

ABO
WIND

PARC EOLIEN DES CHAMPARTS, COMMUNES D'ASCHÈRES-LE-MARCHÉ ET NEUVILLE-AUX-BOIS (45)

Dossier d'autorisation environnementale

Dossier n°3 : Dossier administratif et technique, description de la demande



Dossier 18070088
Octobre 2019


auddicé
environnement

Auddicé environnement
Parc d'activité Le Long Buisson
380 rue Clément Ader
27930 Le Viel-Evreux
02 32 32 53 38



PARC EOLIEN DES CHAMPARTS, COMMUNES D'ASCHÈRES-LE-MARCHÉ ET NEUVILLE-AUX-BOIS (45)

Dossier d'autorisation environnementale

Dossier n°3 : Dossier administratif et technique, description de la demande

Version	Date	Description
V1	Octobre 2019	Dossier administratif et technique, description de la demande

TABLE DES MATIÈRES

LETRE 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
3.2 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.....	24
3.3 Conformité de l'implantation.....	24
3.3.1 Conformité avec les documents d'urbanisme.....	24
3.3.2 Eloignement des habitations.....	24
3.3.3 Eloignement des axes de circulation.....	25
3.3.4 Conformité au regard des règles d'implantation de l'arrêté ministériel.....	25
3.3.5 Conformité du projet à l'arrêté du 26 août 2011.....	26
3.4 Description des installations.....	27
3.4.1 Nature et volume des activités.....	27
3.4.2 Présentation des installations envisagées.....	27
3.4.2.1 Les éoliennes.....	27
3.4.2.2 Fonctionnement d'une éolienne.....	28
3.4.2.3 Poste de livraison et raccordement.....	28
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, enquête publique 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
3.7 Plan de situation et plans d'ensemble.....	34
3.8 Rédacteurs du dossier.....	34
3.9 Les étapes clés du projet.....	34
ANNEXES.....	35
Annexe 1 : Certificat INSEE et Extrait K-Bis.....	36
Annexe 2 : Bilans sommaires et comptes de résultat 2016, 2017 et 2018.....	37
Annexe 3 : Communiqué de presse du 21 mai 2019.....	38
Annexe 4 : Références des parcs éoliens raccordés par ABO Wind.....	39
Annexe 5 : Attestation de la Société Générale.....	42
Annexe 6 : Lettre d'engagement d'ABO Wind France et d'ABO Wind Allemagne.....	43
Annexe 7 : Accord de principe – Contrat de maintenance NORDEX.....	44
Annexe 8 : Autorisations de dépôt des propriétaires.....	45
Annexe 9 : Avis consultatifs de la DGAC, de la Défense et de Météo France.....	48
Annexe 10 : Avis sur les modalités de remise en état du site après démantèlement.....	52
Annexe 11 : Délibération de la commune d'Aschères-le-Marché.....	57

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Référence administrative de la SNC « CPENR Les Champarts ».....	8
Tableau 2: Référence de signataire pouvant engager la société.....	8
Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet des Champarts.....	20
Tableau 4: Echancier de la dette bancaire du projet des Champarts.....	20
Tableau 5 : Coordonnées géographiques des installations.....	23
Tableau 6: Tableau récapitulatif des emprises cadastrales.....	24
Tableau 7: Appréciation de la conformité de l'implantation du projet.....	25
Tableau 8 : Nature et volume des activités du projet.....	27
Tableau 9: Rubrique des installations classées au titre des ICPE.....	31
Tableau 10 : Rédacteurs des études.....	34
Tableau 11: Historique du projet.....	34
Tableau 12: Bilan d'ABO Wind Groupe (2016 à 2018).....	37
Tableau 13: Comptes consolidés d'ABO Wind Groupe (2016 à 2018).....	37
Tableau 14: Bilan d'ABO Wind France (2016 à 2018).....	37
Tableau 15: Comptes consolidés d'ABO Wind France (2016 à 2018).....	37

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1: Structure simplifiée d'ABO Wind Groupe.....	9
Illustration 2: Schéma de l'articulation contractuelle du demandeur.....	12
Illustration 3: ABO Wind Groupe (2018).....	12
Illustration 4: Présence internationale de la société ABO Wind (2019).....	12
Illustration 5: Etapes d'un projet éolien.....	13
Illustration 6: Exemple de suivi de la production électrique d'un parc éolien.....	16
Illustration 7: Localisation des parcs éoliens développés par ABO Wind France (juillet 2019).....	17
Illustration 8: Logigramme simplifié de la procédure d'autorisation environnementale d'un projet.....	22
Illustration 9: Plans et dimensions de l'éolienne N117/3675-TS84.....	27
Illustration 10: Plans et dimensions de l'éolienne N131/3900-TS114.....	28

INDEX DES CARTES

Carte 1. Plan de situation des installations et rayon d'affichage.....	32
--	----

LETTRE DE DEMANDE

SNC CPENR Les Champarts
 2 rue du Libre Echange, CS 95893
 31506 Toulouse Cedex 5

PREFECTURE DU LOIRET
 181 rue de Bourgogne
 45000 ORLEANS

A l'attention de Monsieur Le Préfet

A Toulouse, le 11 octobre 2019

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 Centrale de production d'énergies renouvelables (CPENR) Les Champarts,

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

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

Identité du demandeur	
Raison sociale de la Société	CPENR Les Champarts
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 Centrale de production d'énergies renouvelables Les Champarts
N°SIRET	853 145 043 00016
N° APE	3511Z / Production d'électricité
Emplacement de l'installation	
Département	Loiret (45)
Commune(s)	Aschères-le-Marché et Neuville-aux-Bois
Lieu de l'établissement actif	Parcelle YP 16 au lieu-dit «Sous les Perrières »
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 : 4 Hauteur des mâts au sens ICPE : 81,9 m (pour E1 et E2) et 111,9 m (pour E3 et E4) Hauteur au moyeu : 84 m (pour E1 et E2) et 114 m (pour E3 et E4) Hauteur totale en bout de pale : 142,5 m pour E1 et E2 et 179,5 m pour E3 et E4 Puissance unitaire : 3,675 MW pour E1 et E2 et 3,9 MW pour E3 et E4 Puissance totale installée : 15,15 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. Cerfa n° 15964*01
2. Note de présentation non-technique
3. Description de la demande
 - a. Identité du demandeur
 - b. Capacités techniques et financières
 - c. Description du projet
 - Localisation du projet
 - Conformité de l'installation
 - Description des installations (avec Nature et Volumes des activités)
 - Garanties financières et remise en état du site après exploitation
 - Nomenclature ICPE
 - d. Justificatif de la maîtrise foncière du terrain
 - e. Dispositions de démantèlement et de remise en état du site, incluant les avis des propriétaires et des maires
 - f. Avis consultatifs des services de Météo-France, de la DGAC et de l'armée de l'Air
4. Etude d'impacts
 - a. Résumé non technique de l'étude d'impacts
 - 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,
 - iii. Volet acoustique
5. Etude de dangers
 - a. Résumé non technique de l'étude de dangers
 - b. Etude de dangers
6. 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
7. Conformité du projet aux documents d'urbanisme
 - a. Identité du demandeur et localisation du projet
 - b. Plans de masse du projet
 - c. Plans des façades des et des toitures
 - d. Insertion du projet dans son environnement
 - e. Conformité du projet aux documents d'urbanisme

* : Conformément à l'article D181-15-2-9° du Code de l'environnement – Partie réglementaire – Livre 1^{er}, 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 éolienne 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
 Signature numérique de
 PATRICK BESSIERE
 Date : 2019.09.20
 13:26:21 +02'00'

Patrick BESSIERE
 Gérant d'ABO Wind SARL,
 elle-même gérante de la SNC CPENR Les Champarts

CHAPITRE 1. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

1.1 Présentation du demandeur

Le demandeur est la société « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables Les Champarts » (CPENR Les Champarts), filiale à 99 % d'ABO Wind SARL et à 1 % d'ABO Wind AG.

En tant qu'exploitant du projet de parc éolien, la société « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables Les Champarts » porte l'ensemble des demandes qui seront nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations, y compris l'autorisation environnementale.

A ce titre, la société « CPENR Les Champarts » présente l'ensemble des capacités techniques et financières nécessaires à l'exploitation et au démantèlement du parc éolien et bénéficie de l'ensemble des compétences et capacités requises pour la construction, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien des Champarts.

Conformément aux dispositions du décret n° 2018-797 du 18 septembre 2018 – art. 2, relatif au Dossier de demande d'autorisation d'exploiter, et à l'article L. 181-27, 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 sont présentées ci-après.

Remarque : Le chapitre 2 donne le détail de ces capacités techniques et financières.

