



**Parc éolien du Champ de l'Alouette
Communes de Neuvy et Joiselle (51)**

**Dossier de Demande d'Autorisation
Environnementale**

Pièce n°9 : Capacité techniques et financières

Mars 2022

Référence R009-1617763LIZ-V01

Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - Pièce n°9 : Capacités techniques et financières
Client	Parc éolien du Champ de l'Alouette
Site	Neuvy et Joiselle (51)
Interlocuteur	Alexandre DUPRE
Adresse du site	19 rue de l'Épau 59230 SARS-ET-ROSIERES
Email	alexandre.dupre@escofi.fr
Téléphone	06 08 80 46 87
Référence du document	R009-1617763LIZ-V01
Date	Mars 2022
Superviseur	Maxime LARIVIERE
Responsable d'étude	Laura IZYDORCZYK
Rédacteur(s)	Laura IZYDORCZYK

Coordonnées

TAUW France - Agence de Douai
 Ecopark
 91 impasse Simone de Beauvoir
 59450 Sin Le Noble
 T +33 32 70 88 181
 E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
 Parc tertiaire de Mirande
 14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
 T: +33 38 06 80 133
 F: +33 38 06 80 144
 E: info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv – Représentant légal : Mr. Eric MARTIN
 www.tauw.com

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
1	Mars 2022	Création de document	12	2

Référencement du modèle:



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



Référence R009-1617763LIZ-V01

Table des matières

1	Introduction.....	6
2	Capacité techniques.....	6
2.1	Développement.....	6
2.2	Construction.....	6
2.3	Exploitation.....	7
2.4	Ressources humaines et matériels.....	8
3	Capacités financières.....	9
3.1.1	Eléments financiers.....	9
3.2	Compte d'exploitation prévisionnel du projet.....	9
3.3	Montage du financement.....	10
3.4	Démantèlement.....	10
Annexe 1	Plan d'affaire de la société Parc éolien du Champ de l'Alouette	
Annexe 2	Lettre de financement de BPI pour le parc éolien du Champ de l'Alouette	

Référence R009-1617763LIZ-V01

Etape lors du dépôt	Nom du dossier (N° de la pièce)	Projet de mise en forme du DAE pour dépôt sur la plateforme GUN
Etape 3	Etape 3 – Description de la demande (Pièce n°1)	Description de la demande (notice descriptive) <ul style="list-style-type: none"> • Compléments au CERFA n°15964*02 • Description du demandeur et du projet • Capacités techniques et financières • Dispositions de remises en état et démantèlement
Etape 3	Etape 3 – Justificatif maitrise foncière (Pièce n°3)	Accords des propriétaires et des maires (PJ n°62 et PJ n°63) Avis maires et propriétaires pour la remise en état (Disposition 11° de l'article D181-15-2 I CE)
Etape 3	Etape 3 – Note de présentation non technique (Pièce n°2)	Note de présentation non technique (PJ n°7) Selon 8e article R181-13 selon le Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 1
Etape 4	Géolocalisation du projet (Pièce 4)	Fichier SIG de la localisation des mâts des éoliennes. Tableau d'emprise du projet et des parcelles sous format CSV
Etape 6	Etape 6 – Etude d'impact (Pièce 5) Etape 6 – RNT Etude d'impact (Pièce7)	Etude d'impacts (PJ n°4, PJ n°46 et PJ n°104) <ul style="list-style-type: none"> • Résumé non technique de l'étude d'impacts • Un volet par thème (bruit, biodiversité, paysage, autres)
Etape 6	Etape 6 – Annexes Etude impact (Pièce 6)	Documents demandés au titre du code de l'environnement (PJ n°1, PJ n°2 et PJ n°48) Assemblage des expertises annexées au dossier
Etape 7	Etape 7 – Etude de dangers et son RNT (Pièce 8)	Etude de dangers (PJ n°49) <ul style="list-style-type: none"> • Résumé non technique de l'étude de dangers • Etude de dangers (trame type des études de dangers réalisée par le SER-FEE et l'INERIS (version finale de mai 2012))
Etape 7	Etape 7 – Capacités Techniques et Financières (Pièce 9)	Capacités techniques et financières
Etape 8	Etape 8 – Conformité urbanisme (Pièce 10)	Documents spécifiques demandés au titre de la conformité d'urbanisme <ul style="list-style-type: none"> • Conformité d'urbanisme : Disposition 12° de l'article D181-15-2 CE (Décret n°2017-82 du 26 janvier 2017 - art. 2) • Attestation de propriété ou ayant droit : Disposition 3° de l'article R181-13 CE (Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 1)
Etape 8	Etape 8 – Lettre et cerfa (Pièce 14)	Lettre de la Demande – Lettre de dérogation d'échelle - Cerfa n°15964*02 – Cerfa 16017*02 Accusés de réception des RNT par les communes d'accueil et limitrophes

