



SAS Parc éolien des Monts de Chalus

Projet des « Monts de Chalus »

Commune de Saint-Mathieu

Département de Haute-Vienne (87)



Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

Pièce 3 : Description de la demande d'autorisation environnementale



**AEPE
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

7, rue de la Vilaine
Saint-Mathurin-sur-Loire
49 250 LOIRE-AUTHION

02 41 68 06 95
www.aepe-gingko.fr
contacts@aepe-gingko.fr

Version déposée en mai 2019

et complétée en décembre 2019 et en septembre 2020



PIECES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 1 : Check-list
- Pièce 2 : Note de présentation non technique
- **Pièce 3 : Description de la demande d'autorisation environnementale**
- Pièce 4-A : Étude d'impact
- Pièce 4-B : Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce 4-C : Etudes spécifiques
- Pièce 4-D : Cahier de photomontages
- Pièce 5-A : Étude de dangers
- Pièce 5-B : Résumé non technique de l'étude de dangers

La présente « pièce 3 : Description de la demande d'autorisation environnementale » présente les éléments liés au demandeur, à la nature et aux caractéristiques de l'installation, aux moyens mis en œuvre pour l'exploitation de l'installation et la remise en état du site.

SOMMAIRE

I. LA LETTRE DE DEMANDE	5
II. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION	6
II.1. LE REGIME DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	6
II.2. LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	6
II.3. LES PIECES DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	9
III. L'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	11
IV. LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR	12
IV.1. LES CAPACITES TECHNIQUES	12
IV.2. LES CAPACITES FINANCIERES	13
V. LA NATURE DE LA DEMANDE ET LE VOLUME DE L'ACTIVITE	19
VI. LA LOCALISATION DES INSTALLATIONS	20
VII. LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION	23
VII.1. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN PARC EOLIEN	23
VII.2. LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION PROJETEE	23
VII.3. LES RENDEMENTS ENERGETIQUES ET LA DUREE DE FONCTIONNEMENT PREVUE	28
VII.4. LES MODALITES DE FONCTIONNEMENT ET LES PROCEDES MIS EN ŒUVRE	28
VII.5. LES MOYENS DE SUIVIS ET DE SURVEILLANCE PREVUS	30
VII.6. LES MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	30
VIII. LA SITUATION CADASTRALE DES EMPRISES DU PROJET	31
VIII.1. LE PARCELLAIRE CONCERNE PAR LES EMPRISES DES INSTALLATIONS	31
VIII.2. LE DROIT D'UTILISER LES PARCELLES	34
IX. L'HISTORIQUE DU PROJET	35
X. LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	36
X.1. GENERALITES	36
X.2. LES ETAPES DU DEMANTELEMENT ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE	37
XI. LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT	39
XII. LE RESPECT DES DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011	39
XII.1. LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS (ART. 3)	39
XII.2. LES EOLIENNES, LES RADARS ET L'AIDE A LA NAVIGATION (ART. 4)	40
XII.3. LES EOLIENNES ET L'OMBRE PROJETEE (ART. 5)	40
XII.4. LES EOLIENNES ET LE CHAMP MAGNETIQUE (ART. 6)	40
XII.5. LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES (ART. 7 A 11)	41
XII.6. LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (ART. 12)	41
XII.7. LES ACCES ET LA SECURITE (ART. 13 ET 14)	42
XII.8. LES CONTROLES ET LES ENTRETIENS (ART. 15 A 21)	42
XII.9. LES CONSIGNES DE SECURITE (ART. 22)	43
XII.10. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE D'INCENDIE (ART. 23 ET 24)	43
XII.11. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE DE CHUTE DE GLACE (ART. 25)	43
XII.12. LE BRUIT (ART. 26, 27 ET 28)	44
XIII. LES ANNEXES	45

Liste des cartes

CARTE 1 : LE PERIMETRE ET LES COMMUNES CONCERNES PAR L'ENQUETE PUBLIQUE	8
CARTE 2 : REFERENCES DE WKN FRANCE SUR LE TERRITOIRE NATIONAL 2018	12
CARTE 3 : LA LOCALISATION DU PROJET	20
CARTE 4 : LE PLAN D'IMPLANTATION DES EOLIENNES DU PROJET ET DES AMENAGEMENTS ANNEXES	22
CARTE 5 : L'ÉLOIGNEMENT ENTRE LES EOLIENNES ET LES SECTEURS HABITES LES PLUS PROCHES	40

Liste des photographies

PHOTO 1 : EXEMPLE DE BALISAGE D'EOLIENNES	25
PHOTO 2 : LE FERRAILLAGE ET LE COULAGE D'UNE FONDATION D'EOLIENNE	25
PHOTO 3 : UN EXEMPLE D'AIRE DE GRUTAGE DEPUIS LE PIED D'UNE EOLIENNE	26
PHOTO 4 : UN EXEMPLE DE VOIE D'ACCES A UN PARC EOLIEN EN MILIEU AGRICOLE	26
PHOTO 5 : EXEMPLES DE POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE	26

Liste des figures

FIGURE 1 : LES ETAPES ET ACTEURS DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE (MEEM, JANVIER 2017)	7
FIGURE 2 : LES DIMENSIONS DU GABARIT D'EOLIENNE ENVISAGE	19
FIGURE 3 : SCHEMA DESCRIPTIF D'UN PARC EOLIEN TERRESTRE (MEEDM 2010)	23
FIGURE 4 : LE SCHEMA SIMPLIFIE D'UNE EOLIENNE (NORDEX)	24
FIGURE 5 : LA COURBE DE PUISSANCE DE L'EOLIENNE N117 3,6 MW	28
FIGURE 6 : LE SCHEMA DES AMENAGEMENTS LIES A UNE EOLIENNE	31

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	8
TABLEAU 2 : CA DE WKN GMBH 2013 A 2017	15
TABLEAU 3 : PARCS EOLIENS DEVELOPPES PAR WKN GMBH EN EUROPE ET AUX ETATS-UNIS	15
TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET GABARIT DES EOLIENNES CHOISIES	19
TABLEAU 5 : LES COORDONNEES DES EOLIENNES	21
TABLEAU 6 : LES COORDONNEES DU POSTE DE LIVRAISON	21
TABLEAU 7 : ESTIMATION INDICATIVE DU NOMBRE DE VEHICULES NECESSAIRES AU DEMANTELEMENT	29
TABLEAU 8 : LES EMPRISES LIEES A L'EOLIENNE 1	31
TABLEAU 9 : LES EMPRISES LIEES A L'EOLIENNE 2	31
TABLEAU 10 : LES EMPRISES LIEES A L'EOLIENNE 3	32
TABLEAU 11 : LES EMPRISES LIEES A L'EOLIENNE 4	32
TABLEAU 12 : LES EMPRISES LIEES AUX ACCES	33
TABLEAU 13 : DISTANCE ENTRE LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS LES PLUS PROCHES	39

I. LA LETTRE DE DEMANDE



SAS Parc éolien des Monts de Chalus

Immeuble le Cambridge
10 Boulevard Emile GABORY
44 200 NANTES

Dossier suivi par :
Jérôme PENHOUE
j.penhouet@wkn-france.fr
06 71 06 72 15

Monsieur le Préfet
Préfecture de la Haute-Vienne
1, Rue de la Préfecture
87 000 LIMOGES

Objet : Lettre de Demande à l'Attention de Monsieur le Préfet

A Nantes, le 29 avril 2019

Monsieur le Préfet,

Je soussigné Monsieur Serge GALAUP, agissant en sa qualité de Directeur Général de la S.A.S. PARC ÉOLIEN DES MONTS DE CHALUS, dont le siège social est situé au 10, Boulevard Emile Gabory – 44200 NANTES, dûment habilité aux fins des présentes,

Ai l'honneur de déposer un dossier de demande d'Autorisation Environnementale pour une installation terrestre de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent sur la commune du Saint-Mathieu (87 440) dans le département de la Haute-Vienne.

Raison Sociale de la Société	Parc Éolien des Monts de Chalus
Forme Juridique	SAS Société par Actions Simplifiée
Site d'exploitation	Saint-Mathieu (87 440)
Rubriques de Classement ICPE	2980-1 (A : 6km)
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 maximale en bout de pale : 180m Puissance unitaire maximum : 4,3 MW Puissance total maximale installée : 17,2 MW

Conformément au Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, la présente demande comporte :

Articles du Code de l'Environnement	Intitulé
D. 181-15-2 8° R. 515-101 AM	Garanties financières
R. 181-13 2°	Plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement
D. 181-15-2 9°	Plan d'ensemble au 1/200 au minimum ¹ indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé des réseaux enterrés existants
R. 181-13 5° / R. 122-5	Etude d'impact et résumé non technique
R. 181-13 8°	Note de présentation non technique
D. 181-15-2 10°	Etude de dangers et résumé non technique
D. 181-15-2 11°	Avis des propriétaires et celui du maire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation

¹ Conformément à l'article D. 181-15-2 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 1/200ème. Nous réaliserons ainsi pour chaque éolienne et poste de livraison un plan d'ensemble au 1/1000ème.

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.


Monsieur Serge GALAUP
 Directeur Général

II. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

II.1. LE REGIME DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (loi de Grenelle II) soumet les éoliennes à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent relèvent ainsi de la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE, créée par le décret n°2011-984 du 23 août 2011. Sont ainsi soumises à autorisation les éoliennes dont la hauteur de mât¹ est supérieure ou égale à 50 m ainsi que les parcs éoliens dont la puissance totale installée est supérieure ou égale à 20 MW et dont la hauteur de mât d'au moins une éolienne est supérieure ou égale à 12 m.

Le projet éolien des Monts de Chalus est constitué d'éoliennes d'une hauteur de mât supérieure à 50 m, il est donc soumis au régime d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

II.2. LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'installation d'un parc éolien est soumise à plusieurs législations et réglementations. Les porteurs de projet éoliens terrestres devaient initialement réaliser plusieurs démarches administratives pour obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation de leurs projets.

Afin de faciliter la démarche d'instruction de ces projets, le législateur a mis en place une démarche d'autorisation environnementale qui réunit les différentes procédures et permet la constitution d'un seul et unique dossier de demande par projet.

La procédure d'autorisation environnementale a été introduite par les textes suivants :

- Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale
- Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale
- Décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale

L'autorisation environnementale inclut, dans la mesure où le projet est concerné, l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables et relevant des différents codes :

- Code de l'environnement : autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA), autorisation spéciale

au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM), agrément des installations de traitement des déchets ; déclaration IOTA ; enregistrement et déclaration ICPE ;

- Code forestier : autorisation de défrichement ;
- Code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité.

Pour le présent projet, la demande d'autorisation environnementale est réalisée au titre du code de l'environnement (ICPE) et du code forestier.

II.2.1.1. LA PHASE D'EXAMEN

L'examen de la demande est régi par les articles R181-16 à R181-35 du code de l'environnement. Cette phase présente une durée de 4 mois sauf dans quelques cas précis pour lesquels elle peut être allongée (avis requis du Conseil général de l'environnement et du développement durable, avis du Conseil national de la protection de la nature...).

La phase d'examen vise à s'assurer dans un premier temps de la recevabilité du dossier : contient-il toutes les pièces nécessaires à l'instruction ? Le service instructeur transmet ensuite le dossier à tous les services concernés pour définir la complétude de celui-ci. Les services peuvent alors faire valoir le caractère incomplet du dossier sur certains points et demander au pétitionnaire de le compléter.

Une fois le dossier jugé complet, l'autorité environnementale émet un avis sur la qualité de l'étude d'impact.

Les services concernés par la demande d'autorisation environnementale émettent ensuite des avis sur le projet qui sont centralisés par le service instructeur.

II.2.1.2. LA PHASE D'ENQUETE PUBLIQUE

Les projets de parc éolien dont la hauteur du mât dépasse 50 mètres sont soumis à évaluation environnementale (étude d'impact) (article L-123-2 du code de l'environnement) et donc soumis à enquête publique. Bien que l'information du public ne soit obligatoire que lors de l'enquête publique, la concertation regroupant les élus et les habitants se fait généralement en amont du projet.

Une fois la phase d'examen terminée, la phase d'enquête publique est lancée pour une durée de l'ordre de 3 mois.

L'enquête publique est conduite par un commissaire enquêteur. Cette phase essentielle permet à la population de consulter toutes les pièces du dossier, de demander des explications et de donner son avis sur le projet avant la fin de l'instruction du projet. Dans le cadre d'un projet de parc éolien, l'enquête publique concerne toutes les communes situées dans le rayon d'affichage fixé à 6 km autour des éoliennes.

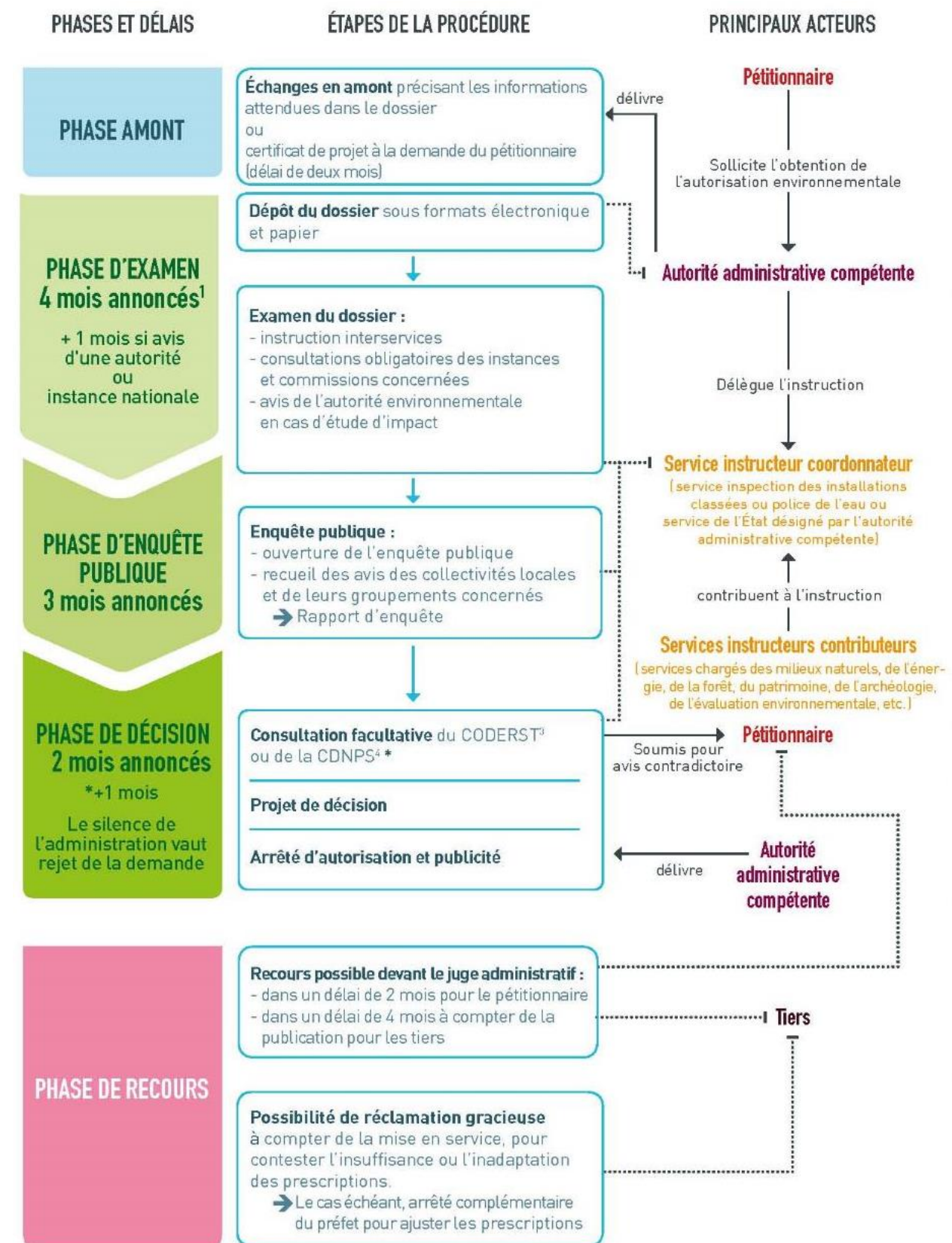
¹ Par "hauteur de mat", on entend la hauteur de mat nacelle comprise (cf. circulaire du 17 octobre 2011 relative à l'instruction des permis de construire et des demandes d'autorisation d'exploiter d'éoliennes terrestres).

Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente porte à la connaissance du public, par tous moyens appropriés d'affichage, notamment sur les lieux concernés par l'enquête, et, selon l'importance et la nature du projet, de presse écrite ou de communication audiovisuelle, l'objet de l'enquête, les noms et qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête, la date d'ouverture, le lieu de l'enquête et la durée de celle-ci. La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

À l'issue de l'enquête, le commissaire enquêteur remet un rapport au Préfet. Il contient les conclusions motivées un avis pouvant être favorable, favorable sous condition ou défavorable. Le Préfet, preneur de décision, n'est pas tenu de suivre l'avis du commissaire enquêteur.

II.2.1.3. LA PHASE DE DECISION

À l'issue de l'enquête publique, la phase de décision débute pour une durée de 2 à 3 mois. Le Préfet peut consulter s'il le souhaite la commission départementale de la nature, du paysage et des sites (CDNPS) qui émet alors un avis facultatif. L'autorisation environnementale est finalement délivrée (ou refusée le cas échéant) par le préfet de département.



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 1 : Les étapes et acteurs de la procédure d'autorisation environnementale (MEEM, Janvier 2017)

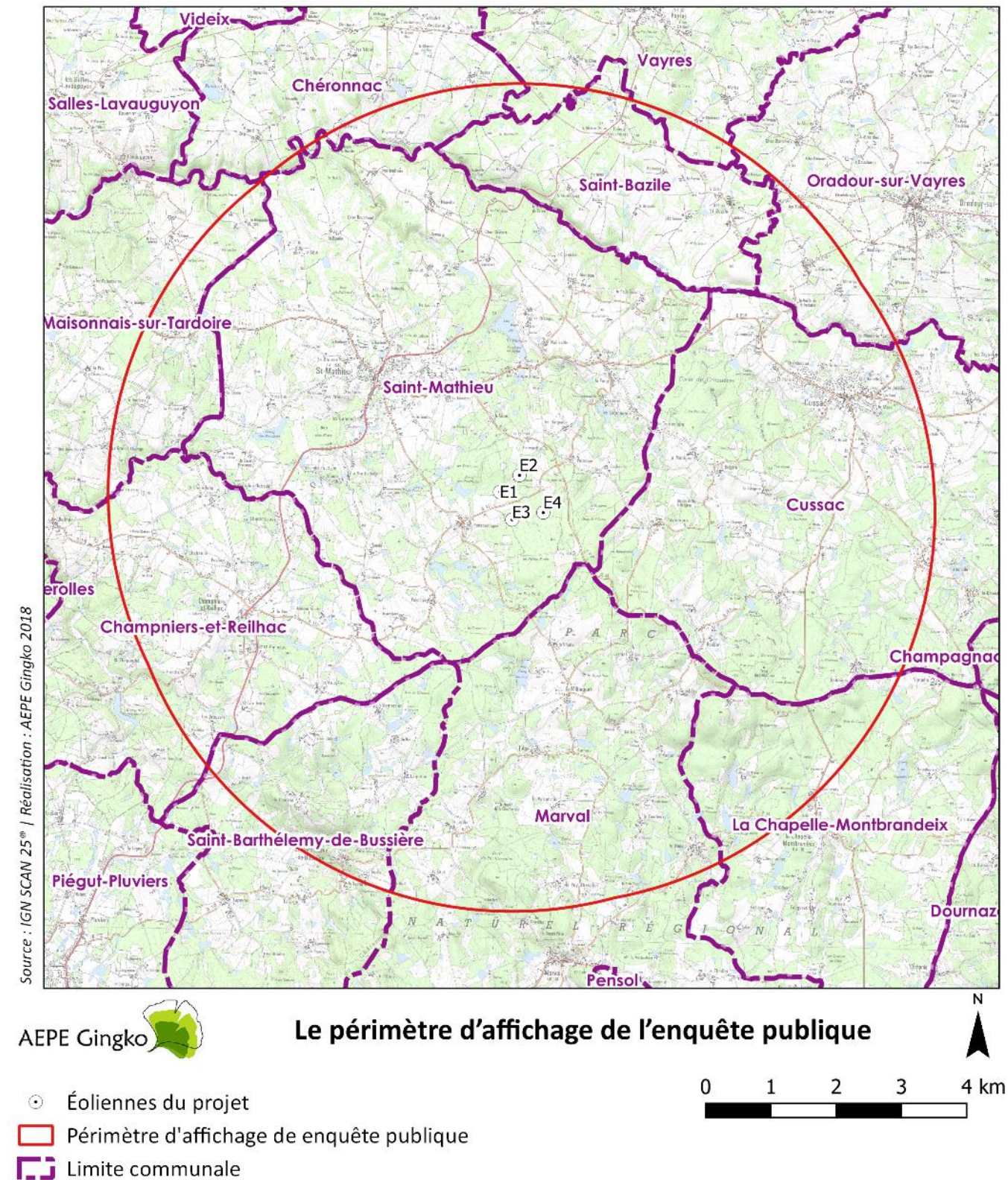
II.2.1.4. PROCEDURE D'ENQUETE PUBLIQUE

Les projets de parcs éoliens sont soumis à une enquête publique lors de la phase d'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale. Le rayon d'affichage de l'enquête publique est fixé à un rayon de 6 km autour des installations projetées.

11 communes sont concernées par ce rayon d'affichage.

Tableau 1 : Les communes concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique

Nom commune	Département	Région
<ul style="list-style-type: none"> Cheronnac, Cussac, La Chapelle-Montbrandeix, Les Salles-Lavauguyon, Maisonnais-sur-Tardoire, Marval, Oradour-sur-Vayres Saint-Bazile, Saint-Mathieu, Vayres. 	Haute-Vienne	Nouvelle-Aquitaine
<ul style="list-style-type: none"> Champniers-et-Reilhac, Saint-Barthélemy-de-Bussière, 	Dordogne	



Carte 1 : Le périmètre et les communes concernés par l'enquête publique

II.3. LES PIÈCES DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'ensemble des éléments nécessaires à la constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale sont listés ci-après. Ils sont répartis dans les différentes pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale. Certains éléments figurent dans la présente pièce 4 : description de la demande d'autorisation environnementale.

II.3.1. LES PIÈCES COMMUNES

L'article R.181-13 du code de l'environnement fixe les pièces à fournir pour une demande d'autorisation environnementale-type.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

- 1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;
- 2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;
- 3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;
- 4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;
- 5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;
- 6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;
- 7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;
- 8° Une note de présentation non technique.

II.3.2. LES PIÈCES SPECIFIQUES

L'article D 181-15-2 précise les pièces complémentaires à apporter pour certains dossiers d'autorisation au titre des ICPE (éolien notamment).

Conformément à l'article R 181-15, le dossier de demande d'autorisation environnementale est complété par les pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus par le projet pour lequel l'autorisation est sollicitée ainsi qu'aux espaces et espèces faisant l'objet de mesures de protection auxquels il est susceptible de porter atteinte.

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L.181-1 (régime de l'autorisation au titre des ICPE), le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes.

