



**Energie
Deux-Sèvres**

Projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil

*Communes de Saint-Laurs et de La Chapelle-Thireuil
Communauté de Communes de Val de Gâtine
Département des Deux-Sèvres (79)*

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

Décembre 2017

Complétée en octobre 2018

Maître d'ouvrage :

**Energie Deux-Sèvres
32 - 36 rue de Bellevue
92100 Boulogne-Billancourt**

Sommaire

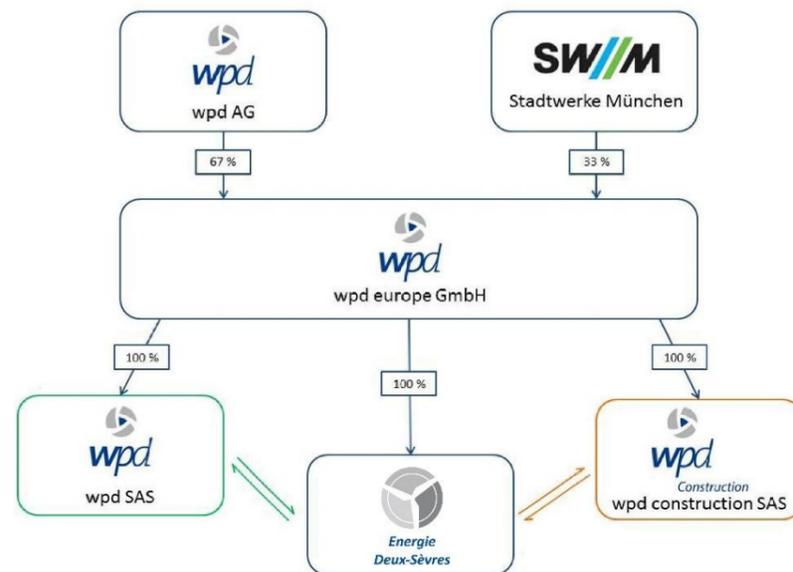
I.	PRESENTATION DU DEMANDEUR	3
II.	HISTORIQUE DU PROJET	3
III.	DESCRIPTION DU PROJET	4
IV.	CHOIX DU PROJET	7
V.	EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	10
VI.	EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER	11
VII.	EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUE.....	12
VIII.	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	22
IX.	CONCLUSION.....	23
X.	ANNEXE 1 – LETTRE D'ENGAGEMENT DU CREN	24

I. Présentation du demandeur

wpd SAS, créée en 2002, développe, construit et exploite des parcs éoliens. Actuellement vingt-cinq parcs éoliens ont été réalisés par wpd SAS ou sont actuellement en construction, pour une puissance totale de 353 MW. Afin d'être au plus près des projet, wpd SAS compte plusieurs agences sur le territoire français : Boulogne-Billancourt (siège social) Limoges, Nantes et Dijon.

Pour une question de proximité, de réactivité et de disponibilité, c'est depuis l'agence de Limoges que le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil a été développé.

La société d'exploitation **Énergie Deux-Sèvres** a été créée spécifiquement pour ce projet par le groupe wpd. Elle est dédiée exclusivement au parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil. Elle constitue une filiale à 100 % de wpd europe GmbH (voir organigramme ci-dessous) et bénéficie de l'ensemble des compétences de ce grand groupe.



Organigramme de l'actionariat d'Énergie Deux-Sèvres

II. Historique du projet

Les dates clés du projet

Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil est l'aboutissement d'une étroite collaboration menée depuis 2007 entre la société wpd et les différents acteurs du territoire (élus locaux, riverains, représentants d'associations...). Celle-ci s'est traduite depuis les premiers contacts avec les élus des deux communes, par l'organisation de nombreux « points » de rencontre tels que : présentations en commission municipale, réunion publique...

Ce projet s'inscrit dans une démarche communautaire initiée en 2010 par la Communauté de communes Gâtine-Autize qui a lancé à l'époque une étude de zonage de développement éolien sur son territoire, traduisant une réelle volonté de la part des communes de participer à l'essor des énergies renouvelables et de l'éolien en particulier.

Ce travail d'échanges et de concertation a abouti, en 2012, à la définition d'une Zone de Développement Eolien (ZDE).

Cette étude a permis de mettre en avant plusieurs zones propices pour le développement éolien sur le territoire intercommunal. C'est au final le secteur situé sur les communes du Busseau, Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil qui a été retenu en raison de son éloignement par rapport aux habitations, de l'importance du secteur et de la volonté des élus locaux.

En 2013, la Communauté de Communes lance un appel à projet sur le secteur de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil, secteur le plus propice au développement de l'éolien. Afin d'intégrer les utilisateurs du site dans la démarche, un comité agricole a été créé. Il a fait partie intégrante des discussions et a participé au choix de la société.

C'est ainsi qu'en mai 2014, la société wpd, portant un projet ambitieux mais respectueux du cadre de vie des habitants (distance aux habitations de minimum 700 m par rapport au mât ...) a été retenue pour développer un projet éolien sur le territoire des communes de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil

Les dates clés du projet :

- 2007 : Premiers contacts de wpd avec les élus locaux ;
- 2012 : Suite à l'étude ZDE, identification du secteur ;
- 2013-2014 : Appel à projet par les deux communes ;
- 2014 (mai) : Attribution du marché à WPD ;
- 2014 (juin) : Délibération favorable du Conseil Municipal de la commune de Saint-Laurs ;
- 2014 (juin) : Délibération favorable de la Communauté de Communes Gâtine-Autize ;
- 2014 (juillet) : Délibération favorable du Conseil Municipal de la commune de La-Chapelle-Thireuil ;
- 2015-2016 : Lancement des études.

Permanences publiques, réunions d'informations et comités de pilotage

Dans le cadre du projet de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil, wpd a tenu à faire de la concertation et de l'échange les éléments centraux du développement. Ainsi, des réunions avec les riverains et propriétaires exploitants, avec les conseils municipaux, des rencontres avec les services de l'Etat, des réunions publiques d'information et des réunions de travail avec les comités de pilotage ont jalonné la définition du projet. Deux permanences publiques couplées à une exposition en mairie, se sont tenues les 14 et 24 juin 2017.

Outre ces périodes d'échange, un comité de pilotage, propre à chaque commune d'implantation et regroupant des représentants de la société civile (élus, riverains, utilisateurs du site...) a été créé. A ce jour, quatre réunions avec chaque comité se sont déjà tenues. Ces réunions permettent à la fois de relayer l'information au niveau local mais également de travailler ensemble sur la définition du projet ainsi que les mesures à mettre en place.

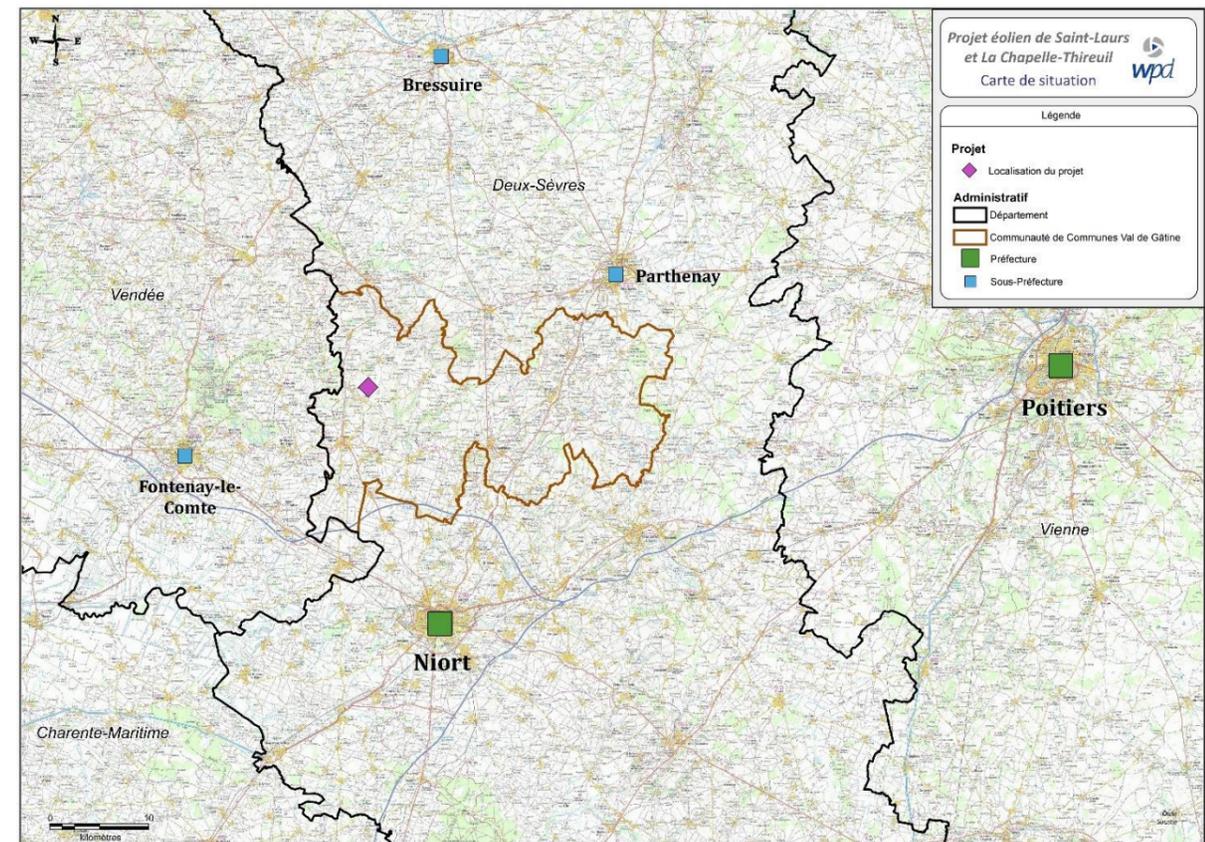


Photographies lors des permanences publiques de Saint-Laurs (à gauche) et La Chapelle-Thireuil (à droite)

III. Description du projet

Localisation du projet

Le projet de parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil se situe dans la région Nouvelle-Aquitaine, à l'ouest du département des Deux-Sèvres, limitrophe du département de la Vendée. Les communes concernées par l'implantation des éoliennes et des deux postes de livraison sont Saint-Laurs et la Chapelle-Thireuil (Communauté de Communes Val de Gâtine).



