Nom scientifique	Nom vernaculaire	Patrimonialité selon la période d'observation / Effectif maximum par sorties			Sensibilité au risque de collision	Effets connus de l'éolien sur l'espèce			Impact brut	Justification	Mesures mises en place	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Impact final
		Migration	Nidif	Hivernage		Comportement (bibliographie)	Effet barrière (bibliographie)	Retour d'expérience auddicé						
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	-	1	-	2	Diminution du nombre de couples nicheurs les premières années pas d'effet notable à longs termes	Pas d'effet barrière	Utilisation des plateformes et des chemins d'accès Maintien de la densité de coupes nicheurs (Beauce 2016)	Négligeable	Secteur de nidification possible evité lors de conception du projet	E1.1.c Conception du projet de moindre impact	Négligeable	C.1.1.a Mise en place d'une jachère faune sauvage	Positif
Anthus pratensis	Pipit farlouse	41	-	15	0	Réaction moyenne (contourne ou survole l'éolienne)	Fort risque de dérangement	-	Négligeable	Espèce observée en petit groupe de quelques dizaines d'individus principalement en dehors de la ZIP	-	Négligeable	-	Négligeable
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	50	-	27	1	Entraine une perte d'habitat modérée	Faible effet barrière	Rarement observé à proximité directe des éoliennes	Négligeable	Espèce observée essentiellement en déplacement avec l'effectif le plus important de 50 individus en dehors de la ZIP	-	Négligeable	-	Négligeable
Regulus regulus	Roitelet huppé	1	-	2	0	Diminution de l'altitude de vol, traversée	-	-	Négligeable	Espèce observée de façon anecdotique (3 observations) au sein de l'AEI	-	Négligeable	-	Négligeable
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	1	-	1	-	-	-	Négligeable	Le secteur où l'espèce a été recensée n'est pas concerné par le projet	-	Négligeable	C.1.1.a Mise en place d'une jachère faune sauvage et plantation de 400 m de haies	Positif
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	1	0,5	-	0	-	-	-	Négligeable	Espèce présente en faible effectif et peu sensible	-	Négligeable	-	Négligeable
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	-	6	5	0	Entraine une perte d'habitat modérée	Faible effet barrière	Maintien d'une distance de plus de 800 m en halte migratoire	Négligeable	Espèce observée en faible effectif	-	Négligeable	-	Négligeable
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	5	1	2	0	-	-	-	Négligeable	Espèce présente en faible effectif et peu sensible	-	Négligeable	-	Négligeable

Légende

Nom vernaculaire : Espèce patrimoniale Espèce sensible (risque de collision > à 1) Espèce patrimoniale et sensible

Période d'observation : - espèce non observée, xx non patrimoniale xx patrimonialité faible xx patrimonialité modérée xx patrimonialité forte

