

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube (Aube, 10)

Communes de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube

PIÈCE 4 : CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES



Maître d'Ouvrage : SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE

Décembre 2024



Agence :
INDDIGO
7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais -
France
Tél. : 05 61 81 69 00



SOMMAIRE

Le dossier concerne la Demande d'Autorisation Environnementale du projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube, dont le présent document justifie des capacités techniques et financières du pétitionnaire.

Le projet consiste en la réalisation d'un parc éolien composé de douze éoliennes installées sur les communes de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube dans le département de l'Aube.

La société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE est le Maître d'ouvrage du projet éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube et le demandeur de l'ensemble des autorisations administratives. Elle est détenue à 50% par JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, elle-même détenue par la société NASS EXPANSION et par la BANQUE DES TERRITOIRES (Groupe Caisse des Dépôts) et 50% par trois partenaires agriculteurs.

- 1 PRESENTATION DU DEMANDEUR 5
 - 1.1 Le pétitionnaire : SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE 6
 - 1.2 Les acteurs du projet 6
 - 1.3 Caractéristiques de la demande 10
- 2 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES 11
 - 2.1 Capacités techniques 12
 - 2.2 Capacités financières 17
 - 2.3 Démantèlement du parc éolien et remise en état du site 19
- 3 ANNEXES 22
 - 3.1 K-Bis de la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE 23
 - 3.2 Lettre d'intérêt de BPI France 24
 - 3.3 Lettre d'engagement de soutien financier et technique de JPEE 25
 - 3.4 Plan d'affaires prévisionnel 26
 - 3.5 Attestation de demande d'émission de garantie de ATRADIUS 28

1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

- 1.1 Le pétitionnaire : SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE 6
- 1.2 Les acteurs du projet 6
 - 1.2.1 La société de développement : JP ENERGIE ENVIRONNEMENT 6
 - 1.2.2 Partenariat avec la Banque des Territoires (Groupe Caisse des Dépôts) 7
 - 1.2.3 Partenariat et gouvernance du projet éolien avec les acteurs du territoire 7
 - 1.2.4 Investissement participatif 8
 - 1.2.5 Références 8
- 1.3 Caractéristiques de la demande 10

1.1 Le pétitionnaire : SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE

La société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE est maitre d’ouvrage du projet éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube et demandeur de l’ensemble des autorisations administratives. Elle a été constituée pour améliorer l’articulation administrative, juridique et financière du parc éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube. 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 :

- Accueillir d’éventuels nouveaux partenaires au capital du projet, tels que des collectivités ou des particuliers dans le cadre d’un projet participatif.
- 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 projet éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube fait l’objet d’un co-développement avec 3 agriculteurs locaux.

Le capital de la société de projet SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE est détenu à :

- 50% par JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, elle-même détenue par la société NASS EXPANSION et par la BANQUE DES TERRITOIRES (Groupe Caisse des Dépôts).
- 50% par Messieurs Emmanuel VIEILLART, Benoit LEVASSEUR et Bruno MEUNIER à parts égales, agriculteurs sur les communes de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube.

Tableau 1 : Identification du pétitionnaire

Raison sociale	SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE
Nom du projet	Parc éolien de Saint-Oulph et Etrelles-sur-Aube
Forme Juridique	Société par actions simplifiées
Capital	600,00 €
Siège social	12 Rue Martin Luther King, 14 280 Saint-Contest
Représenté par	Mathieu BONNET
Catégorie	Production d’électricité
Activité (code NAF)	35 11Z
N° Registre du Commerce et des Sociétés	934 338 245 RCS Caen
N° SIRET Siège social	934 338 245 00012
Coordonnées du site	Communes de Saint-Oulph (10 170) et Etrelles-sur-Aube (10 170)
Dossier suivi par	Guillaume ODDON Responsable du développement éolien Nord et Est Tél : 06.17.43.72.59 Mail : guillaume.oddon@jpee.fr

Le K-bis de la société est annexé au 3.1 du présent document.

1.2 Les acteurs du projet

1.2.1 La société de développement : JP ENERGIE ENVIRONNEMENT

La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT (JPee) est un producteur indépendant d’électricité à partir d’énergies renouvelables (éolien et solaire).

Entreprise française intégrée, JPee compte plus de 160 collaborateurs intervenant sur l’ensemble des phases nécessaires au développement, au financement, à la construction et à l’exploitation des projets.

Le siège social de JPee est situé à Saint-Contest (Caen). Pour être au plus près des projets, la société dispose d’agences à Paris, Nantes, Montpellier, Bourges, Pessac (Bordeaux) et Lyon.

JPee EN BREF

FONDÉ EN 2004, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT (JPee),
PRODUCTEUR INDÉPENDANT FRANÇAIS D’ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR),
DÉVELOPPE, FINANCE, CONSTRUIT ET EXPLOITE
DES PARCS ÉOLIENS ET DES CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES EN FRANCE

CHIFFRES CLÉS

ÉQUIPE ET IMPLANTATIONS

À VENIR

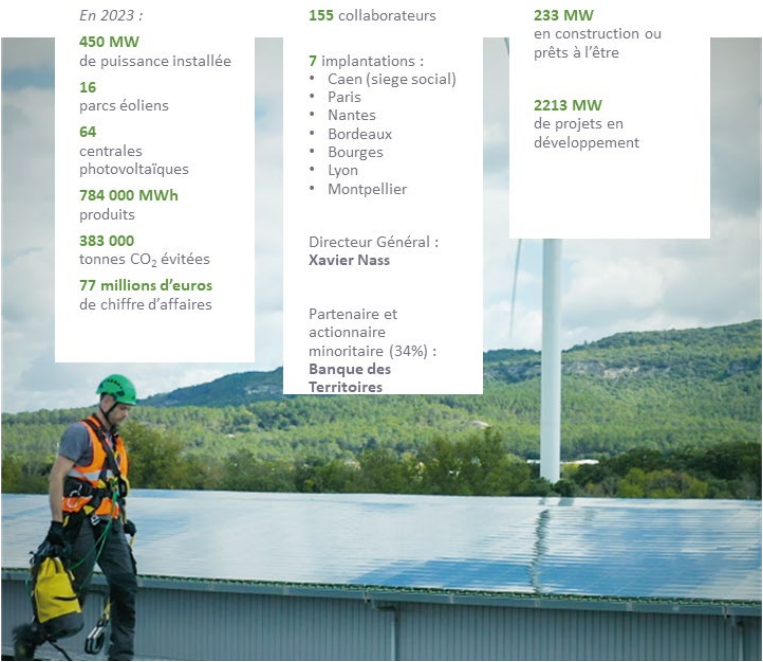


Figure 1 : Chiffres clés de l'entreprise JPee en 2023 (Source : JPee)