Localisation régionale du projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil

Les principales villes à proximité du projet sont Fontenay-le-Comte (à 20 kilomètres au Sud-Ouest), dans le département de la Vendée et Parthenay (à 30 kilomètres au Nord-Est) dans le département des Deux-Sèvres.

La carte de situation et le plan d'ensemble général du projet sont présentés dans une pochette plastifiée en dernière page de cette note non technique.

Éléments du futur parc éolien

Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil est constitué de 6 éoliennes d'une hauteur maximal de 180,3 mètres en bout de pale et d'une puissance nominale maximale de 4,2 MW. La taille du diamètre du rotor du modèle d'éolienne retenu sera comprise entre 131 et 141 mètres.

Le détail technique du gabarit des éoliennes et la localisation des éléments du projet sont présentés dans les tableaux ci-après.

Caractéristiques techniques du gabarit retenu			
Dimensions éolienne			
Hauteur mât + nacelle	Entre 110 et 122 m		
Hauteur du moyeu	Entre 109 et 117 m		
Hauteur totale (hauteur bout de pale)	Entre 177,5 et 180,3 m		
Pale	Entre 64,4 et 70,5 m		
Diamètre rotor	Entre 131 et 141 m		
Distance entre le bout de pale et le sol	Entre 39 et 49 m		
Système de réglage des pales	Ajustement individuel des pales pour optimiser la production d'énergie et minimiser les charges du vent		
Fonctionnement			
Puissance	Entre 3,0 MW et 4,2 MW		
Vitesse de démarrage	Entre 2 et 3 m/s		
Vitesse de coupure	Entre 20 et 35 m/s		
Vitesse optimale (puissance nominale atteinte)	Entre 9 et 13 m/s		
Vitesse de rotation	Entre 3 et 15,3 tours/min		
Autres			
Systèmes de freinage	Systèmes autonomes de réglage des pales avec alimentation de secours		
	Mise en drapeau des pales ; frein à disque hydraulique pour l'arrêt du rotor en cas de maintenance ou frein électromagnétique		
Acoustique	Vitesse de vent à hauteur de moyeu (m/s)	Niveau de puissance acoustique minimal (dBA)	Niveau de puissance acoustique maximal (dBA)
	3	91,5	93
	4	92	95
	5	92,5	95,4
	6	95	99,4
	7	100	102,7
	8	100,5	104,2
	9	101,5	105
	10	101,5	105,5
11-35	101,5	105,5	

Caractéristiques techniques du gabarit retenu

Eolienne	Coordonnées en Lambert 93		Coordonnées en WGS 84		Altitude au sol (en m NGF)	Altitude sommitale (en m NGF)
	X	Y	Latitude	Longitude		
E 01	426 192	6 610 420	N 46°32'17"	W 0°34'27"	115	295,3
E 02	426 672	6 610 271	N 46°32'13"	W 0°34'04"	125	305,3
E 03	427 193	6 610 609	N 46°32'24"	W 0°33'40"	127	307,3
E 04	426 368	6 609 789	N 46°31'57"	W 0°34'17"	116	296,3
E 05	427 032	6 609 908	N 46°32'02"	W 0°33'46"	120	300,3
E 06	426 875	6 609 414	N 46°31'45"	W 0°33'52"	112	292,3
PdL1	426 635	6 609 771	N 46°31'57"	W 0°34'04"	114	116,6
PdL2	426 599	6 609 787	N 46°31'57"	W 0°34'06"	114	116,6

Tableaux de coordonnées des éoliennes et des postes de livraison

Fonctionnement du parc éolien

Depuis la création de la première éolienne au début des années 1800, le système s'est perfectionné. Le but est d'augmenter les performances des aérogénérateurs, afin qu'ils convertissent au mieux l'énergie du vent. Le type d'éoliennes le plus répandu est à axe horizontal avec un rotor à trois pales et un générateur installé dans une nacelle fixée en haut d'un mât. A ce système, viennent se greffer plusieurs appareils parmi lesquels :

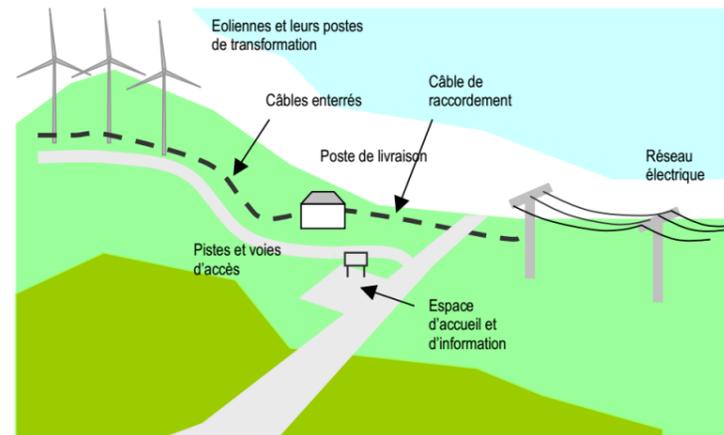
- une « boîte de vitesse » installée entre le rotor et le générateur qui permet de démultiplier le mouvement des pales ou de freiner celles-ci par grand vent. Notons que certains fabricants optent pour des machines à entraînement direct (sans boîte de vitesse) et une régulation intégralement électronique ;
- un boîtier électronique de contrôle pour le suivi à distance ;
- un anémomètre pour mesurer la vitesse du vent ;
- un système mesurant la direction du vent (girouette) ;
- un dispositif d'orientation de la nacelle ;
- un dispositif d'orientation des pales.

Les éoliennes commencent à tourner et à fournir de l'électricité à partir d'une vitesse de vent de 7 à 10 km/h (2-3 m/s) et délivrent leur pleine puissance à partir de 40-45 km/h (13 m/s). La nouvelle génération de machines présente des hauteurs d'environ 180 mètres, un diamètre de rotor de 130 à 140 m et leur puissance est supérieure à 3MW.

Un parc éolien est essentiellement composé des éléments suivants :

- un ensemble de plusieurs éoliennes pour la production d'électricité ;
- des chemins d'accès à chaque éolienne ;
- des plateformes de levage au pied de chaque éolienne ;
- un câble électrique souterrain reliant les différentes éoliennes ;

- un poste électrique de livraison de l'électricité (comptage, protections, ...). C'est le point de raccordement du parc éolien au réseau électrique ;
- un câble électrique souterrain permettant d'évacuer l'électricité produite vers le poste source ou de raccordement (jonction transport-distribution / transformateur ENEDIS ou autre gestionnaire local) le plus proche du site.



Principaux éléments constitutifs d'un parc éolien

(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2016)

Sauf mention contraire, les distances mentionnées entre les aérogénérateurs et les éléments du contexte environnemental présentés dans le dossier sont calculées à partir du mât des éoliennes jusqu'en limite de l'élément concerné.

IV. Choix du projet

Analyse des scénarios d'implantation

Les recommandations formulées par les experts environnementaux couplées aux contraintes techniques du maître d'ouvrage ont permis de définir deux scénarii d'implantation avec des éoliennes d'une hauteur de 180 m en bout de pale :

- 6 éoliennes en double ligne courbe d'axe est-ouest parallèles
- 6 éoliennes en bouquet ou regroupement.

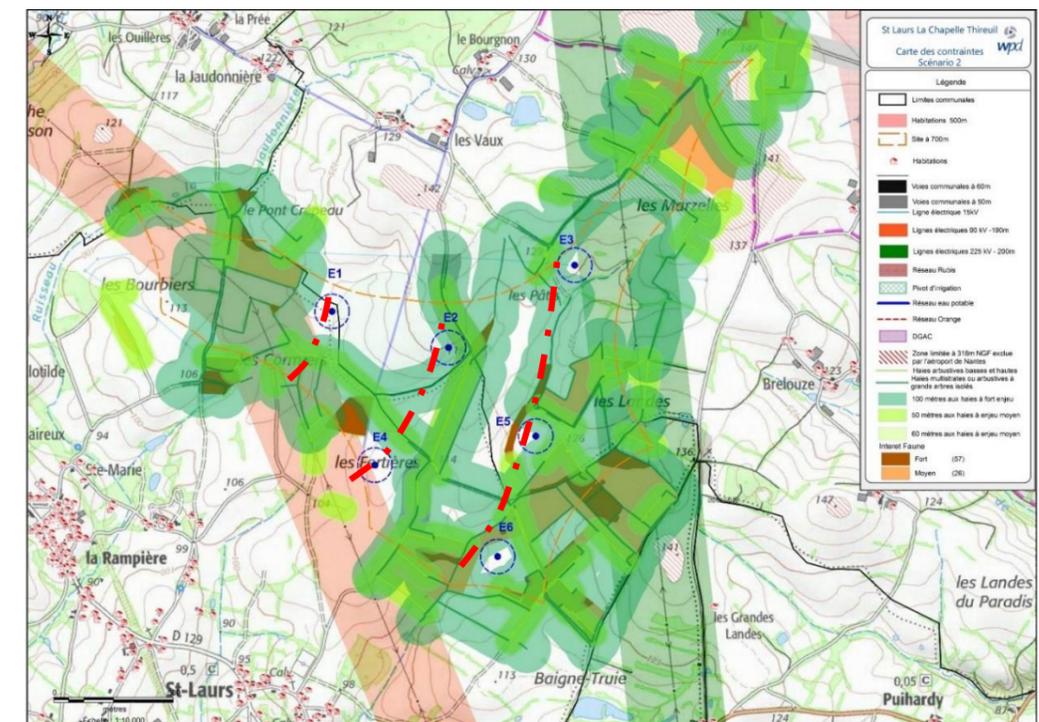
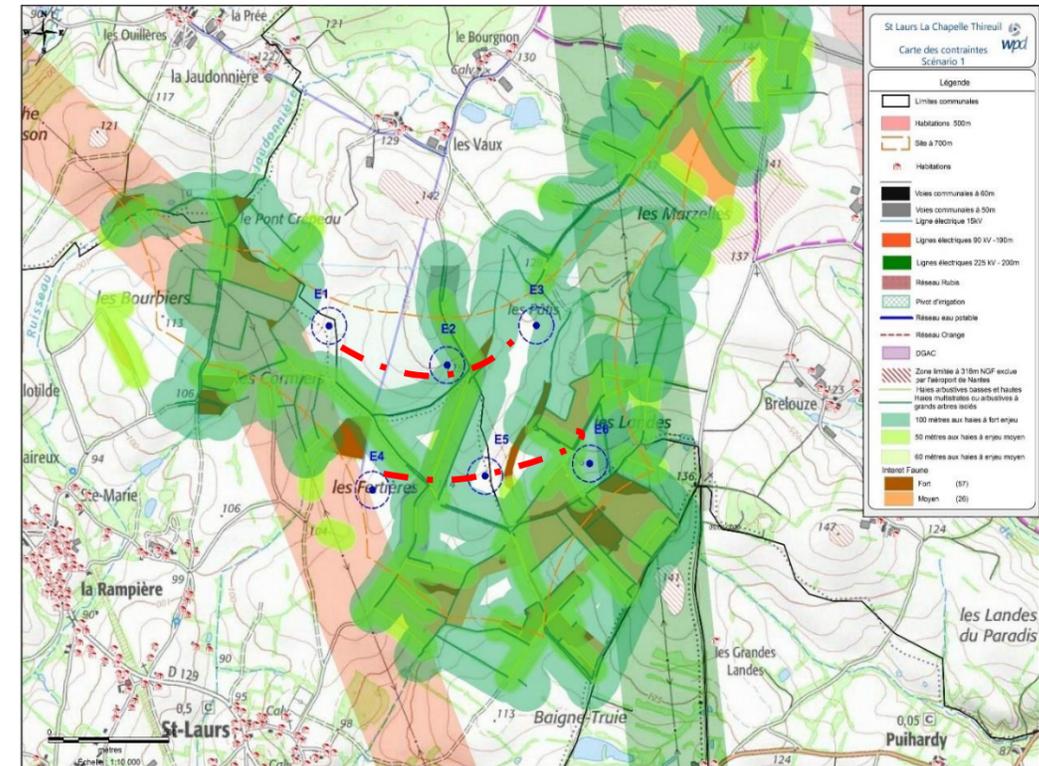
Dans l'objectif de rendre compte des contraintes paysagères, six photomontages ont été réalisés à partir de trois points de vue stratégiques pour évaluer le scénario le moins impactant.

