



**énergie
environnement**

Producteur indépendant
d'énergies renouvelables



PARC EOLIEN DES JARRIES

Dossier de demande d'autorisation environnementale

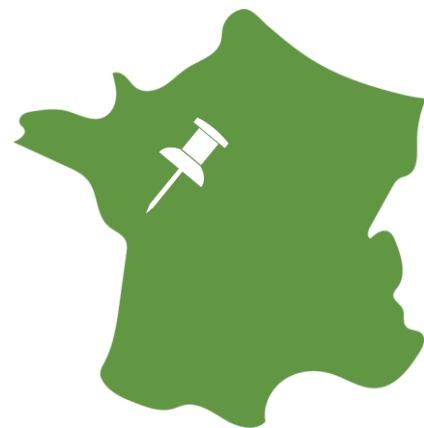
Pièce n°9 : Capacités techniques et financières et garanties financières

Département

Vienne (86)

Commune

Frozes



Mai 2023

Maître d'ouvrage

Frozes Énergie

Assistant maître d'ouvrage

JP Energie Environnement

Assembleur

NCA Environnement



Contacts

Émilie FOURGEAUD

Responsable développement éolien Grand-Ouest

02 14 99 11 56 / 06 40 12 00 00

emilie.fourgeaud@jpee.fr

Agence Nantes – 1 rue Célestin Freinet, 44200 Nantes

Robin KERDAVID

Chef de projets éoliens

02 14 99 11 54 / 07 48 94 76 68

robin.kerdavid@jpee.fr

Agence Nantes – 1 rue Célestin Freinet, 44200 Nantes



Pièce n°1 : Description du projet

Pièce n°2 : Note de présentation non-technique

Pièce n°3 : Justificatifs fonciers et avis de remise en état

Pièce n°4: Géolocalisation

Pièce n°5 : Étude d'impact sur l'environnement

Pièce n°6 : Annexes de l'étude d'impact sur l'environnement

Pièce n°7 : Résumé non Technique

Pièce n°8 : Étude de dangers et Résumé non Technique

Pièce n°9 : Capacités techniques et financières et garanties financières

Pièce n°10 : Plan de situation

Pièce n°11 : Éléments graphiques, plans ou cartes (plan détaillé des éoliennes et du PDL)

Pièce n°12 : Plan d'ensemble

Pièce n°13 : Fichiers supplémentaires

Mai 2023

PROJET DE PARC ÉOLIEN DES JARRIES

Commune de Frozes (86)

Dossier de demande d'autorisation environnementale
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Pièce 9 : Capacités techniques et financières et garanties financières



Photographie panoramique de l'aire d'étude, NCA Environnement, 28 mai 2020



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	JP Energie Environnement 12, rue Martin Luther King 14 280 SAINT-CONTEST	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
0	09/11/2020	Création du document
0.1	30/11/2020	Modifications
1	02/12/2020	Rapport final
1.1	05/05/2023	Modifications
1.2	15/05/2023	Modifications
2	23/05/2023	Rapport final

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
 Version 1 version du document déposé
 Versions > 1 modifications ultérieures du document

AVANT-PROPOS

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relatif au projet de parc éolien de la commune de Frozes (86) est constitué de 13 pièces distinctes, afin de faciliter sa lecture :

- **Pièce 1** : Description du projet ;
- **Pièce 2** : Note de présentation non technique ;
- **Pièce 3** : Justificatifs fonciers et avis de remise en état ;
- **Pièce 4** : Géolocalisation ;
- **Pièce 5** : Étude d'impact sur l'environnement ;
- **Pièce 6** : Annexes de l'étude d'impact sur l'environnement ;
- **Pièce 7** : Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement ;
- **Pièce 8** : Étude de dangers et Résumé non Techniques ;
- **Pièce 9** : **Capacités techniques et financières et garanties financières** ;
- **Pièce 10** : Plan de situation ;
- **Pièce 11** : Éléments graphiques, plans ou cartes (plan détaillé des éoliennes et du PDL) ;
- **Pièce 12** : Plan d'ensemble ;
- **Pièce 13** : Fichiers supplémentaires.

La présente pièce (Pièce 9) du DDAE présente les capacités techniques et financières du projet de parc éolien des Jarries sur la commune de Frozes en Vienne (86).

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION	8
CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DE LA DEMANDE	10
I. PRÉSENTATION DU PÉTITIONNAIRE	11
I. 1. Le pétitionnaire : FROZES ENERGIE.....	11
I. 2. La société de développement JPEE	11
CHAPITRE 2 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	14
I. CAPACITÉS TECHNIQUES	15
I. 1. Moyens humains et matériels de la société JPee.....	15
I. 2. Développement des projets éoliens	15
I. 3. Construction des parcs éoliens.....	15
I. 4. Exploitation et maintenance des parcs éoliens.....	15
I. 5. Démantèlement des parcs éoliens	22
II. CAPACITÉS FINANCIÈRES	22
II. 1. Montant financier d'un projet de parc éolien.....	22
II. 2. Éléments financiers de JPee	23
II. 3. Description du montage financier du parc éolien des Jarries	23
II. 4. Plan d'affaire prévisionnel du parc éolien des Jarries.....	24
II. 5. Assurance.....	24
ANNEXES	27
ANNEXE 1 : EXTRAITS KBIS DE LA SAS FROZES ENERGIE	28
ANNEXE 2 : LETTRE D'ENGAGEMENT DE PAIEMENT	30
ANNEXE 3 : LETTRE D'ENGAGEMENT	32
ANNEXE 4 : LETTRE D'INTÉRÊT DE BPI FRANCE	35
CHAPITRE 3 : GARANTIES FINANCIÈRES	37
I. DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN ET REMISE EN ETAT DU SITE.....	38
I. 1. Opérations de démantèlement et de recyclage.....	38
I. 2. Garanties financières.....	38
I. 3. Méthode de calcul des garanties financières	38
I. 4. Estimation des garanties	39
I. 5. Modalités de constitution de la garantie.....	39

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Actionnariat de la société de projet FROZES ENERGIE.....	11
Figure 2 : Les différentes phases du projet maîtrisées par la société JPEE	11
Figure 3 : Localisation et puissance des parcs éoliens et centrales photovoltaïques en exploitation en 2022	12
Figure 4 : Activité de JPee.....	23
Figure 5 : Investissements de JPee dans les installations de productions d'énergies renouvelables.....	23
Figure 6 : Financement de JPee	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Référence administrative de FROZES ENERGIE	11
Tableau 2 : Parcs éoliens de JPEE en exploitation et en construction (mars 2022)	13
Tableau 3 : Conformité à 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 ICPE.....	18
Tableau 4 : Exemple de financement : Le Moulin d'Emanville	22
Tableau 5 : Business plan / plan d'affaire simplifié du projet éolien des Jarries	25

LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION



1 rue Célestin Freinet, 44 200 Nantes
T +33 (0) 2 14 99 11 54
www.jpee.fr

FROZES ENERGIE
12 Rue Martin Luther King
14280 SAINT CONTEST

Interlocuteur
Robin KERDAVID
Mob: +33 (0)7 48 94 76 68
Email : robin.kerdavid@jpee.fr

Monsieur Jean-Marie GIRIER
Préfet de la Vienne
Préfecture de la Vienne
7 Place Aristide Briand
86 000 Poitiers

Nantes, le 19 Avril 2023

Objet : Projet éolien des Jarries – Lettre de demande d'autorisation environnementale d'un parc éolien sur la commune de Frozes par la société Frozes Energie

Monsieur le Préfet,

En application des dispositions de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 et des décrets n° 2017-81 du 26 janvier 2017 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'Autorisation Environnementale et conformément aux dispositions des articles R181-12 à R181-15 du Code de l'Environnement,

Je soussigné, M. Mathieu BONNET, de nationalité française, agissant en vertu d'un pouvoir délivré le 20 septembre 2020 par M. Xavier NASS Directeur Général de la société NASS EXPANSION, société par actions simplifiée, au capital social de 1 105 400 euros, dont le siège social est sis 12 rue Martin Luther King, 14280 Saint-Contest, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Caen sous le numéro 421 197 484,

Elle-même Présidente de la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, société par actions simplifiée, au capital social de 2 245 000 euros, dont le siège social est sis 12 rue Martin Luther King, 14280 Saint-Contest, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Caen sous le numéro 410 943 948,

Elle-même Présidente de la société FROZES ENERGIE, société par actions simplifiée, au capital social de 1 000 euros, dont le siège social est sis 12 rue Martin Luther King, 14-280 Saint-Contest, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Caen, sous le numéro 881 629 927 00016, dûment habilité aux fins des présentes,



www.groupenass.com

JP Energie Environnement
Siège social : 12, rue Martin Luther King, 14280 Saint-Contest, France
T +33 (0)2.31.43.70.00, email : contact@jpee.fr
SAS au capital social de 1 245 000 euros, RCS CAEN 410 943 948



1 rue Célestin Freinet, 44 200 Nantes
T +33 (0) 2 14 99 11 54
www.jpee.fr

Ai l'honneur de solliciter une Autorisation Environnementale pour le parc éolien des Jarries, constitué de 2 aérogénérateurs de puissance unitaire maximale de 4,2 MW et de 1 poste de livraison sur le territoire de la commune de Frozes

Raison Sociale de la Société	FROZES ENERGIE
N° SIRET du siège social	881 629 927 00016 RCS Caen
N° SIRET de l'installation	881 629 927 00024
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Site d'exploitation	FROZES 86190 – Les Jarries
Rubrique du classement ICPE	2980 – Section 1 (Autorisation, rayon d'affichage : 6 km)
Nature des activités	Installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
Volume des activités	Nombre d'aérogénérateurs : 2 Hauteur totale maximale : 192,9 m Hauteur maximale du mât (mât + nacelle) : 139,33 m Puissance unitaire maximale : 4,2 MW Puissance maximale totale installée : 8,2 MW

Vous trouverez ci-joint un dossier établi en application de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, en vue d'obtenir une Autorisation Environnementale pour le parc éolien des Jarries. Le contenu de ce dossier respecte les exigences du Code de l'Environnement.

Par ailleurs, il est demandé une dérogation pour le plan d'ensemble du parc éolien visé à l'article D181-15-2 alinéa I-9 du Code de l'Environnement. Une échelle réduite au 1/4 000 au lieu de 1/200 est demandée pour le plan d'ensemble du projet.

Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement ou complément d'information que vous jugeriez utile à la compréhension du dossier.

J'espère que vous donnerez une suite favorable à notre demande et je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'assurance de notre plus haute considération.