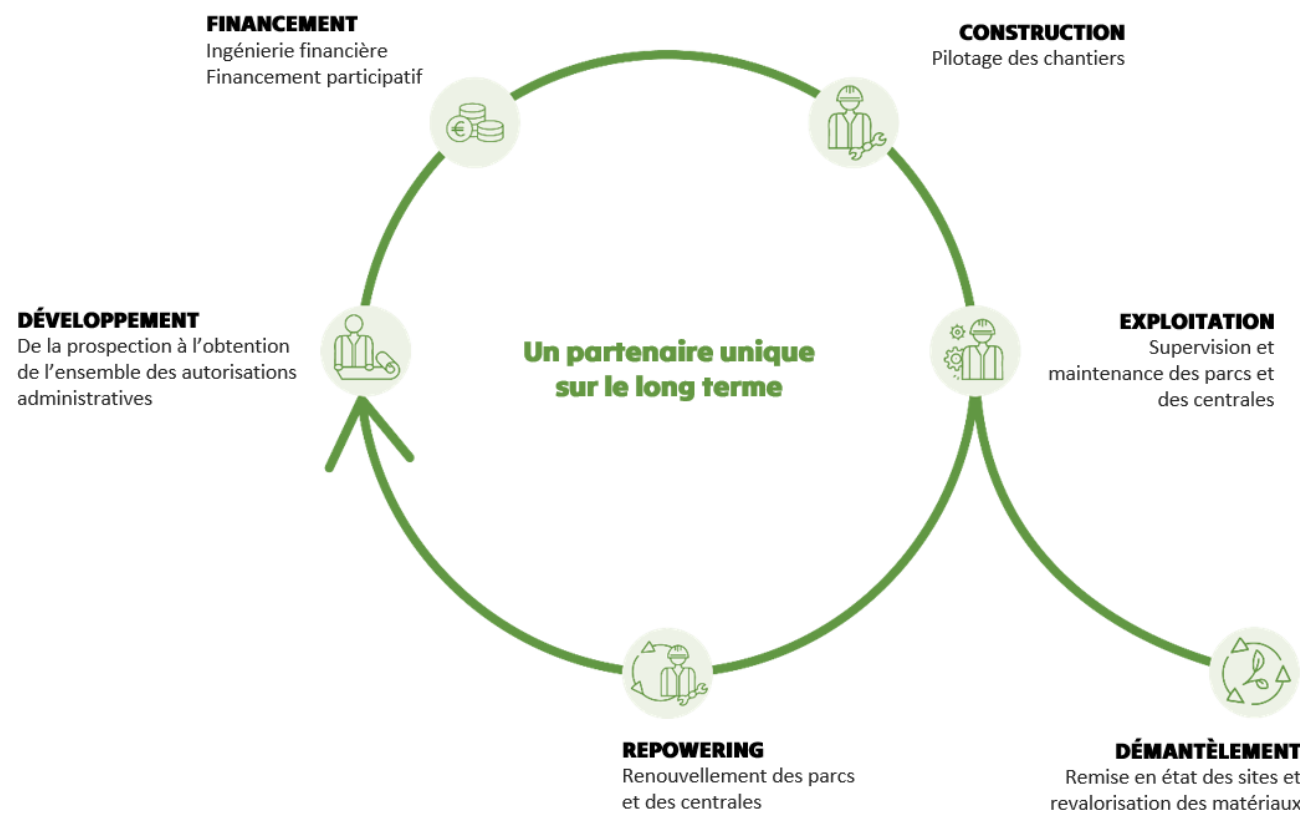


Figure 2 : Différentes phases d'un projet maîtrisées par la société JPÉE (Source : JPÉE)

La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT (JPÉE) intervient dans le développement du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube en tant qu'assistant maître d'ouvrage de la société SAINT OULPH ETRILLES ENERGIE.

1.2.2 Partenariat avec la Banque des Territoires (Groupe Caisse des Dépôts)

En 2014, JPÉE a initié un premier partenariat avec la Caisse des Dépôts et Consignations pour la réalisation du parc éolien du Moulin d'Emanville, situé en Eure-et-Loir. La société d'exploitation Beauce Energie était détenue à hauteur de 60 % par JPÉE, 30 % par la Caisse des Dépôts, et 10 % par des investisseurs privés.

Le partenariat entre JPÉE et la Caisse des Dépôts a été élargi en 2018. La Banque des Territoires (Groupe Caisse des Dépôts) a acquis 49 % des parcs éoliens et solaires en exploitation.

Depuis 2023, la Banque des Territoires est actionnaire de la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT à hauteur de 34 %. Ce partenariat permet à l'entreprise de pérenniser sa trajectoire d'acteur indépendant et d'accélérer son développement dans la durée.

Fondée en 2018, la Banque des Territoires est l'une des entités du groupe Caisse des Dépôts. Ses objectifs sont de répondre aux enjeux de transformation et de réduire les inégalités territoriales en accompagnant les acteurs locaux dans l'élaboration et le déploiement de projets d'avenir innovants.



Figure 3 : Champ d'intervention de la Banque des Territoires (Source : JPÉE)

Elle apporte des solutions sur mesure à ses clients :



Figure 4 : Clients de la Banque des Territoires (Source : JPÉE)

1.2.3 Partenariat et gouvernance du projet éolien avec les acteurs du territoire

La société JPÉE 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 notamment par du co-investissement, c'est-à-dire l'ouverture du capital des projets aux collectivités (Sociétés d'Economie Mixte, SAS, communes, communautés de communes) et aux investisseurs particuliers (investisseurs privés et riverains), tel que prévu par la loi sur la transition énergétique et la croissance verte de 2015.

JPÉE a déjà conclu ou initié plusieurs partenariats en co-développement et co-investissement :

- SEM, Syndicats d'énergie, SAS :
 - SERGIES (Vienne) ;
 - Territoire d'Energie Centre-Val de Loire / EneR Centre-Val de Loire (Eure-et-Loir) ;
 - Territoire d'Energie 44 / SEM ENR 44 (Loire-Atlantique) ;
 - Terra Energie (Nouvelle-Aquitaine).

• Collectivités

- Communautés de communes du Pays Solesmois (Nord)

En l'occurrence, le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube est co-développé avec 3 agriculteurs locaux de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube : Messieurs Emmanuel VIEILLART, Benoit LEVASSEUR et Bruno MEUNIER.

Il en résulte un partenariat assez exceptionnel pour un projet éolien.

1.2.4 Investissement participatif

Pour chacun de ses projets, JPee associe les populations locales en leur proposant d'investir lors d'opérations de financement participatif. Depuis 2019, plus d'1,9 million d'euros ont été investis par des habitants notamment riverains de nos parcs éoliens et centrales solaires.

