SARL, ayant pour adresse : 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France

elle-même représentée par M. Patrick BESSIERE, agissant en sa qualité de gérant d'ABO Wind SARL, en vertu des pouvoirs qui lui ont été dûment conférés, ou par M. Xavier GRAY en vertu d'un pouvoir sous seing privé de M. Patrick BESSIERE.

ci-après dénommé l' « **Autorisée** »,

Qui l'accepte,

Afin de déposer les dossiers de demandes d'autorisations administratives, et/ou d'accomplir toute formalité préalable à la réalisation d'un projet de parc éolien, tel qu'exposé dans l'acte dont la présente autorisation est une annexe, sur l'un, au moins, des biens, constituant les parcelles précitées, ainsi que, plus largement, de rechercher toute autorisation administrative requise.

Cette autorisation est convenue pour une durée identique à celle de la promesse de bail et de servitude(s) formée par ailleurs entre l'Autorisant et l'Autorisée.

L'Autorisant

M. Gaston POIRIER

Signature, précédée de la mention manuscrite
bon pour pouvoir :

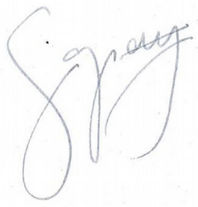
Bon pour pouvoir

Fait à : Monterfil
Date : 15 / 09 / 2017

L'Autorisée

M. Xavier GRAY

Signature :



Fait à : Nantes
Date : 15 / 09 / 2017

Annexe 9 : Avis consultatifs des services de l'Etat (DGAC, Défense, Météo France)

Avis de la DIRCAM

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

DSAÉ
DIRCAM DIRNAV BPEA

DIRECTION DE LA SÉCURITÉ AÉRONAUTIQUE D'ÉTAT

DIRECTION DE LA CIRCULATION AERIENNE MILITAIRE

SOUS-DIRECTION REGIONALE DE LA CIRCULATION AERIENNE MILITAIRE NORD

Division environnement aéronautique

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

Cinq-Mars-la-Pile, le 04/04/2016

N°**172**/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
ABO WIND
12 Allée Duguay Trouin
44000 Nantes

OBJET : projet éolien dans le département d'Ille-et-Vilaine (35).
RÉFÉRENCE : votre courriel du 11 mars 2016.

Monsieur le directeur,

Après consultation des différents organismes de la défense concernés par votre projet éolien pour éoliennes d'une hauteur sommitale de 180 mètres, pales à la verticale, sur les communes de Monterfil et Treffendel (35) transmis par le courriel de référence, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance que le projet ne fait l'objet d'aucune prescription locale, selon les principes actuellement appliqués.

Cependant, 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 terme 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 règlementation 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 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[1].

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
Pour le sous-directeur de la circulation aérienne
militaire Nord et par suppléance
Le lieutenant-colonel Gervais Allemoz
chef de la division espace aérien

BA 705 (Cinq-Mars-la-Pile) - SDRCAM Nord – RD 910 – 37076 TOURS CEDEX 02
Tél : 02 47 96 19 92 – PNIA : 811 927 27 92 – Fax : 02 47 96 28 16
sdrcam.nord.envaero@gmail.com

COPIE INTERNE :
- Archives SDRCAM Nord (BR_347_2016)

[1] 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.

Avis (1/2) de la DGAC (avec réserve)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE
ET DE LA MER

Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Pôle de Nantes
Unité Gestion Administrative et domaniale

Bouguenais, le 29 août 2016

Le chef du département SNIA Ouest

à

Société ABO WIND
Madame TOUTAIN Adèle

Nos réf. **: N° 2016/146-2 /T36774**
Vos réf. *: Votre courrier du 19/01/2016*
Affaire suivie par *: Hervé KERJOANT*
snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr
Tél. *: 02 28 09 27 22 -* ***Fax*** *: 02 28 09 27 27*

Objet : Pré-consultation polygone d'étude éolien – Monterfil (35)

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous adressez une demande de renseignement sur une zone d'étude pour le développement de projets éoliens constitués d'aérogénérateurs d'une hauteur hors sol de 180 mètres maximum (soit une altitude sommitale maximale de 293 mètres NGF, sur des terrains situés sur les communes de Monterfil et de Treffendel.