Nantes, le 19/04/2023,

La société FROZES ENERGIE
Représentée par son Président,
La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT,
Elle-même représentée par son Président,
La société NASS EXPANSION,
Elle-même représentée par M. Mathieu BONNET



www.groupenass.com

JP Energie Environnement
Siège social : 12, rue Martin Luther King, 14280 Saint-Contest, France
T +33 (0)2.31.43.70.00, email : contact@jpee.fr
SAS au capital social de 1 245 000 euros, RCS CAEN 410 943 948

Chapitre 1 : Description de la demande

I. PRÉSENTATION DU PÉTITIONNAIRE

I. 1. Le pétitionnaire : FROZES ENERGIE

La société FROZES ENERGIE est maître d'ouvrage du projet éolien des Jarries et demandeur de l'ensemble des autorisations administratives. Elle a été constituée pour améliorer l'articulation administrative, juridique et financière du parc éolien des Jarries. Cette structuration juridique est systématique au sein de la société JPee. Ce type de structure permet de regrouper au sein d'une entité juridique dédiée les autorisations, les financements, les contrats spécifiques à ce projet, et ainsi :

- Permettre à la Banque des Territoires (Groupe Caisse des Dépôts) d'être associée à JPee au sein au projet ;
- Accueillir d'éventuels nouveaux partenaires au capital du projet, notamment des particuliers dans le cadre d'un projet participatif. Il est en effet plus simple d'identifier à l'échelle des individus l'intérêt d'investir dans un projet qui les concerne, plutôt que d'investir dans JPee qui porte également d'autres projets, sur d'autres territoires ;
- Mettre en place un régime de garanties adapté à la fois au financement bancaire (identification des contrats correspondant au projet) et au démantèlement (unité de temps et de lieu pour le suivi des garanties).

Le capital de la société de projet FROZES ENERGIE est détenu à ce jour à hauteur de 100% par JPee, elle-même détenue par la société holding du Groupe NASS : NASS EXPANSION. Lors du financement du projet, la Banque des Territoires aura la possibilité d'être actionnaire de FROZES ENRGIE à hauteur de 47,5 % du capital. 1,5% du capital sont également dédiés à l'actionnariat salarié. La construction et l'exploitation du parc éolien seront ensuite assurées par JPee.

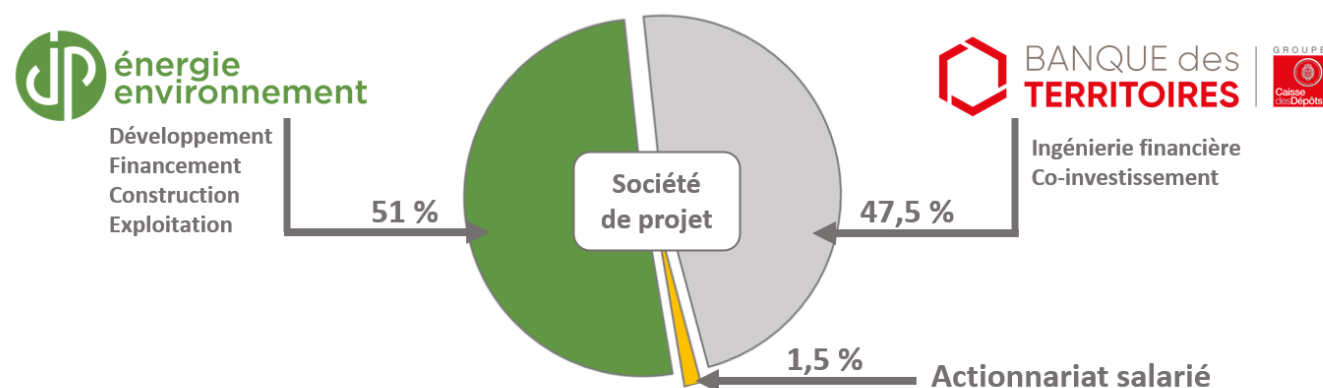


Figure 1 : Actionnariat de la société de projet FROZES ENERGIE
(Source : JPee, 2021)

Tableau 1 : Référence administrative de FROZES ENERGIE

(Source : JPee)

Raison sociale	FROZES ENERGIE
Nom du parc éolien	Parc éolien des Jarries
Forme juridique	Société par actions simplifiée à associé unique (SASU)
Capital	1 000 Euros
Siège social	12 rue Martin Luther King – 14280 SAINT-CONTEST
Représenté par :	Son Président, la société JP Energie Environnement Elle-même représentée par son Président, la société NASS EXPANSION Elle-même représentée par son Directeur Général, Xavier NASS
Catégorie	Energie
Activité (code NAF)	Production d'électricité (3511Z)
N° Registre du Commerce et des Sociétés	421 197 484
N° SIRET siège social	881 629 927 00016 RCS Caen
Coordonnées du site	480628,5 ; 6624017,8
Dossier suivi par :	Robin KERDAVID

Le **Kbis** de la société est présenté en **Annexe 1**.

I. 2. La société de développement JPEE

La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT (JPee) est une société française indépendante, qui assure la maîtrise complète de ses projets. Productrice intégrée et reconnue d'électricité à partir de source renouvelable, JPee maîtrise toutes les phases de création de ses projets éoliens, depuis le développement jusqu'à l'exploitation des parcs. Le suivi de production et l'exploitation des parcs éoliens sont assurés en propre par l'intermédiaire de la filiale JPee Maintenance.

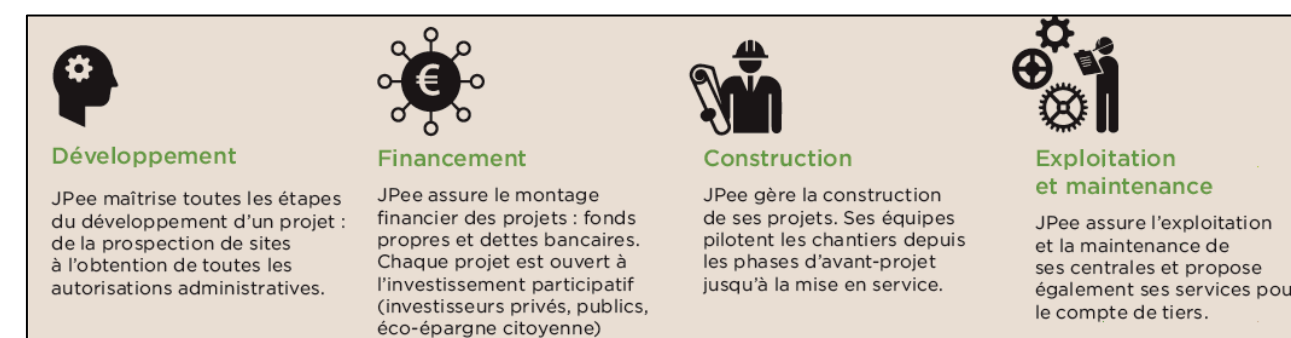


Figure 2 : Les différentes phases du projet maîtrisées par la société JPEE
(Source : JPee, 2022)

La société propose une approche partenariale dont la vocation est l'accompagnement du développement économique des territoires sur le long terme grâce aux énergies renouvelables. Cette approche se traduit par l'investissement participatif, c'est-à-dire l'ouverture du capital des projets aux collectivités (Sociétés d'Economie Mixte, communes, communautés de communes) et aux investisseurs particuliers (investisseurs privés et riverains).

En 2014, JPee a initié un premier partenariat avec la Caisse des Dépôt et Consignations pour la réalisation du parc éolien du Moulin d'Emanville, situé en Eure-et-Loir. Composé de 17 éoliennes de 3 MW (52,2 MW) et d'un poste source privé, ce parc éolien est l'un des plus grands parcs de France raccordé sur le réseau haute tension RTE. La société d'exploitation (Beauce Energie) est détenue à hauteur de 60 % par JPee, 30 % par la Caisse des Dépôts, et 10 % par des investisseurs privés.

Le partenariat entre JPee et la Caisse des Dépôts a été élargi en 2018. La Banque des Territoires détient à ce jour 49 % des parcs éoliens et solaires en exploitation (puissance totale de 395 MW). JPee conserve ainsi la majorité du capital et donc la gouvernance de son entreprise 100 % familiale. Ce partenariat lui permet de pérenniser sa trajectoire d'acteur indépendant et d'accélérer son développement. Cette prise de participation par la Banque des Territoires concerne également l'ensemble du portefeuille de projets en cours de développement (y compris 1 931 MW).

I. 2. 1. Les chiffres clés

- 12 parcs éoliens en exploitation (79 éoliennes - 208 MW) et 2 parcs éoliens en construction (8 éoliennes – 24 MW) ;
- 65 centrales photovoltaïques en exploitation (188 MW) et 10 centrales solaires en construction (54 MW) ;
- 231 448 foyers alimentés en électricité (hors chauffage) ;
- 1 928 MW de projets éoliens et solaires en développement.

I. 2. 1. Les références de la société JPee en éolien

Entreprise française intégrée, JPee regroupe 132 employés intervenant sur l'ensemble des phases nécessaires au développement, au financement, à la construction et à l'exploitation des projets d'énergies renouvelables.

Le siège social de JPee est situé à Saint-Contest (Calvados). Pour être au plus près des projets et être réactive, la société dispose d'agences à Paris, Nantes, Montpellier, Bourges et Bordeaux. Elles regroupent les équipes dédiées aux projets.

JPee s'appuie sur une équipe expérimentée et engagée (chefs de projets, ingénieurs génie civil, électriciens, ingénieurs exploitation, financiers et juristes). Chaque projet est développé selon des critères de grande qualité technique et environnementale, afin qu'il puisse répondre aux attentes des citoyens, des collectivités et des investisseurs.

En mars 2022, JPee exploite 12 parcs éoliens et 65 centrales photovoltaïques. L'ensemble des installations de production représente une puissance de 395 MW. JPee compte parmi les 20 premières sociétés françaises indépendantes dans le domaine des énergies renouvelables. L'objectif de JPee est de doubler la puissance installée de ses unités de production d'ici à 5 ans.

La carte et le tableau ci-après localisent et listent les parcs éoliens en exploitation et en construction :