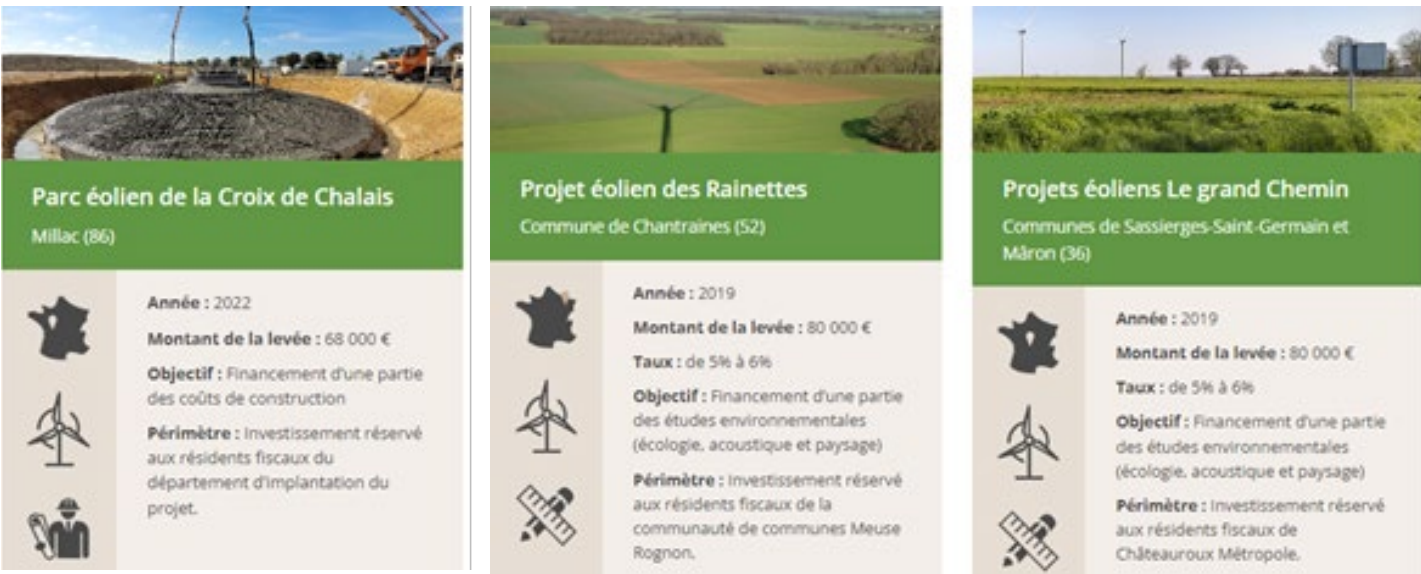


Figure 5 : Exemples de campagnes de financement participatif réalisées (Source : JPee)

1.2.5 Références

En Janvier 2024, JPee exploite 16 parcs éoliens (90 éoliennes) et 64 centrales photovoltaïques, totalisant une puissance installée de 450 MW. 2 parcs éoliens sont également en construction.

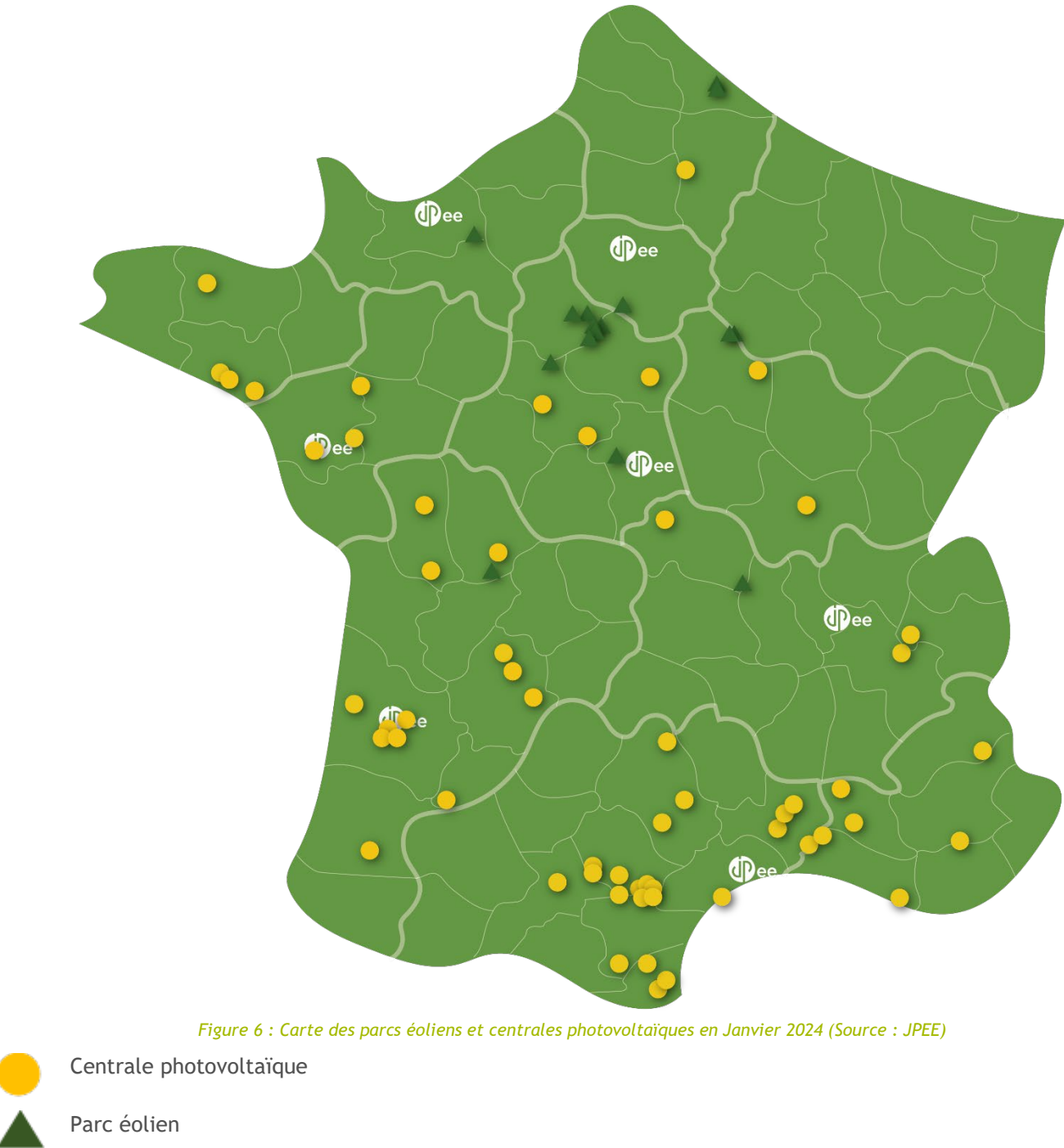


Figure 6 : Carte des parcs éoliens et centrales photovoltaïques en Janvier 2024 (Source : JPee)

Tableau 2 Parc éoliens en exploitation et en construction (Janvier 2024) (Source : JPÉE)