- 1° Lorsque le pétitionnaire requiert l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L. 515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, le périmètre de ces servitudes et les règles souhaités ;
- 2° Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation ;
- 3° Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation (a été modifié par décret du 18 septembre 2018 relatif au dossier d'AE) ;
- 4° Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales ;
- 5° Pour les installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6, une description :
 - a) Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone ;
 - b) Des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation ;
 - c) Des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement prévu à l'article 14 de la directive 2003/87/ CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation ;
 - d) Un résumé non technique des informations mentionnées aux a à c ;
- 6° Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18.

Lorsque cet état de pollution des sols met en évidence une pollution présentant des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures ;

7° Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, les compléments prévus à l'article R. 515-59 ;

8° Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101, le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1 ;

9° Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration ;

10° L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III du présent article ;

11° Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire ;

12° Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :

a) Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme ;

b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme ;

c) lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine :

- une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- le plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques ;
- un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés ;
- deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain ;
- des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques.

13° Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-9, la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale.

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichage, le dossier de demande est complété par :

1° La localisation de la zone à défricher sur le plan de situation mentionné au 2° de l'article R. 181-13 et l'indication de la superficie à défricher, par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies. Lorsque le terrain relève du régime forestier, ces informations sont produites dans les conditions de l'article R. 341-2 du code forestier ;

« 2° Un extrait du plan cadastral.

III. L'IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le projet éolien des « Monts de Chalus » a été développé par la société WKN France, spécialisée dans la conception de parcs éoliens.

Le demandeur (et maître d'ouvrage du projet) est la société de projet SAS Parc Eolien des Monts de Chalus créée spécifiquement pour la construction et l'exploitation de l'installation.

<u>Société :</u>	Parc éolien des Monts de Chalus
<u>Forme juridique :</u>	Société par actions simplifiées (Société à associé unique)
<u>Numéro SIREN</u>	829 658 707
<u>Siège social :</u>	10 rue Charles Brunellière – Immeuble le Sanitat – 44100 Nantes
<u>Qualité du signataire de la demande</u>	Roland STANZE en qualité de président de la SPV
<u>Capital social :</u>	100,00 €
<u>RCS :</u>	829 658 707 RCS Nantes
<u>SIRET :</u>	829 658 707 00031
<u>Téléphone :</u>	02.40.58.73.17
<u>Nature de l'activité :</u>	Toutes activités se rapportant au développement, à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien

Le KBIS de la société de projet figure en annexe 1 de la présente pièce.

LE PORTEUR DU PROJET (COORDINATION GLOBALE ET CONCEPTION DU PROJET)

WKN France

Jérôme Penhouet

Chargé de projet éolien

10, rue Charles Brunellière

44100 Nantes

02.41.68.06.95



LE REDACTEUR DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

AEPE-GINGKO

Audrey MARTINEAU - Chargées d'étude en environnement

7, rue de la Vilaine

Saint Mathurin-sur-Loire

49 250 LOIRE AUTHION

Tél : 02 41 68 06 95



IV. LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR

L'article D181-15-2 du code de l'environnement indique que lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1 (autorisation au titre des ICPE), le dossier de demande est complété par une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. »

Le maître d'ouvrage du projet des Monts de Chalus est la société SAS Parc éolien des Monts de Chalus.

IV.1. LES CAPACITES TECHNIQUES

On rappellera tout d'abord les principes suivants :

- Le pétitionnaire peut présenter les capacités techniques d'une autre société avec laquelle elle aurait conclu des accords de partenariat, au motif « qu'aucune disposition législative ou réglementaire n'interdit à un exploitant de sous-traiter certaines tâches » (CAA Marseille 11 juillet 2011 comités de sauvegarde de Clarency-Valensole, req. 09MA 020 14).
- Les capacités techniques peuvent être démontrées par l'expérience du groupe auquel appartient le pétitionnaire, alors même qu'il n'aurait pas lui-même expérience dans l'exploitation des ICPE (CAA Lyon, 05 avril 2012, req 10LY02466, Ecopole services)
- Par arrêt n°15BX02701 du 14 mars 2017, la Cour administrative d'appel de Bordeaux a confirmé la solution retenue par le Conseil d'Etat par arrêt du 22 février 2016 : le demandeur d'une autorisation d'exploiter une installation classée (ICPE) doit démontrer ses capacités techniques et financières "propres ou fournies par un tiers".

IV.1.1. LA SOCIETE

IV.1.1.1. WKN FRANCE

Filiale à 100% de WKN GMBH, **WKN France**, créée en 2003, assure le développement et la construction de parcs éoliens.

Afin de développer des projets de qualité, WKN France s'appuie à la fois sur une équipe expérimentée et engagée, mais aussi sur des règles fondamentales : mandater des experts indépendants, intégrer les enjeux environnementaux, proposer des mesures d'accompagnement adaptées au territoire et favoriser la concertation locale. WKN France s'appuie sur l'expérience de sa maison mère WKN GMBH pour les études de raccordement au réseau, le choix des aérogénérateurs, le dimensionnement des ouvrages de génie civil (fondations, voies d'accès, etc.) et l'ingénierie financière.

Depuis sa création, WKN France a travaillé sur le développement de près de 200 MW éoliens.

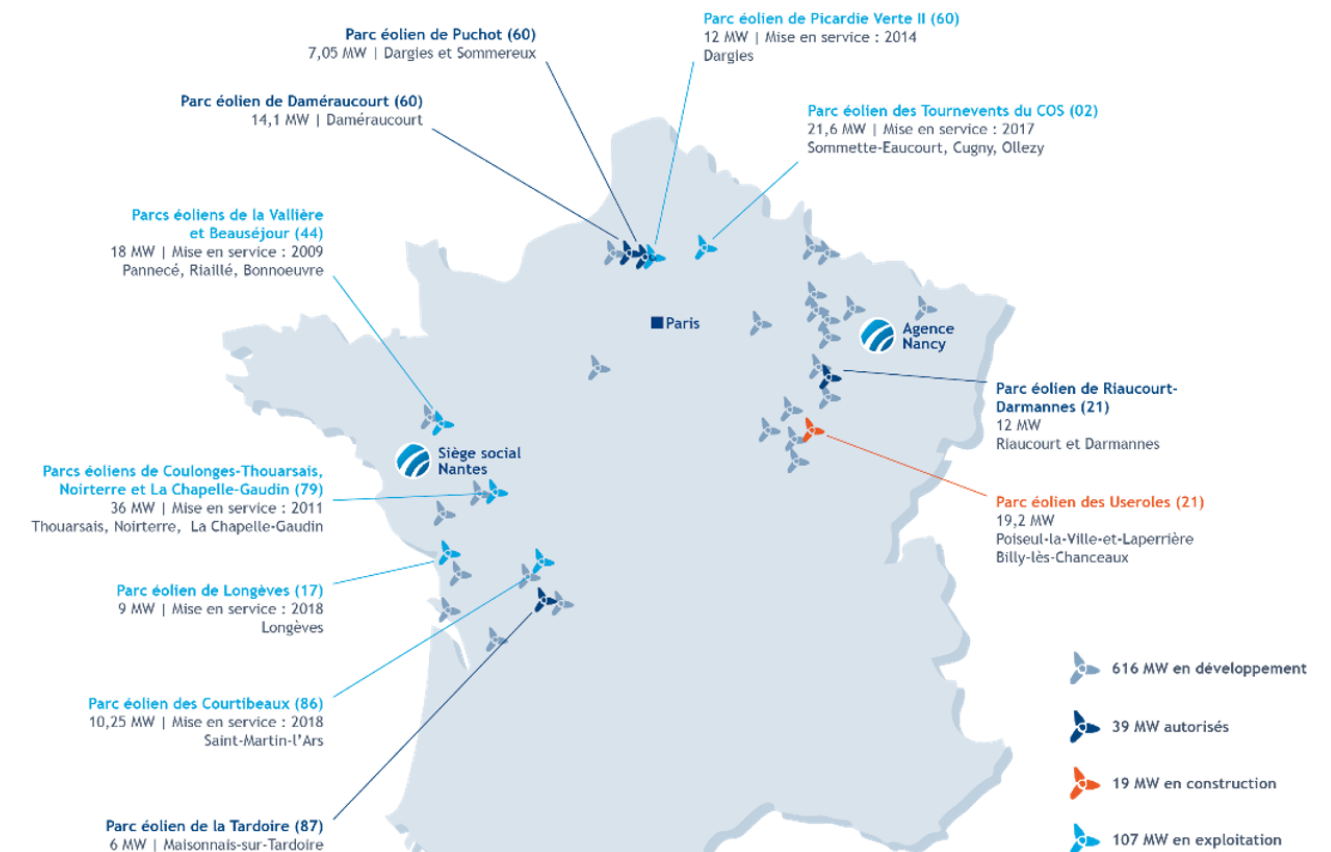
IV.1.1.2. WKN GMBH

WKN GMBH a vu le jour en 1990 avec la création de WKN Windkraft Nord, société historique de développement et de réalisation de parcs éoliens en Allemagne, basée à Husum. La société a mis en service son premier parc en 1993 à Hedwigenkoog en Allemagne. Constitué de 10 éoliennes, ce projet pionnier constitue l'acte fondateur de la société.

WKN GMBH, maison mère d'un groupe d'entreprises spécialisées dans les énergies renouvelables, est basée dans la Maison des Énergies du Futur qui accueille près de 180 salariés. Depuis 2000, le groupe étend ses activités en Europe (Italie, France, Pologne, Suède notamment), aux Etats-Unis et plus récemment, en Afrique du Sud.

Compte tenu de sa position de leader sur le marché, le groupe bénéficie d'une relation privilégiée avec différents fabricants d'aérogénérateurs ce qui garantit une livraison rapide des éoliennes sur site.

WKN GMBH a développé 1250 MW d'énergie renouvelable dans le monde en s'appuyant sur un réseau d'investisseurs reconnus et fiables pour le développement de ses projets : institutions bancaires, producteurs européens d'électricité, fonds d'investissement (Enel, Dong Energy, Boralex, BNP Paribas, Allianz, etc.).



Carte 2 : Références de WKN France sur le territoire national 2018

IV.1.2. LES INTERVENANTS EXTERIEURS

Pour toutes les prestations que le fabricant d'éoliennes ne réalise pas, la société Parc éolien des Monts de Chalus SAS fera appel à d'autres sous-traitants de renom et spécialisés.

Par exemple :

- Fondasolutions pour les fondations
- Eiffage pour le terrassement

La détermination de ces sous-traitants n'est pas encore définitive au jour du dépôt de la présente demande.

Les contrats entre, d'un côté, le demandeur ou la société du Parc éolien des Monts de Chalus (SAS) et, de l'autre, le fabricant d'éoliennes et les autres sous-traitants se concluant qu'après l'obtention des autorisations, il n'est pas possible de les fournir au jour du dépôt de la présente demande.

IV.1.2.1. EN PHASE DE CONSTRUCTION

La construction clé en main du parc éolien, jusqu'à sa mise en service industrielle, sera assurée par les sociétés WKN France et WKN GMBH (Annexe 6: Attestation des capacités techniques et financières du groupe WKN)

Quant à elle, WKN fera appel à l'un des grands fabricants mondiaux d'éoliennes.

L'industrie éolienne est un marché particulièrement consolidé. En 2017, le marché français des éoliennes de plus de 50 m de hauteur comptait plusieurs constructeurs reconnus : ENERCON, VESTAS, SENVION, NORDEX, GE ENERGY, GAMESA, ALSTOM, SIEMENS... Ces industriels sont tous d'envergure mondiale et extrêmement établis.

IV.1.2.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Tous les grands fabricants mondiaux d'éoliennes susvisés assurent eux-mêmes la maintenance des éoliennes qu'ils ont installées. Il pourra dès lors conclu entre le demandeur et le fabricant des éoliennes un contrat de maintenance aux termes duquel le fabricant sera responsable des principales prestations de maintenance listées en Annexe 7.

La liste des prestations d'exploitation technique et commerciale qui pourront être délégués par la société Parc éolien des Monts de Chalus SAS figure en Annexe 8.

Les constructeurs fournissent une garantie relative aux éventuels défauts des éoliennes, une garantie de disponibilité des éoliennes, une garantie de courbe de puissance et une garantie relative au niveau sonore des éoliennes installées.

Le contrat de maintenance entre le demandeur et le fabricant des éoliennes ne se concluant qu'après l'obtention des autorisations, le demandeur n'est pas en mesure de le fournir au jour du dépôt de la présente demande.

IV.1.3. LA GARANTIE DEMANTELEMENT

Le coût de la garantie démantèlement est intégré au plan d'affaires prévisionnel et au montage financier susvisés.

Comme vu précédemment, les coûts de démantèlement d'une éolienne ont été estimés d'un commun accord d'experts à environ 50 000 €. Sachant qu'au prix d'aujourd'hui, la valeur des métaux (notamment acier, cuivre) obtenue lors du démantèlement couvre déjà ces coûts.

Selon la déclaration d'intention jointe en Annexe 6 et conformément à la réglementation en vigueur, le demandeur s'engage à constituer les garanties financières nécessaires au démantèlement des installations du parc éolien.

IV.2. LES CAPACITES FINANCIERES

IV.2.1. LES CAPACITES FINANCIERES DE LA SOCIETE WKN

IV.2.1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Conformément à l'article D181-15-2 du code de l'environnement, les éléments présentés dans les paragraphes qui suivent visent à présenter les modalités prévues par le pétitionnaire pour établir les capacités techniques et financières qu'il entend mettre en œuvre pour réaliser son projet.

IV.2.1.2. MONTANT DE L'INVESTISSEMENT ESTIME

Le montant de l'investissement estimé pour la réalisation du parc éolien des Monts de Chalus, en prenant l'hypothèse de l'installation de 4 éoliennes de type Nordex N131 3 MW, rentrant dans le gabarit du projet est de 20,6 millions d'euros selon le détail suivant :

- Coût des machines : 13,2 millions €,
- Coût de construction : 2,9 millions €,
- Cout du Raccordement : 2,8 millions €,
- Coût de développement et ingénierie : 1,7 millions €

IV.2.1.3. MONTAGE FINANCIER

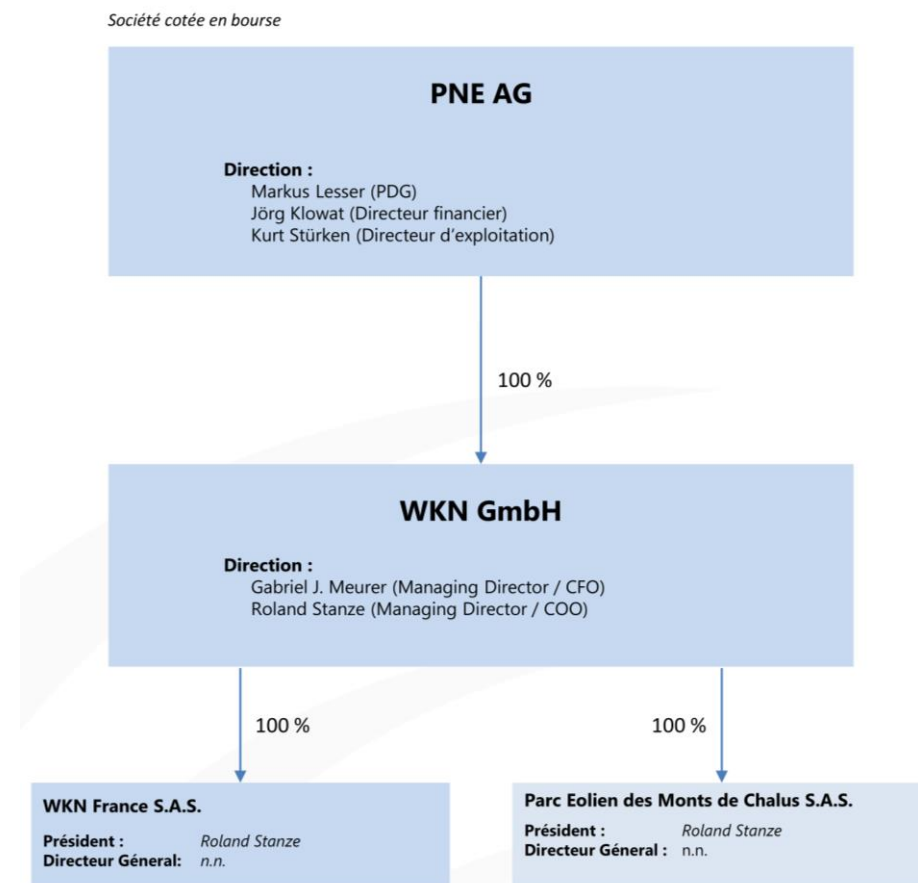
GENERALITES

La SAS Parc éolien des Monts de Chalus, futur exploitant du parc éolien, portera cet investissement. Cette société est filiale à 100 % du groupe WKN GMBH.

Le schéma ci-après présente l'organigramme de l'actionnariat de la SAS Parc éolien des Monts de Chalus.

Le financement du projet sera, comme pour chacun des projets développés par le groupe WKN GMBH, réalisé par une combinaison de fonds propres (apportés par WKN GMBH), pour maximum 33 % du montant, et une partie de

dette bancaire, pour minimum 67 % du montant. Le détail du modèle de financement du parc éolien est présenté en Annexe 5.



SPECIFICITES DU FINANCEMENT DES PROJETS EOLIEN

Le mode de financement des parcs éoliens est une des premières caractéristiques de la profession. La quasi-totalité des projets éoliens fait l'objet d'un financement de projet. Ce type de financement est un financement sans recours, basé sur la seule rentabilité du projet. La banque qui accorde le prêt considère ainsi que les flux de trésorerie futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt en dehors de toute garantie fournie par les actionnaires du projet. Or ce type de financement de projet n'est possible que si la société emprunteuse n'a pas d'activités extérieures au projet.

Une société ad hoc est donc créée pour chaque projet éolien, dans notre cas la SAS Parc Éolien des Monts de Chalus. Cette société de projet est en relation contractuelle avec les entreprises qui assureront l'exploitation et la maintenance du parc.

Lors d'un financement de projet, la banque prêteuse estime que le projet porte un risque très faible de non-rentabilité. C'est la raison pour laquelle elle accepte de financer au moins 67 % des coûts de construction dès lors que des études de vent poussées sont réalisées et démontrent le productible attendu et que le tarif d'achat de ce productible est sécurisé. Dans le cas du projet éolien des Monts de Chalus, le bénéfice du régime réglementé de complément de rémunération sera sécurisé dans le cadre du régime des appels d'offre prévu par le code de l'énergie. Si le projet est retenu dans le cadre de cet appel d'offres, le tarif auquel la production du parc éolien sera vendue est garanti pendant 20 ans.

A ce stade, le chiffre d'affaires de la société est donc estimé sur la base d'hypothèses de tarif d'achat et ce, dès la phase de conception du projet. Ces hypothèses sont basées sur l'expérience du groupe WKN à partir de l'évolution des tarifs éligibles dans d'autres pays lui permettant d'anticiper le tarif qu'il sera fixé dans le cadre du guichet ouvert. Dans notre cas, compte tenu des plafonds fixés par le Cahier des charges de cet appel d'offres et de l'expérience du groupe WKN, il est possible d'estimer, de manière conservatrice, le tarif d'achat dans le cadre du guichet ouvert à 69,30 € par MWh.

Les capacités financières doivent être mobilisées pour la construction du parc éolien. Une fois la construction réalisée, les revenus générés par la vente du productible dans le cadre du régime réglementé sont suffisants pour assurer l'exploitation du parc éolien.

Sur les plus de 1 000 parcs en exploitation aujourd'hui en France et selon nos informations, aucun cas de faillite n'a été recensé.

La capacité à financer l'investissement initial, alliée au bénéfice du régime réglementé, est donc une preuve suffisante de la capacité financière de la société. Ainsi, si le futur exploitant ne parvient pas à mobiliser cette capacité à réaliser l'investissement initial, le parc éolien ne pourra être construit et aucune exploitation n'interviendra. Par voie de conséquence, aucune nuisance ne sera induite par le projet et les intérêts protégés par le code de l'environnement seront à fortiori protégés.

PHASE DE CONSTRUCTION

Fort de ses 29 ans d'expérience dans le secteur éolien, le groupe WKN GMBH a l'expertise technique et commerciale pour achever le développement et de construire le Projet.

Comme précisé dans le paragraphe ci-dessus, le financement du projet permettra de mobiliser les capacités financières nécessaires à la construction du parc éolien. La banque prêteuse financera au moins 67 % des coûts de construction.

En cas de défaut de financement de projet par la banque, WKN GMBH a les capacités de fournir à la Société de Projet la totalité des fonds nécessaires à la construction du Projet. Elle s'engage ainsi à fournir à la société de projet, sa filiale, les sommes nécessaires pour réaliser 100 % de l'investissement initial et assurer donc le financement de la construction du projet.

PHASE D'EXPLOITATION

Un plan d'affaire prévisionnel du projet est fourni en page suivante. Celui-ci est calculé sur une durée de 20 années d'exploitation des 4 éoliennes du projet de parc éolien des Monts de Chalus, pour un modèle d'éolienne Nordex N 131 3 MW qui correspond au gabarit présenté. Il prend en compte un investissement total de 20,6 millions d'euros, par prêt à 3 % d'intérêts par an. Enfin, il est basé sur une hypothèse de tarif du futur appel d'offres.

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 le démantèlement et les suivis environnementaux.

Les revenus de la société assureront ainsi ses capacités financières pour l'exploitation du parc. En toute hypothèse, son actionnaire, la société WKN GMBH s'est engagée à lui apporter les fonds nécessaires si besoin en était.

IV.2.2. LES CAPACITES FINANCIERES DU GROUPE WKN GMBH

Le tableau ci-après présente le chiffre d'affaires (CA) du groupe WKN GMBH pour les années 2013 à 2017.

CA 2013	CA 2014	CA 2015	CA 2016	CA 2017
Groupe WKN GMBH (compte consolidés)				
27 418 000 €	75 760 000 €	52 458 000 €	55 863 000 €	27 700 000 €

Tableau 2 : CA de WKN GMBH 2013 à 2017

WKN GMBH a l'expertise technique et commerciale d'achever le développement, de construire et d'exploiter le Projet. En cas de défaut de financement de projet par la banque, WKN GMBH a les capacités de fournir à la Société de Projet la totalité des fonds nécessaires à la construction du Projet, à son exploitation et à son démantèlement.

IV.2.3. L'EXPERIENCE DE WKN GMBH DANS LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION DE PARCS EOLIEN

WKN, société fondée en 1990, est l'une des entreprises majeures du développement de projets éoliens clé en main en Europe et aux Etats-Unis. Elle a installé au total plus de 700 éoliennes pour une capacité totale de plus de 1 300 MW, ce qui équivaut à un investissement de plus de 2 milliards d'euros. En septembre 2018, WKN AG devient WKN GmbH.

Ses activités, menées par environ 140 employés, vont de l'identification de sites à fort potentiel jusqu'au financement et à la construction clé en main des parcs en passant par les études et le développement. Une fois les parcs en exploitation, le groupe WKN GMBH en assure la gestion technique et commerciale.

Nous maintenons d'excellentes relations avec les différentes banques finançant nos projets qui nous décrivent comme des partenaires sérieux et fiables. En 2016, les projets en cours de construction au sein du groupe ont représenté un investissement supérieur à 155 millions d'euros.