Les deux principes d'implantation ont été étudiés pour l'ensemble des thématiques et sensibilités de l'étude d'impact (paysage, acoustique, écologie, production d'énergie renouvelable, contraintes techniques etc.) :

Le tableau ci-après synthétise l'analyse multicritères des deux scénarios :

Analyse multicritères des scénarios d'implantation			
Critère	Scénario 1	Scénario 2	
Acoustique	- Risque de dépassement des seuils au nord sur la zone calme des Vaux - Zone d'implantation concentrée, impact resserré mais effet de sillages plus important et impact ponctuel plus fort	- Risque de dépassement des seuils au nord sur la zone calme des Vaux - Implantation moins concentrée, évitant des points d'impacts - Éloignement de la Brelouze – utilisation de la zone sud	
Paysage	- Aucun scénario ne se détache par rapport à l'autre selon les vues. - Les 2 scénarios répondent aux recommandations paysagères		
Écologie	Avifaune	- 4 éoliennes/6 à proximité des haies - Aucune éolienne dans une parcelle à enjeux fort - Pas d'enjeux vis-à-vis de la migration	- 4 éoliennes/6 à proximité des haies - Aucune éolienne dans une parcelle à enjeux - Pas d'enjeux vis-à-vis de la migration
	Chiroptères	- Bridage de 2 éoliennes / 6 - E2 proche d'un corridor important du site	- Bridage de 1 éolienne / 6 - E2 proche d'un corridor important du site
	Milieux Humides	- Concernée par E4 et E6, potentiellement E5	- E4 potentiellement en milieu humide
Productible	- Effets de sillage plus important	- Limitation des effets de sillages - Meilleur rendement	

Permettant de s'éloigner le plus possible des habitations, de limiter les impacts sur l'environnement écologique et d'optimiser la production d'énergie renouvelable, **le scénario 2 a été retenu.**



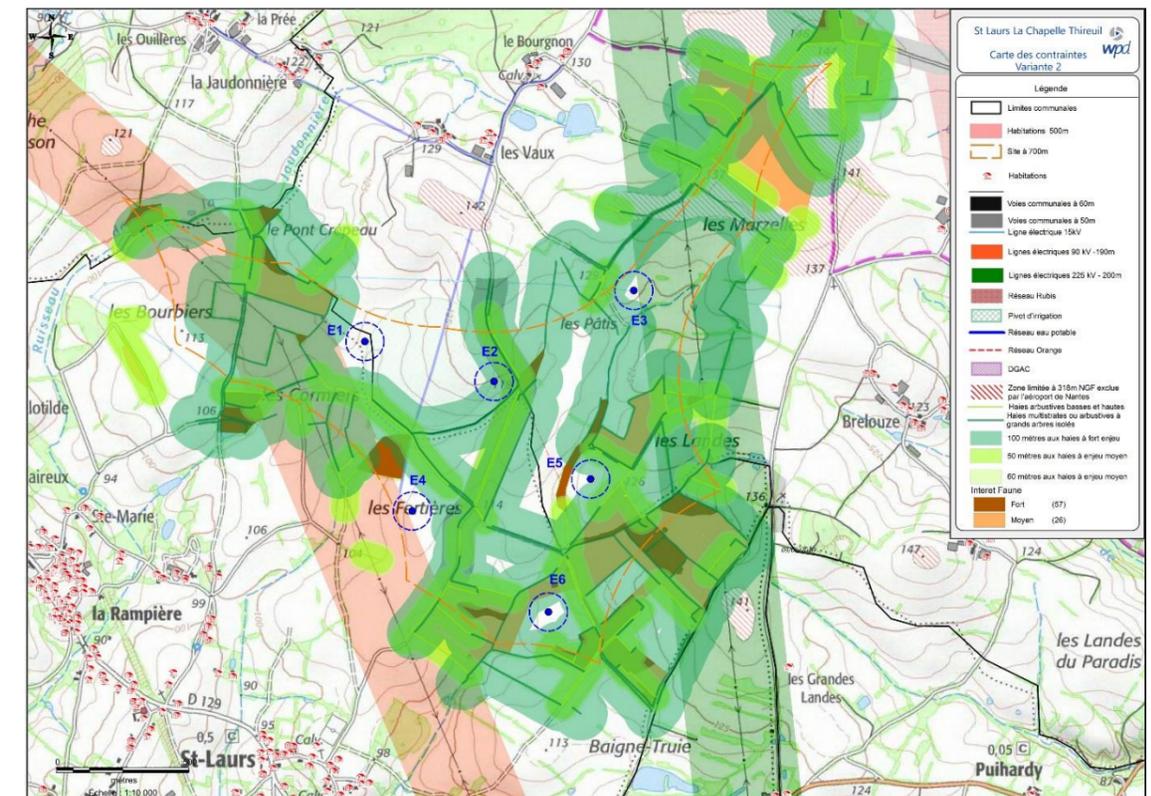
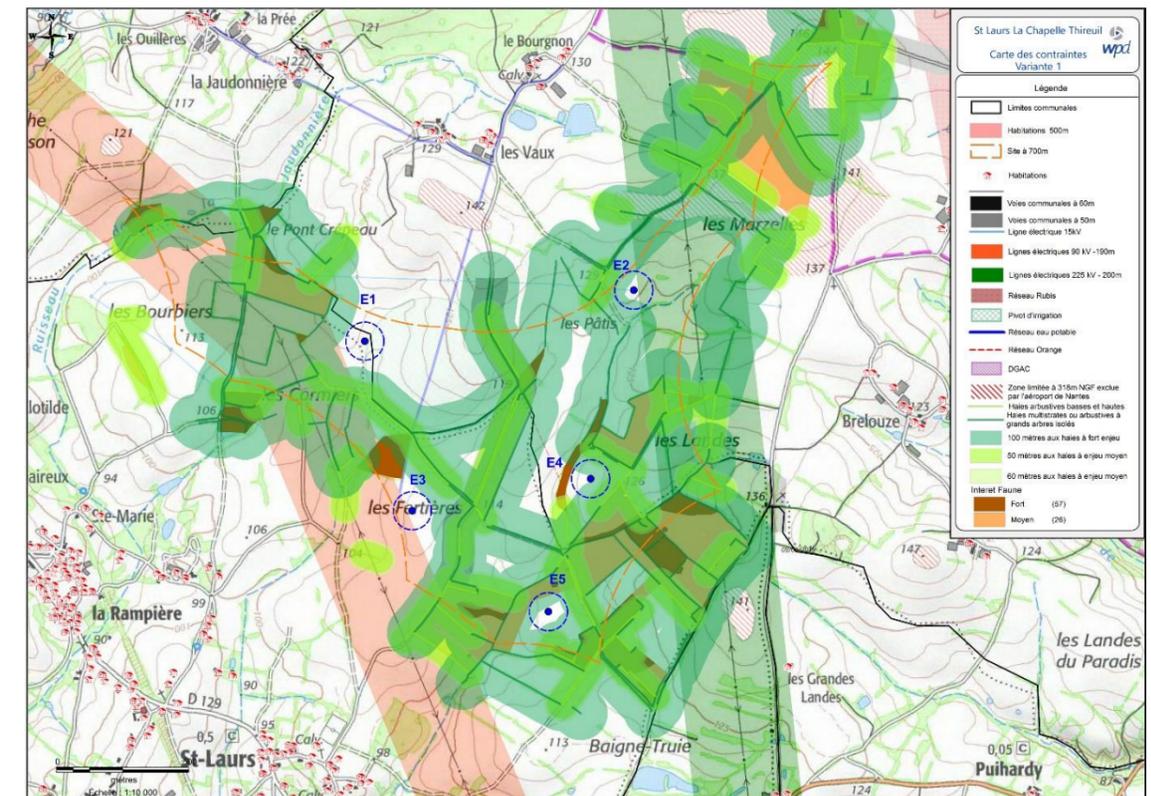
Scénarios d'implantation analysés

Analyse des variantes d'implantation

A partir du scénario retenu, deux variantes d'implantation ont été étudiées en prenant en compte les thématiques de l'environnement pouvant engendrer les plus fortes contraintes, ainsi que les considérations de production d'énergie renouvelable.