1.1.1 Identification de la société

Demandeur	CPENR Les Champarts
Forme juridique	Société en nom collectif (SNC)
Capital	100 €
Siège social	2 Rue du Libre Echange – CS 95893 – 31506 TOULOUSE CEDEX 5
Activité	Exploiter une centrale éolienne de production d'électricité
N° de registre du commerce et des sociétés	853 145 043 RCS Toulouse
N° SIRET (siège)	853 145 043 00016
Code APE	3511Z / Production d'électricité

Tableau 1: Référence administrative de la SNC « CPENR Les Champarts »

Cf. Annexe 1 : Certificat INSEE et Extrait K-Bis, p.36

1.1.2 Identification des signataires

Société	CPENR Les Champarts
Nom	BESSIERE
Prénom	Patrick
Nationalité	Française
Qualité	Gérant de la société ABO Wind SARL, elle-même gérante de la CPENR Les Champarts

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 « CPENR Les Champarts » 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, ce qui lui permet de bénéficier de l'ensemble des compétences et moyens techniques et financiers de chacun.

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 de ABO Wind France sont ainsi supportés par ABO Wind France qui elle-même remonte ses risques à sa 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.



Illustration 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 d'ABO Wind Groupe sont présentés en annexe. Ils permettent de constater la bonne santé financière de ces sociétés.

Le compte de résultat 2018 d'ABO Wind France fait apparaître des **produits d'exploitations de plus de 22 m€** permettant à l'entreprise de dégager un **bénéfice net après impôts de 3,5 m€**. 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 89 m€** à fin 2018 après réalisation d'un **bénéfice net après impôts de plus de 12 m€**.

Cf. Annexe 2 : Bilans sommaires et comptes de résultat 2016, 2017 et 2018, p.37

Cf. Annexe 3 : Communiqué de presse du 21 mai 2019, p.38

CHAPITRE 2. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

Les capacités techniques et financières de la CPENR Les Champarts lui sont mises à disposition par ABO Wind France dans le cadre d'une structure contractuelle par laquelle la CPENR Les Champarts 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.

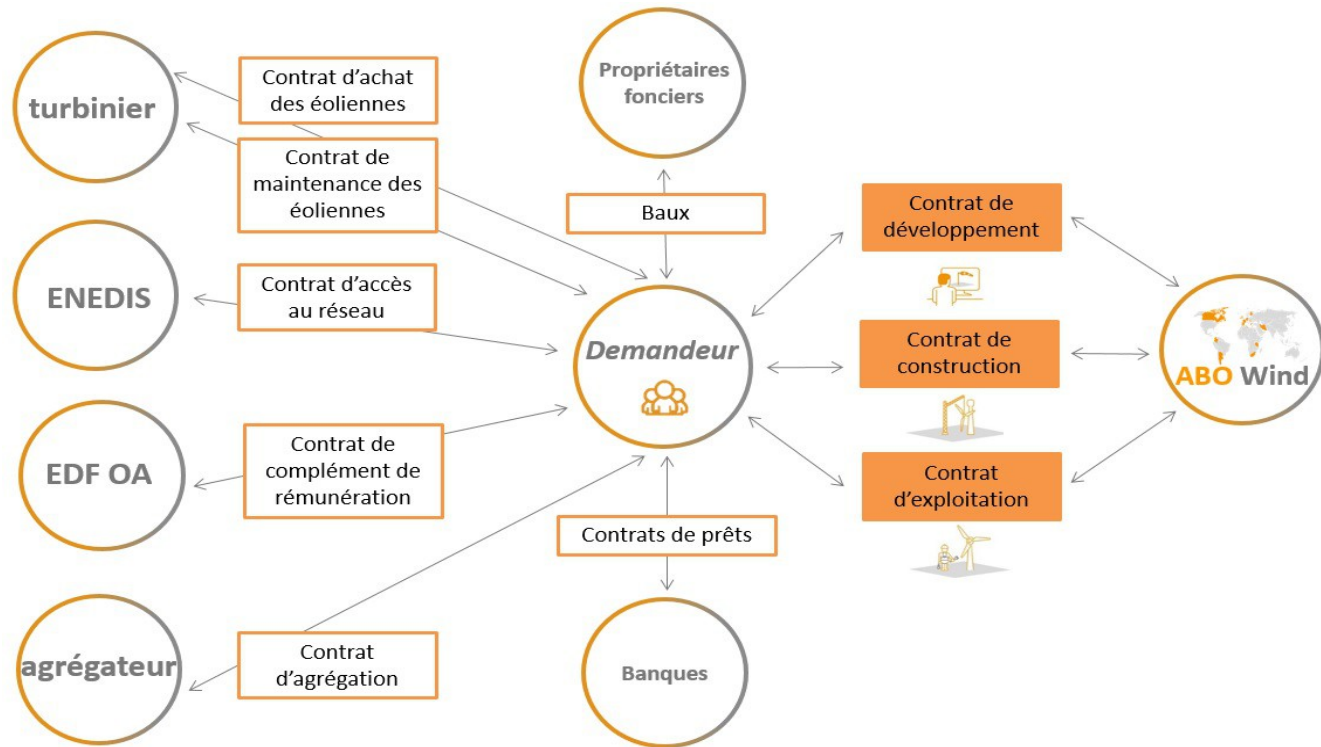


Illustration 2: Schéma de l'articulation contractuelle du demandeur



Illustration 3: ABO Wind Groupe (2018)

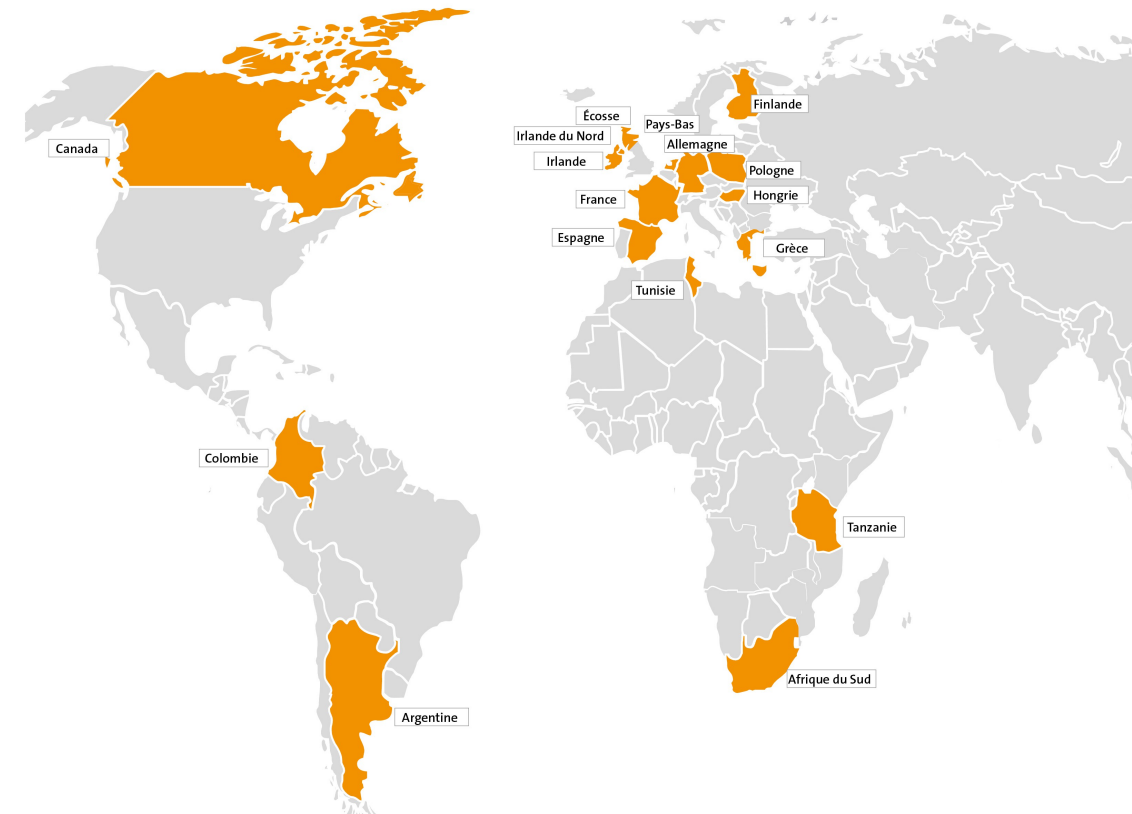


Illustration 4: Présence internationale de la société ABO Wind (2019)

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 2019, plus de 550 collaborateurs sont actifs au sein d'ABO Wind Groupe, dont 85 en France.