Cet avis annule et remplace l'avis émis en date du 19 août 2016. En effet, suite à votre demande, la DSAC-O a réétudié votre demande et a modifié son avis initial :

Au vu des éléments inclus à ce dossier, ce projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile.

Toutefois, afin de ne pas impacter les procédures d'approches aux instruments (GNSS 10) de l'aérodrome de Rennes-Saint-Jacques, l'altitude maximale autorisées pour ce projet est de 255 mètres NGF.

De plus, une partie du polygone étudié se situe à moins de 2,5 km de la plate-forme ULM de Monterfil. Des éoliennes dans ce secteur pourraient gêner son exploitation en référence à la circulaire du 12 janvier 2012 « relative à l'instruction des projets éoliens par les services de l'Aviation Civile ». Si vous souhaitez implanter des éoliennes dans ce périmètre, vous devrez obtenir l'accord écrit de son propriétaire.

Le dossier devra avoir obtenu l'aval de l'autorité militaire compétente.

…/…

SNIA – Pôle de Nantes
Zone aéroportuaire
CS 14321 – 44343 BOUGUENAIS CEDEX
tél : 02 28 09 27 10 - fax : 02 28 09 27 27

www.developpement-durable.gouv.fr

dgac snia

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990, les éoliennes seront équipées d'un balisage diurne et nocturne : il conviendra de respecter l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Sous réserve du strict respect de ces conditions, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ces travaux. Cet avis reste valable tant qu'aucune modification d'ordre réglementaire ou aéronautique n'impacte l'environnement ou l'utilisation de l'espace aérien concerné par cette demande.

Si votre projet doit se réaliser, il vous appartient de déposer la demande de permis de construire ou l'autorisation unique correspondante, à laquelle vous joindrez cet avis et le cas échéant l'accord écrit du propriétaire de la plate-forme ULM précitée.

Je vous rappelle également que depuis le 1er septembre 2015, le département SNIA-Ouest est le guichet unique pour l'ensemble des consultations de la DGAC sur ce département. En conséquence, vous devez désormais nous saisir directement pour toute demande d'avis au titre des servitudes aéronautiques, à l'adresse indiquée au bas de la première page de ce courrier ou par courriel : *snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr*.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef du département SNIA Ouest

Nicolas FAVREL

www.developpement-durable.gouv.fr

dgac snia

Avis (2/2) de la DGAC (sans réserve)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE
ET DE LA MER

Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Pôle de Nantes
Unité Gestion Administrative et domaniale

Bouguenais, le 11 janvier 2017

Le chef du département SNIA Ouest

à

Société ABO WIND
Monsieur MILLET Gaël

Nos réf. *:* **N° 2016/2277 /T41531**
Vos réf. *: Votre courriel du 15/11/2016*
Affaire suivie par *: Hervé KERJOANT*
snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr
Tél. *: 02 28 09 27 22 -* ***Fax*** *: 02 28 09 27 27*

Objet : Réclamation sur Pré-consultation 3 éoliennes – Monterfil (35)

Monsieur,

Par courriel cité en référence et suite à notre avis du 29 août 2016, vous nous demandez de reconsidérer notre avis concernant un projet de 3 éoliennes d'une hauteur hors sol de 180 mètres maximum (soit une altitude sommitale maximale de 288 mètres NGF), sur des terrains situés sur la commune de Monterfil.

Au vu des éléments inclus à ce dossier et après une nouvelle étude du projet (rappel des coordonnées et altitudes en annexe), ce projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile.

Par ailleurs, ces éoliennes ne seront pas gênantes au regard des procédures de circulation aérienne publiées, dont les Services de la Navigation Aérienne Ouest a la gestion.

Le dossier devra avoir obtenu l'aval de l'autorité militaire compétente.

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990, les éoliennes seront équipées d'un balisage diurne et nocturne : il conviendra de respecter l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Sous réserve du strict respect de ces conditions, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ces travaux. Cet avis reste valable tant qu'aucune modification d'ordre réglementaire ou aéronautique n'impacte l'environnement ou l'utilisation de l'espace aérien concerné par cette demande.

.../...