Nom du Parc éolien	Département	Commune	Eolienne	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 Pénages	41	Moisy - Ouzouer-le-Doyen	5	11
Voie Blériot Ouest	28	Poinville - Santilly	5	11
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	8,8
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
Chemin Vert	89	Coulours	3	7,2
Les Combonnats (en construction)	16	Juillé	4	12
Tivernon (en construction)	45	Tivernon	6	24,6

Les deux principales références de JP ENERGIE ENVIRONNEMENT sont le parc éolien du Moulin d'Emanville 1 et 2, et la centrale photovoltaïque de Labarde :

Le parc du Moulin d'Emanville

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Commune : Beauvilliers et Allonnes (Eure-et-Loir)
Mise en service : 2014 - 2018
Nombre d'éoliennes : 19
Modèle : Vestas V112
Hauteur totale : 150 mètres
Longueur de pales : 56 mètres
Création d'un poste source par JPÉE pour assurer le raccordement du parc

CHIFFRES-CLÉS



La centrale solaire de Labarde

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Commune : Bordeaux (Gironde)
Mise en service : 2022
Surface de production : 60 hectares
Nature du sol : Ancienne décharge de Bordeaux Métropole

CHIFFRES-CLÉS



1.3 Caractéristiques de la demande

La présente demande d'autorisation environnementale porte sur la création d'un parc éolien, le parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube, situé sur le territoire des communes de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube dans le département de l'Aube.

Le projet consiste en l'implantation de 12 éoliennes d'une puissance de 4,5 MW de 207,5 m de hauteur en bout de pale maximum et d'un diamètre de rotor de 163 m. La puissance totale du parc sera de 54 MW.

Le projet est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980.

2 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

2.1	Capacités techniques.....	12	
2.1.1	Moyens humains et matériels	12	
2.1.2	Développement des projets éoliens	12	
2.1.3	Constructions des parc éoliens	12	2.3.2 Garanties financières.....
2.1.4	Exploitation et maintenance des parcs éoliens.....	12	2.3.3 Méthode de calcul des garanties financières
2.1.5	Choix des prestataires et sous-traitants	12	2.3.4 Estimation des garanties financières
2.1.6	Tâches clés de l’exploitation et de la maintenance du parc.....	13	
2.2	Capacités financières	17	
2.2.1	Montage financier d’un projet de parc éolien	17	
2.2.2	Capacités financières de JPÉE	18	
2.2.3	Engagement de soutien technique et financier	18	
2.2.4	Plan d’affaires prévisionnel	19	
2.2.5	Assurances.....	19	
2.3	Démantèlement du parc éolien et remise en état du site	19	
2.3.1	Opération de démantèlement et de recyclage	19	

La société SAINT OULPH ETRILLES ENERGIE est une société créée par JP Energie Environnement et les partenaires agriculteurs locaux, pour porter et exploiter le parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube. 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 SAINT OULPH ETRILLES ENERGIE, aura toutes les capacités techniques et financières requises pour gérer la construction et l'exploitation du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube.

2.1 Capacités techniques

2.1.1 Moyens humains et matériels

La société JPee compte 160 salariés répartis dans les différents services opérant tout au long de la vie des projets. Les équipes de JPee interviennent à chaque étape d'un projet éolien, du développement, jusqu'au démantèlement. Les moyens matériels dont dispose la société JPee sont essentiellement informatiques. Le partenariat avec 3 exploitants agricoles des communes d'implantation assurera également une présence et un relai local précieux dans le cadre du développement, de la construction et de l'exploitation du parc éolien.

2.1.2 Développement des projets éoliens

JPee dispose d'un savoir-faire et d'une expérience de 20 années en développement de projets éoliens et solaires. Une équipe pluridisciplinaire (chefs de projets, ingénieurs, cartographes, chargés d'études, etc.) est dédiée au développement des 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 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.

2.1.3 Constructions des parc éoliens

Les équipes de construction assurent la conception des parcs, la sélection des fournisseurs et sous-traitants permettant la construction des infrastructures nécessaires à la mise en place des aérogénérateurs. 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 terrassement, 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 :

- Pilotage de l'ensemble des études préparatoires (études archéologiques, études de sol, design fondations...) ;
- Contractualisation avec le turbinier selon le modèle d'éolienne retenu ;
- Rédaction des Dossiers de Consultations des Entreprises pour les quatre principaux lots (génie civil, génie électrique, terrassement, poste de livraison) ;
- Sélection par appel d'offres des fournisseurs et contractualisation ;
- Pilotage du projet : réalisation du planning, coordination des prestataires, suivi du budget ;

- 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.

2.1.4 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 SAINT OULPH ETRILLES ENERGIE et le service d'exploitation-maintenance de JPee. Cette équipe dédiée 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, dûment sélectionnées et partenaires de JPee depuis plusieurs années.

De plus, JPee s'appuie sur un contrat de sous-traitance principal avec le fabricant/turbinier (Vestas, Nordex, Enercon...) qui porte sur la maintenance des éoliennes. Ce contrat est essentiel dans la mesure où le fabricant/turbinier 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 des postes 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/turbinier via un contrat d'exploitation technique et de maintenance.

2.1.5 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 Vestas. Vestas 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 des postes 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.

2.1.6 Tâches clés de l'exploitation et de la maintenance du parc

2.1.6.1 Hors maintenance

L'équipe d'exploitation et 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 des postes 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

2.1.6.2 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 productions 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 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 les plus proches : Parcs éoliens d'Ailes d'Argensol et de Longueville-sur-Aube en fonctionnement et de Rochebeau autorisé mais pas de construction ne sont situés au plus proche à 545 m de la ZIP.	OUI
4	Distance d'éloignement des radars Aucune gêne du fonctionnement des équipements militaires	-	Le projet est situé à 30,93 km du radar météorologique le plus proche, à savoir celui de la bande C d'Arcis-sur-Aube.	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 Saint Oulph Etreilles Energie et les communes et associations foncières de remembrement 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 de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube respectera ces normes et dispositions.	OUI
12	Suivi environnemental sur l'avifaune et les chiroptères Ce suivi doit débiter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle	-	Ce suivi sera réalisé, tel que préconisé par l'étude écologique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact.	OUI

ARTICLE DE L'ARRETE DU 26/08/2011	DISPOSITION	DONNEES CONSTRUCTEUR	AUTRES DONNEES	CONFORMITE
	Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire 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 des postes de livraison fermés à clef	-	Accès à l'intérieur des éoliennes et des postes 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 SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE 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).	VESTAS 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. 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.	VESTAS 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 maintenance permettant ainsi à l'exploitant d'établir et de tenir à jour le registre cité par l'arrêté.	La société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE dispose des rapports de service et des rapports mensuels indiquant : • Les interventions réalisées sur site ; • Le descriptif des actions correctives réalisées ; • Les arrêts mensuels par éolienne. • Le registre sera fourni à l'inspecteur des installations classées.	OUI
20	Gestions des déchets	Lors de la maintenance préventive, le constructeur	Les déchets seront triés et stockés de manière à éviter toute contamination du sol. Lors de la	OUI