En France, WKN GMBH s'appuie sur sa filiale française, WKN France. WKN France a développé plus de 190 MW de parcs éoliens et travaille au développement d'un portefeuille de plus de 400 MW. En 2017, trois des parcs éoliens développés par WKN France et totalisant plus de 40 MW ont obtenu des financements bancaires, dont deux ont déjà été construits pour un montant d'investissement total de plus de 70 millions d'euros. L'un, composé de neuf aérogénérateurs Nordex N117 de 2,4 MW, est situé dans l'Aisne, et le second, constitué de cinq Senvion MM92 de 2,05 MW, est situé dans la Vienne. Le troisième, composé de trois Nordex N117 de 3 MW, est situé en Charente Maritime et est en service depuis fin d'année 2017.

Le tableau ci-dessous présente les parcs éoliens construits par WKN GMBH en Allemagne, Italie, Espagne, France et aux Etats-Unis.

Tableau 3 : Parcs éoliens développés par WKN GMBH en Europe et aux Etats-Unis.

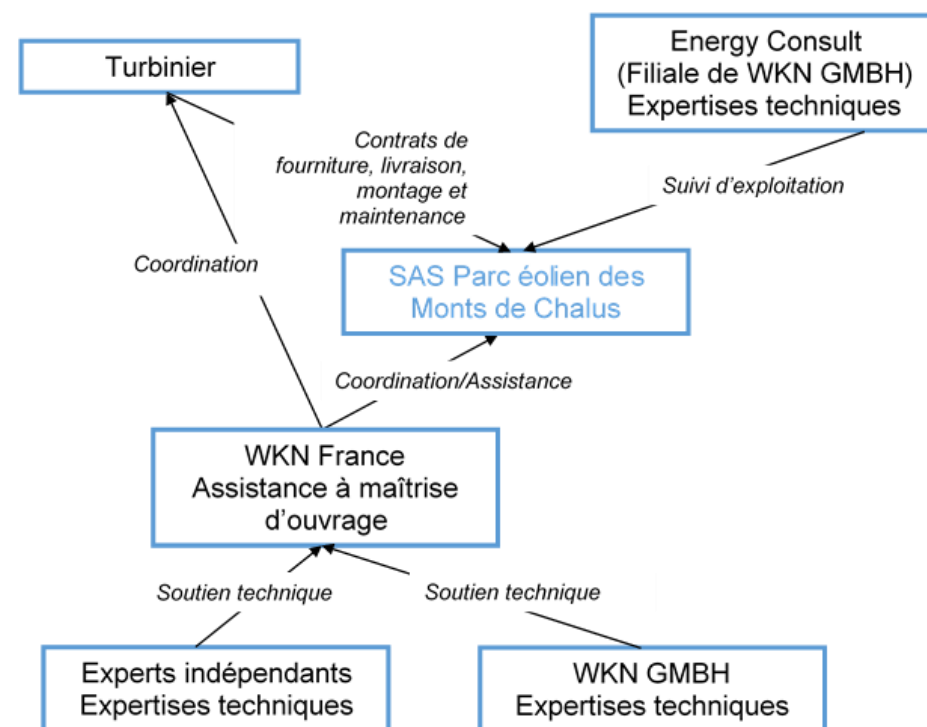
Nom du Parc	Nombre d'éoliennes	Type d'éoliennes Puissance et hauteur du mât	Puissance nominale (MW)	Date de mise en service
Saint-Martin-l'Ars	5	Senvion MM92 / 2,05 MW, HH 100 m	10,25	juin.-18
Sommette-Eaucourt	9	Nordex N117 / 2,4 MW, HH 91 m	21,6	déc.-17
Longèves	3	Nordex N117 / 3 MW, HH 91 m	9	déc.-17
Kirchengel	1	Vestas V112 / 3,3 MW, HH 140 m	3,3	mars-17
Kirchengel	2	Vestas V112 / 3,3 MW, HH 140 m	6,6	déc.-16
Westerengel	7	Vestas V112 / 3,3 MW, HH 140 m	23,1	déc.-15
Apensen II	2	Nordex N117 / 3 MW, HH 141 m	6	juin-15
Weidehof	8	Enercon E70 / 2,3 MW, NH 64 m	18,4	déc.-14
Siebenbäumen	2	Vestas V112 / 3,075 MW, NH 119m	6,15	déc.-14
Looft II	4	2x Vestas V112 / 3,075 MW, NH 94m, 2x Vestas V90 / 2 MW, NH 105m	10,15	déc.-14
Nentzelsrode	2	Enercon E82 / 2,3 MW, NH 138m	4,6	août-14
Dargies	6	Enercon E82 / 2,0 MW, NH 78m	12	juin-14
Kropp	3	Vestas V112 / 3,0 MW, NH 94m	9	mai-14
Kastorf	5	Vestas V112 / 3,0 MW, HM 94m et HM 119m	15	déc.-13
Kropp	3	Vestas V112 / 3,0 MW, HM 94m	9	déc-13
Hollige	5	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	10	déc.-12
Ebersgrün	4	Repower MM 92/ 2,05 MW, HM 100m	8,2	déc.-12
Wagner (USA)	2	Vestas V90/ 3,0 MW, HM 80m	6	avr.-12
Suderbruch	8	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	16	déc.-11
Mozart (USA)	12	Nordex 100 / 2,5 MW, HM 80m	30	déc.-11
Rugenort	3	Enercon E82 / 2,3 MW, HM 85m	6,9	juil.-11
Vetschau	1	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 125m	2	déc.-10
Bardy (Pologne)	25	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	50	nov.-10
Hedwigenkoog	6	Enercon E82 / 2,3 MW, HM 85m	13,8	sept.-10
Kittlitz II	8	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	16	avr.-10
Schönhagen II	1	Enercon E-70-4 / 2,3 MW, HM 98,2m	2,3	mars-09
Wehrhain	8	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	16	mars-09
Oelsig II	1	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	2	janv.-09
Karstädt II	1	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	2	janv.-09
Rocca Rossa (Italie)	29	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 95m	58	août-08
La Chapelle-Gaudin (France-79)	6	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	12	juin-11
Thouarsais (France-79)	6	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	12	juin-11
Noirterre (France-79)	6	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	12	juin-11
Beauséjour (France- 49)	4	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	8	oct. -09
La Vallière (France- 44)	4	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	8	mars -10
Snyder (Texas, USA)	21	Vestas V90 / 3,0 MW, HM 105m	63	déc.-07
Cortijo de Guerra (Espagne)	14	Vestas V90 / 3,0 MW, HM 105m	42	déc.-07
Karstädt	10	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	20	déc.-07

Nom du Parc	Nombre d'éoliennes	Type d'éoliennes Puissance et hauteur du mât	Puissance nominale (MW)	Date de mise en service
Francofonte (Italie)	24	Vestas V90 / 3,0 MW, HM 105m	72	juin-07
Oelsig	2	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	4	janv.-07
Halenbek	9	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 100m	18	déc.-06
Kittlitz	5	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	10	déc.-06
Karcino (Pologne)	17	Vestas V90 / 3,0 MW, HM 105m	51	déc.-06
Freyenstein	8	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 60m	16	juin-06
Zerbst	2	GE Wind Energy / 1,5 MW, HM 80m	3	déc.-05
Horst	2	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 60m	4	déc.-05
Bad Essen	2	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	4	déc.-05
Bad Essen II	2	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	4	déc.-05
Gerdshagen-Rapshagen	7	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	14	déc.-05
Bechlin	2	NEG Micon NM72 / 1,5 MW, HM 64m	3	sept.-05
Roter Berg	4	Vestas V82 / 1,5 MW, HM 101m	6	juil.-05
Porep-Jännersdorf	31	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	62	déc.-04
Schönberg II	1	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 78m	2	nov.-04
SchöHMagen	5	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	10	oct.-04
Putlitz Süd	5	Vestas V90 / 2,0 MW, HM 105m	10	oct.-04
Norderwöhrden IV*	1	Vestas V52 / 0,85 MW, HM 65m	0,85	juin-04
Wöhrden IV	2	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 65m	1,32	févr.-04
Krempdorf	8	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 60m	15,75	déc.-03
Zitz-Warchau	20	NEG Micon NM64 / 1,5 MW, HM 80m	30	oct.-03
Wönkhausen	4	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 78m	8	déc.-02
Norderwöhrden III	3	Vestas V52 / 0,85 MW, HM 65m	2,55	nov.-02
Nordwalde	2	NEG Micon NM60 / 1,0 MW, HM 80m	2	nov.-02
Seelow	9	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 78m	18	nov.-02
Bentfeld	5	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	8,25	sept.-02
Meerhof II	2	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 78m	3,3	déc.-01
Lüdersdorf	10	Vestas V80 / 2,0 MW, HM 78m	20	déc.-01
Looft	6	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	9,9	nov.-01
Apensen	21	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	34,65	oct.-01
Hambergen	5	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 65m	3,3	juin-01
Zinndorf	9	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 78m	14,85	mai-01
Kuhla	4	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	6,6	déc.-00
Meerhof XI	11	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 78m	18,15	nov.-00
Wulfsdorf	7	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	11,55	sept.-00
Klein Rodensleben	3	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 78m	4,95	mai-00
Huje	15	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	24,75	avr.-00
Sörup	3	2 x Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m et 1 x Vestas V80 / 2,0 MW, HM 67m	5,3	nov.-99
Puls	10	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 67m	16,5	nov.-99

Nom du Parc	Nombre d'éoliennes	Type d'éoliennes Puissance et hauteur du mât	Puissance nominale (MW)	Date de mise en service
Windenergiefonds Westküste (SH)	23	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 60m	15,18	juil.-99
Rosenschloß	4	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 60m	2,64	juil.-99
Wöhrden Nord-West	3	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 60m	1,98	mai-99
Rantrum	6	Vestas V66 / 1,65 MW, HM 60m	9,9	févr.-99
Süderdeich	4	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 55m	2,64	févr.-99
Eberschütz II	2	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 65m	1,32	févr.-99
Wöhrden I	10	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 60m	6,6	janv.-99
Wöhrden II	13	Vestas V47 / 0,66 MW, HM 60m	8,58	janv.-99
Wöhrden West	4	Vestas V44 / 0,6 MW, HM 53m	2,4	janv.-99
Wöhrden III	6	Vestas V42 / 0,60 MW, HM 53m	3,6	déc.-98
Schönberg	8	Vestas V44 / 0,6 MW, HM 63m	4,8	déc.-98
Eberschütz I	3	Vestas V44 / 0,6 MW, HM 61m	1,8	mars-97
Rugenort	5	Vestas V44 / 0,6 MW, HM 51m	3	nov.-96
Fiefbergen	2	Vestas V44 / 0,6 MW, HM 51m	1,2	juin-96
Büttel	4	Vestas V39 / 0,5 MW, HM 50m	2	juil.-95
Schwalkenstrom	4	Vestas V39 / 0,5 MW, HM 40m	2	nov.-94
Hedwigenkoog	10	Vestas V27 / 0,225 MW, HM 30m	2,25	janv.-94

IV.2.4. CAPACITES TECHNIQUES

La société SAS Parc Éolien des Monts de Chalus s'appuiera sur les compétences et l'expérience de WKN France et WKN GMBH pour la phase de construction du projet par la conclusion de contrats spécifiques de coordination et d'assistance à maîtrise d'ouvrage. La société SAS Parc Éolien des Monts de Chalus sera le Maître d'Ouvrage et la coordination sera assurée par WKN France. La société sera notamment en relation avec les experts techniques de WKN GMBH et avec des experts indépendants.



Pour le Contrôle Technique de la conception et du chantier, WKN France fait appel à un organisme de contrôle indépendant et agréé par l'État. Celui-ci est présent à toutes les phases pour vérifier et valider la conception des plans et la bonne exécution des travaux dans les règles de l'art. Tout au long du chantier, la Coordination de la Sécurité et de la Protection de Santé est également confiée à une entreprise agréée par l'État.

Les entreprises prestataires pour le chantier de construction sont choisies notamment en fonction de critères de qualité technique et de critères environnementaux.

Le chantier hors aérogénérateurs est réparti en 4 lots :

- Pistes et plates-formes ;
- Fondations ;
- Réseaux enterrés ;
- Poste de livraison.

Le choix des aérogénérateurs est réalisé principalement en fonction des critères techniques de vent. La société exploitante conclut avec le turbinier retenu un contrat de fourniture, livraison, montage et maintenance par lequel le constructeur est en charge de la fourniture, du transport, du montage et de la mise en service des aérogénérateurs.

La réalisation de ces prestations s'effectue sous le contrôle de WKN France qui s'assure de la qualité des ouvrages, de la sécurité des personnels ainsi que du respect des règles environnementales fixées dans le cahier des clauses techniques lors de la consultation.

Contrat de maintenance :

La maintenance sera assurée par le constructeur dans le cadre d'un contrat de maintenance qui garantit un niveau de disponibilités des machines à l'exploitant. Si la technologie des turbines est relativement complexe, elle est maîtrisée par les constructeurs qui assurent la maintenance de leurs machines pendant la phase d'exploitation du parc.

IV.2.5. LE FINANCEMENT DU PROJET

Le montage financier du présent projet se compose du montant de l'investissement estimé (67 %) et des fonds propres (33 %), l'endettement et les avantages financiers.

Ce financement ne pourra être mis en place que très peu en amont de la construction du parc éolien, la banque exigeant l'obtention des autorisations de construire pour établir une offre.

Le demandeur n'est dès lors, au jour du dépôt de la présente demande, pas en mesure de présenter un engagement financier ferme d'un établissement bancaire.

Ce montage financier a pour base le plan d'affaires prévisionnel évoqué ci-après.

Sont bien évidemment compris dans le montant de l'investissement total estimé :

- Le coût des éventuelles mesures que le demandeur s'engage à réaliser ainsi que toutes celles imposées par la réglementation ;
- Le coût de la garantie de démantèlement à la fin de l'exploitation du parc éolien.

IV.2.6. LE PLAN D'AFFAIRE PREVISIONNEL

Le plan d'affaires prévisionnel du demandeur est joint au présent document en Annexe 5. Il concerne la durée du futur contrat d'achat avec l'acheteur de l'électricité produite. Les données de ce plan d'affaires prévisionnel sont quasi certaines.

Y figurent les montants prévisionnels de chiffres d'affaires, de coût et de flux de trésorerie du projet avant et après impôts, notamment les charges et produits d'exploitation mettant en évidence les prestations de maintenance.

En application du système dit de « l'obligation d'achat » prévu à l'article L 314-1 du code de l'énergie, EDF ou les Distributeurs Non Nationalisés sont tenus d'apporter un Complément de Rémunération sur une durée de 20 ans au Producteur vendant sa production sur le marché de l'électricité, à un prix fixé par arrêté du Ministre de l'Environnement (« complément de rémunération »).

Il n'y a donc, pour les projets éoliens, pas de risque commercial et le chiffre d'affaires prévisionnel est connu dès la phase de conception avec un niveau d'incertitude extrêmement faible².

Quant aux charges d'exploitation, elles sont très faibles dans leur montant et très prévisibles dans leur montant et leur récurrence. Elles sont très largement couvertes par les revenus du parc éolien. En outre, l'exploitant souscrira, notamment à la demande de la banque, une assurance perte d'exploitation pour tout événement entraînant la destruction de l'éolienne et/ou une interruption de la production. Dans le cadre de leurs garanties, les fabricants d'éolienne garantissent systématiquement un taux de disponibilité minimale de l'éolienne.

On ajoutera que la banque exige et vérifie que le plan d'affaires prévisionnel comprenne :

- Toutes les charges d'exploitation et repose sur des hypothèses prudentes,
- Une réserve constituée pour faire face à tout imprévu tel des conditions météorologiques exceptionnellement défavorables.

L'extrême fiabilité du plan d'affaires prévisionnel du projet éolien garantit que le demandeur disposera des capacités financières nécessaires au sens de la réglementation en vigueur.

IV.2.7. LES ASSURANCES

Tous les prestataires intervenant pour la construction et l'exploitation du parc éolien seront titulaires de polices d'assurance adaptées, dans leur nature et montant, à leur activité.

Quant au demandeur, il sera titulaire :

- D'une police d'assurance responsabilité civile professionnelle destinée à couvrir sa responsabilité délictuelle vis-à-vis des tiers
- D'une police d'assurance exploitation couvrant tout événement entraînant la destruction de l'éolienne et/ou une interruption de la production.

Certaines compagnies d'assurance telle AXA France, l'un des grands groupes d'assurances français, proposent des polices d'assurance spéciales pour les parcs éoliens, que l'investisseur souscrit pour les parcs éoliens. Le demandeur souscrira ces assurances auprès d'AXA France ou d'un assureur de renom équivalent.

² A l'issue de cette période de 20 ans, compte tenu de l'augmentation constante des prix de l'énergie, les experts estiment que le prix sur le marché libre sera au moins similaire au « tarif d'achat ».

V. LA NATURE DE LA DEMANDE ET LE VOLUME DE L'ACTIVITE

La demande d'autorisation environnementale porte sur la réalisation d'un parc éolien terrestre, composé de 4 éoliennes dont la hauteur du mât dépasse 50 m de hauteur, situé sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne (87).

Rubrique	Désignation	Caractéristiques	Régime	Rayon d'affichage
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50m 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée : a) Supérieure ou égale à 20 MW b) Inférieure à 20 MW	4 aérogénérateurs dont le mât a une hauteur maximale de 114 m	Autorisation	6 km

Le projet relève du régime de l'Autorisation (A) des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le parc éolien des Monts de Chalus permettra la production d'électricité à partir de l'énergie du vent. La puissance nominale électrique de chaque aérogénérateur sera comprise entre 3 et 4,3 MW. La puissance nominale totale du parc éolien sera comprise entre 12 et 17,2 MW.

Les caractéristiques des éoliennes choisies seront les suivantes :

Tableau 4 : Caractéristiques techniques et gabarit des éoliennes choisies

Rotor	
Type	Rotor face au vent
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre
Nombre de pales	3
Diamètre max du rotor	132 mètres
Longueur max des pales	66 mètres
Matériau utilisé pour les pales	Matériaux composites (par exemple résine d'époxyde, fibre de verre et/ou de carbone)
Nombre de rotations	Variable, d'environ 4 à 16,5 tours/min
Système de réglage des pales	Orientation individuelle des pales

Mât	
Type	Acier (avec éventuellement une partie en béton)
Hauteur max du mât	114 mètres maximum
Largeur max de base	4,7 m ²
Transmission et générateur	
Moyeu	Fixe
Transmission	Avec ou sans multiplicateur
Puissance nominale	Entre 3 et 4,3 MW

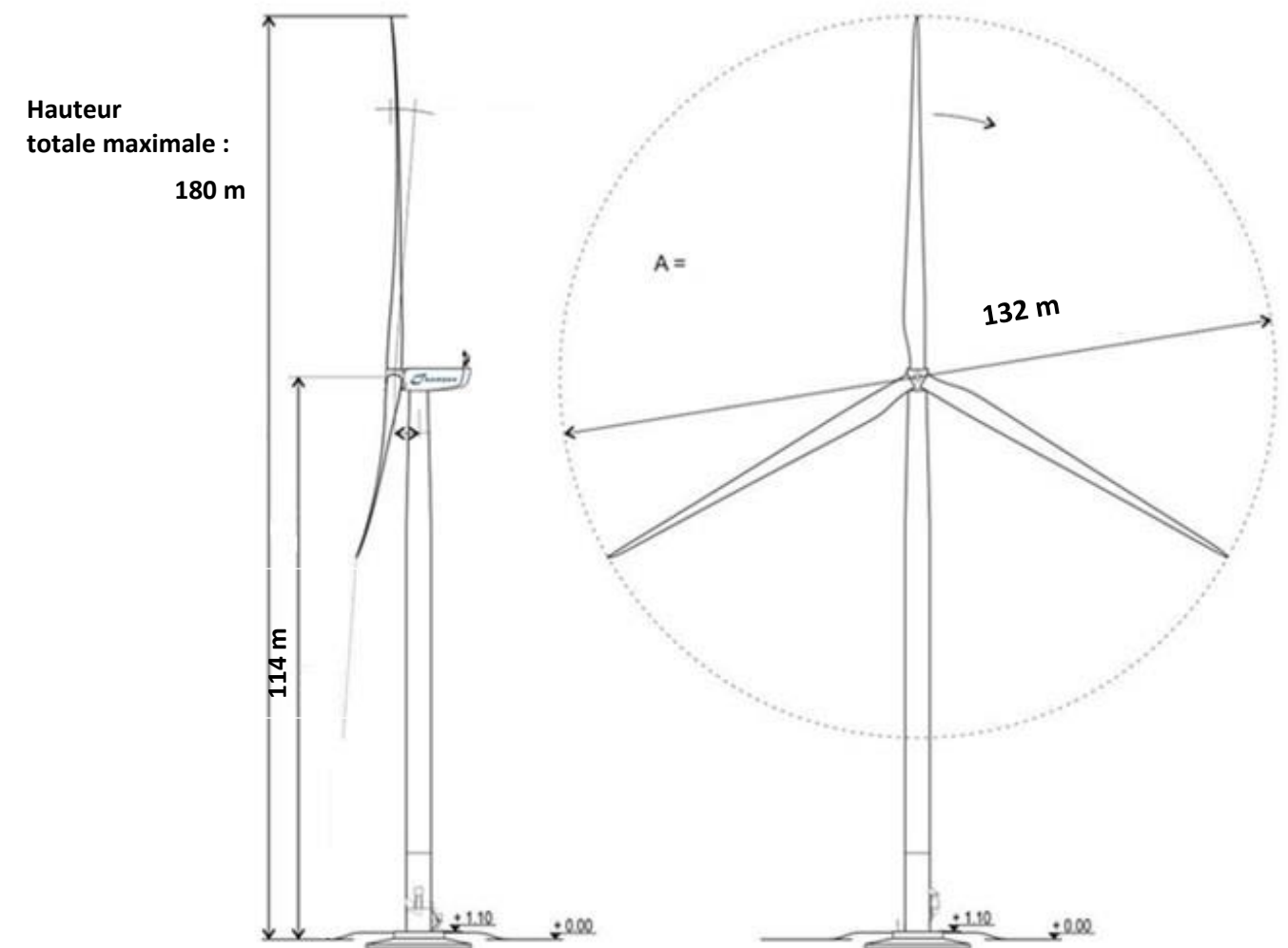
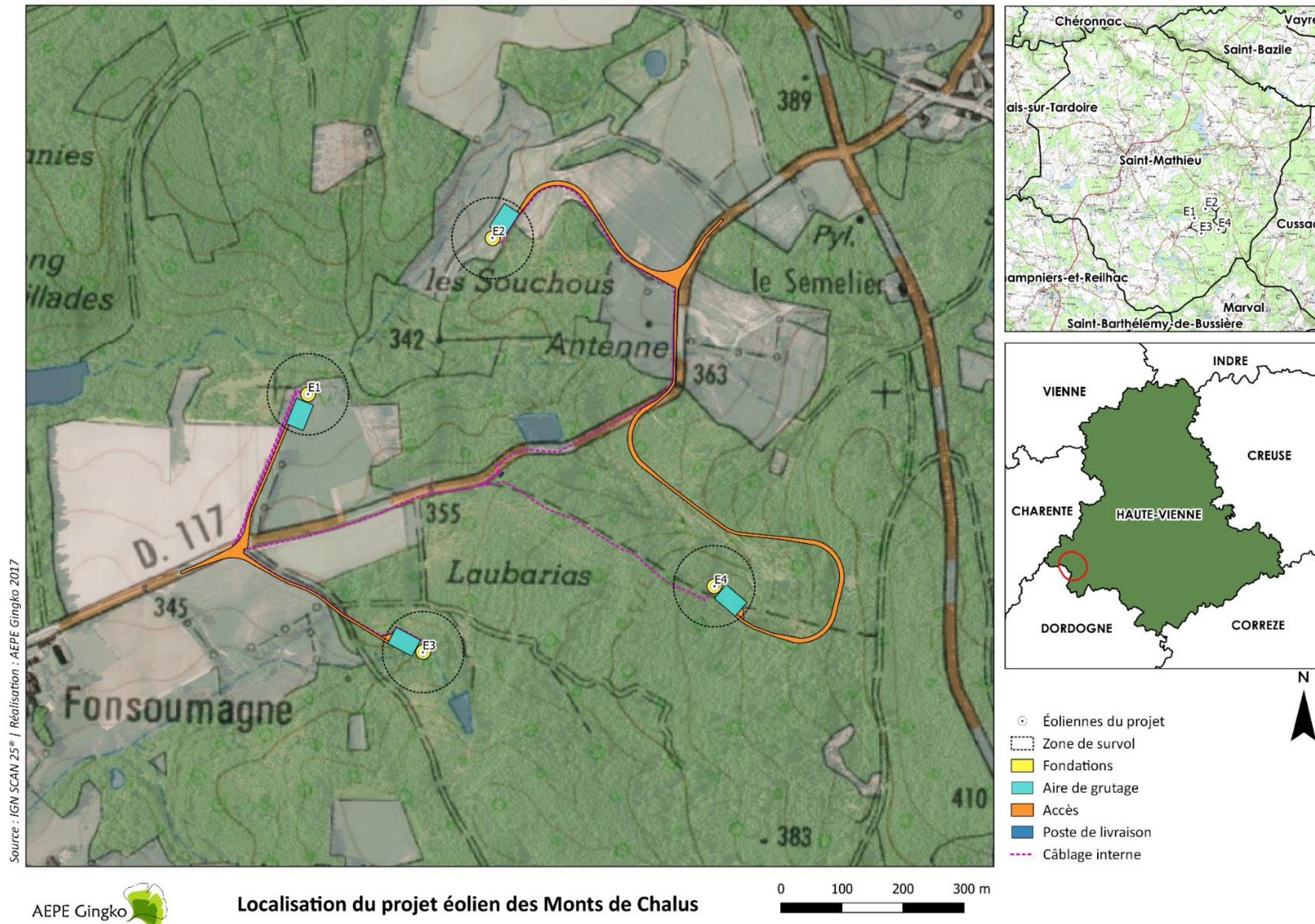


Figure 2 : les dimensions du gabarit d'éolienne envisagé

VI. LA LOCALISATION DES INSTALLATIONS

Les installations du projet éolien des Monts de Chalus sont localisées sur la commune de Saint-Mathieu dans le département de la Haute-Vienne (87).