« - »Pas de donnée connue

Intensité de l'impact : Très fort Fort Modéré Faible Négligeable Positif

Espèce	Nature et intensité des effets			Impacts bruts	Justification	Mesures mises en place	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Impact final
	Perte d'habitats	Mortalité (collisions et barotraumatisme)	Autres impacts indirects						
Pipistrelle commune	Gîte : bâtis	Risque de collision élevé	Perturbation de zones de chasse et/ou attraction par les éoliennes	Faible	Les éoliennes prennent placent au sein des parcelles agricoles soit le milieu de moindre impact et à plus de 200 m (bout de pale) des boisements Implantation parallèle à la vallée pour éviter l'effet barrière	E1.1.c Conception du projet de moindre impact	Négligeable	C.1.1.a création de 400m de haie	Positif
Pipistrelle de Nathusius / Kuhl	Gîte : cavités arboricole	Risque de collision élevé lors des périodes de transit	Effet barrière : Perturbation des routes migratoires	Faible			Négligeable		
Noctules commune et de Leisler	Gîte : cavités arboricole	Risque de collision élevé en période de transit automnal	Effet barrière : Perturbation des routes migratoires	Modéré	Les éoliennes prennent place au sein des parcelles agricoles soit le milieu de moindre impact et à plus de 200 m (bout de pale) des boisements Implantation parallèle à la vallée pour éviter l'effet barrière	E1.1.c Conception du projet de moindre impact R 2.2.c Bridage des éoliennes	Négligeable		Négligeable
Sérotine commune	Gîte : bâtis et cavités arboricoles	Risque de collision modéré	Perturbation de zones de chasse et/ou attraction par les éoliennes	Modéré			Négligeable	C.1.1.a création de 400m de haie	Positif
Grand Murin	Gîte : bâtis	Risque de collision modéré	Transit occasionnellement par la plaine agricole	Négligeable	Les éoliennes prennent placent au sein des parcelles agricoles soit le milieu de moindre impact et à plus de 200 m (bout de pale) des boisements 1 seul contact de murin sp. en hauteur	-	Négligeable	-	Négligeable
Murins de Daubenton, à moustaches, de Natterer	Gîte : cavités arboricole	Risque de collision faible	-	Négligeable	Ces espèces fréquentent peu la plaine agricole et se deplacent à proximité du sol 1 seul contact de murin sp. en hauteur	-	Négligeable	C.1.1.a création de 400m de haie	Positif
Oreillards roux et gris	Gîte : bâtis et cavités arboricoles	Risque de collision faible	Transit occasionnellement par la plaine agricole	Négligeable	Ces espèces fréquentent peu la plaine agricole et se déplacent à proximité du sol 5 contacts en parturition 2018 et 5 contacts en transit automal 2019 en hauteur		Négligeable		Négligeable

Légende : Intensité de l'impact : Très fort Fort Modéré Faible Négligeable Positif

12.2. COUT(S) ESTIMATIF(S) DES MESURES ASSOCIEES AU PROJET

VOLET	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Milieu Physique	Préserver la qualité des sols et des eaux souterraines	Evitement	Prévention des fuites d'huiles et hydrocarbures	Intégré au coût du chantier
			Réalisation d'une étude géotechnique	Intégré au coût du chantier
		Réduction	Contrôle en cas de fuite d'huile Interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables Présence de kits absorbants en permanence sur le site	Intégré au coût du chantier et de l'exploitation

VOLET	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Milieu Humain, cadre de vie, sécurité et santé publique	Assurer la sécurité du transport aérien	Réglementaire/Evitement	Balisage conforme à l'arrêté du 23 avril 2018 Eolienne de couleur blanche	15 000 € à 20 000 € / éolienne
	Compenser la perturbation de la réception hertzienne et TNT-HD (s'il y a lieu)	Compensation	En cas de perturbation, réorientation de l'antenne sur un autre émetteur Télévision de France (éventuellement passage en réception satellitaire)	300 à 500 € / poste

VOLET	ASPECTS CONSIDERES	TYPE DE MESURES	MESURES	COÛT DE LA MESURE
Paysage, patrimoine & tourisme	Paysage, Patrimoine & Tourisme	Evitement	Mise en œuvre de la stratégie de moindre impact environnemental	Intégré lors la conception du projet
	Paysage & Tourisme	Accompagnement	Respect des principes d'intégration paysagère (poste de livraison, plateformes et cheminements, déroulement du chantier, forme des éoliennes, intégration des fondations)	Intégré au coût du chantier

