Projet modifié à 4 éoliennes

PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES

COMMUNES DE BOUZONVILLE-AUX-BOIS ET LAAS (45)



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE 8 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

SAS PARC EOLIEN
DES GRENOUILLETTES

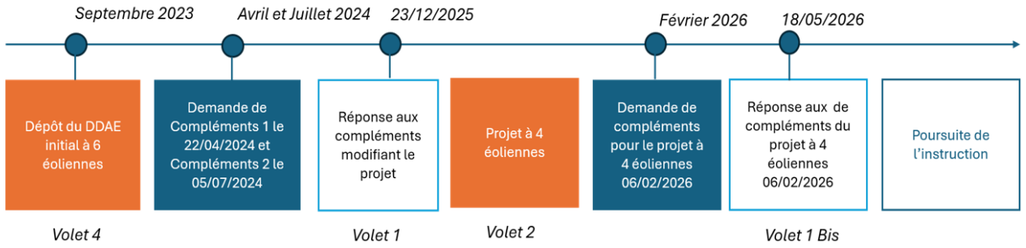
SEPTEMBRE 2026

SAS PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES

Note de lecture du dossier

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) a été initialement déposé en septembre 2023. Dans le cadre de l'instruction, deux premières demandes de compléments ont été formulées par les services instructeurs (22/04/2024 et 05/07/2024). En date du 09/07/2024 les services instructeurs ont demandé d'adapter le projet : modification des gabarits, déplacements ou suppressions de machines.

Aussi, il a été convenu de présenter une variante du projet à 4 éoliennes au lieu de 6 initialement sollicitées.



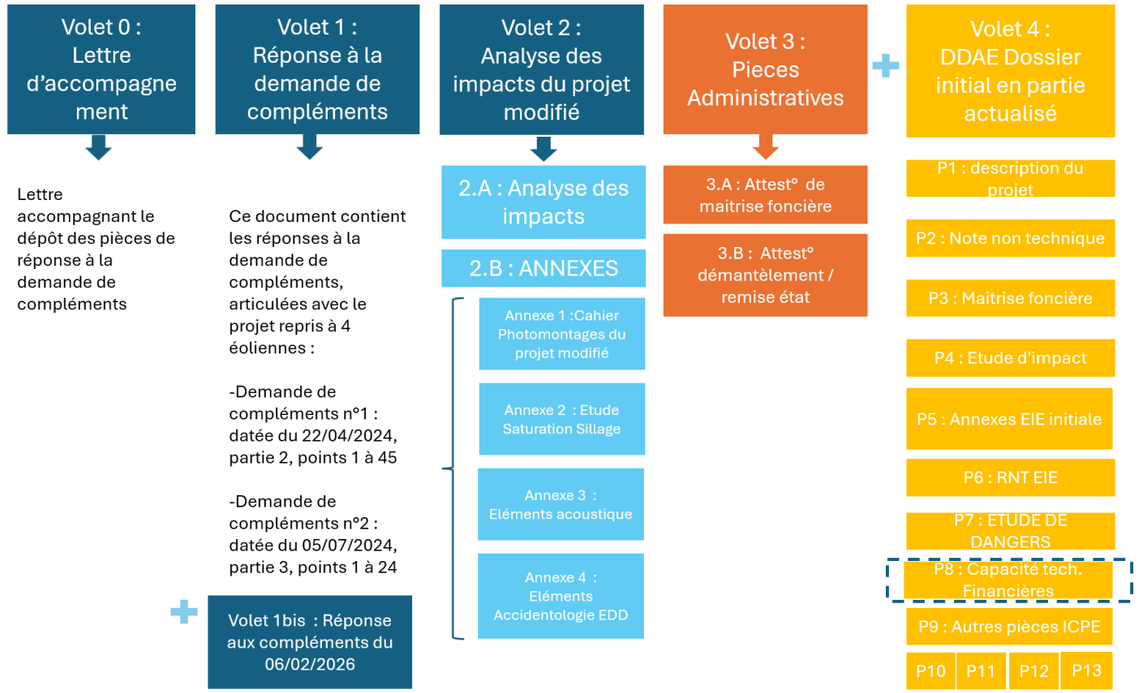
Afin de préserver l'intégrité du dossier DDAE initial, il a également été convenu avec les services instructeurs de présenter cette évolution dans le cadre de la réponse aux compléments, au travers de pièces nommés « Volets ».
Les documents complémentaires transmis en décembre 2025 (Volet 1 à 3) doivent être lues conjointement avec les pièces déposées initialement (Volet 4 : Pièces 1 à 9) qui demeurent constitutives du dossier

- **Volet 1** : Réponses aux demandes de compléments du 22/04/2024 et du 05/07/2024
- **Volet 1 bis :** Réponses à la demande de compléments du 06/02/2026

Les informations relatives au projet révisé à quatre éoliennes sont regroupées dans les pièces suivantes :

- **Volet 2A** : Présentation du projet modifié à 4 éoliennes,
- **Volet 2B :** Analyse des incidences du projet révisé, actualisation des photomontages, de l'étude de saturation visuelle ainsi que compléments à l'étude de dangers ;
- L'état initial de l'environnement présenté dans l'étude d'impact (Pièce 4) conserve toute sa pertinence pour l'appréhension du territoire d'étude. Les analyses relatives au projet révisé à quatre éoliennes sont quant à elles présentées dans le Volet 2A, auquel le lecteur est invité à se reporter pour la description des incidences et des mesures associées.
- De même, l'étude de dangers demeure applicable aux éoliennes conservées et est complétée par les éléments spécifiques relatifs à l'éolienne E0 figurant dans le Volet 2A.

- **Volet 3** - Pièces administratives : attestations actualisées de maîtrise foncière et de remise en état.