Carte 3 : La localisation du projet

Le projet de parc éolien des Monts de Chalus comprend :

- L'implantation sur fondation de 4 éoliennes,
- 4 aires de grutage situées au pied de chaque éolienne,
- Un réseau de chemins d'accès,
- Le câblage électrique inter-éolien,
- Un poste de livraison électrique.

Tableau 5 : Les coordonnées des éoliennes

Éolienne	Commune	L 93 X en m	L 93 Y en m	Latitude WGS 84	Longitude WGS 84	Altitude au sol (en m NGF)	Altitude bout de pale (en m NGF)
E1	Saint-Mathieu	527543	6512632	45°41'29.30" N	0°47'1.69" E	340 m	520 m
E2	Saint-Mathieu	527845	6512888	45°41'37.87" N	0°47'15.32" E	347 m	527 m
E3	Saint-Mathieu	527731	6512209	45°41'15.76" N	0°47'10.93" E	350 m	530 m
E4	Saint-Mathieu	528209	6512317	45°41'19.69" N	0°47'32.89" E	381 m	553 m

Tableau 6 : Les coordonnées du poste de livraison

PDL	Commune	L 93 X en m	L 93 Y en m
Poste de livraison	Saint-Mathieu	527862	6512500

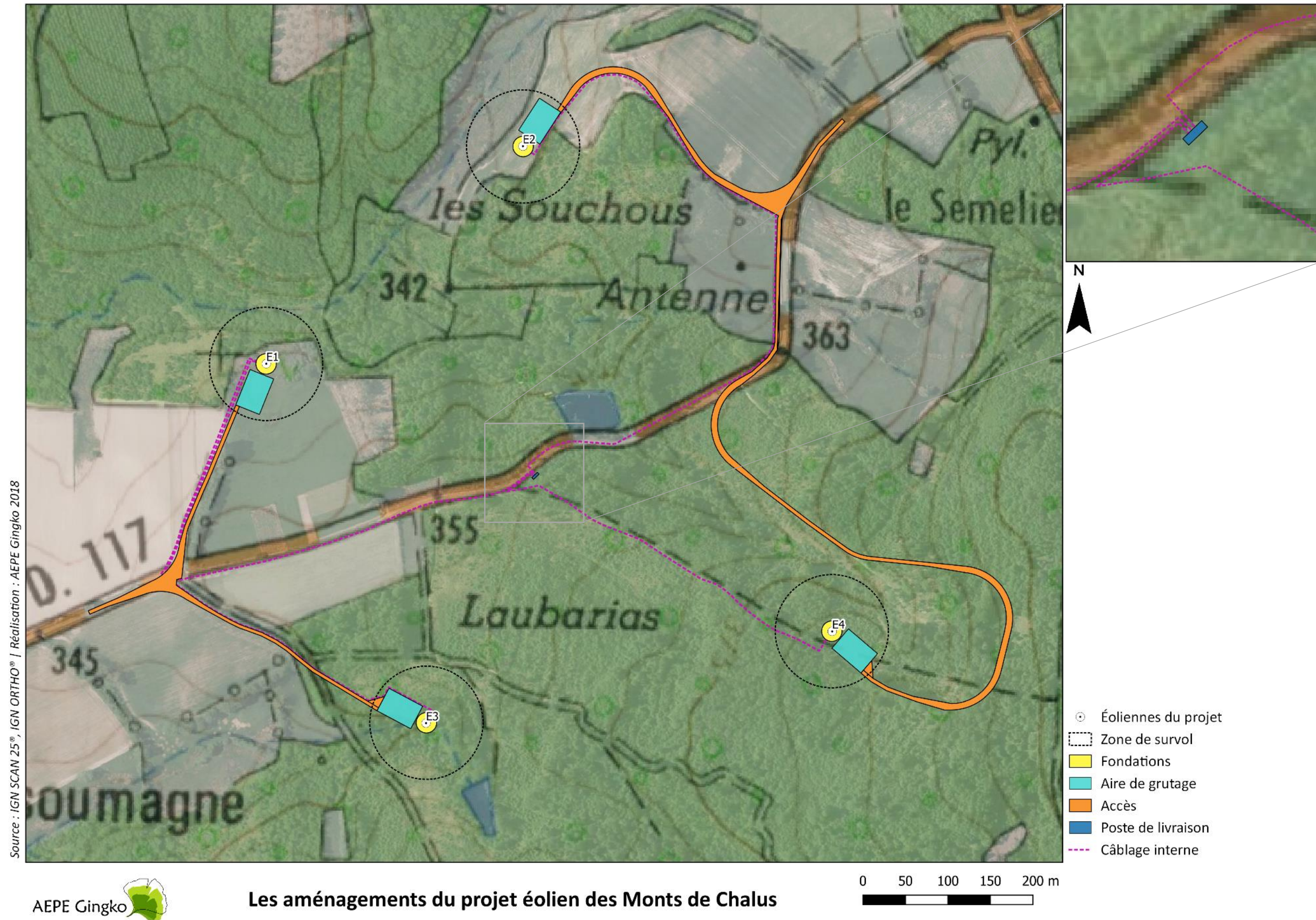
Les fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner précisément l'ouvrage. À titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser sur une superficie de 530 m² pour environ 3 m de profondeur, puis de couler de 300 à 400 m³ de béton avec un ferrailage de 20 à 30 tonnes d'acier.

Les aménagements des chemins d'accès aux éoliennes et des aires de grutage seront réalisés selon la nature des terrains en place :

- par un empierrement par apport de matériaux granulaires issus de carrières ;
- par traitement des sols existants par mise en œuvre de chaux et/ou ciment.

Les câbles électriques internes au projet auront une section de 240 mm et seront enfouis à environ 1 ou 1,2 m de profondeur. Le linéaire de câbles entre les éoliennes et le poste de livraison électrique sera d'environ 2852 m.

Les cartes qui suivent présentent la localisation du poste de livraison électrique et des aménagements du projet.



Carte 4: Le plan d'implantation des éoliennes du projet et des aménagements annexes

VII. LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

VII.1. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN PARC EOLIEN

Un parc éolien est une installation de production d'électricité par l'exploitation de la force du vent. Il est composé de plusieurs éoliennes (ou aérogénérateurs) et de leurs annexes :

- Chaque éolienne est fixée sur une fondation ancrée dans le sol,
- Chaque éolienne est accompagnée d'une aire stabilisée appelée « aire de grutage » nécessaire pour accueillir la grue de montage des éoliennes,
- Un réseau de chemins d'accès raccordés au réseau routier existant,
- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique, réunissant l'électricité produite par les éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité,
- Un réseau de câbles électriques enterrés appelé « câblage inter-éolien » permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique,

L'ensemble de l'installation est raccordé au réseau public d'électricité par un réseau de câbles enterrés, appartenant au réseau public de distribution ou de transport, et permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source local (appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité).

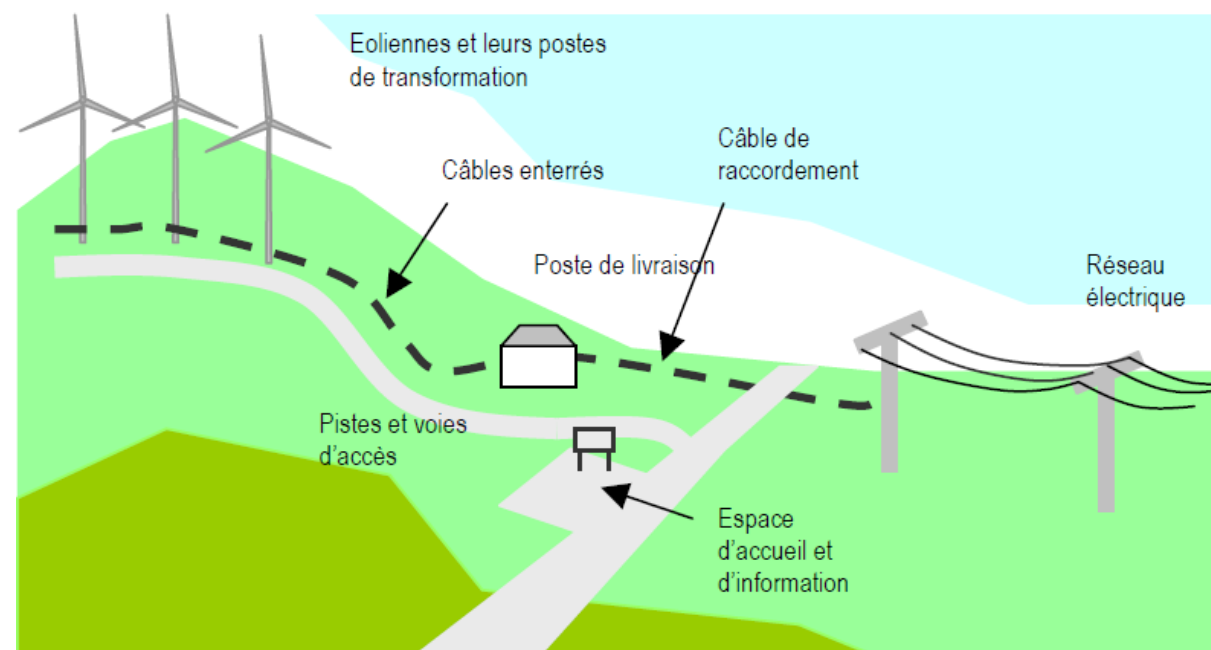


Figure 3 : Schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (MEEDM 2010)

VII.2. LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION PROJETEE

VII.2.1. LES EOLIENNES

Au sens de l'arrête du 26 aout 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 ICPE, les éoliennes sont définies comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé de trois éléments principaux :

- Le rotor qui est composé de trois pales (pour la grande majorité des éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent.
- Le mât qui est généralement composé de plusieurs tronçons en acier ou d'anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.
- La nacelle qui abrite plusieurs éléments fonctionnels :
 - le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en Energie électrique,
 - le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas),
 - le système de freinage mécanique,
 - le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie,
 - les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette),
 - le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aérienne.

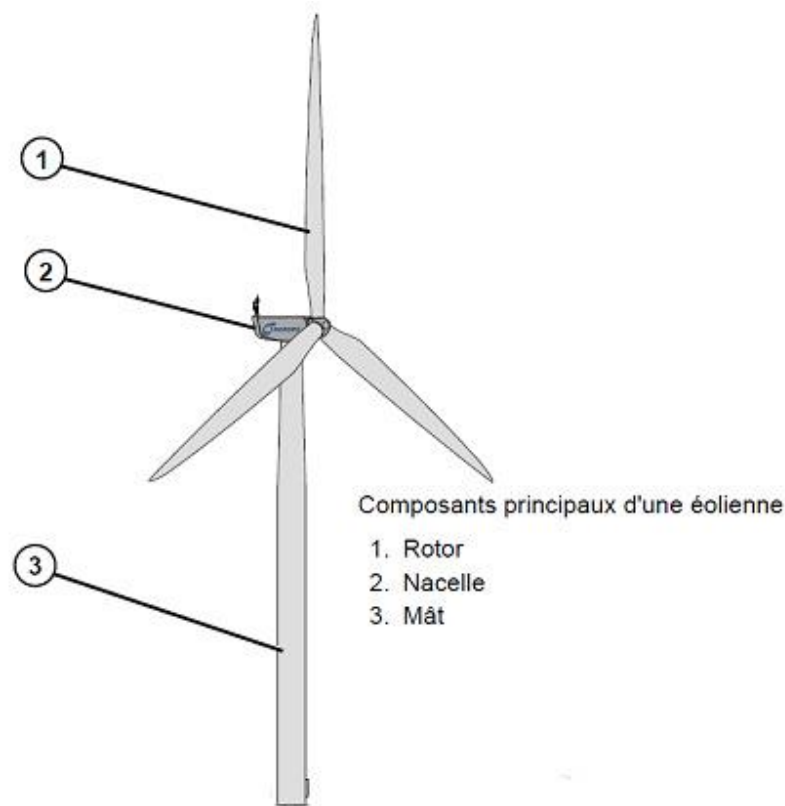


Figure 4 : Le schéma simplifié d'une éolienne (Nordex)

VII.2.1.1. LE ROTOR

Le rotor de l'éolienne est équipé de trois pales qui jouent un rôle important dans le rendement de l'éolienne et dans son comportement sonore. À l'extérieur, les pales du rotor sont protégées des intempéries par un revêtement de surface robuste et très résistant à l'abrasion, aux facteurs chimiques et aux rayons du soleil.

Les pales de l'éolienne sont conçues pour fonctionner à angle et à vitesse variables. Le réglage d'angle individuel de chaque pale du rotor est assuré par trois systèmes indépendants et commandés par microprocesseurs. L'angle de chaque pale est surveillé en continu par une mesure d'angle des pales, et les trois angles sont synchronisés entre eux. Ce principe permet d'ajuster rapidement et avec précision l'angle des pales aux conditions du vent (ce qui limite la vitesse du rotor et la force engendrée par le vent). La puissance fournie par l'éolienne est ainsi limitée exactement à la puissance nominale, même pour des courtes durées.

L'inclinaison des pales du rotor en position dite de drapeau stoppe le rotor sans que le l'arbre d'entraînement ne subisse les effets occasionnés par un frein mécanique.

VII.2.1.2. LE MAT

Le mât constitue la colonne vertébrale de l'installation. Il est positionné sur une fondation adaptée et permet d'aller chercher le vent en altitude. Le mât sera en acier et/ou béton en fonction du modèle d'éolienne retenu.

VII.2.1.3. LA NACELLE

L'éolienne possède un dispositif de mesure mixte installé sur le dessus de la nacelle, composé :

- d'une girouette qui relève la direction du vent,
- d'un anémomètre qui mesure la vitesse.

Le palier d'orientation de la nacelle, muni d'une couronne, est monté directement sur la connexion supérieure de la tour. Il permet la rotation de l'éolienne et ainsi de l'orienter face au vent. Les moteurs équipés de roues dentées (« moteurs d'orientation » ou moteurs de « Yaw ») s'engagent dans la couronne pour faire tourner la nacelle et l'orienter en fonction du vent.

Le poids de la nacelle est absorbé par le mât, par l'intermédiaire du palier d'orientation. Le support principal est fixé directement sur le palier d'orientation.

La commande d'orientation de l'éolienne commence à fonctionner même lorsque la vitesse du vent est faible. Même à l'arrêt, en raison, par exemple, d'une trop grande vitesse du vent, l'éolienne est tournée face au vent.

Le processus d'orientation est déterminé par le décompte des rotations du moteur d'inclinaison. Si le système de commande détecte des anomalies dans la commande d'orientation ou le vrillage des câbles, il déclenche une procédure d'arrêt.

VII.2.1.4. LE GENERATEUR (DANS LA NACELLE)

La nacelle est le cœur de l'éolienne. Sous l'habillage aérodynamique, elle contient :

- une plateforme de travail et de montage,
- un générateur,
- un moyeu.

Le générateur annulaire de l'éolienne est directement entraîné par le rotor (donc par les pales du rotor). Le générateur multipolaire repose sur le principe d'une machine synchrone.

La partie rotative du générateur annulaire et le rotor forment une unité. Ces pièces sont fixées directement sur le moyeu, de sorte qu'elles tournent à la même vitesse de rotation (vitesse lente). Grâce à l'absence de boîte de vitesse et d'autres pièces à grande vitesse de rotation, les pertes d'énergie entre le rotor et le générateur, les bruits émis, la consommation d'huile à engrenages et l'usure mécanique se trouvent considérablement réduits.

En raison de la faible vitesse de rotation et de la grande section transversale du générateur, le niveau de température reste relativement bas en service et ne subit que de faibles variations. De faibles fluctuations de température pendant le fonctionnement et des variations de charges relativement rares réduisent les tensions mécaniques et le vieillissement des matériaux. L'énergie produite par le générateur est acheminée dans le réseau de l'exploitant par le système de connexion au réseau.

Ce concept de raccordement au réseau par le biais d'un transformateur permet d'exploiter le rotor de l'éolienne à une vitesse de rotation variable. Le rotor tourne lentement en présence de vents lents, et à grande vitesse si les

vents sont forts. Cela assure un flux optimal de l'air sur les pales du rotor. La vitesse variable réduit aussi les sollicitations produites par des rafales de vent.

VII.2.1.5. L'UNITE D'ALIMENTATION AU RESEAU

L'énergie produite par les éoliennes est redirigée vers un poste de livraison qui est le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Le câblage des éoliennes jusqu'au poste de livraison correspond au réseau électrique interne. Il se fera en souterrain en longeant les routes à proximité ou en plein champs conformément au plan d'implantation. Les tranchées nécessaires seront d'environ 1 m de profondeur. En parallèle avec la pose des câbles, il sera mis en place un réseau de fibre optique afin de permettre la surveillance et le contrôle du parc éolien.

VII.2.1.6. LA CERTIFICATION DES EOLIENNES

Les éoliennes seront conçues, fabriquées, installées et certifiées selon les exigences de la norme IEC 61400.

VII.2.1.7. LA COULEUR DES EOLIENNES ET LE TRAITEMENT DE SURFACE

La couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance. Celle-ci est fixée par l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes :

- les quantités colorimétriques seront limitées au domaine blanc,
- le facteur de luminance sera supérieur à 0,4,
- cette couleur sera appliquée uniformément sur l'ensemble des éléments constituant l'éolienne.

Les principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes sont :

- les nuances RAL 9003, 9010, 9016 qui se situent dans le domaine blanc et qui ont un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,75 ;
- la nuance RAL 7035 qui se situe dans le domaine blanc et qui a un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,5 mais strictement inférieur à 0,75 ;
- la nuance RAL 7038 qui se situe dans le domaine du blanc et qui a un facteur de luminance supérieur ou égal à 0,4 mais strictement inférieur à 0,5.

La couleur standard appliquée aux éoliennes sera le RAL 7035 pour les tours et les inserts.

VII.2.1.8. LE BALISAGE AERONAUTIQUE

Toutes les éoliennes seront dotées d'un balisage lumineux d'obstacle conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. Ce texte prévoit des feux d'obstacles installés sur le sommet de la nacelle permettant d'assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Chaque éolienne sera dotée :

- D'un balisage lumineux de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 candelas) pour les éoliennes périphériques au sens de l'arrêté,
- D'un balisage lumineux de nuit assuré par des feux de moyennes intensités de type B (feux à éclats rouges de 2000 candelas) pour les éoliennes principales et feux rouges fixes 2000 cd de type C ou feux

rouges à éclats de 200 cd de type dits « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » pour les éoliennes secondaires au sens du décret.

Dans le cas d'éolienne de grande hauteur (plus de 150 m en bout de pale), le balisage par feux moyenne intensité est complété par des feux d'obstacle de basse intensité de type B (rouges, fixes 32 Cd), installés sur le mât, situés à des intervalles de hauteur de 45 mètres.



Photo 1 : Exemple de balisage d'éoliennes

VII.2.2. LES AMENAGEMENTS ANNEXES

VII.2.2.1. LES FONDATIONS

Les fondations seront définies suite à une étude géotechnique qui précisera les caractéristiques du sol et permettra de dimensionner précisément l'ouvrage. À titre indicatif, les fondations d'une éolienne nécessitent en moyenne de creuser sur une superficie de 530 m² pour environ 3 m de profondeur, puis de couler de 300 à 400 m³ de béton avec un ferrailage de 20 à 30 tonnes d'acier.



Photo 2 : Le ferrailage et le coulage d'une fondation d'éolienne

VII.2.2.2. LES AIRES DE GRUTAGE

La réalisation d'un parc éolien nécessite la construction d'une aire de grutage au pied de chaque éolienne. Cet aménagement permet le stationnement des engins de chantier pour le montage des éoliennes et notamment l'accueil d'une grue de grande dimension pour l'assemblage des différents éléments des éoliennes (sections du mât, nacelle, pales).

Les aires de grutage devront permettre d'accueillir une grue aux différentes étapes de la vie du parc éolien : construction, exploitation (en cas d'intervention sur une pale par exemple), démantèlement. Elles seront donc conservées sur la durée de vie des installations. L'aire de grutage présentera une superficie de 1 350 m² par éolienne, soit 5400 m² pour l'ensemble du parc éolien.



Photo 3 : Un exemple d'aire de grutage depuis le pied d'une éolienne

VII.2.2.3. LA VOIRIE D'EXPLOITATION

Afin de permettre l'accès aux éoliennes en phase construction, exploitation et lors du démantèlement, des accès spécifiques seront créés dans le cadre du projet éolien. Dans la mesure du possible, les chemins d'accès prévus s'appuieront sur les chemins existants du site dont certains devront être élargis et renforcés.

Les chemins d'accès auront une largeur de 5 m, ils devront supporter une charge de 10 à 12 tonnes à l'essieu. Ainsi, leur surface sera stabilisée par :

- Un décapage de la terre végétale,
- La couverture ou non, selon les conditions du sol, de la surface décapée, par un géotextile,
- L'empierrement du chemin par apport de graviers et de sable.