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

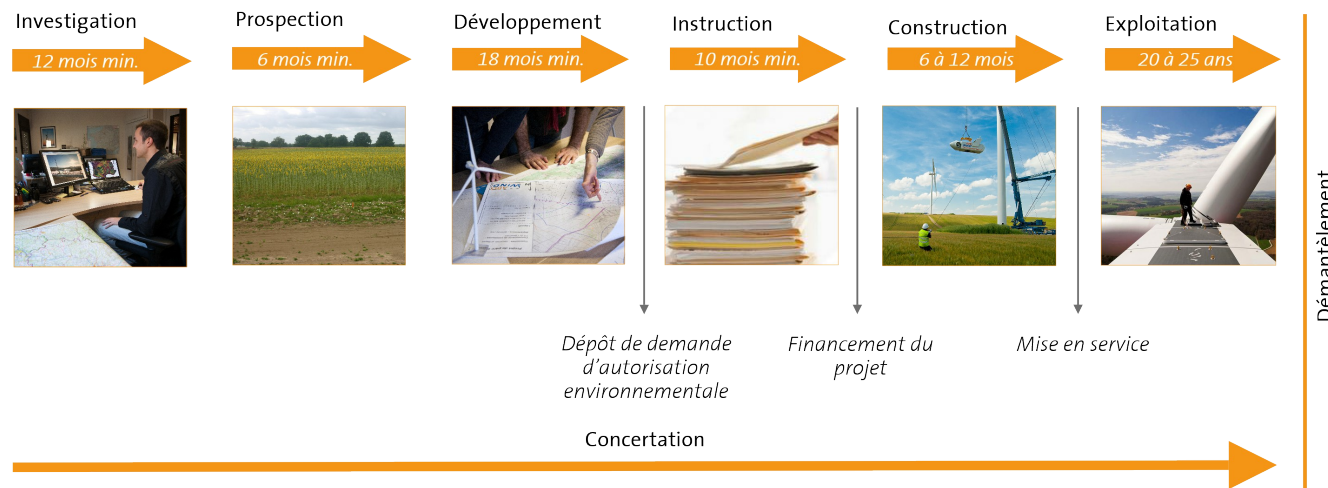


Illustration 5: Etapes d'un projet éolien

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 le plus élevé.**

Dans le quart nord-est de la France (régions Centre-Val-de-Loire, nord Bourgogne Franche-Comté, Haut-de-France et Grand-Est), ABO Wind a mis en service 8 parcs éoliens (82,15 MW), dont un est cours de construction dans le Loiret (parc des Breuils à Aschères-le-Marché, 13,6 MW), et un projet est accordé pour 12 MW à Neuville-aux-Bois.

Enfin, au 1^{er} avril 2019, 5 projets pour 103 MW sont en cours d'instruction dans le quart nord-est de la France (21 projets pour 373 MW à l'échelle de la France métropolitaine).

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 25 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 les logiciels QGis, afin de présenter les enjeux (contraintes, servitudes...) liés à tout projet éolien.

■ Détermination du potentiel éolien

ABO Wind dispose en Allemagne d'un service d'expertise interne composé de 20 spécialistes qui assurent l'ensemble des expertises techniques nécessaires à une **première détermination fiable du gisement éolien** d'un site. Cette évaluation interne est confirmée par la suite par *a minima* deux études effectuées par des tiers experts.

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 sur 24 mois au minimum à l'aide d'un mât de mesure de vent installé sur site (de 100 m de hauteur) ;
- Analyse et corrélation des données de vent recueillies ;
- Détermination du potentiel éolien du site ;
- Sélection du type d'éoliennes le mieux adapté et de leur implantation la plus productive possible en fonction des contraintes du site ;
- Confrontation des analyses internes avec les études de tiers experts.

Dans quart nord-est de la France (régions Centre-Val-de-Loire, nord Bourgogne Franche-Comté, Haut-de-France et Grand-Est), 25 mâts de mesure ont été installés depuis 2002 et permettent à ABO Wind de disposer de nombreuses informations sur le gisement éolien du territoire. En particulier, un mât de mesure avait été érigé dans le cadre du dossier de Neuville-aux-Bois et un mât de mesures spécifique au projet des Champarts est en place depuis le mois de mars 2019, permettant ainsi d'avoir une lecture très fine du gisement éolien.

■ Veille juridique

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

L'organisation d'ABO Wind France, 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 juridique et d'éventuelles conséquences sur les projets.

ABO Wind France dispose d'un service juridique 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 procédure à l'encontre de l'une de ses autorisations.

■ Communication et concertation

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

C'est pourquoi, très tôt dans le développement du projet, ABO Wind associe les élus locaux et informe les riverains du 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 efficaces sur le territoire.

Pour cela, ABO Wind France, s'appuie sur la compétence et la connaissance de son 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 29 parcs éoliens construits et raccordés en France depuis 2004, représentant un total de 306 MW au 1^{er} juillet 2019, le service « Construction et raccordement au réseau électrique » possède une 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 CPENR Les Champarts.

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 éoliens afin de prendre en compte les 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 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 conclue 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 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 fondations 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 géotechniques 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 pôle exploitation assurant l'**exploitation financière et technique** pour le de la CPENR Les Champarts 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 CPENR Les Champarts.

■ Exploitation technique

L'équipe exploitation 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 CPENR Les Champarts conclut un **contrat de maintenance** avec le constructeur (ici NORDEX) pour assurer la maintenance du parc. De plus, les techniciens du pôle 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 7 : 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 sécurité individuelle (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 24/24 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 600 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 qui peuvent être émis par les machines. 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.

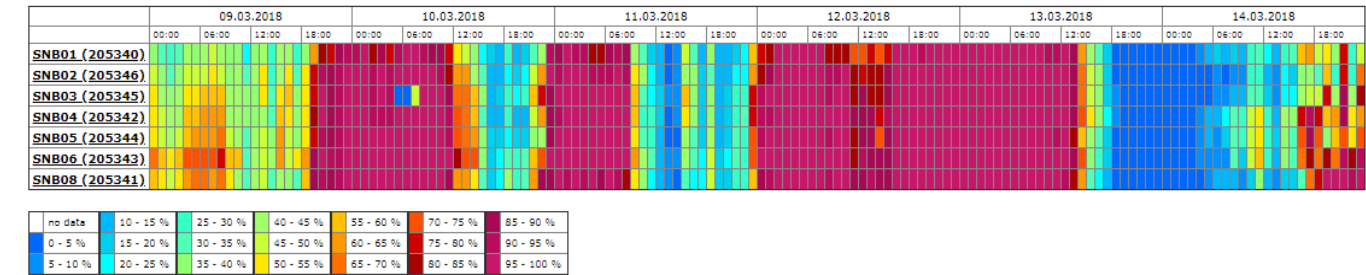


Illustration 6: Exemple de suivi de la production électrique d'un parc éolien

■ Astreinte

En plus de la télégestion, ABO Wind France 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, ABO Wind France sera en charge de l'ensemble des tâches clés de l'exploitation du parc éolien des Champarts 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 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 personnels intervenant sur le parc éolien ;
- organiser les démarches pour l'évacuation des déchets du parc éolien.

2.2.4 Références

Au 1^{er} juillet 2019, ABO Wind Groupe a raccordé au cumul au réseau un ensemble de parcs éoliens représentant une puissance nominale totale de **2 352,82 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 4 : Références des parcs éoliens raccordés par ABO Wind, p.39

En France, 306 MW ont été raccordés, répartis dans 29 sociétés de projets conçues sur le même modèle que le pétitionnaire.

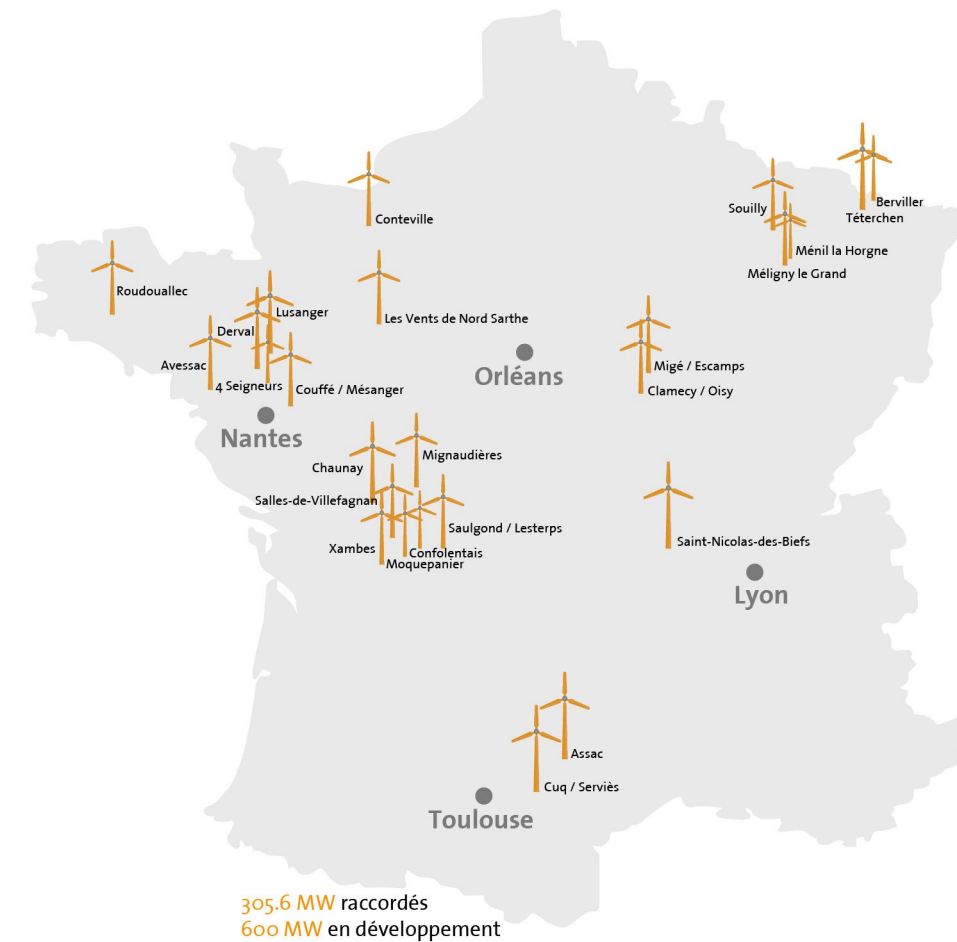


Illustration 7: Localisation des parcs éoliens développés par ABO Wind France (juillet 2019)

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 CPENR Les Champarts 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 CPENR Les Champarts les fonds nécessaires pour construire ses installations et les exploiter.