Analyse multicritères des variantes d'implantation		
Critère	Variante 1	Variante 2
Acoustique	- Éloignement du point sensible aux Vaux	- Plus d'emprise du parc sur les Vaux avec l'éolienne supplémentaire, mais influence réduite par le relief. - Répartition un peu plus importante de l'impact sur toute la zone. - Bridage supplémentaire à prévoir
Paysage	- Nombre de 5 éoliennes permet la formation d'un groupe. Toutefois, l'éolienne E 2 s'échappe du groupe par son écartement et son altitude supérieure. - Emprise visuelle importante du fait de l'espacement entre les éoliennes - Voies s'appuyant sur la trame des chemins existants. Arasement à 50cm et arrachage de certaines haies - Perception plus importante depuis le SPR de Faymoreau - Éloignement par rapport au parc éolien le plus proches > 7 km	- Effet de groupe est plus fort à 6 éoliennes. Selon les points de vue la lisibilité sera variable notamment s'il y a superposition visuelle de plusieurs machines. - Emprise visuelle identique à la variante 1 mais mieux utilisée grâce à l'éolienne supplémentaire - Voies s'appuyant sur la trame des chemins existants. Arasement à 50cm et arrachage de certaines haies, voirie pour E2 à créer en plus des 5 autres - Perception moins importante depuis le SPR de Faymoreau - Éloignement par rapport au parc le plus proches > 7 km
Écologie	- Toutes les éoliennes se localisent au sein de cultures présentant une très faible à faible sensibilité écologique. - Une éolienne présente une distance entre le mat et une lisière boisée inférieure à 100 m (E05).	- Toutes les éoliennes se localisent au sein de cultures présentant une très faible à faible sensibilité écologique. - Deux éoliennes présentent une distance entre le mat et une lisière boisée inférieure à 100 m (E02 et E05).
Productible		Meilleure production d'énergie renouvelable

Le fait de rajouter une éolienne implique nécessairement un impact du parc éolien plus important mais aussi une production d'électricité plus grande. D'un point de vue paysager, l'implantation à 6 machines est plus cohérente et s'intègre parfaitement dans ce paysage de bocage. Ainsi, **la variante à 6 éoliennes a été retenue.**



Variante d'implantation analysées

Optimisation des stratégies d'accès et de raccordement interne

- **Stratégie d'accès**

Suite au choix de la variante d'implantation, la stratégie d'accès au site a fait l'objet de l'analyse de trois options afin :

- d'utiliser au maximum les chemins existants ;
- de limiter le nombre de virages et la création de nouvelles pistes ;
- d'éviter la coupe de haies, de ne pas impacter d'arbres têtards ou arbres morts ;
- de prendre en compte les contraintes d'exploitation des parcelles, en concertation avec les agriculteurs exploitants concernés.

Trois options d'accès au site ont ainsi été analysées par les experts écologues et de la construction. Une visite terrain a eu lieu afin d'optimiser la réflexion et d'éviter, ou de minimiser les futurs impacts.

L'option qui a été retenue est celle de moindre impact à la fois pour les haies bocagères et la consommation d'espace agricole.

Quelques ajustements ont cependant été faits sur l'option choisie (livraison en marche arrière de plusieurs éoliennes) afin de réduire l'impact sur les haies, de ne détruire aucun arbres têtards et arbre mort.

- **Stratégie de raccordement interne**

La localisation des postes de livraison a été réfléchi afin de minimiser les tracés de raccordement permettant de relier les éoliennes aux postes et de faciliter son intégration dans le paysage existant.

Concernant le raccordement interne, différentes contraintes ont été prises en compte :

- Contraintes écologiques (haies, arbres d'intérêt, milieux à enjeux) ;
- Contraintes techniques (drain, pivot d'irrigation) ;
- Linéaires de câbles afin de limiter les pertes en ligne et les coûts.

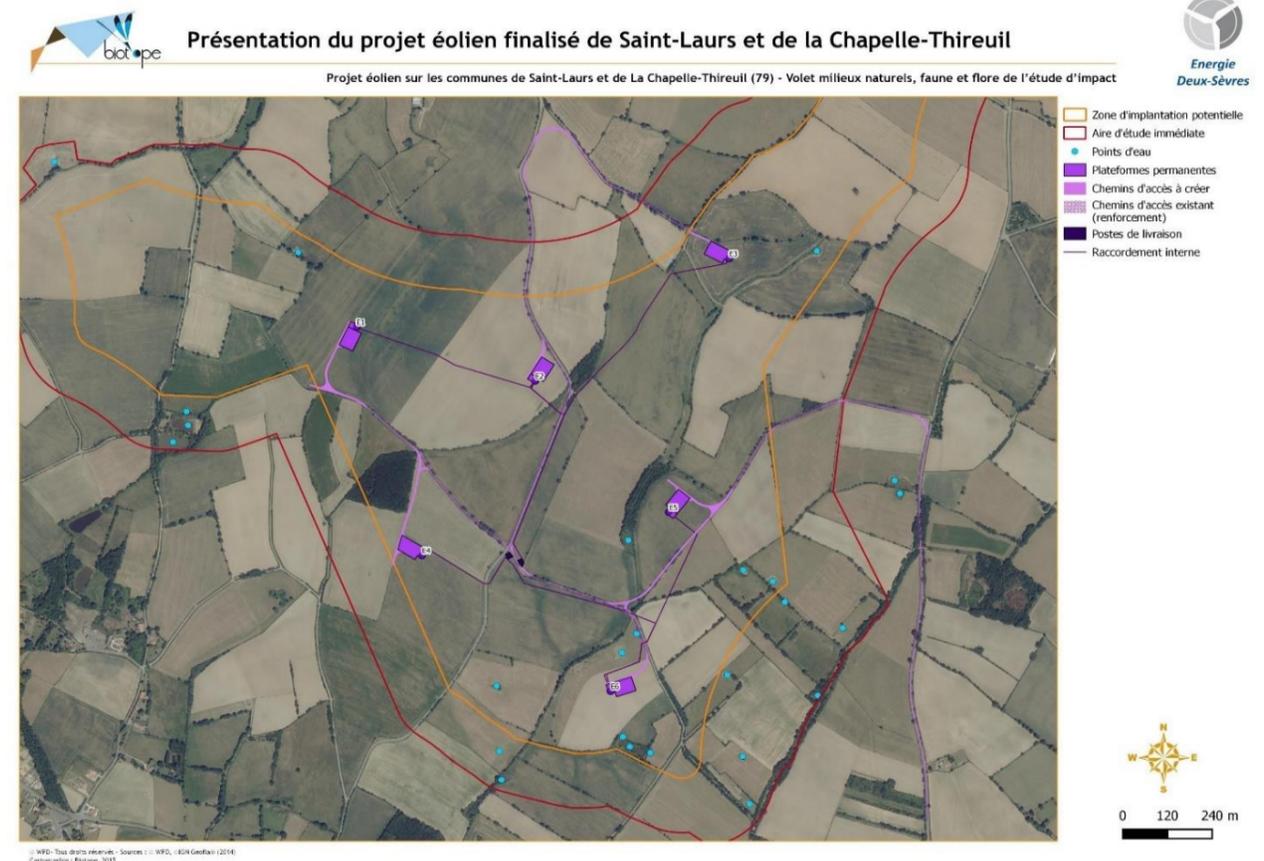
Afin de limiter l'impact sur les haies, le porteur de projet s'est engagé en amont de ses réflexions, à réaliser le passage sur les haies à enjeu moyen à fort à la pelle mécanique. Ainsi le mètre linéaire de haies coupées passe de 5 ml en technique traditionnelle à 1 ml avec la pelle mécanique.

Malgré un linéaire de câbles de 3500m (le plus long des trois stratégies étudiées), l'option retenue présente l'impact écologique le plus limité.

Présentation du projet finalisé

Le projet finalisé, de moindre impact est présenté sur la carte ci-dessous. Il permet d'avoir le meilleur compromis entre les enjeux écologiques, paysagers, patrimoniaux et techniques du site.

Par ailleurs et ce conformément aux souhaits des élus, ce projet permet d'avoir une distance importante par rapport aux habitations les plus proches ; **l'éolienne la plus proche étant située à 752 mètres (distance par rapport au mât).**



V. Effets du projet sur l'environnement humain

- **Milieu physique**

Le parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil aura des impacts négligeables sur la qualité des eaux de profondeur et le ruissellement des eaux superficielles. Par son emprise au sol, l'impact sur ce dernier reste très faible.

Enfin, le futur parc éolien aura un effet positif tant sur le climat que sur la qualité de l'air.

- **Milieu humain**

Santé humaine, balisage et ombres portées

La conception et la nature du futur parc éolien permettent de conclure que le projet aura des impacts négligeables (ombres portées) à très faibles (balisage lumineux réglementaire) sur les thématiques liées à la santé humaine.

Acoustique

Pour les zones où le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A), l'émergence du projet a été modélisée sur la base des données récoltées lors des deux campagnes de mesures. Les résultats ont montré, avec le modèle d'éolienne la plus impactante, que :

- En période diurne : une conformité à tous les points de mesures en considérant le parc fonctionnant en mode nominal
- En période nocturne : un risque de dépassement des seuils réglementaires a été modélisé, c'est pourquoi un plan de bridage est mis en place. **L'application de ce plan de bridage, permet le respect de la réglementation en vigueur.**

Les profils spectraux des puissances acoustiques de l'éolienne ne contenant pas de tonalités marquées, aucune tonalité marquée ne devrait être observée au niveau des habitations.

