



**ENERGIE DEUX-SEVRES**

Monsieur le Préfet  
Préfecture des Deux-Sèvres  
4 rue Du Guesclin  
79099 NIORT Cedex 9

**Objet : Dépôt d'une demande d'autorisation environnementale au titre des dispositions du Titre VIII du Livre I<sup>er</sup> du Code de l'environnement pour le parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil**

Monsieur le Préfet,

J'ai l'honneur, en ma qualité de Président de la société Energie Deux-Sèvres, société par actions simplifiée au capital de 40 000 euros dont le siège social est situé 32-36 rue de Bellevue à Boulogne-Billancourt (92100) et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 497 733 345, de solliciter une autorisation environnementale pour une installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent dénommée « Parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil » devant être implantée sur le territoire des communes de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil (Deux-Sèvres).

Cette installation se compose de six éoliennes et de deux postes de livraison, ainsi que d'un ensemble d'installations connexes nécessaires à sa construction et à son exploitation (chemins d'accès, plateformes de grutage, réseau de câbles électriques souterrains...). Les aérogénérateurs ont une puissance nominale unitaire maximale de 4,2 mégawatts, soit une puissance totale maximale de 25,2 mégawatts pour l'ensemble du parc éolien.

La hauteur totale maximale de chaque éolienne est de 180,3 mètres en bout de pale, avec un diamètre de rotor de 141 mètres maximum.

<i>Eoliennes/ Postes de livraisons</i>	<i>Adresse</i>	<i>Commune</i>	<i>Références cadastrales</i>
E1	Les Cormiers	Saint-Laurs	ZB 42
E2	Les Landes aux Vaches	La Chapelle-Thireuil	C 219
E3	Les Patis Sud	La Chapelle-Thireuil	C 97
E4	Les Fertières	Saint-Laurs	ZB 59
E5	Les Landes de la Poterie	La Chapelle-Thireuil	C 84
E6	Pas Caille	Saint-Laurs	ZC 32
PL1	Goubon	Saint-Laurs	ZC 18
PL2	Goubon	Saint-Laurs	ZC 17



## **ENERGIE DEUX-SEVRES**


Cette installation qui relève de la rubrique n° 2980 de la nomenclature des installations classées est soumise à autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 du Code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article L. 181-2 du Code de l'environnement, cette autorisation environnementale tiendra lieu des autorisations prévues par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du Code de la défense ainsi que des autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L. 5113-1 de ce même code et de l'article L. 54 du Code des postes et des communications électroniques.

L'ensemble des informations et documents nécessaires à l'instruction figurent dans le dossier de demande d'autorisation environnementale réalisé conformément aux articles R.181-12 et suivants du Code de l'environnement que vous trouverez ci-joint en quatre exemplaires papier et dix exemplaires numériques.

Ce dossier sera suivi au sein de la société par Madame Marie HERRERA (tél. : 05.32.28.00.55, email : m.herrera@wpd.fr).

Nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement et vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.



Grégoire SIMON  
Président

# LISTE DES PIÈCES À JOINDRE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Décrets n°2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 codifiés

(Document pouvant être renseigné par le pétitionnaire et à joindre à la demande d'autorisation environnementale)

## RENSEIGNEMENTS COMMUNS AUX DIFFÉRENTS VOLETS DE LA PROCÉDURE :

### Pétitionnaire

Vous êtes :

Une personne physique

Une personne morale

**Nom :**

Prénoms :

Adresse :

**Dénomination ou raison sociale :** Energie Deux-Sèvres

Forme juridique : Société par actions simplifiée

N° de SIRET : 497 733 345 00043

Adresse du siège social : 32-36 Rue de Bellevue  
92 100 Boulogne-Billancourt

Date de naissance :

Qualité du signataire de la demande :

Grégoire SIMON, Président

Site nouveau :

Site existant :

Emplacement du projet : Le projet de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil se situe en Région Nouvelle-Aquitaine, à l'Ouest du département des Deux-Sèvres, limitrophe avec la Vendée, sur le territoire de la Communauté de Communes Val de Gâtine

Commune(s) et département(s) où se situe le projet : Le projet se situe sur les communes de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil dans le département des Deux-Sèvres

Fait à Boulogne-Billancourt , Le 1er octobre 2018

**Signature :**

En fonction du projet, cocher les domaines concernés par la demande et se reporter aux pages concernées pour connaître les pièces à joindre au dossier, indépendamment des pièces communes à joindre dans tous les cas, visées à l'article R.181-13 du code de l'environnement.

DOMAINES CONCERNÉS PAR LA DEMANDE	OUI	NON
1. LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (projets visés au 1° de l'article L. 181-1 ; déclarations loi sur l'eau soumises à évaluation environnementale) p.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ICPE (projets mentionnés au 1 <sup>er</sup> alinéa du 2° de l'article L. 181-1) p.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE NATIONALE (RNN) (articles L. 332-6 et L. 332-9 du code de l'environnement) p.11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ (art. L.341-7 et L.341-10 du code de l'environnement) p.11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. DÉROGATION « ESPÈCES ET HABITATS PROTÉGÉS » (art.L.411-2 du code de l'environnement) p.12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. DOSSIER AGREMENT OGM (article L. 532-3 du code de l'environnement) p.13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. DOSSIER AGREMENT DECHETS (article L.541-22 du code de l'environnement) p.12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. DOSSIER ENERGIE (article L. 311 1 du code de l'énergie) p.14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT (articles L. 214-13 et L. 341-3 du code forestier) p.14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**A REMPLIR par l'administration suite à la vérification des pièces du dossier**

Date de l'accusé de réception du dossier : \_\_\_\_\_

**PIECES A FOURNIR DANS LE DOSSIER**

*A la demande du préfet, le pétitionnaire pourra fournir autant d'exemplaires supplémentaires que nécessaire pour procéder à l'enquête publique et aux consultations prévues.*

À remplir par le pétitionnaire	Cadre réservé à l'administration (Guichet)
Fourni	Reçu
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 exemplaires du dossier « papier »

Format électronique

**Documents communs aux différents volets de la procédure**

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
- Un <b>plan</b> de situation du projet, à l'échelle 1 / 25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet (R.181-13 2°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE page 27 Classeur plans	<input type="checkbox"/>
- <b>Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain</b> (R.181-13 3°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE page 28	<input type="checkbox"/>
- Description de la <b>nature et du volume</b> de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, des <b>modalités d'exécution et de fonctionnement</b> , des <b>procédés de mise en œuvre</b> (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 28 à 31	<input type="checkbox"/>
- <b>Rubriques concernées</b> par le projet (nomenclature eau et/ou nomenclature ICPE)(R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE page 26	<input type="checkbox"/>
- <b>Les moyens de suivi et de surveillance prévus</b> (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 32 à 41 Etude de dangers pages 30 à 37	<input type="checkbox"/>
- <b>Les moyens d'intervention</b> en cas d'incident ou d'accident (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 32 à 41 Etude de dangers pages 30 à 37	<input type="checkbox"/>
- <b>Les conditions de remise en état</b> du site après exploitation (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 42 à 43 et Etude d'impact page 37	<input type="checkbox"/>
- <b>La nature, l'origine et le volume d'eau</b> utilisées ou affectées, le cas échéant (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 28 à 29	<input type="checkbox"/>
- <b>Les éléments graphiques</b> , plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier (R.181-13 7°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 27 et 60 Classeur plans	<input type="checkbox"/>
- Note de <b>présentation non technique</b> du projet (R.181-13 8°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE page 23	<input type="checkbox"/>

**Si le projet est soumis à évaluation environnementale** (articles R 122-2 et R 122-3 du code de l'environnement) :

- **Étude d'impact** (le cas échéant actualisée)   Etude d'impact

**Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale**, le dossier comportera **une étude d'incidence (article R.181-14)** comportant :

- Document attestant la dispense d'étude d'impact (voir volet 2)

- La description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement (R.181-14 1°)

- Les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet, sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 (R.181-14 2°)

- Les mesures d'évitement et de réduction envisagées ou de compensation le cas échéant (R.181-14 3°)

<b><u>Documents communs aux différents volets de la procédure</u></b>	<b>À remplir par le pétitionnaire</b>			<b>Cadre réservé *</b>
	<b>Sans objet</b>	<b>Fourni</b>	<b>Intitulé du document N° page</b> **	<b>Reçu</b>
– Les mesures de suivi (R.181-14 4°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Les conditions de remise en état du site après exploitation (R.181-14 5°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Un résumé non technique (R.181-14 6°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– La compatibilité du projet avec les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 (la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques), et le cas échéant la comptabilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionnée à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 (R.181-14 II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– L'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, le cas échéant (R.181-14 II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## VOLET 1/ LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (D.181-15-1)

*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet <sup>*</sup>
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page <sup>**</sup>	Reçu
<b>I. Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<u>1° Description du système de collecte des eaux usées :</u> – Description de la zone desservie par le système de collecte et les conditions de raccordement des immeubles desservis ainsi que les déversements d'eaux usées non domestiques existants faisant apparaître lorsqu'il s'agit d'une agglomération d'assainissement, le nom des communes qui la constituent et délimitations cartographiques ; – Présentation des performances et des équipements destinés à limiter la variation des charges entrant dans la station d'épuration ou le dispositif d'assainissement non collectif ; – Évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, à collecter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies ; – Calendrier de mise en œuvre du système de collecte.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<u>2° Description des modalités de traitement des eaux collectées:</u> – Objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices ; – Valeurs limites des pluies en deçà desquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment ; – Capacité maximale journalière de traitement de la station pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment la demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) ; – Localisation de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif et du point de rejet, et caractéristiques des eaux réceptrices des eaux usées épurées ; – Calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement ; – Modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>II. Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage d'eaux usées situés sur un système de collecte des eaux usées :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus ci-dessus et étude de leur impact	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<b>III. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.0 du tableau de l'article R.214-1 (barrages de retenue et ouvrages assimilés) :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Consignes de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et consignes d'exploitation en période de crue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Note décrivant les mesures de sécurité pendant la première mise en eau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Étude de dangers si l'ouvrage est de classe A ou B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Note précisant que le porteur de projet disposera des capacités techniques et financières permettant d'assumer ses obligations à compter de l'exécution de l'autorisation environnementale jusqu'à la remise en état du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Sauf lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à la construction de l'ouvrage doivent être exécutés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Lorsque l'ouvrage est construit dans le lit mineur d'un cours d'eau : – indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique – profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation – plan des terrains submergés à la cote de retenue normale – plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IV. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R.214-1 (système d'endiguement, aménagement hydraulique), la demande comprend en outre, sous réserve des dispositions du II de l'article R. 562-14 et du II de l'article R. 562-19 du code de l'environnement :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Estimation de la population de la zone protégée et indication du niveau de la protection, au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page**	Reçu
6° Consignes de surveillance des ouvrages en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>V. Lorsqu'il s'agit d'un plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien requiert d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau prévue par l'article L.215-15 :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° La démonstration de la cohérence hydrographique de l'unité d'intervention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° S'il y a lieu, la liste des obstacles naturels ou artificiels, hors ouvrages permanents, préjudiciables à la sécurité des sports nautiques non motorisés;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Le programme pluriannuel d'interventions;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° S'il y a lieu, les modalités de traitement des sédiments déplacés, retirés ou remis en suspension dans le cours d'eau.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VI. Lorsqu'il s'agit d'installations utilisant l'énergie hydraulique :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Avec les justifications techniques nécessaires, débit maximal dérivé, hauteur de chute brute maximale, puissance maximale brute calculée à partir du débit maximal de la dérivation et hauteur de chute maximale, et volume stockable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Une note justifiant les capacités techniques et financières du pétitionnaire et la durée d'autorisation proposée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Sauf lorsque la déclaration d'utilité publique est requise au titre de l'article L. 531-6 du code de l'énergie, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à l'aménagement de la force hydraulique doivent être exécutés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Pour les usines d'une puissance supérieure à 500 kW, les propositions de répartition entre les communes intéressées de la valeur locative de la force motrice de la chute et de ses aménagements	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique, le profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation ; un plan des terrains submergés à la cote de retenue normale ; un plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Si le projet du pétitionnaire prévoit une ou plusieurs conduites forcées dont les caractéristiques sont fixées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement au regard des risques qu'elles présentent, l'étude de dangers établie pour ces ouvrages conformément à l'article R. 214-116	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique, le dossier de demande comprend le projet du premier plan annuel de répartition prévu au deuxième alinéa de l'article R. 214-31-1 du code de l'environnement</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<b>VIII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet déclaré d'intérêt général (art R.214-88), le dossier de demande est complété par les éléments mentionnés à l'article R.241-99, à savoir :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée : – Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations – Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IX. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un ouvrage hydraulique, le dossier comprend une étude de dangers dont le contenu est précisé à l'article R.214-116</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>X. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un épandage de boues :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Une étude préalable dont le contenu est précisé à l'article R. 211-37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Un programme prévisionnel d'épandage dans les conditions fixées par l'article R. 211-39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<u>– Lorsqu'il s'agit d'un projet relevant de la rubrique 2.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 :</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Une présentation de l'état du système d'assainissement et de son niveau de performances ; la nature et le volume des effluents traités en tenant compte des variations saisonnières et éventuellement journalières	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– La composition et le débit des principaux effluents raccordés au réseau public ainsi que leur traçabilité et les dispositions prises par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages pour prévenir la contamination des boues par les effluents non domestiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Les dispositions envisagées pour minimiser l'émission d'odeurs gênantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– L'étude préalable mentionnée à l'article R. 211-33 et l'accord écrit des utilisateurs de boues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Les modalités de réalisation et de mise à jour des documents mentionnés à l'article R. 211-39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## VOLET 2/ ICPE (L.181-25 et D.181-15-2)

*Pour les projets ICPE, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
Précisions à apporter à l'étude d'impact :				
Les conditions de remise en état du site après cessation du projet.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 42 à 43 et Etude d'impact page 37	<input type="checkbox"/>
Le dossier est complété par les pièces suivantes :				
– Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation. Le cas échéant, le pétitionnaire pourra adresser, en exemplaire unique et sous pli séparé, les informations dont la diffusion lui apparaîtrait de nature à entraîner la divulgation de secrets de fabrication. (D.181-15-2 2°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE page 49	<input type="checkbox"/>
– Description des capacités techniques et financières prévues à l'article L.181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 50 à 59	<input type="checkbox"/>
– Un plan d'ensemble à l'échelle de 1 / 200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration (D.181-15-2 9°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Classeur plans	<input type="checkbox"/>
– L'étude de dangers mentionnée à l'article L.181-25 et définie au III de l'article D.181-15-2 (D.181-15-2 10°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Etude de dangers	<input type="checkbox"/>

*Pour les cas particuliers relatifs aux dossiers ICPE suivants, des documents supplémentaires sont nécessaires D.181-15-2:*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
<b>I. Lorsque le pétitionnaire requiert l'Institution de servitudes d'utilité publique</b> prévues à l'article L. 515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, préciser le périmètre de ces servitudes et les règles souhaités (D.181-15-2 1°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>II. Pour les installations destinées au traitement des déchets</b> , préciser l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541 11, L. 541 11 1, L. 541 13, L. 541 14 et L. 541 14 1 (D.181-15-2 4°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>III. Pour les installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6</b> , fournir : (D.181-15-2 5°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
a) Une description des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
b) Une description des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

c) Une description des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement visé à l'article 14 de la directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
d) Un résumé non technique des trois points précédents	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IV. Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, dresser l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18 (D.181-15-2 6°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Si l'état de pollution des sols met en évidence un danger au sens de l'article L. 511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>V. Pour les installations visées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, les compléments prévus à l'article L.512-59 (D.181-15-2 7°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pour les installations d'une puissance supérieure à 20 MW définies par un arrêté ministériel, une analyse du projet sur la consommation énergétique mentionnée au 3° du II de l'article R. 122-5 comportant une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid (D.181-15-2 II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VI. Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou R. 515-101, les modalités de garanties financières exigées à l'article L.516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution (D.181-15-2 8°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VII. Pour les installations à implanter sur un site nouveau</b> , fournir l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation (D.181-15-2 11°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 62 à 90	<input type="checkbox"/>
<b>VIII. Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :</b> (D.181-15-2 12°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
a) Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DDAE pages 61 à 62	<input type="checkbox"/>
b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
c) Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles <u>L. 621-32</u> et <u>L. 632-1</u> du code du patrimoine, fournir :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

– Un plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IX. Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-9,</b> fournir la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale (D.181-15-2 13°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>X. Pour les carrières et les installations de stockage de déchets non inertes résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales,</b> la demande d'autorisation comprend le plan de gestion des déchets d'extraction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### VOLET 3/ MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE NATIONALE (D.181-15-3)

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale ou d'une réserve naturelle classée en Corse par l'État, le dossier est complété par les éléments suivants :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
Éléments suffisants permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### VOLET 4/ MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ (D.181-15-4)

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
1° Descriptif général du site accompagné d'un plan de l'état existant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Plan de situation du projet (à l'échelle 1/25000 <sup>ème</sup> ou, à défaut, 1/50 000, précisant le périmètre du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Plan de masse et coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Nature et couleur des matériaux envisagés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7° Traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8° Documents photographiques permettant de situer le terrain dans l'environnement proche et, si possible, dans le paysage lointain (reporter les points et angles de vue sur le plan de situation)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
9° Montages larges photographiques ou dessins permettant d'évaluer les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site classé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### VOLET 5/ DÉROGATION « ESPECES ET HABITATS PROTÉGÉS »\*\*\* (D.181-

## 15-5)

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411 2, le dossier de demande est complété par les descriptions suivantes :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet <sup>*</sup>
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page <sup>**</sup>	Reçu
1° Des espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° De la période ou des dates d'intervention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Des lieux d'intervention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° De la qualification des personnes amenées à intervenir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7° Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8° Des modalités de compte-rendu des interventions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

## VOLET 6/ DOSSIER AGREMENT OGM (D. 181-15-6)

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés au titre de l'article L. 532-3, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet <sup>*</sup>
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page <sup>**</sup>	Reçu
1° La nature de l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Les organismes génétiquement modifiés qui seront utilisés et la classe de confinement dont relève cette utilisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Le cas échéant, les organismes génétiquement modifiés dont l'utilisation est déjà déclarée ou agréée et la classe de confinement dont celle-ci relève	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Le nom du responsable de l'utilisation et ses qualifications	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Les capacités financières de la personne privée exploitant une installation relevant d'une classe de confinement 3 ou 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Les procédures internes permettant de suspendre provisoirement l'utilisation ou de cesser l'activité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7° Le plan d'opération interne défini à l'article R. 512-29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8° Un dossier technique dont le contenu est fixé par l'arrêté ministériel du 28 mars 2012 relatif au dossier technique demandé pour les utilisations d'organismes génétiquement modifiés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## VOLET 7/ DOSSIER AGREMENT DECHETS (D. 181-15-7)

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour la gestion des déchets prévu à l'article L.541-22, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet <sup>*</sup>
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page <sup>**</sup>	Reçu
Les informations requises par les articles R.543-11, R.543-13, R.543-35, R.543-145, R.543-162 et D.543-274	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **VOLET 8/ DOSSIER ENERGIE (D. 181-15-8)**

Lorsque le projet nécessite une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie, le dossier de demande est complété par une description des caractéristiques du projet comportant les éléments suivants :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet <sup>*</sup>
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page <sup>**</sup>	Reçu
La capacité de production du projet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Les techniques utilisées	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Les rendements énergétiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Les durées de fonctionnement prévues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **VOLET 9/ AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT \*\*\* (D. 181-15-9)**

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichage, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet <sup>*</sup> unique
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page <sup>**</sup>	Reçu
1° Déclaration indiquant que les terrains ont été non parcourus par un incendie durant les 15 années précédant la demande. Si le terrain relève du régime forestier, cette déclaration doit être produite dans les conditions de l'article R.341-2 du code forestier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Plan de situation indiquant la localisation, la superficie de la zone à défricher par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies. Si le terrain relève du code forestier, ces informations sont produites dans les conditions de l'article R.341-2 du code forestier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Un extrait du plan cadastral	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

- \* *À renseigner par l'autorité administrative compétente après le dépôt du dossier pour vérifier la présence des différentes pièces du dossier.*
- \*\* *Le pétitionnaire précisera l'intitulé du document lorsque le dossier est présenté en plusieurs documents rassemblés.*
- \*\*\* *Des formulaires CERFA sont téléchargeables sur le site internet : <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises>*

Pour toute information complémentaire, se reporter au site du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer où se trouvent des informations sur l'autorisation environnementale : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/politiques/integration-et-evaluation-environnementales>

Il est recommandé au pétitionnaire de contacter les services de l'État avant le dépôt du dossier, le plus tôt possible, pour être informé des documents à fournir obligatoirement en fonction des caractéristiques du projet. Vous pouvez contacter la Direction Régionale Environnement Aménagement Logement du lieu d'implantation prévu pour votre projet.



# **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

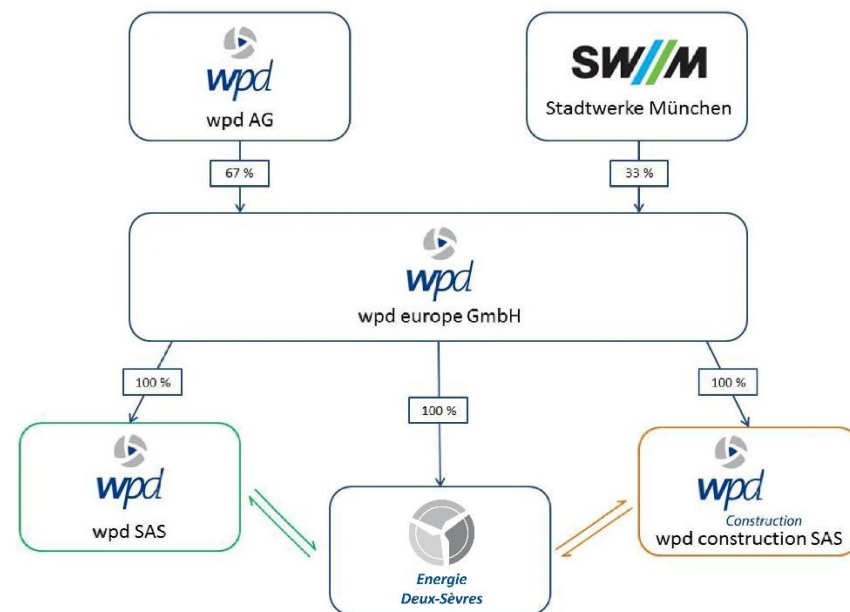


## I. Présentation du demandeur

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, wpa 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.