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 CPENR Les Champarts. Ces fonds pourront être constitués :

- D'un apport en fonds propres (capital et/ou apport en compte courant)
- D'un prêt bancaire. On peut constater que, de manière habituelle, la construction des parcs éoliens s'effectue sur une base d'environ de 24 % en fonds propres (soit 5 827 200 €) et 76 % en prêt bancaire (soit 18 452 800 €).

Le montant total d'investissement estimé à ce jour, en prenant en considération les hypothèses actuellement connues, sera de 24 280 000 € .

Cf. Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet des Champarts, 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 CPENR Les Champarts procédera à la levée de fonds propres. Ces apports seront réalisés par une augmentation des fonds propres de la CPENR Les Champarts, 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 CPENR Les Champarts 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: Echancier de la dette bancaire du projet des Champarts, p.20

La CPENR Les Champarts s'est assurée du soutien pour son projet d'un établissement bancaire de premier rang, à savoir la Société Générale. 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, le courrier (*en annexe 5*) permet de confirmer l'intérêt de cette banque 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 5 : Attestation de la Société Générale, p.42

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 CPENR Les Champarts, s'engagent à mettre à la disposition de la CPENR Les Champarts 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.

La surface financière de ABO Wind Groupe, avec des fonds propres en 2018 de env. 89 millions d'euros (*Cf. § 1.2.2 p.9*), suffit amplement pour apporter les fonds nécessaires pour la réalisation de la CPENR Les Champarts, évaluées à 24,28 millions d'euros.

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

Cf. Annexe 6 : Lettre d'engagement d'ABO Wind France et d'ABO Wind Allemagne, p.43

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 CPENR Les Champarts 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 CPENR Les Champarts, lauréate d'un futur appel d'offres.

La CPENR Les Champarts couvrira ses charges d'exploitation par les recettes d'exploitation, et à défaut par le recours à ses actionnaires.

Le plan d'affaires prévisionnel tel que présenté (Cf. Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet des Champarts, p.20) fait apparaître que les charges d'exploitation prévisionnelles estimées à 14 982 533 € sont couvertes par le chiffre d'affaire de 59 026 864 €. Les charges d'exploitations prévisionnelles étant tout particulièrement constituées des coûts des contrats de maintenance, contrat d'exploitation (Cf. § 2.2.4) et contrats d'assurance.

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 émises au bénéfice exclusif du Préfet qui peut donc les appeler sans avoir besoin de requérir l'accord de la CPENR Les Champarts. En cas de défaillance de la CPENR Les Champarts, 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 CPENR Les Champarts 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

Les Champarts	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50*	Montant immobilisé	Montant immobilisé
Unité	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR
Parc	4	15,15	2 892	1 602 640	24 280 000

*(toutes pertes incluses)

Tarif éolien (€/MWh) (système appel d'offre / estimé)	63,0
Coefficient L	0,007
Taux	3,40%
Durée prêt	17,0
% de fonds propres	24,0%

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	2 759 869	2 779 188	2 798 642	2 818 233	2 837 961	2 857 826	2 877 831	2 897 976	2 918 262	2 938 690	2 959 260	2 979 975	3 000 835	3 021 841	3 042 994	3 064 295	3 085 745	3 107 345	3 129 096	3 151 000	59 026 864
Charges d'exploitation dt frais de maintenance dt autres charges d'exploitation	-598 425	-612 189	-626 269	-640 673	-655 409	-670 483	-685 904	-701 680	-717 819	-734 329	-751 218	-768 496	-786 172	-804 254	-822 751	-841 675	-861 033	-880 837	-901 096	-921 821	-14 982 533
Montant des impôts et taxes hors IS	-158 320	-158 507	-158 696	-158 887	-159 082	-159 279	-159 478	-159 681	-159 886	-160 093	-160 304	-160 517	-160 734	-160 953	-161 175	-161 400	-161 629	-161 860	-162 094	-162 332	-3 204 906
Excédent brut d'exploitation	2 003 124	2 008 493	2 013 678	2 018 672	2 023 470	2 028 064	2 032 448	2 036 615	2 040 557	2 044 268	2 047 738	2 050 962	2 053 930	2 056 634	2 059 067	2 061 220	2 063 083	2 064 648	2 065 906	2 066 847	40 839 425
Dotations aux amortissements	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	-1 618 667	0	0	0	0	0	-24 280 000
Provision pour démantèlement	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	-11 765	0	0	0	-200 000
Résultat d'exploitation	372 693	378 061	383 246	388 241	393 039	397 633	402 017	406 184	410 126	413 836	417 307	420 530	423 498	426 203	428 636	2 049 455	2 051 318	2 064 648	2 065 906	2 066 847	16 359 425
Résultat financier	-620 504	-586 038	-557 199	-533 477	-502 456	-470 372	-437 187	-402 865	-367 366	-330 649	-292 674	-253 396	-212 772	-170 755	-127 297	-82 349	-35 859	0	0	0	-5 983 214
Résultat courant avant IS	-247 811	-207 976	-173 953	-145 236	-109 418	-72 739	-35 170	3 319	42 760	83 187	124 633	167 134	210 726	255 448	301 339	1 967 107	2 015 459	2 064 648	2 065 906	2 066 847	10 376 211
Montant de l'impôt sur les sociétés **	25,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-49 061	-491 777	-503 865	-516 162	-516 477	-516 712	-2 594 053
Résultat net après impôt	-247 811	-207 976	-173 953	-145 236	-109 418	-72 739	-35 170	3 319	42 760	83 187	124 633	167 134	210 726	255 448	252 278	1 475 330	1 511 594	1 548 486	1 549 430	1 550 135	7 782 158
Capacité d'autofinancement	1 382 620	1 422 455	1 456 479	1 485 195	1 521 014	1 557 692	1 595 261	1 633 750	1 673 192	1 713 618	1 755 064	1 797 565	1 841 158	1 885 880	1 882 710	1 487 095	1 523 359	1 548 486	1 549 430	1 550 135	32 262 158
Flux de remboursement de dette	-817 656	-845 693	-874 691	-904 683	-935 703	-967 788	-1 000 972	-1 035 295	-1 070 794	-1 107 510	-1 145 486	-1 184 763	-1 225 388	-1 267 405	-1 310 863	-1 355 811	-1 402 301	0	0	0	-18 452 800
Flux de trésorerie disponible	564 964	576 763	581 788	580 512	585 310	589 905	594 289	598 456	602 398	606 108	609 579	612 802	615 770	618 475	571 847	131 284	121 059	1 548 486	1 549 430	1 550 135	13 809 358

** L'impôt sur les sociétés se réduit à 25 % à partir de l'année 2022.

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 les suivis environnementaux.

Tableau 3: Plan d'affaires prévisionnel du projet des Champarts

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 CPENR Les Champarts, 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	18 452 800	17 635 144	16 789 451	15 914 761	15 010 078	14 074 375	13 106 587	12 105 615	11 070 320	9 999 526	8 892 016	7 746 530	6 561 767	5 336 380	4 068 975	2 758 112	1 402 301
Remboursements S1	-405 382	-419 282	-433 659	-448 529	-463 909	-479 815	-496 268	-513 284	-530 884	-549 088	-567 916	-587 389	-607 530	-628 361	-649 907	-672 192	-695 241
solde final S1	18 047 418	17 215 862	16 355 792	15 466 232	14 546 170	13 594 559	12 610 319	11 592 330	10 539 436	9 450 438	8 324 100	7 159 142	5 954 237	4 708 018	3 419 067	2 085 920	707 060
intérêts S1	-313 698	-299 797	-279 150	-270 551	-255 171	-239 264	-222 812	-205 795	-188 195	-169 992	-151 164	-131 691	-111 550	-90 718	-69 173	-46 888	-23 839
Semestre 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
solde initial S2	18 047 418	17 215 862	16 355 792	15 466 232	14 546 170	13 594 559	12 610 319	11 592 330	10 539 436	9 450 438	8 324 100	7 159 142	5 954 237	4 708 018	3 419 067	2 085 920	707 060
Remboursements S2	-412 274	-426 410	-441 031	-456 154	-471 795	-487 972	-504 704	-522 010	-539 909	-558 422	-577 570	-597 374	-617 858	-639 044	-660 956	-683 619	-707 060
solde final S2	17 635 144	16 789 451	15 914 761	15 010 078	14 074 375	13 106 587	12 105 615	11 070 320	9 999 526	8 892 016	7 746 530	6 561 767	5 336 380	4 068 975	2 758 112	1 402 301	0
intérêts S2	-306 806	-286 240	-278 048	-262 926	-247 285	-231 108	-214 375	-197 070	-179 170	-160 657	-141 510	-121 705	-101 222	-80 036	-58 124	-35 461	-12 020

Tableau 4: Echéancier de la dette bancaire du projet des Champarts

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Cadre réglementaire

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 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 les deux précédents arrêtés du 26 août 2011 cités ci-avant,
- 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 croissance 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 et 82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale ;
- Les articles L.515-44 à L.515-47 créés par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 - art. 5.