Référence R009-1617763LIZ-V01

Etape lors du dépôt	Nom du dossier (N° de la pièce)	Projet de mise en forme du DAE pour dépôt sur la plateforme GUN
Etape 8	Etape 8 – Avis consultatif (Pièce 14)	Accords/Avis consultatifs (PJ n°62 et PJ n°63) <ul style="list-style-type: none"> Courriers et Avis DGAC, Météo-France, Défense
Etape 8	Etape 8 – Check-list (Pièce 14)	Check-list de vérification d'un dossier de demande d'autorisation environnementale
Etape 8	Etape 8 – Plans échelles 1/25000 et 1/50000 (Pièce 11)	Emplacement du projet : Plans échelle 1/25 000 et 1/5000
	Etape 8 – Eléments graphiques (Pièce 12)	Eléments graphiques, plans ou carte : Plan d'ensemble du projet ou faire des plans par éolienne
	Etape 8 – Plans de masse (Pièce 13 bis)	Plans d'ensemble des dispositions projetées, affectation des construction

Référence R009-1617763LIZ-V01

1 Introduction

La présente notice a été réalisée dans le cadre du dépôt d'une demande d'autorisation environnementale pour la construction, le raccordement et l'exploitation du projet éolien du Champ de l'Alouette composé de **huit éoliennes** d'une puissance unitaire de 3,6 MW (pour la VESTAS V117 ou la NORDEX N117, le modèle d'éolienne n'est pas encore définitif) et de deux postes de livraison sur les communes de Neuvy et Joiselle dans le département de la Marne (51).

Ce dossier a été réalisé par TAUW France pour le compte du maître d'ouvrage Parc éolien du Champ de l'Alouette SAS, détenue à 97 % par ESCOFI SAS, 2,6 % par la commune de Neuvy et 0,4 % par la commune de Joiselle.

2 Capacité techniques

2.1 Développement

ESCOFI assure la gestion de ses projets depuis la recherche de terrains favorables jusqu'à la mise en service et l'exploitation des parcs éoliens.

Pour réaliser les études, ESCOFI s'appuie sur des bureaux d'études et des partenaires locaux, spécialisés dans le développement de projets éoliens (bureaux d'études acoustiques, vent, écologiques...)

Une équipe polyvalente développe le projet éolien, gère les relations avec les élus des communes, les propriétaires, les exploitants agricoles et les riverains.

Neuf collaborateurs sont disponibles à temps plein pour la mission de développement de projets éoliens à travers 4 grandes régions :

- Les Hauts-de-France (anciennement Nord – Pas de Calais et Picardie) ;
- Le Grand Est (anciennement Champagne-Ardenne et Lorraine) ;
- Le Grand Ouest (Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire et Centre Val de Loire) ;
- Le Sud Est (Bourgogne – Franche-Comté, Auvergne – Rhône-Alpes et Occitanie).

2.2 Construction

ESCOFI dispose en interne d'un Responsable Ingénierie et Gestion d'actif. Il s'occupe de la gestion du projet, de l'obtention de l'autorisation à la mise en service du parc. Il travaille en lien avec l'équipe ESCOFI (chefs de projet – comptabilité) et s'appuie sur un maître d'œuvre spécialisé dans la construction de projet éolien. Ce dernier prend en charge les lots voiries, fondations, réseaux et génie électrique. Le maître d'œuvre consulte, pour chaque lot, des sociétés spécialisées et sélectionne les plus aptes en concertation avec la société ESCOFI.

Référence R009-1617763LIZ-V01

Toute la phase chantier sera également suivie par le maître d'œuvre qui fera respecter les règles de sécurité et la réglementation avec l'aide d'un coordinateur SPS.

La fourniture de l'éolienne, son transport, le montage de l'éolienne et sa mise en service seront sous la responsabilité du turbinier qui aura été retenu par ESCOFI et qui aura conclu avec elle un contrat de fourniture.

Durant toutes ces étapes l'équipe d'ESCOFI travaille en étroite collaboration avec tous les acteurs impliqués afin de mener à bien le projet.