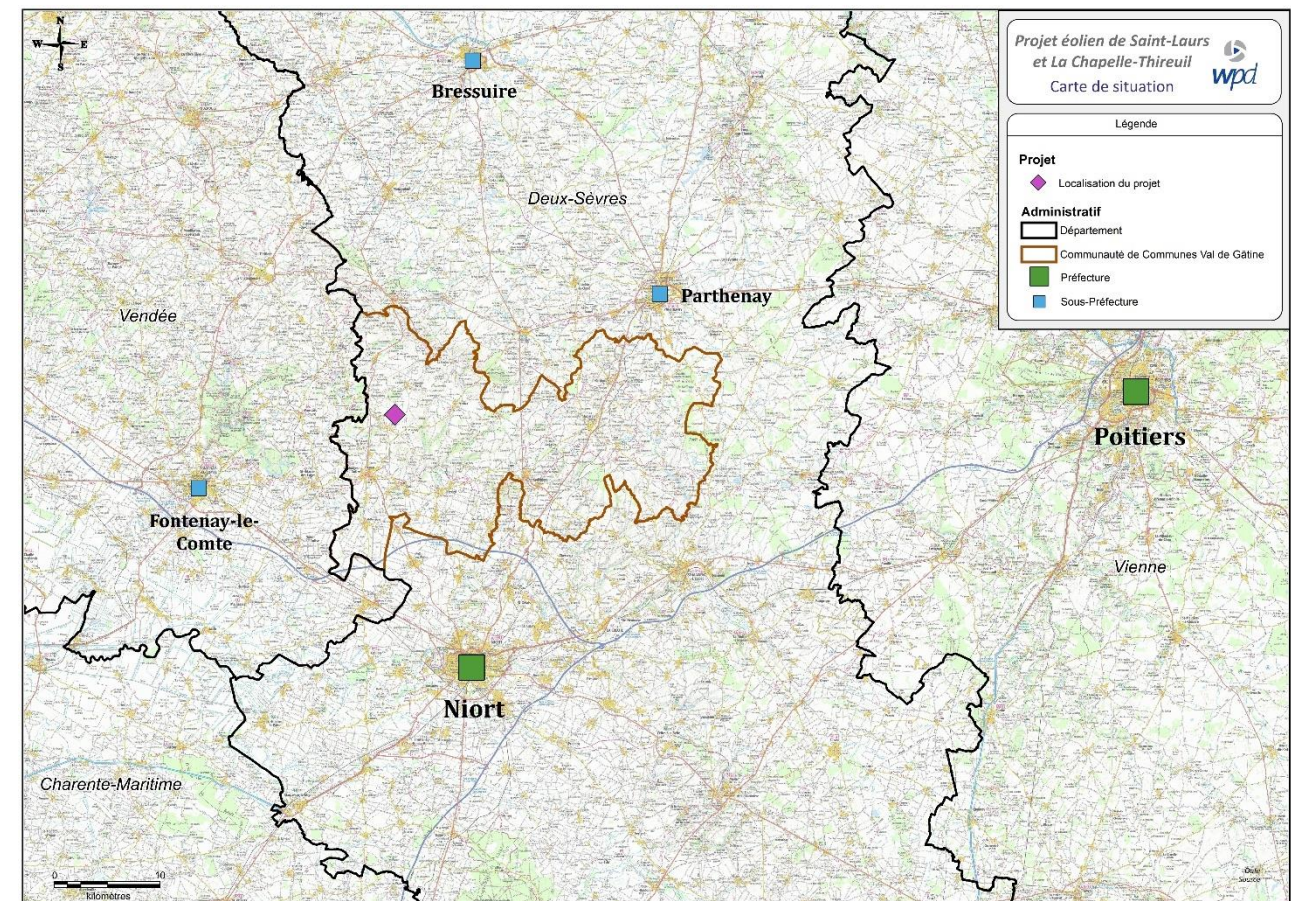


Photographies lors des permanences publiques de Saint-Laurs (à gauche) et La Chapelle-Thireuil (à droite)

## 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.

## Eléments 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.

<b>Caractéristiques techniques du gabarit retenu</b>			
<b>Dimensions éolienne</b>			
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		
<b>Fonctionnement</b>			
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		
<b>Autres</b>			
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 :

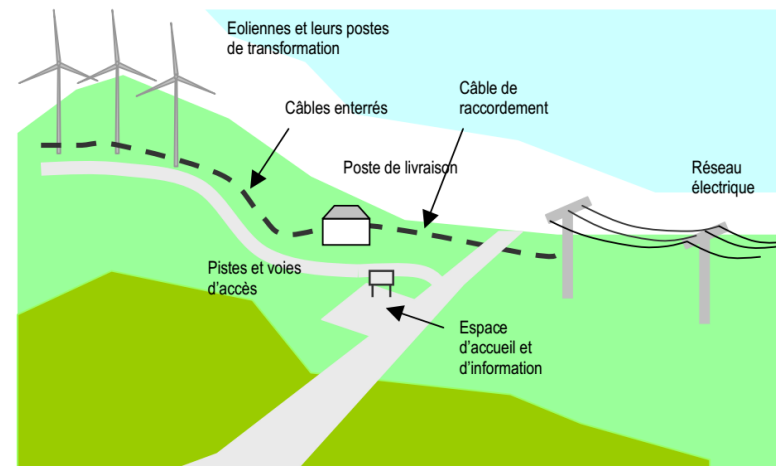
- une « boîte de vitesse » installée entre le rotor et le générateur qui permet de démultiplier le mouvement des pales ou de freiner celles-ci par grand vent. Notons que certains fabricants optent pour des machines à entraînement direct (sans boîte de vitesse) et une régulation intégralement électronique ;
- 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.

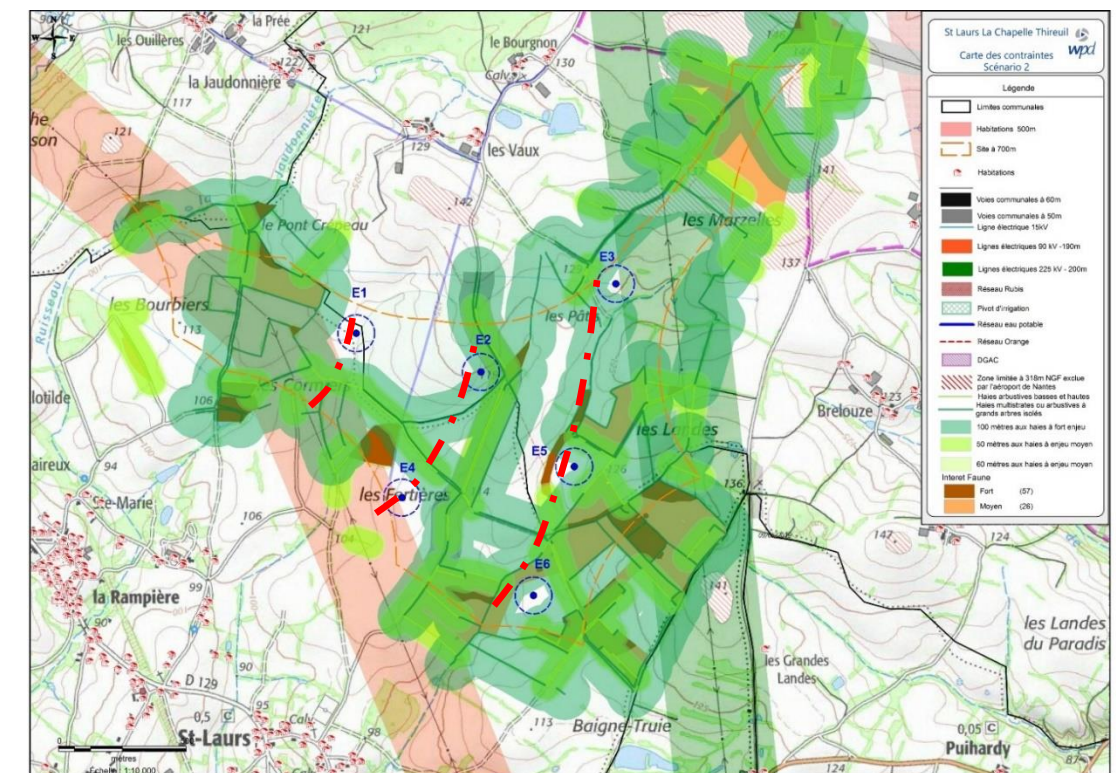
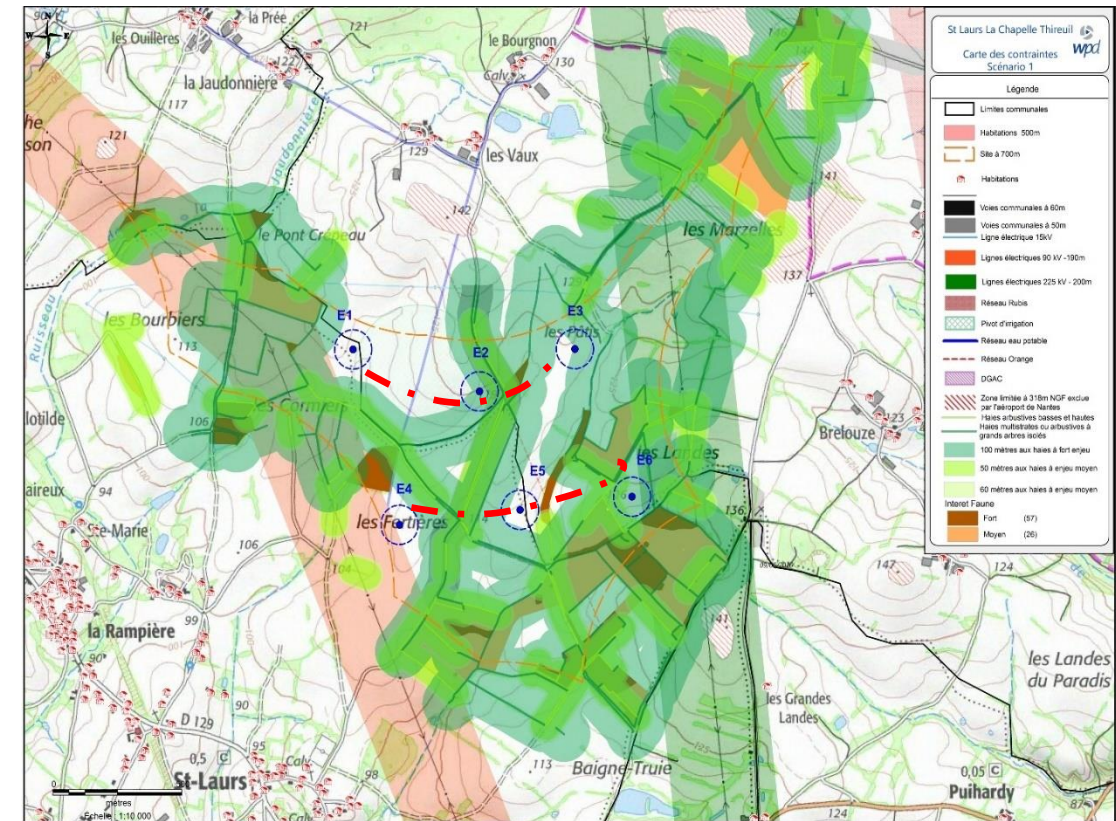
Dans l'objectif de rendre compte des contraintes paysagères, six photomontages ont été réalisés à partir de trois points de vue stratégiques pour évaluer le scénario le moins impactant.

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	
<b>Acoustique</b>	- 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	
<b>Paysage</b>	- Aucun scénario ne se détache par rapport à l'autre selon les vues. - Les 2 scénarios répondent aux recommandations paysagères		
<b>Écologie</b>	<b>Avifaune</b>	- 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
	<b>Chiroptères</b>	- 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
	<b>Milieux Humides</b>	- Concernée par E4 et E6, potentiellement E5	- E4 potentiellement en milieu humide
<b>Productible</b>	- 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.**



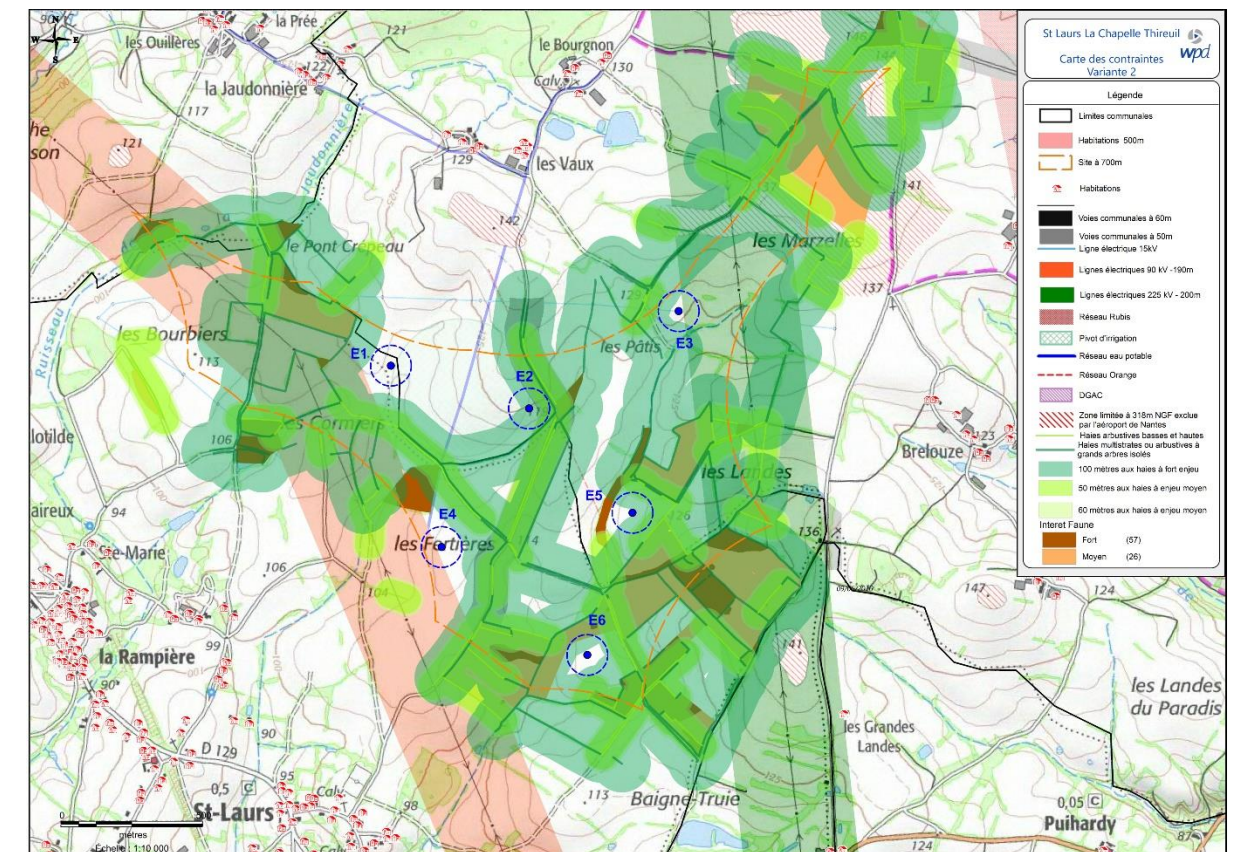
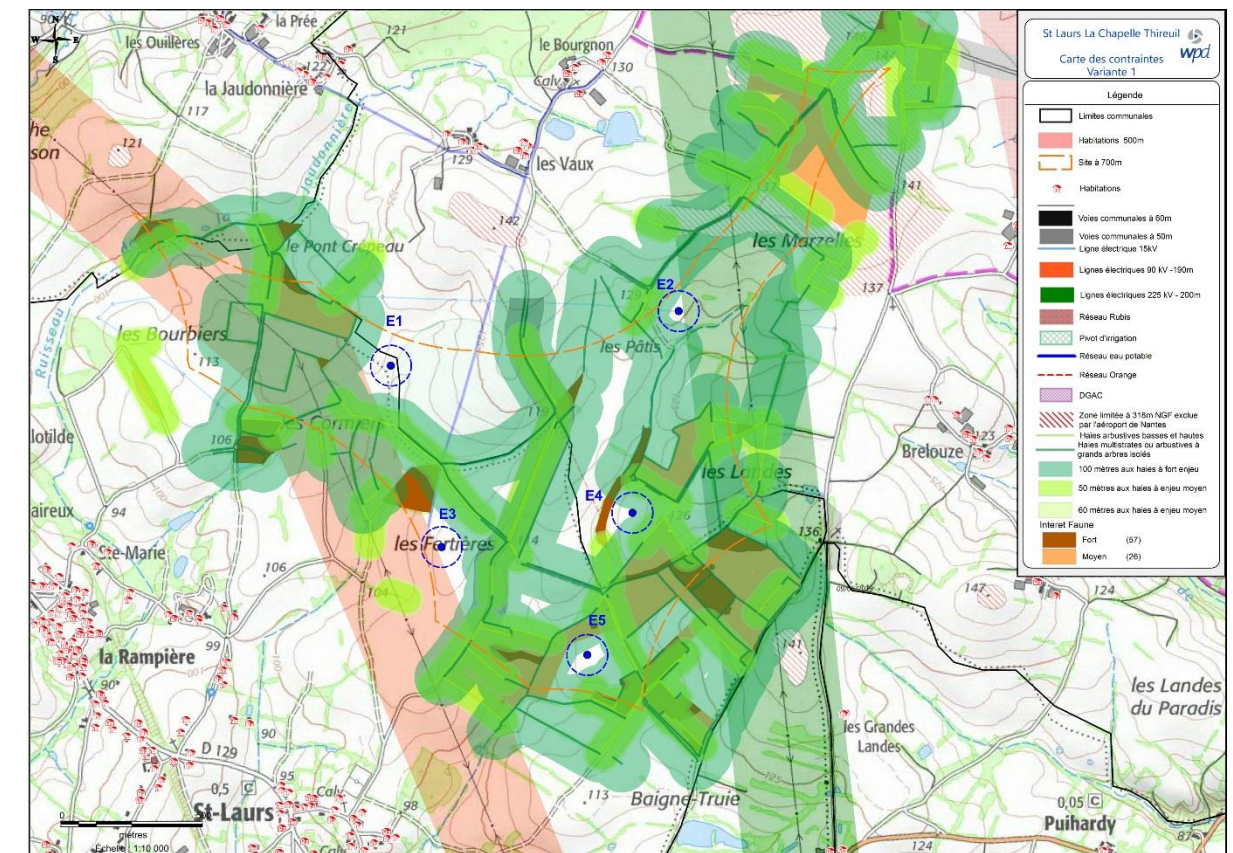
Scénarios d'implantation analysés

## 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
<b>Acoustique</b>	- 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
<b>Paysage</b>	- 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
<b>Écologie</b>	- 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).
<b>Productible</b>		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.

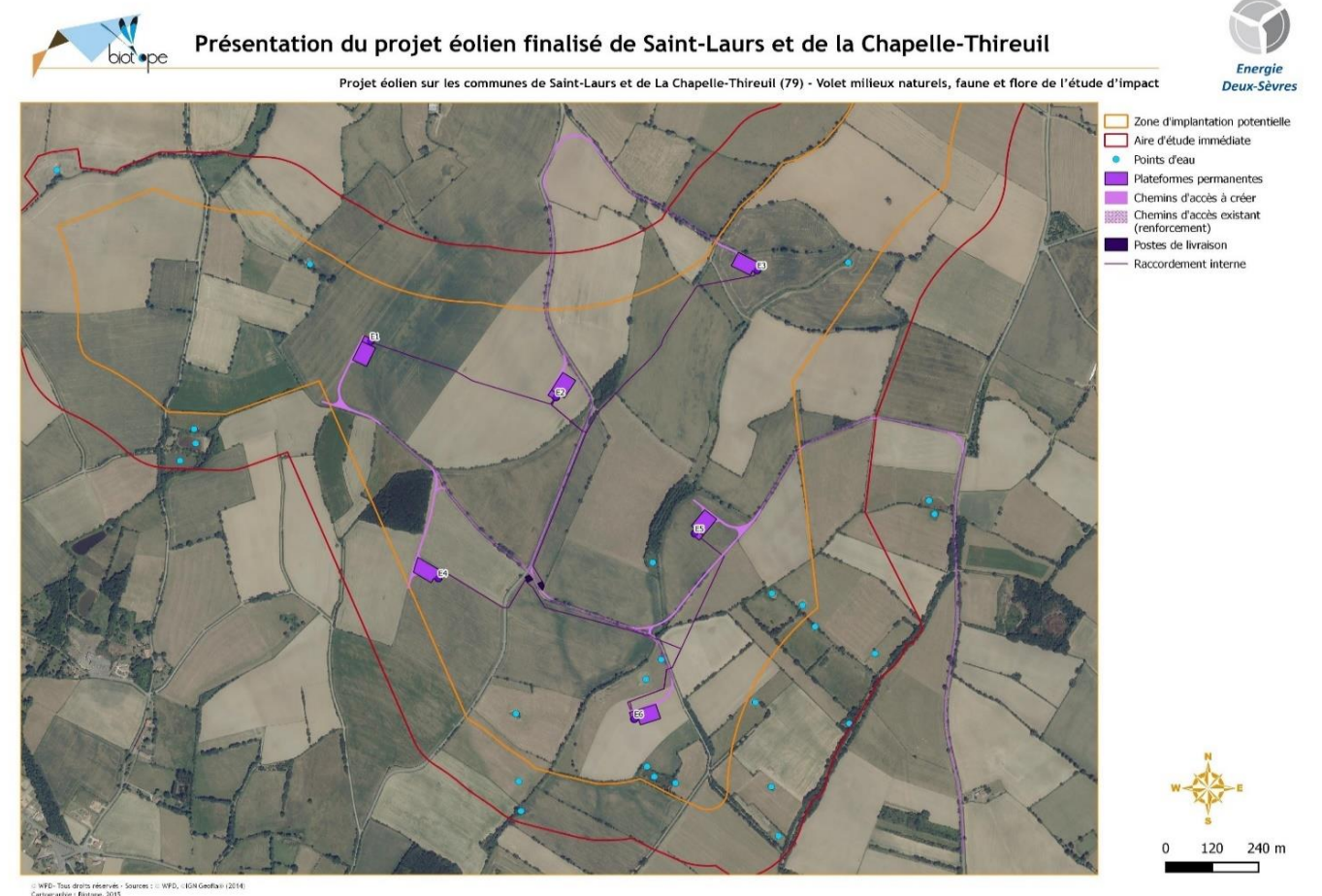
Afin de limiter l'impact sur les haies, le porteur de projet s'est engagé en amont de ses réflexions, à réaliser le passage sur les haies à enjeu moyen à fort à la pelle mécanique. Ainsi le mètre linéaire de haies coupées passe de 5 ml en technique traditionnelle à 1 ml avec la pelle mécanique.