SOMMAIRE

A. PREAMBULE 4

B. IDENTITE DU PETITIONNAIRE 5

C. LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES 6

C.1 LES CAPACITES FINANCIERES 6
C.2 LES CAPACITES TECHNIQUES 10

D. ANNEXES 12

A. PREAMBULE

Les présentes capacités techniques et financières constituent une des pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien des Grenouillettes qui comporte, dans son ensemble, les pièces suivantes :

- Pièce 1 : description du projet
- Pièce 2 : note non technique
- Pièce 3 : attestation de maîtrise foncière
- Pièce 4 : étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 5 : annexes de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 6 : résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 7 : étude de dangers et son résumé non technique
- **Pièce 8 : capacités techniques et financières**
- Pièce 9 : autres pièces obligatoires ICPE
- Pièce 10 : plan de situation
- Pièce 11 : éléments graphiques, plans ou cartes
- Pièce 12 : plan d'ensemble
- Pièce 13 : autre dépôt de fichier

Cette pièce concerne l'article D. 181-15-2-I-3° du code de l'environnement : « *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* ».

Le projet se situe sur les communes de Bouzonville-aux-Bois et Laas dans le département du Loiret en région Centre-Val de Loire. Il a pour objet l'implantation d'éoliennes, et d'aménagements annexes, visant à produire de l'électricité à partir de l'énergie du vent. L'électricité produite est destinée à être injectée sur le réseau public de distribution.

Ce projet est porté par la SAS parc éolien des Grenouillettes, dont le développement a été confié à PNE France, entreprise du groupe PNE, spécialisée dans le développement de projets d'énergies renouvelables.

Le contact de la personne chargée du dossier est :

Thomas LASPOUGEAS
PNE France
Immeuble Le Sanitat
10, rue Charles Brunellière
44100 NANTES
thomas.laspougeas@pne-france.fr

Cette pièce a été réalisée par le bureau d'étude EnviroCité :

Emmanuel GLÉMIN
ENVIROCITÉ
1 rue de la Censerie
49100 ANGERS
emmanuelglemin@envirocite.fr

UN PROJET INITIAL DE 6 EOLIENNES A FAIT L'OBJET D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DEPOSEE LE 1ER SEPTEMBRE 2023 PAR WKN FRANCE (DEVENU PNE FRANCE) POUR LA SOCIETE PETITIONNAIRE SAS PARC ÉOLIEN DES GRENOUILLETTES. SUITE AUX DEMANDES DE PLUSIEURS AUTRES PROJETS SUR LE MEME SECTEUR D'IMPLANTATION, LES SERVICES DE L'ÉTAT ONT SOUHAITE METTRE EN SUSPENS L'INSTRUCTION DU PROJET AFIN DE REALISER UNE ETUDE SUR LA SATURATION PAYSAGERE LIEE A L'ENSEMBLE DES PROJETS IDENTIFIES. CETTE DEMARCHE A INDUIT LA TENUE DE PLUSIEURS REUNIONS ET NECESSITE LA REALISATION D'UNE ETUDE SPECIFIQUE PAR L'AGENCE SILLAGE.

SUITE AU RENDU DE CETTE ETUDE, PNE FRANCE A TRAVAILLE SUR UNE MISE A JOUR DU PROJET PERMETTANT DE REDUIRE L'EMPRISE DU PROJET EOLIEN DES GRENOUILLETTES DANS LE PAYSAGE ET S'INSCRIRE EN COHERENCE AVEC LES AUTRES PROJETS EOLIENS DU TERRITOIRE. CETTE VOLONTE DE REPONDRE FAVORABLEMENT AUX PRECONISATIONS DES SERVICES DE L'ÉTAT INDUIT LA REDACTION DE VOLETS COMPLEMENTAIRES AU DOSSIER INITIAL AFIN DE REPONDRE AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS ET PRESENTER LE PROJET MIS A JOUR AINSI QUE SES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT.

B. IDENTITE DU PETITIONNAIRE

Le projet de parc éolien des Grenouillettes a été développé par la société WKN France. Le pétitionnaire, demandeur de l'autorisation environnementale pour le parc éolien des Grenouillettes, est la société SAS Parc Éolien des Grenouillettes. Ces deux sociétés sont filiales à 100% de WKN GmbH, elle-même filiale à 100 % du groupe PNE AG (société cotée en bourse). La société Parc Éolien des Grenouillettes a spécifiquement été créée pour la construction et l'exploitation du parc éolien des Grenouillettes.

Tableau 1 : principales caractéristiques du pétitionnaire Parc Éolien des Grenouillettes

RAISON SOCIALE	**PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES**
FORME JURIDIQUE	Société à Actions Simplifiées (SAS)
CAPITAL SOCIAL	100 €
N° RCS	978 521 896 RCS Nantes
NATURE DE L'ACTIVITE	Toutes activités se rapportant au développement, à la construction et à l'exploitation d'un projet de production d'énergie renouvelable
ADRESSE SIEGE SOCIAL	10 rue Charles Brunellière Immeuble le Sanitat 44100 NANTES
REPRESENTANTS	Président : BOIE Georg Christian Directeur général : GALAUP Serge Henri

Le KBIS de la société SAS Parc Éolien des Grenouillettes est consultable en annexe.

Le présent résumé non technique vise à présenter une synthèse des dangers potentiels induits par le parc éolien des Grenouillettes porté par la société Parc Éolien des Grenouillettes.

C. LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

L'article D. 181-15-2 du code de l'environnement précise 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. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation.

Le demandeur est une société de projet créée spécifiquement pour la construction et l'exploitation de l'installation. Elle ne peut pas démontrer à ce stade d'expérience ou de références propres. En revanche elle dispose des capacités techniques et financières fournies par son actionnaire, WKN GmbH.