PJ : Annexe

SNIA – Pôle de Nantes
Zone aéroportuaire
CS 14321 – 44343 BOUGUENAIS CEDEX
tél : 02 28 09 27 10 - fax : 02 28 09 27 27

Si votre projet doit se réaliser, il vous appartient de déposer la demande d'autorisation unique correspondante, à laquelle vous joindrez cet avis.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef du département SNIA Ouest

Nicolas FAVREL

ANNEXE : Coordonnées et altitudes étudiées

PROJET	DES CRIP TION	LATITUDE	LONGITUDE	CÔTE SOL (M)	HAUTEUR OBSTACLE (M)	ALTITUDE SOMMITALE (M)
HYPOTHÈSE N°2	E3/3	48°02'49.800"N	1°58'40.500"W	72	180	252
HYPOTHÈSE N°2	E2/3	48°02'41.900"N	1°59'01.500"W	95	180	275
HYPOTHÈSE N°1	E3/3	48°02'42.500"N	1°58'42.300"W	86	180	266
HYPOTHÈSE N°1	E2/3	48°02'37.000"N	1°59'03.500"W	108	180	288
HYPOTHÈSE N°1 ET N°2	E1/3	48°02'35.800"N	1°59'22.900"W	95	180	275

Avis de l'Université de Rennes (Plateforme ULM)

UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Direction des Affaires Juridiques et Institutionnelles (DAJI)

Pôle des affaires juridiques

Rennes, le 13 septembre 2017

N/ REF : DA/DAJI/mr/2017-161

Objet : Projet de parc éolien sur la commune de Monterfil – Piste ULM

Le Président de l'université de Rennes 1

à

Monsieur Gaël MILLET
Responsable de projet
ABO WIND SARL
12 allée Duguay Trouin
44000 NANTES

Monsieur,

Par courrier du 27 juillet dernier, vous m'informiez d'un projet de parc éolien sur la commune de Monterfil, notamment l'implantation de deux éoliennes de nouvelle génération à moins de 2,5 km de la plateforme ULM située au sein de la base expérimentale appartenant à l'université de Rennes 1.

Compte tenu de l'impact de ce projet sur la navigation aérienne et l'activité scientifique de la station, vous sollicitez mon accord afin de permettre à la Direction Générale de l'Aviation Civile d'émettre un avis favorable sur ce projet.

J'ai consulté l'Institut d'électronique et de télécommunications de Rennes (IETR), unité mixte de recherche responsable de la base expérimentale de Monterfil, qui a donné un avis favorable à l'implantation de ces éoliennes. En effet, celles-ci n'étant pas installées dans l'axe de la piste, les vertex engendrés ne viendront pas perturber les activités aériennes sur le site.

Dans ces conditions, je réponds favorablement à votre demande.

Souhaitant l'aboutissement de ce projet, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations les meilleures.

Le Président de l'université de Rennes 1

David ALIS

D. Alis

Copie à : Monsieur le Directeur de l'IETR
Madame la Directrice de la Direction de la Recherche et de l'Innovation

2, RUE DU THABOR
CS 46510
35065 RENNES CEDEX
www.univ-rennes1.fr

TÉL. 33 (0) 23 23 36 49

daji@univ-rennes1.fr

Avis de Météo France

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

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

ABO WIND
12 Allée Duguay-Trouin
44000 NANTES
(A l'attention de Mr Alexander FREDJ)

Rennes, le 12 Août 2014

Affaire suivie par : Muriel Gavoret
Courriel : muriel.gavoret@meteo.fr
Tél. bureau : 02 22 51 53 13

Référence : DIRO/DA n°605/2014

OBJET : Demande d'information sur quatre projets éoliens sur les communes de Saint-Onen-la-Chapelle, Renac et la Chapelle-de-Brain, Renac, Monterfil (35) et de Pierric (44)

Monsieur,

Vous avez saisi Météo-France concernant vos quatre projets éoliens sur les communes de Saint-Onen-la-Chapelle, Renac et la Chapelle-de-Brain, Renac, Monterfil (35) et de Pierric (44) [ref1]. Ces parcs éoliens se situeraient à une distance supérieure à 20 km 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, Monsieur, l'expression de ma meilleure considération.

La Directrice InterRégionale Adjointe
Pour Météo-France Ouest

M. Gavoret

Muriel GAVORET

Annexe 10 : Avis sur les modalités de remise en état du site après démantèlement

Avis du propriétaire sur la remise en état du site au moment du démantèlement

Suite à la cessation d'activité future des installations, les travaux de remise en état du site seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement et de sorte que leur usage après démantèlement soit identique à l'usage qu'ils avaient avant la réalisation de la division cadastrale le cas échéant.