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	■	■	■	■	■
Catastrophique	■	■	■	■	■
Important	■	■ EE2	■	■	■
Sérieux	■	■ EE1 EE3 EE4 EE5 EE6 FP1 FP2 FP4 FP5 FP6	■ CE	■ PG2 PG4 PG5	■
Modérée	■	■ FP3	■	■ 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			
<b>Patrimoine culturel et paysager</b>						
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	<b>ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition</b>  <b>MER-02 Intégration paysagère des postes de livraison</b>  <b>MER-03 Intégration paysagère des pistes d'accès et plateformes</b>	Modéré à Nul Modéré à faible (Faymoreau)  Nul (Église d'Ardin)  Nul (Château de Coulonges-sur-l'Autize)  Faible, (Croix du cimetière)	<b>MC-01 : Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</b>  <b>MC-02 : Fond de plantation de haies champêtres ou d'arbres de vergers pour les riverains</b>	
Paysage – vues depuis les éléments du patrimoine culturel / vues éloignées	Nul	Faible		Nul à faible (église Saint-Pompain)	<b>MC-03 : Sensibilisation et pédagogie</b>  <b>MC-04 : Embellissement du centre bourg</b>	
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 (Construction et démantèlement)	Exploitation	Nature de la mesure		
<b>Milieu naturel</b>					
<b>Zonages</b>					
Natura 2000	Non significatif	Non significatif	/	Non significatif	
Autres zonages	Nul	Nul	/	Nul	
<b>Habitats naturels et espèces (hors oiseaux et chiroptères)</b>					
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><b>faune et flore en annexe.</b></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"> <li>• 111 m de haies qui seront arrachées ;</li> <li>• 150 m de haies qui seront taillées à 50 cm.</li> </ul> <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>	<p>Très faible à fort, direct, permanent</p> <p>(perte d'habitats et risque de destruction d'individus, dérangement)</p>	<p>Nul (les précautions d'usage à l'occasion de maintenance limiteront le risque d'impact)</p>	<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><b>Faibles à modérés</b></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>	<p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p>
<p>Mammifères (hors chiroptères) Présence probable de 3 espèces protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux et du Campagnol amphibie</p>	<p>Très faible à fort, direct, permanent</p> <p>(perte d'habitats et risque de destruction d'individus, dérangement)</p>	<p>Nul (les précautions d'usage à l'occasion de maintenance limiteront le risque d'impact)</p>	<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><b>Faibles</b></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>	<p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</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		
				<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>	
<b>OISEAUX NICHANT AU SEIN DES HAIES OU AUX ABORDS DES PARCELLES (ne sont présentées que les espèces présentant une sensibilité moyenne à forte)</b>					
<p><b>Espèces nichant dans les haies</b></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><b>Espèces nichant au sol</b></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><b>Espèces forestières et préforestières :</b></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).	
<b>OISEAUX NON NICHEURS (ne sont présentées que les espèces présentant une sensibilité moyenne à forte)</b>					
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.	
<b>CAS PARTICULIER DE LA PIE GRIECHE ECORCHEUR (<i>Lanius collurio</i>)</b>					
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
<b>OISEAUX SENSIBLES à l'éolien en phase d'exploitation</b>					

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.	
<b>Chiroptères espèces dont la sensibilité locale au risque de collision est moyenne à très forte</b>					
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"> <li>• Environ 518 de haies coupées à 50 cm et qui pourront donc repartir en taillis.</li> </ul> <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>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 <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"> <li>• Environ 818 m de haies détruites ;</li> <li>• Environ 518 de haies coupées à 50 cm et qui pourront donc repartir en taillis.</li> </ul> <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. <b>Ainsi, aucun aménagement permanent (plateformes et chemins d'accès à créer) ne se localise au sein de végétations caractéristiques des zones humides.</b>	<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 m<sup>2</sup>. 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"> <li>• Création d'une portion d'accès à l'éolienne E01 d'une superficie impactée d'environ 580 m<sup>2</sup>. Cette zone humide se localise au bas d'une parcelle de culture drainée.</li> <li>• Création d'une portion de chemin pour l'accès à l'éolienne E04 d'une superficie impactée d'environ 240 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une parcelle en culture ;</li> <li>• Création d'une portion de chemin pour l'accès à l'éolienne E04 d'une superficie impactée d'environ 160 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une parcelle en culture ;</li> <li>• Création d'un élargissement de chemin existant pour l'accès à l'éolienne E02 d'une superficie impactée d'environ 20 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une parcelle en culture en bordure d'un petit cours d'eau temporaire.</li> </ul>	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



**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)*

## **RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT**

*Décembre 2017*

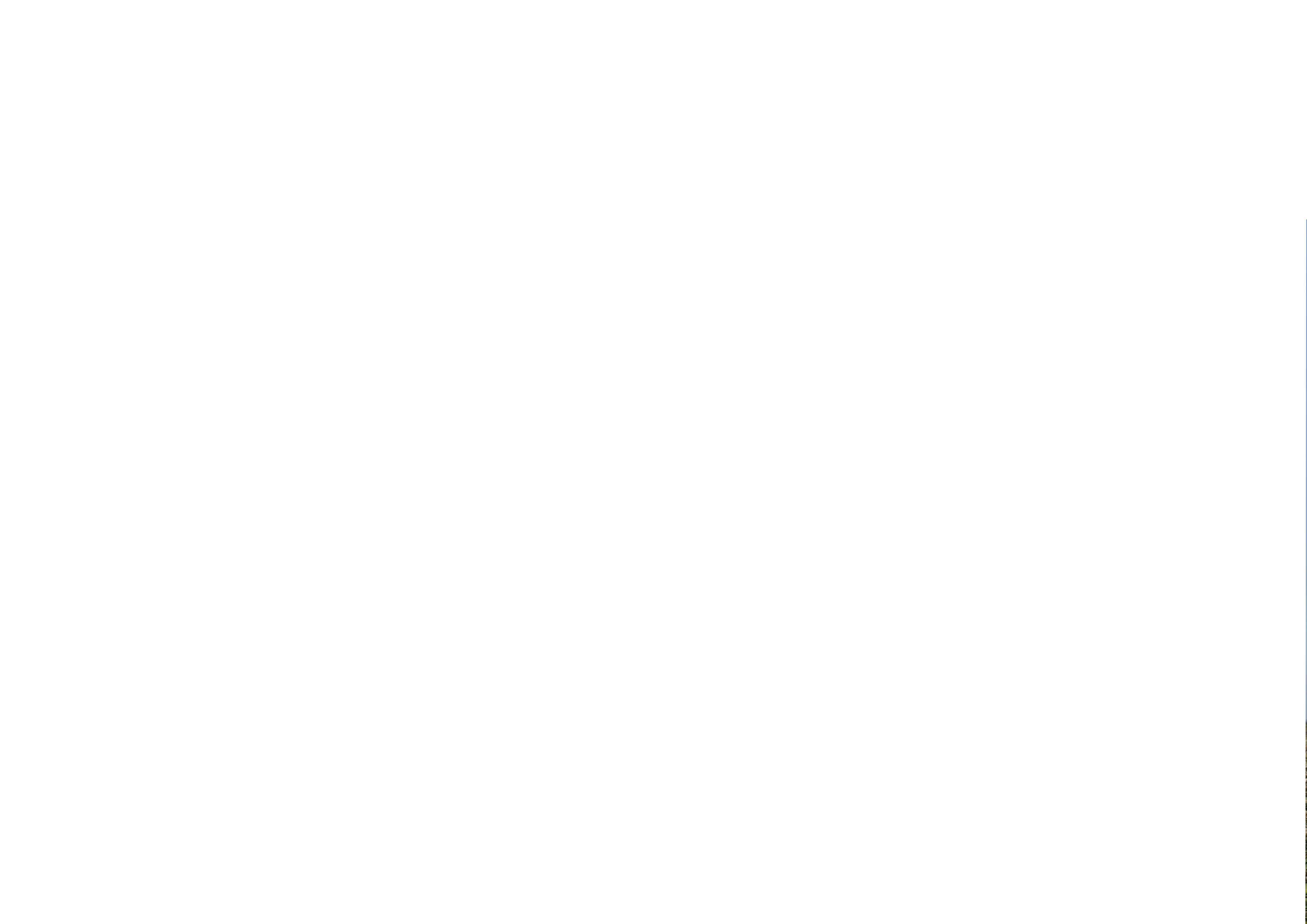
*Complété en octobre 2018*

**Maître d'ouvrage :**

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

**JUBi**  
Acoustique  
Etudes & Expertises

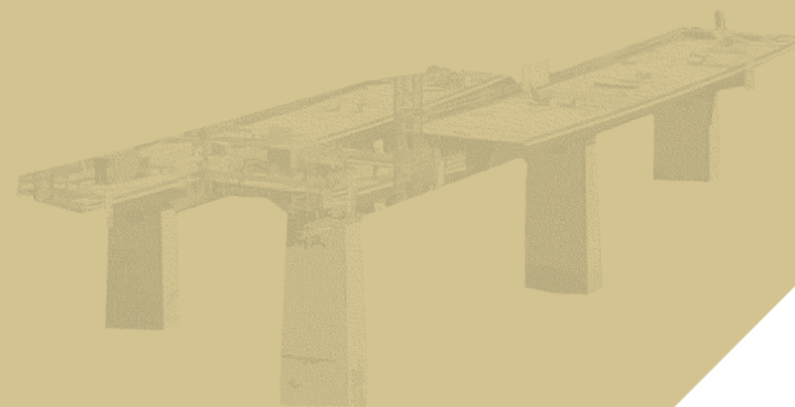
**biotope**



# Projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil (79)

*Communes de Saint-Laurs et la Chapelle-Thireuil,  
DEUX-SEVRES (79)*

Résumé non technique de  
l'étude d'impact



**Energie  
Deux-Sèvres**

**Version complétée  
Octobre 2018**

collection des études



# Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>
<b>I. Cadre général et contexte du projet</b> .....	<b>4</b>
<b>I.1 Présentation du porteur de projet</b> .....	<b>4</b>
<b>I.2 Historique du projet</b> .....	<b>5</b>
<b>I.3 Démarches de concertation et de communication</b> .....	<b>5</b>
<b>I.4 Règlementation et méthodologie des études</b> .....	<b>6</b>
I.4.1 Application de la réglementation.....	6
I.4.2 Méthodes de réalisation de l'étude d'impact.....	6
I.4.3 Aires d'études des différents volets.....	7
<b>II. Présentation du projet et de ses caractéristiques techniques</b> .....	<b>7</b>
<b>III. Etat initial du site et de son environnement</b> .....	<b>10</b>
<b>III.1 Milieu physique</b> .....	<b>10</b>
<b>III.2 Milieu humain</b> .....	<b>11</b>
<b>III.3 Paysage</b> .....	<b>12</b>
<b>III.4 Milieu naturel</b> .....	<b>14</b>
<b>IV. Raisons du choix du projet</b> .....	<b>16</b>
<b>IV.1 Démarche de sélection du site</b> .....	<b>16</b>
<b>IV.2 Définition de la zone d'étude</b> .....	<b>17</b>
<b>IV.3 Choix de l'implantation</b> .....	<b>18</b>
<b>IV.4 Choix de la stratégie d'accès au site</b> .....	<b>21</b>
<b>IV.5 Choix de la stratégie de raccordement interne</b> .....	<b>22</b>
<b>IV.6 Implantation finale</b> .....	<b>23</b>
<b>V. Effets du projet sur l'environnement et mesures prévues</b> .....	<b>24</b>
<b>V.1 Généralités sur les types d'impacts</b> .....	<b>24</b>
<b>V.2 Généralités sur les mesures prévues</b> .....	<b>24</b>
<b>V.3 Impacts prévisibles et mesures définies dans le cadre du projet et de son étude d'impact</b> .....	<b>25</b>
<b>V.4 Evaluation des incidences Natura 2000</b> .....	<b>38</b>
<b>VI. Mesure d'Evitement, de Réduction, de Compensation, d'Accompagnement et de suivi</b> .....	<b>38</b>
<b>VII. Conclusion</b> .....	<b>42</b>

## Les auteurs de l'étude

Logo	Adresse	Nom, prénom	Qualité
	Agence Biotope Pays de la Loire BP 60103 44201 Nantes Cedex	Florian Lecorps	Directeur d'études, spécialiste de l'éolien. Encadrement, coordination et contrôle qualité interne
		Nancy SIBORA	Directeur d'études, environnementaliste spécialiste de la réglementation ICPE Encadrement, coordination et contrôle qualité interne
		Magali BICHAREL	Chef de projet environnementaliste et écologue
		Anthony CORVAISIER	Chef de projet botaniste
		Nathalie Ménard / Lucille Boisselle	Chef de projet paysagiste
		Willy RAITIERE	Fauniste, spécialiste oiseaux
		Michaël GUILLON	Fauniste, spécialiste des amphibiens reptiles et insectes
		Julien MEROT	Fauniste, spécialiste chauves-souris
Delphine CERQUEUS	Appui en traitement SIG et bases de données		



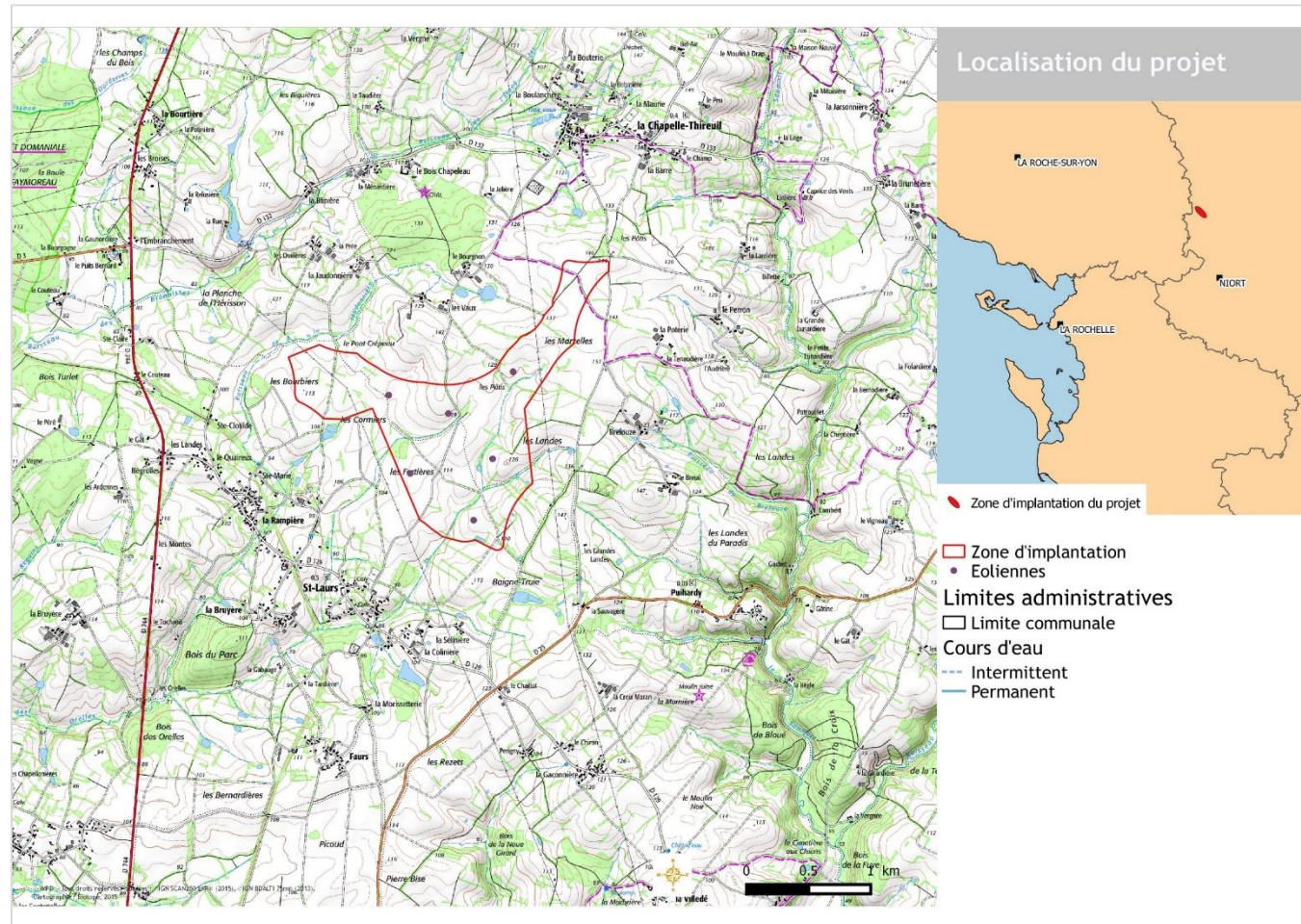
JLBi acoustique, spécialiste acoustique

M Marc LEGENDRE  
M. Paul-Henri MARIETTE (wpd)  
Spécialiste acoustique

# I. Cadre général et contexte du projet

La présente étude concerne le projet de parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil situé sur le territoire des communes de Saint-Laurs et la Chapelle-Thireuil dans le département des Deux-Sèvres. Le projet consiste en l'implantation de 6 éoliennes d'une puissance maximale de 4,2 MW et de deux postes de livraison. Il est porté par la société Énergie Deux-Sèvres, filiale de wpd. Le projet fait l'objet d'une Demande d'Autorisation Environnementale.

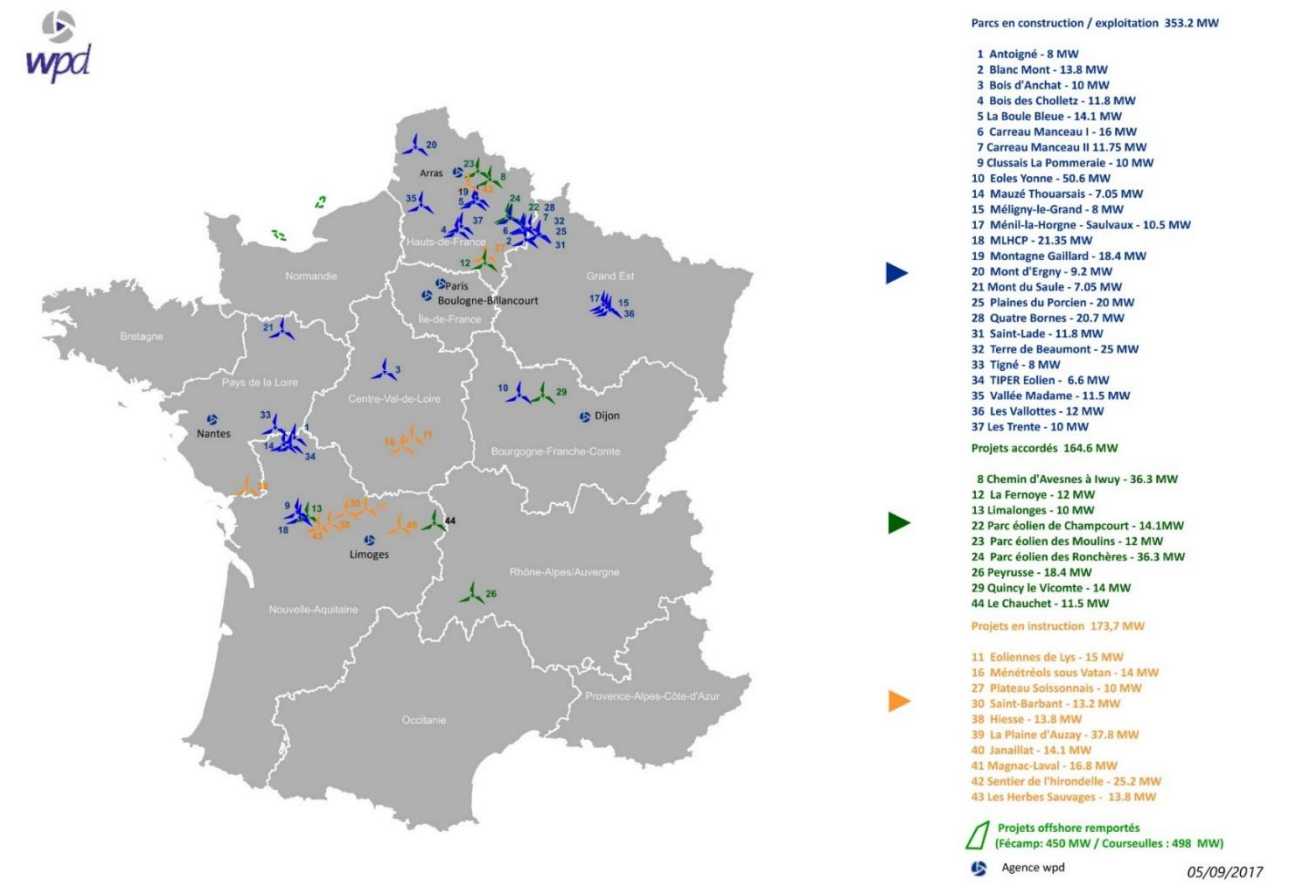
La carte suivante localise le projet :



## I.1 Présentation du porteur de projet

La société Energie Deux Sèvres est une filiale de wpd, créée pour assurer le développement, la construction et l'exploitation du parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil.

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. Ainsi, wpd SAS participe de manière significative à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.



Agences WPD en France et réalisations



## I.2 Historique 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 des nombreux « points » de rencontre tels que : présentations en commission municipale, réunion publique...

L'aboutissement de ce travail d'échanges avec les communes d'implantation et la communauté de communes, aboutit, en 2012, à la définition d'une Zone de Développement Eolien (ZDE).

Initiée en 2010 par la Communauté de Communes de Gâtine-Autize, cette démarche traduit une réelle volonté de la part des communes de participer à l'essor des énergies renouvelables et de l'éolien en particulier.

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 sera retenu car éloigné des habitations, secteur vaste avec une volonté des élus locaux.

En 2013, la Communauté de Communes a lancé 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 ...) 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.

## I.3 Démarches de concertation et de communication

### Permanences publiques et réunions d'information

Depuis 2014, se sont tenues plusieurs permanences et réunions d'informations dédiées au projet :

- Juin 2014 : Réunion avec les propriétaires et les exploitants concernés.
- Mai 2016 : Réunion de cadrage avec la DREAL (UT 79), la préfecture, la DDT et l'inspecteur ICPE
- Juin 2016-mai 2017 : Plusieurs réunions d'information avec le Conseil municipal
- Mai 2017 : Nouvelles rencontres avec les propriétaires et les exploitants
- Du 14 juin 2017 au 04 juillet 2017 : Expositions en Mairies avec 2 permanences publiques les mercredi 14 juin et le samedi 24 juin.
- 17 octobre 2017 : Réunion avec la Préfecture, l'inspecteur ICPE et la DDT pour une réunion préalable au dépôt.



Figure 1. Permanence publique à Saint-Laurs le mercredi 14 juin 2017



Figure 2. Permanence publique à La Chapelle-Thireuil le samedi 24 juin 2017

## Comités de pilotage (COFIL)

Étape importante du projet éolien, l'étude d'impact est réalisée par des experts indépendants qui analysent les sensibilités environnementales (écologiques, paysagère, humaines, ...) de la zone d'étude. Au-delà de ces compétences techniques, le projet doit également prendre en compte les connaissances locales du territoire qu'en ont les habitants des communes concernées. Leur connaissance plus ancienne et plus fine de leur territoire complète utilement le présent dossier.

Par ailleurs, wpd attache une très grande importance à toute la concertation et la communication autour de ses projets éoliens. Pour cela, il a été proposé de former 2 comités de pilotage (COFIL) pour répondre aux spécificités locales de chacune des communes.