Ces surfaces ne seront en aucun cas imperméabilisées.



Photo 4 : Un exemple de voie d'accès à un parc éolien en milieu agricole

VII.2.2.4. LE POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE

Le poste de livraison électrique assure la connexion des éoliennes au réseau électrique public de distribution. Il constitue l'interface entre le réseau électrique privé lié aux éoliennes et le réseau électrique publique. Il contient l'ensemble des appareillages de contrôle, de sécurité et de comptage électrique su parc éolien. Ce bâtiment de forme parallélépipédique aura une surface d'environ 26,9 m² et une hauteur totale d'environ 3 m.

Un poste de livraison sera installé pour le projet éolien des Monts de Chalus. Toutefois, deux solutions peuvent être envisagées :

- Le poste de livraison sera suffisant ;
- Le poste de livraison devra être complété par un filtre, en fonction du type d'éolienne retenu. Ce dispositif est destiné à éviter d'éventuels risques de perturbation du réseau électrique.



Photo 5 : Exemples de poste de livraison électrique

Les portes, rives ou ventilations du poste de livraison seront de même teinte ou de couleur très proche, pour parfaire leur intégration visuelle. La finition de l'ensemble sera soignée, notamment les abords des postes (accès, sol...).

VII.2.2.5. LE CABLAGE ELECTRIQUE INTER-EOLIEN

Chaque éolienne sera raccordée au poste de livraison par une liaison électrique de tension égale à 20 kV (réseau inter-éolien). Ces câbles auront une section de 240 mm et seront enfouis à environ 1 ou 1,2 m de profondeur. Le linéaire de câbles entre les éoliennes et le poste de livraison électrique sera d'environ 2852 m. Après l'enfouissement des câbles, les terrains seront remis en l'état d'origine.

La limite du parc éolien sera matérialisée par le poste de livraison. Le raccordement du poste de livraison au poste source sera sous la responsabilité du gestionnaire du réseau public de transport d'électricité et à la charge du maître d'ouvrage. Il consistera en un câblage souterrain dont le tracé s'appuiera principalement sur les bords de routes existantes.

VII.2.2.6. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE AU POSTE SOURCE

Après l'obtention de l'autorisation environnementale, une demande de raccordement au réseau public de transport d'électricité sera adressée au gestionnaire de ce réseau qui établira une Proposition Technique et Financière (PTF). Cette proposition définira notamment le poste source de raccordement du projet et le tracé du câblage électrique qui permettra ce raccordement.

À l'étape de l'étude d'impact du projet, ce tracé ne peut être connu (l'autorisation environnementale étant une pièce nécessaire à la demande de raccordement). L'impact du tracé de raccordement entre le poste de livraison du projet et le poste source ne peut donc être évalué à ce stade.

Sous réserve des conclusions de l'étude détaillée effectuée par le gestionnaire du réseau public, le poste source pressenti pour raccorder le projet éolien au réseau public de transport d'électricité est celui de Champagnac. Il s'agit du poste le plus proche du projet avec une distance d'environ 9,2 km à l'est du projet. À titre indicatif, au 25/10/2018, ce poste source présentait un potentiel de raccordement de 19,4 MW.

Au regard de la puissance comprise entre 12 et 17,2 MW du projet éolien des Monts de Chalus, le raccordement au poste source de Champagnac semble envisageable à ce jour.

VII.3. LES RENDEMENTS ENERGETIQUES ET LA DUREE DE FONCTIONNEMENT PREVUE

La production d'électricité d'une éolienne dépend de la vitesse et de la régularité du vent. En moyenne une éolienne produit de l'électricité environ 80% du temps (sans être à sa puissance nominale sur toute cette durée). La durée de vie moyenne d'une éolienne est comprise entre 20 et 25 ans.

Par exemple, une éolienne Nordex N 117 3,6 MW commence à produire de l'électricité pour des vitesses de vent de l'ordre de 3 m/s (11 km/h) et atteint sa pleine puissance pour des vitesses de vent de 13,5 m/s (47 km/h).

La figure ci-après illustre la puissance de production des éoliennes N117 3,6 MW en fonction des vitesses de vent.

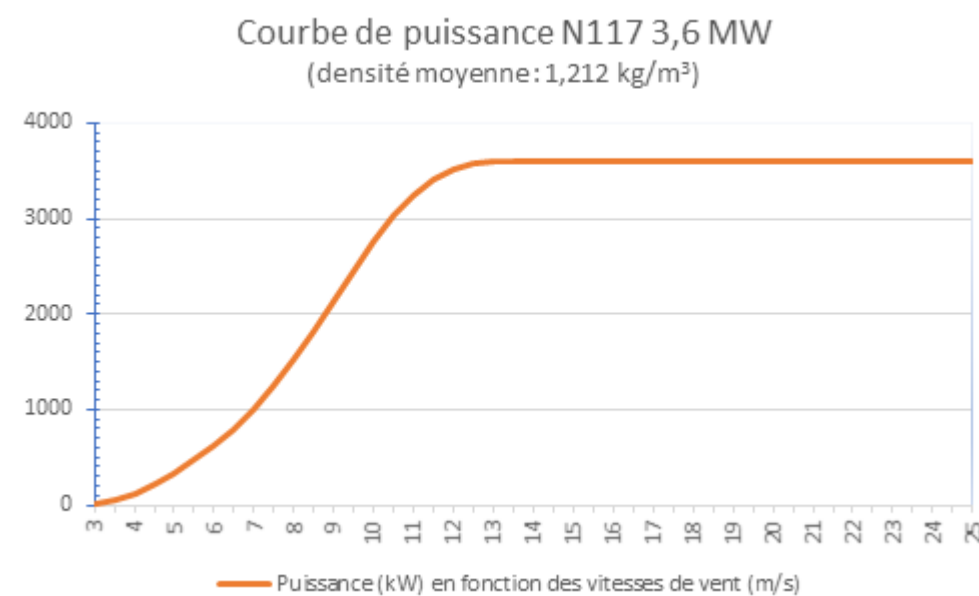


Figure 5 : La courbe de puissance de l'éolienne N117 3,6 MW

VII.4. LES MODALITES DE FONCTIONNEMENT ET LES PROCEDES MIS EN ŒUVRE

Les éoliennes fonctionnent à partir de l'énergie mécanique du vent qui actionne les pales et permet de transformer cette source d'énergie renouvelable en électricité.

VII.4.1. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET FONCTIONNEMENT DES EOLIENNES

Les éoliennes qui seront installées seront certifiées selon la norme IEC 61400-1 et adaptées aux conditions de vent rencontrées sur le site. Dans le cadre de la norme IEC 61400-1, les éoliennes sont rangées dans des classes définies en fonction de la vitesse moyenne de vent, de la vitesse maximale et des turbulences. Les conditions de vent du site font l'objet d'une évaluation menée préalablement au choix du type d'éoliennes et le plus souvent sur la base de mesures sur site.

Les conditions de vent ainsi déterminées sont ensuite comparées aux paramètres pris en compte dans la conception de la machine pressentie pour apprécier si celle-ci est adaptée. Cette adéquation est également confirmée par le fournisseur d'éoliennes.

VII.4.2. LES PROCEDES MIS EN ŒUVRE DURANT LES PHASES DE VIE DU PARC EOLIEN

VII.4.2.1. LA PHASE DE CHANTIER

La phase chantier durera environ 12 mois, elle se composera des phases successives suivantes :

- Aménagement des accès et des aires de grutage,
- Réalisation des excavations et des fondations,
- Installation du poste de livraison,
- Raccordement inter-éolien,
- Assemblage et montage des éoliennes,
- Tests de mise en service.

Le chantier sera conforme aux dispositions réglementaires applicables notamment en matière d'hygiène et de sécurité. Il sera placé sous la responsabilité d'un chef de chantier et d'un coordonnateur SPS.

VII.4.2.2. LA PHASE EXPLOITATION

Le parc éolien aura une durée de vie de l'ordre de 20 à 25 ans. Durant cette période les éoliennes feront l'objet de contrôles réguliers conformément à l'article 18 l'arrêté du 26 août 2011. Un registre permettra à l'exploitant de consigner les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

Les voies d'accès, les aires de grutage et les accès seront conservées durant toute la période d'exploitation du parc éolien afin de permettre un accès rapide et permanent aux installations.

VII.4.2.3. LA PHASE DE DEMANTELEMENT

Les installations du parc éolien feront l'objet d'un démantèlement conforme à la réglementation en vigueur.

VII.4.2.4. TRAFIC GENERE LORS DES PHASE DE CONSTRUCTION ET DE DEMANTELEMENT D'UN PARC EOLIEN

LA PHASE DE CONSTRUCTION

Le transport s'accroît durant la phase de travaux. Il y a deux flux spécifiques qui sont importants en termes de trafic :

- l'un correspond à la réalisation des fondations et des accès : il s'agit d'un trafic soutenu de camion qui approvisionne le chantier en matériaux et en béton. Il est de l'ordre de 500 véhicules sur une période restreinte de 2 mois ;
- l'autre correspond à l'acheminement des éoliennes : il s'agit de convois exceptionnels permettant de transporter les différents éléments d'une éolienne. En général, l'acheminement des pièces pour le montage nécessite 8 à 11 camions par éolienne.

LA PHASE DE DEMANTELEMENT

Le trafic concerne le transport des équipements à valoriser ou évacuer.

Une grue de démontage et des grues auxiliaires sont notamment prévues sur site, pour démonter les éoliennes.

Des camions assureront :

- Le transport des matériaux vers les différents sites de centres de traitement,
- Le conditionnement et la mise en décharge classe II des parties non récupérables.

Les quelques ratios suivants pour la phase démantèlement sont donnés à titre d'exemple et sont variables selon les chantiers.

Tableau 7 : Estimation indicative du nombre de véhicules nécessaires au démantèlement

Type d'action	Estimation du nombre de véhicules
Grues de démontage	Environ 15 camions pour la grue principale seule 3 à 5 par grue auxiliaire
Excavation des fondations / chemins	4 à 6 camions et engins de travaux
Excavation des fondations Base exemple : 1 m d'excavation sur 500 m ³ de béton	15 à 20 camions par fondation
Nacelles	2 camions / nacelle
Mâts	4 camions par éolienne (base : 4 sections de mâts)
Hubs	1 camion / hub
Poste de livraison	1 camion
Base de vie et installation chantier	5 camions
Excavation matériaux pistes	10 camions / jour
Excavation câbles	4 engins et véhicules

VII.5. LES MOYENS DE SUIVIS ET DE SURVEILLANCE PREVUS

L'étude de dangers détaille les moyens de surveillance mis en place pour le parc éolien. D'une manière générale, un réseau de fibre optique est installé pour permettre la surveillance et le contrôle du parc éolien. Chaque éolienne est reliée à un terminal de télésurveillance. Le parc éolien est suivi en temps réel.

Les moyens de surveillance et de suivi prévus sont explicités en Annexe 7.

Des suivis spécifiques à des thématiques seront par ailleurs réalisés en phase d'exploitation du parc éolien :

- Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères sur les semaines 20 à 43 conformément au protocole de suivi de mars 2018. Ce suivi aura lieu à trois reprises au cours de vie du parc éolien, estimée à 25 ans environ sur les 3 éoliennes qui composent le parc et dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc, ou au plus tard dans les 24 mois.
- Un suivi d'activité des chauves-souris en hauteur sur une éolienne en parallèle du premier suivi de mortalité réalisé, à savoir entre les semaines 24 et 43.
- Un suivi acoustique dans la première année d'exploitation du parc éolien pour s'assurer du bon respect des émergences réglementaires.

VII.6. LES MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont explicités en Annexe 7.

VII.6.1. LES MOYENS INTERNES

Des panneaux de signalisation rappelant les consignes de sécurité ainsi que les coordonnées des secours seront placés sur les voies d'accès au site ainsi qu'à l'entrée des différents équipements (mats des éoliennes et postes de livraison).

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

Le personnel sera formé à l'utilisation des extincteurs.

VII.6.2. LES MOYENS EXTERNES

Le site du projet dépend du groupement Centre du Service de Secours et d'Incendie (SDIS) de la Haute-Vienne. Dont le centre organisationnel est situé à Limoges. La caserne d'intervention la plus proche est le centre de secours de Saint-Mathieu (87). Située à environ 2.5 km des installations du parc éolien, le temps de route, par la D 67, entre le centre de secours et les éoliennes est estimé à 5 minutes.

CIS Saint-Mathieu

Rue : Le Bourg

Tél. : 05.55.00.34.95

VII.6.3. LE TRAITEMENT DE L'ALERTE

Les paramètres de fonctionnement des éoliennes seront retransmis au centre de surveillance de l'exploitant en continu via le système SCADA en place sur le parc éolien.

Les messages d'alerte tels que définis par l'article 23 de l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement seront envoyés en moins d'une minute à l'exploitant qui sera à même de contacter les services d'urgence dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'installation.

VIII. LA SITUATION CADASTRALE DES EMPRISES DU PROJET

VIII.1. LE PARCELLAIRE CONCERNE PAR LES EMPRISES DES INSTALLATIONS

Plusieurs emprises au sol seront nécessaires pour la construction et l'exploitation du parc éolien des Monts de Chalus :

- La fondation de l'éolienne qui sera recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes seront calculées en fonction des éoliennes et des propriétés du sol.
- La zone de survol des pales, qui correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor par rapport à l'axe du mât.
- L'aire de grutage qui correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes.
- Les chemins d'accès aménagés pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes, aussi bien pour les opérations de construction que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. La plupart des chemins d'accès réutilisent les voies et chemins agricoles existants. Toutefois, afin d'acheminer les éoliennes au sein des parcelles, de nouveaux chemins devront être créés.

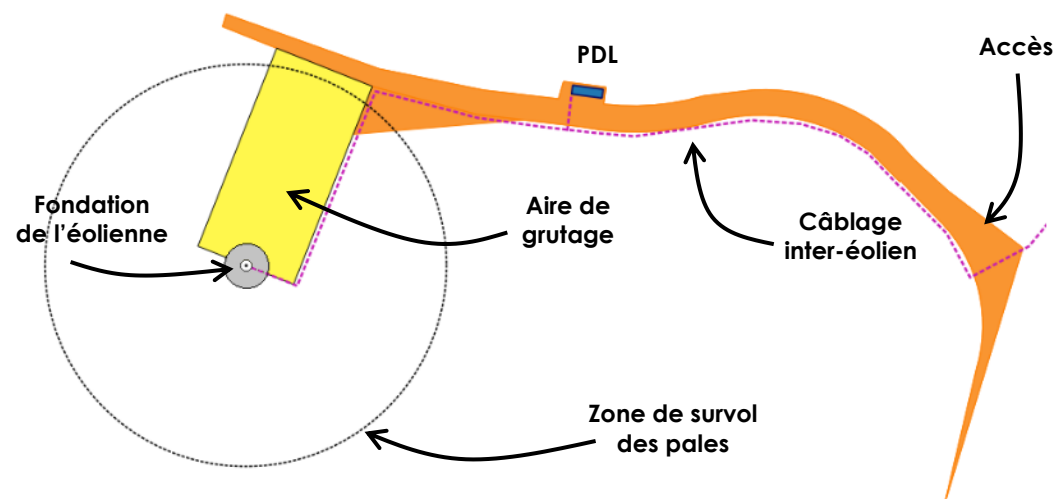


Figure 6 : Le schéma des aménagements liés à une éolienne

Toutes ces emprises concernent uniquement la commune de Saint-Mathieu.

Les emprises parcellaires du projet sont précisées pour chaque éolienne et le poste de livraison électrique dans les tableaux ci-après.

VIII.1.1. L'EMPRISE DES EOLIENNES, FONDATIONS ET AIRES DE GRUTAGE

Tableau 8 : Les emprises liées à l'éolienne 1

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Eolienne	D 660	Prairie	Saint-Mathieu	Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	17,35 m ²
	D 660	Prairie		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	17 m ²
Câblage	D 659	Prairie		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	78 m ²
	D 671	Culture		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	196 m ²
Fondation	D 660	Prairie		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	430,2 m ²
	D 661	Prairie		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	22,2 m ²
Aire de grutage	D 659	Prairie		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	1350m ²
	D 660	Prairie		Fonsoumagne		
	D 661	Prairie		Fonsoumagne		
Survol	D 659	Prairie / Boisement		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	13956 m ²
	D 660	Prairie		Fonsoumagne		
	D 661	Prairie		Fonsoumagne		
	D 662	Prairie	Fonsoumagne			
	D 672	Prairie	Fonsoumagne			
EMPRISE TOTALE FONDATION + AIRE DE GRUTAGE						1802,4 m²

Tableau 9 : Les emprises liées à l'éolienne 2

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Eolienne	D 1025	Prairie	Saint-Mathieu	Les Souchous	GFA Varachaud	17,35 m ²
Câblage	D 1025	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	58 m ²
	D 1026	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	68 m ²
	D 1028	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	111 m ²
	D 1030	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	172 m ²
Fondation	D 1025	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	452,4 m ²

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Aire de grutage	D 1025	Prairie	Saint-Mathieu	Les Souchous	GFA Varachaud	1350 m ²
	D 1026	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	
Survol	D 1023	Prairie / Boisement		Les Souchous	GFA Varachaud	13956 m ²
	D 1025	Prairie / Boisement		Les Souchous	GFA Varachaud	
	D 1026	Boisement		Les Souchous	GFA Varachaud	
	D 1028	Prairie		Les Souchous	GFA Varachaud	
EMPRISE TOTALE FONDATION + AIRE DE GRUTAGE						1802,4 m²

Tableau 10 : Les emprises liées à l'éolienne 3

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Eolienne	D 919	Boisement	Saint-Mathieu	Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	17,35 m ²
	D 921	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	
Câblage	Chemin rural	Chemin		Les Petites forêts	Saint-Mathieu	197 m ²
	D 920	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	139 m ²
	D921	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	34 m ²
Fondation	D 921	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	452,4 m ²
	D 919	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	
Aire de grutage	D 920	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	1350 m ²
	D 921	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	
Survol	D 917	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	13956 m ²
	D 919	Boisement		Les Petites forêts		
	D 920	Boisement		Les Petites forêts		
	D 921	Boisement	Les Petites forêts			
	D 922	Boisement	Les Petites forêts			
EMPRISE TOTALE FONDATION + AIRE DE GRUTAGE						1802,4 m²

Tableau 11 : Les emprises liées à l'éolienne 4

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Eolienne	D 1216	Boisement	Saint-Mathieu	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	17,35 m ²
Câblage	D 1216	Boisement		Laubarías	M. et Mme BLANCHET	26 m ²
	Chemin rural	Chemin		/	Saint-Mathieu	417 m ²
Fondation	D 1216	Boisement		Laubarías	M. et Mme BLANCHET	452,4 m ²
Aire de grutage	D 1216	Boisement		Laubarías	M. et Mme BLANCHET	1350 m ²
	D 2110	Boisement		Laubarías		
Survol	D 1216	Boisement		Les Petites forêts	M. et Mme BLANCHET	13956 m ²
	D 2110	Boisement		Les Petites forêts		
	D 2112	Boisement		Les Petites forêts		
	D 862	Boisement		Les Petites forêts	Mme PAILLOT Annie	
	D 871	Boisement		Les Petites forêts		
D 878	Boisement	Les Petites forêts		Les Petites forêts		
EMPRISE TOTALE FONDATION + AIRE DE GRUTAGE						1802,4 m²

Les surfaces d'emprises du projet (fondations et aires de grutage seront de l'ordre de : 1802,4 m² par éolienne pour les 4 éoliennes du projet éolien des Monts de Chalus.

VIII.1.2. L'EMPRISES DES ACCES

Tableau 12 : Les emprises liées aux accès

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Chemin E1 créé / élargi	D 659	Prairie	Saint-Mathieu	Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	747 m ²
	D 671	Culture		Fonsoumagne		
Chemin E1 renforcé	Chemin rural	Chemin		/	Saint-Mathieu	563 m ²
Chemin E2 créé / élargi	D 1026	Prairie		/	GFA Varachaud	2854 m ²
	D 1028	Prairie		Les Souchous		
	D 1030	Prairie		Les Souchous		
Chemin E3 créé / élargi	D 843	Prairie		Fonsoumagne	GFA de Fonsoumagne	258 m ²
	D 844	Prairie		Fonsoumagne		
	D 847	Prairie		Fonsoumagne		
Chemin E3 Renforcement	Chemin rural	Chemin		/	Saint-Mathieu	748 m ²
Chemin E3 créé / élargi	D 920	Boisement		Les Petites forêts	Mme TEYSSIER Julia	346 m ²
	D 921	Boisement		Les Petites forêts		
Chemin E4 créé / élargi	D 1213	Boisement		Laubarías	M. et Mme BLANCHET	1280 m ²
	D 1214	Boisement		Laubarías		
	D 2112	Boisement		Laubarías		
	D 1209	Boisement	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	617 m ²	
	D 2102	Boisement	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	710 m ²	
	D 2106	Boisement	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	1671 m ²	
	D 2110	Boisement	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	445 m ²	
	D 2108	Boisement	Laubarías	VARACHAUD Eliane et Alain	132 m ²	
Chemin privé E4 renforcé	D 2112	Chemin	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	289 m ²	

	Parcelle	Occupation du sol	Lieu-dit	Propriétaire	Surface m ²
Chemin E4 créé / élargi	D 2106	Boisement	Laubarías	M. et Mme BLANCHET	2432 m ²
Chemin E4 renforcé	Chemin rural	Chemin	/	Saint-Mathieu	551 m ²
TOTAL					13643 m²

La surface d'emprise totale des accès sera de l'ordre de 13643 m².

VIII.1.3. LES EMPRISES DU POSTE DE LIVRAISON ELECTRIQUE

Le poste de livraison électrique (PDL) sera implanté au centre du parc éolien le long de la route départementale D117. La surface au sol du PDL sera de 26,9 m².

Il sera implanté sur une plateforme stabilisée d'une surface de 36 m².

	Parcelle	Occupation du sol	Commune	Propriétaire	Surface m ²
Poste de livraison	D 1230	Fourré	Saint-Mathieu	Saint-Mathieu	26,9 m ²
Plateforme d'accueil du poste de livraison	D 1230	Fourré	Saint-Mathieu	Saint-Mathieu	36 m ²
EMPRISE TOTALE POSTE DE LIVRAISON					62,9 m²

IX. L'HISTORIQUE DU PROJET

Sont retracées ci-dessous les différentes étapes qui ont mené à l'élaboration du présent projet.

- 2008 : Délibération favorable de la commune de la commune de Saint-Mathieu ;
- Avril 2009 : Arrêté préfectoral de la ZDE sur la commune de Saint-Mathieu ;
- Mars 2010 : Appel à projet organisé par la collectivité de Bandiat Tardoire Avenir Croix de la société WKN France pour la réalisation des études ;
- 2011 : Signature d'un partenariat entre la Communauté de communes et la société WKN France ;
- 2011 à 2016 : Contractualisation foncière et lancement des études : faune, flore, paysage, acoustique, vent ;
- Depuis Août 2016 : Mise à jour des études faune/flore et paysage ;
- 27 mai 2016 : Présentation du projet en conseil municipal ;
- 18 octobre 2016 : Echange avec le Parc Naturel Régional Périgord Limousin, la communauté de communes Vallée de la Gorre, la communauté de communes des Feuillardiers ;
- 16 mars 2017 : Présentation du projet en conseil municipal ;
- 9 juin 2017 : Nouvelle délibération de la commune de Saint-Mathieu ;
- Février 2018 : Finalisation de la contractualisation foncière ;
- Août 2018 : Validation de l'implantation avec les bureaux d'études ;
- Décembre 2018 : Tenu d'une permanence micro-locale à Fonsoumagne ;
- Avril 2019 : Finalisation des études en vue d'un dépôt d'une demande d'autorisation environnementale.

X. LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

X.1. GENERALITES

Les parcs éoliens construits en France depuis les années 90 ont été peu démantelés. Pour exemple, une fondation d'éolienne a été démantelée sur le parc éolien de Criel-sur-Mer par Valréa, filiale de Valorem. Pareillement, la société Éole Miquelon a démantelé 10 éoliennes sur Saint-Pierre-et-Miquelon. En 2010, également, Cegelec Global Systems & Services a effectué le démontage des 10 éoliennes du site de Sallèles-Limousis, près de Carcassonne (Aude). Le retour d'expérience est donc relativement faible.

Toutefois, plusieurs solutions ou scénarii du destin final du parc éolien sont possibles aujourd'hui, selon notamment le coût des énergies (fossiles et fissiles) concurrentes.

Le premier scénario repose sur la continuité d'exploitation du site étant donnée sa qualité éolienne ; dans ce cas, la poursuite de l'exploitation contribuerait à assurer le financement du démantèlement des parties obsolètes.

Le second scénario concerne l'arrêt de l'exploitation du parc éolien. Les estimations du coût du démantèlement d'éoliennes devenues obsolètes montrent que ce coût est inférieur ou équivalent à celui de la vente des matériaux issus des tours et autres composants.

X.1.1. LE DEMANTELEMENT

Suite à la phase d'exploitation, et conformément à 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, les opérations de démantèlement et de remise en état comprendront :

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 consistera 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 seront valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Les éoliennes, ainsi que les bâtiments annexes tels que le poste de livraison et, le cas échéant, le poste filtre seront donc démontés. Les chemins d'accès seront effacés, à moins que le propriétaire ne souhaite les garder.

X.1.2. LA REMISE EN ETAT DES TERRAINS

L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent fixe les conditions techniques de remise en état. Le démantèlement du parc éolien sera conforme à la réglementation :

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.

Les éoliennes, ainsi que les bâtiments annexes tels que le poste de livraison seront donc démontés. Les chemins d'accès seront effacés, à moins que le propriétaire ne souhaite les garder.

Conformément à l'article R512-6 du code de l'environnement, les avis des propriétaires et du maire concernant la remise en état du site en fin d'exploitation ont été sollicités. Ils sont consultables en annexes 3 et 4.

X.2. LES ETAPES DU DEMANTELEMENT ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE

Le démontage des installations et la remise en état du site sont relativement rapides et aisés et se déroulent sur 5 phases principales.

X.2.1. L'INSTALLATION DU CHANTIER

Cette phase comprendra :

- La mise en place du panneau de chantier, des dispositifs de sécurité, du balisage de chantier autour des éoliennes et de la mobilisation, location et la démobilisation de la zone de travail.
- L'aménagement d'une base de vie temporaire pour l'équipe de démontage et de remise en état.
- L'aménagement de zones de tri (déchets propres, DEEE) pour faciliter le transport vers les sites de valorisation des déchets.

X.2.1.1. LE DECOUPLAGE DU PARC EOLIEN

Cette phase comprendra :

- La mise hors tension du parc au niveau des éoliennes.
- La mise en sécurité des éoliennes par le blocage de leurs pales.
- Le rétablissement du réseau de distribution initial, dans le cas où ENEDIS ne souhaiterait pas conserver ce réseau.
- La suppression des câbles dans un rayon de 10 m autour du poste de livraison et des éoliennes.

X.2.1.2. DEMONTAGE DES EOLIENNES ET DES EQUIPEMENTS ANNEXES

Le poste de livraison et le transformateur seront démantelés. Les fondations béton du poste de livraison seront démolies, afin de faciliter le transport pour concassage du béton dans un centre de traitement agréé. Un poste de livraison comporte principalement des équipements électriques à un taux élevé de recyclage. Le transformateur comporte un bac de rétention pour l'huile. Ces équipements annexes au parc éolien seront valorisés par filière agréée (notamment DEEE).

Les différents éléments des éoliennes seront démontés (pales, rotors et nacelles descendus, tours démontées section par section) et évacués vers des centres de traitement adaptés pour tous les composants recyclables de l'éolienne.

X.2.1.3. LA DESTRUCTION PARTIELLE DES FONDATIONS BETON

Sauf exception (demandes particulières d'un propriétaire), l'exploitant ne prévoit pas d'enlever la totalité du socle en béton de l'éolienne, car celui-ci n'a pas d'intérêt à être recyclé : le coût du transport serait largement supérieur au gain obtenu.

Pour les parcelles forestières : la partie supérieure des fondations sera retirée sur une profondeur de 2 mètres (conformément à l'Arrêté du 26 août 2011), puis elles seront recouvertes de terre végétale, de manière à permettre la reprise des activités forestières préexistantes.

Pour les parcelles agricoles : l'excavation des fondations devra être réalisée sur une profondeur minimale de 1 mètre (article 1 de l'arrêté du 26 août 2011).

Les assises structurelles (ferraillage) seront retirées par découpage au chalumeau, puis acheminées vers une filière agréée (ferrailleur par exemple).

Les étapes du procédé de démantèlement des fondations sont les suivantes

- La terre recouvrant la fondation sera ôtée et déposée en andain à l'arrière de la fondation. Elle servira à combler l'excavation de terre végétale. L'éventuel excédent sera valorisé auprès d'un agriculteur local ou revendu.
- La fondation béton sera détruite au brise-roche (pelle mécanique avec un marteau piqueur), qui démolira la fondation en différents blocs.
- Les parties métalliques seront déboulonnées, puis cisailées.
- Les déchets de démolition propres seront acheminés vers les filières agréées. Le béton démolé sera transporté vers un centre de traitement adapté pour concassage/broyage. Souvent, il est mélangé à d'autres déchets béton valorisés et calibrés en 0/40 et 0/80. Il permettra d'approvisionner des chantiers en place de graves naturelles, difficiles à trouver en carrières locales.
- L'excavation sera recouverte de terre.
- La surface sera remise en état : plantation d'un semis, d'une culture ou de plantations en conformité avec le plan de gestion de la parcelle et le propriétaire.

X.2.1.4. LA REMISE EN ETAT DES ACCES ET DES AIRES DE GRUTAGE

Cette phase comprendra :

- Le désenpierrage des chemins d'accès aux éoliennes, si les propriétaires le souhaitent.
- La remise en état des aires de grutage et pistes devenues inutiles avec réensemencement permettant, en accord avec le propriétaire et le gestionnaire, de restaurer les milieux initiaux (cultures ou plantations forestières).

X.2.1.5. LE RECYCLAGE DES DECHETS

Les types de déchets générés en fin de vie de l'éolienne sont :

- Les pales et le rotor sont constitués de composites de résine, de fibres de verre et de carbone.
- La nacelle et le moyeu sont constitués de composites de résine, de fibres de verre et de carbone.
- Le mât est composé de ferrailles de fer qui est facilement recyclable. Des échelles sont souvent présentes à l'intérieur du mât. De la ferraille d'aluminium sera récupérée pour être recyclée.
- Le transformateur et les installations de distribution électrique : chacun de ces éléments sera récupéré et évacué conformément à l'ordonnance sur les déchets électriques / électroniques.
- La fondation est composée de béton et du ferrailage. L'acier sera séparé des fragments et des caillasses.

Plusieurs filières de recyclage des déchets des éoliennes existent :

- Acier/Aluminium : l'acier se recycle à 100 % et à l'infini. Comme l'acier, l'aluminium se recycle à 100 %.
- Fibre de verre : pour les pales, le recyclage des matières composites (principalement fibre de verre) est encore problématique. Toutefois, ces matières représentent moins de 2% du poids total de l'éolienne. La seule solution pour le moment est l'incinération pour récupération de la chaleur produite (voie thermique). Les déchets résiduels sont ensuite déposés dans un centre d'enfouissement (déchets industriels et ménagers non dangereux de classe II). Cependant le processus de recyclage peut intervenir en amont, lors de la fabrication des pales, qui peut être issue de verre recyclé. De plus, en dehors de la voie thermique, de nouveaux matériaux sont créés. Ainsi, un nouveau matériau à base de polypropylène recyclé et de broyats de déchets composites a été développé par Plastic Omnium pour la fabrication de pièces automobiles, en mélange avec de la matière vierge. L'entreprise MCR développe également de nouveaux produits contenant une forte proportion de matière recyclée (60%). Ces nouveaux matériaux présentent une forte résistance aux impacts et aux rayures et peuvent notamment trouver des applications dans le secteur du bâtiment et des sanitaires.
- Cuivre : ce métal est recyclé et réutilisé facilement sans aucune perte de qualité ni de performance, explique le Centre d'Information du Cuivre. Il n'existe en effet aucune différence entre le métal recyclé et le métal issu de l'extraction minière.
- Huiles et graisses : les huiles et graisses seront récupérées et traitées dans des filières de récupération spécialisées.

XI. LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, fixe la formule à appliquer afin de déterminer le montant des garanties financières mentionnées à l'article -R515-101 du code de l'environnement.

Le calcul du montant de la garantie financière est le suivant :

$$M = N \times Cu$$

Où :

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

Le parc éolien des Monts de Chalus est composé de 4 aérogénérateurs. Le montant des garanties financières à constituer s'élève à environ 200 000 €.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant de 200 000 € de garanties financières, conformément à l'arrêté du 26 août 2011 précité.

A la mise en service du parc, le montant de la caution sera réactualisé sur la base de la formule ci-dessous :

$$Mn = M * (Indexn/Index0 * (1+TVA) / (1+TVA0))$$

Où :

- Mn est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I de l'arrêté concerné.
- Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- Index0 est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011.
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.
- TVA0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

L'exploitant réactualisera tous les cinq ans le montant susvisé de la garantie financière, par application de la formule mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 6 novembre 2014 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

La garantie financière pourra prendre la forme d'un engagement écrit d'une société d'assurance capable de mobiliser, si nécessaire, les fonds permettant de faire face à la défaillance de l'exploitant.

XII. LE RESPECT DES DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 AOUT 2011

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, contient les principales dispositions réglementaires liées à l'installation d'éoliennes.

XII.1. LES EOLIENNES ET LES HABITATIONS (ART. 3)

L'article L. 515-44 du code de l'environnement prévoit que : « Les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent dont la hauteur des mâts dépasse 50 mètres sont soumises à autorisation au titre de l'article L. 511-2, au plus tard le 12 juillet 2011. La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance 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 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, cette distance étant appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres. »

Eu égard au choix d'implantation retenu pour les éoliennes du parc éolien des Monts de Chalus, la distance minimale de 500 m sera largement respectée, puisqu'aucune éolienne ne sera située à moins de 550 mètres d'une construction à usage d'habitation ou d'un immeuble habité. Les distances d'éloignement sont indiquées dans le tableau ci-après.

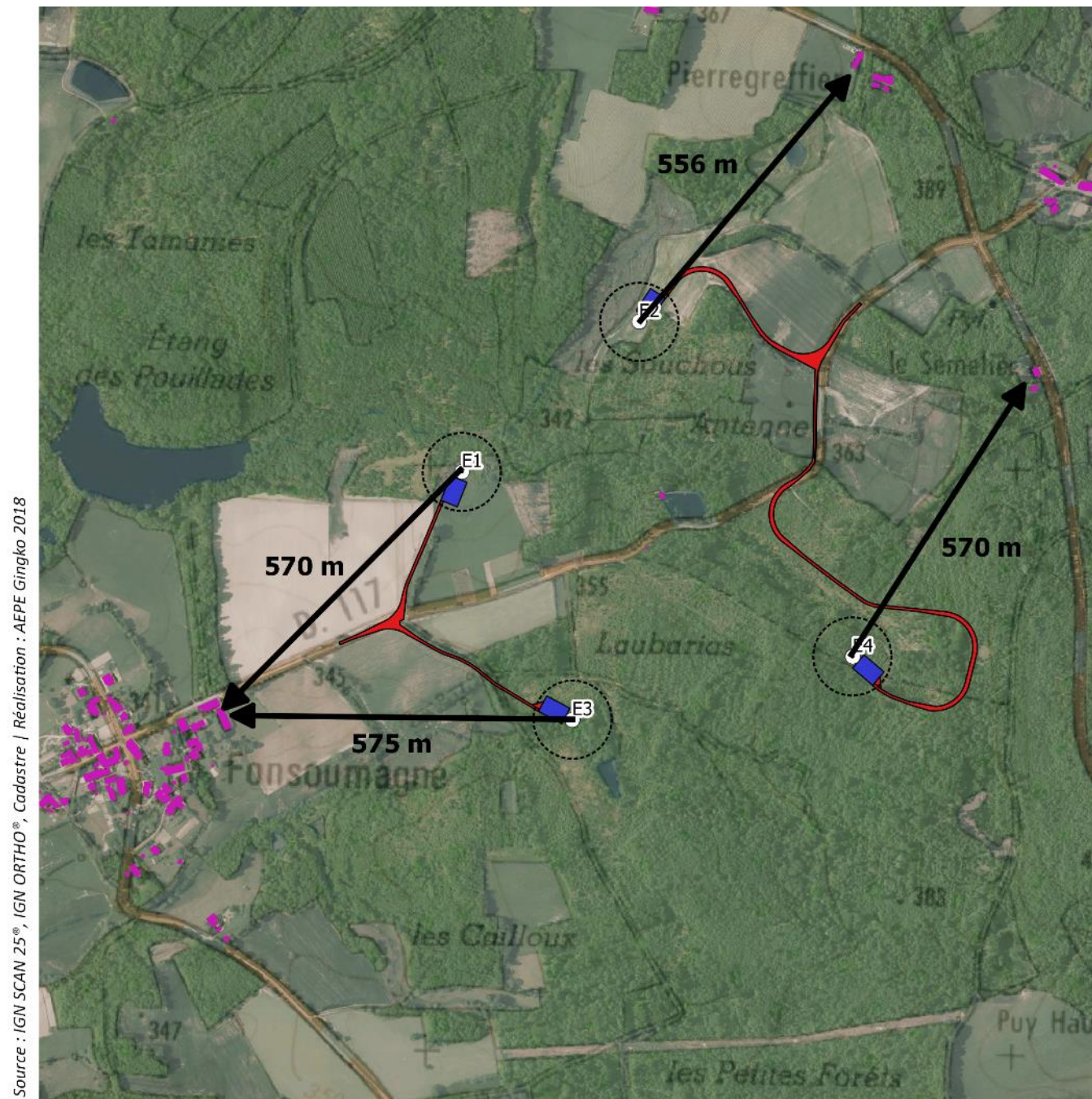
Tableau 13 : Distance entre les éoliennes et les habitations les plus proches

Éolienne	Habitation la plus proche	Commune	Distance à l'éolienne la plus proche
E1	Hameau de Fonsoumagne	Saint-Mathieu	570 m
E2	Lieu-dit Pierregreffier	Saint-Mathieu	556 m
E3	Hameau de Fonsoumagne	Saint-Mathieu	580 m
E4	Lieu-dit Le Semelier	Saint-Mathieu	560 m

Aucune zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur n'est répertoriée à moins de 500 m des éoliennes.

Dans un périmètre de 300 m autour des éoliennes du projet, ne sont recensées :

- Aucune installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire,
- Aucune installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables.



Les habitations les plus proches des éoliennes

- Eoliennes du projet
- Bâtiment
- Poste de livraison
- Accès
- Aire de grutage
- Fondations
- Zone de survol
- Câblage interne



Carte 5 : L'éloignement entre les éoliennes et les secteurs habités les plus proches

XII.2. LES EOLIENNES, LES RADARS ET L'AIDE A LA NAVIGATION (ART. 4)

XII.2.1. L'AVIATION CIVILE

Aucune servitude liée à l'aviation civile régissant l'implantation des éoliennes ou leur hauteur ne concerne la zone d'implantation des éoliennes du projet. Toutefois, d'après les procédures de vol aux instruments de l'aérodrome Angoulême-Brie-Champniers (notamment la TAA GONPO secteur 2800ft, la procédure d'attente du RNAC GONPO et la STAR LMGA), il existe un plafond aérien qui limite la hauteur des éoliennes à 553 m NGF.

Un balisage diurne et nocturne sera mis en place conformément à la réglementation en vigueur.

XII.2.2. L'ARMEE

Aucune servitude liée à l'armée régissant l'implantation des éoliennes ou leur hauteur ne concerne la zone d'implantation des éoliennes du projet.

XII.2.3. METEO FRANCE

Le projet se situe en dehors de toute zone de servitude ou de coordination liée à un radar Météo France, il n'aura donc aucune incidence sur leur activité.

XII.3. LES EOLIENNES ET L'OMBRE PROJETEE (ART. 5)

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 dispose qu'« afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. »

Dans le cadre du projet éolien des Monts de Chalus, aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes.

XII.4. LES EOLIENNES ET LE CHAMP MAGNETIQUE (ART. 6)

Les aérogénérateurs retenus seront soumis à des mesures sur les émissions de champs électromagnétiques selon la norme IEC/EN 61400-21 en vigueur. Conformément à l'art 6 de l'arrêté du 26 août 2011, l'installation des éoliennes du projet des Monts de Chalus seront implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique supérieur à 100 µT à 50 - 60 Hz.

XII.5. LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES (ART. 7 A 11)

Le site disposera en permanence de voies d'accès carrossables pour l'entretien et pour l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès sera entretenu. L'exploitant s'engage à maintenir en bon état de propreté les abords de l'installation placés sous son contrôle.

Les aérogénérateurs seront conformes aux dispositions de la norme NF EN 61 400-1 dans sa version de juin 2006 ou CEI 61 400-1 dans sa version de 2005 ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne, à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté. L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

En outre l'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs démontrant que chaque aérogénérateur de l'installation est conforme aux dispositions de l'article R. 111-38 du code de la construction et de l'habitation.

L'installation sera mise à la terre. Les aérogénérateurs respecteront les dispositions de la norme IEC 61 400-24 (version de juin 2010). L'exploitant tiendra à disposition de l'inspection des installations classées les rapports des organismes compétents attestant de la conformité des aérogénérateurs à la norme précitée.

Les opérations de maintenance incluront un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.

Les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respecteront les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables.

Les installations électriques extérieures à l'aérogénérateur seront conformes aux normes NFC 15-100 (version compilée de 2008), NFC 13-100 (version de 2001) et NFC 13-200 (version de 2009). Ces installations seront entretenues et maintenues en bon état et seront contrôlées avant la mise en service industrielle puis à une fréquence annuelle, après leur installation ou leur modification par une personne compétente. La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté du 10 octobre 2000 susvisé.

Le balisage du parc éolien sera conforme aux dispositions réglementaires prises en application des articles L6351-6 et L6352-1 du code des transports et des articles R243-1 et R244-1 du code de l'aviation civile.

XII.6. LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (ART. 12)

Conformément à la réglementation, au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant mettra en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

Un protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres a été validé en mars 2018 par la Direction Générale de Prévention des Risques (DGPR) et la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN). Il définit le type de suivi environnemental à mettre en œuvre.

Dans l'objectif de définir l'intensité des suivis à mettre en place sur le parc éolien des Monts de Chalus, les risques de collision ou de dérangement potentiels ont été évalués pour chaque espèce recensée dans l'état initial.

Mesure MS-1		Suivi de mortalité													
-															
E	R	C	A	S	Suivi de mortalité des chiroptères et des oiseaux en phase d'exploitation										
Habitats & Flore		Avifaune	Chiroptères	Autre faune											
Contexte et objectifs		<p>Dans les 12 mois suivants le début de l'exploitation du parc éolien, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place un suivi de mortalité pour la faune volante : chiroptères et oiseaux.</p> <p>Les données collectées dans le cadre de ce suivi serviront de base à la réadaptation du modèle de bridage proposé (<i>confer</i> mesure ME-2).</p> <p>Cette étude de l'activité chiroptérologique en altitude sera réalisée selon un échantillonnage spécifiquement localisé au sein du parc éolien.</p>													
Descriptif de la mesure		<p>Ce protocole demande que le suivi de mortalité pour les oiseaux et les chiroptères soit constitué au minimum de 20 prospections réparties en fonction des enjeux du site (source : Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, 2018).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Semaine n°</th> <th>1 à 19</th> <th>20 à 30</th> <th>31 à 43</th> <th>44 à 52</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Le suivi de mortalité doit être réalisé ...</td> <td>Si enjeux avifaunistiques ou risque d'impact sur les chiroptères spécifiques*</td> <td colspan="2">Dans tous les cas *</td> <td>Si enjeux avifaunistiques ou risque d'impact sur les chiroptères spécifiques*</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Le suivi de mortalité des oiseaux et des chiroptères est mutualisé. Ainsi, tout suivi de mortalité devra conduire à rechercher à la fois les oiseaux et les chiroptères (y compris par exemple en cas de suivi étendu motivé par des enjeux avifaunistiques).</p> <p>Pour l'avifaune, les enjeux sur le site de Saint-Mathieu concernent la période de reproduction. Pour les chiroptères, des enjeux sont présents essentiellement en période de reproduction et de transit automnal. Le suivi de mortalité devra donc se dérouler entre mi-mai et fin octobre (soit entre les semaines 20 à 43).</p> <p>Compte tenu du caractère forestier de la zone d'implantation des éoliennes, il est proposé de renforcer le nombre de passages à la période réputée la plus sensible pour les chiroptères soit de mi-août à mi-octobre. Deux passages par semaine seront faits lors de cette période. Le nombre de passage par an sera de 35.</p>				Semaine n°	1 à 19	20 à 30	31 à 43	44 à 52	Le suivi de mortalité doit être réalisé ...	Si enjeux avifaunistiques ou risque d'impact sur les chiroptères spécifiques*	Dans tous les cas *		Si enjeux avifaunistiques ou risque d'impact sur les chiroptères spécifiques*
Semaine n°	1 à 19	20 à 30	31 à 43	44 à 52											
Le suivi de mortalité doit être réalisé ...	Si enjeux avifaunistiques ou risque d'impact sur les chiroptères spécifiques*	Dans tous les cas *		Si enjeux avifaunistiques ou risque d'impact sur les chiroptères spécifiques*											
Localisation		Le nombre d'éolienne à suivre est de 4.													
Modalités techniques		<p>Le suivi de mortalité doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Si le suivi mis en œuvre montre une absence d'impact significatif sur les oiseaux, le prochain suivi sera effectué dans les 10 ans. Dans le cas où un impact significatif sur les oiseaux est démontré, des mesures correctives de réduction doivent être mises en place et un nouveau suivi doit être réalisé l'année suivante (ou une autre date définie en concertation avec le Préfet) pour s'assurer de leur efficacité.</p> <p>Ce suivi devra être cependant réalisé conjointement au suivi d'activité en altitude des chiroptères (voir mesure MS-2) afin de réévaluer le modèle de bridage.</p>													
Coût indicatif		Avec un coût journalier estimé à 560 €, les suivis de mortalité devraient représenter un budget entre 40 000 et 50 000 €/an (suivi de mortalité, tests d'efficacité de l'observateur et tests de prédation compris).													
Suivi de la mesure		Réception du rapport de suivi de mortalité													

Mesure MS-2		Suivi de l'activité des chiroptères en altitude													
-															
E	R	C	A	S	Suivi des chiroptères en phase d'exploitation										
Habitats & Flore		Avifaune		Chiroptères	Autre faune										
Contexte et objectifs		<p>Dès la première année d'exploitation du parc éolien, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place une étude de l'activité chiroptérologique en altitude.</p> <p>Les données collectées dans le cadre de ce suivi serviront de base à la réadaptation du modèle de bridage proposé (<i>confer</i> mesure ME-2).</p> <p>Cette étude de l'activité chiroptérologique en altitude sera réalisée selon un échantillonnage spécifiquement localisé au sein du parc éolien.</p>													
Descriptif de la mesure		<p>Ce protocole demande la mise en place d'un suivi croisé de l'activité au niveau des nacelles et de la mortalité au sol. Étant donné que la présente étude d'impact a fait l'objet d'un suivi d'activité des chiroptères en hauteur, les suivis d'activité et de mortalité post-implantation seront réalisés sur les périodes les plus à risque pour les chiroptères c'est-à-dire entre les semaines 24 à 43.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Semaine n°</th> <th>1 à 19</th> <th>20 à 30</th> <th>31 à 43</th> <th>44 à 52</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suivi d'activité en hauteur des chiroptères</td> <td>Si enjeux sur les chiroptères</td> <td>Si pas de suivi en hauteur dans l'étude d'impact</td> <td>Dans tous les cas</td> <td>Si enjeux sur les chiroptères</td> </tr> </tbody> </table>				Semaine n°	1 à 19	20 à 30	31 à 43	44 à 52	Suivi d'activité en hauteur des chiroptères	Si enjeux sur les chiroptères	Si pas de suivi en hauteur dans l'étude d'impact	Dans tous les cas	Si enjeux sur les chiroptères
Semaine n°	1 à 19	20 à 30	31 à 43	44 à 52											
Suivi d'activité en hauteur des chiroptères	Si enjeux sur les chiroptères	Si pas de suivi en hauteur dans l'étude d'impact	Dans tous les cas	Si enjeux sur les chiroptères											
Localisation		Zone d'étude et notamment l'éolienne E3, machine située dans le boisement.													
Modalités techniques		<p>Le maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser un suivi, conformément à la réglementation (article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), c'est-à-dire au moins une fois au cours des trois premières années.</p> <p>Ce suivi devra être cependant réalisé conjointement au suivi de mortalité (voir mesure MS-1) afin de réévaluer le modèle de bridage.</p>													
Coût indicatif		La mise en place d'écoute en nacelle représente un budget d'environ 12 000 € /an auquel s'ajoute l'analyse des enregistrements acoustiques et la rédaction du rapport de synthèse.													
Suivi de la mesure		Réception du rapport de suivi d'activité													

XII.7. LES ACCES ET LA SECURITE (ART. 13 ET 14)

L'exploitant s'engage à rendre l'intérieur des aérogénérateurs inaccessible aux personnes étrangères au parc éolien. Les accès à l'intérieur de chaque éolienne, du poste de transformation, du poste de livraison seront maintenus fermés à clés afin d'empêcher les personnes non-autorisées d'accéder aux équipements.