La réglementation actuelle est régie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, et prévoit :

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

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- *sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- *sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- *sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.*

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

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

La SNC Ferme éolienne de Monterfil s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon la réglementation en vigueur.

Concernant l'éolienne E1, le terrain étant utilisé pour un usage agricole, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 1 m et la terre sera remplacée par de la terre agricole de caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation.

Concernant les éoliennes E2 et E3, le terrain étant utilisé pour un usage forestier, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 2 m et la terre sera remplacée par de la terre de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Par la présente, je soussigné :

Mme Marcelle JOLLIVE et M. Henri JOLLIVE, agissant en qualité de propriétaires des parcelles ZI 32 et ZK 34 sises sur la commune de Monterfil et demeurant à Treffendel,

Donnons notre accord à la société Ferme éolienne de Monterfil, filiale d'ABO Wind SARL, quant aux modalités de démantèlement envisagées pour le projet éolien situé sur la commune de Monterfil.

Fait à : Treffendel (35)

Date : 20 / 06 / 2018

Signature(s) :

Mme Marcelle JOLLIVE

M. Henri JOLLIVE

Avis du propriétaire sur la remise en état du site au moment du démantèlement

Suite à la cessation d'activité future des installations, les travaux de remise en état du site seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement et de sorte que leur usage après démantèlement soit identique à l'usage qu'ils avaient avant la réalisation de la division cadastrale le cas échéant.

La réglementation actuelle est régie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, et prévoit :

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

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- *sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- *sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- *sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.*

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

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

La SNC Ferme éolienne de Monterfil s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon la réglementation en vigueur.

Concernant l'éolienne E1, le terrain étant utilisé pour un usage agricole, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 1 m et la terre sera remplacée par de la terre agricole de caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation.

Concernant les éoliennes E2 et E3, le terrain étant utilisé pour un usage forestier, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 2 m et la terre sera remplacée par de la terre de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Par la présente, je soussigné :

M. Gaston POIRIER, agissant en qualité de propriétaire de la parcelle ZI33 sise sur la commune de Monterfil,

Donne mon accord à la société Ferme éolienne de Monterfil, filiale d'ABO Wind SARL, quant aux modalités de démantèlement envisagées pour le projet éolien situé sur la commune de Monterfil.

Fait à : Maxent (35)

Date : 20 / 06 / 2018

Signature(s) :

M. Gaston POIRIER

Avis du propriétaire sur la remise en état du site au moment du démantèlement

Suite à la cessation d'activité future des installations, les travaux de remise en état du site seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement et de sorte que leur usage après démantèlement soit identique à l'usage qu'ils avaient avant la réalisation de la division cadastrale le cas échéant.

La réglementation actuelle est régie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, et prévoit :

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

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- *sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- *sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- *sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.*

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

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

La SNC Ferme éolienne de Monterfil s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon la réglementation en vigueur.

Concernant l'éolienne E1, le terrain étant utilisé pour un usage agricole, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 1 m et la terre sera remplacée par de la terre agricole de caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation.

Concernant les éoliennes E2 et E3, le terrain étant utilisé pour un usage forestier, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 2 m et la terre sera remplacée par de la terre de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Par la présente, je soussigné :

M. Michel DUAULT, agissant en qualité de représentant de la commune de Monterfil, propriétaire des parcelles ZK29, ZK30, ZI47, ZI51, OC759 et OC764 sises sur la commune de Monterfil, dûment habilité à cet effet en vertu d'une délibération du conseil municipal en date du 30/04/2015,

Donne mon accord à la société Ferme éolienne de Monterfil, filiale d'ABO Wind SARL, quant aux modalités de démantèlement envisagées pour le projet éolien situé sur la commune de Monterfil.

Fait à : Monterfil (35)

Date : 20 / 06 / 2018

Signature(s) :

M. Michel DUAULT, maire de Monterfil

MAIRIE DE MONTERFIL (Ille et Vilaine)

Avis du président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme, sur la remise en état du site au moment du démantèlement

Suite à la cessation d'activité future des installations, les travaux de remise en état du site seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur au moment du démantèlement et de sorte que leur usage après démantèlement soit identique à l'usage qu'ils avaient avant la réalisation de la division cadastrale le cas échéant.