Le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale sera instruit selon la procédure présentée par le logigramme ci-après :

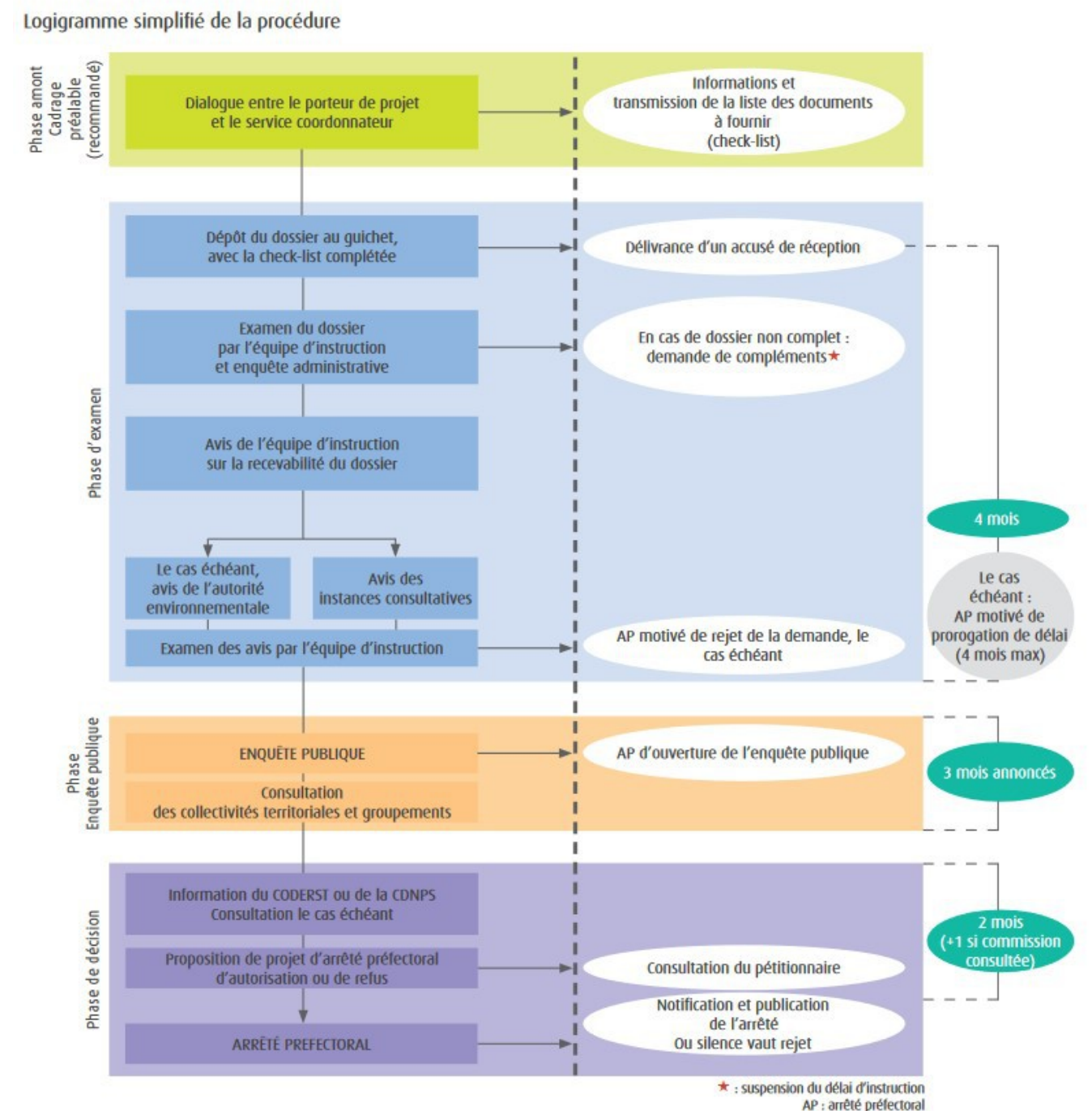


Illustration 8: Logigramme simplifié de la procédure d'autorisation environnementale d'un projet

3.2 Localisation du projet

Cf. Dossier n°4- Etude d'impact sur l'environnement
 § 5.1.1. Coordonnées géographiques du projet

3.2.1 Localisation géoréférencée

Les coordonnées géographiques des 4 éoliennes (E) et du poste de livraison (PDL) sont les suivantes :

Nom de l'installation	LB 93 (m)		WGS 84		ZTN Altitude du terrain naturel (m NGF)	ZBP Altitude en bout de pale (m NGF)
	X	Y	Latitude	Longitude		
E1	627366,58	6777604,12	N 48°05'41,2"	E 002°01'27,6"	124,50	267
E2	627791,94	6778256,19	N 48°06'02,5"	E 002°01'47,8"	125,50	268
E3	628499,66	6778751,19	N 48°06'18,8"	E 002°02'21,7"	123,50	303
E4	629111,48	6778516,91	N 48°06'11,4"	E 002°02'51,4"	124,50	304
PDL	627324,63	6778057,85	N 48°05'55,9"	E 002°01'25,3"	123,50	-

Tableau 5 : Coordonnées géographiques des installations

Cf. Dossier n°6- 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 les ouvrages du projet, ainsi que les emprises surfaciques du projet sur ces parcelles :

Eolienne	Ouvrage	Commune	Lieu-Dit	Section	Parcelle	Surface cadastrale	Emprise surfacique [m²]	Emprise linéaire [m]	Propriétaire(s)
E1	Accès	Aschères-le-Marché	Bardy	YO	12	02 ha 59 a 75 ca	775	19	Mme Baranger Françoise
	Survol				38	15 ha 19 a 54 ca	12 336	151	Mme Baranger Françoise M. Baranger Stéphane M. Baranger Aurélien Mme De Doncker Emilie Mme Baranger Zoé
	Fondation								
	Plateforme								
	Accès								
	Survol				40	40 ha 31 a 37 ca	2 045	-	Mme Baranger Françoise M. Baranger Stéphane M. Baranger Aurélien Mme De Doncker Emilie Mme Baranger Zoé
E2 + PDL	Survol	Sous les Perrières	YP	16	16 ha 20 a 35 ca	15 505	897	Mme Baranger Françoise M. Baranger Stéphane M. Baranger Aurélien Mme De Doncker Emilie Mme Baranger Zoé	
	Fondation								
	Plateforme								
	Accès								
E3	Fondation	Neuville- aux-Bois	Les Champarts	YZ	6	11 ha 43 a 11 ca	23 826	784	Mme Brunet Henriette
	Plateforme								
	Survol								
	Accès								

Eolienne	Ouvrage	Commune	Lieu-Dit	Section	Parcelle	Surface cadastrale	Emprise surfacique [m ²]	Emprise linéaire [m]	Propriétaire(s)					
E4	Fondation	Neuville-aux-Bois	Prés de la Tour	YZ	23	05 ha 03 a 06 ca	9 414	210	M. Jean-Claude Madre					
	Plateforme													
	Survol													
	Accès													
	Fondation				24	02 ha 47 a 18 ca	6 722	-	M. Jacques Madre					
	Plateforme													
	Survol													
	Accès													
	Fondation									25	01 ha 16 a 21 ca	4 167	-	M. Jean-Claude Madre
	Fondation													

Tableau 6: Tableau récapitulatif des emprises cadastrales

Cf. Dossier n° 6- 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).

L'annexe 3 signée par les propriétaires fonciers confère une autorisation à ABO Wind d'accomplir toute formalité et de déposer toute demande d'autorisation administrative requise à la réalisation d'un projet de CPENR, sur l'une, au moins, des parcelles citées.