ARTICLE DE L'ARRETE DU 26/08/2011	DISPOSITION	DONNEES CONSTRUCTEUR	AUTRES DONNEES	CONFORMITE
		VESTAS 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.	production de déchets dangereux, un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) sera émis. JPee, qui assistera la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE dans le chantier, utilise une charte de suivi de chantier afin de prévenir la gestion des déchets tout au long de cette phase	
21	Elimination, récupération et valorisation des déchets non dangereux		Les déchets seront collectés par le maintenancier ou l'exploitant depuis le parc jusqu'à sa base de maintenance, puis un collecteur/transporteur prendra en charge les déchets lorsque nécessaire ou bien un container sera mis à disposition lors des maintenances préventives. Un collecteur/transporteur prend en charge les déchets après la maintenance.	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.	VESTAS 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 SAINT OULPH ETRELLES 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 SAINT OULPH ETRELLES 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.	VESTAS fournit à JPee et SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE la courbe de bruit des éoliennes V163 - 4.5 MW	L'adéquation en termes d'émergence 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
29	Démantèlement		L'exploitant respectera les opérations de démantèlement et de remise en état prévues par l'article R. 515-101 du Code de l'environnement	OUI
30-31-32	Garanties financières		L'exploitant prévoit les garanties financières mentionnées à l'article R.515-101 du Code de l'environnement en tenant compte des modifications apportées par l'arrêté du 11 juillet 2023	OUI

2.1.6.3 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 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.

2.1.6.4 Expérience en renouvellement (repowering)

JPee a réalisé en 2023 le renouvellement de 14 éoliennes sur 3 de ses parcs éoliens de Beauce (Pénages, Hauts de Melleray et Voie Blériot Ouest). Ces parcs ont été renouvelés avec de nouvelles éoliennes aux mêmes positions que les anciennes, les nouveaux modèles étant de même taille et de dimension de rotor légèrement supérieure aux anciennes.

Les aménagements (plates-formes, chemins d'accès, virages) ont fait l'objet d'une remise aux normes, les fondations ont été totalement excavées et remplacées par de nouveaux massifs, les câbles et postes de livraison ont également dû être remplacés. La plupart des éoliennes démantelées ont été revalorisées/recyclées. Certaines ont été revendues sur le marché européen via une entreprise spécialisée, certains propriétaires de parcs équipés de ces modèles étant intéressés à les réimplanter ou les conserver pour bénéficier de pièces détachées. Le solde entre l'opération de démantèlement, la remise aux normes des aménagements, le montage des nouvelles éoliennes et la valorisation des anciennes a été excédentaire pour ces 3 parcs éoliens.

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.

2.2 Capacités financières

2.2.1 Montage financier d'un projet de parc éolien

Comme l'indiquait 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 prévisibles 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 de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube, composé de 12 éoliennes d'une puissance totale de 54 MW sera d'environ 91,3 millions d'euros, dont 69,5 millions d'euros environ 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 le projet uniquement avec la garantie d'une rentabilité suffisante), mais elle reste néanmoins subordonnée à l'obtention des autorisations administratives (Autorisation Environnementale).

Une lettre d'intérêt de la part de BPI France pour le financement du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube est annexée au 3.2 du présent document.

Le mode de financement des parcs éoliens est de type « financement de projet sans recours ».

La « note sur les éléments permettant de démontrer les capacités techniques et financières de l'exploitant d'un parc éolien soumis à autorisation ICPE » rédigée par France Energie Eolienne en mars 2016, explique en détail le mécanisme de financement de projet par financement bancaire sans recours :

« 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 trésoreries 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. Cette société de projet n'a généralement pas de personnel mais est en relation contractuelle avec les entreprises qui assureront l'exploitation et la maintenance du parc. Cette société ne peut donc démontrer d'expérience ou de références indépendamment de la société qui porte le projet et donc de ses actionnaires. »

Dans ce type de financement, une société dédiée au projet éolien est créée et finance la majorité de l'investissement en recourant à un emprunt bancaire, garanti exclusivement par le projet éolien.

Une fois les autorisations administratives obtenues et purgées de tout recours, le raccordement sécurisé et le tarif de vente de l'électricité contractualisé, la banque, afin de pouvoir produire une offre de financement ferme, s'assure préalablement de la qualité du projet par un audit technique, financier et juridique, appelé « due diligence ».

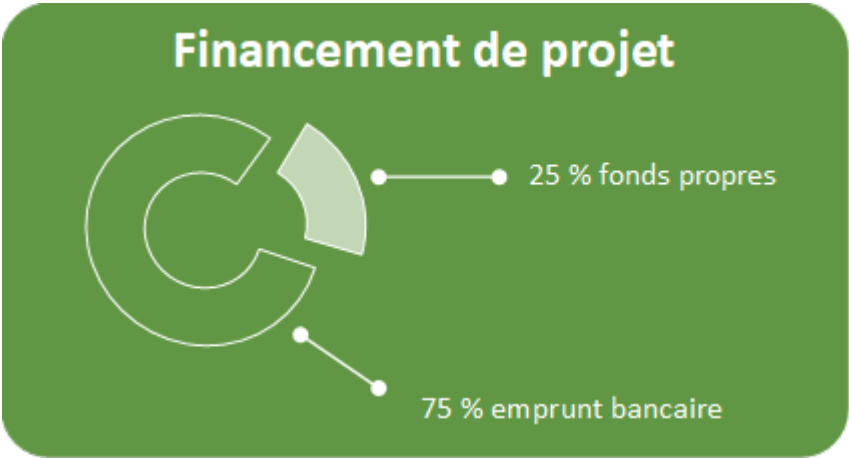
Les éléments suivants sont revus lors de cet audit :

- Validation du site, du gisement éolien, du choix des turbines ;
- Analyse des études acoustiques etc. ;
- Analyse des démarches administratives, autorisations et des servitudes et contraintes environnementales ;
- Validation du productible et des tarifs de vente ;
- Analyse des calendriers et des budgets ;
- Validation du business plan et valorisation financière ;
- Analyse des risques légaux, techniques, des conditions d'assurance et d'Opération/Maintenance ;
- Capacité de financer les coûts de réalisation du parc éolien ;
- Capacité d'assurer le démantèlement et la remise en état du site ;
- Capacité de la société à respecter ses différentes obligations financières tout au long de la durée de vie du parc (charges d'exploitation, paiement de la dette et des intérêts).

La banque, dans le cadre du financement de projet, s'assure ainsi que le projet produira des flux de trésorerie suffisant pour :

- Rembourser la dette
- Effectuer les provisions nécessaires aux opérations futures de démantèlement du parc éolien
- Supporter les frais d'exploitation du parc, et notamment :
 - La maintenance du parc ;
 - Les engagements fonciers ;
 - Les mesures compensatoires et suivis d'exploitation (biodiversité, acoustique)
 - Les taxes locales et l'impôt sur les sociétés.