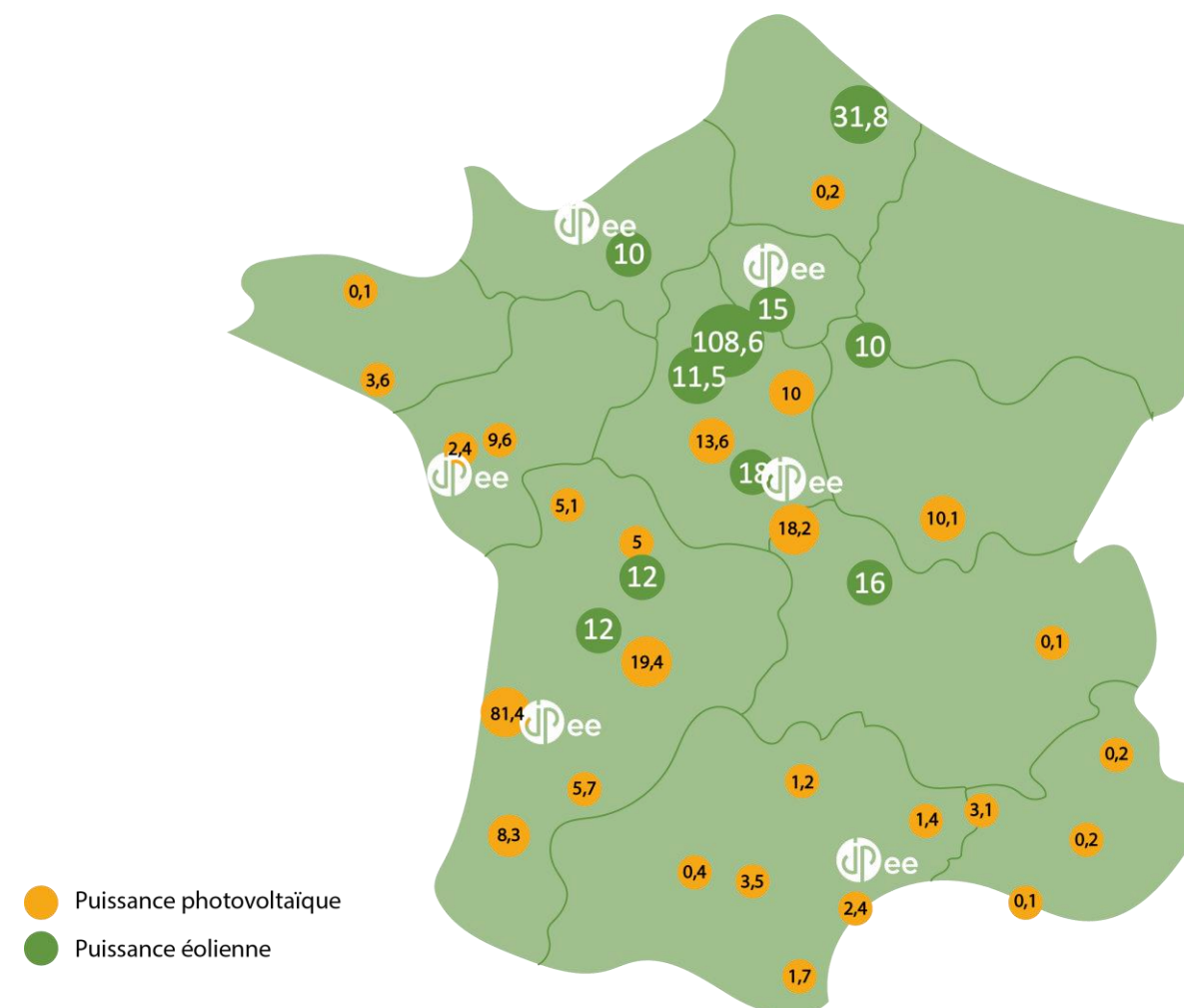


Figure 3 : Localisation et puissance des parcs éoliens et centrales photovoltaïques en exploitation en 2022

(Source : JPee, 2022)

Tableau 2 : Parcs éoliens de JPEE en exploitation et en construction (mars 2022)

(Source : JPEE, 2022)

Nom du parc éolien	Département	Commune	Éoliennes	Puissance (MW)
Moulin d'Emanville	28	Allonnes	17	52,2
Moulin d'Emanville 2	28	Allonnes	2	6,6
Boissy-la-Rivière	91	Boissy-la-Rivière	6	15
La Chaussée Brunehaut	59	Haussey	6	19,8
Chemin de la Ligue	03	Laprugne	8	16
Les Penages	41	Moisy – Ouzouer-le-Doyen	5	11,5
Voie Blériot Ouest	28	Poinville - Santilly	5	11,5
Pays d'Othe	89	Coulours	5	10
Family	14	Livarot Pays d'Auge	5	10
Champs Besnard	28	Santilly	4	10
Hauts de Melleray	28	Janville - Oinville-Saint-Liphard	4	10
Les Epinettes	28	Réclainville	2	4,4
Coulanges	18	Brinay	6	18
Bois du Frou	28	Toury	4	14
Croix de Chalais	86	Millac	4	12
Chemin de Valenciennes	59	Haussey	4	12
Les Combonnants	16	Juillé	4	12

Chapitre 2 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

La société Frozes Energie est une société créée par JPee pour porter et exploiter le projet de parc éolien des Jarries. Elle n'emploie aucun salarié. L'objectif est que cette société soit autoportante, c'est-à-dire que le parc éolien lui assure la trésorerie nécessaire pour assumer ses responsabilités d'exploitant et de solliciter des prestations de services par des experts qualifiés.

Les paragraphes suivants ont pour but de démontrer que la société Frozes Energie, aura toutes les capacités techniques et financières requises pour gérer l'exploitation du projet éolien des Jarries.

I. CAPACITÉS TECHNIQUES

Les équipes de JPee interviennent à chaque étape du développement de projets, de l'évaluation du potentiel jusqu'au lancement de la construction après avoir obtenu toutes les autorisations nécessaires.

I. 1. Moyens humains et matériels de la société JPee

Les moyens humains de la société JPee sont les suivants :

La société JPee compte 132 salariés répartis dans les différents services opérant tout au long de la vie des projets.

Les moyens matériels dont dispose la société JPee sont essentiellement informatiques :

- Matériel informatique intégré pour la gestion comptable et administrative ;
- Matériel informatique propre à la gestion des parcs éoliens pour le suivi à distance des éoliennes ;
- Logiciels SIG et de gestion de données.

I. 2. Développement des projets éoliens

JPee dispose d'un savoir-faire et d'une expérience de 18 années en développement de projets éoliens et solaires. Une équipe pluridisciplinaire (chefs de projets, ingénieurs, cartographes) est dédiée au développement de projets éoliens. JPee s'appuie également sur un réseau fiable et expérimenté de bureaux d'études externes pour les études réglementaires des projets éoliens.

Le rôle de l'équipe développement est de prendre en considération, en amont des projets, les contraintes d'implantation, de construction et d'exploitation, les enjeux environnementaux et paysagers, les problématiques techniques et économiques et l'acceptation sociale par les populations locales, afin de proposer un projet de moindre impact en adéquation avec les politiques locales d'aménagement et de valorisation des territoires.

I. 3. Construction des parcs éoliens

Les équipes de construction assurent la conception des parcs, la sélection des fournisseurs et sous-traitants ainsi que la construction des infrastructures de production d'électricité. Elles supervisent les chantiers et procèdent aux tests de raccordement jusqu'à la mise en service des parcs.

Pour la construction, JPee s'appuie d'une part sur les fabricants d'aérogénérateurs reconnus internationalement pour l'achat des éoliennes et d'autre part sur les sociétés nationales et locales pour les lots génie électrique et génie civil (Vinci, Colas, Ineo, Eiffage, etc.).

JPee assure en interne et en propre les opérations de pré-construction et de chantier :

- Sélection par appel d'offres des fournisseurs pour les trois principaux lots (génie civil, génie électrique, éoliennes) et rédaction des dossiers de consultations des entreprises ;

- Coordination des prestataires ;
- Mise en place des standards de conduite de chantier : base vie temporaire, réunions de chantier, base de parking des engins de chantier ;
- Intégration des dispositions Hygiène et Sécurité à la sélection des prestataires et contrôle du respect sur le chantier ;
- Respect des prescriptions de l'autorisation environnementale ;
- Pilotages des chantiers avec un haut niveau d'exigence environnemental et dans le respect strict du calendrier défini.

I. 4. Exploitation et maintenance des parcs éoliens

L'exploitation et la maintenance d'un parc éolien comprend les interventions de maintenance préventive et corrective, le suivi de la performance du parc, et la gestion administrative. Un contrat de gestion couvrant tous les aspects techniques et administratifs de l'exploitation sera conclu entre Frozes Energie et le service d'exploitation-maintenance de JPee.

JPee compte une équipe dédiée d'exploitation et maintenance, regroupée sous la filiale **JPee MAINTENANCE**, constitué d'une vingtaine de personnes.

JPee MAINTENANCE s'appuie sur un réseau de sous-traitants expérimentés. Une astreinte est aussi mise en place pour assurer la disponibilité de l'exploitant les week-ends et jours fériés.

JPee agit comme gestionnaire d'actifs, gère les contrats en cours et sous-traite la maintenance à des entreprises tierces (dont JPee MAINTENANCE), dûment sélectionnées et partenaires de JPee depuis plusieurs années.

De plus, JPee s'appuie sur un contrat de sous-traitance principal avec le fabricant/turbinière (Vestas, Nordex, Enercon...) qui porte sur la maintenance des éoliennes. Ce contrat est essentiel dans la mesure où le fabricant/turbinière assure la surveillance du bon fonctionnement de chacune des éoliennes 24h/24h et 7j/7j. Il réagit aux alarmes et exécute les réinitialisations manuelles des éoliennes ou du poste de livraison double, soit à distance par le biais du système de supervision, soit en astreinte téléphonique, soit en intervenant directement sur le site dans le cas où les défauts ne peuvent être résolus par télécommande.

Les équipes d'exploitation et de maintenance assurent :

- La supervision à distance du parc 24h/24h et 7j/7j ;
- La détection technique et le diagnostic des défaillances et mesures des capteurs ;
- La gestion des incidents ;
- L'optimisation de performance ;
- La maintenance préventive, corrective et conditionnelle, confiée au fabricant/turbinière via un contrat d'exploitation technique et de maintenance.

I. 4. 1. Choix des prestataires et sous-traitants

En cas de recours à la sous-traitance, JPee sélectionne ses prestataires avec soin et rigueur et garantit que chaque sous-traitant dispose des qualifications, savoir-faire et expérience nécessaires pour la mission qui lui est confiée. JPee s'engage à ce que soient respectés tous ses engagements au titre d'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage.

La sélection des prestataires passe par un appel d'offres ou la consultation des différentes offres :

- La maintenance des éoliennes sera assurée par le fabricant d'éoliennes (Enercon). Enercon possède une expérience de plusieurs dizaines d'années de maintenance sur plusieurs dizaines de milliers d'éoliennes de par le monde. Le contrat de maintenance est un contrat long-terme, typiquement sur une période de 5 à 15 ans.
- La maintenance du poste de livraison double sera sous-traitée à des experts de la maintenance de poste HTA (SCHNEIDER Electric, POMMIER, EDF EN Service, SOTEC, VALEMO par ex.).
- La maintenance des voies d'accès sera assurée par des spécialistes de travaux de voiries (VINCI, COLAS).
- Les vérifications périodiques de conformités seront sous-traitées au bureau de certification classique et habilité (Bureau VERITAS, APAVE).
- Des bureaux d'études : des études pourront être effectuées sur site afin de réaliser un suivi des différents impacts du parc au regard du respect des obligations réglementaires.

I. 4. 2. Tâches clés de l'exploitation et de la maintenance du parc

Hors maintenance

L'équipe de JPee MAINTENANCE gère les activités suivantes sur chacun de ses parcs éoliens :

- Gestion de la conformité de l'installation aux normes environnementales :
 - Inspections régulières de conformité avec le régime ICPE
 - Vérifications périodiques de conformité des éléments de sécurité (notamment électricité, extincteurs, éléments de levages)
 - Etudes d'impact environnemental (notamment étude avifaune et chiroptère, étude d'impact sonore)
- Gestion des risques HSE sur la centrale
- Gestion de la co-activité sur le site
 - Mise en place d'un plan de prévention
 - Application des règles de sécurité et vérification des équipements de protection
 - Présence sur site lors des opérations le nécessitant
 - Relation avec les sapeurs-pompiers (SDIS et GRIMP) et la gendarmerie
 - Sous-traitance de la télésurveillance
- Gestion du contrat de supervision et de maintenance des éoliennes, qui comprend notamment :
 - La maintenance du balisage lumineux
 - La gestion des déchets sur site
- Gestion des contrats de maintenance sur les autres éléments de la centrale :
 - Réfection des chemins d'accès
 - Maintenance du poste de livraison (haute-tension)
 - Inspection et maintenance des fondations
 - Inspection et maintenance des pales
- Gestion des contrats d'intégration au réseau :
 - Convention d'exploitation
 - Convention de raccordement

- Suivi des performances des centrales
- Vente d'électricité à EDF en direct ou via un agrégateur
- Relation avec les propriétaires terriens et suivi des baux emphytéotiques / conventions de servitudes
- Gestion de la relation avec les assureurs et les prêteurs
- Gestion de la relation avec les groupes de visiteurs, notamment écoles, centres de formation et promeneurs

Maintenance

Dans le cadre de la maintenance stricte du parc, le mainteneur accomplira toutes opérations requises pour s'assurer que chaque éolienne demeure opérationnelle, en sécurité, propre, pérenne et fonctionne de manière optimale. Ceci inclut les prestations de maintenance préventive et corrective.