Cf. Annexe 8 : Autorisations de dépôt des propriétaires, p.45

3.3 Conformité de l'implantation

Les communes d'Aschères-le-Marché et Neuville-aux-Bois sont seules concernées par l'implantation des éoliennes ; les communes d'Aschères-le-Marché, Neuville-aux-Bois et Crottes-en-Pithiverais sont concernées par le périmètre de 500 m autour des éoliennes.

3.3.1 Conformité avec les documents d'urbanisme

Le projet est en accord avec le Plan local d'urbanisme (PLU) à Aschères-le-Marché et Neuville-aux-Bois, et avec la carte communale à Crottes-en-Pithiverais.

Cf. Dossier n° 7- Conformité du projet aux documents d'urbanisme

3.3.2 Eloignement des habitations

Les habitations les plus proches des éoliennes sont les habitations et hameaux suivants :

- L'habitation la plus proche de l'éolienne E1 se situe à 520 m au sud-est; il s'agit d'une habitation du lieu-dit Luyère, à Neuville-aux-Bois ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E2 se trouve à 840 m à l'ouest ; il s'agit d'une habitation située dans le hameau de La Boudarderie le long de la RD11, dans la commune d'Aschères-le-Marché ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E3 est à une distance de 675 m au nord, au lieu-dit Bel Air del long de la RD97 à Aschères-le-Marché ;
- L'habitation la plus proche de l'éolienne E4 est distante de 1 240 m du hameau de La Grande Brière, dans la commune de Crottes-en-Pithiverais.

Ainsi, conformément à l'article 553-1 du Code de l'environnement, 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.

Enfin, selon l'article L.515-44 du Code de l'environnement, la distance minimale observée sur ce parc de 520 m d'éloignement entre les installations et les premières constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, est appréciée au regard de l'étude d'impact.

Cf. Dossier n° 4- Etude d'impact sur l'environnement

§ 4.1.1 Justification du choix du site

§ 8.3 Appréciation de la distance aux habitations et aux zones habitées

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

3.3.3 Eloignement des axes de circulation

En ce qui concerne les infrastructures telles que les autoroutes, les routes départementales, les réseaux de transport d'électricité, les voies ferrées ou les réseaux de gaz, les distances d'éloignement sont préconisées par les organismes gestionnaires de ces réseaux. Pour ce qui concerne la distance minimale à respecter entre la base de l'éolienne et le bord de la chaussée, nous faisons référence ici à l'article 17 du règlement général de la voirie départementale du Loiret, à savoir :

Article 17 : Implantation d'éolienne en bordure des routes départementales

La distance minimale d'implantation à respecter est égale à la hauteur totale de l'éolienne (mât et pales) augmentée de 20 mètres entre le bord de la chaussée et la base de l'éolienne (en limite extérieure la plus proche). Cette distance pourra être plus importante si l'étude de sécurité réalisée par le demandeur au stade de l'étude d'impact le recommande.

L'aire d'étude de 500 m compte une autoroute (l'A19, à 8 862 véhicules/jour) et deux routes départementales (la RD97 à 3 123 véhicules/jour et la RD11 dont le trafic est compris entre 2 000 et 5 000 véhicules/jour dans sa partie sud après le croisement avec la RD97).

Les distances d'éloignement entre les éoliennes et les voies les plus proches (autoroutes et voies à grande circulation) sont :

- E1 : 175 m de l'autoroute A19 et 350 m de la RD11 dans sa partie sud
- E2 : 175 m de la RD97
- E3 : 320 m de la RD97
- E4 : 420 m de l'autoroute A19

Les autres axes routiers empruntant l'aire d'étude sont la RD11 dans sa partie moins fréquentée (1 359 véhicules/jour) ainsi que des chemins ruraux et des chemins d'exploitation agricole, pour lesquels aucun comptage n'est disponible mais pour lesquelles on retient l'hypothèse d'une fréquentation inférieure à 2 000 véhicules/jour compte tenu des infrastructures.

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

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 suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet relativement à ces enjeux.

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.24	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300 m	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.3.6	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.3.5.5
		Bande de fréquence S	30 km		
		Bande de fréquence X	10 km		
	Aviation civile	Radar primaire Radar secondaire VOR	30 km 16 km 15 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.3.5.5
Des ports	Portuaire	20 km	Conforme	Cf. étude d'impact § 6.3.5.5	
	Centre régional de surveillance et de sauvetage	10 km			
Equipements militaires		Sans objet. Demande écrite à formuler	En cours de confirmation	Cf. étude d'impact § 6.3.5.1	
Effet stroboscopique Art. 5	Impact sanitaire liée au effets stroboscopiques	Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureau	Non concerné.	Cf. étude d'impact § 6.3.2.6	
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 § 6.3.2.4	

Tableau 7: Appréciation de la conformité de l'implantation du projet

Cf. Annexe 9 : Avis consultatifs de la DGAC, de la Défense et de Météo France, p.48

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

Le tableau ci-dessous présente la conformité du projet de la CPENR Les Champarts 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 procédera 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 mentionnés 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.

Section	Article	Conformité	Résumé de la conformité
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	

Le parc éolien des Champarts sera donc en conformité avec l'ensemble des articles de l'arrêté du 26 août 2011.

3.4 Description des installations

Le projet de la CPENR Les Champarts comporte 4 éoliennes et 1 poste de livraison.

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

3.4.1 Nature et volume des activités

L'activité de la CPENR Les Champarts est l'exploitation d'un parc de production d'énergie renouvelable.

Le projet consiste en l'implantation d'un parc éolien sur les communes d'Aschères-le-Marché et de Neuville-aux-Bois, dans le département du Loiret (45). Les caractéristiques (nature et volume des activités) du projet de CPENR Les Champarts sont présentées dans le tableau suivant.

Caractéristiques	CPENR Les Champarts
Nature du projet	Production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
Nombre de machines	4
Type de machine	E1 et E2 : Nordex N117 E3 et E4 : Nordex N131
Hauteur au moyeu	E1 et E2 : 84 m E3 et E4 : 114 m
Diamètre du rotor	E1 et E2 : 117 m E3 et E4 : 131 m
Hauteur totale (pale en extension)	E1 et E2 : 142,5 m E3 et E4 : 179,5 m
Puissance d'une éolienne	E1 et E2 : 3 675 kW E3 et E4 : 3 900 kW
Puissance totale installée sur le parc	15,15 MW
Production électrique nette estimée	Environ 44 935 millions de kWh annuels par an Soit la consommation d'électricité de plus de 9 450 foyers (chauffage et eau chaude inclus).

Tableau 8 : 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).

Les plans des d'éoliennes-projetées est présenté sur les schémas suivants :