Synthèse des mesures écologiques

Code de la mesure	Nom de la mesure	Nature (E, R, C et temporaire/permanent)	Objectif de résultat de la mesure	Modalité de réalisation	Coût	Durée d'engagement et modalités de gestion	Modalités de suivi de la mesure
E.1.1.a	Eviter les populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou leurs habitats	Evitement, permanent	Eviter les sites à enjeux connus pour les chiroptères et les secteurs réputés pour accueillir des espèces sensibles à l'éolien	Aucune - Application lors de la phase amont du projet	-	-	-
E.1.1.b	Eviter les sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire	Evitement, permanent	Eviter les secteurs reconnus pour accueillir une biodiversité remarquable (ex : Natura 2000, ZNIEFF, RNN ; RNR, …)	Aucune - Application lors de la phase amont du projet	-	-	-
E.1.1.c	Conception du projet de moindre impact suite à la mise en place de zone tampon pour les chiroptères et l'avifaune	Evitement, permanent	Mise en place de zones tampon au niveau des milieux présentant le plus d'intérêt écologique (ici les boisements) afin d'éviter tout impact sur la faune volante (oiseaux et chiroptères) Evitement du secteur de nidification possible de l'Œdicnème criard	Aucune - Application lors de la conception du projet	-	-	-
E.2.2.f	Evitement de la zone de chasse préférentielle du Faucon crécerelle	Evitement, permanent	Evitement du secteur de chasse préférentiel du Faucon crécerelle et du secteur	Aucune - Application lors de la conception du projet	-	-	-
R.2.1.d	Eviter toute pollution accidentelle	Réduction, temporaire	Eviter le déversement accidentel d'un polluant (huiles, hydrocarbures …) lors du chantier	Aucune	-	Phase chantier	-
R.2.1.n	Déplacement de 30 m de haies basses taillées	Réduction, permanent	Eviter tout risque de collision pour l'avifaune et les chiroptères et éviter la perte d'habitat pour les oiseaux nicheurs des haies	Aucune	1 000 €	Phase chantier	Viste d'un écologue 1 an après la transplantation
R.3.1.a	Chantier en dehors de la période de nidification de l'avifaune	Réduction, temporaire	Eviter le dérangement et l'échec de la reproduction de l'avifaune nicheuse des plaines agricoles notamment le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard et Alouette des champs	Les travaux de terrassement (excavation, chemins, enfouissement des câbles, création des plateformes et des fondations) des éoliennes et des nouveaux chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant du 15 mars au 31 juillet	-	Phase chantier	-
R.3.2.b	Bridage des 4 éoliennes	Réduction, permanent	Réduire les risques de collision des chiroptères de haut vol et migratrices	Bridage des éoliennes du 15 mai au 15 octobre, selon les paramètres suivants : - Si la température est supérieure à 9,5°C, - Si la vitesse du vent est inférieure à 7,5 m/s, - De la ½ heure précédent le coucher à l'heure suivant le lever du soleil Ces paramètres permettent de couvrir 91% de l'activité des chauves-souris mesurée sur le site	Perte de productivité associée	Durée de vie du parc éolien	Suivis d'activité en nacelle et de mortalité

Code de la mesure	Nom de la mesure	Nature (E, R, C et temporaire/permanent)	Objectif de résultat de la mesure	Modalité de réalisation	Coût	Durée d'engagement et modalités de gestion	Modalités de suivi de la mesure
C.1.1.a	Jachère faune sauvage	Compensation, permanent	Favoriser l'avifaune patrimoniale au niveau local notamment l'Œdicnème criard, le Faucon crécerelle et le Busard Saint-Martin	Fauche annuelle après la période de reproduction (début septembre)	Cout de la convention avec l'agriculteur + 4 000 € pour le suivi	Durée de vie du parc éolien	Inventaire en période de reproduction de la parcelle 1 an avant puis lors du suivi environnemental du parc
C.1.1.a	Plantation de 400 m de haies	Compensation, temporaire	Création de corridor écologique qui relie le village de Laverrière aux boisements au nord	Plantation d'espèces locales d'arbres et arbustes sur deux lignes (en quinconce). L'espacement entre les plants doit être compris entre 1,2 et 1,5m pour les individus de la même ligne et entre 0,5 à 1m entre les individus de deux lignes différentes.		Durée de vie du parc éolien	
-	Suivi d'activité en nacelle	Réglementaire	Vérifier la pertinence des mesures de bridage pour les chiroptères	Suivi d'activité des chiroptères en nacelle de l'éolienne E4 sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris.	12 000 € / année à renouveler au minimum trois fois soit 36 000 €	Dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Puis, renouvelé à chaque dizaine	Rapport de suivi transmis à l'inspecteur ICPE
-	Suivi de mortalité	Réglementaire	Vérifier la pertinence de l'évaluation des impacts et des mesures mise en place pour l'avifaune et les chiroptères	- 20 prospections au minimum, réparties entre mi-mai et fin octobre ; - Sur les 4 éoliennes du projet ; - Surface à prospecter : carré de deux fois la longueur des pales ou un cercle de rayon égal à la longueur des pales ; - Mode de recherche : transects à pied espacés d'une distance dépendante du couvert végétal (de 5 à 10 m en fonction du terrain et de la végétation) ; - Réalisation de 2 tests d'efficacité et de 2 tests de persistance.	16 000 € / année à renouveler au minimum trois fois soit 48 000 €	Dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Puis, renouvelé à chaque dizaine	Rapport de suivi transmis à l'inspecteur ICPE