Maintenance préventive

Le mainteneur effectuera les opérations de maintenance préventive régulières définies par le manuel d'exploitation et de maintenance du fabricant d'éoliennes, notamment la maintenance après 3 mois de mise en service, une maintenance annuelle, ainsi qu'une maintenance détaillée tous les 4 ans. Ces opérations de maintenance préventive comprennent en particulier :

- Vérification de tous les éléments, y compris de la tour tubulaire ;
- Vérification des couples de serrage des boulons et, si nécessaire, le resserrage des boulons ;
- Vérification des niveaux d'huile ; le prélèvement et l'analyse d'échantillons d'huile ;
- Opérations de lubrification / de graissage nécessaires, dont la vidange (fourniture d'huile neuve, évacuation de l'huile usagée) ;
- Entretien électrique (nettoyage, resserrage des connections, vérification éventuelle des temps de fermeture, disjoncteurs, etc.) ;
- Contrôle diélectrique des transformateurs ;
- Remplacement des consommables et pièces d'usure ;
- Vérification et le réglage des freins ;
- Vérification de tous les systèmes de sécurité des éoliennes, y compris les arrêts d'urgence et le système de protection contre la foudre, le cas échéant, et la prise de terre ;
- Maintien de la conformité des éoliennes avec toutes les règles de sécurité, lois et règlements applicables. Ces prestations incluent le contrôle, le test, la maintenance préventive et curative du balisage lumineux ;
- Maintenance relative au système de contrôle à distance (notamment SCADA et CMS).

Maintenance corrective

Le mainteneur interviendra en cas de dysfonctionnement du parc éolien. Il effectuera les opérations de maintenance corrective, notamment les recouplages, redémarrages, réglages, réparation ou remplacement de tout élément défectueux et ce, conformément au manuel d'utilisation du fournisseur de l'élément et aux bonnes pratiques de l'industrie. Ceci inclut notamment la maintenance corrective sur le système de supervision, le poste HT ainsi que sur les pales des éoliennes.

Ces opérations de maintenance corrective devront permettre de traiter la cause du défaut que le mainteneur s'engage à rechercher et pas simplement le défaut.

Le tableau ci-après est la synthèse des principales opérations de maintenance réalisées en conformité avec 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.

Tableau 3 : Conformité à 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 ICPE

ARTICLE DE L'ARRETE DU 26/08/2011	DISPOSITION	DONNEES CONSTRUCTEUR	AUTRES DONNEES	CONFORMITE
3	Distance > 300 m d'une installation nucléaire ou d'une ICPE	-	ICPE la plus proche : exploitation agricole à 1,7 km de l'éolienne FRO1	OUI
4	Distance d'éloignement des radars Aucune gêne du fonctionnement des équipements militaires	-	Le radar météorologique le plus proche, de Cherves, est localisé à 5,115 km	OUI
5	Etude stroboscopique dans le cadre de bureaux à moins de 250 m	-	/	OUI
6	Limitation du champ magnétique (100 microteslas à 50-60 Hz)	TYPE CERTIFICATE Conformity Evaluation has been carried out according to IEC 61400-22 2010 "Wind Turbines - Part 22 : Conformity Testing and Certification This certificate attests compliance with IEC 61400-1 ed.3 incl. amd. 1 and IEC 61400-22 concerning the design and manufacture	Les distances d'éloignement par rapport aux habitations permettent d'affirmer que le champ magnétique n'aura aucun impact potentiel sur les personnes	OUI
7	Voie carrossable pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours Accès bien entretenu et abords de l'installation maintenus en bon état de propreté.	-	Les chemins communaux (ruraux) et chemins d'exploitation qui serviront de chemins d'accès seront renforcés. Ils ont fait l'objet entre la société FROZES ENERGIE et la commune Frozes d'une convention de servitude de passage et de câbles. Le stationnement des véhicules des techniciens sera réalisé sur une zone de stationnement dédiée : l'accès sera donc en permanence dégagé pour les secours.	OUI
8	Respect de la norme NF EN 61 400-1 ou IEC 61 400-1, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale ou toute norme équivalente en vigueur dans l'Union Européenne	TYPE CERTIFICATE Conformity Evaluation has been carried out according to IEC 61400-22 2010 "Wind Turbines - Part 22 : Conformity Testing and Certification This certificate attests compliance with IEC 61400-1 ed.3 incl. amd. 1 and IEC 61400-22 concerning the design and manufacture	/	OUI
9	Mise à la terre de l'installation Conformité à la norme IEC 61 400-24 dans sa version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale Contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être impactés par la foudre lors de la maintenance	TYPE CERTIFICATE Conformity Evaluation has been carried out according to IEC 61400-22 2010 "Wind Turbines - Part 22 : Conformity Testing and Certification This certificate attests compliance with IEC 61400-1 ed.3 incl. amd. 1 and IEC 61400-22 concerning the design and manufacture	/	OUI
10	Conformité à la directive du 17 mai 2006 Respect des normes NF C 15-100, NF C 13-100 et NF C 13-200, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale Un rapport de contrôle d'un organisme compétent atteste de la conformité de l'installation pour prévenir les risques électriques, avant sa mise en service industrielle.	TYPE CERTIFICATE Conformity Evaluation has been carried out according to IEC 61400-22 2010 "Wind Turbines - Part 22 : Conformity Testing and Certification This certificate attests compliance with IEC 61400-1 ed.3 incl. amd. 1 and IEC 61400-22 concerning the design and manufacture	/	OUI
11	Balisage conforme aux articles L6351-6 et L6352-1 du Code des transports et R243-1 et R244-1 du Code de l'Aviation Civile ;	TYPE CERTIFICATE Conformity Evaluation has been carried out according to IEC 61400-22 2010 "Wind Turbines - Part 22 : Conformity Testing and Certification This certificate attests compliance with IEC 61400-1 ed.3 incl. amd. 1 and IEC 61400-22 concerning the design and manufacture	Le parc éolien des Jarries respectera ces normes et dispositions.	OUI
12	Suivi environnemental sur l'avifaune et les chiroptères Ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire	-	Ce suivi sera réalisé, tel que préconisé par l'étude écologique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact.	OUI

	de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation.			
13	Accès à l'intérieur des aérogénérateurs et du poste de livraison fermés à clef	-	Accès à l'intérieur des éoliennes et du poste de livraison impossible et interdit aux personnes ne faisant pas partie du personnel d'exploitation. La porte des éoliennes est sans verrouillage depuis l'intérieur pour ne pas y rester coincé. Les portes des éoliennes sont équipées de contact de porte envoyant également une alarme sur le système de supervision en cas d'ouverture.	OUI
14	Affichage des consignes de sécurité, d'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur, de la mise en garde des risques d'électrocution et de risque de chute de glace.	-	Présence et affichage clair des consignes de sécurité aux abords de l'entrée des chemins d'exploitation et au niveau des plateformes. Affichage, sur le parc éolien, du plan de secours et des coordonnées des moyens de secours en cas d'accident ou d'incident.	OUI
15	Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques accidentels visés à la section 5 du présent arrêté, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours. La réalisation des exercices d'entraînement, les conditions de réalisations de ceux-ci, et le cas échéant les accidents/incidents survenus dans l'installation, sont consignés dans un registre. Le registre contient également l'analyse de retour d'expérience réalisée par l'exploitant et les mesures correctives mises en place.		Les techniciens de maintenance possèdent des formations en interne concernant le travail à effectuer. Ils sont également soumis à l'obtention de plusieurs habilitations, mises à jour périodiquement : - Travail en hauteur ; - Habilitation électrique BT/HT ; - Sauveteur Secouriste du Travail ; - Certificat d'aptitude par la médecine du travail. Les habilitations de l'ensemble des techniciens sont mises à disposition de JPee et de la société FROZES ENRGIE Les consignes de sécurité enseignées aux techniciens sont celles conformes à l'article 22 de l'arrêté du 26/08/2011. Le personnel de maintenance procède annuellement à des exercices d'entraînement aux situations d'urgence. Les scénarios effectués sont l'évacuation d'une personne sur l'échelle et l'évacuation de l'éolienne en cas d'incendie. Ces exercices d'entraînement sont assurés le cas échéant en lien avec les services de secours.	OUI
16	Interdiction d'entreposer des matériaux combustibles ou inflammables à l'intérieur des éoliennes.	-	Les maintenances comprennent une phase finale de nettoyage de l'éolienne afin de maintenir propre les installations et ne laisser aucun déchet. Le manuel de sécurité indique l'interdiction d'entreposage de matériaux dangereux.	OUI
17	Essais d'avant mise en service et contrôle périodique (arrêt, arrêt d'urgence et arrêt survitesse)	- Réalisation d'essais prouvant le bon fonctionnement des installations. L'arrêt d'urgence est testé au bout de 3 mois de fonctionnement, puis tous les ans.	Réalisation des tests lors des opérations de maintenance préventive (dont la périodicité n'excède pas 1 an). L'exploitant s'engage à remettre un rapport de test lors de la réception validant ces éléments. L'exploitant s'engagera à remettre au moins annuellement un rapport de contrôle et de bon fonctionnement conformément aux procédures du fabricant des aérogénérateurs.	OUI
18	Contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et contrôle visuel du mât (3 mois, puis un an après la mise en service, puis tous les 3 ans). Contrôle des systèmes instrumentés de sécurité (selon une périodicité qui ne peut excéder un an).	ENERCON fournit les rapports de torquage de leur sous-traitant	Les contrôles correspondants, faisant partie des opérations de maintenance préventive, sont consignés et répertoriés dans les protocoles de maintenance, suivis par l'exploitant.	OUI
19	Tenue, par l'exploitant, d'un manuel d'entretien dans lequel sont précisés la nature et les fréquences des opérations.	ENERCON fournit un manuel listant l'ensemble des tâches à accomplir lors de la maintenance, l'ensemble des protocoles de maintenance, ainsi que les fiches d'intervention des équipes de	La société FROZES ENRGIE dispose des rapports de service et des rapports mensuels indiquant : - Les interventions réalisées sur site ; - Le descriptif des actions correctives réalisées ;	OUI