Risques d'accidents induits par les éoliennes

Les risques liés aux événements climatiques correspondent aux risques liés à la foudre (orages), aux vitesses de vent extrêmes (tempêtes) ou encore à la formation de glace (givre et neige).

La dominance des surfaces cultivées (comprenant des cultures de céréales à paille) sur la zone d'implantation peut soumettre le projet à un risque incendie.

L'étude de dangers, jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale intègre ces paramètres dans l'analyse des risques.

L'évaluation des risques liés à un événement correspond au croisement entre la gravité et la probabilité, c'est-à-dire au risque que l'évènement ait effectivement des conséquences sur les personnes et les biens.

Les cinq risques pouvant être générés par la présence d'éolienne sont :

- L'effondrement de l'éolienne (EE) ; rayon d'effet de 186,5 m
- La chute d'éléments de l'éolienne (CE) ; rayon d'effet de 70,5 m
- La chute de glace (CG) ; rayon d'effet de 70,5 m
- La projection d'un élément de l'éolienne (FP) ; rayon d'effet de 506,5 m
- La projection d'un morceau de glace (PG) ; rayon d'effet de 375,75 m

Ces risques ont été évalués pour trois niveaux :

Niveaux de probabilité	Echelle qualitative	Probabilité estimée
A	<i>Courant</i>	$P > 10^{-2}$ c'est-à-dire plus d'1 évènement tous les 100 ans
B	<i>Probable</i>	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$: un évènement tous les 100 à 1000 ans
C	<i>Improbable</i>	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$: un évènement tous les 1000 à 10 000 ans
D	<i>Rare</i>	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$: un évènement tous les 10 000 à 100 000 ans
E	<i>Extrêmement rare</i>	$\leq 10^{-5}$: moins d'1 évènement tous les 100 000 ans

Les risques sont ensuite évalués selon 3 niveaux :

- très faible
- faible
- important

Gravité <i>(traduit l'intensité et le nombre de personnes exposées)</i>	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	faible	important	important	important	important
Catastrophique	faible	faible	important	important	important
Important	faible	EE2	faible	important	important
Sérieux	très faible	EE1 EE3 EE4 EE5 EE6 FP1 FP2 FP4 FP5 FP6	CE	PG2 PG4 PG5	important
Modérée	très faible	FP3	très faible	PG1 PG3 PG6	CG

D'après la matrice, aucun accident n'apparaît en risque « important ».

Des accidents figurent en accident à risque faible :

- des événements correspondant à une chute d'un morceau de glace sur les zones survolées par les pales ;
- des événements correspondant à une chute d'élément d'éolienne ;
- des événements correspondant à l'effondrement de l'éolienne E2 ;
- des événements correspondant à la projection de morceaux de glace par les éoliennes E2, E4 et E5.

Activités socio-économiques

Les retombées fiscales du futur parc éolien sont considérées comme des éléments positifs pour le territoire. De plus, le chantier et l'exploitation du parc éolien contribueront à la création d'emplois locaux.

Le futur parc éolien n'engendrera peu (impacts très faibles) à pas d'impacts (tourisme, marché de l'immobilier) sur l'ensemble des activités socio-économiques du territoire.

VI. Effets du projet sur l'environnement paysager

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage	
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure			
Patrimoine culturel et paysager						
Paysage – vues depuis les éléments du patrimoine culturel / vues proches	Nul	Nul		Nul		
Paysage – vues depuis les éléments du patrimoine culturel / vues intermédiaires	Nul	Modéré	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-02 Intégration paysagère des postes de livraison</p> <p>MER-03 Intégration paysagère des pistes d'accès et plateformes</p>	<p>Modéré à Nul</p> <p>Modéré à faible (Faymoreau)</p> <p>Nul (Église d'Ardin)</p> <p>Nul (Château de Coulonges-sur-l'Autize)</p> <p>Faible, (Croix du cimetière)</p>	<p>MC-01 : Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MC-02 : Fond de plantation de haies champêtres ou d'arbres de vergers pour les riverains</p>	
Paysage – vues depuis les éléments du patrimoine culturel / vues éloignées	Nul	Faible		Nul à faible (église Saint-Pompain)	<p>MC-03 : Sensibilisation et pédagogie</p> <p>MC-04 : Embellissement du centre bourg</p>	
Paysage – vues depuis les axes majeurs de circulation / vues proches	Nul	Modéré		Modéré (les ouvertures et fermetures successives du bocage entraineront tour à tour des vues totalement fermées puis ouvertes générant des effets de surprise)		
Paysage – vues depuis les axes majeurs de circulation / vues intermédiaires	Nul	Modéré		Faible		
Paysage – vues depuis les axes majeurs de circulation / vues éloignées	Nul	Faibles à modéré		Faible		
Effets cumulés sur le paysage	Nul	Faible		ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition	Faible	

VII. Effets du projet sur l'environnement écologique

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier		Nature de la mesure		
	(Construction et démantèlement)	Exploitation			
Milieu naturel					
Zonages					
Natura 2000	Non significatif	Non significatif	/	Non significatif	
Autres zonages	Nul	Nul	/	Nul	
Habitats naturels et espèces (hors oiseaux et chiroptères)					
Habitats naturels	Faible, direct, permanent	Nul (les précautions d'usage à l'occasion d'intervention de maintenance limiteront le risque d'impact)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER 05 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies	Le travail de conception du projet en concertation avec les experts écologues et de chantier a permis de limiter au maximum la coupe de haies sur la zone d'implantation du projet. Les optimisations d'accès (marches arrière par exemple) combinées au passage d'un géomètre expert pour localiser précisément les arbres d'intérêt permettent d'affirmer que l'impact résiduel sur les habitats naturels sera très faible. Très Faible, direct, permanent (2,95 ha impactés dont 0,8% d'habitat d'intérêt moyen à fort)	MS-02-a : Suivi des végétations
Flore	Très faible à fort Aucune des espèces floristiques identifiées ne bénéficie d'un statut de protection national ou régional. Quatre espèces <i>Agrimonia procera</i> , <i>Orchis laxiflora</i> , <i>Pyrus cordata</i> et <i>Achillea ptarmica</i> sont considérées comme d'intérêt en Poitou-Charentes ont été identifiées.	Nul	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition	Nul à très faible L'ensemble des végétations présentant un intérêt botanique a été évité	
Insectes Insectes saproxylophages (Grand Capricorne où de nombreuses loges d'émergence ont été observées, le Lucane cerf-volant et la Rosalie des Alpes qui sont considérés comme probables) Présence de l'Agrion de mercure, espèce d'odonate protégée au niveau national. Aucune espèce de rhopalocères (papillons de jours) protégée n'a été observée	Fort à faible, direct, permanent (Destruction ou dégradation physique des milieux, Destruction d'individus)	Nul (les précautions d'usage à l'occasion d'intervention de maintenance limiteront le risque d'impact)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies	Faible Le projet éolien va toutefois entrainer des impacts sur environ 1 336 m de haies (environ 818 m de haies arrachées et environ 518 m de haie taillée à 50 cm). En effet, la densité de haies au sein de l'aire d'étude immédiate est tellement importante et les chemins d'accès existants trop étroits, qu'il n'a pas été possible d'éviter complètement l'ensemble des haies de la zone d'étude. Le porteur de projet s'engage toutefois à tout mettre en œuvre, une fois le modèle d'éolienne retenu afin d'éviter toutes destructions d'arbres d'intérêt.	Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale
Amphibiens 6 espèces et un groupe d'espèce ont été observés lors des prospections de 2015 : Grenouille agile, Crapaud commun, Triton palmé, Rainette verte, Salamandre tachetée, Grenouille rieuse et groupe des grenouilles vertes 2 espèces sont considérées comme probables : Triton marbré et Triton	Très faible à fort, direct, permanent (perte d'habitats et risque de destruction accidentelle d'individus, dérangement)	Nul (les précautions d'usage à l'occasion d'intervention de maintenance limiteront le risque d'impact)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et	Faible Tous les points d'eau favorables à la reproduction des amphibiens seront préservés de tout aménagement. Les impacts résiduels vont concerner uniquement la destruction d'habitat terrestre sur une surface d'environ 2,77 ha. A noter qu'il s'agit principalement d'une destruction de milieux cultivés de très faible intérêt herpétologique. Le détail des habitats et intérêt pour les amphibiens est présenté dans le volet milieux naturels,	