2.3 Exploitation

L'ensemble de la maintenance est sous-traité via un contrat de maintenance « full service » long terme (15 ans minimum) avec le constructeur de l'éolienne afin de s'assurer :

- Que la maintenance préventive soit réalisée conformément au cahier des charges du fabricant et à une périodicité régulière et adaptée.
- Que les pannes ou dysfonctionnements des éoliennes soient pris en charge dans les meilleurs délais grâce au centre de surveillance du constructeur, disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Le parc éolien bénéficie d'un engagement de disponibilité des turbines d'au minimum 97 % du temps.

ESCOFI dispose d'une équipe de 3 personnes en charge de la supervision d'exploitation qui s'assurent notamment de :

- Surveiller à distance le fonctionnement du parc et les interventions ;
- Archiver les données de production,
- Contrôler périodiquement les installations ,
- Contrôler la bonne exécution des contrats ,
- Réaliser le suivi des visites de contrôle des installations (ICPE notamment) ,
- Préparer les rapports d'exploitation,
- Mettre en vigueur les obligations contenues dans l'autorisation environnementale.

Il s'assure également de la conformité des installations au regard de la réglementation, fait réaliser les contrôles réglementaires annuels et met en place des plans de prévention de risques avec ses sous-traitants pour que les règles de sécurité soient respectées au sein de ses installations.

Le week-end un système d'astreinte est mis en place avec l'ensemble de ces 3 collaborateurs. Ce système permet d'assurer un suivi continu des actifs et la réactivité nécessaire à nos obligations.

Référence R009-1617763LIZ-V01

2.4 Ressources humaines et matériels

L'équipe est composée de 22 salariés :

- 1 Président (associé du groupe ESCOFI) ;
- 1 Responsable Ingénierie et exploitation ;
- 2 Chargés d'exploitation ;
- 2 Responsables régionaux (Nantes, Lyon) ;
- 1 Responsable développement photovoltaïque toiture ;
- 1 Responsable administratif et financier ;
- 3 Chefs de projets éoliens ;
- 3 Chargés d'affaires éolien ;
- 1 Chargé de projets éoliens ;
- 2 Chargés d'affaires solaires ;
- 1 Prospecteur foncier ;
- 1 Ingénieur écologue ;
- 1 Assistante administrative et comptable ;
- 1 Assistante de gestion.

Ci-après l'organigramme des fonctions :

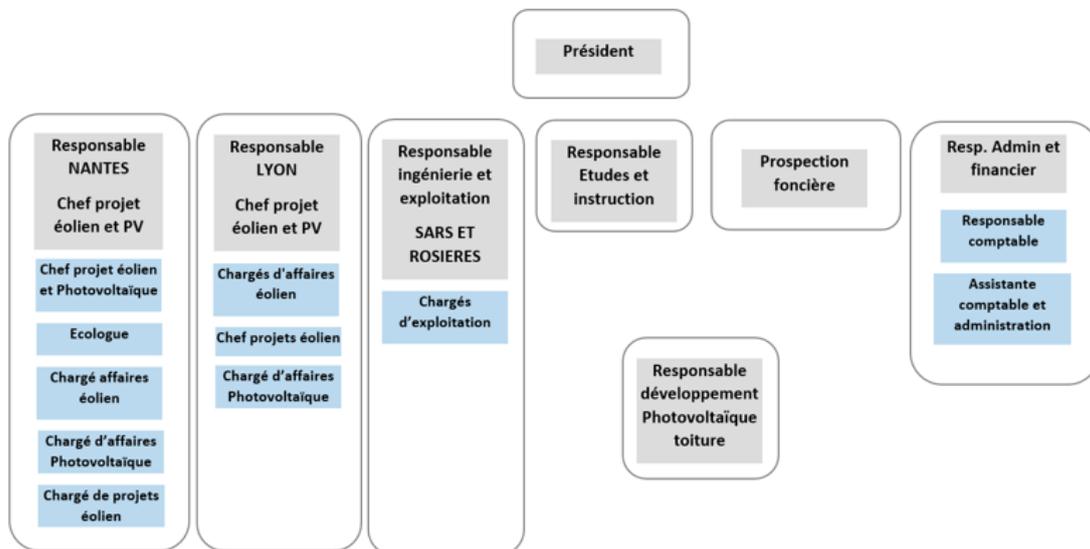


Figure 1 : Organigramme d'ESCOFI (société mère) (Source : ESCOFI)

La société bénéficie également du matériel suivant :

- Véhicules de fonction ;
- 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 ;
- Logiciel SIG ;

Référence R009-1617763LIZ-V01

- Logiciel CAD ;
- Logiciel WindPro.

ESCOFI est adhérent au syndicat FEE (France Energie Eolien).