Classiquement, l'emprunt bancaire représente 75% de l'investissement total, la société Jpee apporte les 25% restant en fonds propres via la société de projet.



Les banques avec lesquelles travaille JPee sont par exemple :

- BPI France
- Groupe BPCE et ses caisses régionales
- CIC
- Groupe Crédit Agricole et ses caisses régionales
- Saar LB

2.2.2 Capacités financières de JPEE

Tableau 4 : Chiffre d'affaires annuel de JPEE depuis 2017 (Source : JPEE)

Exprimé en K€	Prévisions	Consolidés	Consolidés	Consolidés	Consolidés	Consolidés	Consolidés	Consolidés
	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Production électrique	74 627	76 769	64 529	57 334	59 079	52 853	45 506	40 677
Eolien	48 535	49 991	39 478	38 777	43 942	37 734	33 256	29 374
Solaire	26 092	26 778	25 051	18 557	15 137	15 119	12 250	11 303

Au 31/12/2023, JPEE a réalisé **703 millions d'euros** d'investissement dans ses installations de production d'énergies renouvelables. Cela correspond au montant des immobilisations corporelles brutes des parcs en exploitation ou en construction à cette date.



393 M€

237 MW en exploitation
70 MW en construction



310 M€

211 MW en exploitation
187 MW en construction

2.2.3 Engagement de soutien technique et financier

Au cas d'espèce, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, s'engage à :

- contribuer au compte courant de la société SAINT OULPH ETRELLES 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 91,3 millions d'euros.

Est annexée **une lettre d'engagement** de soutien financier et technique de la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT envers la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE au 3.3.

2.2.4 Plan d'affaires prévisionnel

Des mesures de vent ont été réalisées pendant la phase de développement du projet, permettant ainsi d'estimer la production du parc éolien à 120,7 GWh/an, pour une puissance installée totale de 54 MW.

Dans ces conditions, le chiffre d'affaires, correspondant à la vente de l'électricité produite par le parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube peut être estimé de manière fiable à 9 836 235 d'euros pour la première année d'exploitation complète (2028). 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 2 190 000 € par an en moyenne, hors impôts et remboursement bancaire.

Le plan d'affaires (business plan) prévisionnel présenté au 3.4, démontre la capacité de la société d'exploitation SAINT OULPH ETRELLES 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.

2.2.5 Assurances

La société SAINT OULPH ETRELLES 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) prendront 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 prendront 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 :

- La valeur de reconstruction à neuf (vétusté déduite le cas échéant) s'agissant des polices dommages (TRME et TRE) ; et
- 5 000 000€ par sinistre, pour l'ensemble des dommages corporels, matériels et immatériels confondus s'agissant des polices RC (RCMO et RCE).

2.3 Démantèlement du parc éolien et remise en état du site

2.3.1 Opération de démantèlement et de recyclage

Conformément au Code de l'environnement et 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 de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sera démantelé en fin de vie et l'ensemble du site sera remis en état.

Les opérations de démantèlement et de remise en état comprennent :

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

- 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 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 ;
- 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 1er 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 1er 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 d'une installation existante, devront avoir au minimum :

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

Les avis des maires et des propriétaires des parcelles concernées par le projet, relatifs aux conditions de démantèlement et de remise en état du site, sont joints au présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

2.3.2 Garanties financières

L'article R.515-101 du Code de l'environnement prévoit que la mise en service d'un parc éolien 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.

Ainsi, la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE, en tant qu'exploitant, constituera les garanties financières avant la mise en service du parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte, tels que la date de l'arrêté d'autorisation environnementale, les éventuels recours, ou encore les délais de raccordement.

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 de l'Aube avant 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.

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 industrielles d'autres parcs éoliens.

La société ATRADIUS est le partenaire de référence de JPee concernant l'émission de garanties pour un montant de 9 836 235 €. Ce partenariat permet de constituer ces garanties financières dans un délai d'au maximum 30 jours.

Une **attestation de demande d'émission de garantie** est annexée au 3.5 .

2.3.3 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. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = \Sigma Cu$$

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, « 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 :

$$Cu = 75\,000$$

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

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

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

Calcul de Mn

Le montant des garanties financières sera défini à la mise en service du parc éolien par application de la formule mentionnée en annexe II de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, 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 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.
- **TVA₀** est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60%.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière par application de la même formule.

2.3.4 Estimation des garanties financières

Calcul de M

D'après la formule donnée précédemment, on obtient :

$$M = 12 \text{ éoliennes} \times [75\,000 + 25\,000 \times (4,5, - 2)] = 1\,650\,000 \text{ €}$$

Calcul de Mn

L'indice TP01 était de **102,1807** en janvier 2011. Sa dernière valeur officielle est celle d'octobre 2024 : **128,8**.

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 de 2 086 801 €.

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 en 2028.

ICONOGRAPHIE

Tableaux

TAB

LEAU 1 : IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

6

TAB

LEAU 2 PARC EOLIENS EN EXPLOITATION ET EN CONSTRUCTION (JANVIER 2024) (SOURCE : JP

EE)

9

TAB

LEAU 3 : CONFORMITE A L'ARRETE DU 26 AOUT 2011 RELATIF AUX INSTALLATIONS DE PRODUCTIONS D'ELECTRICITE UTILISANT L'ENERGIE

MECANIQUE DU VENT AU SEIN D'UNE INSTALLATION SOUMISE A AUTORISATION AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2980 DE LA LEGISLATION ICPE

.....

14

TAB

LEAU 4 : CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL DE JP

EE DEPUIS 2017 (SOURCE : JP

EE)

18

Figures

FIG

URE 1 : CHIFFRES CLES DE L'ENTREPRISE JP

EE EN 2023 (SOURCE : JP

EE).....

6

FIG

URE 2 : DIFFERENTES PHASES D'UN PROJET MAITRISEES PAR LA SOCIETE JP

EE (SOURCE : JP

EE).....

7

FIG

URE 3 : CHAMP D'INTERVENTION DE LA BANQUE DES TERRITOIRE (SOURCE : JP

EE)

7

FIG

URE 4 : CLIENTS DE LA BANQUE DES TERRITOIRES (SOURCE : JP

EE)

7

FIG

URE 5 : EXEMPLES DE CAMPAGNES DE FINANCEMENT PARTICIPATIF REALISEES (SOURCE : JP

EE)

8

FIG

URE 6 : CARTE DES PARCS EOLIENS ET CENTRALES PHOTOVOLTAÏQUES EN JANVIER 2024 (SOURCE : JP

EE).....