12.3. CONCLUSION

Ce projet résulte de la volonté de la société ESCOFI énergies nouvelles, en concertation avec les acteurs locaux, de proposer un projet de parc éolien cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain.

La zone choisie dispose de caractéristiques propices à l'installation d'éoliennes, aussi bien du point de vue technique que réglementaire. Le site est suffisamment venté, confortablement éloigné des habitations et des zones à vocation d'habitat.

Le pétitionnaire a pris en compte les recommandations du SRE de l'ancienne région Picardie (bien que celui-ci ait été annulé) et des services instructeurs. Dans une démarche de préservation de l'environnement et afin de limiter les impacts visuels, il a été décidé de proposer une implantation s'intégrant au mieux avec les parcs voisins.

L'étude d'impact du projet éolien des Champs Saint-Pierre s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées pour concevoir le projet et analyser ses effets avec pertinence. En la matière, l'étude des impacts s'est donc basée sur la mise en œuvre de méthodes proportionnées et appropriées à la démarche Eviter/Réduire/Compenser (ERC).

Le site se caractérise par une influence anthropique marquée. La grande culture et ses végétations associées (bords de routes, chemins agricoles, parcelles en friche et jachères) sont largement dominantes. En périphérie de ces plateaux agricoles, les abords des villages accueillent de nombreuses prairies pâturées et quelques prairies de fauche, pour la plupart bocagères. Quant aux coteaux, ils accueillent un paysage mixte de prairies bocagères et de boisements.

Les impacts potentiels occasionnés par les éoliennes ne devraient concerner que l'avifaune et les chiroptères, principaux groupes taxonomiques impactés de manière générale. Ces impacts potentiels se traduisent par des collisions et du dérangement mais avec une faible intensité ne remettant pas en cause la dynamique des oiseaux et des chauves-souris présents sur le site. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que les mesures réglementaires devrait réduire ces impacts à un niveau non significatif. Les suivis post-implantation permettront un contrôle de l'impact potentiel et la mise en place de nouvelles mesures si nécessaire.

L'étude acoustique menée par un expert indépendant a montré que le projet respectera la réglementation française sur les bruits du voisinage.

L'étude paysagère montre l'implantation a été réfléchie et étudiée de façon à s'intégrer au mieux à ce contexte, avec le respect de lignes d'implantation similaires, une densification limitée et un évitement maximum des impacts les plus forts sur les villages et les éléments patrimoniaux proches. Le cumul éolien engendré est minime.

Les mesures proposées sont en lien intrinsèque avec les impacts significatifs du projet de manière à améliorer l'inscription du projet éolien des Champs Saint-Pierre dans son contexte. La démarche concertée avec les personnes publiques associées et les habitants permet de concevoir des mesures d'accompagnement répondant à des besoins exprimés. Les études ont permis de proposer des mesures adaptées au territoire. Ainsi, seront-elles mises en place lors de la phase chantier (travaux en dehors de la période de nidification, suivi de chantier, …) et en phase d'exploitation (balisage lumineux, bridage acoustique, suivi de mortalité des chauves-souris, …). Elles permettront d'obtenir des impacts résiduels les plus ténus possibles.

Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie renouvelable exempte d'émissions polluantes, le projet, conçu dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, aura également un impact positif sur le milieu humain.

Il contribuera au développement de la commune d'implantation et des communes environnantes en apportant une contribution économique locale.