Les deux objectifs principaux de ces COFIL sont :


- 1-Relayer l'information au niveau local
- 2-Travailler ensemble sur la définition et la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet éolien.

Chaque comité de pilotage est constitué de représentants de la société civile :

- Les élus de chaque commune
- Des riverains
- Des utilisateurs du site (agriculteurs, pêcheurs, chasseurs)

Des réunions de COFIL se sont tenues quatre fois en 2017 :

- Mai 2017 : 1ère réunion de comité de pilotage à Saint-Laurs. Cette réunion commune aux deux comités de pilotage communaux avait pour objet la présentation des résultats des études et des premières réflexions sur l'implantation. Cette phase de premier échange a permis de définir le rôle du COFIL.;
- Juin -juillet 2017 : 1 réunion dans chaque commune pour évoquer le projet d'implantation, l'analyse des impacts et les premières réflexions sur les mesures de réduction ou de compensation (réduction de l'impact visuel par plantation d'arbres en fond de parcelle etc.) ;
- Septembre 2017 : Troisième réunion de COFIL dans chaque commune, pour présenter la formalisation des mesures ;
- Novembre 2017 : Dernière réunion, dans chaque commune, dont l'objet a porté sur le retour sur le projet final et le planning de dépôt de la demande d'autorisation.

 Le présent projet est issu d'une démarche ébauchée et concertée depuis plus de 10 ans.

## I.4 Règlementation et méthodologie des études

### I.4.1 Application de la réglementation

L'étude d'impact sur la santé et l'environnement du parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil a été menée et rédigée de façon conforme à la réglementation en vigueur (article R. 122-2 du Code de l'environnement) L'ensemble des volets environnementaux a été traité et les volets « bruit », « paysage » et « milieu naturel » ont particulièrement été détaillés pour respecter le principe de proportionnalité, car ils représentent les compartiments de l'environnement les plus couramment impactés dans le cadre des projets éoliens. De plus les volets complets de ces expertises sont présentés dans le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

### I.4.2 Méthodes de réalisation de l'étude d'impact

Les expertises et/ou les analyses ont été réalisées à plusieurs échelles en fonction des thématiques : l'aire d'étude immédiate (zone d'implantation des éoliennes), l'aire d'étude intermédiaire/rapprochée entre 5 et 10 km de rayon (selon les thématiques et l'aire d'étude éloignée de 20 kilomètres de rayon sur lesquelles les expertises naturalistes, acoustiques et paysagères ont été menées (cf. carte page suivante).

**L'étude acoustique** a été portée par le bureau d'étude JIBi Acoustique. Deux campagnes de mesures acoustiques (phase végétative et non végétative) ont été menées au niveau des habitations les plus proches afin de relever le niveau sonore actuel, d'estimer les impacts du parc en fonctionnement, et de vérifier sa conformité par rapport aux normes réglementaires en vigueur. Les mesures acoustiques ont été réalisées conformément à la norme NF S 31-010 et en référence à la norme NF S 31-114, au niveau de 9 points choisis en fonction de la proximité des habitations au projet, de la topographie locale et de la végétation. Les éoliennes fonctionnant grâce au vent, les mesures de niveaux sonores résiduels ont été réalisées en présence de vent dont la force correspond à la plage de fonctionnement des éoliennes, soit au-delà de 2,5 m/s.

**L'étude du milieu naturel et du paysage** a été réalisée par le bureau d'étude Biotope, avec des expertises de terrain réalisées en 2015, afin notamment de couvrir l'ensemble du cycle biologique des espèces, et d'identifier les habitats naturels présents, ainsi que les espèces floristiques et faunistiques (oiseaux, chauves-souris en particulier, mais aussi insectes, reptiles, amphibiens).

**Pour le paysage et le patrimoine**, la phase de terrain a consisté à préciser les unités paysagères, d'analyser les sensibilités paysagères et patrimoniales. Cette étude de terrain couplée à une analyse bibliographique a permis de définir les prises de vue photographiques nécessaires à la réalisation des photomontages. Tous ces éléments ont permis de mieux appréhender l'intégration du parc dans le territoire et d'évaluer les enjeux.

### I.4.3 Aires d'études des différents volets

Les méthodes d'expertise lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement ont été calibrées afin d'obtenir les informations suffisantes à l'analyse des impacts du parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil. De plus, le travail d'évaluation s'est appuyé à la fois sur des retours d'expérience (suivis sur des parcs éoliens en fonctionnement) et des publications scientifiques en lien avec les impacts étudiés (notamment pour les oiseaux et les chauves-souris).

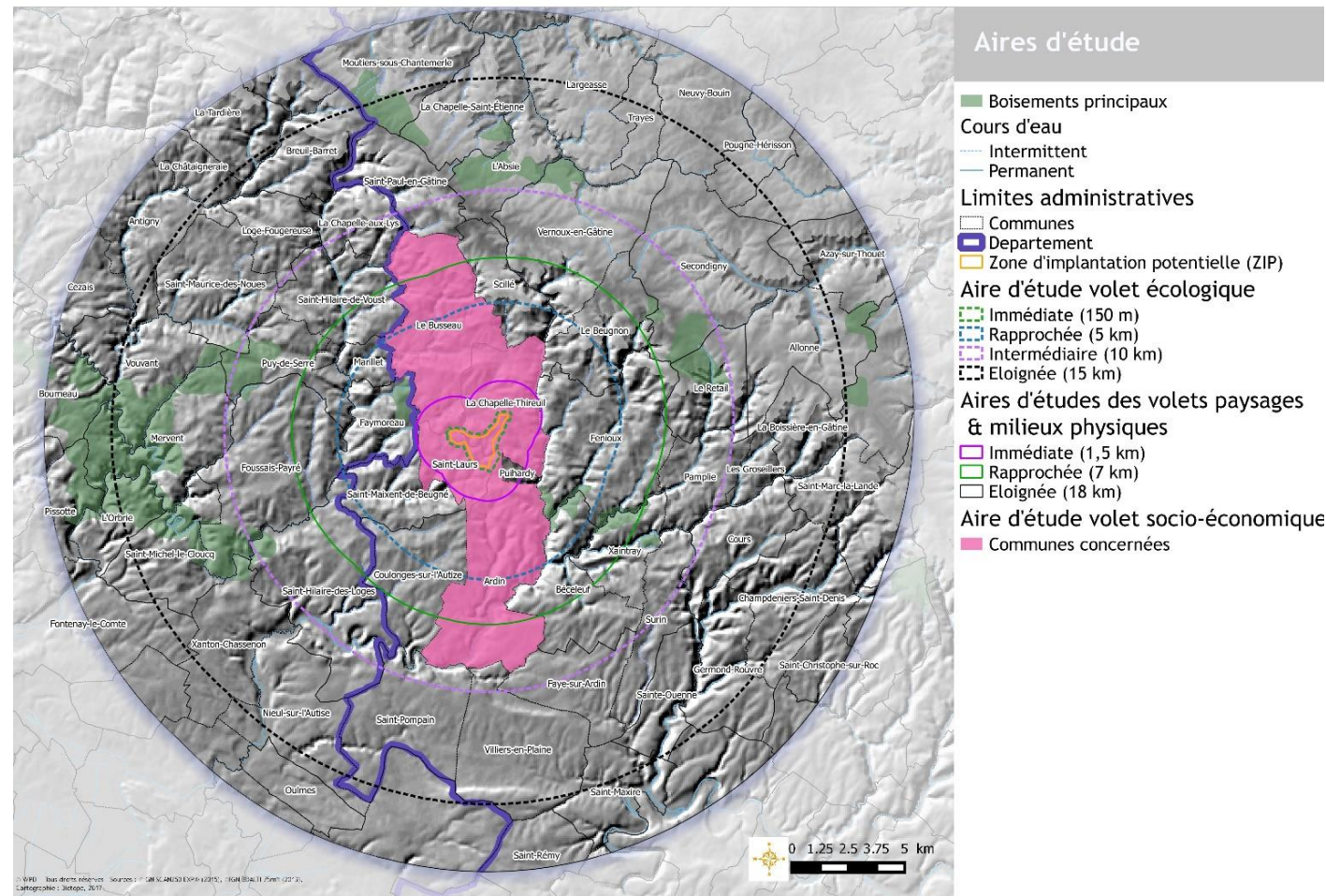


Figure 3. Aires d'étude des expertises

## II. Présentation du projet et de ses caractéristiques techniques

Les chiffres-clés du parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil sont :

- 6 éoliennes de 180,3 mètres (maximum) en bout de pales ;
- une superficie cumulée d'emprise au sol de 2,9 hectares d'emprise permanente ;
- une puissance nominale maximale jusqu'à 4,2 MW ;

Pour une meilleure lisibilité il est fait référence à une hauteur maximale de 180 m dans l'étude, correspondant à 180,3 m.

ELEMENTS CONSTITUTIFS D'UN PARC EOLIEN	LE PARC EOLIEN DE DE SAINT-LAURS ET LA CHAPELLE-THIREUIL
<b>Les éoliennes</b>	<p>A ce stade du projet, seul le gabarit des éoliennes est connu. Plusieurs modèles d'éoliennes peuvent correspondre à ce gabarit, comme les Vestas V136, Nordex N131 ou ENERCON E141.</p> <p>Les éoliennes culmineront au maximum à 180,3 mètres en bout de pale et sont composées de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 pales réunies au moyeu, formant un « rotor » de 141 mètres maximum de diamètres ;</li> <li>• une nacelle à laquelle est rattachée le rotor ;</li> <li>• un mât supportant la nacelle et le rotor.</li> </ul>
<b>Les fondations</b>	<p>Elles assurent l'ancrage de chaque éolienne au sol. Les fondations sont en béton armé et sont dimensionnées pour que les éoliennes résistent aux vents extrêmes.</p> <p>Leur conception exacte dépend du type d'éolienne choisie et des caractéristiques du sol. En amont des travaux, un sondage géotechnique sera réalisé sur le terrain afin de déterminer les caractéristiques précises des fondations.</p>
<b>Les postes de livraison et le raccordement électrique interne</b>	<p>Le tracé retenu pour les liaisons électriques internes (carte suivante) tient compte des sensibilités environnementales du site, et notamment écologiques (présence de haies), de façon à éviter toute nuisance liée à l'aménagement de ce dernier.</p> <p>Pour faire l'interface entre le réseau électrique des éoliennes et le réseau d'acheminement de l'électricité produite vers le réseau national, deux postes de livraison seront implantés à proximité des éoliennes.</p>
<b>Les pistes d'accès</b>	<p>Sur le site, le choix a été fait d'utiliser au maximum les chemins existants afin de limiter la création de nouveaux chemins. Les chemins nouvellement créés respectent aux mieux les pratiques agricoles et tiennent compte des sensibilités écologiques du site.</p>



## Présentation du projet éolien finalisé de Saint-Laurs et de la Chapelle-Thireuil

Projet éolien sur les communes de Saint-Laurs et de La Chapelle-Thireuil (79) - Volet milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact



Energie  
Deux-Sèvres

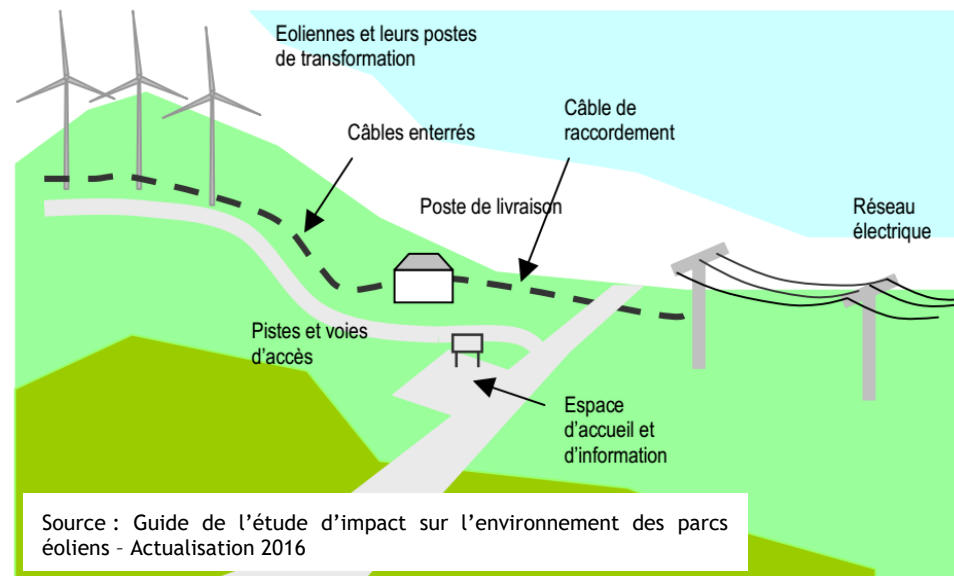


© WFD - Tous droits réservés - Sources : © WFD, © IGN Geofia® (2014)  
Cartographie : Biotope, 2015

Figure 4. Projet finalisé de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil

## Description du parc éolien

La mise en place d'un parc éolien nécessite à la fois des aménagements qui ont vocation à exister pendant toute la vie du parc ; mais également d'aménagement de zones temporaires qui seront utiles pendant la phase de travaux.



## Modalités d'exploitation du parc

Le parc éolien produira jusqu'à 74 000 Mwh. Cela correspond à l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 23 500 ménages, hors chauffage et eau chaude (ADEME, 2016).

La phase d'exploitation débute par la mise en service des aérogénérateurs, ce qui nécessite une période de réglage de plusieurs jours. En phase d'exploitation normale, les interventions sur le site sont réduites aux opérations d'inspection, de maintenance et de réparation, durant lesquelles des véhicules circuleront sur le site. En général, un parc éolien est implanté pour une période de 20 à 25 ans.

Le parc fera l'objet d'une télésurveillance 7j/7 et 24h/24, permettant de réagir dès qu'un souci technique se produit sur l'une des éoliennes du parc éolien.

Pour la maintenance in situ, chaque constructeur possède son propre calendrier de maintenances préventives.

Une visite d'inspection visuelle a également lieu chaque mois.

La sécurité du parc éolien sera assurée par un système de verrouillage des accès aux éoliennes et aux postes de livraison, par la mise en place d'un protocole spécifique vis-à-vis de la sécurité incendie, par l'affichage des consignes de sécurité à respecter, et par les inspections réglementaires annuelles.

## Démantèlement et remise en état

Au terme des 20 premières années d'exploitation, l'exploitant du parc éolien a 3 possibilités :

- l'exploitant prolonge l'exploitation des aérogénérateurs. Ceux-ci peuvent être maintenus jusqu'à 25 ans environ (sous conditions de maintenance régulière et pour des conditions de vent modéré) ;
- l'exploitant remplace les aérogénérateurs existants par des aérogénérateurs de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les procédures engagées lors de la création du premier parc (étude d'impact, dépôt de permis de construire...) ;
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien à la fin du premier contrat. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale.

Dans tous les cas de figure, la fin de l'exploitation d'un parc éolien se traduit par son démantèlement.

En ce qui concerne les modalités des garanties financières, le décret n°2011-985 du 23 août 2011 stipule que « la mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. »

Le montant des garanties et leurs modalités doivent être conformes à l'arrêté du 26 août 2011 qui détermine la formule suivante : montant des garanties = nombre d'aérogénérateurs x 50 000 euros, soit 300 000 euros pour le présent parc.

Ce même arrêté précise les modalités de remise en état du site d'une part et de constitution des garanties financières des exploitants des parcs éoliens d'autre part. L'exploitant du parc éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil respectera ces modalités.

### III. Etat initial du site et de son environnement

#### III.1 Milieu physique

TYPE D'INTERACTION ENTRE ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET PROJET	DESCRIPTION
<i>Composants du milieu physique physique compatibles avec le projet</i>	La topographie : secteur plat.
	Les conditions climatiques : climat tempéré, bon potentiel de vent.
	<p>Le réseau hydrographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude est située en tête de deux bassins versant dans un contexte hydrographique dense.</li> <li>La qualité des eaux superficielles s'avère mauvaise essentiellement de par les teneurs élevées en nitrates.</li> </ul>
<i>Composants du milieu physique nécessitant une prise en compte dans la conception du projet</i>	<p>Les nappes d'eau souterraines : La zone est caractérisée par la présence d'une nappe aquifère libre et peu utilisée. Actuellement, les données disponibles permettent également de conclure que l'état qualitatif de la masse d'eau au droit du site est potentiellement bon et quantitativement bon.</p>
	<p>L'usage de la ressource en eau : aucun captage d'eau potable ou d'eau pour l'usage agricole ou industriel n'est présent sur le secteur du projet.</p>
	<p>La géologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sol et sous-sol terres schisteuses ou argileuses, peu perméables ;</li> <li>Risque sismique de niveau 3 (sur une échelle nationale allant de 1 à 5) sur l'ensemble du département des Deux-Sèvres.</li> </ul> <p>→ Adaptation nécessaire des dimensions et de la structure des fondations des éoliennes pour s'affranchir des risques liés aux mouvements de terrain.</p>

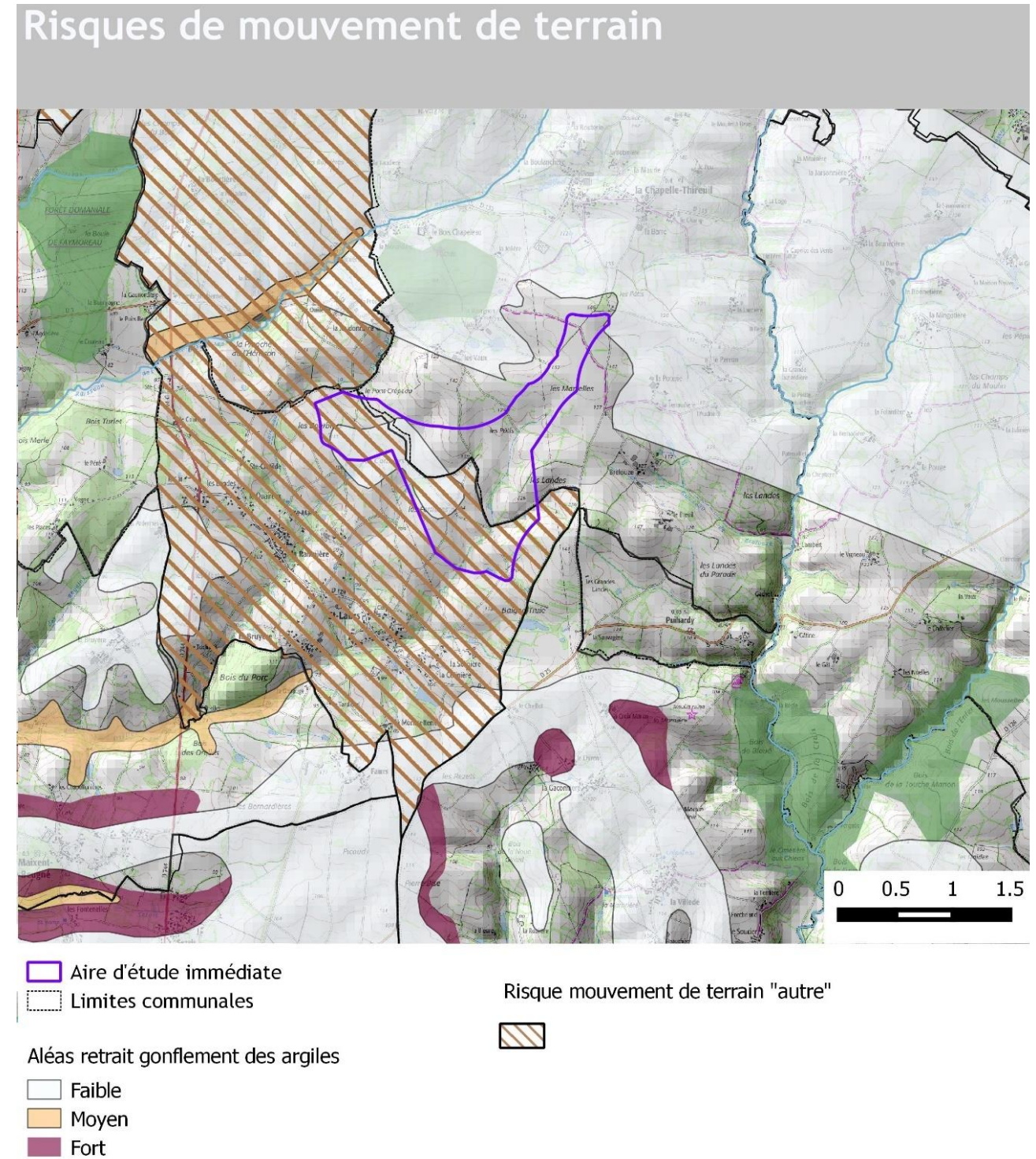


Figure 5. Niveau d'aléa retrait-gonflement des argiles au niveau de l'aire d'étude immédiate (Source : BRGM, Ministère en charge du développement durable)

## III.2 Milieu humain

La commune de Saint-Laurs regroupe 574 habitants et celle de La Chapelle-Thireuil 435 selon le dernier recensement officiel de l'INSEE en 2013.

Environ la majeure partie de la surface communale est utilisée pour l'agriculture, secteur d'activité principal (avec les commerces et les entreprises de service).