8

3 ANNEXES

3.1 K-Bis de la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE 23

3.2 Lettre d’intérêt de BPI France 24

3.3 Lettre d’engagement de soutien financier et technique de JPEE 25

3.4 Plan d’affaires prévisionnel..... 26

3.5 Attestation de demande d’émission de garantie de ATRADIUS..... 28

3.1 K-Bis de la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE

Greffé du Tribunal de Commerce de Caen
Palais de Justice, Place Gambetta, Cs 55445
14054 Caen Cedex 4

N° de gestion 2024B01590



Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 5 novembre 2024

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	934 338 245 R.C.S. Caen
Date d'immatriculation	21/10/2024
Dénomination ou raison sociale	SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Capital social	600,00 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 les projets permettant la réalisation de cet objet.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 20/10/2123
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2025

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES 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
Commissaire aux comptes	
Dénomination	TALENZ FIDORG AUDIT
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	le Trifide 18 Rue Claude Bloch 14000 Caen
Immatriculation au RCS, numéro	339 713 869 RCS Caen
Commissaire aux comptes suppléant	
Dénomination	TALENZ FIDORG AUDIT Ile de France
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Adresse	62 Rue de la Chaussée d'Antin 75009 Paris 9e Arrondissement
Immatriculation au RCS, numéro	340 105 618 RCS Paris

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	13/09/2024
Origine du fonds ou de l'activité	Création

Greffé du Tribunal de Commerce de Caen
Palais de Justice, Place Gambetta, Cs 55445
14054 Caen Cedex 4

N° de gestion 2024B01590

Mode d'exploitation

Exploitation directe

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

3.2 Lettre d'intérêt de BPI France



Direction Régionale Paris
6/8 boulevard Haussmann
75009 Paris

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT
SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE
12 rue Martin Luther King
14280 SAINT-CONTEST

A l'attention de M. Xavier NASS

Paris, le 6 novembre 2024

Objet : Lettre d'intérêt concernant le financement de votre projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sur les communes de Saint-Oulph (10170) et Etreilles-sur-Aube (10170)

Monsieur le Directeur,

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT (JPEE) est un producteur d'électricité renouvelable de référence, que Bpifrance a accompagné sur de nombreux projets. Cette relation de confiance avec les équipes de JPEE, toujours réactives et professionnelles, nous permet d'envisager de poursuivre ce partenariat dans le cadre d'autres projets de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en France.

Nous avons pris connaissance de votre projet de parc éolien composé de 12 éoliennes d'une capacité maximale unitaire de 4,5 MW, pour une puissance maximale totale de 54 MW, et localisé sur les communes de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube (10). Ce projet, porté par la société Saint Oulph Etreilles Energie, serait financé par un emprunt bancaire de 69 500 000 euros.

Nous vous confirmons, par la présente, notre intérêt pour assurer le financement de ce projet.

La présente lettre d'intérêt, établie sur demande et remise à JPEE, ne constitue ni une offre de crédit, ni une garantie délivrée par Bpifrance. Notre groupe est ainsi dégagé de toutes responsabilités que les sociétés JPEE ou Saint Oulph Etreilles Energie, seraient amenées à prendre.

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

Aurélien BANON
Délégué Régional



Bpifrance
SA au capital de 5 440 000 000 euros – 320 252 489 RCS CRETEIL – N° TVA FR 27 320 252 489
Siège social : 27 – 31 Avenue du Général Leclerc – 94710 Maisons-Alfort Cedex – Tél. : 01.41.79.80.00 – Fax : 01.41.79.80.01 – [bpifrance.fr](https://www.bpifrance.fr)

3.3 Lettre d'engagement de soutien financier et technique de JPEE

Lettre d'engagement

(soumise aux dispositions de l'article 2322 du Code civil)

SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE
12, rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest

Nantes, le 06/11/2024

Objet : Engagement de la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT envers la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE de fournir ses capacités techniques et financières afin de permettre la réalisation, l'exploitation et le démantèlement du parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube (10), ainsi que la remise en état du site en cas de cessation éventuelle de ladite exploitation

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, société par actions simplifiée au capital de 3 791 673 € 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, agissant en qualité de président de la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE et représentée par Monsieur Mathieu BONNET, Directeur du développement éolien,

après avoir rappelé que la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE, société par actions simplifiée au capital de 600 € 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 934 338 245 (la « Société »), est le véhicule constitué par la société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT – sa maison mère –, avec un objet social dédié aux fins exclusives du développement, du financement, de la construction et de l'exploitation d'un parc éolien de 54 MW de puissance maximale situé sur le territoire des communes de Saint-Oulph (10170) et Etreilles-sur-Aube (10170), représentant un investissement estimé de 91 300 000 €,

confirme par la présente le soutien technique et financier déjà apporté à la Société et s'engage, selon les termes et conditions de la présente, à continuer à mettre à la disposition de la Société les capacités techniques et financières dont elle dispose, 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 du démantèlement et de la remise en état du site (articles R. 515-105 et suivants du même Code).

Plus précisément, le soutien apporté est le suivant :

Soutien technique

JP ENERGIE ENVIRONNEMENT compte 160 collaborateurs intervenant sur l'ensemble des phases nécessaires au développement, au financement, à la construction et à l'exploitation des projets. Elle exploite en France 16 parcs éoliens et 64 centrales solaires pour une puissance totale installée de 450 MW (chiffre au 30/06/2024)

En l'espèce, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT s'engage dès à présent, de manière ferme et définitive, à apporter ses capacités techniques à la Société afin que celle-ci 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 parc éolien.

Enfin, JP ENERGIE ENVIRONNEMENT s'engage également à prendre les mesures techniques nécessaires en vue du démantèlement de cette installation et la remise en état du site conformément à la réglementation applicable.

Soutien financier

Au 31/12/2023, JPEE a réalisé 703 millions d'euros d'investissement dans ses installations de productions d'énergies renouvelables et réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 76,7 millions d'euros en 2023.

La société JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, en sa qualité de Président de la Société, s'engage, de manière ferme et définitive, dans le cas où tout ou partie des prêts bancaires étaient refusés et dans le cas d'une décision de JP ENERGIE ENVIRONNEMENT de poursuite du projet, à mettre à disposition de la Société, sa filiale, ses capacités financières afin de lui permettre de conduire le projet dans le respect des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement et d'être en mesure de satisfaire aux obligations prévues par les articles R. 515-105 et suivants du Code de l'environnement lors du démantèlement et la remise en état du site.

La société soussignée déclare :

- qu'elle est légalement constituée et immatriculée conformément au droit français ;
- qu'elle a obtenu toutes les autorisations de la part de ses organes sociaux afin de lui conférer le pouvoir de signer la présente lettre d'engagement ;
- qu'elle n'est pas partie (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 ;
- qu'elle a 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.