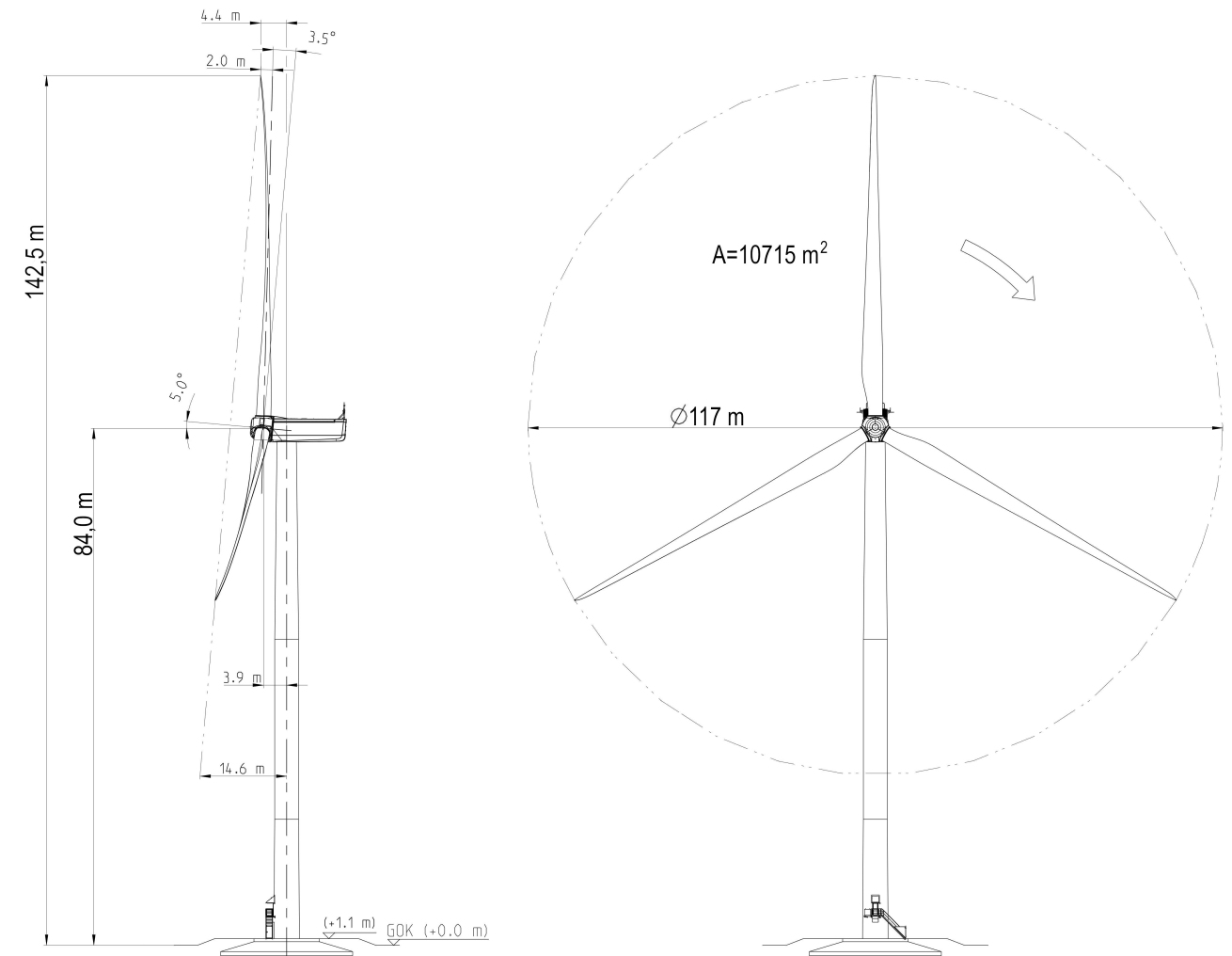


Illustration 9: Plans et dimensions de l'éolienne N117/3675-TS84

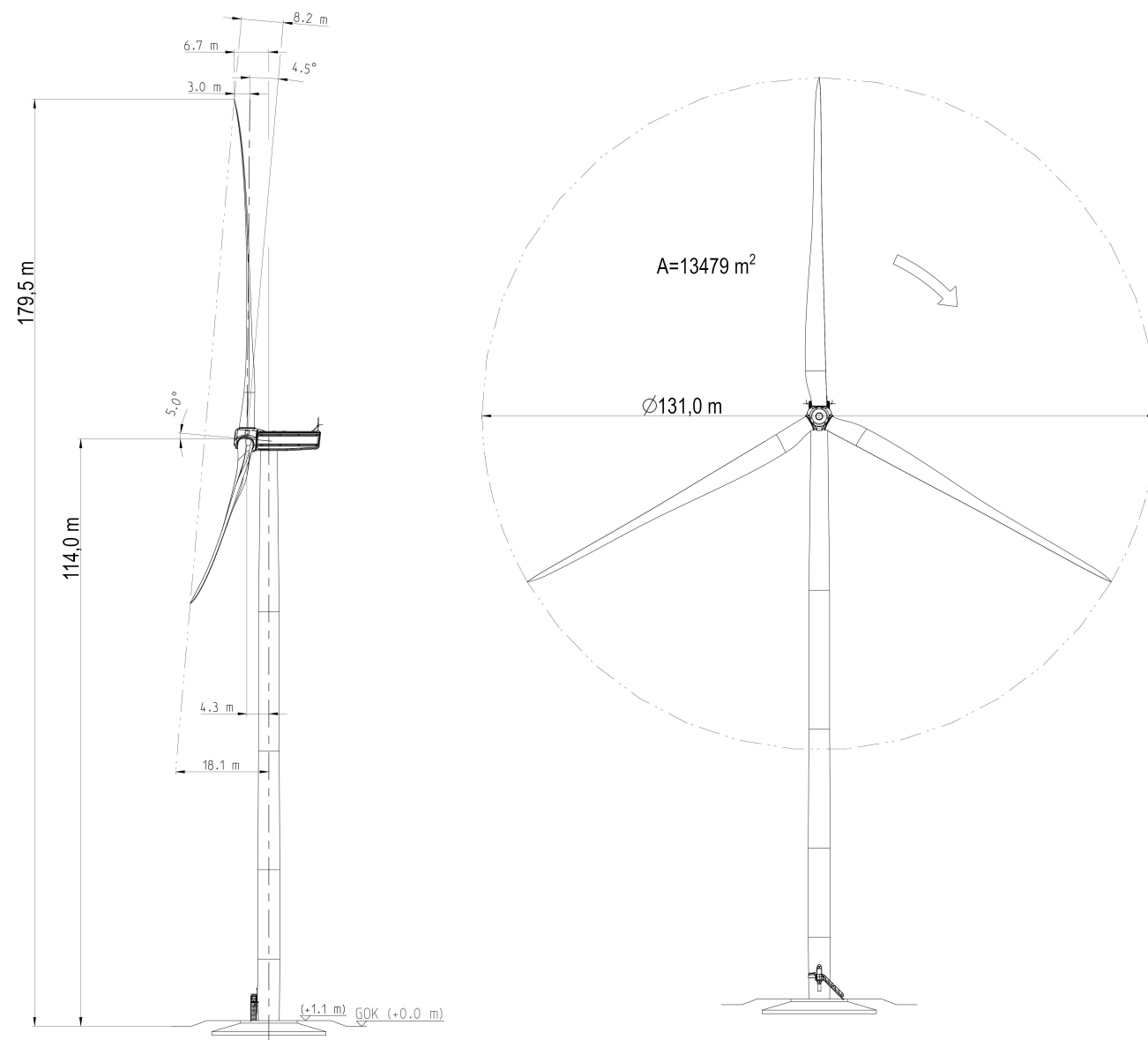


Illustration 10: Plans et dimensions de l'éolienne N131/3900-TS114

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).

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 2 m/s, et c'est seulement à partir de 3 m/s que 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'accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente.

Dès que le vent atteint en général environ 12 à 13 m/s à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

En cas de vent fort, le rotor est arrêté automatiquement et maintenu en position fixe. Pour les modèles retenus, cela se produit quand le vent atteint une vitesse moyenne supérieure à 25 m/s.

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

Le poste de livraison de la CPENR Les Champarts est implanté entre les éoliennes E1 et E2 à proximité immédiate de la route départementale D11. Il s'agit d'un bâtiment de 22,96 m² d'emprise au sol (dimensions : 9,26 m de longueur par 2,48 m de large), pour une hauteur de 2,64 m par rapport au terrain naturel.

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 n° 4- Etude d'impact sur l'environnement

§ 5.1.2.5. 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 et du poste de livraison, un certain nombre de voiries seront créées ou renforcées selon les besoins. Au total, 9 942 m² de chemins seront créés (pistes + virages).

A proximité de chacune des éoliennes, une plateforme de grutage d'une superficie d'environ 35 m x 40 m est mise en place pour chaque éolienne, pour une surface totale de 7 500 m² sur l'ensemble du parc (éoliennes et poste de livraison, talus inclus).

Cf. Dossier n° 4- Etude d'impact sur l'environnement

§ 5.1.2.2. Les plateformes

§ 5.1.2.4. Les chemins d'accès

§ 5.1.3. 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 la pièce n° 6.

Cf. Dossier n° 6- 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 n° 4- Etude d'impact sur l'environnement

§ 5.2. 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 $N = 4$
- 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 du CPENR Les Champarts, le montant initial des garanties financières s'élèvera à :

$$M = 4 \times 50\,000 = 200\,000 \text{ euros}$$

À 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 :

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

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 1^{er} 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 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %

Nota : les indices TP ont évolué. L'ancien paramètre TP01 base 100 en janvier 1975 a été supprimé en septembre 2014 et remplacé par le nouveau paramètre TP01 base 100 en 2010. Ainsi, l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011 correspond à l'ancien paramètre tandis que l'indice TP01 en vigueur actuellement correspond au nouveau paramètre. Pour raccorder les deux paramètres, il convient d'appliquer un coefficient de raccordement de 6,5345 à la valeur de l'index en nouvelle base à partir du mois de septembre 2014.

3.5.2 Conditions de démantèlement et de remise en état du site

Cf. Dossier n° 4- Etude d'impact sur l'environnement

§ 5.4. 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 CPENR Les Champarts 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 les quatre éoliennes E1, E2, E3 et E4, 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.

Les propriétaires fonciers des parcelles concernées ont été avisés de ces conditions de remise en état du site, conformément à l'article D181-15-2 I-11° du Code de l'environnement.