Des panneaux implantés sur le chemin d'accès de chaque éolienne et sur le poste de livraison indiqueront soit en caractères lisibles soit par pictogrammes, les prescriptions à observer par les tiers. Ces prescriptions porteront sur :

- les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ;
- l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ;
- la mise en garde face aux risques d'électrocution ;
- la mise en garde face aux risques de chute de glace.

XII.8. LES CONTROLES ET LES ENTRETIENS (ART. 15 A 21)

Avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant réalisera des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprendront :

- un arrêt ;
- un arrêt d'urgence ;
- un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime.

Suivant une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant réalisera une vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur.

L'intérieur de l'aérogénérateur sera maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables sera interdit.

Le fonctionnement de l'installation sera assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaîtra les procédures à suivre en cas d'urgence et procèdera à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours.

Trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne pourra excéder trois ans, l'exploitant procèdera à un contrôle de l'aérogénérateur consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât.

Selon une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant procèdera à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité.

Ces contrôles feront l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant disposera d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel seront précisées la nature et les fréquences des opérations d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation. L'exploitant tiendra à jour pour chaque installation un registre dans lequel seront consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

L'exploitant éliminera ou fera éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assurera que les installations utilisées pour cette élimination seront régulièrement autorisées à cet effet. Le brûlage des déchets à l'air libre sera interdit.

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

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

XII.9. LES CONSIGNES DE SECURITE (ART. 22)

L'étude de dangers a permis d'identifier l'ensemble des risques que présente le parc éolien des Monts de Chalus.

Conformément à la réglementation, des consignes de sécurité seront établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiqueront :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt ;
- les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

Les consignes de sécurité indiqueront également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sable, incendie ou inondation.

XII.10. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE D'INCENDIE (ART. 23 ET 24)

Chaque aérogénérateur sera doté d'un système de détection qui permettra d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur.

L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné sera en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.

L'exploitant dressera la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et déterminera les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

Chaque aérogénérateur sera doté de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- d'un système d'alarme qui pourra être couplé avec le dispositif de détection mentionné ci-avant et qui informera l'exploitant à tout moment d'un fonctionnement anormal. Ce dernier sera en mesure de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 (de l'arrêté du 26 août 2011) dans un délai de soixante minutes ;
- d'au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils seront positionnés de façon à être bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre.

XII.11. LES MESURES PRISES FACE AU RISQUE DE CHUTE DE GLACE (ART. 25)

Chaque aérogénérateur sera équipé d'un système permettant de détecter la formation de glace/givre sur les pales de l'aérogénérateur.

En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur sera mis à l'arrêt dans un délai maximal de soixante minutes. L'exploitant définira une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales. Cette procédure figurera parmi les consignes de sécurité portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance.

Les mesures prises pour limiter ce risque seront :

- L'éloignement des zones habitées et fréquentées,
- Un panneau avertissant des risques en pied de machines sera installé à l'entrée de chacun des sites.

XII.12. LE BRUIT (ART. 26, 27 ET 28)

L'installation sera construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne pourra être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solide susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

Les émissions sonores émises par l'installation ne seront pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

En période diurne, la conformité à tous les points de mesures réalisée dans l'étude acoustique du projet sera respectée en considérant le parc fonctionnant en mode normal.

Le niveau de bruit maximal lié à l'installation ne dépassera pas 70 dB (A) pour la période jour et 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit. L'installation ne présentera aucun bruit particulier à tonalité marquée.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier seront conformes à un type homologué.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, sera interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Lorsque des mesures seront effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles seront effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

XIII. LES ANNEXES

ANNEXE 1	KBIS DE LA SOCIETE PROJET.....	46
ANNEXE 2	TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE	47
ANNEXE 3	AVIS DES PROPRIETAIRES SUR LA REMISE EN ETAT	50
ANNEXE 4	AVIS DU MAIRE SUR LA REMISE EN ETAT DU SITE ET LE DEMANTELEMENT.....	52
ANNEXE 5	PLAN D'AFFAIRES PREVISIONNEL DE L'OPERATION	54
ANNEXE 6	ATTESTATION DES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU GROUPE WKN	55
ANNEXE 7	LISTE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE DES EOLIENNES	56
ANNEXE 8	LISTE DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION TECHNIQUE ET COMMERCIALE	57

Annexe 1 KBIS de la société projet**Greffes du Tribunal de Commerce de Nantes**

IMMEUBLE RHUYS
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND
BP 86209
44262 NANTES CEDEX 2

Code de vérification : tFC6J15zcf
<https://www.infogreffe.fr/contrôle>



N° de gestion 2017B01454

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 14 juillet 2020

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	829 658 707 R.C.S. Nantes
Date d'immatriculation	16/05/2017
Dénomination ou raison sociale	PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social	100,00 Euros
- Mention n° 8 du 18/11/2019	CONTINUATION DE LA SOCIETE MALGRE UN ACTIF NET DEVENU INFERIEUR A LA MOITIE DU CAPITAL SOCIAL. ASSEMBLEE GENERALE DU 28-06-2019
Adresse du siège	10 rue Charles Brunellière Immeuble le Sanitat 44100 Nantes
Nomenclature d'activités française (code NAF)	3511Z
Durée de la personne morale	Jusqu'au 15/05/2116
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES**Président**

Nom, prénoms	STANZE Roland
Date et lieu de naissance	Le 03/02/1965 à Buchholz in der Nordheide (ALLEMAGNE)
Nationalité	Allemande
Domicile personnel	Carl-Schade-Weg 16 27474 Cuxhaven (Allemagne)

Directeur général

Nom, prénoms	GALAUP Serge Henri
Date et lieu de naissance	Le 02/12/1966 à Tarbes (65)
Nationalité	Française
Domicile personnel	10 avenue Camus 44000 Nantes

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination	COMPAGNIE FIDUCIAIRE FRANCO-ALLEMANDE (COFFRA)
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	155 boulevard Haussmann 75008 Paris
Immatriculation au RCS, numéro	334 591 724 Paris

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

Adresse de l'établissement	10 rue Charles Brunellière Immeuble le Sanitat 44100 Nantes
Activité(s) exercée(s)	Toutes activités se rapportant au développement, à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien
Nomenclature d'activités française (code NAF)	3511Z
Date de commencement d'activité	09/05/2017
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Greffes du Tribunal de Commerce de Nantes

IMMEUBLE RHUYS
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND
BP 86209
44262 NANTES CEDEX 2

N° de gestion 2017B01454

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Limoges

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 2 Titre d'habilitation à construire

Titre d'habilitation à construire concernant les parcelles cadastrées section D n°654 à 662, 665, 671 à 675, 840, 843, 844, 847, 980, 985 à 987, 990, 1226, 1228, et 1229 :

ANNEXE 3 TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné

M. CACCIUTOLO Bernard représentant du Groupement Foncier Agricole de Fonsoumagne

Né(e) le 28/02/1942 à Philippeville (Algérie)

De nationalité Française

Demeurant à Ajaccio (20 000), Les Grenadines, bâtiment A, résidence des îles, rue des Archipels

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint-Mathieu	D	654	Fonsoumagne	00	45	20
Saint-Mathieu	D	655	Fonsoumagne	01	36	04
Saint-Mathieu	D	656	Fonsoumagne	01	13	30
Saint-Mathieu	D	657	Fonsoumagne	02	35	20
Saint-Mathieu	D	658	Fonsoumagne	02	44	50
Saint-Mathieu	D	659	Fonsoumagne	01	88	96
Saint-Mathieu	D	660	Fonsoumagne	00	21	30
Saint-Mathieu	D	661	Fonsoumagne	00	34	10
Saint-Mathieu	D	662	Fonsoumagne	00	38	38
Saint-Mathieu	D	665	Fonsoumagne	01	46	58
Saint-Mathieu	D	671	Fonsoumagne	03	68	70
Saint-Mathieu	D	672	Fonsoumagne	01	10	40
Saint-Mathieu	D	673	Fonsoumagne	01	63	90
Saint-Mathieu	D	674	Fonsoumagne	00	29	37
Saint-Mathieu	D	675	Fonsoumagne	05	37	11
Saint-Mathieu	D	840	Fonsoumagne	02	03	90
Saint-Mathieu	D	843	Fonsoumagne	00	93	80
Saint-Mathieu	D	844	Fonsoumagne	01	17	50
Saint-Mathieu	D	847	Fonsoumagne	00	92	66
Saint-Mathieu	D	980	Les Cailloux	01	10	76
Saint-Mathieu	D	985	Les Cailloux	00	50	02
Saint-Mathieu	D	986	Les Cailloux	00	81	21
Saint-Mathieu	D	987	Les Cailloux	00	19	11
Saint-Mathieu	D	990	Les Cailloux	00	32	22
Saint-Mathieu	D	1226	Laubarías	00	17	57
Saint-Mathieu	D	1228	Laubarías	00	15	40
Saint-Mathieu	D	1229	Laubarías	0	15	60

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,

Titre d'habilitation à construire concernant les parcelles cadastrées section D n°1021, 1022, 1025, 1028, 1030, 1185, 2101, et 1026 :

ANNEXE 3 TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné

GFA Varachaud représenté par Varachaud Alain né le 20 janvier 1954 à Saint Mathieu.

Domiciliant sur la commune de Saint Mathieu à Excideuil (87440).

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint Mathieu	D	1021	Les Souchous	01	05	40
Saint Mathieu	D	1022	Les Souchous	00	91	10
Saint Mathieu	D	1025	Les Souchous	01	82	30
Saint Mathieu	D	1028	Les Souchous	01	08	30
Saint Mathieu	D	1030	Les Souchous	02	41	10
Saint Mathieu	D	1185	Laubarías	01	65	60
Saint Mathieu	D	2101	Laubarías	01	76	39
Saint Mathieu	D	1026	Les Souchous	02	30	20

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à *St Mathieu*
Le *27.05.2016*

Signature(s) :

Titre d'habilitation à construire concernant les parcelles cadastrées section D n°917 à 922, 924, 935, et 989 :

ANNEXE 3
TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné

Julia Teyssier, née le 09/09/1971 à Dourdan dans l'Essonne, de nationalité Française domiciliant au 66 rue Saint-Sabin, 75 011 Paris

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint-Mathieu	D	917	Les Petites forêts	1	41	40
Saint-Mathieu	D	918	Les Petites forêts	0	22	20
Saint-Mathieu	D	919	Les Petites forêts	0	35	14
Saint-Mathieu	D	920	Les Petites forêts	0	80	70
Saint-Mathieu	D	921	Les Petites forêts	0	36	35
Saint-Mathieu	D	922	Les Petites forêts	1	47	90
Saint-Mathieu	D	924	Les Petites forêts	0	23	18
Saint-Mathieu	D	935	Les Cailloux	0	54	82
Saint-Mathieu	D	989	Les Cailloux	0	78	10

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à Paris
Le 13.06.2016
Signature(s) :

Titres d'habilitation à construire concernant les parcelles cadastrées section D n°1007, 1019, 1024, 1112, 1200, 1209, 1213, 1214, 1216, 1218, 1221, 2102, 2106, 2110, et 2112 :

ANNEXE 3
TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Nous soussignés :

M. BLANCHET Frédéric Né le 11/03/1968 à Niort (79)

De nationalité Française

Demeurant à Le Roule 87230 Chalus

ET

Mme BLANCHET née DUPUIS Nathalie Née le 22/05/1967 à Coulommiers (77)

De nationalité Française

Demeurant à Le Roule 87230 Chalus

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint-Mathieu	D	1007	Les Souchous	01	90	50
Saint-Mathieu	D	1019	Les Souchous	00	79	70
Saint-Mathieu	D	1024	Les Souchous	01	49	70
Saint-Mathieu	D	1112	Pierregreffier	00	16	00
Saint-Mathieu	D	1200	Laubarías	00	52	86
Saint-Mathieu	D	1209	Laubarías	01	06	60
Saint-Mathieu	D	1213	Laubarías	00	57	06
Saint-Mathieu	D	1214	Laubarías	01	12	30
Saint-Mathieu	D	1216	Laubarías	00	89	50
Saint-Mathieu	D	1218	Laubarías	00	37	30
Saint-Mathieu	D	1221	Laubarías	00	30	90
Saint-Mathieu	D	2102	Laubarías	00	39	00
Saint-Mathieu	D	2106	Laubarías	01	02	15
Saint-Mathieu	D	2110	Laubarías	00	57	75
Saint-Mathieu	D	2112	Laubarías	02	12	63

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à Chalus Le 22.02.2018,

Signature(s) :

Titre d'habilitation à construire concernant les parcelles cadastrées section D n°885,1014,1015,

ANNEXE 3
TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné
Madame Varachaud Eliane, née le 14/10/1955 à Oradour sur Vayres (87150), propriétaire/indivision
Et
Monsieur Varachaud Alain, né le 20/01/1954 à Saint Mathieu (87440), propriétaire/indivision

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint Mathieu	D	885	Les Petites forêts	00	16	50
Saint Mathieu	D	1014	Les Souchous	01	06	60
Saint Mathieu	D	1015	Les Souchous	00	39	13
Saint Mathieu	D	1020	Les Souchous	00	11	99
Saint Mathieu	D	1023	Les Souchous	02	05	60

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à Saint Mathieu
Le 27.05.2016
Signature(s) :

Titre d'habilitation à construire concernant les parcelles cadastrées section D n° 862, 871, 878, 938 et 880 :

ANNEXE 3
TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné
Mme PAILLOT née Marquet Annie
Né(e) le 15/04/1962 à Saint Barthélémy
De nationalité Française
Demeurant à Le Bourg 24 360 Champniers Reilhac

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint-Mathieu	D	862	Les Petites Forêts	0	91	53
Saint-Mathieu	D	871	Les Petites Forêts	0	95	61
Saint-Mathieu	D	878	Les Petites Forêts	1	11	30
Saint-Mathieu	D	938	Les Cailloux	1	89	64
Saint-Mathieu	D	880	Les Petites Forêts	0	23	56

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à Champniers
Le 10/05/16
Signature(s) :

Titre d'habilitation à construire concernant la parcelle cadastrée section D n°2108 :

Annexe 3 Avis des propriétaires sur la remise en état**ANNEXE 3
TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE**

Je soussigné

Madame Varachaud Eliane, née le 14/10/1955 à Oradour sur Vayres (87150), propriétaire/indivision

Et

Monsieur Varachaud Alain, né le 20/01/1954 à Saint Mathieu (87440), propriétaire/indivision

Propriétaire(s) de la (des) parcelle(s) suivante(s) :

Commune	Parcelle		Lieu-dit	Contenance		
	Section	Numéro		HA	A	CA
Saint Mathieu	D	2108	Laubarais	00	06	63

Autorise(ons) la société WKN France ou tout tiers substitué :

- à construire une Ferme éolienne (en tout ou partie) sur le(s) terrain(s) dans une zone d'implantation comportant la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à créer des plateformes de montage et de maintenance des éoliennes en totalité ou partiellement sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à aménager des virages et/ou créer des chemins d'accès sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus dont les pales survoleront les mêmes parcelles,
- à construire des éoliennes dans la (les) parcelle(s) voisine(s) dont les pales surplomberont la (les) parcelle(s) énumérées,
- à entreprendre des gros entretiens des éoliennes dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,
- à entreposer ou laisser le passage temporairement aux engins de chantiers dans la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus.

Fait à SAINT-MATHIEU
Le 15-02-2019
Signature(s) :

Avis sur la remise en état du site

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien de Saint-Mathieu par la Société SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS (filiale du groupe WKN) sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne,

Je soussigné, M. CACCIUTTOLO Bernard, représentant le GFA de Fonsoumagne, propriétaire des parcelles cadastrales n° 659, 660, 661, 671, 672, 843, 844, 847 et 1229, section D, commune de Saint-Mathieu, concernées par le projet de parc éolien, donne un avis favorable au projet de remise en état de ces parcelles qui interviendra après l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif du parc éolien.

Il est ainsi prévu sur ces parcelles un démantèlement intégral du parc (éoliennes et structures connexes). Les fondations seront excavées sur une profondeur de 1 mètres et seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

L'aire de grutage et le chemin d'accès créés pour les besoins de la construction, de la maintenance et du démantèlement du parc seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres. Ils seront remblayés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine. Au cas où le propriétaire du terrain souhaiterait leur maintien en l'état, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation.

Fait à *Ajaccio* le *26/11/19*

Signature



Avis sur la remise en état du site

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien de Saint-Mathieu par la Société SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS (filiale du groupe WKN) sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne,

Je soussigné, M. VARACHAUD Alain, représentant le GFA Varachaud, propriétaire des parcelles cadastrale n° 1023, 1025, 1026, 1028, 1030 et 2108, section D, commune de Saint-Mathieu, concernées par le projet de parc éolien, donne un avis favorable au projet de remise en état de ces parcelles qui interviendra après l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif du parc éolien.

Il est ainsi prévu sur ces parcelles un démantèlement intégral du parc (éoliennes et structures connexes). Les fondations seront excavées sur une profondeur de 1 mètres et seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

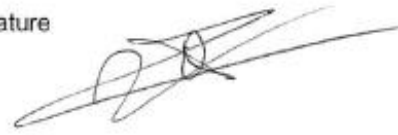
L'aire de grutage et le chemin d'accès créés pour les besoins de la construction, de la maintenance et du démantèlement du parc seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres. Ils seront remblayés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine. Au cas où le propriétaire du terrain souhaiterait leur maintien en l'état, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation.

Fait à Saint-Mathieu..... le 07/11/2018

Signature



Avis sur la remise en état du site

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien de Saint-Mathieu par la Société SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS (filiale du groupe WKN) sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne,

Je soussigné, Mme TEYSSIER Julia, propriétaire des parcelles cadastrale n° 917, 919, 920, 921 et 922, section D, commune de Saint-Mathieu, concernées par le projet de parc éolien, donne un avis favorable au projet de remise en état de ces parcelles qui interviendra après l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif du parc éolien.

Il est ainsi prévu sur ces parcelles un démantèlement intégral du parc (éoliennes et structures connexes). Les fondations seront excavées sur une profondeur de 2 mètres et seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

L'aire de grutage et le chemin d'accès créés pour les besoins de la construction, de la maintenance et du démantèlement du parc seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres. Ils seront remblayés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine. Au cas où le propriétaire du terrain souhaiterait leur maintien en l'état, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation.

Fait àPARIS....., le19/10/2018.....

Signature 

Annexe 4 Avis du maire sur la remise en état du site et le démantèlement**Avis sur la remise en état du site****Avis sur la remise en état du site**

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien de Saint-Mathieu par la Société *SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS* (filiale du groupe WKN) sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne,

Nous soussignés, Mme BLANCHET Nathalie et M. BLANCHET Frédéric, propriétaire des parcelles cadastrales n° 1209, 1213, 1214, 1216, 2102, 2106, 2110 et 2112, section D, commune de Saint-Mathieu, concernées par le projet de parc éolien, donne un avis favorable au projet de remise en état de ces parcelles qui interviendra après l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif du parc éolien.

Il est ainsi prévu sur ces parcelles un démantèlement intégral du parc (éoliennes et structures connexes). Les fondations seront excavées sur une profondeur de 2 mètres et seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

L'aire de grutage et le chemin d'accès créés pour les besoins de la construction, de la maintenance et du démantèlement du parc seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres. Ils seront remblayés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine. Au cas où le propriétaire du terrain souhaiterait leur maintien en l'état, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation.

Fait à CHALUS....., le 05/11/18.....

Signature

Frédéric BLANCHET

Nathalie BLANCHET

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien de Saint-Mathieu par la Société *SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS* (filiale du groupe WKN) sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne,

Je soussigné, M. TIXEUIL Georges, Adjoint à la commune de Saint Mathieu, dument habilité à représenter la commune de Saint-Mathieu, en vertu d'une délibération du Conseil Municipal datée 17/05/2019 propriétaire de la parcelle cadastrale n° 1230, section D, commune de Saint-Mathieu, concernées par le projet de parc éolien, donne un avis favorable au projet de remise en état de la parcelle qui interviendra après l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif du parc éolien.

Il est ainsi prévu sur ces parcelles un démantèlement intégral du parc (éoliennes et structures connexes dont le PDL). Les fondations seront excavées sur une profondeur de 2 mètres et seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

L'aire de grutage et le chemin d'accès créés pour les besoins de la construction, de la maintenance et du démantèlement du parc seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres. Ils seront remblayés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine. Au cas où le propriétaire du terrain souhaiterait leur maintien en l'état, il pourra être choisi de conserver ces derniers en l'état afin de maintenir des aires de circulation de bonne qualité.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation.