TYPE D'INTERACTION ENTRE ENVIRONNEMENT NATUREL ET PROJET	DESCRIPTION
<i>Composants du milieu humain compatibles avec le projet</i>	<p><b>Les activités économiques :</b> le secteur de projet et ses alentours n'accueillent pas d'activités économiques incompatibles avec l'implantation d'éoliennes. L'activité agricole est prédominante. Les autres activités se concentrent au niveau des bourgs et hameaux.</p>
	<p><b>Le règlement d'urbanisme :</b> les communes de Saint-Laurs et la Chapelle-Thireuil sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le RNU précise les dispositions à respecter pour tout projet de construction.</p> <p>→ La création d'un parc éolien est possible à partir du moment où ces dispositions sont respectées.</p>
<i>Composants du milieu humain nécessitant une prise en compte dans la conception du projet</i>	<p><b>Servitudes :</b> Une servitude liée à l'aéroport de Nantes Atlantique limite l'altitude sommitale des éoliennes à 318 mètres NGF.</p> <p>L'aire d'étude immédiate est située en dehors de toute servitude radio-électriques et aucune canalisation de gaz ne parcourt l'emprise immédiate.</p> <p>Le projet est soumis à des servitudes induites par la présence de lignes électriques dans la zone d'implantation.</p> <p>→ Le projet devra toutefois intégrer un système de balisage diurne et nocturne réglementaire.</p>
	<p><b>Les zones habitées :</b> l'implantation des éoliennes doit respecter une distance de 500 mètres par rapport aux zones habitées (loi du 10 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).</p> <p>→ La démarche de concertation locale a permis de valider une distance aux habitations allant au-delà de la réglementation : 700 mètres</p>
	<p><b>Le bruit :</b> L'analyse de l'ambiance sonore au sein ou autour de l'aire d'étude immédiate montre que la zone est considérée comme calme. Les infrastructures routières n'influent pas sur les niveaux sonores</p> <p>→ Ambiance sonore calme.</p> <p><b>Les infrastructures de transport :</b> L'aire d'étude immédiate est traversée par plusieurs chemins ruraux et voies communales, et encadrée par différentes routes départementales. Par ailleurs la présence de ces nombreuses voiries permettra de limiter la création de chemins pour accéder au site.</p> <p>→ Les axes de déplacement majeurs sont suffisamment éloignés l'aire d'étude du projet pour ne pas nécessiter de précautions particulières.</p>

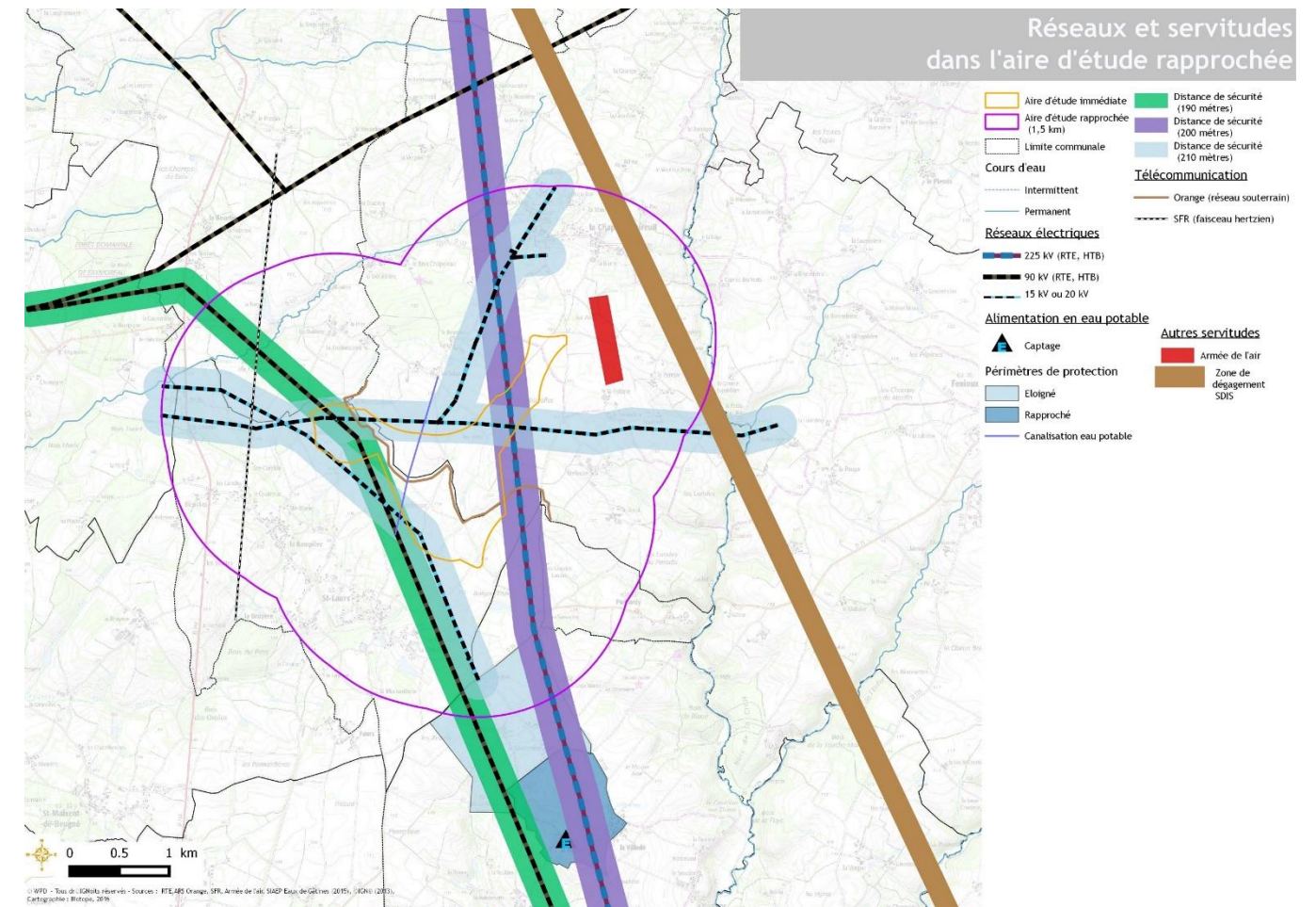


Figure 6. Réseaux et servitudes sur l'aire d'étude rapprochée

### III.3 Paysage

Sur l'aire d'étude éloignée, 3 grands types de paysage sont définis, au sein desquels se déclinent cinq unités paysagères.

- Les bocages comprenant l'entre plaine et Gâtine, la Gâtine de Parthenay et le bocage Bressuirais (en marge nord) ;
- Les plaines de champs ouverts représentées par la plaine de Niort (au sud) ;
- Les vallées principales représentées par les vallées de l'Autise, de la Sèvre Niortaise, de la Vendée et de leurs affluents.



Figure 1. Paysage bocager semi-ouvert à Saint-Laurs



Figure 2. Vue sur la vallée de Saumort à la Petite Lussière (Commune du Beugnon)

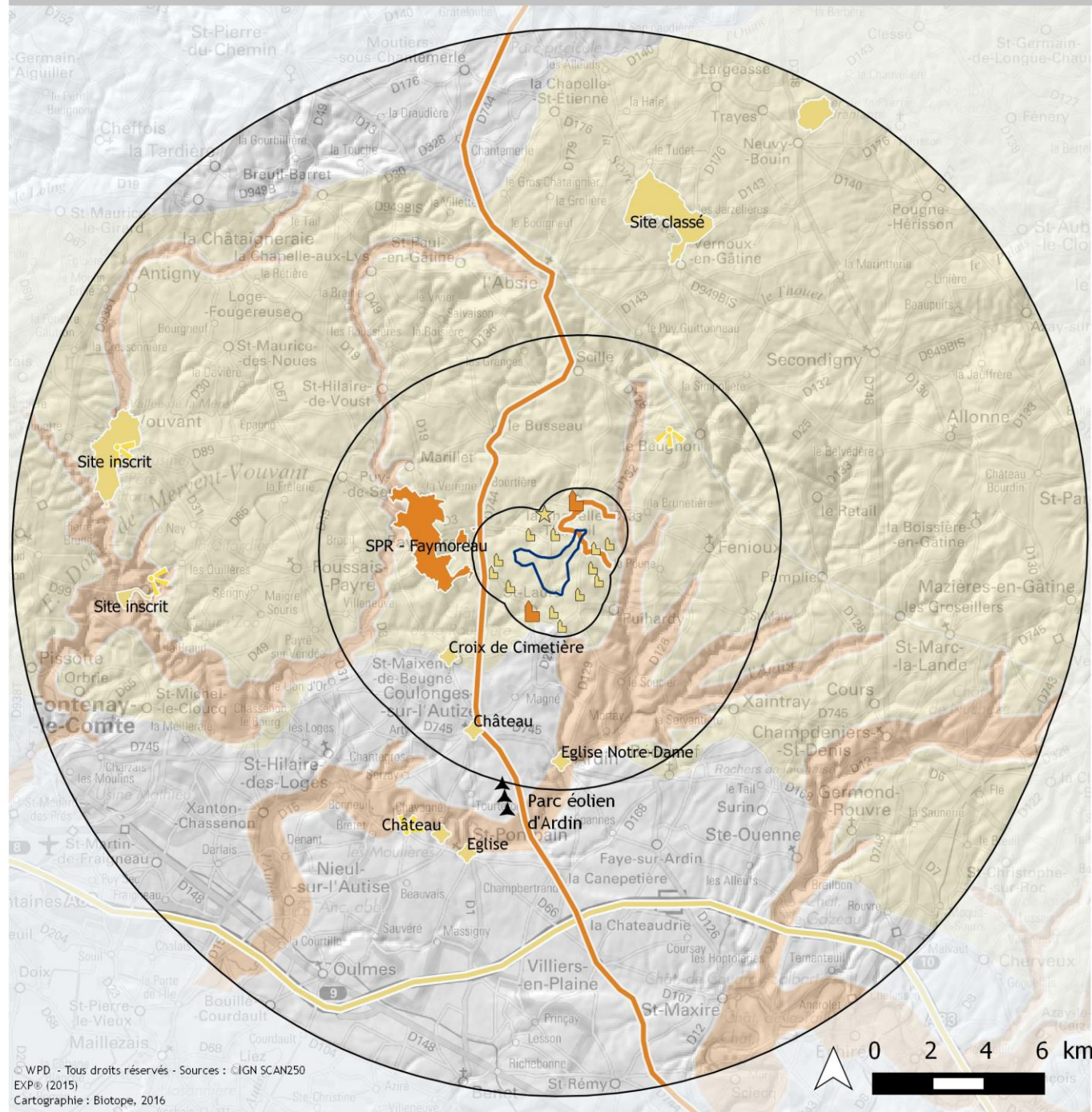


Figure 3. Vue dégagée typique de la plaine, animée par quelques éléments verticaux (pylônes, arbres isolés, habitat)

TYPE D'INTERACTION ENTRE ENVIRONNEMENT NATUREL ET PROJET	DESCRIPTION
<b>Composants du paysage compatibles avec le projet</b>	<p><b>Sites inscrits et classés</b> : aucun site de ce type n'est présent sur le secteur du projet, le site le plus proche, le site des chaos granitiques de Gâtine poitevine est situé à 10,3 km</p> <p><b>Monuments historiques</b> : aucun monument historique n'est présent sur le secteur du projet.</p> <p><b>Secteurs sauvegardés</b> : le secteur sauvegardé le plus proche (centre bourg de Fontanay-le-Comte) se situe à 19 km de l'aire d'étude immédiate.</p> <p><b>Patrimoine archéologique</b> : aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques n'est présente au sein de l'aire d'étude immédiate.</p>
<b>Composants du paysage nécessitant une prise en compte dans la conception du projet</b>	<p><b>Monuments historiques</b> : des risques faibles de co-visibilité existent pour le monument le plus proche : la croix du cimetière de Saint-Maixent-de-Beugné (4,2 km de l'aire d'étude immédiate). Des risques faibles de co-visibilité existent de par leur position sur deux autres sites : l'église d'Ardin et le château de Coulonges-sur-l'Autize.. → Même si les risques sont faibles, l'environnement visuel pourrait toutefois être modifié, nécessitant une analyse paysagère approfondie.</p> <p><b>Sites patrimoniaux remarquables (SPR)</b> : Trois SPR sont localisées dans un rayon de 18 km autour du projet. Le SPR de Faymoreau est relativement proche du projet éolien (entre 1,5 et 5 km du projet). → Les modalités de perception du projet depuis les secteurs fréquentés ou touristiques du SPR devront être évaluées ainsi que les effets du projet sur la vallée de la Vendée</p> <p><b>Perceptions par les habitants</b> : le projet est situé sur un territoire relativement peu peuplé. Cependant, la présence des deux bourgs de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil, hameaux et habitations isolés parsemés autour de l'aire d'étude rapprochée, implique une analyse des effets du projet éolien en termes de perceptions locales. → Une attention particulière devra s'attacher à analyser précisément la qualité de la visibilité depuis les zones d'habitat situées dans l'aire d'étude rapprochée</p> <p><b>Perceptions depuis les voies de circulation et itinéraires touristiques</b> : Au sud de l'aire d'étude éloignée circule l'A83 avec une sensibilité faible au vu de son éloignement. La RD744 sillonne l'aire d'étude du nord au sud et présente une sensibilité modérée. → Cet axe doit être pris en compte comme accroche potentielle pour le projet.</p> <p><b>Paysage éolien actuel</b> : Les relations visuelles avec le parc d'Ardin seront limitées du fait de l'éloignement et du contexte bocager. → Une étude des risques de co-visibilité avec les autres parcs éoliens doit toutefois être menée.</p>



## Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales



### Légende

- |  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| Aire d'étude Immédiate   | <b>Sensibilités : Sites inscrits, classés et SPR</b> | <b>Sensibilités ponctuelles</b> |
| Limites aires d'étude  |  | Modérées : Bourgs proches       |
| <b>Sensibilité des unités paysagères</b>   | Faible   | Faibles : Hameaux proches       |
| Faible : L'entre plaine et Gâtine  | Modérée  | Faibles : Panoramas             |
| Modérée : Les vallées de l'Autise, de la Sèvre Niortaise, de la Vendée et de leurs affluents | <b>Sensibilités : routes et sentiers</b>             | Faibles : Monument Historique   |
| Négligeable : la plaine de Niort, le bacage Bressuirais                                      | Faible : Autoroute 83                                | Faibles : Patrimoine local      |
|  | Modéré : RD 744 et sentier PR                        | Faibles : Eolienne              |

### III.4 Milieu naturel

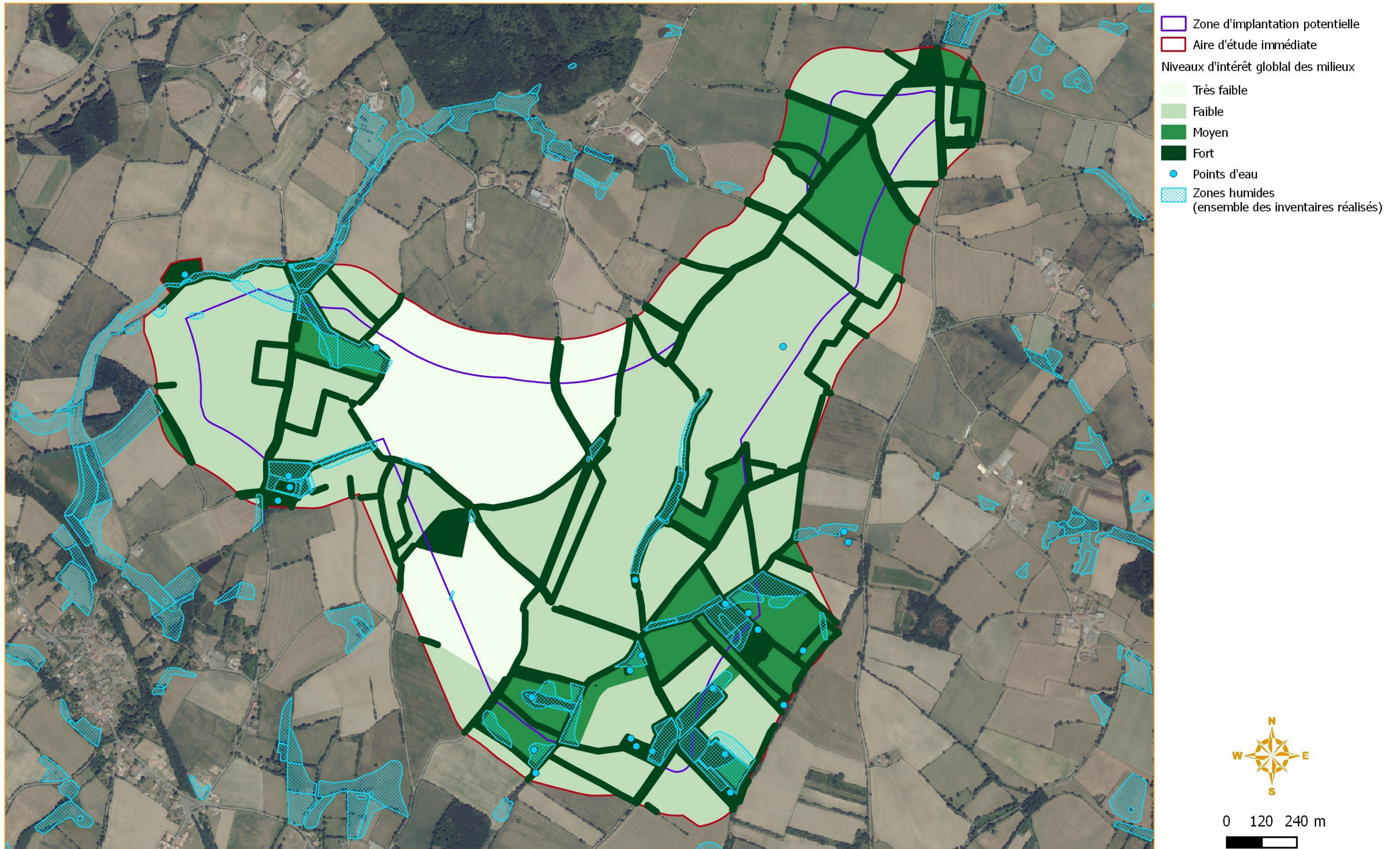
L'aire d'étude immédiate est très largement dominée par les habitats anthropiques en particulier cultures et prairies semées (plus de 86 % de la surface). S'y ajoutent les prairies pâturées mésophiles, qui couvrent plus de 8 % de la surface, ainsi que plus, ponctuellement, des prairies humides oligotrophes à eutrophes.

Quelques points d'eau et formations arbustives et arborées introduisent également des végétations aquatiques et forestières.

L'aire d'étude immédiate est également sillonnée d'un réseau de haie relativement dense (plus de 34 km) pour la plupart arbustives, taillées et ponctuées de quelques arbres têtards.

TYPE D'INTERACTION ENTRE ENVIRONNEMENT NATUREL ET PROJET	DESCRIPTION
<i>Composants de l'environnement naturel compatibles avec le projet</i>	<p><b>Les zonages réglementaires du patrimoine naturel</b> : aucun zonage de ce type (site Natura 2000, réserves naturelles, protection de biotope...) n'est présent sur l'aire d'étude immédiate. Le plus proche se localise à environ 2,2 km de l'aire d'étude immédiate à savoir la FR 54 00443 « Vallée de l'Autize », qui présente un intérêt notamment pour les chiroptères.</p>
	<p><b>Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel</b> : aucun zonage de ce type (ZNIEFF, ZICO...) n'est présent sur le secteur du projet, ni dans un rayon de 1 km autour.</p>
	<p>Aucune espèce végétale protégée n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate. Une espèce invasive potentielle est présente sur l'aire d'étude immédiate.</p>
	<p>Au regard de ces caractéristiques peu favorables, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme très faible pour la faune piscicole.</p>
	<p>Au regard de l'absence de milieux favorables à des espèces de mammifères remarquables (hors Chauves-souris) à l'exception des haies, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate est considéré comme globalement très faible à faible pour ce groupe faunistique.</p>
<i>Composants de l'environnement naturel nécessitant une prise en compte dans la conception du projet</i>	<p>Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour <b>les oiseaux migrateurs</b> et des faibles effectifs observés, les oiseaux migrateurs présentent un enjeu faible à l'échelle locale.</p>
	<p>Des habitats naturels et des relevés pédologiques ont mis en évidence la présence de 10 hectares de végétation de zones humides au niveau de l'aire d'étude immédiate. → Vigilance dans le choix d'implantation des éoliennes et les emprises au sol</p>
	<p>L'analyse de la petite faune (insectes, amphibiens, reptiles, chauves-souris) a mis en évidence l'intérêt local <b>certaines haies et certains arbres isolés</b> pour les espèces présentes, ainsi que les différents de petites zones de boisements disséminées et points d'eau au sein des espaces cultivés, notamment au sud de l'aire d'étude immédiate. → Vigilance dans le choix d'implantation des éoliennes et les emprises au sol</p>
	<p>Concernant les chauves-souris, 17 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate (sur les 22 connues dans les Deux-Sèvres), dont 6 espèces patrimoniales à différents titres (avec notamment le Murin de Bechstein, la Barbastelle d'Europe, Murin d'Alcathoé et Oreillard gris etc.).</p>

TYPE D'INTERACTION ENTRE ENVIRONNEMENT NATUREL ET PROJET	DESCRIPTION
	<p>L'aire d'étude immédiate est utilisée principalement en période intermédiaire (dispersion printanière et automnale) et dans une moindre mesure comme gîtes arboricoles. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme moyen à fort pour les chiroptères. → Vigilance dans le choix d'implantation des éoliennes (distance aux éléments arborés), dans le choix des machines (distance entre bas de pale et sol/canopée) et dans le mode de fonctionnement du parc (période d'activité sensible)</p>
	<p>57 espèces d'oiseaux ont été observées <b>en période de reproduction</b> et sont pour la plupart communes. 12 espèces possèdent un statut de rareté ou conservation plus remarquable (dont la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse et...) L'intérêt de l'aire d'étude immédiate peut donc être qualifié de moyen (zone de grandes cultures) à localement fort pour l'avifaune nicheuse (secteurs bocagers présentant des haies et buissons et secteurs de prairies permanentes). Les 41 espèces d'oiseaux observées au sein de l'aire d'étude rapprochée en période d'hivernage sont pour la plupart communes. Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour <b>les espèces hivernantes</b> et des faibles effectifs observés, les oiseaux hivernants présentent un intérêt faible à moyen à l'échelle locale. Au regard du rôle fonctionnel du site pour l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Fauvette grisette, le Gobemouche gris, la Linotte mélodieuse, le Milan noir et l'Œdicnème criard et des effectifs importants observés pour le Busard Saint-Martin, la Fauvette grisette et l'Œdicnème criard, <b>les oiseaux nicheurs présentent un enjeu moyen à fort à l'échelle locale.</b> → Vigilance dans le choix d'implantation des éoliennes, dans le choix des machines (distance entre bas de pale et sol/canopée) dans la période de réalisation des travaux (sensibilité des oiseaux en période de nidification)</p>



## IV. Raisons du choix du projet

L'étude d'impact doit présenter les raisons qui ont abouti au choix du site, préciser les différents projets d'implantation étudiés et les raisons qui ont conduit au projet définitif et à ses caractéristiques.

### IV.1 Démarche de sélection du site

La démarche de ZDE, initié par la communauté de communes Gâtine-Autize, s'est lancée début 2010, dans le cadre d'une démarche conjointe à l'échelle du Pays de Gâtine.