La réglementation actuelle est régie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, et prévoit :

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

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :

- *sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante ;*
- *sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;*
- *sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.*

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

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

La SNC Ferme éolienne de Monterfil s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon la réglementation en vigueur.

Concernant l'éolienne E1, le terrain étant utilisé pour un usage agricole, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 1 m et la terre sera remplacée par de la terre agricole de caractéristiques comparables aux terres placées à proximité de l'installation.

Concernant les éoliennes E2 et E3, le terrain étant utilisé pour un usage forestier, l'excavation des fondations sera faite sur une profondeur minimale de 2 m et la terre sera remplacée par de la terre de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

Par la présente, je soussigné :

M. Bernard ETHORE, agissant en qualité de représentant de président de la Communauté de Communes de Brocéliande,

Donne mon accord à la société Ferme éolienne de Monterfil, filiale d'ABO Wind SARL, quant aux modalités de démantèlement envisagées pour le projet éolien situé sur la commune de Monterfil.

Fait à : Plélan-le-Grand (35)

Date : 08 / 06 / 2018

M. Bernard ETHORE,

Président de la Communauté de Communes de Brocéliande

Brocéliande Communauté de Communes Conjuguons l'Avenir

Annexe 11 : Délibération n°2015-36 de la commune de Monterfil (séance du 28 avril 2015)

MAIRIE DE MONTERFIL

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

SEANCE DU 28 Avril 2015

Date de convocation :	20 Avril 2015
Date d'affichage :	20 Avril 2015
Nombre de conseillers :	
EN EXERCICE :	**15**
PRESENTS :	12
VOTANTS :	14

L'an deux mille quinze, le vingt-huit Avril à vingt heures
Le conseil municipal légalement convoqué s'est réuni à la mairie en séance publique ordinaire sous la présidence de Michel DUAULT, Maire.

Etaient présents :
M PERRAULT - DUAULT J.-B., NOGUES Adjoints
MM EDZOA MVE – THOMAS A – CODET - LEFEUVRE – THOMAS Y - GEFFROY - SECHET et MARTIN.
Formant la majorité des membres en exercice.

Absents excusés :
MM BOUGOUIN.
MME JAMIN a donné pouvoir à MME THOMAS A.
MME RENOU a donné pouvoir à MME NOGUES

Secrétaire de séance : M EDZOA MVE Ferdinand

DELIBERATION N°:	2015-36

OBJET DE LA DELIBERATION :
Projet éolien – réalisation des études de faisabilité

Dans le cadre des orientations gouvernementales en matière de développement des énergies renouvelables, la société ABO Wind, 2 rue du Libre Echange à Toulouse, réalise des études de faisabilité d'un projet éolien sur la Commune de Monterfil.

Considérant que le projet peut constituer un élément positif dans le développement de la Commune, notamment l'intérêt qu'il représente en matière de développement local et de ressources potentielles,

Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité,

1) SE PRONONCE favorablement à ce projet et DONNE l'autorisation à ABO Wind d'entreprendre toutes les démarches nécessaires inhérentes à celui-ci :
- Rencontre des propriétaires fonciers et des exploitants.
- Mise en place d'un mât de mesure anémométrique.
- Réalisation des études nécessaires et réglementaires pour constituer les demandes d'autorisations administratives (permis de construire, autorisation d'exploiter,...)
- Réalisation de la concertation et de l'information aux habitants de la commune, et aux communes voisines, sur le projet.

2) Le conseil Municipal DONNE POUVOIR à Michel DUAULT, Maire, pour signer tout document afférent au projet de construction d'un parc éolien sur le territoire de la Commune,
3) Dans le cas où le projet concernerait des terrains privés de la Commune, le Conseil Municipal donne tout pouvoir à M. le Maire pour signer les documents nécessaires dans le cadre strict de la réalisation du parc éolien, ou des études à réaliser

Dans l'hypothèse où le projet serait refusé par le Conseil Municipal, la motivation de sa décision pourra aussi être décrite.

POUR COPIE CONFORME
AU REGISTRE DES DELIBERATIONS

A MONTERFIL, le 30 Avril 2015

Le Maire,

Michel DUAULT

MAIRIE DE MONTERFIL (Ille et Vilaine)