Fait à Saint Mathieu....., le 15 juillet 2019.....

Signature

Georges TIXEUIL

Avis sur la remise en état du site

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien de Saint-Mathieu par la Société SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS (filiale du groupe WKN) sur la commune de Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne,

Je soussigné, M. TIXEUIL Georges, Adjoint à la commune de Saint Mathieu, dument habilité à représenter la commune de Saint-Mathieu, en vertu d'une délibération du Conseil Municipal datée 17/05/2019, donne un avis favorable au projet de remise en état de ces parcelles qui interviendra après l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif du parc éolien.

Il est ainsi prévu sur ces parcelles un démantèlement intégral du parc (éoliennes et structures connexes dont le PDL). Les fondations seront excavées sur une profondeur de deux mètres dans les zones boisées ou un mètre sur le terrain agricole et seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

L'aire de grutage et le chemin d'accès créés pour les besoins de la construction, de la maintenance et du démantèlement du parc seront décaissés sur une profondeur de 40 centimètres. Ils seront remblayés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation permettant une restitution des sols à son usage d'origine.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation.

Fait à *Saint Mathieu*, le *15 juillet 2019*

Signature



Georges TIXEUIL

Annexe 5 Plan d'affaires prévisionnel de l'opération

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Année d'exploitation	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Production d'électricité en kWh	0	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296	32 098 296
Prix de vente en Euro/kWh	0,0693	0,0693	0,0700	0,0707	0,0714	0,0722	0,0729	0,0736	0,0743	0,0751	0,0758	0,0766	0,0774	0,0781	0,0789	0,0797	0,0805	0,0813	0,0821	0,0829	0,0838
Chiffre d'affaires	0	2 225 555	2 247 811	2 270 289	2 292 992	2 315 922	2 339 081	2 362 472	2 386 096	2 409 957	2 434 057	2 458 397	2 482 981	2 507 811	2 532 889	2 558 218	2 583 800	2 609 638	2 635 735	2 662 092	2 688 713
Maintenance	0	-190 000	-193 800	-197 676	-201 630	-205 662	-209 775	-213 971	-218 250	-222 615	-227 068	-231 609	-236 241	-240 966	-245 785	-250 701	-255 715	-260 829	-266 046	-271 367	-276 794
Autres charges d'exploitation (incl. garantie dém	0	-195 295	-196 866	-198 474	-202 086	-204 454	-206 876	-209 355	-211 890	-214 484	-217 138	-219 853	-222 631	-225 474	-228 382	-226 573	-229 764	-233 025	-236 360	-239 768	-243 252
Taxes locales (IFER, CVAE, CFE & taxe foncière)	0	-137 403	-138 777	-140 165	-141 566	-142 982	-144 412	-145 856	-147 315	-148 788	-150 276	-151 778	-153 296	-154 829	-156 377	-157 941	-159 521	-161 116	-162 727	-164 354	-165 998
Coûts annualisés des mesures ERC	0	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694	-25 694
TOTAL Charges d'exploitation	0	-548 392	-555 137	-562 009	-570 976	-578 792	-586 758	-594 876	-603 149	-611 581	-620 175	-628 935	-637 863	-646 963	-656 239	-660 910	-670 694	-680 665	-690 826	-701 183	-711 738
Résultat des activités d'exploitation	0	1 677 163	1 692 674	1 708 280	1 722 016	1 737 130	1 752 323	1 767 596	1 782 947	1 798 376	1 813 882	1 829 463	1 845 119	1 860 849	1 876 651	1 897 309	1 913 107	1 928 974	1 944 908	1 960 909	1 976 975
Charges financières	0	-1 677 163	-135 694	-1 349 048	-1 319 905	-1 290 762	-1 261 619	-1 232 476	-1 203 333	-1 174 190	-1 145 048	-1 102 571	-1 073 429	-1 044 286	-1 015 143	-986 000	0	0	0	0	0
Résultat après charges financières	0	0	1 556 980	359 233	402 111	446 368	490 704	535 120	579 614	624 186	668 834	726 891	771 690	816 563	861 508	911 309	1 913 107	1 928 974	1 944 908	1 960 909	1 976 975
Taxes sur la SPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-132 548	-232 585	-245 150	-257 734	-271 679	-535 670	-540 113	-544 574	-549 055	-553 553
Résultat après taxes et dettes	0	0	1 556 980	359 233	402 111	446 368	490 704	535 120	579 614	624 186	668 834	594 344	539 105	571 413	603 774	639 630	1 377 437	1 388 861	1 400 334	1 411 855	1 423 422

Annexe 6 Attestation des capacités techniques et financières du groupe WKN



WKN GmbH · Otto-Hahn-Straße 12 – 16 · 25813 Husum

Parc Eolien des Monts de Chalus SAS
10 boulevard Emile Gabory
Immeuble Le Cambridge
44200 Nantes
FRANCE

WKN GmbH
Haus der Zukunftsenergien
Otto-Hahn-Straße 12 – 16
25813 Husum
T +49 4841 8944-100
F +49 4841 8944-225
E-Mail: info@wkn-group.com
www.wkn-group.com

Husum, le 25 avril 2019

Financement et investissement dans le projet de Parc Eolien des Monts de Chalus SAS

Madame, Monsieur,

Ce courrier fait référence au projet de Parc Eolien des Monts de Chalus SAS, constitué de 4 aérogénérateurs de 180 m en bout de pale, d'une puissance nominale comprise entre 3 et 4,3 MW, soit une puissance totale de 12 à 17,2 MW, localisés à Saint-Mathieu, dans le département de la Haute-Vienne (le "Projet").

Les droits et autorisations nécessaires à la construction et à l'exploitation du Projet sont détenus par la société de projet de droit français, Parc Eolien des Monts de Chalus SAS, une société par actions simplifiée, dont le siège social est situé au 10 boulevard Emile Gabory, Immeuble Le Cambridge, 44200 Nantes et enregistré au registre du commerce et des sociétés de Nantes sous le numéro 829 658 707 (la "Société de Projet").

La Société de Projet est détenue à 100% par WKN GmbH, société à responsabilité limitée de droit allemand (*Gesellschaft mit beschränkter Haftung*) dont le siège social est situé à Otto-Hahn-Strasse 12-16, 25813 Husum, Allemagne, et enregistrée au tribunal cantonal de Flensburg sous le numéro HRB 13121 FL. Le bilan de WKN GmbH est de 102,3 millions d'euros en 2017 et son chiffre d'affaires consolidé de 27,7 millions d'euros.

WKN GmbH, société fondée en 1990, est l'une des entreprises majeures du développement de projets éoliens clé en main en Europe et aux Etats-Unis. Elle a installé au total plus de 775 éoliennes pour une capacité totale de plus de 1 450 MW, ce qui équivaut à un investissement de plus de 2 milliards d'euros. Nos activités, menées par environ 140 employés, vont de l'identification de sites à fort potentiel jusqu'au financement et à la construction clé en main des parcs en passant par les études et le développement. Une fois les parcs en exploitation, notre groupe sait également en assurer la gestion technique et commerciale.

Nous maintenons d'excellentes relations avec les différentes banques finançant nos projets qui nous décrivent comme des partenaires sérieux et fiables. En 2017, les projets en cours de construction au sein du groupe ont représenté un investissement supérieur à 155 millions d'euros.

Bankverbindungen:

Commerzbank AG IBAN DE94 2174 0043 0863 4735 00 BIC COBADE33XXX
HSN Nordbank AG IBAN DE51 2105 0000 0053 0522 16 BIC HSHNDE33

Geschäftsführung:

Gabriel J. Meurer,
Roland Stanze

Handelsregister:

Flensburg HRB 13121 FL
USt-IdNr.
DE 212 409 714



En France, l'un de nos marchés phares, nous nous appuyons sur notre filiale française et société fille, WKN France. WKN France a développé pour le compte de WKN GmbH plus de 165 MW de parcs éoliens et travaille au développement d'un portefeuille de plus de 504 MW. Au cours de ces douze derniers mois, quatre de nos projets éoliens français totalisant plus de 50 MW ont été construits, ou sont en cours de construction, suite à l'obtention de financements bancaires, pour un montant d'investissement total de plus de 87 millions d'euros. L'un, composé de cinq Senvion MM92 de 2,05 MW est situé dans la Vienne, le second, constitué de trois Nordex N117 de 3 MW est situé en Charente Maritime, le troisième, composé de huit Nordex N117 de 2.4 MW est situé en Côte d'Or, et le quatrième, composé de cinq aérogénérateurs Nordex N117 de 2,4 MW est situé en Haute Marne.

Parc éolien des Monts de Chalus SAS travaille depuis sa création sur le projet de parc éolien de Saint-Mathieu (87440), et a développé à ce jour, avec le soutien de notre filiale WKN France, un projet techniquement, environnementalement et économiquement viable qui remplit tous les critères requis d'un investissement sûr, notamment grâce au bénéfice du système de guichet ouvert avec complément de rémunération, en place depuis le 6 mai 2017, qui permet à la production du projet d'être vendue dans un cadre réglementaire, sécurisé et stable, et sur une durée de 20 ans.

La réalisation du projet représente, pour Parc éolien des Monts de Chalus SAS, un investissement :

- de 20,7 millions d'euros pour la construction du parc éolien,
- de 0,6 millions d'euros en moyenne par an en phase d'exploitation, cette somme devant être largement couverte par la production attendue du parc éolien de 32 092 MWh par an et les revenus associés de 2,2 millions d'euros, considérant une hypothèse conservatrice de tarif de vente de l'électricité de 69,3 €/MWh.

Des garanties de démantèlement seront également mises en place, conformément à la réglementation qui sera applicable au projet, aujourd'hui d'un montant initial de 50 000 euros par éolienne.

Dans ce contexte et sous-réserve de l'ensemble des autorisations et décisions nécessaires à la réalisation du projet de Parc éolien des Monts de Chalus SAS, nous confirmons que

- WKN GmbH possède une expertise technique et commerciale qu'elle s'engage à mettre à disposition de la société Parc éolien des Monts de Chalus SAS afin d'achever le développement, de permettre la construction et l'exploitation du projet éolien de Saint-Mathieu (87440) ;
- WKN GmbH s'engage à fournir à la société Parc éolien des Monts de Chalus SAS la totalité des fonds nécessaires à la construction du Projet, à son exploitation et à son démantèlement via :
 - o Un apport en fonds propres pour 33 % du coût total du projet au titre des fonds propres apportés à la société Parc éolien des Monts de Chalus SAS ; ou
 - o Un apport en fonds propres égal à 100% du coût total du Projet dans l'hypothèse où un financement par un emprunt bancaire ne serait pas trouvé par la société Parc éolien des Monts de Chalus SAS.

Veillez croire, Madame, Monsieur, à l'assurance de ma très haute considération.

WKN GmbH
Monsieur Roland Stanze
Gérant (Geschäftsführer) / COO

Monsieur Carsten Heckt
Vice President Finance /
Signataire autorisé (Prokurist)

Annexe 7 Liste des prestations de maintenance des éoliennes

PRECAUTIONS GENERALES

Avant la mise en service industrielle des aérogénérateurs, l'exploitant réalisera des essais permettant de s'assurer du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements. Ces essais comprendront :

- un arrêt,
- un arrêt d'urgence,
- un arrêt depuis un régime de survitesse ou une simulation de ce régime.

Suivant une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant réalisera une vérification de l'état fonctionnel des équipements de mise à l'arrêt, de mise à l'arrêt d'urgence et de mise à l'arrêt depuis un régime de survitesse en application des préconisations du constructeur de l'aérogénérateur.

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 26 août 2011, trois mois, puis un an après la mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne pourra excéder trois ans, l'exploitant procédera à un contrôle des aérogénérateurs consistant en un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât.

Les aérogénérateurs feront l'objet de contrôle technique conformément à l'article R111-38 du code de la construction et de l'habitation. Selon une périodicité qui ne pourra excéder un an, l'exploitant procédera à un contrôle des systèmes instrumentés de sécurité. Ces contrôles feront l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Les opérations de maintenance incluront notamment un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre.

L'exploitant disposera d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel seront précisées la nature et les fréquences des opérations d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation. L'exploitant tiendra à jour pour chaque installation un registre dans lequel seront consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatées et les opérations correctives engagées.

MAINTENANCES PREVENTIVES

Les maintenances préventives, garantes du bon fonctionnement des éoliennes à long terme, se décomposeront en 4 phases et seront effectuées à tour de rôle chaque trimestre qui suite la mise en service :

- Maintenance visuelle : contrôle visuel de tous les organes principaux, structurels (mâts, échelles, ascenseurs...), électriques (câbles, connexions apparentes...) et mécaniques.
- Maintenance visuelle/graisage : vérification et mise à niveau de tous les organes de graissage (cartouches, pompes à graisse, graisseurs).
- Maintenance visuelle/électrique : contrôle de tous les organes de production et de régulation (génératrices, armoires de puissance, collecteurs tournant) ainsi que de tous les éléments électriques (éclairages, capteurs de sécurité).
- Maintenance visuelle/mécanique : contrôle des boulons de tour, vérification des couples de serrage selon un protocole défini, maintien des câbles et accessoires, moteurs d'orientation, poulies et treuils.

MAINTENANCES CURATIVES

Chaque éolienne est reliée au système central de surveillance à distance. Si une machine signale un problème ou un défaut, le centre de service après-vente ainsi que l'antenne locale de service sont immédiatement avertis par l'intermédiaire du système de surveillance à distance. Le message est automatiquement saisi par le logiciel de planification des interventions et apparaît sur l'écran du technicien de service sédentaire. Moyennant un dispositif de localisation spécialement développé, le système de planification des interventions détecte l'équipe de service qui se trouve le plus près de l'éolienne en question.

Chaque opération de maintenance est ainsi réalisée le plus efficacement et le plus rapidement possible.

Annexe 8 Liste des prestations d'exploitation technique et commerciale

EXPLOITATION TECHNIQUE

La gestion technique se décompose plus particulièrement comme suit :

- le contrôle fonctionnel courant des éoliennes. L'objectif consiste à constater rapidement les arrêts de l'installation, à déclencher les contre-mesures adéquates et ainsi à atteindre une forte disponibilité des éoliennes sur le plan technique.
- la réalisation des contrôles de routine du parc éolien. L'objectif consiste à avoir une vue d'ensemble de l'état des installations techniques. Des contrôles appropriés plus fréquents doivent éventuellement être réalisés au cas par cas. Procéder au minimum :
 - tous les ans à deux contrôles visuels des éoliennes avec montée dans la tour et respectivement à deux contrôles visuels des pales par la trappe de visite de la nacelle
 - tous les ans à deux contrôles visuels supplémentaires des éoliennes sans montée dans la tour
 - tous les ans à deux contrôles visuels du poste de livraison
 - tous les ans à deux contrôles visuels du chemin de câble et des voies d'accès de même que des places de parking
- la réalisation des rapports d'expertise avec l'accord du Client. L'objectif consiste à faire contrôler les éoliennes et leurs composants selon l'état actuel de la technique afin de s'assurer que ceux-ci fonctionnent conformément aux obligations des autorisations, homologations, conditions d'assurance et de garantie figurant dans les contrats de vente. Les tâches suivantes doivent être réalisées :
 - Mise en œuvre des expertises
 - Évaluation des expertises
 - Remise dans les délais des expertises auprès des destinataires extérieurs
 - Mise en œuvre dans les délais de la résolution des défauts constatés
- la prise en charge technique finale des travaux de remise en état par des tiers au niveau des éoliennes et de leur infrastructure. Les travaux de remise en état et les défauts de fonctionnement des éoliennes mêmes sont réalisés voire résolus dans la mesure du possible et de manière indépendante par l'entreprise choisie dans le cadre des contrats de service conclus. La réalisation appropriée et en temps voulu de ces travaux de remise en état doit être contrôlée. Par ailleurs, les travaux de remise en état de l'infrastructure et ceux des éoliennes hors contrat de service doivent être mis en œuvre par un professionnel. Les travaux de remise en état ne doivent absolument pas être réalisés par le Fournisseur en personne.
- le traitement final des sinistres sur la base des contrats d'assurance responsabilité civile, bris de machine, arrêt d'exploitation conclus par le Client. Le respect des conditions de ces contrats doit être garanti dans la mesure où ces derniers correspondent aux dispositions habituelles du marché propres à de tels contrats. Concernant les obligations qui en découlent, les parties s'engagent à s'entendre sur la répartition des responsabilités. Dans les tous cas, il convient de veiller à ce que les conditions d'assurance respectives soient respectées dans leur intégralité.

- le traitement final des droits découlant des dispositions contractuelles en collaboration étroite avec le Client, plus particulièrement l'exercice des droits dans les délais et le contrôle du respect de ces droits résultant de
 - la réception des éoliennes immédiatement après leur mise en service
 - la réception des travaux de construction de l'infrastructure immédiatement après la mise en service
 - l'acceptation de la garantie concernant les éoliennes
 - l'acceptation de la garantie concernant les travaux de construction de l'infrastructure
 - les droits en rapport avec la construction des éoliennes et leur fonctionnement.
- la prise en charge finale et la délégation s'avérant nécessaire des opérations de mises à niveau réalisées par des tiers ou des travaux d'optimisation des éoliennes et de leur infrastructure ;
- les négociations après accord avec le Client avec l'exploitant du réseau électrique pour toutes les affaires liées au contrat de raccordement et à la vente d'électricité ;
- l'établissement des consignes de sécurité au travail et de fonctionnement ;
- la tenue d'un carnet d'entretien pour chaque éolienne reprenant tous les travaux réalisés sur l'éolienne, tels que les travaux d'entretien et de maintenance, tous les composants principaux remplacés et les révisions réalisées. De même, les délais de garantie doivent plus particulièrement y être indiqués ;
- la rédaction mensuelle d'un rapport sur l'historique de fonctionnement du parc éolien à partir des données indiquées à l'Annexe 2 au présent Contrat. Les Parties définissent que tous les frais en résultant sont à la charge du Fournisseur excepté les frais de mise à disposition de l'index.

Les autres obligations du Fournisseur sont les suivantes :

- Contrôle du bon fonctionnement des éoliennes en consultant au moins deux fois par jour le système de télésurveillance des éoliennes ;
- Service client 24 heures sur 24, également le week-end. Condition requise : assistance téléphonique 24 heures sur 24 fournie par le Fabricant ;
- Réponse dans l'heure aux incidents techniques (réalisation des opérations nécessaires) entre 8H00 et 22H00 après avoir pris connaissance de l'incident, également les week-ends et jours fériés pour ce qui est des travaux que le Fournisseur peut réaliser lui-même ; concernant les incidents ne pouvant être résolus que par le fabricant des éoliennes, le délai de réponse sera de six (6) heures conformément à l'alinéa 1 ;
- Planification, coordination et organisation de tous les processus techniques ;
- Contrôle du respect des règlements techniques ;
- Contrôle permanent du fonctionnement dans les règles des installations. Condition requise : logiciel de télésurveillance et dongle à disposition ;
- Prise de contact et résolution du problème avec le fabricant en présence de signes de dysfonctionnement ainsi qu'à partir des informations du Client et accord avec ce dernier sur la procédure à suivre en cas de questions importantes ;

- Garantie d'une surveillance informatique ;
- Engagement sur l'optimisation des prestations liées aux installations ;
- Détection des défauts techniques des installations ;
- Détection et traitement des défauts techniques avec le fabricant des installations ;
- Garantie des prestations de garantie et des propriétés techniques promises par le fabricant ;
- Préparation et documentation des dossiers de recours aux assurances (droit à indemnité) ; déclaration des sinistres assurés ainsi que traitement et contrôle des remboursements d'assurance ; information du Client sur l'évolution de ces procédures ;
- Documentation des prestations (production, disponibilité, avis d'incident technique, courbe de puissance), déclarations mensuelles et analyse ;
- Délégation, coordination et contrôle des opérations de maintenance et de garantie éventuelles ainsi que des autres opérations d'entretien et de maintenance nécessaires au bon fonctionnement. Délégation des opérations de maintenance ; délégation et prise en charge des rapports d'expertise nécessaires, détection et traitement des défauts et manques constatés dans les rapports conjointement avec le fabricant des installations ;
- Réalisation des autres tâches habituelles entrant dans le champ de prestation du présent Contrat et s'avérant nécessaires au bon fonctionnement. En font partie plus particulièrement les relations / la correspondance avec les autorités compétentes ainsi qu'avec les propriétaires fonciers concernés et les villes et communes environnantes.

EXPLOITATION COMMERCIALE

La gestion commerciale comprend la gestion des aspects commerciaux et administratifs liés au fonctionnement courant des éoliennes et de l'infrastructure du parc éolien. La gestion commerciale se décompose plus particulièrement comme suit :

- le relevé du courant produit à l'exploitant du réseau électrique pour le compte du propriétaire du parc ;
- la prise en charge complète sur le plan commercial des contrats, plus particulièrement en matière de garantie du respect des obligations contractuelles et de l'exercice de tous les droits découlant des dispositions contractuelles ;
- la comptabilité courante y compris l'établissement des déclarations fiscales mensuelles préalables et la préparation du bilan annuel jusqu'à leur remise à un conseiller fiscal ;
- le contrôle de l'entrée des factures et l'exécution des paiements dans la mesure où les factures et les frais engendrés respectent la version actuelle du budget prévisionnel des coûts conformément à l'Article 3 paragraphe 4 point d) ;
- la réalisation de la correspondance commerciale ;
- le traitement de toutes les affaires avec les propriétaires des terrains pris à bail, à savoir, plus particulièrement, le paiement en temps voulu des loyers ou autres frais ainsi que les négociations avec les propriétaires fonciers sur la base des contrats de bail conclus pour ce qui est des dégâts sur les propriétés et les pertes de récoltes ainsi que les restrictions en matière d'utilisation des sols ;

- la rédaction mensuelle d'un rapport sur les aspects commerciaux du parc éolien à partir des données indiquées à l'Annexe 3 au présent Contrat.

Le propriétaire du parc peut charger l'exploitant commercial de réaliser d'autres prestations de service. A cet effet, l'Article 1 alinéa 3 du présent Contrat s'applique.

L'exploitant commercial fera appel à des collaborateurs qualifiés pour optimiser la réussite économique du parc éolien. Il y contribuera par son savoir-faire, sa connaissance du marché ainsi que ses relations avec les autorités, prestataires, fabricants et entreprises de services.

L'exploitant commercial assumera seul tous les frais liés à la réalisation des tâches commerciales susmentionnées qui lui sont propres. Toutefois, les autres frais occasionnés au nom du propriétaire du parc éolien seront à sa charge.

L'exploitant commercial garantit une documentation transparente et adéquate de toutes les tâches susmentionnées et sa mise à disposition dans les délais sur demande du propriétaire du parc. Les documents de travail et la documentation courante sont archivés au format numérique, seuls les documents dont la forme écrite est exigée par la loi ainsi que les documents à caractère juridique important sont archivés au format papier, à savoir les contrats et les documents comptables.

L'exploitant commercial exerce son activité en tant que commerçant prudent et avisé et respecte les règles de la technique, toutes les lois, règlements, dispositions et réglementations publiques.

L'exploitant commercial est en droit de transmettre à des tiers certaines obligations découlant de la présente liste des tâches. Dans ce cas, le propriétaire du parc doit en être informé. L'exploitant commercial peut refuser qu'un tiers exécute la prestation s'il émet en toute bonne foi des doutes fondés sur la qualification voire la qualité du travail du sous-traitant. L'exploitant commercial transmettra en son nom et à ses frais à des tiers les obligations qui lui incombent.