	Tenu également d'un registre dans lequel sont consignées les opérations de maintenance ou d'entretien et leur nature, les défaillances constatés et les opérations correctives engagées.	maintenance permettant ainsi à l'exploitant d'établir et de tenir à jour le registre cité par l'arrêté.	- Les arrêts mensuels par éolienne. Le registre sera fourni à l'inspecteur des installations classées.	
20	Gestion des déchets	Lors de la maintenance préventive, les constructeurs ENERCON fait installer des containers appelés Eoltainer. Les déchets engendrés par les maintenances y sont ramenés et triés dans les différents compartiments puis collectés pour leur traitement/valorisation. Des bordereaux de suivi des déchets sont ensuite transmis à l'exploitant.	Les déchets seront triés et stockés de manière à éviter toute contamination du sol. Lors de la production de déchets dangereux, un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) sera émis. JPee, qui assistera la société FROZES ENRGIE dans le chantier, utilise une charte de suivi de chantier afin de prévenir la gestion des déchets tout au long de cette phase	OUI
21	Elimination, récupération et valorisation des déchets non dangereux		Les déchets provenant de la zone d'implantation du parc éolien sont gérés par les entreprises en charge du chantier. Ils sont ensuite traités par incinération avec valorisation énergétique grâce à l'énergie produite.	OUI
22	Des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité.	ENERCON fournit à ses employés un manuel de sécurité et un plan d'évacuation et participe aux formations annuelles du personnel. Un plan de prévention annuel comprenant une analyse des risques et les moyens mis en œuvre pour les éviter est également lu au personnel.	Les sociétés JPee et FROZES ENERGIE s'engagent à former son personnel sur les consignes de sécurité du site. Un plan de prévention annuel comprenant une analyse des risques et les moyens mis en œuvre pour les éviter est également lu au personnel. Un plan d'évacuation est affiché en pied d'éolienne (intérieur).	OUI
23	Mise en place d'un système de détection d'incendie ou de survitesse. Transmission de l'alerte dans un délai de 15 minutes. Opération de maintenance de ce système de détection.	Compatibilité couverture GSM : un système d'alerte automatique équipe chaque éolienne et permet d'alerter les secours ainsi que l'exploitant de l'installation en cas de danger. Les communications et en particulier les signaux d'alarme sont assurés en cas d'urgence.	Chaque aérogénérateur est doté d'un système de détection qui permet 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. JPee, qui assistera FROZES ENERGIE dans l'exploitation du parc, justifie sa capacité d'alerter les services d'urgence dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur grâce à son contrat de maintenance 24h/24 et 7j/7 ainsi que grâce à la supervision en temps réel.	OUI
24	Moyens de lutte contre l'incendie à disposition dans chaque aérogénérateur (système d'alarme et deux extincteurs)		En cas d'accident, des procédures d'urgence permettent au personnel présent sur le site ou au centre de conduite de prendre les mesures nécessaires à l'évacuation de la nacelle, à l'extinction d'un début d'incendie. Sur site, le personnel dispose de plusieurs extincteurs visibles et facilement accessibles, adaptés aux risques à combattre, et d'une trousse de premiers secours. Une fois les différentes autorisations administratives nécessaires obtenues, un plan d'intervention sera réalisé avec les services de secours afin de lister : - Les noms et numéros des services de secours à contacter ; - Les procédures à mettre en place (périmètre de sécurité, moyens de lutte incendie externe pouvant être mis en œuvre...) ; - La réalisation régulière d'exercices d'entraînement. Pour faciliter l'accès aux secours, le stationnement des véhicules des techniciens sera réalisé sur une zone de stationnement dédiée et les voies d'accès seront régulièrement entretenues. L'accès sera donc en permanence dégagé.	OUI
25	Mise en place d'un système de détection de formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur	Le système de détection de glace (qui équipe toutes les éoliennes) repose sur une comparaison entre différentes données (températures, vitesse de vent et production). Si une différence entre les productions réelle et attendue est mesurée, sous certaines conditions de température et de vent, l'éolienne s'arrête automatiquement. La remise en route est automatique, après disparition des conditions de givre.	L'exploitant garantit la conservation du système opérationnel et l'utilisation de la procédure d'exploitation conforme à la réglementation en vigueur.	OUI
26-27-28	Emergence contrôlée du bruit, limitation sonore des engins de chantier et suivi des mesures.	ENERCON fournit à JPee et FROZES ENERGIE la courbe de bruit des éoliennes E-115 EP3 E3 – 2.9 MW ou 4.2MW	L'adéquation en termes d'urgence sonore des éoliennes avec le site sera à la charge du Maître d'Ouvrage. Les seuils réglementaires seront respectés, de jour comme de nuit, à proximité des éoliennes et dans les zones à émergence réglementées. Le bruit total chez les riverains ne comportera pas de tonalité marquée au sens de la réglementation ICPE. Une réception acoustique du parc éolien est réalisée selon les dispositions de la norme NF 31-114. Les règles de chantier imposées aux sous-traitants suivent les prescriptions de l'article 27 du 26/08/2011.	OUI

I. 5. Démantèlement des parcs éoliens

Afin d'assurer le démantèlement de ses parcs éoliens, JPee s'appuie sur le savoir-faire de ses équipes construction et exploitation, mais aussi sur les fabricants d'aérogénérateurs reconnus internationalement pour le démantèlement des éoliennes et sur les sociétés nationales et locales expérimentées pour le démantèlement des lots génie électrique et génie civil.

JPee assure aujourd'hui la phase de construction de ses parcs éoliens. Ses équipes d'ingénieurs conçoivent l'installation, dessinent les plans d'exécution, coordonnent les bureaux d'études spécialisés, rédigent les cahiers des charges, sélectionnent les entreprises, pilotent le chantier et réceptionnent les ouvrages. Les capacités reconnues de JPee en construction (exemples : parc éolien du Moulin d'Emanville : 17 éoliennes, 52,2 MW / parc éolien La Chaussée Brunehaut : 6 éoliennes, 19,8 MW) seront mises au service de la déconstruction de ces mêmes parcs éoliens.

JPee assurera en interne et en propre le suivi du démantèlement à savoir :

- la rédaction des différents cahiers des charges ;
- la sélection et la coordination des différents prestataires ;
- l'assurance de la mise en place des standards de conduite de chantier : base de vie temporaire, réunion de chantier, base de parking des engins de chantier ;
- l'intégration des dispositions Hygiène et Sécurité à la sélection des prestataires et contrôle du respect sur le chantier ;
- la gestion du chantier du démantèlement avec un haut niveau d'exigence environnementale et dans le respect strict du calendrier défini.
- l'assurance du démantèlement du parc et la remise en état du site conformément aux prescriptions réglementaires et aux engagements pris vis-à-vis des propriétaires, exploitants et communes.

Par ailleurs, la société JPee, assistante à l'exploitation du projet éolien, dispose des capacités financières nécessaires pour assurer le démantèlement du parc éolien. Elles sont décrites dans la partie qui suit.

II. CAPACITÉS FINANCIÈRES

II. 1. Montant financier d'un projet de parc éolien

L'exemple présenté ici est celui du parc éolien du Moulin d'Emanville, présenté précédemment, composé de 17 éoliennes et totalisant une puissance de 52,2 MW. Ce parc a été mis en service en octobre 2014.

Le montage financier type pour un parc éolien est défini comme suit :

- 85% de dettes
- 15% de fonds propres

Dans le cadre du parc éolien du Moulin d'Emanville, le site possède la particularité d'avoir un gisement éolien important. Le montage financier s'est réparti en 85% de dettes et 15% de fonds propres pour un financement total de l'ordre de 80 000 000 d'euros. Le plan de financement de ce projet est présenté à titre d'exemple ci-dessous :

Tableau 4 : Exemple de financement : Le Moulin d'Emanville

(Source : JPEE, 2016)

Répartition du financement	%
Fonds propres	15 %
JP Energie Environnement	60 %
Caisse des Dépôts et Consignations	30 %
PELEIA 30 (investisseurs privés)	10 %
Dettes (Financement de projet)	85 %
Natixis Energieco (arrangeur et agent)	10 %
BPI France	24 %
CIC	18 %
Auxifip	24 %
Caisse Epargne Loire Centre	10 %
Caisse Epargne Normandie	7 %
Crédit coopératif	6 %

Les banques avec lesquelles travaille JPEE sont :

- BPI France
- Caisses d'Epargne régionales
- Caisses régionales du Crédit Agricole
- CIC
- Crédit Coopératif
- Crédit Mutuel
- La NeF
- Natixis Energieco
- Palatine
- Saar LB
- Triodos
- Unifergie

II. 2. Éléments financiers de JPee

Activité

Exprimé en K€	Prévisions	Consolidés	Consolidés	Consolidés	Consolidés	Consolidés
	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Production électrique	66 526	57 334	59 079	52 853	45 506	40 677
Eolien	41 403	38 777	43 942	37 734	33 256	29 374
Solaire	25 123	18 557	15 137	15 119	12 250	11 303

Figure 4 : Activité de JPee
(Source : JPee, 2022)

Investissement

Au 31/12/2021, le groupe JPee a réalisé **550 M€** d'investissement dans ses installations de productions d'énergies renouvelables ; correspondant au montant des immobilisations corporelles brutes des parcs en exploitation ou en construction à cette date.



Figure 5 : Investissements de JPee dans les installations de productions d'énergies renouvelables
(Source : JPee, 2022)

Financement

Le groupe JPee a conclu un partenariat avec la **Banque des territoires** du Groupe Caisse des Dépôts et Consignations, se traduisant par un co-investissement à hauteur maximale de 49,9 % dans le capital des projets.

Les installations sont financées par des emprunts bancaires de type « **financements projets sans recours** ».

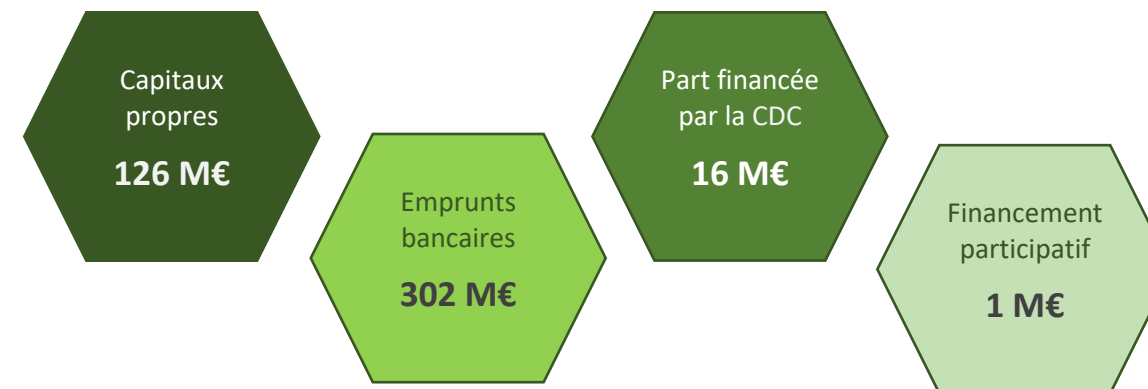


Figure 6 : Financement de JPee
(Source : JPee, 2022)

Au cas d'espèce, les sociétés NASS EXPANSION et JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, en leur qualité d'associés uniques, s'engagent à :

- contribuer au compte courant de la société FROZES ENERGIE, afin de lui permettre d'assurer financièrement son activité de développement, puis son activité d'exploitation, ainsi que les obligations liées à la réglementation des installations classées du parc éolien notamment en cas de cessation éventuelle de l'exploitation de ce parc ;
- fournir les sommes nécessaires pour constituer l'apport personnel qui pourrait être demandé par la banque dans le cadre du financement ;
- faire en sorte que la société dispose des moyens nécessaires et de la trésorerie suffisante pour la construction et l'exploitation de son projet éolien, en particulier pour financer l'investissement correspondant estimé à 14 834 640 €, si la société FROZES ENERGIE devait ne pas obtenir de financement bancaire

En **Annexe 3** est consultable **une lettre d'engagement** de soutien financier et technique des sociétés NASS EXPANSION et JP ENERGIE ENVIRONNEMENT à la société FROZES ENERGIE.