Après une analyse approfondie, un secteur a été jugé favorable à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la Communauté de Communes Gâtine-Autize, secteur situé sur les communes du Busseau, Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil :

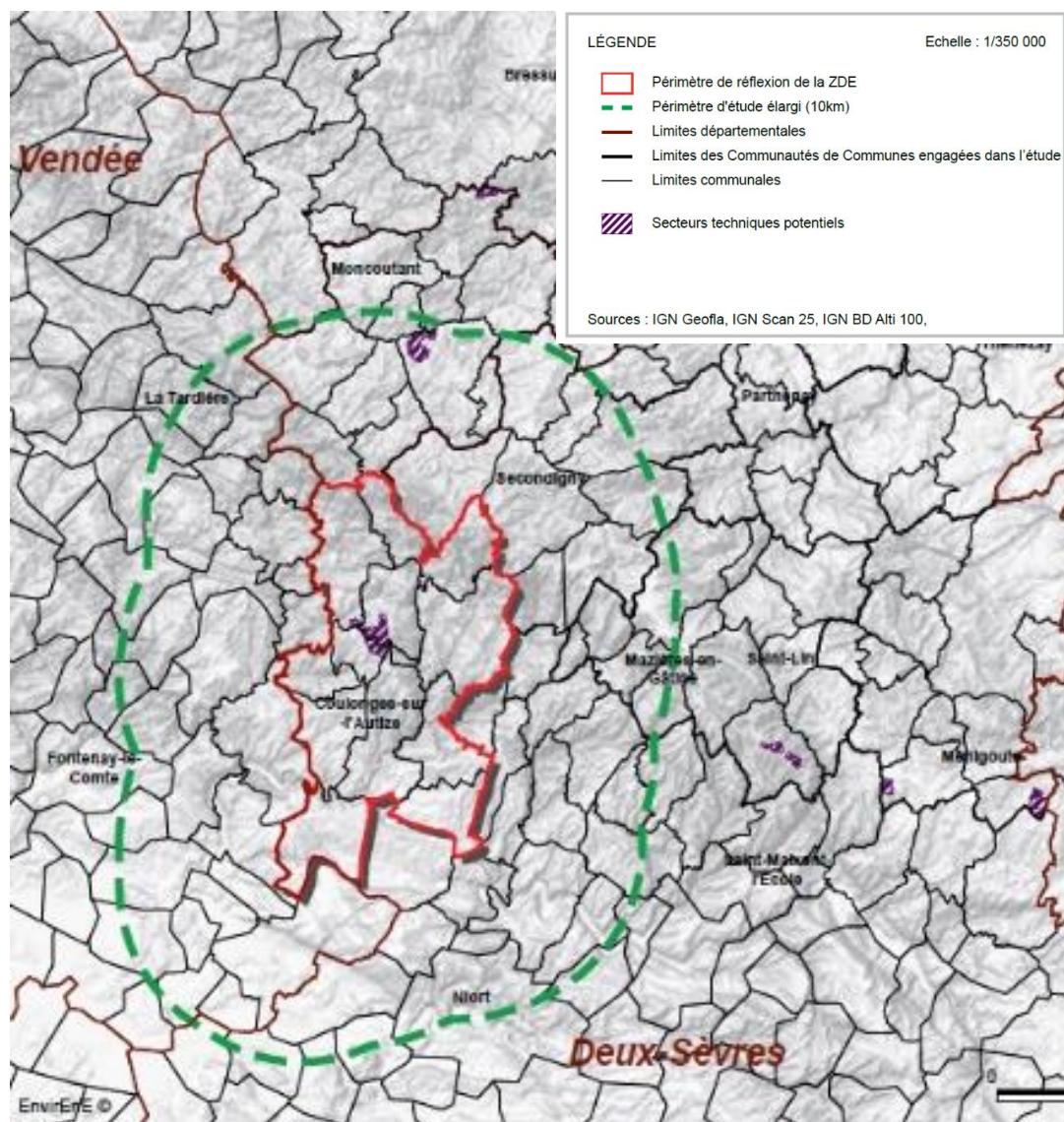


Figure 5. Secteur retenu dans le cadre de l'étude ZDE (2012) ( Source : envirene)

Bien que cette démarche de création de ZDE soit devenue « obsolète » avec la parution de la loi Brottes (suppression des ZDE), elle témoigne d'une volonté des élus de développer l'énergie éolienne sur leurs territoires communaux. De même, elle aura permis la communication d'information auprès de la population locale.

Ainsi, cette zone de développement éolien a fait l'objet d'une délibération Le 06 octobre 2011 de la communauté de communes Gâtine-Autize :

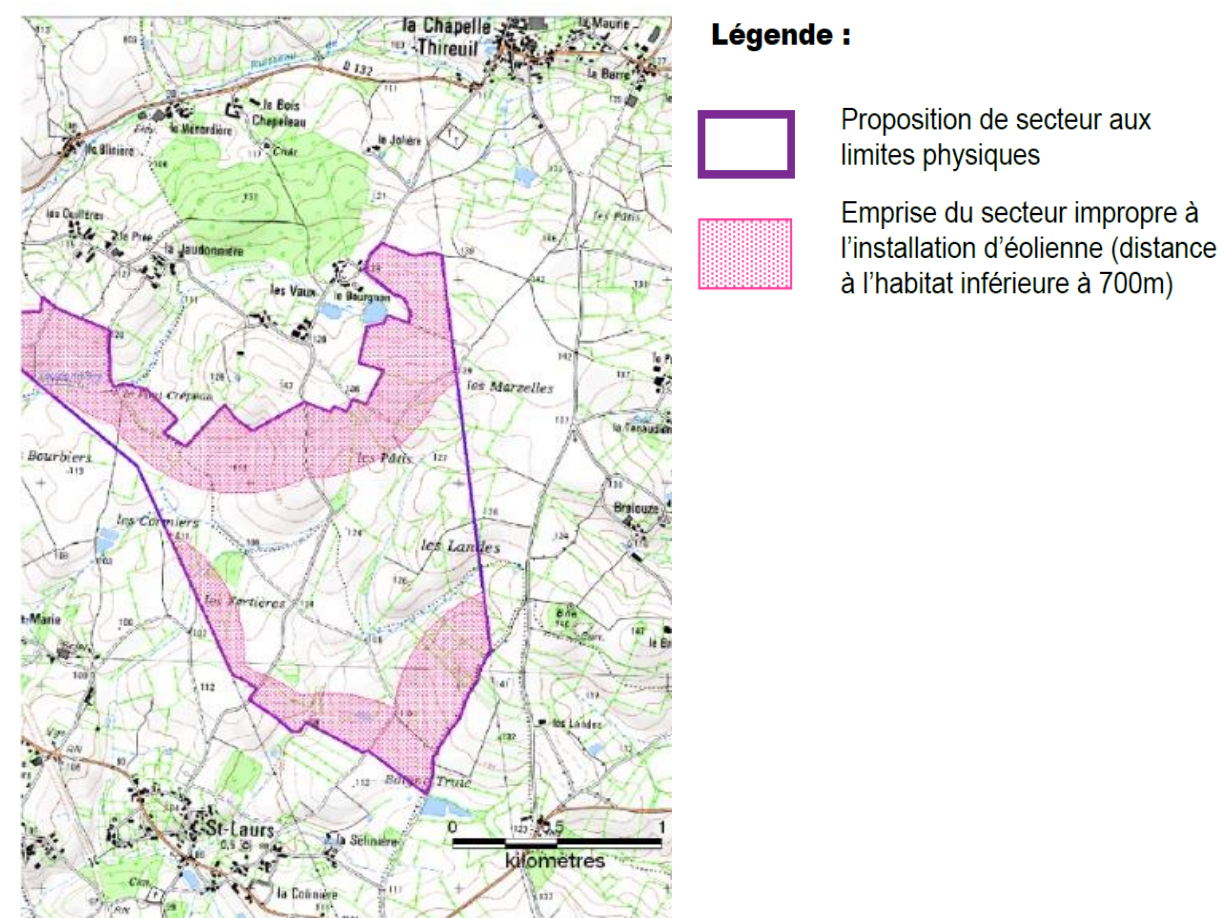


Figure 6. Zone de Développement Eolien retenue

Les communes de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil ont-elles aussi appuyés leur volonté de développement de l'éolien sur leur territoire communal par des délibérations :

- Le 27 Juin 2011 pour Saint-Laurs,
- Le 28 Juin 2011 pour Le Busseau,
- Le 19 juillet 2011 pour La Chapelle-Thireuil.

## IV.2 Définition de la zone d'étude

Une fois le site éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil identifié, défini par une distance de 700 m par rapport aux habitations les plus proches, la consultation des services de l'état et cadrages préalables ont permis de compléter et d'affiner la connaissance du site et de ses contraintes.

La zone d'étude sur laquelle toute la démarche de projet a été lancée est la suivante :

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les contraintes techniques suivantes ont été identifiées :

- Le pivot d'irrigation ;
- Un éloignement de 60 m aux routes communales ;
- Un éloignement de 700 m aux habitations (distance faisant partie du cahier des charges de l'appel à projet) ;
- Un éloignement de 190 m par rapport à la ligne HTB de 90 000V ;
- Un éloignement de 200 m par rapport à la ligne HTB de 225 000V ;
- Les Lignes HTA de 15 000 V seront déplacées sur une partie de leurs tronçons.
- Les contraintes aéronautiques liées à l'aérodrome de Nantes ;
- Le réseau enterré d'eau potable ;
- Le faisceau de gendarmerie Rubis mais qui ne touche pas les limites de l'aire d'étude.

Au-delà des contraintes techniques, les études paysagères écologiques et acoustiques ont permis de mettre en avant les secteurs les plus sensibles (présentant les enjeux les plus forts sur l'aire d'implantation). **Le croisement entre les contraintes techniques et les contraintes environnementales ont permis de définir des zones hors contraintes permettant de lancer les réflexions sur l'implantation des éoliennes :**

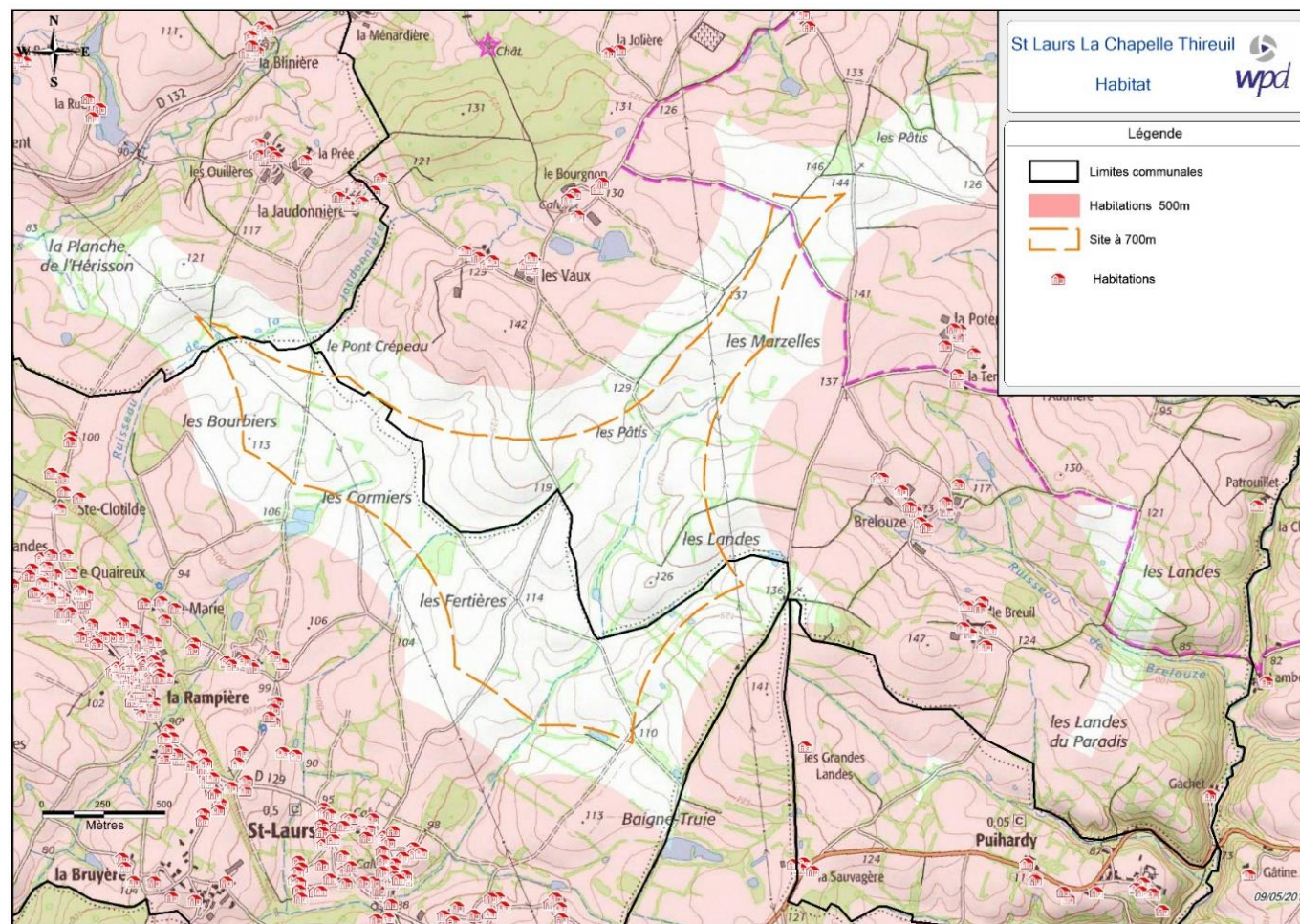


Figure 7. Zone d'étude (wpd, 2016)

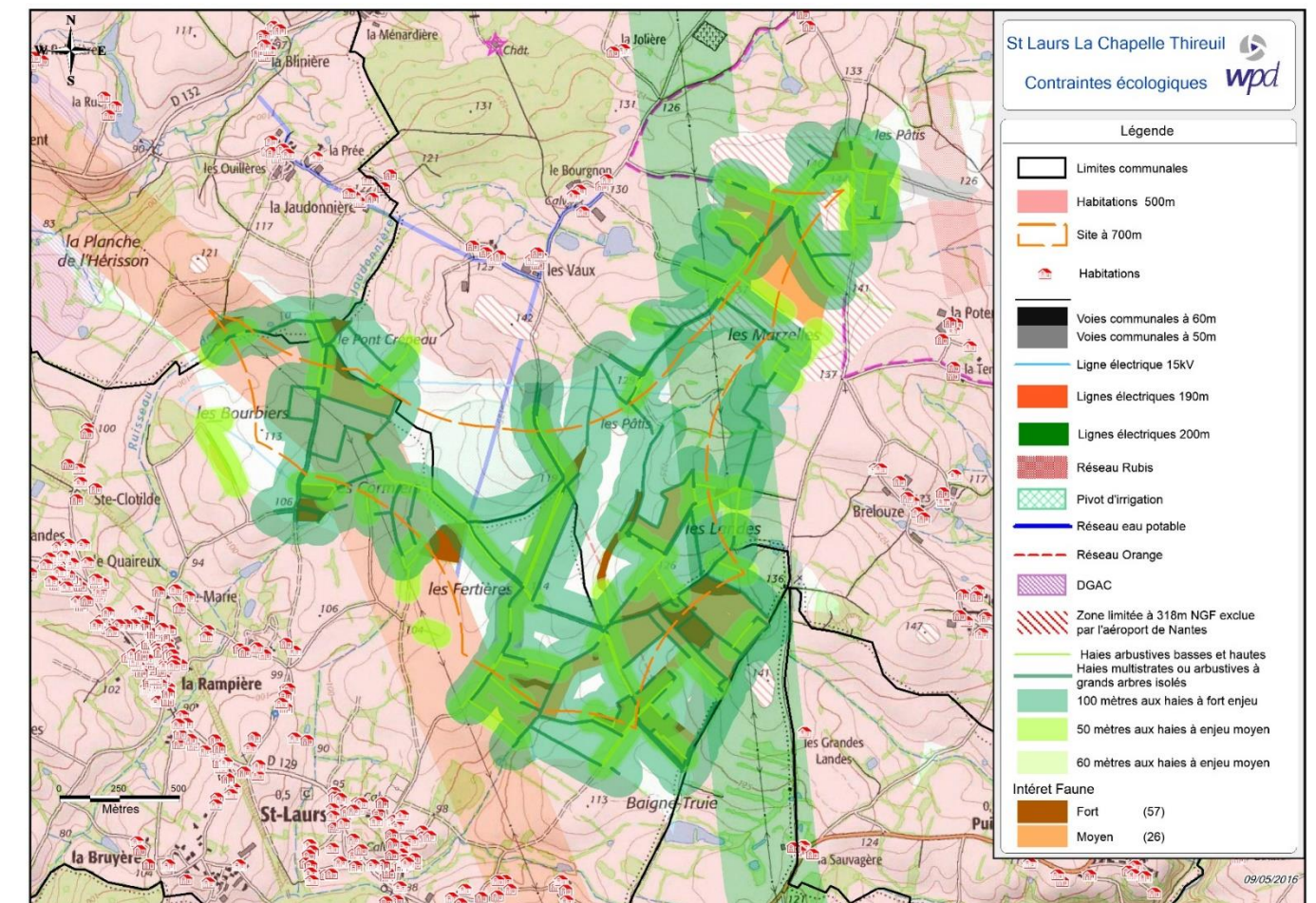


Figure 8. Contraintes techniques et écologiques au niveau de la zone d'étude (wpd, 2016)

## IV.3 Choix de l'implantation

### Préconisation paysagère

D'après les conclusions de l'état initial du volet paysager, le secteur de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil est propice à l'éolien. Toutefois, les sensibilités relevées ont été prise en compte pour l'élaboration de deux scénarios d'implantation possibles :

- Prendre appui sur l'orientation naturelle du paysage
- Maximiser le recul par rapport aux principales sensibilités paysagères (bourg de La Chapelle-Thireuil, de la vallée du Saumort)
- Conserver les structures paysagères locales : les haies et vieux arbres
- Prendre en compte l'échelle du paysage dans le choix des éoliennes

La figure ci-contre reprend les deux grands scénarios d'implantation proposés dans le cadre des recommandation paysagères.



Figure 9. Scénarios d'implantation préconisés

### 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 forts - 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	

👉 Suite à l'analyse multicritère des scénarii, le scénario 2 a été retenu. Cette disposition permet :

- de s'éloigner le plus possible des habitations (critères acoustiques et paysagers) ;
- de limiter les effets sur l'écologie ;
- d'optimiser l'espacement entre les éoliennes ainsi que leur orientation par rapport au vent, ce qui limite les effets de sillage (critère technique) et augmente la productivité du parc.

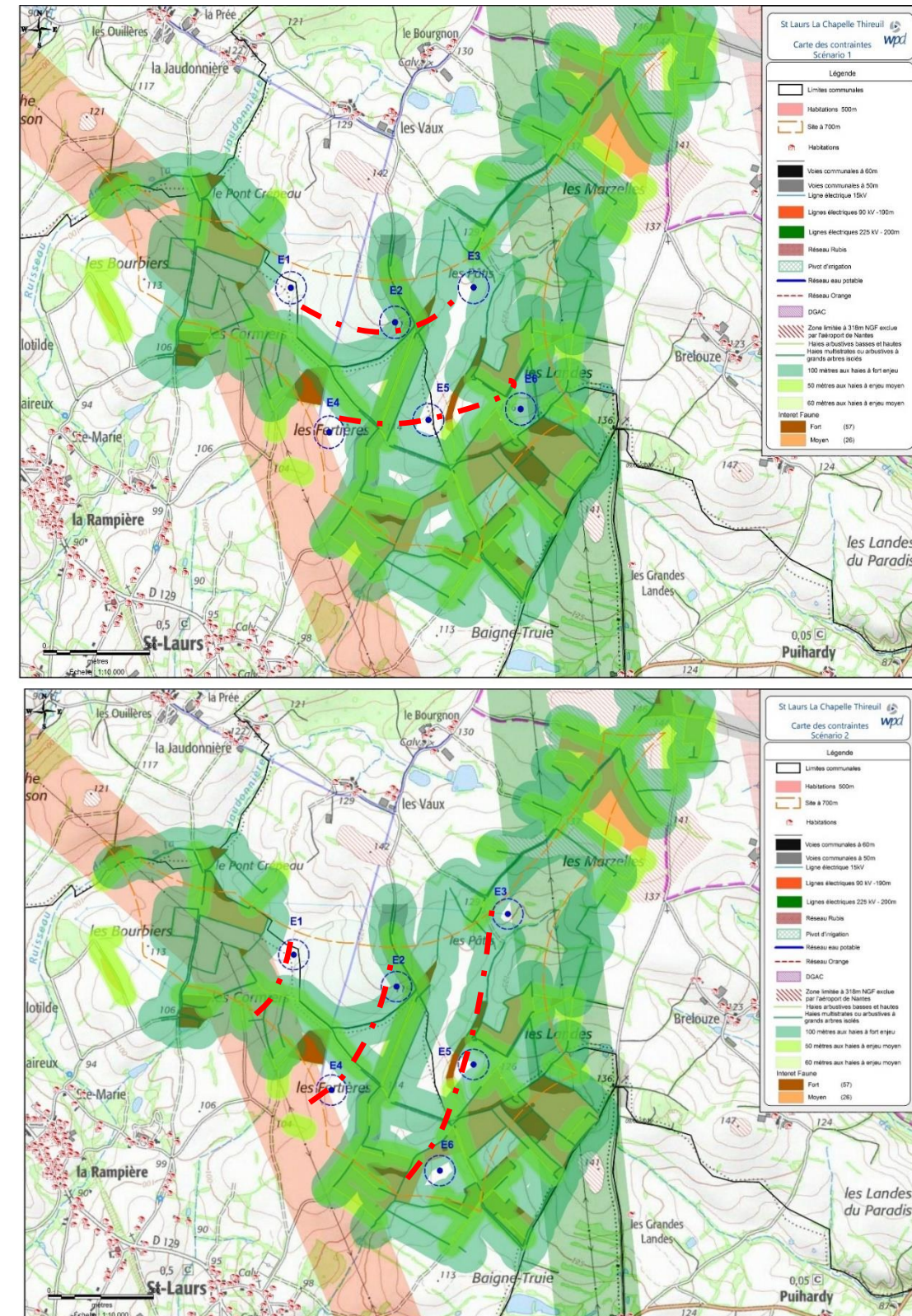


Figure 10. Scénarios d'implantation analysés

### 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 :

- L'environnement écologique ;
- L'environnement paysager : le patrimoine culturel et le paysage ;
- L'ambiance acoustique ;
- La production d'énergie renouvelable.

Analyse multicritère 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 du parc

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.

L'analyse multicritère permet de parvenir au meilleur choix global. C'est ainsi que la variante 2, à 6 éoliennes, a été retenue. Son emprise au sol plus importante engendre un impact supplémentaire compensé par une meilleure intégration paysagère et une bien meilleure production d'énergie renouvelable.  
 Elle s'inscrit totalement dans la politique énergétique et répond aux objectifs fixés par l'état.