Le maire de la commune d'Aschères-le-Marché et le maire de la commune de Neuville-aux-Bois, agissant pour le compte des communes, 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.52

La SNC CPENR Les Champarts 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, enquête publique 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'environnement¹. 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 :	A : Autorisation	6 km
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m		
	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 : Autorisation	6 km
	a) supérieure ou égale à 20 MW		
	b) inférieure à 20 MW	D : Déclaration	-

Tableau 9: Rubrique des installations classées au titre des ICPE

L'installation comprend 4 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur au sens ICPE (mât+nacelle) de 86 m pour E1 et E2 et 116 pour E3 et E4, 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 du Loiret (45) : ASCHÈRES-LE-MARCHE, ATTRAY, BAZOCHES-LES-GALLERANDES, BOUGY-LEZ-NEUVILLE, CHAUSSY, CHILLEURS-AUX-BOIS, CROTTES-EN-PITHIVERAIS, JOUY-EN-PITHIVERAIS, MONTIGNY, NEUVILLE-AUX-BOIS, OISON, RUAN, SAINT-LYE-LA-FORET, SANTEAU, TRINAY, VILLEREAU

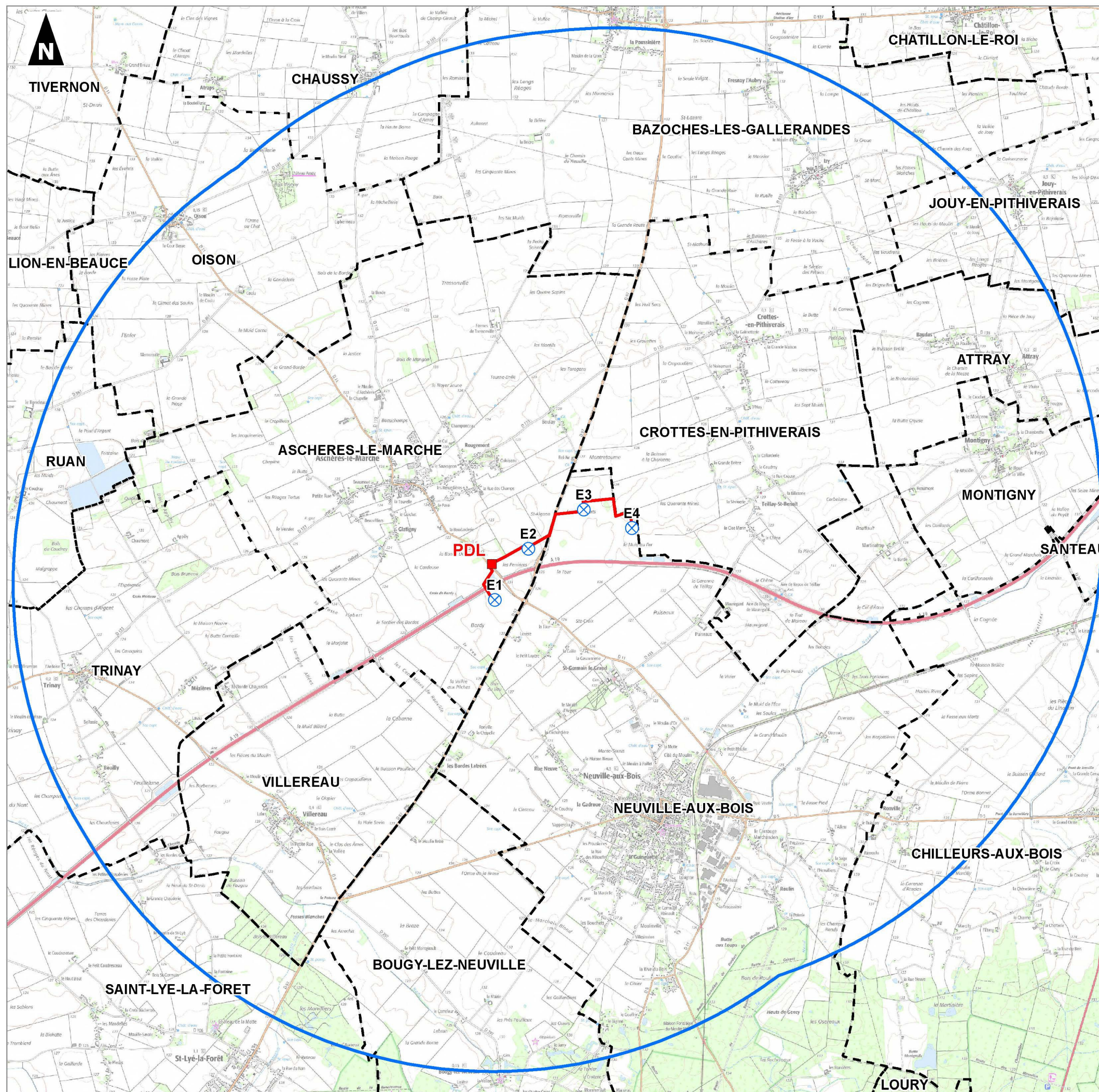
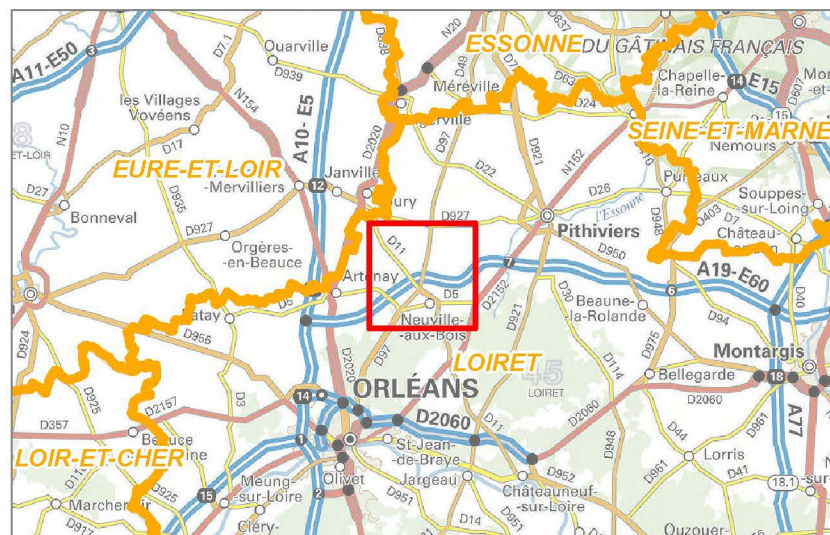
Cf. Carte page suivante

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

ABO WIND
 Projet Éolien
 des Champarts (45)

Demande d'Autorisation Environnementale

**Plan de situation des installations
 et rayon d'affichage**



- Eolienne projetée
- Poste de livraison
- Raccordement électrique interne
- Rayon d'affichage (6 km)
- Limite communale
- Limite départementale



1:50 000
 (Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

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.

■ 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 15 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 susceptibles 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 15 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.

3.7 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 ;
 - voies d'accès ;
 - les installations classées répertoriées ;
 - le tracé des réseaux.

Cf. Dossier n° 6- Plan de situation et plans d'ensemble

3.8 Rédacteurs du dossier

REALISATION	INTERVENANTS	SPECIALITE	SOCIETE
Conception du projet	Olivier ROUSSEAU	Responsable de projet	ABO Wind
Dossier administratif EIE / EDD Plans réglementaires	Nathalie MASSELIN Jean-Marie PLESSIS	Ingénieure environnement Cartographe SIG	auddicé environnement
Etude paysagère	Marine JUDE-ERBS	Ingénieure paysagiste	auddicé environnement
Photomontages	Christophe HANIQUE	Sigiste infographiste	auddicé environnement
Etude écologique	Xavier NOLOSSET Mickaël ROLIN C. SALVAUDON	Ornithologue, herpétologue, entomologiste Chiroptérologue Flore et habitats	IEA
Etude acoustique	Benjamin HANCTIN	Acousticien	Gantha

Tableau 10 : Rédacteurs des études

3.9 Les étapes clés du projet

Le tableau suivant récapitule les étapes clés du projet.

Date	Résumé
Mars 2018 à décembre 2018	Rencontre avec les propriétaires exploitants concernés par la zone d'étude
21 août 2018	Rencontre avec les élus de Neuville-aux-Bois
21 septembre 2018	Rencontre avec le maire de Crottes-en-Pithiverais et sa 1 ^{ère} adjointe
4 octobre 2018	Rencontre avec les élus d'Aschères-le-Marché
18 octobre 2018	Rencontre avec les élus de Neuville-aux-Bois et la sous-Préfète de Pithiviers
6 novembre 2018	Délibération d'Aschères-le-Marché en faveur d'un projet mené par ABO Wind
Hiver 2018	Démarrage des études d'impact (Faune, Flore, milieu naturel, paysage)
Mars 2019	Installation d'un mât de mesure de vent équipé d'un enregistreur chiroptères sur Neuville-aux-Bois
Mars 2019	Distribution d'un bulletin d'information à l'ensemble des habitants des communes d'Aschères-le-Marché, Neuville-aux-Bois et Crottes-en-Pithiverais
Avril 2019	Démarrage des mesures acoustiques
1 ^{er} octobre 2019	Présentation du résultat des études aux adjoints de Neuville-aux-Bois
8 octobre 2019	Présentation du résultat des études aux membres du conseil municipal d'Aschères-le-Marché
Octobre 2019	Finalisation des études d'impact, réalisation du dossier de demande d'autorisation environnementale
Novembre 2019	Distribution d'un bulletin d'information à l'ensemble des habitants des communes d'Aschères-le-Marché et de Neuville-aux-Bois

Tableau 11: Historique du projet

(Source : ABO Wind)

*Cf. Dossier n° 4- Etude d'impact sur l'environnement
 § 4.3 Conception du projet*