II. 3. Description du montage financier du parc éolien des Jarries

Comme l'indique le Syndicat des Energies Renouvelables dans son courrier du 9 juillet 2012 relatif aux règles ICPE applicables au parc éolien :

« Le calendrier de l'investissement et des charges financières constitue une spécificité de la profession. En effet, la totalité de l'investissement est réalisée avant la mise en service de l'installation. Les charges d'exploitations sont très faibles par rapport à l'investissement initial et très prévisible dans leur montant et dans leur récurrence. On estime en effet que sur un parc standard les charges d'exploitation, taxes comprises, s'élèvent à environ 30% du chiffre d'affaires annuel. La difficulté, pour l'exploitant éolien, consiste donc à réaliser l'investissement initial et non à assurer une assiette financière suffisante pour l'exploitation car celle-ci est garantie par les revenus des parcs. »

Cet investissement initial est cependant assez aisé à obtenir car les banques considèrent le risque de faillite des sociétés porteuses de projets éoliens comme très faible, étant donné que le productible du parc éolien est déterminé systématiquement via des études de vent.

Le financement est conditionné à l'obtention des autorisations par la société de projet. Une société de projet ne peut donc justifier, au moment du dépôt de la demande, de l'engagement financier ferme d'un établissement bancaire. Ainsi, si la capacité de réaliser l'investissement initial est une preuve importante de la capacité financière nécessaire à son exploitation, celle-ci ne peut être rapportée qu'après l'obtention de l'autorisation.

La particularité des installations de production d'électricité d'origine éolienne réside dans le fait que la totalité de l'investissement est réalisée avant la mise en service du parc éolien, les charges d'exploitation étant comparativement très faibles.

L'investissement total du parc éolien des Jarries, composé de 2 éoliennes d'une puissance maximum de 8,4 MW sera d'environ 14,835 millions d'euros, dont 10,65 millions d'euros seront financés par emprunt bancaire.

La capacité de réaliser l'investissement initial est, à elle seule, une preuve importante de la capacité financière nécessaire à l'exploitation du parc éolien (la banque acceptant de financer 88% des coûts de construction uniquement avec la garantie d'une rentabilité suffisante), mais elle reste néanmoins subordonnée à l'obtention des autorisations administratives (Autorisation Environnementale).

En **Annexe 4** est consultable une **lettre d'intérêt de la part de BPI France** pour le financement du projet éolien des Jarries.

II. 4. Plan d'affaire prévisionnel du parc éolien des Jarries

Des études de vent sont de plus réalisées tout au long de la vie du projet, permettant ainsi d'estimer la production du parc éolien entre 17 GWh/an à 19 GW/h, pour une puissance totale comprise entre 5,8 et 8,4 MW.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires, correspondant à la vente de l'électricité produite par le parc éolien des Jarries peut être estimé de manière fiable à 1,435 millions d'euros pour la première année d'exploitation complète. Il permettra de couvrir les charges (maintenance, gestion, assurance, etc.) et le service de la dette, mais aussi de dégager une trésorerie positive chaque année. Les charges d'exploitation sont estimées à 296 000 € par an en moyenne, hors impôts et remboursement bancaire.

Le plan d'affaires (business plan) prévisionnel présenté en page 25, démontre la capacité de la société d'exploitation FROZES ENERGIE à générer du bénéfice et donc à assumer l'ensemble des obligations susceptibles de découler de son fonctionnement, notamment le respect des intérêts visés à l'article L 511-1 du Code de l'Environnement.

II. 5. Assurance

La société FROZES Energie souscrira, entre autres, un **contrat d'assurance garantissant la responsabilité civile (RC) qu'elle peut encourir dans le cadre de son activité en cas de dommages causés aux tiers** résultant d'atteintes à l'environnement de nature accidentelle ou graduelle.

Les garanties seront accordées pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus. Les assurances Responsabilité Civile Maître d'Ouvrage (RCMO) et Tous Risques Montage Essais (TRME) prennent effet dès le démarrage des travaux et prennent fin le jour de la réception-livraison des ouvrages.

Concernant les assurances en tant qu'exploitant (Tous Risques Exploitation – TRE et Responsabilité Civile Exploitation – RCE), celles-ci prennent effet dès réception définitive de l'installation d'éoliennes ou au plus tôt dès la mise en service du contrat de production et de vente de l'énergie.

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

Tableau 5 : Business plan / plan d'affaire simplifié du projet éolien des Jarries
 (Source : JPee)



Nom projet	FROZES
Puissance	8,40 MW
Surface	0 ha
Nb machines	2
Productible P50	2 277 hepp
Tarif retenu	75 € / MWh
Durée emprunt	20 ans
Taux emprunt	4,20%
Année MSI	2026

A financer :		Source de financement :	
CAPEX	13 880 701	Emprunt LT	10 624 670
CAPEX non-immobilisable	20 000	Fonds Propres	3 999 970
Frais financiers	265 525		
Intérêts CC intercalaires	226 413		
Fond de roulement	232 000		
Démantèlement	210 000	Provision de démantèlement	210 000
Total	14 834 640	Total	14 834 640

Projet FROZES

En K€	Fin.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
P50 (MWh)			19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127	19 127
Tarif fixe (€/MWh)			75,00	75,45	75,90	76,36	76,82	77,28	77,74	78,21	78,68	79,15	79,62	80,10	80,58	81,07	81,55	82,04	82,53	83,03	83,53	84,03	
Tarif marché libre (€/MWh)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA			1 435	1 443	1 452	1 460	1 469	1 478	1 487	1 496	1 505	1 514	1 523	1 532	1 541	1 551	1 560	1 569	1 579	1 588	1 598	1 607	
Autres produits			36	37	37	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	39	40	40	40	40	41	
Maintenance			-91	-93	-95	-97	-99	-105	-107	-109	-111	-114	-118	-121	-123	-126	-128	-144	-147	-150	-153	-156	
Suivi Exploitation			-36	-36	-36	-37	-37	-37	-37	-37	-38	-38	-38	-38	-39	-39	-39	-39	-39	-40	-40	-40	
Agrégation			-21	-21	-22	-22	-23	-23	-24	-24	-25	-25	-26	-26	-27	-27	-28	-28	-29	-29	-30	-31	
Loyer			-42	-42	-43	-43	-43	-43	-44	-44	-44	-44	-45	-45	-45	-45	-46	-46	-46	-46	-47	-47	
Assurances			-19	-20	-20	-20	-21	-21	-22	-22	-22	-23	-23	-24	-24	-25	-25	-26	-26	-27	-27	-28	
Administratif			-33	-13	-13	-13	-14	-14	-14	-14	-15	-15	-15	-16	-16	-16	-17	-17	-17	-18	-18	-18	
Etudes			-21	-21	-21	-22	-22	-23	-23	-24	-24	-24	-25	-25	-26	-27	-27	-28	-28	-29	-29	-30	
Autres			-3	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-5	-5	-5	
Total OPEX			-265	-249	-253	-257	-261	-270	-274	-278	-283	-287	-294	-299	-304	-309	-314	-332	-338	-343	-349	-355	
Taxes			-74	-76	-77	-79	-80	-82	-83	-85	-87	-88	-90	-92	-94	-96	-98	-100	-102	-104	-106	-108	
EBITDA			1 131	1 155	1 158	1 162	1 165	1 164	1 167	1 170	1 173	1 176	1 177	1 180	1 183	1 185	1 188	1 177	1 179	1 181	1 183	1 185	
Amortissements			-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	-729	
Résultat d'Exploitation			402	426	429	433	436	435	438	441	444	447	448	451	453	456	459	448	450	452	454	456	
Produits financiers																							
Intérêts emprunt			-441	-426	-411	-394	-378	-360	-342	-323	-303	-282	-261	-238	-215	-190	-165	-138	-111	-82	-52	-20	
Intérêts sur FP			-160	-160	-166	-126	-118	-108	-97	-86	-75	-63	-51	-37	-24	-10	0	0	0	0	0	0	
Résultat financier			-601	-586	-577	-520	-495	-468	-439	-409	-378	-345	-311	-276	-239	-200	-165	-138	-111	-82	-52	-20	
Produits Exceptionnels																							
Charges Exceptionnelles																							
Résultat Exceptionnel			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Résultat fiscal			-199	-160	-148	-88	-59	-33	-1	32	66	102	136	175	215	256	294	310	339	370	403	436	
Déficit reportable			199	160	148	88	59	33	1	-32	-66	-102	-136	-175	-177	0	0	0	0	0	0	0	
IS			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	-64	-73	-77	-85	-93	-101	-109	
Résultat Net			-199	-160	-148	-88	-59	-33	-1	32	66	102	136	175	205	192	220	232	255	278	302	327	
CAF			530	569	581	641	670	696	728	761	795	831	866	904	935	921	950	961	984	1 007	1 031	1 056	
Echéancier de la dette																							
Capital début période	0	0	10 625	10 278	9 916	9 539	9 145	8 735	8 307	7 861	7 396	6 912	6 406	5 879	5 330	4 757	4 159	3 536	2 887	2 210	1 504	768	
Échéances	0	0	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	
Intérêts	0	0	441	426	411	394	378	360	342	323	303	282	261	238	215	190	165	138	111	82	52	20	
Remboursement Capital	0	0	347	362	377	393	410	428	446	465	485	505	527	550	573	597	623	649	677	706	736	768	
Capital fin de période	0	0	10 278	9 916	9 539	9 145	8 735	8 307	7 861	7 396	6 912	6 406	5 879	5 330	4 757	4 159	3 536	2 887	2 210	1 504	768	0	

ANNEXES

Annexe 1 : Extraits Kbis de la SAS FROZES ENERGIE

Annexe 2 : Lettre d'engagement de paiement

Annexe 3 : Lettre d'engagement

Annexe 4 : Lettre d'intérêt de BPI France

Annexe 1 : Extraits Kbis de la SAS FROZES ENERGIE

Greffé du Tribunal de Commerce de Caen
PALAIS DE JUSTICE
PL GAMBETTA
CS 55445
14054 CAEN CEDEX 4

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



N° de gestion 2020B00256

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 9 mai 2023

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro 881 629 927 R.C.S. Caen
Date d'immatriculation 17/02/2020
Dénomination ou raison sociale FROZES ENERGIE
Forme juridique Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social 1 000,00 Euros
Adresse du siège 12 Rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest
Activités principales La production d'énergie à partir de tous moyens ; les investissements dans tous projets permettant la réalisation de cet objet.
Durée de la personne morale Jusqu'au 17/02/2119
Date de clôture de l'exercice social 31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

Dénomination JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
Forme juridique Société par actions simplifiée
Adresse 12 Rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest
Immatriculation au RCS, numéro 410 943 948 Caen

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

Adresse de l'établissement 12 Rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest
Activité(s) exercée(s) La production d'énergie à partir de tous moyens ; les investissements dans tous projets permettant la réalisation de cet objet.
Date de commencement d'activité 16/01/2020
Origine du fonds ou de l'activité Création IQUE FRANÇAISE
Mode d'exploitation Exploitation directe

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Poitiers

Le Greffier



[Signature]

FIN DE L'EXTRAIT

Greffé du Tribunal de Commerce de Poitiers
4 BD DE LAITRE DE TASSIGNY
CS 30871
86036 POITIERS CEDEX