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
crêté.			notamment lors des ouvertures au sein des haies	<p>faune et flore en annexe.</p> <p>Par ailleurs, seules deux éoliennes sur les six prévues se retrouvent au sein d'un réseau fonctionnel cohérent (tampon théorique de 200 m autour de chaque point d'eau favorables à la reproduction des amphibiens et identification des végétations favorables à la phase terrestre des espèces - cette distance correspond à la distance minimale où la plupart des amphibiens restent concentrés autour de leur biotope de reproduction d'après Semlitsch et Rothermel 2003 in Boissinot 2009) pour les amphibiens (éoliennes E5 et E6). Les plateformes sont cependant toutes localisées au sein de milieux peu favorables à la phase terrestre des amphibiens (cultures).</p> <p>Les impacts résiduels sur environ 1 336 m de haies (environ 818 m de haies arrachées et environ 518 m de haie taillée à 50 cm) ne sont pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables et la fonctionnalité du site à une échelle locale (destruction morcelée au sein de l'aire d'étude immédiate).</p> <p>A titre indicatif, cette destruction représente environ 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Dans les réseaux fonctionnels pour les amphibiens établis à partir des points d'eau et d'un rayon théorique de 200 m correspondant à la dispersion des amphibiens milieux terrestres-habitats de reproduction, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 111 m de haies qui seront arrachées ; • 150 m de haies qui seront taillées à 50 cm. <p>A titre indicatif, cette destruction/altération représente 1,9 % du linéaire de haies présent au sein des réseaux fonctionnels identifiés (environ 13 487 m de haies présentes dans l'ensemble des réseaux fonctionnels établis).</p>	
<p>Reptiles</p> <p>Reptiles 5 espèces de reptiles ont fait l'objet d'observation durant les expertises de terrain : la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre verte et jaune et la Couleuvre à collier, le Léopard des murailles et le Léopard vert.</p>	Très faible à fort, direct, permanent (perte d'habitats et risque de destruction d'individus, dérangement)	Nul (les précautions d'usage à l'occasion de maintenance limiteront le risque d'impact)	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</p> <p>MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p>	<p>Faibles à modérés</p> <p>Les impacts résiduels vont concerner la destruction d'habitat terrestre sur une surface d'environ 2,77 ha. À noter qu'il s'agit principalement d'une destruction de milieux cultivés de très faible intérêt herpétologique.</p> <p>La destruction d'environ 1 336 m de haies (environ 818 m de haies arrachées et environ 518 m de haie taillée à 50 cm) n'est pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables et la fonctionnalité du site à une échelle locale (destruction morcelée au sein de l'aire d'étude immédiate).</p> <p>A titre indicatif, cette destruction représente environ 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>À noter que la perturbation et le dérangement générés par les travaux malgré les précautions prises sont non qualifiables</p>	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale
<p>Mammifères (hors chiroptères) Présence probable de 3 espèces protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux et du Campagnol amphibie</p>	Très faible à fort, direct, permanent (perte d'habitats et risque de destruction d'individus, dérangement)	Nul (les précautions d'usage à l'occasion de maintenance limiteront le risque d'impact)	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</p> <p>MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p>	<p>Faibles</p> <p>Tous les milieux favorables au Campagnol amphibie seront préservés de tout aménagement. En effet, l'espèce n'a pas été contactée au sein de l'aire d'étude immédiate mais des habitats potentiellement favorables sont présents à environ 550 m de la première éolienne (E1). La localisation des habitats favorables à l'espèce par rapport à l'emplacement du parc éolien est présentée dans volet milieux naturels, faune et flore en annexe.</p>	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
				<p>Les impacts résiduels vont concerner la destruction d'habitat terrestre sur une surface d'environ 2,77 ha. A noter qu'il s'agit principalement d'une destruction de milieux cultivés d'intérêt limités pour les mammifères patrimoniaux.</p> <p>La destruction d'environ 1 336 m de haies (environ 818 m de haies arrachées et environ 518 m de haie taillée à 50 cm) n'est pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables et la fonctionnalité du site à une échelle locale (destruction morcelée au sein de l'aire d'étude immédiate).</p> <p>A titre indicatif, cette destruction représente environ 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>À noter que la perturbation et le dérangement générés par les travaux malgré les précautions prises sont non qualifiables</p>	
OISEAUX NICHANT AU SEIN DES HAIES OU AUX ABORDS DES PARCELLES (ne sont présentées que les espèces présentant une sensibilité moyenne à forte)					
<p>Espèces nichant dans les haies</p> <p>Pie-Grièche écorcheur, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Tourterelle des bois Verdier d'Europe, Bruant jaune, Linotte mélodieuse et autres passereaux communs protégés fréquentant les haies et abords ou ronciers, ou petits buissons</p>	Fort (destruction ou dégradation d'habitat de reproduction)	Cf plus bas (espèces sensibles aux collisions)	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</p> <p>MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p>	<p>Très faible à modéré</p> <p>Le projet éolien va entraîner des impacts résiduels sur environ 1336 m de haies (environ 818 m de haies arrachées et environ 518 m de haie taillée à 50 cm). Il s'agit principalement de haies arbustives taillées de bords de chemins. A titre indicatif, cette destruction représente environ 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Bien qu'importants, ces impacts ne sont pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitat favorable à l'échelle locale voire supra-locale mais ils ne peuvent être considérés comme des atteintes marginales.</p> <p>Les travaux au sein des haies seront réalisés en dehors de la période de reproduction ce qui réduit considérablement le risque de destruction d'individu (jeunes ou couvées).</p> <p>Le dérangement en période de reproduction, période sensible pour les oiseaux est à considérer comme négligeable (intervention en dehors de la période de reproduction) mais inhérent au projet.</p>	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale
<p>Espèces nichant au sol</p> <p>Œdicnème criard, Alouette lulu, Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Milan noir (non contacté lors des expertises) et autres passereaux protégés communs</p>	Moyen (milieux très représentés au sein de l'aire d'étude immédiate et faible emprise au sol des projets éoliens, reproduction de quelques espèces et perturbations très localisées)	Cf plus bas (espèces sensibles aux collisions)	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</p> <p>MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p>	<p>Faible à très faible</p> <p>Les impacts résiduels vont concerner la destruction de milieux sur une surface d'environ 2,77 ha. A noter qu'il s'agit principalement de milieux agricoles (cultures et prairies semées principalement). A titre indicatif, cette destruction de cultures et de prairies semées représente environ 1,5 % de la surface totale de ces milieux au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Cette perte d'habitat n'est clairement pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables à une échelle locale voire supra-locale tant ces milieux sont représentés.</p> <p>Les travaux de décapage de la terre de végétale auront lieu en dehors de la période de reproduction ce qui réduit considérablement le risque de destruction d'individu (jeunes ou couvées).</p>	
<p>Espèces forestières et préforestières :</p> <p>Buse variable, Faucon hobereau, Bondrée apivore (non contactée lors des expertises), pics, Fauvette des jardins et autres oiseaux forestiers ou préforestiers protégés communs</p>	Fort (milieu peu représenté au sein de l'aire d'étude immédiate,)	Cf plus bas (espèces sensibles aux collisions)	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</p> <p>MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités</p>	<p>Très faible à nul</p> <p>Les milieux boisés présents sous la forme de petit bosquet au sein de l'aire d'étude immédiate seront préservés de tout aménagement. Par conséquent aucune perte d'habitat direct n'est à prévoir en période de travaux</p> <p>Aucun travaux n'aura lieu au sein de ces milieux. Par conséquent, le risque de destruction d'individu peut être considéré comme nul.</p> <p>Le dérangement en période de reproduction, période sensible pour les oiseaux est à</p>	

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
			environnementales principales	considérer comme négligeable (intervention en dehors de la période de reproduction).	
OISEAUX NON NICHEURS (ne sont présentées que les espèces présentant une sensibilité moyenne à forte)					
Espèces des milieux humides Grande Aigrette, Héron cendré et autres espèces protégées communes	Fort à moyen (milieux peu représentés sur l'aire d'étude immédiate, mais utilisés uniquement en phase d'alimentation ou de transit)		ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MER-05 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales	Très faible à nul Les oiseaux inféodés aux milieux aquatiques utilisent la zone d'étude principalement pour s'alimenter (Grande Aigrette et Héron cendré). La destruction d'environ 2,77 ha de milieux principalement composés de cultures et de prairies semées, n'est clairement pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitat d'alimentation à une échelle locale. Rappelons par ailleurs que l'aire d'étude immédiate ne constitue pas un lieu de gagnage particulier : les espèces observées étant présentes en très faible effectif. A noter que tous les points d'eau seront préservés de tous travaux. Ces espèces sont non nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate par conséquent, les impacts de destruction d'individu (principalement liés à la destruction de jeunes non volant ou de couvées) en phase travaux peuvent être considérés comme nuls.	
Oiseaux de plaines Vanneau huppé et Pluvier doré fréquentant les zones de cultures et prairies en période internuptiale	Moyen (milieux très représentés au sein de l'aire d'étude immédiate et milieux utilisés uniquement en phase d'alimentation ou de transit)		ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales	Très faible à nul Ces espèces peuvent utiliser la zone de projet en hivernage ou en migration et notamment les grands secteurs ouverts de cultures récoltées. Les effectifs observés durant ces périodes ne sont pas considérés comme élevés. Par conséquent, la destruction d'environ 2,77 ha de milieux dont principalement composés de cultures et prairies semées n'est pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables à la halte à une échelle locale voire supra-locale. Ces espèces sont non nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate par conséquent, les impacts de destruction d'individu (principalement liés à la destruction de jeunes non volant ou de couvées) en phase travaux peuvent être considérés comme nuls. Au regard de l'utilisation de l'aire d'étude immédiate par ces espèces (survol ou alimentation) et des effectifs observés, les perturbations intentionnelles peuvent être considérées comme très faibles.	
CAS PARTICULIER DE LA PIE GRIECHE ECORCHEUR (<i>Lanius collurio</i>)					
Pie-Grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) Les expertises de 2015 ont montré qu'une importante population de Pie-Grièche écorcheur fréquentait l'aire d'étude immédiate et sa proximité. Les effectifs nicheurs sont estimés à environ 15-20 couples.	Fort (destruction d'individus, emprises, perturbation en phase travaux)	Très faible, direct, permanent (risque aversion ou collision) Espèce contactée uniquement en période de reproduction.	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement MER-05 Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MER-05 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies	Faibles à modérés concernant la destruction d'habitats favorables à la reproduction et comme nul à très faible concernant la destruction d'individu et très faibles à faibles concernant la perturbation intentionnelle.	Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir. MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale MS-02 Suivi de mortalité
OISEAUX SENSIBLES à l'éolien en phase d'exploitation					