C.1 LES CAPACITES FINANCIERES

C.1.1 MONTANT DE L'INVESTISSEMENT ESTIME

Le montant de l'investissement estimé pour la réalisation du projet de Parc éolien des Grenouillettes, dans l'optique d'une installation de 4 éoliennes d'une puissance maximale de 25.2 MW, est de 35,69 millions d'euros selon le détail suivant :

- Coût des machines : 22,8 millions €,
- Coût de construction : 5,2 millions €,
- Cout du Raccordement : 4,0 millions €,
- Autres : 3,6 millions €

C.1.2 MONTAGE FINANCIER

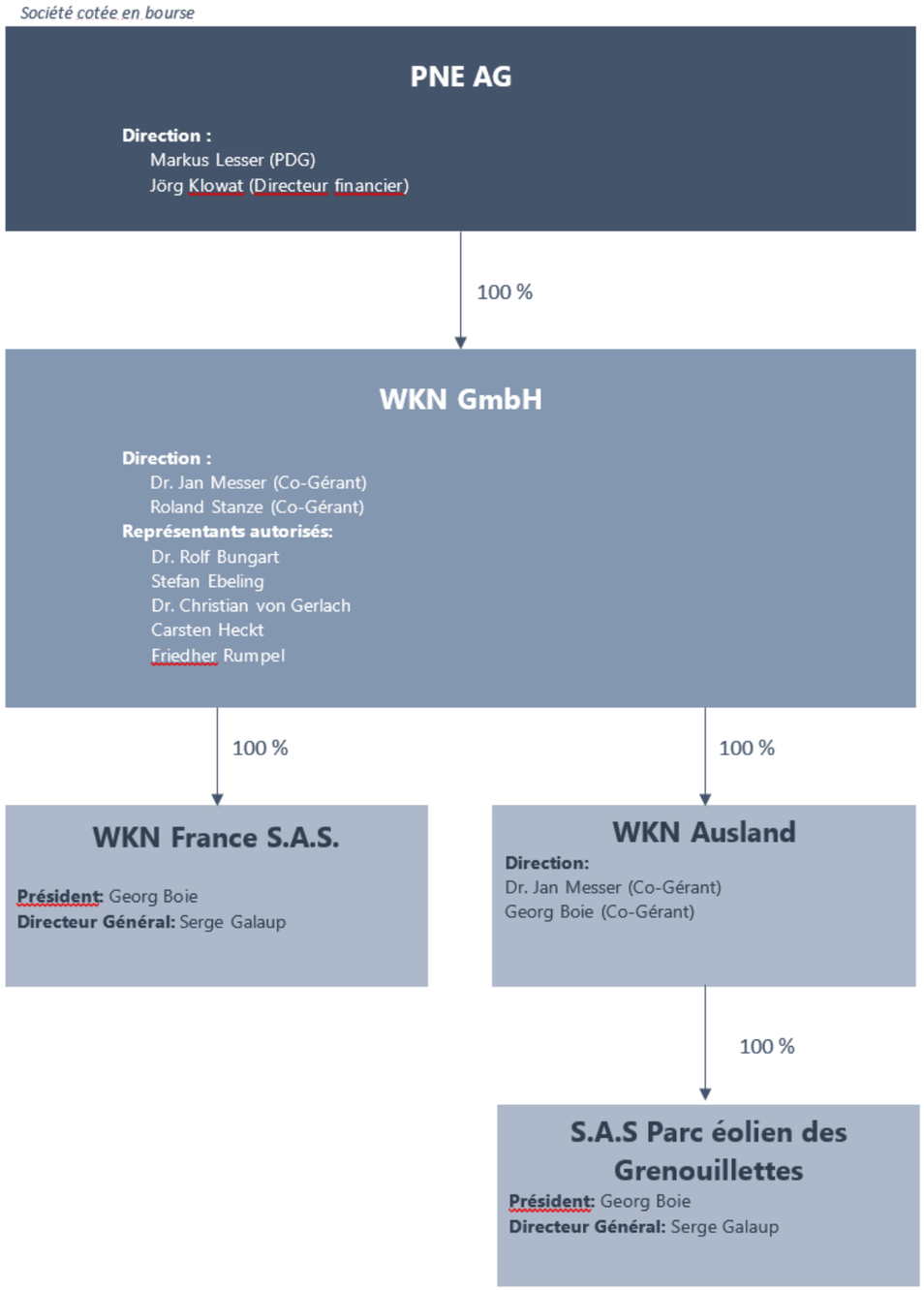
C.1.2.1 GENERALITES

La SAS Parc éolien des Grenouillettes, futur exploitant du parc éolien, portera cet investissement. Cette société est filiale à 100 % de WKN Ausland qui est elle-même détenue à 100% par WKN GmbH.

Le schéma ci-contre présente l'organigramme de l'actionnariat de la SAS Parc éolien des Grenouillettes.

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 environ 20% du montant, et une partie de dette bancaire, pour environ 80% du montant. Le détail du modèle de financement du parc éolien est présenté au paragraphe suivant.

Figure 1 : diagramme organisationnel Projet de parc éolien des Grenouillettes SAS



C.1.2.2 SPECIFICITES DU FINANCEMENT DES PROJETS EOLIENS

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 Grenouillettes. 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, des audits techniques, juridiques et assurantiels sont réalisés par des experts indépendants, et la banque prêteuse peut estimer si le projet porte un risque très faible de non-rentabilité. C'est la raison pour laquelle les établissements bancaires acceptent généralement de prêter environ 80% du montant de l'investissement, notamment grâce aux études de vent poussées qui démontrent le productible attendu et la confirmation de la sécurisation du tarif d'achat de ce productible.