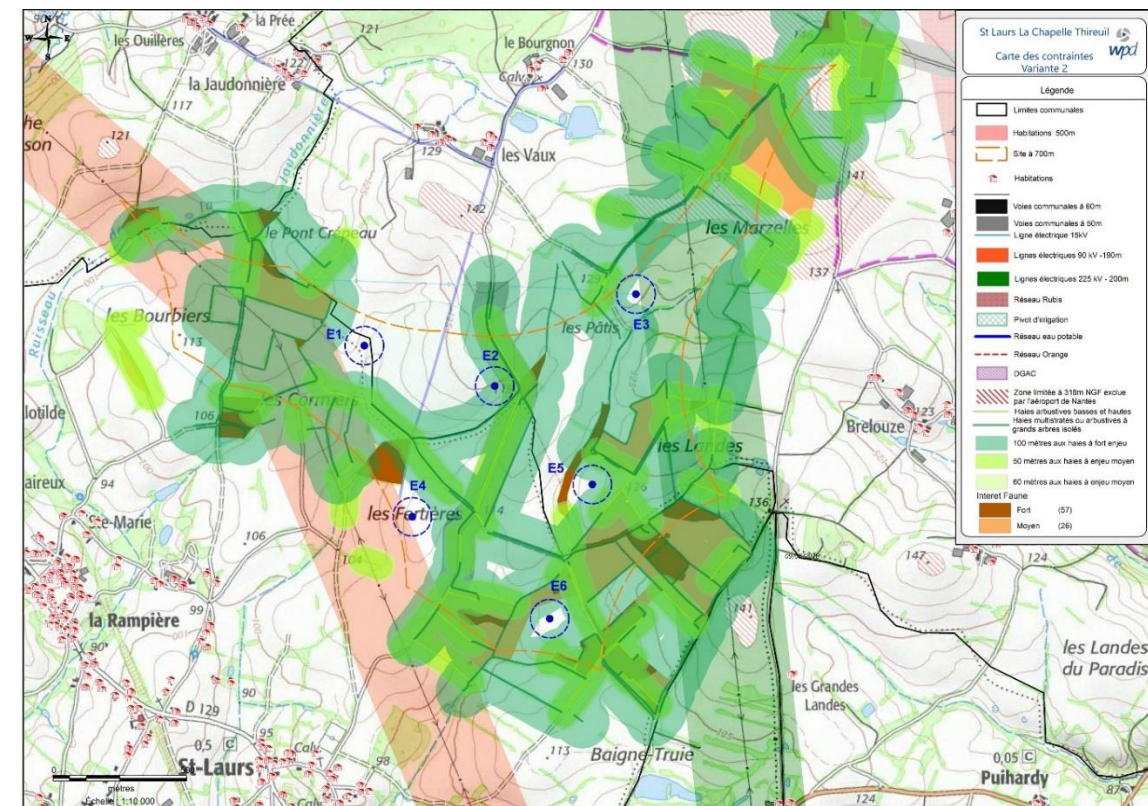
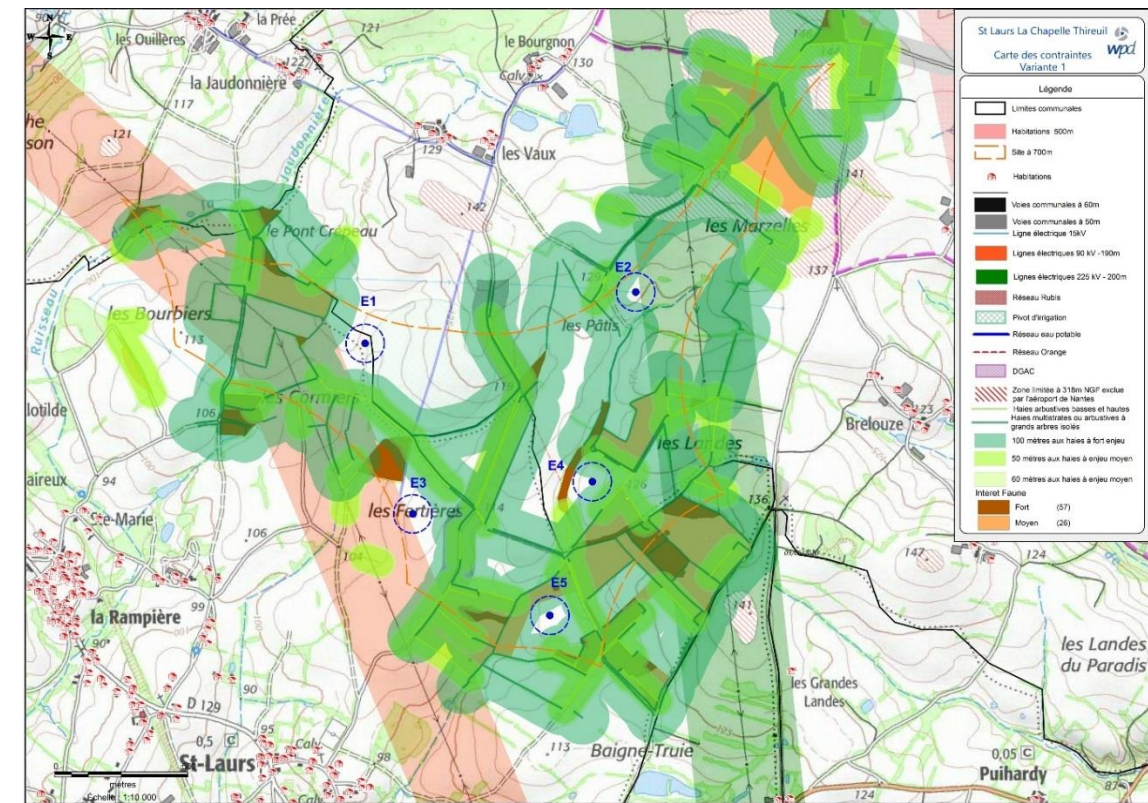


Figure 11. Variantes d'implantation étudiées (wpd, 2017)



## IV.4 Choix de la stratégie d'accès au site

L'analyse des différentes variantes a conduit wpd à choisir la variante 2, notamment afin de minimiser les risques d'impacts paysagers et acoustiques.

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 été analysées par les experts écologues et de la construction. Une visite terrain a eu lieu afin d'optimiser la réflexion et d'évitement, ou de minimiser les futurs impacts.

Les cartes ci-contre rendent compte de ces trois options d'accès envisagées.

L'option qui a été retenue est celle de moindre impact à la fois pour les haies 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).

- ➔ Au regard des enjeux écologiques l'option A est la moins impactante. Néanmoins c'est l'option la plus impactante en termes de consommation de terre agricole (4192 m<sup>2</sup>).
- ➔ Au regard des enjeux de consommation de terres agricoles l'option C est la moins impactante. C'est l'option « intermédiaire » vis-à-vis des enjeux écologiques.
- ➔ L'option C a été retenue car étant la moins impactante à la fois pour les haies et la consommation d'espace agricole.

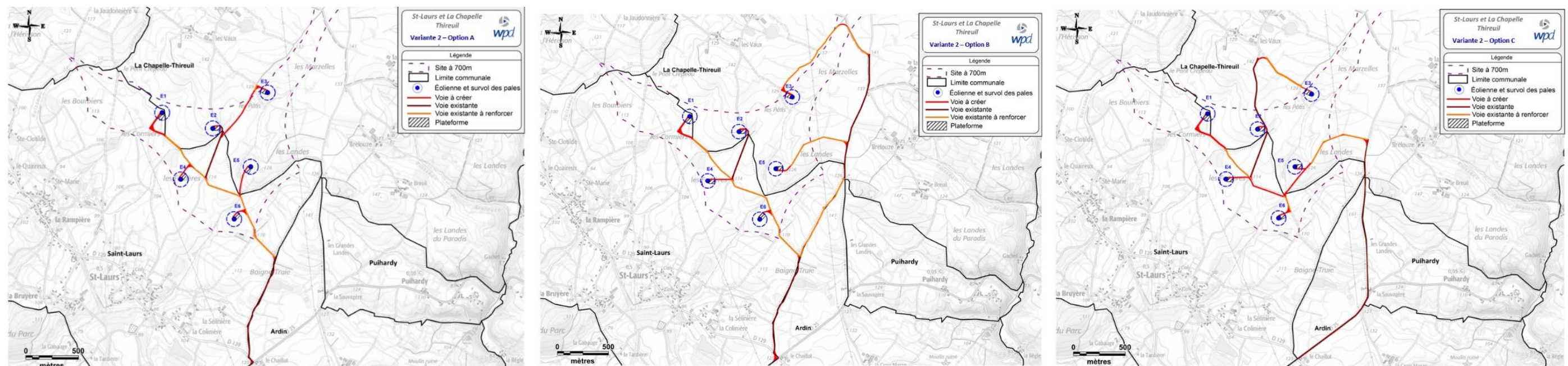


Figure 12. Stratégies d'accès étudiées

## IV.5 Choix de la 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, 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.

	Coupe de haies à enjeux moyens à forts (ml)	Coupe de haies à enjeux faibles (ml)	Milieux à enjeux (moyen à fort)	Enjeux drains	Raccordement Électrique (ml)
Option 1	8	30	++++	++++	3149
Option 2	7	30	++++	+++	3495
Option 3	4	25	++	+	3500

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.

Après analyse des différentes stratégies de raccordement, l'option 3 a été retenue. Malgré un linéaire de câbles de 3500 m (le plus important), cette option présente un impact écologique limité

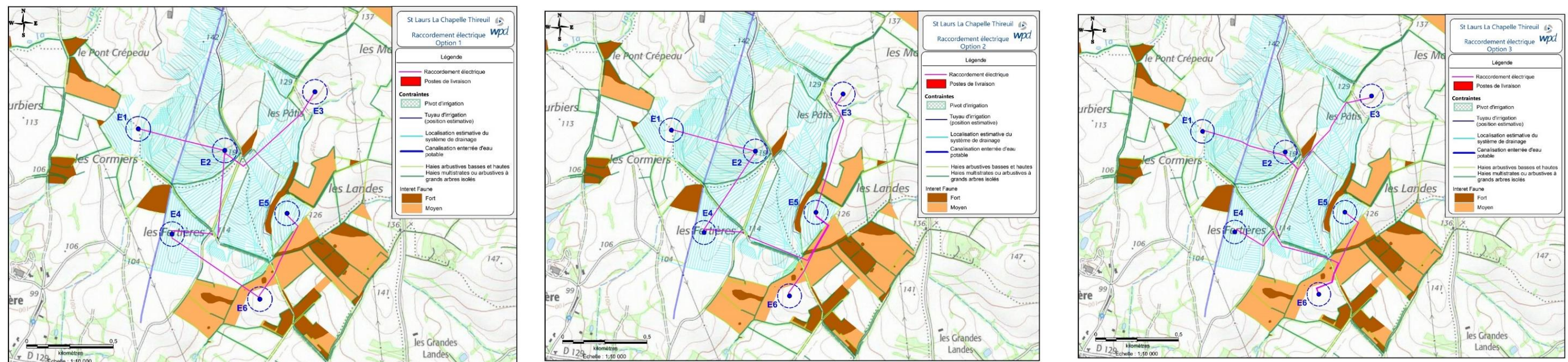


Figure 13. Stratégies de raccordement interne étudiées

## IV.6 Implantation finale

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.

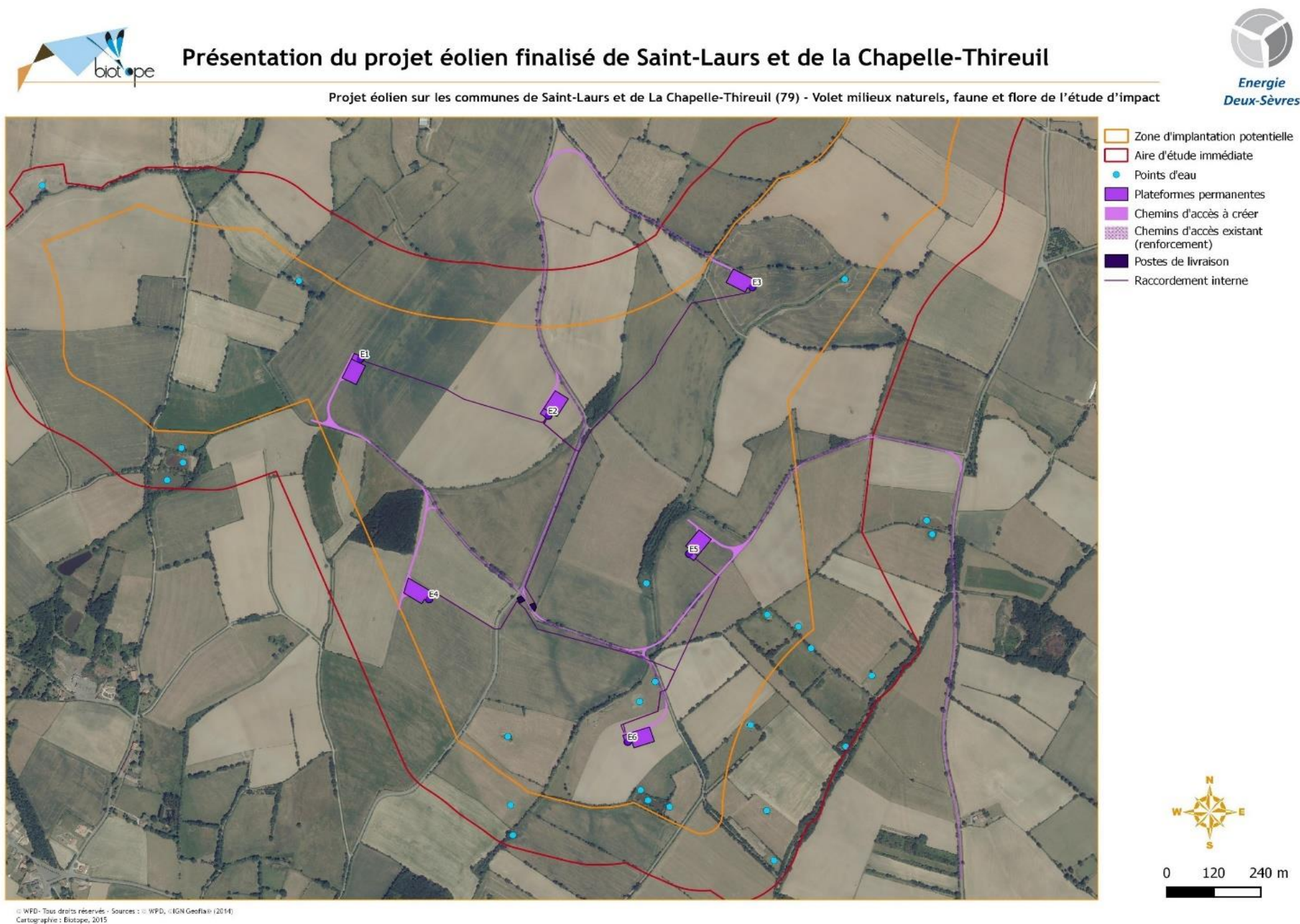


Figure 14. Implantation finale retenue (Source : wpd)

## V. Effets du projet sur l'environnement et mesures prévues

---

### V.1 Généralités sur les types d'impacts

---

Un projet peut présenter deux types d'impacts :

- des impacts directs : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale... dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.
- des impacts indirects : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

☞ Exemple : Dynamisation du contexte socio-économique local → impact indirect positif /  
Disparition d'une espèce animale patrimoniale liée à la destruction de ses habitats →  
impact indirect négatif

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme. À cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- l'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) ;
- l'impact est pérenne dès lors qu'il persiste dans le temps et peut demeurer immuable.

La durée d'expression d'un impact n'est en rien liée à son intensité, des impacts temporaires pouvant être tout aussi importants que des impacts pérennes.

Enfin, un impact peut survenir à différents pas de temps : à court terme (chantier), à moyen terme (exploitation) ou à long terme (après démantèlement et remise en état du site).

Outre les impacts du projet, il est également nécessaire d'analyser les effets cumulés du parc éolien avec les autres projets connus.

### V.2 Généralités sur les mesures prévues

---

Quatre types de mesures peuvent être envisagés :

- Les mesures d'évitement (ME) : elles ont été intégrées dans le choix du périmètre du parc mais aussi dans la détermination des caractéristiques du projet ;
- Les mesures de réduction (MR) : elles permettent de diminuer les effets négatifs du projet lorsque la suppression n'est pas possible techniquement ou économiquement. Elles peuvent concerner la phase de chantier et la phase d'exploitation du parc ;
- Les mesures d'accompagnement (MA) : ce sont des propositions qui permettent de prouver la qualité environnementale du projet ;
- Les mesures compensatoires (MC) : à caractère exceptionnel, elles visent à apporter une contrepartie à un impact qui n'a pas pu être éliminé ou insuffisamment réduit. Ce sont des actions qui ne concernent pas directement le projet, mais qui permettent de compenser ou d'atténuer certains de ses effets négatifs ne pouvant être pris en compte dans le projet lui-même, sur d'autres milieux ou en d'autres lieux sur lesquels il est intéressant d'intervenir.


Ces mesures sont déclinées tout le long de la vie du projet.

## V.3 Impacts prévisibles et mesures définies dans le cadre du projet et de son étude d'impact

Le tableau suivant résume les impacts et les mesures définies dans l'étude d'impact pour les différentes thématiques de l'environnement, dans le but d'éviter et réduire les impacts dans un premier temps, et de compenser les impacts résiduels dans un second temps :


### Appréciation des impacts résiduels sur le milieu physique

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		
<b>Milieu physique</b>					
Climat		Positif, indirect, permanent	/	Positif	
Sols	Très Faible, direct, permanent et temporaire	Très faible, direct, permanent	/	Très faible	
Qualité des eaux superficielles et souterraines	Faible, indirect, temporaire	Négligeable	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	Négligeable	
Ruissellement des eaux	Très faible, direct, permanent	Négligeable	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	Négligeable	
Air	Faible, indirect, temporaire	Positif, indirect, permanent	MER-04 Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement	Positif	
<b>Risques naturels</b>					
Risque inondation	Très faible, direct, permanent	Nul		Nul	Expertise géotechnique
Risque sismique	Nul (par conforme aux normes antisismiques)	Nul (par conforme aux normes antisismiques)	/	Nul	
Risque mouvements de terrain	Nul (fondations adaptées au risque)	Nul (fondations adaptées au risque)		Nul	Expertise géotechnique
Risque d'accident induit pas les éoliennes		Faible à Très faible, permanent	/	/	
Effets cumulés sur le milieu physique et les risques naturels	Nul	Nul	/	/	/

 Au regard de ces différents éléments, les impacts du projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil seront positifs à très faibles sur le milieu physique. Ils ne nécessitent pas la mise en place de mesures compensatoires.

**Appréciation des impacts résiduels sur le milieu humain**

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
	Chantier	Exploitation	Nature de la mesure	
	(Construction et démantèlement)			
<b>Milieu humain</b>				
<b>Cadre de vie et sante</b>				
Circulation routière et usages sur et autour de la zone d'implantation	Faible, direct, temporaire (information préalable des usagers prévue)	Négligeable	/	Très faible
Nuisances liées au balisage des éoliennes	/	Très faible, direct, permanent	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition	Très faible
Ombres portées	/	Négligeable		Négligeable
Nuisance sonore et santé	Faible, direct, temporaire, et survenant à court terme	Modéré, direct, permanent et survenant à court terme	MR-02 Maitrise des risques de dépassement des seuils d'émergence réglementaire	Conforme à la réglementation en vigueur MS-03 :Suivi de l'évolution de l'émergence acoustique
Risque de transport de matière dangereuse	Nul	Nul		Nul
Installations classées	Nul	Nul		Nul
Risque minier	Nul	Nul		Nul
Salubrité publique (gestion des déchets)	Faible, direct, temporaire	Très faible, direct, permanent à moyen terme		Très faible
<b>Activités socio-économiques</b>				
Économie (emploi et retombée fiscales)	Positif	Positif	/	Positif
Marché de l'immobilier	Nul	Nul	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition	Nul
Agriculture	Très faible, direct et indirect, permanent (indemnisation des exploitants concernés)	Très faible, direct et indirect, permanent (indemnisation des exploitants concernés)	/	Très faible
Tourisme	Négligeable	Négligeable	/	Négligeable
Raccordement externe	Très faible, direct, permanent à moyen terme	Nul		Négligeable
Effets cumulés sur le milieu humain	Nul	Nul	/	Nul

 Au regard de ces différents éléments, les impacts du projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil seront positifs à très faibles sur le milieu humain. Ils ne nécessitent pas la mise en place de mesures compensatoires.

## Appréciation des impacts résiduels sur le milieu naturel

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		
<b>Milieu naturel</b>					
<b>Zonages</b>					
Natura 2000	Non significatif	Non significatif	/	Non significatif	
Autres zonages	Nul	Nul	/	Nul	
<b>Habitats naturels et espèces (hors oiseaux et chiroptères)</b>					
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	<b>Faible</b> 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 crêté.	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 notamment lors des ouvertures au sein des haies	<b>Faible</b> 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, faune et flore en annexe. 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	

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><b>la phase terrestre des amphibiens (cultures).</b></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"> <li>• 111 m de haies qui seront arrachées ;</li> <li>• 150 m de haies qui seront taillées à 50 cm.</li> </ul> <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><b>Reptiles</b></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 Lézard des murailles et le Lézard vert.</p>	<p>Très faible à fort, direct, permanent (perte d'habitats et risque de destruction accidentelle d'individus, dérangement)</p>	<p>Nul (les précautions d'usage à l'occasion d'intervention de maintenance limiteront le risque d'impact)</p>	<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><b>Faibles à modérés</b></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><i>À noter que la perturbation et le dérangement générés par les travaux malgré les précautions prises sont non qualifiables</i></p>	<p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</p>
<p><b>Mammifères (hors chiroptères)</b> Présence probable de 3 espèces protégées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux et du Campagnol amphibie</p>	<p>Très faible à fort, direct, permanent (perte d'habitats et risque de destruction accidentelle d'individus, dérangement)</p>	<p>Nul (les précautions d'usage à l'occasion d'intervention de maintenance limiteront le risque d'impact)</p>	<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><b>Faibles</b></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> <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 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><i>À noter que la perturbation et le dérangement générés par les travaux malgré les précautions prises sont non qualifiables</i></p>	<p>MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</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		
<b>OISEAUX NICHANT AU SEIN DES HAIES OU AUX ABORDS DES PARCELLES (ne sont présentées que les espèces présentant une sensibilité moyenne à forte)</b>					
<b>Espèces nichant dans les haies</b> 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	Fort (destruction ou dégradation d'habitat de reproduction)	Cf plus bas (espèces sensibles aux collisions)	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 MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies	Très faible à modéré 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. 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. 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). 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.	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale
<b>Espèces nichant au sol</b> Œdicnème criard, Alouette lulu, Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Milan noir (non contacté lors des expertises) et autres passereaux protégés communs	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)	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	Faible à très faible 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. 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. 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).	
<b>Espèces forestières et préforestières :</b> Buse variable, Faucon hobereau, Bonrée apivore (non contactée lors des expertises), pics, Fauvette des jardins et autres oiseaux forestiers ou préforestiers protégés communs	Fort (milieu peu représenté au sein de l'aire d'étude immédiate,)	Cf plus bas (espèces sensibles aux collisions)	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 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 Aucun travaux n'aura lieu au sein de ces milieux. Par conséquent, le risque de destruction d'individu peut être considéré comme nul. Le dérangement en période de reproduction, période sensible pour les oiseaux est à considérer comme négligeable (intervention en dehors de la période de reproduction).	
<b>OISEAUX NON NICHEURS (ne sont présentées que les espèces présentant une sensibilité moyenne à forte)</b>					
<b>Espèces des milieux humides</b> 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.	