ESCOFI dispose ainsi de l'ensemble des compétences nécessaires au développement éolien, hydroélectrique et solaire.

3 Capacités financières

3.1.1 Eléments financiers

Au 31/12/2020, les capitaux propres du groupe ESCOFI sont de 32 624 000 euros. Le chiffres d'affaires consolidé des 3 dernières années est le suivant :

ANNEE	CHIFFRE D'AFFAIRES CONSOLIDÉ (€)
2018	6 356 000
2019	12 505 000
2020	21 473 000

Tableau 1 : Tableau de l'évolution du chiffre d'affaires d'ESCOFI - Source : ESCOFI

Cette capacité est destinée à financer en fonds propres nos projets de parcs éoliens en complément du financement bancaire réalisé auprès de nos partenaires bancaires (BPI, Unifergie...).

ESCOFI dispose donc des capacités financières nécessaires au développement du projet.

3.2 Compte d'exploitation prévisionnel du projet

Un compte d'exploitation prévisionnel a été réalisé (Annexe 1) avec les modèles d'éolienne pressentis dans l'étude d'impact (V117 ou N117).

La trésorerie dégagée par l'exploitation des éoliennes est suffisante pour assurer le remboursement des emprunts. En effet, le chiffre d'affaires dégagé par la vente de la production permet de couvrir les charges (maintenance, gestion, assurance, etc.), le service de la dette et de dégager une trésorerie positive chaque année.

Référence R009-1617763LIZ-V01

3.3 Montage du financement

La société du " PARC EOLIEN DU CHAMP DE L'ALOUETTE" sera propriétaire des installations. La société a été créée pour mettre en place un financement de projet permettant ainsi aux banques de réaliser un prêt sur le seul parc éolien. Pour financer sa construction, la société du PARC EOLIEN DU CHAMP DE L'ALOUETTE bénéficiera de deux types d'apport :

- Un apport en compte courant de 20 % du montant total du projet provenant d'ESCOFI et de ses partenaires ;
- Un financement bancaire de 80 % sur une période de 15 à 20 ans.



Figure 2 : Schéma du financement du projet (Source : ESCOFI)

Ce financement est relativement aisé à obtenir car les banques considèrent le risque de faillite des sociétés porteuses de projets éoliens comme très faible. En effet le productible est déterminé systématiquement via des études de vent et un contrat de complément de rémunération d'une durée de 20 ans, obtenu en appel d'offre, sécurise le tarif de revente de l'électricité.

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.

Pour autant, le risque est très faible, car si le pétitionnaire n'a pas la capacité à réaliser l'investissement initial, le parc ne sera jamais construit et donc jamais exploité.

La lettre de financement de BPI pour le parc éolien du Champ de l'Alouette se trouve en Annexe 2 du présent document.

3.4 Démantèlement

En vertu de l'article R. 515-101 du code de l'environnement, la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation environnementale est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant les opérations de remise en état et de démantèlement du site.

Référence R009-1617763LIZ-V01

L'article D. 181-15-2 du code de l'environnement prévoit que le dossier de demande doit être complété par le montant des garanties financières.

Le document attestant de la constitution des garanties financières est ensuite transmis au préfet par l'exploitant dès la mise en activité de l'installation, conformément à l'article R. 516-2 du même code.

L'arrêté ministériel du 26 août 2011, tel que modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, *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* fixe en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.

Précisément, l'Annexe I de l'arrêté fixe les modalités de détermination du montant des garanties financières et prévoit que le montant initial de la garantie financière d'une installation correspond à la somme du coût unitaire forfaitaire (Cu) de chaque aérogénérateur composant cette installation.

Pour les installations dont le dépôt du dossier complet de demande d'autorisation environnementale, y compris en cas de modification substantielle, est postérieur au 1er janvier 2022, le coût unitaire forfaitaire (Cu) d'un aérogénérateur supérieur à 2,0 MW est fixé à : 50 000 € + 25 000 € × (P-2). (P) étant la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Le montant initial de la garantie financière, dans le cas du PARC EOLIEN DU CHAMP DE L'ALOUETTE, constitué de 8 éoliennes d'une puissance unitaire de 3.6 MW, correspond donc à un minimum de 720 000 €, le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur étant de 90 000 €.

Ce montant devra être réactualisé avant la mise en service industrielle de l'installation puis tous les cinq ans par application de la formule suivante, mentionnée en annexe II de l'arrêté :

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

Où :

- Mn est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant initial.
- Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.
- Indexo est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011.
- 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 %.