M. Mathieu BONNET

3.4 Plan d'affaires prévisionnel



Projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

Puissance	54,00 MW
Surface	0 ha
Nb machines	12
Productible P50	2 235 hepp
Tarif retenu	81,5 € / MWh
Durée emprunt	20 ans
Taux emprunt	4,20%
Année MSI	2029

A financer :		Source de financement :	
CAPEX	82 308 880	Emprunt LT	69 360 027
CAPEX non-immobilisable	207 500	Fonds Propres	20 252 207
Frais financiers	4 183 653		
Intérêts CC intercalaires	1 672 201		
Fond de roulement	1 240 000		
Démantèlement	1 650 000	Provision de démantèlement	1 650 000
Total	91 262 234	Total	91 262 234

Détail CAPEX	86 700 034
Coût du raccordement	12 529 394
Coût des machines	54 450 000
Coût des onduleurs	0
Autres coûts électriques	737 653
Coût des structures	0
Coût de génie civil	3 846 934
Coût des éléments nécessaires à la sécurité (rése)	0
Ingénierie & frs de développement	7 634 056
Frais financiers et légaux	4 428 653
Autres postes	3 073 344

Projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

En K€	Fin.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P50 (MWh)		120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690	120 690
Tarif fixe (€/MWh)		81,50	81,94	82,38	82,83	83,27	83,72	84,18	84,63	85,09	85,55	86,01	86,47	86,94	87,41	87,88	88,36	88,83	89,31	89,80	90,28
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
CA		9 836	9 889	9 943	9 996	10 050	10 105	10 159	10 214	10 269	10 325	10 380	10 437	10 493	10 550	10 607	10 664	10 721	10 779	10 837	10 896
Autres produits		233	235	236	237	238	240	241	242	244	245	246	248	249	250	252	253	254	256	257	258
Maintenance		-819	-833	-848	-864	-879	-1 001	-1 019	-1 037	-1 056	-1 075	-1 209	-1 231	-1 253	-1 276	-1 299	-1 448	-1 475	-1 501	-1 528	-1 556
Suivi Exploitation		-246	-247	-249	-250	-251	-253	-254	-255	-257	-258	-260	-261	-262	-264	-265	-267	-268	-269	-271	-272
Agrégation		-204	-208	-212	-216	-220	-223	-227	-232	-236	-240	-244	-249	-253	-258	-262	-267	-272	-277	-282	-287
Loyer		-734	-738	-742	-746	-750	-754	-758	-762	-766	-771	-775	-779	-783	-787	-792	-796	-800	-805	-809	-813
Assurances		-119	-121	-124	-126	-128	-130	-133	-135	-138	-140	-143	-145	-148	-150	-153	-156	-159	-161	-164	-167
Administratif	-208	-15	-15	-15	-15	-16	-16	-16	-16	-17	-17	-17	-18	-18	-18	-19	-19	-19	-20	-20	-20
Etudes		-50	-51	-52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OPEX spécifiques	-378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres		-3	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-5
Total OPEX	-586	-2 190	-2 217	-2 245	-2 220	-2 247	-2 381	-2 411	-2 441	-2 473	-2 504	-2 652	-2 686	-2 722	-2 758	-2 794	-2 957	-2 997	-3 037	-3 079	-3 120
EBITDA	-586	7 387	7 406	7 424	7 495	7 513	7 426	7 442	7 458	7 473	7 488	7 387	7 399	7 411	7 422	7 433	7 317	7 324	7 331	7 338	7 344
Résultat d'Exploitation	-586	2 897	2 915	2 933	3 004	3 022	2 935	2 951	2 967	2 982	2 997	2 896	2 908	2 920	2 931	2 942	2 826	2 834	2 841	2 847	2 853
Résultat financier	0	-4 093	-3 996	-3 968	-3 480	-3 307	-3 105	-2 899	-2 682	-2 454	-2 213	-1 960	-1 701	-1 428	-1 243	-1 077	-903	-723	-534	-337	-132
Résultat Exceptionnel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-114	-422	-466	-481	-528	-577	-627	-680
Résultat Net	-586	-1 196	-1 081	-1 035	-476	-284	-169	52	285	528	784	936	1 207	1 378	1 266	1 399	1 442	1 583	1 730	1 882	2 041
CAF	-586	3 295	3 410	3 456	4 015	4 206	4 321	4 543	4 776	5 019	5 274	5 427	5 698	5 868	5 757	5 890	5 933	6 074	6 221	6 373	6 531
Echéancier de la dette																					
Capital début période	0	69 360	67 095	64 732	62 269	59 701	57 024	54 232	51 321	48 286	45 121	41 821	38 381	34 793	31 053	27 153	23 087	18 847	14 426	9 817	5 011
Échéances	0	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143	5 143
Intérêts	0	2 878	2 781	2 680	2 575	2 466	2 351	2 232	2 108	1 979	1 844	1 703	1 556	1 403	1 243	1 077	903	723	534	337	132
Remboursement Capital	0	2 266	2 362	2 463	2 568	2 678	2 792	2 911	3 035	3 165	3 300	3 440	3 587	3 740	3 900	4 066	4 240	4 421	4 609	4 806	5 011
Capital fin de période	0	67 095	64 732	62 269	59 701	57 024	54 232	51 321	48 286	45 121	41 821	38 381	34 793	31 053	27 153	23 087	18 847	14 426	9 817	5 011	0

3.5 Attestation de demande d'émission de garantie de ATRADIUS

 **Atradius**
Managing risk. enabling trade

ATTESTATION DE DEMANDE D'EMISSION D'UNE GARANTIE

Nous soussignés ATRADIUS CRÉDITO 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 Crédito y Caución S.A. 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 SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE afin de garantir le parc éolien désigné ci-après à hauteur de 1 650 000 € 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'Énergie mécanique du vent (Art-R.515-101 du code de l'environnement ainsi que les décrets et arrêtés d'application) :

SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE
Nom du parc : **Projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube**
Lieu d'implantation : communes de SAINT-OULPH et ETRELLES-SUR-AUBE (10170)
Nombre de turbines : 12 éoliennes de 4,5 MW
Mise en service prévisionnelle : 2029

La garantie précitée serait, sous réserve des conditions énoncées ci-dessous, ouverte en faveur de :
SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE
12 RUE MARTIN LUTHER KING
14280 SAINT CONTEST
SIRET : 934 338 245

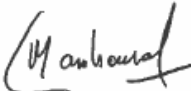
Le besoin est pour 12 éoliennes
Soit une ligne minimum de 1 650 000 € qui sera indexée lors de la MSI

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

Nous indiquerons notre accord à SAINT OULPH ETRELLES 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 SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE.

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

ATRADIUS
Fait à LEVALLOIS-PERRET
Le 08/11/2024

Pour Atradius Crédito y Caución S.A. de Seguros y Reasegueros

Responsable Département Garantie Simple et Courtage
E. Cambourakis

Pour Atradius Crédito y Caución S.A. de Seguros y Reasegueros
M. Cambourakis
Direction Caución France

Caución
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 47 00 94 84

Banque Société Générale
Comptable Régistre
9976 3000000670/0002004048/05
SWIFT : SOGEF33P

Siren 823 646 252
183 Nanterre
TVA FR3823646252
www.atradius.fr

Siège Social
Paseo de la Castellana 4
28046 Madrid (Espagne)
Registre du Commerce
Madrid M-171 144