Code de vérification : bkian2wihw
<https://contrôle.infogreffe.fr/contrôle>



N° de gestion 2020B00634

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION SECONDAIRE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 9 mai 2023

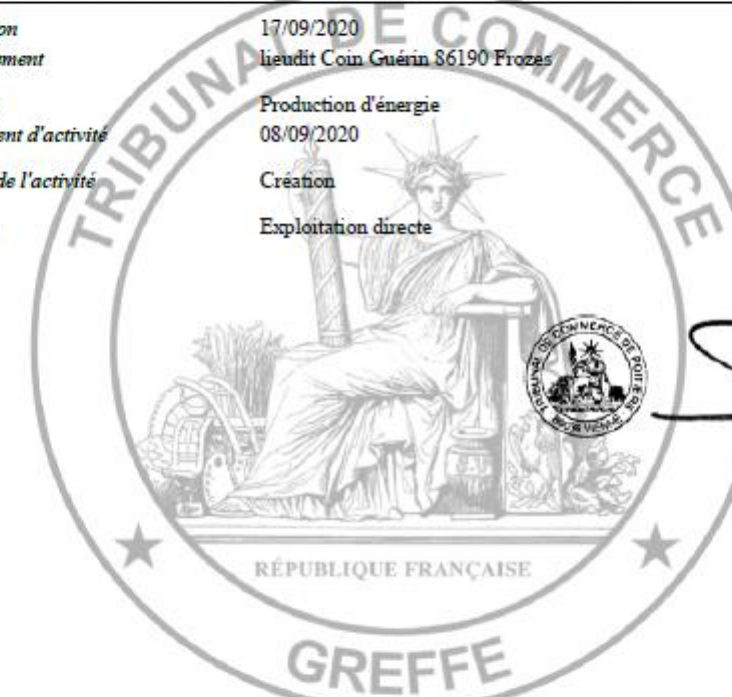
IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro 881 629 927 R.C.S. Caen
Dénomination ou raison sociale FROZES ENERGIE
Forme juridique Société par actions simplifiée
Adresse du siège 12 rue Martin Luther King 14280 Saint-Contest

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

Date d'immatriculation 17/09/2020
Adresse de l'établissement lieudit Coin Guérin 86190 Frozes
Activité(s) exercée(s) Production d'énergie
Date de commencement d'activité 08/09/2020
Origine du fonds ou de l'activité Création
Mode d'exploitation Exploitation directe

Le Greffier



[Signature]

FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 2 : Lettre d'engagement de paiement



13, rue de Liège, 75009 Paris, France
T +33 (0)1.44.50.55.47

www.jppee.fr

Objet : Lettre d'engagement de paiement

La société FROZES ENERGIE, représentée par son Président, la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, elle-même représentée par son Président, la société NASS EXPANSION, elle-même représentée par M. Mathieu BONNET, agissant en vertu d'un pouvoir délivré le 20 septembre 2020, s'engage à payer :

- Les frais relatifs à la publication d'un avis de l'enquête publique selon les modalités prévues à l'article R. 123-11 du Code de l'environnement ;
- Les frais afférents au déroulement de l'enquête publique, ainsi que les frais entraînés par la mise à disposition du commissaire enquêteur et des moyens matériels nécessaires à l'organisation et au déroulement de la procédure d'enquête, conformément aux dispositions de l'article L. 123-18 du Code de l'environnement.

Nantes, le 19 Avril 2023,



La société FROZES ENERGIE
Représentée par son Président,
La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT,
Elle-même représentée par son Président,
La société NASS EXPANSION,
Elle-même représentée par M. Mathieu BONNET



GRUPE
NASS www.groupenass.com

JP Energie Environnement
Siège Social : 12, rue Martin Luther King, 14280 Saint-Contest, France
T +33 (0)2.31.43.70.00, e-mail : contact@jppee.fr
SAS au capital social de 2 245 000 euros, RCS Caen : 410 943 948

Annexe 3 : Lettre d'engagement

Lettre d'engagement*(soumise aux dispositions de l'article 2322 du Code civil)*FROZES ENERGIE
12, rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest

Nantes, le 06 avril 2023

Objet : soutien des sociétés JP ENERGIE ENVIRONNEMENT et FILEIA 1 à la société FROZES ENERGIE portant sur le dépôt d'une demande d'Autorisation Environnementale, la réalisation et l'exploitation du Parc Eolien des Jarries (86) et sur la cessation éventuelle de ladite exploitation et la remise en état du site

Les soussignées :

- La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, société anonyme par action simplifiée au capital de 2 245 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 410 943 948, représentée par Monsieur Mathieu BONNET, dûment habilité aux fins des présentes en vertu d'un pouvoir,
- La société FILEIA 1, société anonyme par action simplifiée au capital de 10 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 808 456 404, représentée par Monsieur Mathieu BONNET, dûment habilité aux fins des présentes en vertu d'un pouvoir,
- elle-même présidente de la société FROZES ENERGIE, société au capital de 1 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 881 629 927 00016 (la « Société »),

Après avoir rappelé que :

- la société FROZES ENERGIE, société au capital de 1 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 881 629 927 00016 (la « Société »), est présidée par la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT,
- La Société est le véhicule constitué par les sociétés JP ENERGIE ENVIRONNEMENT et FILEIA 1, avec un objet social dédié aux fins exclusives du développement, de l'aménagement, du financement, de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien de 8,4 MW de puissance maximale situé sur le territoire de la commune de Frozes (86), représentant un investissement estimé de 14 834 640 €,
- La Société est en effet détenue à hauteur de 50,1 % par la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT à hauteur de 46,9% par la société FILEIA 1, qui ont toutes deux pour président et associé unique la société NASS EXPANSION, société par actions simplifiée au capital social de 1 105 400 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 421 197 484,
- La Société est également détenue à hauteur de 3% par la société TEAM JP 02, société au capital de 10 000 € dont le siège social est situé 12, rue Martin Luther King à Saint-Contest (14280), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CAEN sous le numéro 893 700 773, qui est détenue par les salariés de la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT,

Les sociétés JP ENERGIE ENVIRONNEMENT et FILEIA 1

Confirment par la présente le soutien technique et financier déjà apporté à la Société et s'engagent, selon les termes et conditions de la présente, à continuer à mettre à la disposition de la Société les capacités techniques et financières dont elles disposent, avec les autres sociétés appartenant à la société NASS EXPANSION, afin que la Société puisse mener à bien son projet et assumer l'ensemble des exigences susceptibles de découler du respect des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement dans le cadre de la construction et de l'exploitation de ce projet, de la cessation éventuelle de l'exploitation et de la remise en état du site (article L. 512-6-1 du même Code).

Plus précisément, le soutien apporté serait le suivant :

(i) Soutien technique

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT exploite en France 14 parcs éoliens et 59 centrales solaires (410 MW de capacité installée - chiffres au 1 juillet 2022)

En l'espèce, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT s'engage à mettre en œuvre ses meilleurs efforts afin que la Société soit en mesure de procéder à la préparation de l'ensemble des accords de fourniture et de prestations pour la construction et l'exploitation du projet.

Enfin, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT prendra les mesures techniques nécessaires en vue du démantèlement de cette installation conformément à la réglementation applicable.

(ii) Soutien financier

Les sociétés détenues directement ou indirectement par les sociétés NASS EXPANSION et JP ENERGIE ENVIRONNEMENT ont investi environ 550 000 000 euros dans des projets éoliens depuis 2004 en France et réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 57 000 000 euros au 31 décembre 2021.

Au cas d'espèce, les sociétés NASS EXPANSION et JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, en leur qualité d'associés détenant ensemble 97% du capital la Société, s'engagent à :

- Contribuer au compte courant de la Société, afin de lui permettre d'assurer financièrement son activité de développement, puis son activité d'exploitation, ainsi que les obligations liées à la réglementation des installations classées du parc éolien notamment en cas de cessation éventuelle de l'exploitation de ce parc ;
- Fournir les sommes nécessaires pour constituer l'apport personnel qui pourrait être demandé par la banque dans le cadre du financement ;
- Faire en sorte que la Société dispose des moyens nécessaires et de la trésorerie suffisante pour la construction et l'exploitation de son projet éolien, en particulier pour financer l'investissement correspondant estimé à 14 834 640 € si la Société devait ne pas obtenir de financement bancaire.

Les sociétés soussignées déclarent :

- (a) Qu'elles sont légalement constituées et immatriculées conformément au droit français ;

- (b) Qu'elles ont obtenu toutes les autorisations de la part de leurs organes sociaux afin de lui conférer le pouvoir de signer la présente lettre d'engagement ; et
- (c) Qu'elles ne sont pas parties (en tant que débiteur) à des procédures collectives ou à tout accord avec ses créanciers en vue de la prévention ou de la résolution de difficultés (*mandat ad hoc, conciliation*) ni à aucune procédure de liquidation, de faillite ou d'insolvabilité les concernant elles ou la Société.
- (d) Qu'elles ont une parfaite connaissance de la situation financière, juridique, fiscale et comptable de la Société et de la réglementation applicable notamment issue du code de l'environnement.

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
représentée par M. Mathieu BONNET



NASS EXPANSION
représentée par M. Mathieu BONNET



Annexe 4 : Lettre d'intérêt de BPI France



Direction Régionale Paris
6/8 boulevard Haussmann
75009 Paris

JP Energie Environnement
13 rue de Liège
75009 Paris

A l'attention de M. Xavier NASS

Paris, le 12 avril 2023

Objet : Lettre d'intérêt pour le financement de votre projet de parc éolien à Frozes dans la Vienne (86) – FROZES ENERGIE (SIREN : 881 629 927)

Monsieur,

Le groupe JPEE est un acteur en énergie renouvelable de référence, client de longue date de Bpifrance que nous avons accompagné sur de nombreux projets.

A ce titre, Bpifrance tient à vous confirmer son entière satisfaction. Les équipes de JPEE, toujours réactives et professionnelles, nous permettent d'envisager de poursuivre cette relation dans le cadre d'autres projets d'énergies renouvelables en France.

En particulier, nous avons pris connaissance de votre projet éolien composé de 2 éoliennes d'une capacité maximale unitaire de 4.2 MW OU 2.9 MW soit d'une capacité totale installée maximale de 8.4 MW ou 5.8 MW, financé par un emprunt bancaire de 10 600 000 EUR (montant avec capacité maximale installée) et localisé dans le département de la Vienne (86).

Nous précisons que la présente lettre d'intérêt, établie sur demande et remise à JPEE, ne constitue ni une offre de crédit, ni une garantie délivrée par notre groupe. Notre groupe est ainsi dégagé de toutes responsabilités que la société JPEE et/ou le porteur du projet, la société FROZES ENERGIE, sont amenés à prendre.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Aurélien BANON
Délégué Régional



Chapitre 3 : Garanties financières

Conformément à 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 ICPE, le parc éolien des Jarries sera démantelé en fin de vie et l'ensemble du site sera remis en état.