Dans le cas du Parc éolien des Grenouillettes, il est prévu de vendre l'électricité produite au moyen d'un contrat de complément de rémunération. Ce dernier sera obtenu dans le cadre du régime des appels d'offres organisés par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) prévu par le Code de l'énergie. Si le projet est retenu dans le cadre de ces appels d'offres, le tarif de vente de l'électricité du parc éolien sera garanti au niveau du tarif de référence déposé à l'appel d'offre, pendant une durée de 20 ans, et sera composé d'une part vendue sur le marché de l'électricité et d'une prime payée au titre du contrat de complément de rémunération pour atteindre le tarif de référence.

A ce stade, le futur chiffre d'affaires du Parc éolien des Grenouillettes est donc estimé sur la base d'une hypothèse de tarif de vente de l'électricité. Cette hypothèse est établie à la suite d'analyses des appels d'offres passés et de l'évolution des marchés de vente de l'électricité en France et dans d'autres pays. Le tarif de référence qui sera proposé lors du dépôt du dossier du Parc éolien des Grenouillettes à l'appel d'offres sera déterminé en fonction d'une analyse poussée établie au préalable. A ce jour, et compte tenu des résultats des derniers appels d'offres en France, il a été décidé de prendre en considération, pour les simulations économiques, une valeur conservatrice pour le tarif de vente de 61,0 € 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 1000 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.

C.1.2.3 PHASE DE CONSTRUCTION

Fort de ses 32 ans d'expérience dans le secteur éolien, le groupe WKN GmbH a l'expertise technique et commerciale pour achever le développement et 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 80 % 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.

C.1.2.4 PHASE D'EXPLOITATION

Un plan d'affaire prévisionnel du projet est fourni en annexe. Celui-ci est calculé sur une durée de 20 années d'exploitation des 6 éoliennes du Parc éolien des Grenouillettes. Il prend en compte un investissement total de 52,49 millions d'euros, par prêt à 3,5 % d'intérêts par an. Enfin, il est basé sur une hypothèse de tarif d'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 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, la société WKN GmbH s'est engagée à lui apporter les fonds nécessaires si besoin en était.

C.1.2.5 PHASE DE DEMANTELEMENT

Conformément à la réglementation, la SAS Parc éolien des Grenouillettes doit garantir, à la mise en service de l'installation, le démantèlement du parc auprès d'un organisme financier. Le détail de l'évaluation des garanties financières est présenté en partie suivante.

Au-delà des garanties financières, l'ensemble des coûts de démantèlement sont d'ores et déjà anticipés et intégrés dans le plan d'affaires prévisionnel du projet.

En application de l'article L. 515-46 du Code de l'environnement, la société WKN Ausland sera, en toute hypothèse, en cas de défaillance de l'exploitant, responsable du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. En toute hypothèse, la société WKN GmbH, elle-même actionnaire de la société WKN Ausland, s'est engagée à lui apporter les fonds nécessaires si besoin en était.

C.1.3 LES CAPACITES FINANCIERES DU GROUPE WKN GMBH

Le tableau ci-après présente le chiffre d'affaires consolidé (CA) du groupe WKN GmbH pour les années 2016 à 2022.

Tableau 2 : Chiffre d'affaires (CA) consolidé de WKN GmbH 2016 à 2022

CA 2016	CA 2017	CA 2018	CA 2019	CA 2020	CA 2021	CA 2022
Groupe WKN GmbH (comptes consolidés)						
55 863 000 €	27 700 000 €	63 500 000 €	117 800 000 €	100 000 000 €	147 800 000 €	79 300 000 €

WKN GmbH dispose de 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 possède 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.

C.1.4 L'EXPERIENCE DE WKN GMBH DANS LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION DE PARCS EOLIENS

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 980 éoliennes pour une capacité totale de plus de 2 252 MW, ce qui équivaut à un investissement de plus de 3,2 milliards d'euros. En septembre 2018, WKN AG devient WKN GmbH.

Ses activités, menées par environ 95 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.

La société maintient d'excellentes relations avec les différentes banques finançant ses projets qui la décrivent comme un partenaire sérieux et fiable. En 2022, les projets en cours de construction au sein du groupe ont représenté un investissement supérieur à 228 millions d'euros.

Le tableau suivant présente une liste des parcs éoliens construits et/ou revendus par WKN GmbH en Europe et Etats-Unis.

Tableau 3 : Liste des parcs éoliens construits et/ou revendus par WKN GmbH en Europe et aux Etats-Unis (source WKN-Group, janvier 2023)