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	Cf Espèces forestières et préforestières	Faible à moyen, direct, temporaire et permanent (risque de collision)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Très faibles : L'espèce fréquente principalement les secteurs présentant des milieux aquatiques (étangs, rivières) notamment pour ces activités de chasse. Les implantations au sein de cultures ainsi qu'un bas de pales à près de 40 m doivent permettre de réduire considérablement le risque de collision de cette espèce qui fréquente la zone d'étude en très faible effectif.	
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Cf Espèces nichant au sol	Faible à moyen, direct, temporaire et permanent (risque de collision)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Très faible : Le Busard Saint-Martin apparaît sensible à la collision durant les parades nuptiales et la migration principalement. L'espèce utilise principalement la partie Nord-Est de la zone d'étude pour ces activités de chasse et en très faible effectif (secteur de prairies et cultures céréalières). Cette zone ne fera l'objet d'aucun aménagement. Par conséquent, le risque de collision apparaît comme très faible.	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i> Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Cf Espèces nichant dans les haies	Faible à moyen, direct, temporaire et permanent (risque de collision)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Faible Les effectifs de ces espèces sont considérés comme faibles au sein de l'aire d'étude immédiate. Les éoliennes sont toutes positionnées au sein de cultures permettant un meilleur contournement de ces obstacles aériens	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale MS-02 Suivi de mortalité
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	-	Faible à moyen, direct, temporaire et permanent (risque de collision)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Très faible : L'espèce fréquente les secteurs de cultures et prairies pour ces activités de chasse. L'espèce reste sensible à la collision principalement lors des parades nuptiales ou de migration (hauteur de vol généralement plus importante). L'espèce n'a pas été contacté au sein de l'aire d'étude immédiate par conséquent et au regard des faibles effectifs connus autour de l'aire d'étude immédiate le risque de collision apparaît comme très faible.	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Cf Espèces nichant au sol	Faible à moyen, direct, temporaire et permanent (risque de collision)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Très faible : Le Milan noir est sensible au risque de collision principalement en période de migration. Les expertises réalisées en 2015 n'ont montré aucun phénomène de migration notable au niveau de l'aire d'étude immédiate. Par conséquent au regard des effectifs connus sur le secteur, le risque de collision peut être considéré comme très faible.	
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Cf Espèces forestières et préforestières	Faible à moyen, direct, temporaire et permanent (risque de collision)	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Très faible La Bondrée apivore fréquente principalement les milieux boisés en période de reproduction. L'espèce est comme pour la plupart des rapaces sensibles à la collision en période de reproduction (parade) et de migration. Les milieux présents au sein de l'aire d'étude restent peu favorables à l'espèce (milieux ouverts ponctués de bosquets jeunes de faible superficie). Par conséquent sa présence sur le site reste anecdotique entraînant un risque de collision jugé très faible.	
Chiroptères espèces dont la sensibilité locale au risque de collision est moyenne à très forte					
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Très fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus)	Très faible	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et	Modéré (en phase travaux) Espèce très sensible à la modification paysagère d'un territoire. L'aire d'étude immédiate semble accueillir d'importants effectifs de l'espèce. L'impact sur environ 1 336 m de haies peut remettre en cause la fonctionnalité du site pour cette espèce à une échelle locale. Le projet va générer des impacts sur environ 1 336 m de haies dont : • Environ 818 m de haies détruites ;	Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir. MC-01 Plantation de haies et

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
			<p>notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MER-08 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Environ 518 de haies coupées à 50 cm et qui pourront donc repartir en taillis. <p>Il s'agit principalement de haies arbustives basses pour la plupart localisées en bord de route et donc taillées régulièrement. A titre indicatif, cet impact concerne 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Ces haies présentent principalement un intérêt pour le déplacement et pour les activités de chasse notamment, le Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>).</p> <p>Le Petit Rhinolophe ne va guère loin pour s'alimenter : 90 % des territoires de chasse sont inclus dans un rayon de 2,5 km autour du gîte et la moitié des données font apparaître une activité dans les 600 premiers mètres. Les plus vagabonds vont jusqu'à 4 km et un déplacement de 8 km pourrait être considéré comme le rayon d'action maximum en une nuit. Le domaine vital d'un individu varie considérablement en taille en fonction des milieux, généralement il est de l'ordre d'une dizaine d'hectares. Cette espèce montre un choix très sélectif quant à ses axes de transit s ou ses places d'accrochage. Elles utilisent préférentiellement des alignements arborés, des haies ou de longs murs pour se connecter aux milieux de chasse et les mêmes axes de déplacement sont utilisés avec régularité nuit après nuit. L'espèce se montre fidèle à ses territoires et en exploitera jusqu'à sept différents par nuit, parfois de très petites dimensions comme un simple boqueteau.</p> <p>Certains secteurs seront fortement impactés (plusieurs secteurs comptant une centaine de mètre de haies impactées) ce qui peut altérer la fonctionnalité locale du site pour ces espèces</p> <p>Cette perte de territoire concerne principalement les zones de déplacement, les secteurs favorables aux activités de chasse ayant été évités.</p> <p>Très faible</p> <p>Espèce réputée de bas-vol.</p> <p>Pour rappel le bas de pale des éoliennes prévues se situe entre 39 et 44 m. ce qui limite considérablement le risque de destruction directe d'individu</p>	<p>actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>
<p>Barbastelle d'Europe</p> <p><i>Barbastella barbastellus</i></p>	<p>Très fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus)</p> <p>Espèce arboricole très sensible à la destruction des linéaires boisés et arborés</p>	<p>Faible</p>	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p>	<p>Faible à Modéré (en phase travaux)</p> <p>Espèce très sensible à la modification paysagère d'un territoire.</p> <p>L'aire d'étude immédiate semble accueillir d'importants effectifs de l'espèce. L'impact sur environ 1 336 m de haies peut remettre en cause la fonctionnalité du site pour cette espèce à une échelle locale.</p> <p>Le projet va générer des impacts sur environ 1 336 m de haies dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environ 818 m de haies détruites ; • Environ 518 de haies coupées à 50 cm et qui pourront donc repartir en taillis. <p>Il s'agit principalement de haies arbustives basses pour la plupart localisées en bord de route et donc taillées régulièrement. A titre indicatif, cet impact concerne 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Ces haies présentent principalement un intérêt pour le déplacement et pour les activités de chasse de la Barbastelle.</p> <p>La Barbastelle et notamment les femelles, se déplacent sur un rayon de 4-5 km et exploitent entre 5 et 10 territoires de chasse différents chaque nuit. Les mâles sont moins vagabonds, ils utilisent moins de terrains de chasse et vont moins loin. Le domaine vital d'une colonie n'est pas très étendu : une douzaine de femelles peut exploiter une surface de moins d'un kilomètre carré et un individu solitaire peut chasser sur 100 à 200 ha autour de son gîte. Pour circuler entre deux territoires, la Barbastelle utilise de préférence les allées forestières ou des structures paysagères, volant entre 1,5 m et 6 m de hauteur.</p> <p>Certains secteurs seront fortement impactés (plusieurs secteurs comptant une</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier		Nature de la mesure		
	(Construction et démantèlement)	Exploitation			
				<p>centaine de mètre de haies impactées) ce qui peut altérer la fonctionnalité locale du site pour ces espèces.</p> <p>Cette perte de territoire concerne principalement les zones de déplacement, les secteurs favorables aux activités de chasse ayant été évités.</p> <p>Le projet éolien va entraîner la destruction d'environ 2,77 ha de milieux de faible intérêt chiroptérologique (cultures et prairies semées). Les principaux secteurs favorables à la chasse et au gîte ont donc été évités.</p> <p>Toutefois, l'impact sur les haies reste assez conséquent (environ 1 336 m de haies impactées) avec des linéaires à couper importants sur quelques secteurs.</p> <p>Très faible (en phase d'exploitation)</p> <p>Espèce présentant des hauteurs de vol assez basses (généralement au-dessus de la canopée).</p>	
<p>Grande Noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i> (présence probable)</p>	<p>Très fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus)</p> <p>Espèce essentiellement arboricole fidèle au gîte</p> <p>Utilisant une grande gamme de milieux de chasse</p>	Moyenne	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</p>	<p>Faible en phase travaux</p> <p>Espèce peu contactée au sol laissant penser que la zone de projet ne constitue pas un milieu préférentiel pour l'espèce.</p> <p>Faible (en phase exploitation)</p> <p>Espèce de haut vol, migratrice et considérée comme une espèce sensible à la collision/barotraumatisme.</p> <p>L'espèce est peu représentée sur le site de projet.</p> <p>Enfin, un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour cette espèce.</p> <p>Un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour ces espèces.</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>
<p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i></p>	<p>Fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus)</p> <p>Espèce sensible à la destruction des structures arborées et arbustives</p>	Très forte	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</p>	<p>Faible (en phase travaux) :</p> <p>Les secteurs favorables à l'activité des chiroptères ont été évités lors de la phase de conception du projet.</p> <p>Néanmoins le linéaire de haie impacté reste toutefois suffisamment conséquent pour générer des atteintes fonctionnelles sur certains secteurs, pour considérer les impacts résiduels sur les atteintes fonctionnelles faibles à modérés</p> <p>Au regard de la période où seront réalisées les travaux ainsi que des caractéristiques techniques des travaux (absence de travaux la nuit et absence d'éclairage la nuit), les impacts par perturbation en phase travaux peuvent être considérés comme très faibles</p> <p>Au regard des mesures qui seront prises en phase travaux mais surtout de la localisation des éoliennes au sein de milieux peu favorables à l'activité chiroptérologiques, les impacts résiduels de destruction d'individus en phase travaux sont considérés comme très faibles</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation</p>