I. DEMANTELEMENT DU PARC EOLIEN ET REMISE EN ETAT DU SITE

I. 1. Opérations de démantèlement et de recyclage

Les opérations de démantèlement et de remise en état s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité ;
- Le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
- L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs ;
- La remise en état du site avec 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 réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet :

- Au 1^{er} juillet 2022, au minimum 90% de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation, doivent être réutilisés ou recyclés ;
- Au 1^{er} juillet 2022, au minimum, 35% de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable, devront avoir au minimum :

- Après le 1^{er} janvier 2024, 95% de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable,
- Après le 1^{er} janvier 2023, 45% de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- Après le 1^{er} janvier 2025, 55% de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

Une fois les opérations de démantèlement et de remise en état achevées, l'exploitant fait attester, conformément à l'article R. 515-106 du code de l'environnement, que les opérations visées aux I et aux trois premiers alinéas du II ont été réalisées conformément aux prescriptions applicables.

Cette attestation est établie par une entreprise répondant aux conditions fixées par les textes d'application de l'article L. 512-6-1 du code de l'environnement.

Les avis relatifs aux conditions de démantèlement des propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'une éolienne et du maire sont joints au dossier de demande d'autorisation environnementale.

I. 2. Garanties financières

Le Législateur, conscient de la nécessité de prévoir un cadre légal afin d'assurer le démantèlement du parc ainsi que la remise en état du site, a prévu dans l'article R.515-101 du Code de l'Environnement que : « I. – La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ».

Conformément à la réglementation, la société de projet FROZES ENERGIE constituera les garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien des Jarries. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien ainsi que les recours qui peuvent survenir par la suite.

L'article R 516-2 du Code de l'Environnement précise que les garanties financières peuvent provenir de l'engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un fonds de garantie privé.

En conséquence, une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l'exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site, tel que prévu à l'article R 516-3 du Code de l'Environnement.

I. 3. Méthode de calcul des garanties financières

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 et l'arrêté du 10 décembre 2021. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \sum Cu$$

Où :

- M est le montant des garanties financières ;
- 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.

Calcul de Cu

D'après l'Annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 et l'arrêté du 10 décembre 2021, « 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 2,0 MW :

$$Cu = 50\,000$$

- b) Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2,0 MW :
 $Cu = 50\,000 + 25\,000 * (P-2)$

Où : P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW). »

Calcul de Mn

Dès la première constitution des garanties financières, l'exploitant en actualise le montant avant la mise en service industrielle de l'installation, puis actualise ce montant tous les cinq ans. L'actualisation se fait en application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 et du 10 décembre 2021, à savoir :

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

- Mn est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.
- Index_n 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, fixé à 102,1807 convertis avec la base 2010, en vigueur depuis octobre 2014.
- 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 1^{er} janvier 2011, soit 19,60% en France métropolitaine en 2021.

La mise en service du parc éolien des Jarries sera donc subordonnée à la constitution des garanties financières destinées à couvrir son démantèlement et la remise en état du site. Elles prendront 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 ou de sa société mère.

I. 4. Estimation des garanties

Calcul de M

D'après la formule donnée précédemment, on obtient :

$$M = 2 \text{ éoliennes} \times [50\,000 + 25\,000 \times (2,9 - 2)] = 145\,000 \text{ €}$$

$$M = 2 \text{ éoliennes} \times [50\,000 + 25\,000 \times (4,2 - 2)] = 210\,000 \text{ €}$$

Pour rappel, la puissance unitaire des éoliennes du projet de parc éolien des Jarries est de 2,9 à 4,2 MW, soit, une puissance unitaire installée de l'aérogénérateur supérieure à 2 MW.

Calcul de Mn

L'indice TP01 était de **667,7** en janvier 2011. Sa dernière valeur officielle est celle d'août 2022 : **128,9** (changement de base depuis octobre 2014 signifiant un changement de référence moyenne de 2010 = 100), à réactualiser avec le coefficient de raccordement défini à 6,5345 par l'INSEE.

L'actualisation des garanties financières est de 8,44 %, à taux de TVA constant.

A la date de rédaction de la présente demande d'autorisation, le montant actualisé des garanties financières est donc au minimum de **145 000 €** et au maximum de **210 000 €**.

Ce montant est donné à titre indicatif. Il sera réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien des Jarries.

Dès la mise en service de l'installation, le pétitionnaire aura garanti le démantèlement auprès d'un organisme financier, selon la réglementation en vigueur. La garantie sera apportée sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire contracté avec la COFACE (Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur) avec renonciation aux bénéfices de division et de discussion. Le montant garanti sera de **72 500 à 105 000 € par éolienne**, indexé selon les modalités de calcul indiquées dans le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.515-46 du Code de l'environnement.

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

I. 5. Modalités de constitution de la garantie

La société JPEE a déjà, à plusieurs reprises, pris toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux sociétés exploitantes de fournir la garantie financière de démantèlement lors de la mise en service industrielle d'autres parcs éoliens.

La société BALCIA INSURANCE SE donne son accord de principe favorable pour l'ouverture d'une ligne ICPE DEMANTELEMENT EOLIEN en faveur du parc éolien des Jarries. Le délai de constitution des garanties financières est d'au maximum 30 jours.

En page suivante est attachée les attestations de garanties financières de la société d'assurance Atradius pour les deux configurations du projet (4,2 MW ou 2,9 MW).

En cas de renouvellement de toute ou partie de l'installation, le montant initial de la garantie financière d'une installation est réactualisé en fonction de la puissance des nouveaux aérogénérateurs. La réactualisation fait l'objet d'un arrêté préfectoral pris dans les formes de l'article L. 181-14 du code de l'environnement.



ATTESTATION DE DEMANDE D'EMISSION D'UNE GARANTIE FINANCIERE

Nous soussignés ATRADIUS CREDITO Y CAUCION DE SEGURO Y REASEGUROS, situé 159 Rue Anatole France 92596 Levallois Perret France, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 823 646 252, succursale de Atradius Credito y Caucion SA de Seguros y Reasegueros dont le siège social est situé Paseo de la Castellana 4- 28046 à Madrid, immatriculée au registre commercial de Madrid sous le numéro M-171144, confirmons avoir été sollicités par FROZES ENERGIE afin de garantir le parc éolien désigné ci-après à hauteur de 182 816 € dans le cadre de la réglementation relative à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'Energie mécanique du vent (Art-R.515-101 du code de l'environnement ainsi que les décrets et arrêtés d'application) :

Société propriétaire : FROZES ENERGIE
Numéro SIREN : 881 629 927
Adresse siège social : 12 RUE MARTIN LUTHER KING, 14280 SAINT CONTEST
Nom du parc : Parc éolien de Frozes
Lieu d'implantation : Commune de Frozes (86)
Nombre de turbines : 2 éoliennes d'une puissance unitaire de 2.9 MW
Puissance totale : 5.8 MW

Mise en service prévisionnelle : 2025

La garantie précitée serait, sous réserve des conditions énoncées ci-dessous, ouverte en faveur de:

FROZES ENERGIE
12 RUE MARTIN LUTHER KING
14280 SAINT-CONTEST
SIREN 881 629 927

Le besoin est de 2 mâts
Soit une ligne de 182 816 € qui sera indexé lors de la MSI

Nous confirmons avoir qualité et disposer des autorisations légales pour émettre la garantie telle que décrite ci-dessus.

Nous indiquerons notre accord à FROZES ENERGIE pour l'émission de cette garantie lorsque nous serons en mesure d'étudier les documents nécessaires à l'octroi de la garantie et dont la liste a été communiquée à la société FROZES ENERGIE.

En cas d'accord de ATRADIUS sur l'octroi d'une telle garantie à FROZES ENERGIE, les délais de constitution des garanties financières sera d'au maximum 30 jours.

ATRADIUS

Fait à LEVALLOIS-PERRET le 09/12/2022

(Signature: Vincent ROUSSEAU)
Pour Atradius Crédito y Caución S.A. de Seguros y Reasegueros
Responsable département Grands Comptes et Courtage
Département Caution

Caution
Assurance-crédit
Recouvrement

Atradius Crédito y Caución S.A.
de Seguros y Reasegueros
159, rue Anatole France - CS50118
92596 Levallois Perret Cedex (FR)
Tél : +33 (0)1 41 05 84 84

Banque Société Générale
Compagnie Magenta
FR76 30003/00670/00020040485/05
SWIFT : SOGEPFRPP

Siren 823 646 252
RCS Nanterre
TVA FR53823646252
www.atradius.fr

Siège Social
Paseo de la Castellana 4
28046 Madrid (Espagne)
Registre du commerce
Madrid M-171.144

Gie Levallois 2017



ATTESTATION DE DEMANDE D'EMISSION D'UNE GARANTIE FINANCIERE

Nous soussignés ATRADIUS CREDITO Y CAUCION DE SEGURO Y REASEGUROS, situé 159 Rue Anatole France 92596 Levallois Perret France, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 823 646 252, succursale de Atradius Credito y Caucion SA de Seguros y Reasegueros dont le siège social est situé Paseo de la Castellana 4- 28046 à Madrid, immatriculée au registre commercial de Madrid sous le numéro M-171144, confirmons avoir été sollicités par FROZES ENERGIE afin de garantir le parc éolien désigné ci-après à hauteur de 264 768 € dans le cadre de la réglementation relative à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'Energie mécanique du vent (Art-R.515-101 du code de l'environnement ainsi que les décrets et arrêtés d'application) :

Société propriétaire : FROZES ENERGIE
Numéro SIREN : 881 629 927
Adresse siège social : 12 RUE MARTIN LUTHER KING, 14280 SAINT CONTEST
Nom du parc : Parc éolien de Frozes
Lieu d'implantation : Commune de Frozes (86)
Nombre de turbines : 2 éoliennes d'une puissance unitaire de 4,2 MW
Puissance totale : 8,4 MW

Mise en service prévisionnelle : 2025

La garantie précitée serait, sous réserve des conditions énoncées ci-dessous, ouverte en faveur de:

FROZES ENERGIE
12 RUE MARTIN LUTHER KING
14280 SAINT-CONTEST
SIREN 881 629 927

Le besoin est de 2 mâts
Soit une ligne de 264 768 € qui sera indexé lors de la MSI

Nous confirmons avoir qualité et disposer des autorisations légales pour émettre la garantie telle que décrite ci-dessus.

Nous indiquerons notre accord à FROZES ENERGIE pour l'émission de cette garantie lorsque nous serons en mesure d'étudier les documents nécessaires à l'octroi de la garantie et dont la liste a été communiquée à la société FROZES ENERGIE.

En cas d'accord de ATRADIUS sur l'octroi d'une telle garantie à FROZES ENERGIE, les délais de constitution des garanties financières sera d'au maximum 30 jours.

ATRADIUS

Fait à LEVALLOIS-PERRET le 09/12/2022

(Signature: Tanguy AUFFRET)
Pour Atradius Crédito y Caución S.A. de Seguros y Reasegueros
Responsable département Grands Comptes et Courtage
Département Caution

Caution
Assurance-crédit
Recouvrement

Atradius Crédito y Caución S.A.
de Seguros y Reasegueros
159, rue Anatole France - CS50118
92596 Levallois Perret Cedex (FR)
Tél : +33 (0)1 41 05 84 84

Banque Société Générale
Compagnie Magenta
FR76 30003/00670/00020040485/05
SWIFT : SOGEPFRPP

Siren 823 646 252
RCS Nanterre
TVA FR53823646252
www.atradius.fr

Siège Social
Paseo de la Castellana 4
28046 Madrid (Espagne)
Registre du commerce
Madrid M-171.144

Gie Levallois 2017