Nom du Parc	Pays	Nombre d'éolienne	Type d'éolienne Puissance et Hauteur du Mat (NH)	Puissance (MW)	Date de vente/opération
Apensen	Allemagne	21	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	34,65	oct.-01
Apensen ***	Allemagne	1	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 60m	2	mars-09
Apensen II	Allemagne	2	Nordex N-117 | 3,0 MW, NH 141m	6	juin-15
Bad Essen	Allemagne	2	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	4	déc.-05
Bad Essen II	Allemagne	2	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	4	déc.-05
Bardy **	Pologne	25	Vestas V90 | 2 MW, NH 105m	50	nov.-10
Barwice **	Pologne	14	Siemens SWT-3.0-113 | 3,0 MW, NH 115m	42	déc.-18
Beauséjour **	France	4	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	8	juil.-08
Bechlin	Allemagne	2	NEG Micon NM72 | 1,5 MW, NH 64m	3	sept.-05
Bentfeld	Allemagne	5	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	8,25	sept.-02
Bouville **	France	4	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	12	juil.-08
Büttel	Allemagne	4	Vestas V39 | 0,5 MW, NH 50m	2	juil.-95
Castelgrande **	Italie	10	Nordex N117 | 3 MW, NH 91 m	30	mars-19
Chapelle-Gaudin **	France	6	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	12	juil.-08
Cortijo de Guerra	Espagne	14	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	42	déc.-07
Daméraucourt **	France	6	Enercon E92 | 2,35 MW, HH 69m	14,1	déc.-18
Dargies	France	6	Enercon E82 | 2,0 MW, NH 78m	12	juin-14
Eberschütz I	Allemagne	3	Vestas V44 | 0,6 MW, NH 63m	1,8	mars-97
Eberschütz II	Allemagne	2	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 65m	1,32	févr.-99
Ebersgrün	Allemagne	4	Repower MM 92 | 2,05 MW, NH 100m	8,2	déc.-12
Fiefbergen	Allemagne	2	Vestas V44 | 0,6 MW, NH 51m	1,2	juin-96
Fiume Santo **	Italie	13	Nordex N117 | 2,4 MW, NH 91m	16,25	déc.-18
Francofonte	Italie	24	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	72	juin-07
Freyenstein	Allemagne	8	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 60m	16	juin-06
Gerdshagen-Rapshagen	Allemagne	7	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	14	déc.-05
Giunchetto **	Italie	35	Vestas V52 | 0,85 MW, NH 55m	29,75	juil.-10
Gnutz I	Allemagne	2	Vestas V150 & V136 | 4,2 MW	8,4	2022
Grande Epine **	France	4	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	12	juil.-08
Groß Niendorf	Allemagne	2	GE-3.8 | 3,83 MW, NH 110	7,66	déc.-18
Haga Haga	Afrique du Sud	NN	NN	140	2021
Halenbeck	Allemagne	9	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 100m	18	déc.-06
Hambergen	Allemagne	5	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 65m	3,3	juin-01
Hedwigenkoog	Allemagne	10	Vestas V27 | 0,225 MW, NH 30m	2,25	janv.-94
Hedwigenkoog ***	Allemagne	6	Enercon E82 | 2,3 MW, NH 85m	13,8	sept.-10
Hollige	Allemagne	5	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	10	déc.-12
Holstentor	Allemagne	3	Nordex N149 | 4,5 MW	13,5	2021
Horst	Allemagne	2	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 60m	4	déc.-05
Huje	Allemagne	15	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	24,75	avr.-00
Hultema	Suède	11	SG155|5,4 MW	60	2020
Jasna **	Pologne	39	17x V126 3,3 MW, NH 117m und 137m & 22x V126 3,45 MW, NH 117m und 137m	132	avr.-19
Karcino	Pologne	17	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	51	déc.-06
Karstädt	Allemagne	10	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	20	déc.-07
Karstädt II	Allemagne	1	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	2	janv.-09
Kastorf	Allemagne	5	2x Vestas V112 | 3,0 MW, NH 94m 3 WEA NH 119m	15	déc.-13
Kirchengel	Allemagne	1	Vestas V112 | 3,3 MW, NH 140m	3,3	mars-17
Kirchengel	Allemagne	2	Vestas V112 | 3,3 MW, NH 140m	6,6	déc.-16
Kittlitz	Allemagne	5	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	10	déc.-06
Kittlitz II	Allemagne	8	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	16	avr.-10
Kittlitz III	Allemagne	6	3x V126 3,45 MW, HH 137m | 3x V136 3,45 MW, HH 132m	20,7	déc.-19
Klein Rodensleben	Allemagne	3	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 78m	4,95	mai-00
Kleinbüllesheim I	Allemagne	2	Enercon E92 | 2,3 MW, NH 104 & 98m	4,6	2020