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier		Nature de la mesure		
	(Construction et démantèlement)	Exploitation			
				<p>Faible (en phase exploitation)</p> <p>Espèces migratrices reconnues comme les plus sensibles à l'éolienne en exploitation (avec la Pipistrelle de Nathusius).</p> <p>Les taux d'activité au sol témoignent d'une bonne utilisation du site notamment pour la Noctule de Leisler.</p>	du site par les chiroptères)
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Assez Forte	Très forte	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</p>	<p>Faible (en phase travaux)</p> <p>Espèces fréquentant une large gamme de milieux pour ces activités de chasse notamment.</p> <p>Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.</p> <p>Bien que l'impact sur les haies soit important (environ 1 336 m de haies impactées au total dont environ 818 m de haies détruits), il n'est pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables à l'espèce à une échelle locale voire supra-locale.</p> <p>À titre indicatif, cet impact concerne 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Faible (en phase exploitation)</p> <p>Espèce pouvant effectuer des vols à haute altitude notamment pour les activités de chasse (utilisation de l'ensemble de l'espace aérien en fonction de la disponibilité en proies) ce qui induit des vols à hauteur de la zone de brassage des pales.</p> <p>Les résultats des écoutes au sol ont montré une importante utilisation du site par l'espèce.</p> <p>Un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour cette espèce.</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Très forte	Forte	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</p>	<p>Faible (en phase travaux)</p> <p>Espèces fréquentant une large gamme de milieux pour ces activités de chasse notamment.</p> <p>Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.</p> <p>Bien que l'impact sur les haies soit important (environ 1 336 m de haies impactées au total dont environ 818 m de haies détruits), il n'est pas de nature à remettre en cause la disponibilité en habitats favorables à l'espèce à une échelle locale voire supra-locale.</p> <p>À titre indicatif, cet impact concerne 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Faible (en phase d'exploitation)</p> <p>Espèce pouvant effectuer des vols à haute altitude notamment pour les activités de chasse (utilisation de l'ensemble de l'espace aérien en fonction de la disponibilité en proies) ce qui induit des vols à hauteur de la zone de brassage des pales.</p> <p>Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol.</p> <p>Un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour cette espèce.</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-03-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Très forte	Très forte	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</p>	<p>Faible (en phase travaux)</p> <p>Cette espèce a été faiblement contactée au sein de l'aire d'étude immédiate laissant à penser que l'aire d'étude immédiate ne constitue pas un secteur préférentiel pour leurs activités de chasse et déplacement.</p> <p>Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.</p> <p>Faible (en phase d'exploitation)</p> <p>Espèce migratrice réputée de haut vol et très sensible au collision/barotraumatisme. Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol.</p> <p>Un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour cette espèce.</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Forte	Forte	<p>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</p> <p>MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</p> <p>MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</p>	<p>Faible (en phase travaux)</p> <p>Cette espèce a été faiblement contactée au sein de l'aire d'étude immédiate laissant à penser que l'aire d'étude immédiate ne constitue pas un secteur préférentiel pour leurs activités de chasse et déplacement.</p> <p>Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.</p> <p>Faible (en phase d'exploitation)</p> <p>Espèce pouvant effectuer des vols à haute altitude notamment pour les activités de chasse (utilisation de l'ensemble de l'espace aérien en fonction de la disponibilité en proies) ce qui induit des vols à hauteur de la zone de brassage des pales.</p> <p>Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol.</p> <p>Un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour cette espèce.</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Forte	Forte		<p>Faible (en phase travaux)</p> <p>Espèce fréquentant une large gamme de milieux pour ces activités de chasse notamment.</p> <p>Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.</p> <p>Faible (en phase exploitation)</p> <p>Espèce pouvant effectuer des vols à haute altitude notamment pour les activités de chasse (utilisation de l'ensemble de l'espace aérien en fonction de la disponibilité en proies) ce qui induit des vols à hauteur de la zone de brassage des pales.</p> <p>Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol.</p> <p>Un plan de bridage sur l'ensemble des éoliennes et sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris est prévu lors de conditions météorologiques favorables permettant de réduire le risque de collision pour cette espèce.</p>	<p>Le porteur de projet s'engage à ne pas détruire les arbres d'intérêt identifiés à proximité immédiate des zones de travaux. Par conséquent, aucune destruction de gîtes arboricoles potentiels n'est à prévoir.</p> <p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p> <p>MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle</p> <p>MS-02-c : Suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères)</p>
Effets cumulés sur le milieu naturel	Nul	Très faible		<p>Très faibles</p> <p>Faible densité de parc en projet ou en exploitation à proximité.</p> <p>De plus leur localisation est assez éloignée des couloirs de migration théorique</p>	

Thématiques	Niveau d'impact par phase du projet		Mesures intégrées ou à intégrer par le maître d'ouvrage	Intensité de l'impact résiduel pour l'ensemble des phases du projet	Engagements complémentaires du maître d'ouvrage
	Chantier		Nature de la mesure		
	(Construction et démantèlement)	Exploitation			
				(vallées alluviales)	
ZONES HUMIDES					
Zones humides Sur l'aire d'étude immédiate, 10 hectares de végétation caractéristiques de zones humides ont été identifiés.	Fort à faible, direct, permanent (Destruction ou dégradation physique des milieux)	Nul (les précautions d'usage à l'occasion d'intervention de maintenance limiteront le risque d'impact)	Dès la conception du projet éolien, le porteur de projet a cherché à éviter au maximum les impacts sur les zones humides. Ainsi, aucun aménagement permanent (plateformes et chemins d'accès à créer) ne se localise au sein de végétations caractéristiques des zones humides.	<p>Faible (en phase travaux)</p> <p>Les impacts résiduels concernant les zones humides dans le cadre de ce projet restent assez marginaux et se répartissent sur 4 secteurs représentant une surface totale d'environ 1 000 m². Il s'agit de zones humides déterminées uniquement par le critère pédologique du fait de l'absence de développement de végétation spontanée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création d'une portion d'accès à l'éolienne E01 d'une superficie impactée d'environ 580 m². Cette zone humide se localise au bas d'une parcelle de culture drainée. • Création d'une portion de chemin pour l'accès à l'éolienne E04 d'une superficie impactée d'environ 240 m². Il s'agit d'une parcelle en culture ; • Création d'une portion de chemin pour l'accès à l'éolienne E04 d'une superficie impactée d'environ 160 m². Il s'agit d'une parcelle en culture ; • Création d'un élargissement de chemin existant pour l'accès à l'éolienne E02 d'une superficie impactée d'environ 20 m². Il s'agit d'une parcelle en culture en bordure d'un petit cours d'eau temporaire. 	Les impacts résiduels sur les zones humides restent donc maîtrisés mais feront l'objet de mesures de compensation. MC06

VIII. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

<i>Mesures d'évitement, de réduction et de compensation</i>	
<i>Mesures d'évitement</i>	
<i>ME - 01</i>	<i>Minimisation des impacts en phase conception</i>
<i>MER - 01</i>	<i>Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</i>
<i>MER - 02</i>	<i>Intégration paysagère des postes de livraison</i>
<i>MER - 03</i>	<i>Intégration paysagère des pistes d'accès et plateformes</i>
<i>MER - 04</i>	<i>Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</i>
<i>MER - 05</i>	<i>Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</i>
<i>MER - 06</i>	<i>Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</i>
<i>MER - 07</i>	<i>Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</i>
<i>Mesures de réduction</i>	
<i>MR - 01</i>	<i>Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</i>
<i>MR - 02</i>	<i>Maîtrise des risques de dépassement des seuils réglementaires : bridage des éoliennes lors de conditions susceptibles de déclencher le dépassement des seuils</i>
<i>Mesures de compensation et d'accompagnement</i>	
<i>MC - 1</i>	<i>Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</i>
<i>MC - 2</i>	<i>Fond de plantation de haies champêtres ou d'arbres de vergers pour les riverains</i>
<i>MC - 3</i>	<i>Sensibilisation et pédagogie</i>
<i>MC - 4</i>	<i>Embellissement centre bourg</i>
<i>MC - 5</i>	<i>Installation de lampadaires solaires</i>
<i>MC - 6</i>	<i>Conversion d'une parcelle de culture en prairie humide (cf. Annexe 1 : Lettre d'engagement du CREN)</i>
<i>Mesures de suivi</i>	
<i>MS - 01</i>	<i>Suivi mortalité</i>
<i>MS - 02</i>	<i>Suivis environnementaux</i>
<i>MS - 03</i>	<i>Suivi de l'évolution de l'émergence acoustique</i>

IX. Conclusion

Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil, porté par la société Energie Deux-Sèvres, se situe dans le département des Deux-Sèvres à proximité du département de la Vendée. Projeté dans un environnement bocager entre plaine et Gâtine, il se situe dans une zone propice au développement éolien comme témoigne le parc d'Ardin à proximité.

Réel projet de territoire porté par les communes et la communauté de communes depuis plus de 10 ans, le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil est issu d'une longue concertation locale. Au-travers de la définition d'une zone de développement éolien puis d'un appel à projet, les communes d'implantation – soutenues par la communauté de communes Val de Gâtine – ont montré une réelle volonté pour le développement des énergies renouvelables sur leur territoire.

Ces longs processus ont fait de wpd, présent sur le territoire picto-charentais depuis plus de 10 ans, le lauréat de l'appel à projet.

Lancées en 2015, les études préalables à la définition du projet et le processus de concertation avec les élus, riverains et usagers du site ont permis d'identifier les enjeux présents sur le site d'implantation.

Le travail mené par le pétitionnaire sur l'implantation du projet, des voies d'accès, le raccordement interne et la proposition de mesures pertinentes permet de présenter un projet adapté à l'ensemble des thématiques présentant une sensibilité.

Fort de ses 6 éoliennes d'une puissance nominale maximale de 4,2 MW, le parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil devrait produire jusqu'à 74 GWh par an soit la consommation de 23 500 foyers.

Le parc éolien permettra de participer activement aux objectifs de production d'électricité renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

X. Annexe 1 – Lettre d'engagement du CREN



Poitiers, le 2 octobre 2018

WPD
À l'attention de Madame Herrera
45 rue Turgot
87000 Limoges

Réf. : 432-2018-RG/EG
Objet : Lettre d'intention mesures compensatoires éolien
Dossier suivi par Estèle Guénin

Madame,

Comme convenu lors de votre récente conversation téléphonique avec Estèle GUENIN, je vous prie de trouver ci-dessous les éléments de notre positionnement dans la mise en œuvre des mesures compensatoires sur le secteur de Saint-Laurs- la Chapelle Thireuil.

Au vu de nos collaborations existantes dans les Deux Sèvres sur les secteurs de Hanc et de La Chapelle Pouilloux, et de Thouars-Louzy-St Léger de Montbrun, le Conservatoire est à même de vous proposer un accompagnement similaire.

Au vu des résultats des études préalables que vous nous avez communiquées et dans l'attente de l'étude d'impact, le Conservatoire peut vous proposer les actions suivantes :

- Une étude de faisabilité de la mise en œuvre des mesures compensatoires : implantation de haies bocagères, préservation de zones humides ;
- Selon les conclusions de l'étude de faisabilité, une stratégie d'intervention foncière (en lien avec la Safer) cohérente avec les enjeux du SRCE et en vue d'acquisitions ou locations par bail emphytéotique permettant une sécurisation du foncier ;
- Des propositions d'aménagement, de gestion et d'entretien à long terme : rédaction d'une notice de gestion, mise en œuvre et suivi des travaux de restauration-entretien.

Nous nous tenons à votre disposition sur ce dossier et vous prions de croire, Madame, en l'assurance de nos salutations distinguées.

Raphaël Grimaldi
le Responsable de l'antenne Deux-Sèvres

Copie à Jean-Philippe MINIER, responsable de l'Antenne Paysage et Travaux