Chapitre 13. NOMS ET AUTEURS DES ETUDES

13.1. EQUIPE PROJET

Organisme	Nom	Qualité	Qualification
ESCOFI énergies nouvelles **Sars-et-Rosières (59)** *Production, vente d'énergie électrique renouvelable à cet effet, de construire, acquérir et équiper toutes installations y afférentes*	Thibaut BAR (06 08 76 48 86) Régis HUBAU (06 71 15 38 30)	Chargé de projets éoliens Hauts-de-France Responsable développement et exploitation de projets éoliens	Maîtrise d'ouvrage
AUDDICE Environnement Nord **Roost-Warendin (59)** *Bureau d'études en environnement*	Julien ELOIRE (06 74 77 27 38) Sylvain DEBORDE Benoit CHOPIN Elodie DELACOURT Yoann ROULET Thomas BUSSCHAERT	Ingénieur environnement Cartographe, Géomaticien Cartographe, Géomaticien Ornithologue & autre faune Chiroptérologue Botaniste (flore & habitats) & autre faune	DAE, Etude d'impact, Etude de dangers Cartographie, Plans Cartographie, Plans Expertise naturaliste Expertise naturaliste Expertise naturaliste
EPURE paysage **Bailleul (59)** *Agence de paysage*	Emmanuelle LASEIGNE	Paysagiste	Expertise paysagère, patrimoniale, touristique Zones d'influence visuelle (ZIV) Encerclement & Saturation visuelle Photomontages
SIXENSE Engineering **Nanterre (92)** *Bureau d'études acoustique*	Christophe MIRABEL David SLAVIERO	Acousticien(s)	Expertise acoustique

Tableau 31. Equipe projet

Chapitre 14. ANNEXES

14.1. EXPERTISE ACOUSTIQUE

Cf. Cahier n°3.B.1 : Expertise acoustique, SIXENSE ENGINEERING

14.2. EXPERTISE NATURALISTE

Cf. Cahier n°3.B.2 : Expertise naturaliste, AUDDICE ENVIRONNEMENT

14.3. EXPERTISE PAYSAGERE, PATRIMONIALE & TOURISTIQUE

Cf. Cahier n°3.B.3 : Expertise paysagère, patrimoniale & touristique, EPURE PAYSAGE

14.4. PROTOCOLE D'ACCORD POUR LE DEPLACEMENT ET LA PLANTATION DE HAIES

Cf. ci-après

Envoyé en préfecture le 12/04/2021
Reçu en préfecture le 12/04/2021
Affiché le
ID : 060-216003517-20210406-20210402-DE

DEPARTEMENT DE L'OISE
COMMUNE DE LAVERRIERE - 60210

EXTRAIT DU REGISTRE DE DELIBERATION
SEANCE DU 06 avril 2021

Date de convocation : 29/03/2021
Date d'affichage : 29/03/2021

L'an deux mil vingt et un, le six avril à vingt heures, se sont réunis les membres du conseil municipal sous la présidence de Monsieur VERSCHUERE Philippe, Maire.

Présents : Mrs et Mmes Philippe Verschuere, Sylvain Lejeune, René Bigot, Frédéric Desmarest, Samuel Hulot, Michel Macret, Alice Swierz formant la majorité des membres en exercice.

Secrétaire de séance : Frédéric DESMAREST

Objet : projet éolien

Monsieur le Maire rappelle le souhait de la commune de développer les énergies renouvelables sur son territoire et au conseil municipal que la société ESCOFI, spécialisée en développement de projet éolien, a été mandatée en date du 15 juin 2017 par acte de délibération, pour l'étude et la réalisation d'un parc éolien (ci-après le projet) sur le territoire de la commune.

Monsieur Philippe VERSCHUERE étant exploitant agricole concerné par le projet éolien sort de la salle.

Le dossier d'autorisation environnementale est à l'instruction depuis le 05 mai 2020.

Lors de la réalisation du projet de parc éolien, les services de l'état demandent aux sociétés d'exploitation, conformément à la réglementation en vigueur, d'appliquer la séquence Eviter, Réduire et Compenser (séquence ERC) dans l'objectif d'une non-perte nette voire un gain de biodiversité.