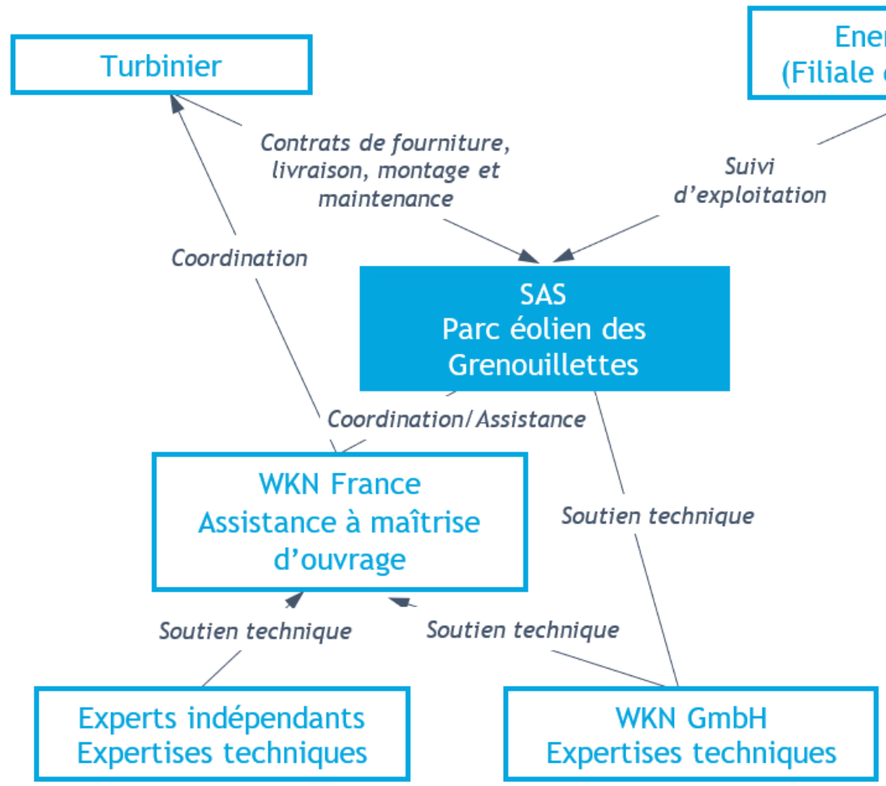
Nom du Parc	Pays	Nombre d'éolienne	Type d'éolienne Puissance et Hauteur du Mat (NH)	Puissance (MW)	Date de vente/opération
Krempdorf	Allemagne	8	7x Vestas V80 | 2,0 MW, NH 60m & 1x Vestas V66 | 1,75 MW, NH 67m	15,75	déc.-03
Kropp	Allemagne	3	Vestas V112 | 3,0 MW, NH 94m	9	mai-14
Kropp	Allemagne	3	Vestas V112 | 3,0 MW, NH 94m	9	déc.-13
Krzecin	Allemagne	8	Nordex N117 | 2,4 MW, NH 120m	19,2	2021
Kuhla	Allemagne	4	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	6,6	déc.-00
Kuslin	Pologne	12	Vestas V126 | 3,3 MW	39,6	2021
La Pagodière **	France	2	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	6	juil.-08
La Vallière **	France	4	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	8	juil.-08
Langstedt	Allemagne	3	Vestas V150 | 4,2 MW, NH 125m	12,6	2021
Laperrière	France	8	Nordex N117 | 2,4 MW, NH 91m	19,2	avr.-19
Laxåskogen	Suède	7	Siemens-3.6-130 | 3,6 MW, NH 130m	25,2	sept.-17
Lentföhrden	Allemagne	2	Vestas V150 | 4,2 MW, NH 125m	8,4	2021
Longèves	France	3	Nordex N117 | 3 MW, NH 91m	9	déc.-17
Looft	Allemagne	6	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	9,9	nov.-01
Looft ***	Allemagne	5	Vestas V112 | 3,3 MW, NH 94m	16,5	avr.-18
Looft II	Allemagne	4	2x Vestas V112 | 3,075 MW, NH 94m & 2x Vestas V90 | 2 MW, NH 105m	10,15	déc.-14
Lüdersdorf	Allemagne	10	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 78m	20	déc.-01
Maisonnais **	France	3	Vestas V100 & Senvion MM100 | 2,0 MW, HH 100m	6	déc.-18
Målarberget **	Suède	27	Vestas V150 | 4,2 MW, NH 125m	113,4	mai-19
Meerhof II	Allemagne	2	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 78m	3,3	déc.-01
Meerhof XI	Allemagne	11	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 78m	18,15	nov.-00
Mesnil **	France	3	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	9	juil.-08
Mozart **	Etats-Unis	12	Nordex N100 | 2,5 MW, NH 80m	30	déc.-11
Nanteuil-en-Val-lée	France	6	Vestas V110 | 2,2 MW, NH 110m	13,2	déc.-22
Nentzelsrode	Allemagne	2	Enercon E82 | 2,3 MW, NH 138m	4,6	août-14
Noirterre **	France	6	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	12	juil.-08
Norderwöhrden III *	Allemagne	3	Vestas V52 | 0,85 MW, NH 65m	2,55	nov.-02
Norderwöhrden IV *	Allemagne	1	Vestas V52 | 0,85 MW, NH 65m	0,85	juin-04
Nordwalde	Allemagne	2	NEG Micon NM 60 | 1,0 MW, NH 80m	2	nov.-02
Oelsig	Allemagne	2	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	4	janv.-07
Oelsig II	Allemagne	1	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	2	janv.-09
Partana **	Italie	6	Nordex N117 | 2,4 MW, NH 91 m	14,4	mars-19
Porep-Jännersdorf	Allemagne	31	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	62	déc.-04
Pouillé-Herme-nault **	France	14	Gamesa G58 | 0,85 MW, NH 71m	11,9	juil.-08
Puchot/Dargies II **	France	3	Enercon E92 | 2,35 MW, HH 69m	7,05	déc.-18
Puls	Allemagne	10	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	16,5	nov.-99
Putlitz Süd	Allemagne	5	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	10	oct.-04
Ramiers **	France	4	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	12	juil.-08
Rantrum	Allemagne	6	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 60m	9,9	févr.-99
Riaucourt **	France	5	Nordex N117 | 2,4 MW, NH 91m	12	déc.-17
Rocca Rossa **	Italie	29	Gamesa G90 | 2,0 MW, NH 100m	58	août-08
Rosenschloß	Allemagne	4	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 60m	2,64	juil.-99
Roter Berg	Allemagne	4	Vestas V82 | 1,5 MW, NH 101m	6	juil.-05
Rugenort	Allemagne	5	Vestas V44 | 0,6 MW, NH 51m	3	nov.-96
Rugenort ***	Allemagne	3	Enercon E82 | 2,3 MW, NH 85m	6,9	juin-11
Saint Martin l'Ars	France	5	Senvion MM92 | 2,05 MW, NH 100m	10,25	déc.-16
Schönberg	Allemagne	8	Vestas V44 | 0,6 MW, NH 63m	4,8	déc.-98
Schönberg II	Allemagne	1	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 78m	2	nov.-04
Schönhagen	Allemagne	5	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	10	oct.-04
Schönhagen II	Allemagne	1	Enercon E-70-4 | 2,3 MW, NH 98,2m	2,3	mars-09
Schwalkenstrom	Allemagne	4	Vestas V39 | 0,5 MW, NH 40m	2	nov.-94
Seelow	Allemagne	9	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 78m	18	nov.-02
Siebenbäumen	Allemagne	2	Vestas V112 | 3,075 MW, NH 119m	6,15	déc.-14
Snyder	Etats-Unis	21	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	63	déc.-07
Sommette-Eau-court	France	9	Nordex N-117 | 2,4 MW, NH 91m	21,6	sept.-16