Référence R009-1617763LIZ-V01

Le montant et les modalités d'actualisation des garanties financières seront fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.

L'article R. 516-2 du Code de l'Environnement stipule que les garanties financières résultent, au choix de l'exploitant :

- « a) De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;*
- b) D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;*
- c) Pour les installations de stockage de déchets, d'un fonds de garantie géré par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ;*
- d) D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou*
- e) De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations. »*

Enfin, 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, dans sa version en vigueur, précise à l'article 31 – Section 8 – Garanties financières, que :

« Dès la première constitution des garanties financières visées à l'article 30, 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 au présent arrêté ».

Il s'agit de la formule d'actualisation présentée ci-dessus.

Référence R009-1617763LIZ-V01

Annexe 1 **Plan d'affaire de la société Parc éolien
du Champ de l'Alouette**

Référence R009-1617763LIZ-V01

Compte d'exploitation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Chiffre d'affaires		3 606	3 625	3 644	3 663	3 682	3 702	3 721	3 740	3 760	3 780	3 800	3 820	3 840	3 860	3 880	3 900	3 921	3 941	3 962	3 983
Charges d'exploitation		752	779	778	769	768	796	794	823	822	894	851	882	881	913	912	946	944	979	978	1 058
Montant des impôts et taxes hors IS		284	289	295	301	306	312	318	324	331	337	344	350	357	364	371	378	385	393	400	408
Excédent brut d'exploitation		2 570	2 557	2 571	2 594	2 608	2 594	2 608	2 593	2 607	2 549	2 605	2 587	2 602	2 583	2 597	2 577	2 591	2 569	2 584	2 517
Dotations aux amortissements		1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603
Caution bancaire pour démantèlement		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Résultat d'exploitation		964	951	965	988	1 002	988	1 002	987	1 001	943	999	981	995	976	991	970	985	963	977	911
Résultat financier		483	462	442	421	399	377	355	332	310	286	262	238	214	189	163	137	111	84	57	29
Résultat courant avant IS		481	489	523	567	603	610	647	654	692	657	736	743	782	788	828	833	874	879	920	881
Montant de l'impôt sur les sociétés	28,00%	134	136	145	158	168	170	180	182	192	183	205	207	218	219	231	232	243	245	257	246
Résultat net après impôt		348	353	378	410	435	441	467	472	499	474	531	536	564	568	597	601	630	634	664	636
Capacité d'autofinancement		1 519	1 954	1 975	2 005	2 032	2 042	2 064	2 074	2 096	2 083	2 121	2 138	2 161	2 170	2 194	2 203	2 227	2 236	2 260	2 246
Flux de remboursement de dette		-1 202	-1 223	-1 244	-1 265	-1 287	-1 309	-1 331	-1 354	-1 377	-1 400	-1 424	-1 449	-1 474	-1 499	-1 524	-1 550	-1 577	-1 604	-1 631	-1 659
Flux de trésorerie disponible		317	732	731	740	745	734	733	720	719	682	697	689	687	672	669	653	650	632	629	586

Référence R009-1617763LIZ-V01

Annexe 2 **Lettre de financement de BPI pour le
parc éolien du Champ de l'Alouette**

Référence R009-1617763LIZ-V01



Pour le PARC EOLIEN DU CHAMP DE L'ALOUETTE

Je soussignée, Alexandre DUCHENE, Responsable Domaine Immobilier Energie Environnement du Réseau Nord-Ouest, atteste que Bpifrance a participé au financement par la dette depuis 2009 de cinq parcs éoliens développés par le groupe ESCOFI, pour un montant global de programme de 87 M€.

Fort de ces expériences, Bpifrance étudie le financement des futurs parcs éoliens développés par ESCOFI, dont le projet **PARC EOLIEN DU CHAMP DE L'ALOUETTE** situé sur les communes de Neuvy et Joiselle (département 51).

Sur la base des informations technico-économiques mises à disposition par ESCOFI au sujet de ce projet, Bpifrance manifeste son intérêt au financement de cet investissement de 8 éoliennes de 150m bout de pale en Vestas V117 ou Nordex N117 (3.6MW), soit une puissance totale de 28.8 MW pour un montant d'investissement de 32.2 M€ environ.

Ce financement ne pourrait toutefois intervenir qu'une fois les autorisations requises obtenues et purgées de tout recours, et sous réserve de la transmission d'une documentation complète au titre du projet, et de l'accord de notre comité de Crédit.

Pour faire valoir ce que de droit
Lille, le 10/01/2021

Alexandre DUCHENE

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to read "Alexandre Duchene".