Ainsi, afin de concevoir un projet de moindre impact et améliorer la qualité écologique du site, la société ESCOFI envisage, sur les parcelles détenues par la commune, ce qui suit :

- Eriger une haie multi-strate sur 400 mètres : cette plantation permettra d'améliorer le transit des chauves-souris au sein du corridor biologique révélé lors de l'expertise environnementale en bordure de la « voie communale n°2 de Dargies à Laverrière ».
- Déplacer une haie basse tailles située au « chemin de remembrement dit de la vallée Carroux » à « la voie communale n°2 de Dargies à Laverrière ».

Monsieur Desmarest évoque que tous ces éléments contractuels ont été annexés aux convocations.

Après en avoir débattu, le conseil municipal émet un avis favorable pour la réalisation des mesures écologiques sur les parcelles communales susmentionnées avec cinq voix pour et une abstention.

Monsieur VERSCHUERE revient en séance.

Pour extrait conforme,
Fait à Laverrière le 08 avril 2021
Le Maire, Philippe Verschuere

MAIRIE DE LAVERRIERE
OISE

ANNEXE 3 : ACCORD POUR LA PLANTATION DE HAIE

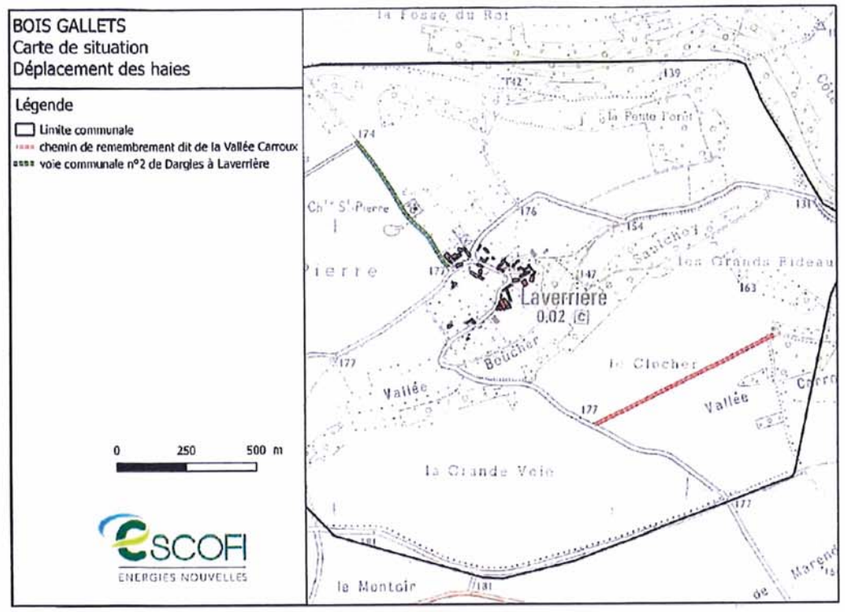
Je soussigné :
Monsieur/~~Madame~~ Bigot René,
agissant en qualité d'adjoint au Maire de la commune de Laverrière, 60210.

Déclare :
Autoriser la société ESCOFI :

- à planter une haie bocagère d'une longueur d'environ 400 mètres en bordure de « la voie communale n°2 de Dargies à Laverrière » conformément au plan ci-dessous

- Déplacer la haie basses tailles situées au « chemin de remembrement dit de la Vallée Carroux » à « la voie communale n°2 de Dargies à Laverrière ». Les caractéristiques des haies resteront les mêmes. Seul l'emplacement géographique des haies change.

PROPRIETAIRE	SOCIETE
RB	RA.



3/ Photographie de la haie basses tailles située au « chemin de remembrement dit de la Vallée Carroux »

Signatures précédées de la mention « lu et approuvé »

Le PROPRIETAIRE	Escofi
Fait à Laverrière Le 9.4.2021	Fait à Laverrière Le 26/03/2021
Signature lu et approuvé	Signature lu et approuvé.

PROPRIETAIRE	SOCIETE
RB	RA