Nom du Parc	Pays	Nombre d'éolienne	Type d'éolienne Puissance et Hauteur du Mat (NH)	Puissance (MW)	Date de vente/opération
Sörup	Allemagne	3	2x Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m & 1x Vestas V80 | 2,0 MW, NH 67m	5,3	nov.-99
Suderbruch	Allemagne	8	Vestas V90 | 2 MW, NH 105m	16	déc.-11
Süderdeich	Allemagne	4	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 55m	2,64	févr.-99
Terre aux Saints **	France	3	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	9	juil.-08
Thiré **	France	14	Gamesa G58 | 0,85 MW, NH 71m	11,9	juil.-08
Thouarsais **	France	6	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	12	juil.-08
Vetschau	Allemagne	1	Vestas V90 | 2 MW, NH 125m	2	déc.-10
Vigne de Foix **	France	2	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 105m	6	juil.-08
Vivaldi **	Etats-Unis	31	26x Siemens SWT-2.625-120 & 5x Siemens SWT-2.3-108	79,75	juil.-17
Wagner **	Etats-Unis	2	Vestas V90 | 3,0 MW, NH 80m	6	avr.-12
Wangerland ****	Allemagne	4	2x Enercon E82 | 2,3 MW & 2x Enercon E101 | 3,05 MW	10,7	avr.-18
Wehrhain	Allemagne	8	Vestas V90 | 2,0 MW, NH 105m	16	mars-09
Weidehof ***,*	Allemagne	8	Enercon E70 | 2,3 MW, NH 64m	18,4	déc.-14
Westerengel	Allemagne	7	Vestas V112 | 3,3 MW, NH 140m	23,1	déc.-15
Windenergiefonds Westküste, SH *	Allemagne	23	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 60m	15,18	juil.-99
Wöhrden I	Allemagne	10	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 60m	6,6	janv.-99
Wöhrden II	Allemagne	13	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 60m	8,58	déc.-98
Wöhrden III	Allemagne	6	Vestas V47 | 0,6 MW, NH 53m	3,6	déc.-98
Wöhrden IV	Allemagne	2	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 65m	1,32	févr.-04
Wöhrden Nord-West	Allemagne	3	Vestas V47 | 0,66 MW, NH 60m	1,98	mai-99
Wöhrden West	Allemagne	4	Vestas V44 | 0,6 MW, NH 53m	2,4	janv.-99
Wölsickendorf	Allemagne	4	Vestas V150 | 4,2 MW, HH 145m	16,8	nov.-19
Wönkhausen	Allemagne	4	Vestas V80 | 2,0 MW, NH 78m	8	déc.-02
Wulfsdorf	Allemagne	7	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 67m	11,55	sept.-00
Zahrenholz	Allemagne	6	Nordex N131 | 3,6 MW	21,6	2021
Zerbst	Allemagne	2	GE Wind Energy | 1,5 MW, NH 80m	3	déc.-05
Zinndorf	Allemagne	9	Vestas V66 | 1,65 MW, NH 78m	14,85	mai-01
Zitz-Warchau	Allemagne	20	NEG Micon NM64 | 1,5 MW, NH 80m	30	oct.-03
Total		980		2252,12	

appartient pour partie au Windenergiefonds Westküste (SH) ** parcs cédés et exploités par une autre société * projet de « Repowering » **** prestataire de service*

C.2 LES CAPACITES TECHNIQUES

La société SAS Parc éolien des Grenouillettes 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 Grenouillettes 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 plateformes ;
- 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.

La société Parc Éolien des Grenouillettes s'appuiera sur les capacités techniques et financières de la société WKN GmbH, son actionnaire unique, qui dispose des capacités techniques et financières pour assurer le financement, la construction et l'exploitation du parc éolien des Grenouillettes.

D. ANNEXES

Annexe 1 : PLAN D'AFFAIRE PREVISIONNEL DU PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Année d'exploitation	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Production d'électricité en kWh	4 104 788	49 257 450	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000	49 755 000
Prix de vente en Euro/kWh	0,0750	0,0750	0,0755	0,0759	0,0764	0,0769	0,0773	0,0778	0,0782	0,0787	0,0792	0,0797	0,0801	0,0806	0,0811	0,0816	0,0821	0,0826	0,0831	0,0836	0,0848
Chiffre d'affaires	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Maintenance	-27 377	-335 094	-341 796	-348 632	-355 604	-362 717	-369 971	-377 370	-384 918	-392 616	-400 468	-408 478	-416 647	-424 980	-433 480	-442 149	-450 992	-460 012	-469 213	-478 597	-488 169
Autres charges d'exploitation (incl. garantie dém	-4 924	-483 846	-489 769	-494 004	-498 320	-502 717	-507 197	-511 763	-516 415	-521 156	-525 986	-530 909	-535 925	-541 036	-546 245	-551 553	-555 644	-557 346	-563 193	-569 147	-575 695
Taxes locales (IFER, CVAE, CFE & taxe foncière)	-1 935	-279 565	-300 856	-318 990	-324 706	-330 530	-336 464	-342 510	-348 670	-354 946	-361 340	-367 856	-374 494	-381 259	-388 151	-395 174	-402 330	-409 621	-417 051	-424 621	-432 336
Coûts annualisés des mesures ERC	-3 968	-19 343	-10 064	-10 265	-10 470	-20 937	-10 893	-11 111	-11 334	-11 560	-23 116	-12 027	-12 268	-12 513	-12 763	-25 522	-13 279	-13 545	-13 816	-14 092	-28 179
TOTAL Charges d'exploitation	-38 204	-1 117 848	-1 142 485	-1 171 891	-1 189 101	-1 216 901	-1 224 526	-1 242 754	-1 261 336	-1 280 278	-1 310 912	-1 319 270	-1 339 334	-1 359 788	-1 380 639	-1 414 398	-1 422 245	-1 440 524	-1 463 272	-1 486 458	-1 524 379
Résultat des activités d'exploitation	**-38 204**	**-1 117 848**	**-1 142 485**	**-1 171 891**	**-1 189 101**	**-1 216 901**	**-1 224 526**	**-1 242 754**	**-1 261 336**	**-1 280 278**	**-1 310 912**	**-1 319 270**	**-1 339 334**	**-1 359 788**	**-1 380 639**	**-1 414 398**	**-1 422 245**	**-1 440 524**	**-1 463 272**	**-1 486 458**	**-1 524 379**
Charges financières	-240 595	-2 178 048	-2 404 556	-2 343 072	-2 281 588	-2 220 104	-2 158 620	-2 097 136	-2 035 652	-1 974 168	-1 912 683	-1 851 199	-1 789 715	-1 728 231	-1 666 747	-1 605 263	-1 543 779	-1 130 867	-53 492	-53 437	1 090
Résultat après charges financières	**-278 799**	**-3 295 895**	**-3 547 041**	**-3 514 964**	**-3 470 689**	**-3 437 005**	**-3 383 146**	**-3 339 890**	**-3 296 988**	**-3 254 445**	**-3 223 595**	**-3 170 469**	**-3 129 050**	**-3 088 019**	**-3 047 386**	**-3 019 661**	**-2 966 023**	**-2 571 390**	**-1 516 764**	**-1 539 895**	**-1 523 289**
Taxes sur la SPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-11 197	-20 761	-28 848	-223 716	-340 180	-357 107	-363 355	-363 772	-378 117
Résultat après taxes et dettes	**-278 799**	**-3 295 895**	**-3 547 041**	**-3 514 964**	**-3 470 689**	**-3 437 005**	**-3 383 146**	**-3 339 890**	**-3 296 988**	**-3 254 445**	**-3 223 595**	**-3 170 469**	**-3 140 247**	**-3 108 780**	**-3 076 234**	**-3 243 377**	**-3 306 203**	**-2 928 497**	**-1 880 119**	**-1 903 667**	**-1 901 405**

Annexe 2 : KBIS DE LA SOCIETE PARC ÉOLIEN DES GRENOUILLETTES

Greffe du Tribunal de Commerce de Nantes
IMMEUBLE RHUYS
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND
BP 86209
44262 NANTES CEDEX 2

N° de gestion 2023B02828

Code de vérification : LDWbwiqTJh
https://controle.infogreffe.fr/controle

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 22 août 2023

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	978 521 896 R.C.S. Nantes
Date d'immatriculation	11/08/2023
Dénomination ou raison sociale	**Parc éolien des Grenouillettes**
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social	100,00 Euros
Adresse du siège	10 rue Charles Brunellière-Immeuble le Sanitat 44100 Nantes
Activités principales	Toutes activités se rapportant au développement, à la construction et à l'exploitation d'un projet de production d'énergie renouvelable.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 10/08/2122
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2023

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

Nom, prénoms	BOIE Georg Christian
Date et lieu de naissance	Le 28/10/1981 à Filderstadt (Allemagne)
Nationalité	Allemande
Domicile personnel	Kanalstrasse 56, 22085 Hambourg (Allemagne)

Directeur général

Nom, prénoms	GALAUP Serge Henri
Date et lieu de naissance	Le 02/12/1966 à Tarbes (65)
Nationalité	Française
Domicile personnel	12 avenue des Acacias 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 projet de production d'énergie renouvelable.
Date de commencement d'activité	09/08/2023
Origine du fonds ou de l'activité	Création

Greffe du Tribunal de Commerce de Nantes
IMMEUBLE RHUYS
2BIS QU FRANCOIS MITTERRAND
BP 86209
44262 NANTES CEDEX 2

N° de gestion 2023B02828

Mode d'exploitation	Exploitation directe

Le Greffier

FIN DE L'EXTRAIT

R.C.S. Nantes - 23/08/2023 - 09:22:31

Annexe 3 : GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT

La réglementation applicable aux parcs éoliens prévoit un mécanisme de garanties de démantèlement. Celles-ci doivent être constituées à la mise en service de la centrale.

Le calcul des garanties financières s'effectue, conformément au droit applicable à la date de dépôt de la présente demande, grâce à la formule de l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié 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 :

$$M = \sum(C_u)$$

Avec :

- M : Montant de la garantie financière ;
- Cu : est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I du présent arrêté. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement.

Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

a) Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

Cu = 50 000

b) Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

Cu = 75 000 + 25 000 * (P-2)

où :

- Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Pour le projet de Parc éolien des Grenouillettes, le montant maximum des garanties financières s'élèvera à :

- Pour les éoliennes E0, E1 et E2 - M = 3 x [75 000 + 25 000 *(7-2)] = 600 000 €
- Pour l'éolienne E3 - M = 75 000 + 25 000 *(4.2-2) = 130 000 €

Soit au total à un montant maximum de 730 000 € HT.

Ce montant sera bien sûr actualisé en fonction du droit applicable à la date de mise en service de la centrale.

A la mise en service de l'installation, l'exploitant aura, en toute hypothèse, constitué les garanties de démantèlement soit par un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle, soit d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations, soit d'un fonds de garantie privé.

L'exploitant réactualisera tous les cinq ans le montant des garanties financières, par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 modifié 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 ou en application de toute autre réglementation qui s'y substituerait.

La formule est la suivante :

ANNEXE II

FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

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

Mn est le montant exigible à l'année n.

M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.

Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

Indexo est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.

TVAo est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.