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		
<b>Oiseaux de plaines</b> 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.	
<b>CAS PARTICULIER DE LA PIE GRIECHE ECORCHEUR (<i>Lanius collurio</i>)</b>					
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
<b>OISEAUX SENSIBLES à l'éolien en phase d'exploitation</b>					
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


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		
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.	
<b>Chiroptères espèces dont la sensibilité locale au risque de collision est moyenne à très forte</b>					
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 notamment lors des ouvertures au sein des haies MER-08 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ 818 m de haies détruites ;</li> <li>• Environ 518 m de haies coupées à 50 cm et qui pourront donc repartir en taillis.</li> </ul> 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 identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces haies présentent principalement un intérêt pour le déplacement et pour les activités de chasse notamment, le Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ). 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 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. Certains secteurs seront fortement impactés (plusieurs secteurs comptant une centaine de mètres de haies impactées) ce qui peut altérer la fonctionnalité locale du site pour ces espèces Cette perte de territoire concerne principalement les zones de déplacement, les secteurs favorables aux activités de chasse ayant été évités.	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-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)

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		
				Très faible Espèce réputée de bas-vol. 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	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Très fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus) Espèce arboricole très sensible à la destruction des linéaires boisés et arborés	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 notamment lors des ouvertures au sein des haies MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante	Faible à 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ 818 m de haies détruites ;</li> <li>• Environ 518 de haies coupées à 50 cm et qui pourront donc repartir en taillis.</li> </ul> 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. Ces haies présentent principalement un intérêt pour le déplacement et pour les activités de chasse de la Barbastelle. 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. 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. Cette perte de territoire concerne principalement les zones de déplacement, les secteurs favorables aux activités de chasse ayant été évités. 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. Toutefois, l'impact sur les haies reste assez conséquent (environ 1 336 m de haies impactés) avec des linéaires à couper importants sur quelques secteurs.	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-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Grande Noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i> (présence probable)	Très fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus) Espèce essentiellement arboricole fidèle au gîte	Moyenne	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 notamment lors des ouvertures au sein des haies	Très faible (en phase d'exploitation) Espèce présentant des hauteurs de vol assez basses (généralement au-dessus de la canopée). Faible en phase travaux Espèce peu contactée au sol laissant penser que la zone de projet ne constitue pas un milieu préférentiel pour l'espèce.	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.

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		
	Utilisant une grande gamme de milieux de chasse		MER-01 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante  MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères	Faible (en phase exploitation) Espèce de haut vol, migratrice et considérée comme une espèce sensible à la collision/barotraumatisme. L'espèce est peu représentée sur le site de projet. 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. 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.	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	Fort, direct, temporaire ou permanent (emprises, perturbation en phase travaux, destruction d'individus) Espèce sensible à la destruction des structures arborées et arbustives	Très forte	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition  MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante  MER-06 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  MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères	Faible (en phase travaux) : Les secteurs favorables à l'activité des chiroptères ont été évités lors de la phase de conception du projet. 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 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 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  Faible (en phase exploitation) Espèces migratrices reconnues comme les plus sensibles à l'éolienne en exploitation (avec la Pipistrelle de Nathusius). Les taux d'activité au sol témoignent d'une bonne utilisation du site notamment pour la Noctule de Leisler.	Le porteur de projet s'engage a 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-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Assez Forte	Très forte	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante MER-06 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  MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères	Faible (en phase travaux) Espèces fréquentant une large gamme de milieux pour ces activités de chasse notamment. Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce. 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. À titre indicatif, cet impact concerne 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.  Faible (en phase exploitation) 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. Les résultats des écoutes au sol ont montré une importante utilisation du site par l'espèce. 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.	Le porteur de projet s'engage a 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-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Très forte	Forte	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante MER-06 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales MER-07 Préconisations spécifiques en phase travaux et	Faible (en phase travaux) Espèces fréquentant une large gamme de milieux pour ces activités de chasse notamment. Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce. 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	Le porteur de projet s'engage a 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.



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		
			notamment lors des ouvertures au sein des haies  MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères	la disponibilité en habitats favorables à l'espèce à une échelle locale voire supra-locale. À titre indicatif, cet impact concerne 3,9 % du linéaire total de haies identifié au sein de l'aire d'étude immédiate.  Faible (en phase d'exploitation) 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. Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol. 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.	MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Très forte	Très forte	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante MER-06 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  MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères	Faible (en phase travaux) 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. Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.  Faible (en phase d'exploitation) 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. 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.	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-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Forte	Forte	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-02 Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante MER-06 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  MR-01 - Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères	Faible (en phase travaux) 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. Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.  Faible (en phase d'exploitation) 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. Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol. 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.	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-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Forte	Forte		Faible (en phase travaux) Espèce fréquentant une large gamme de milieux pour ces activités de chasse notamment. Les éoliennes seront implantées uniquement au sein de cultures qui ne constituent aucunement des territoires favorables à l'espèce.	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

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		
				Faible (en phase exploitation) 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. Toutefois, l'espèce semble faiblement utiliser la zone de projet au regard des résultats des expertises au sol. 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.	prévoir. MC-01 Plantation de haies et actions de plus-value environnementale MS-02-b : Suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle 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)
Effets cumulés sur le milieu naturel	Nul	Très faible		Très faibles Faible densité de parc en projet ou en exploitation à proximité. De plus leur localisation est assez éloignée des couloirs de migration théorique (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. <b>Ainsi, aucun aménagement permanent (plateformes et chemins d'accès à créer) ne se localise au sein de végétations caractéristiques des zones humides.</b>	Faible (en phase travaux) 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 m <sup>2</sup> . Il s'agit de zones humides déterminées uniquement par le critère pédologique du fait de l'absence de développement de végétation spontanée : <ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'une portion d'accès à l'éolienne E01 d'une superficie impactée d'environ 580 m<sup>2</sup>. Cette zone humide se localise au bas d'une parcelle de culture drainée.</li> <li>Création d'une portion de chemin pour l'accès à l'éolienne E04 d'une superficie impactée d'environ 240 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une parcelle en culture ;</li> <li>Création d'une portion de chemin pour l'accès à l'éolienne E04 d'une superficie impactée d'environ 160 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une parcelle en culture ;</li> <li>Création d'un élargissement de chemin existant pour l'accès à l'éolienne E02 d'une superficie impactée d'environ 20 m<sup>2</sup>. Il s'agit d'une parcelle en culture en bordure d'un petit cours d'eau temporaire.</li> </ul>	Les impacts résiduels sur les zones humides restent donc maîtrisés mais feront l'objet de mesures de compensation.) MC06

 Au regard de ces différents éléments, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article L.411.2 du Code de l'environnement, les impacts du projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil présentant une portée locale. Certains impacts résiduels apparaissant comme modérés la mise en place de mesures compensatoires s'est avérée pertinente (zones humides, suivi de l'activité avifaunistique et chiroptérologique en phase exploitation...).

## Appréciation des impacts résiduels sur le patrimoine culturel et 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	ME-01 Détermination d'un projet intégrant les enjeux environnementaux dans sa définition MER-02 Intégration paysagère des postes de livraison MER-03 Intégration paysagère des pistes d'accès et plateformes	Modéré à Nul Modéré à faible (Faymoreau) Nul (Église d'Ardin) Nul (Château de Coulonges-sur-l'Autize) Faible, (Croix du cimetière)	MC-01 : Plantation de haies et actions de plus-value environnementale MC-02 : Fond de plantation de haies champêtres ou d'arbres de vergers pour les riverains MC-03 : Sensibilisation et pédagogie
Paysage - vues depuis les éléments du patrimoine culturel / vues éloignées	Nul	Faible		Nul à faible (église Saint-Pompain)	MC-04 : Embellissement du centre bourg
Paysage - vues depuis les axes majeurs de circulation / vues proches	Nul	Modéré		Modéré (les ouvertures et fermetures successives du bocage entraîneront 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	

 Au regard de ces différents éléments, certains impacts du projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil apparaissent comme faibles à modérés.  
 La mise en place de mesures compensatoires donc nécessaire.



Pour l'évaluation des impacts paysagers, afin de retenir des points de vue représentatifs, un choix spécifique des photographies qui ont été prises lors de l'état initial, a permis d'avoir un large panel de vues à disposition. Elles ont été listées, caractérisées, et leur intérêt a été défini en fonction de l'enjeu ciblé (monuments historiques, fonds de vallée, zones habitées, points de vue, covisibilité avec d'autres parcs éoliens).

Les impacts visuels du parc éolien ont alors été évalués et illustrés à partir de photomontages (logiciel WindPro). Chaque photographie prise pour un photomontage a fait l'objet de référencement (localisation de la prise de vue, date, heure, angle de vue, météo, focale...). Ont en particulier été analysés les impacts paysagers, en vue proche et éloignée, du projet éolien depuis les lieux de vie, les éléments du patrimoine culturel et les sites touristiques et enfin les axes majeurs de circulation.

Par ailleurs, une analyse des effets cumulés sur le paysage avec les autres parcs éoliens, existants et en projet, a été menée.



Figure 17. Simulation du projet depuis la route communale menant à La Chapelle-Thireuil (wpd, 2017)



Figure 15. Simulation du projet depuis la tour Mélusine (wpd, 2017)



Figure 18. Simulation du projet le hameau de la Sélinière (wpd, 2017)



Figure 16. Simulation du projet depuis les abords du bourg de La Chapelle-Thireuil (wpd, 2017)



Figure 19. Simulation du projet depuis la place de la mairie à Saint-Laurs

## V.4 Evaluation des incidences Natura 2000

---


Aucun site Natura 2000 se situe à proximité de la zone de projet. En effet, le premier site se localise à environ 2 km : il s'agit de la ZSC FR 5400443 « Vallée de l'Autize ».

Huit sites Natura 2000 sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée (tampon de 15 km).

À cette importante distance, seules les populations de chiroptères et d'oiseaux ayant permis la désignation de ces sites Natura 2000 peuvent entrer en interaction avec la zone de projet.

Certaines espèces d'oiseaux ayant permis la désignation des ZPS « Marais Poitevin » et « Plaine de Niort Nord-Ouest » sont considérées comme sensibles à l'éolien (busards, milans, etc.). Ces espèces n'ont toutefois pas été observées ou en très faibles effectif au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité. Aucune incidence significative du projet éolien n'est donc à prévoir sur ces espèces d'oiseaux.

Concernant les autres espèces nicheuses ayant permis la désignation des ZPS et notamment la Pie-Grièche écorcheur et l'Alouette lulu où les effectifs observés sont assez importants à importants au sein du site d'étude, les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en place permettent de réduire considérablement les impacts résiduels du projet éolien. Ainsi, le projet va générer des impacts sur les haies sur environ 1 336 m (environ 818 m de haies arrachées et environ 518 m de haies arasées à 50 cm du sol) qui ne doit pas remettre en cause la disponibilité en habitats de reproduction de la Pie-Grièche écorcheur (seulement un secteur favorable en 2015 sera impacté par ces travaux au sein des haies). Les plateformes permanentes vont impacter environ 2,77 ha de milieux principalement agricoles (cultures et prairies semées) qui ne doivent pas remettre en cause la disponibilité en habitats favorables à l'Alouette lulu. Rappelons par ailleurs que les travaux au sein des haies et les travaux de décapage de la terre végétale auront lieu en dehors de la période de reproduction et que ces espèces ne sont pas ou peu sensibles au risque de collision.

 Aucune incidence significative du projet éolien de sur les espèces d'oiseaux ayant permis la désignation des ZPS n'est donc à prévoir.

## VI. Mesure d'Evitement, de Réduction, de Compensation, d'Accompagnement et de suivi

---

Le tableau page suivante récapitule l'ensemble des mesures mises en place dans le cadre du projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil :

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi des impacts		
Numéro	Description	Objectif
<b>Mesures d'évitement</b>		
ME 01	- <b>Minimisation des impacts en phase conception</b>	a - Sélection du scénario d'implantation : Scénario retenu le moins impactant au regard de l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact étudiées (milieux naturels, paysages, acoustique, etc.) b - Sélection de la variante d'implantation : Variante retenue la moins impactante au regard de l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact étudiées (milieux naturels, paysages, acoustique, etc.) c - Optimisation des chemins d'accès : Réduction des impacts sur les éléments écologiques d'intérêt (haies, arbres isolés et points d'eau) d - Optimisation du tracé du raccordement interne : Réduction des impacts sur les éléments écologiques d'intérêt (haies notamment)
<b>Mesures d'évitement et de réduction</b>		
MER 01	- <b>Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</b>	L'activité des espèces sensibles aux risques de collision ou barotraumatisme (chiroptères et avifaune) diminue globalement en altitude, à l'exception notable des oiseaux et de certaines espèces de chauves-souris de haut vol notamment en migration. Sur la base des résultats de l'état initial, la principale sensibilité concernant la faune volante à l'échelle de l'aire d'étude immédiate provient principalement des individus en activité locale et en migration (principalement pour les oiseaux). L'étude des phases migratoires a révélé des sensibilités mais diffuses au sein de l'aire d'étude immédiate.
MER 02	- <b>Intégration paysagère des postes de livraison</b>	L'objectif est de les intégrer au mieux dans le contexte paysager
MER 03	- <b>Intégration paysagère des pistes d'accès et plateformes</b>	Réduire voire supprimer les impacts liés aux voies d'accès et plateformes.
MER 04	- <b>Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement</b>	L'objectif de cette mesure est de s'assurer que le chantier soit en mesure de respecter et de mettre en œuvre l'ensemble des mesures favorables à l'environnement et à la biodiversité dans le but de réduire au maximum les impacts résiduels du projet
MER 05	- <b>Dispositions générales réduisant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</b>	L'objectif de cette série de dispositions de chantier est de supprimer les risques de pollutions chroniques et réduire au maximum les risques de pollutions accidentelles lors des travaux. Il s'agit de prévenir et, le cas échéant, remédier, le plus efficacement et le plus rapidement possible à d'éventuelles pollutions des sols.
MER 06	- <b>Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</b>	L'objectif de cette mesure est d'éviter et de limiter le dérangement ainsi que les risques de destruction d'individus d'espèces protégées et/ou remarquables en adaptant les périodes de travaux aux exigences écologiques des espèces. Ces adaptations de calendrier concernent particulièrement les phases d'arrachage de haies et de terrassement (décapage de la terre végétale), qui constituent les phases présentant les impacts prévisibles les plus forts à l'échelle du chantier. Il s'agit par conséquent d'une mesure d'évitement (destruction de juvéniles/couvées) et de réduction (altération des milieux, dérangement de la faune).
MER 07	- <b>Préconisations spécifiques en phase travaux et notamment lors des ouvertures au sein des haies</b>	Lors de la phase de travaux, les mouvements des engins, les stockages de matériel et matériaux, les déplacements et activités du personnel de chantier peuvent avoir des conséquences non négligeables sur les milieux et espèces sensibles (risques d'altération voire de destruction de milieux d'intérêt ou individus d'espèces). Afin de limiter des impacts potentiels, plusieurs démarches complémentaires sont prévues : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restreindre les déplacements des engins et le stockage des matériaux au niveau des axes clairement identifiés et de zones sans enjeux environnementaux ;</li> <li>• Délimiter explicitement la zone de travaux et d'accès aux zones chantiers ;</li> <li>• Éviter le risque de destruction d'individus d'espèces protégées lors des travaux au niveau des haies (mesures de précaution et d'anticipation) ;</li> <li>• Assurer un suivi à pied d'œuvre du chantier par le coordinateur environnemental et l'AMO Écologie.</li> </ul> L'objectif de cette mesure est de limiter l'impact des travaux sur les espèces qui présentent des capacités de fuite réduites (chauves-souris en léthargie, etc.) et qui sont sensibles au dérangement.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi des impacts		
Numéro	Description	Objectif
<b>Mesures de réduction en exploitation</b>		
MR - 01	<b>Maîtrise des risques de mortalité : bridage des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chiroptères</b>	<p>Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil fera l'objet d'un plan de bridage en faveur des chiroptères.</p> <p>En effet, le contexte de bocage dégradé présentant plusieurs arbres pouvant être utilisés comme gîtes arboricoles, les résultats des écoutes chiroptérologiques réalisées au sol, ainsi que la présence de plusieurs gîtes de mise-bas et d'hibernation dans un rayon de 15 km (source DSNE et LPO 85, 2015) nécessitent de mettre en place en ce genre de mesure pour éviter et réduire un maximum les risques de collision / barotraumatisme.</p> <p>Cette mesure vise à présenter le plan de bridage qui sera mis en place dès la mise en service du parc éolien.</p>
MR - 02	<b>Maîtrise des risques de dépassement des seuils réglementaires : bridage des éoliennes lors de conditions susceptibles de déclencher le dépassement des seuils</b>	<p>Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil se devra de respecter la réglementation en vigueur.</p> <p>En effet, la modélisation acoustique a mis en exergue des risques de dépassement des seuils d'urgences de nuit (selon certaines vitesses et direction de vent).</p> <p>Cette mesure vise à présenter un exemple de plan de bridage mis en place dès la mise en service du parc éolien. Le plan de bridage retenu sera fonction du modèle de l'éolienne retenue.</p>
<b>Mesures compensatoire et d'accompagnement</b>		
MC - 1	<b>Plantation de haies et actions de plus-value environnementale</b>	<p>Cette mesure consiste en la plantation de haies bocagères pour compenser à la destruction ou à l'arasement de plus de 1300 m de haies. Ces dernières représentent un milieu riche pour le déplacement, la recherche de nourriture ou encore la potentialité de gîtes pour l'ensemble des taxons de la faune volante ou rampante.</p> <p>Cette mesure vise à compenser par trois l'impact sur les haies bocagères.</p>
MC - 2	<b>Fond de plantation de haies champêtres ou d'arbres de vergers pour les riverains</b>	<p>Cette mesure a pour objectif de moduler la perception du parc chez les riverains souhaitant la création d'un filtre visuel entre le parc éolien et leur habitation.</p>
MC - 3	<b>Sensibilisation et pédagogie</b>	<p>Afin de favoriser l'acceptabilité du projet par la population et de sensibiliser aux énergies renouvelables un circuit de découverte sera créé autour du parc, tout au long duquel des panneaux d'information pédagogiques seront disposés. Les deux propositions, à la fois pour la commune de Saint-Laurs et la commune de La Chapelle-Thireuil ont fait l'objet d'échanges au sein des deux comités de pilotage : sur la commune de La Chapelle-Thireuil, l'idée développée en comité de pilotage consiste en un sentier sur la thématique de l'énergie avec la mise en place d'une aire de découverte située au cœur du parc éolien tandis que la commune de Saint-Laurs serait intéressée par la mise en place d'un sentier de randonnée avec l'installation d'un lieu de mémoire retraçant l'historique minier de la commune, place du Quaireux.</p>
MC - 4	<b>Embellissement centre bourg</b>	<p>Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil engendrera un impact paysager modéré sur le centre bourg de Saint-Laurs et plus particulièrement le parvis de la Mairie en raison de sa visibilité depuis la place.</p> <p>Afin de compenser cet impact, le pétitionnaire souhaite s'engager dans une mesure d'embellissement du centre bourg en participant à l'enfouissement d'une partie du réseau électrique aérien et à la plantation d'ornement.</p> <p>La municipalité de Saint-Laurs a aujourd'hui lancé un projet d'aménagement et de mise en sécurité de la traverse de ses bourgs dans le but d'améliorer la sécurité et le cadre de vie des habitants (aménagement et valorisation paysagère).</p> <p>Ainsi, la mesure d'embellissement du centre bourg, portée par le pétitionnaire, par l'enfouissement des réseaux aériens et des plantations d'ornement viendra s'appuyer sur la démarche de la municipalité.</p>
MC - 5	<b>Installation de lampadaires solaires</b>	<p>Le projet éolien de Saint-Laurs et La Chapelle-Thireuil est un projet de territoire d'énergie renouvelable.</p> <p>Dans ce cadre, le pétitionnaire souhaite s'engager dans une mesure de promotion des énergies renouvelables portée par la commune en participant à l'installation de 6 lampadaires solaires.</p>
MC - 6	<b>Conversion d'une parcelle de culture en prairie humide et</b>	<p>Cette mesure sera réalisée en collaboration avec le CREN Poitou-Charentes, structure référente en matière de gestion des milieux naturels à l'échelle régionale. Elle consistera en la restauration d'au moins 1 000 m<sup>2</sup> de zones humides dégradées par les pratiques agricoles (parcelle cultivée et/ou drainée) en la mise en place d'un couvert herbacé permanent et d'une gestion adaptée à long terme. Cette</p>

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi des impacts		
Numéro	Description	Objectif
	gestion adaptée à long terme	mesure s'accompagnera d'un suivi afin d'évaluer l'efficacité de la mesure de compensation. Un plan de gestion sera établi par le CREN préalablement à la mise en place de la mesure .
Mesures de suivi		
MS - 01	Suivi mortalité	<p>Pour les projets d'implantation d'éoliennes soumis à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, l'arrêté ministériel du 26 août 2011 (NOR : DEVP1119348A, article 12) fixe une obligation de suivi environnemental, notamment de la mortalité des oiseaux (avifaune) et des chauves-souris (chiroptères).</p> <p>Lorsqu'un protocole de suivi environnemental est reconnu par le ministre chargé des installations classées, le suivi mis en place par l'exploitant est conforme à ce protocole. Ce suivi est tenu à disposition de l'inspection des installations classées. »</p> <p>Un protocole national de suivi environnemental est paru en novembre 2015 et est actuellement en cours de révision. Le protocole de suivi de mortalité présenté ci-après est conforme au protocole national validé, mais renforce toutefois l'effort de prospection et les périodes de prospections.</p> <p>Ce protocole de suivi est présenté à titre d'exemple et constitue un minima. Le protocole mis en place le sera conformément au(x) futur(s) protocole(s) de suivi en vigueur au moment de la réalisation des suivis.</p> <p>Le suivi mortalité doit permettre d'évaluer l'efficacité du plan de bridage chiroptérologique qui sera mis en place. Il permettra de le faire évoluer si nécessaire.</p>
MS - 02	Suivis environnementaux	<p>a - suivi des végétations : l'objectif est de réaliser un suivi des végétations après mise en place du parc éolien au sein de l'aire d'étude immédiate conforme au protocole national.</p> <p>b - suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle : le protocole national de novembre 2015 prévoit en cas de présence d'espèces d'indice de vulnérabilité de niveau 3,5 et d'impact résiduel faible ou non significatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De transit / reproduction : la pression d'observation sera de 9 sorties par an réparties sur les trois sessions d'observation (printemps, été automne). La répartition se fait en fonction des enjeux détectés dans l'étude d'impacts.</li> <li>• De Swarming : si le parc est situé à proximité de sites connus : 3 passages en période automnale pour suivre l'activité des sites de « swarming ».</li> <li>• Suivi de l'hibernation si le parc est situé à proximité de gîtes connus : suivi coordonné par l'association locale de l'occupation des gîtes afin de ne pas perturber les espèces. »</li> </ul> <p>Toutefois, le porteur de projet souhaite mettre en place un suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle afin de pouvoir comparer son suivi mortalité à l'activité des chiroptères enregistrée dans la zone à risque (brassage des pales). Ces deux suivis doivent permettre d'évaluer l'efficacité du plan de bridage mis en place et de l'adapter tant de façon plus contraignante que moins contraignante, en fonction des paramètres de temporalité (saisonniers ou journaliers), de la température, de l'activité chiroptérologique et de l'ensemble des autres facteurs étudiés par les enregistreurs sur nacelle.</p> <p>c - suivi de l'activité des chiroptères au sol (évaluation de l'impact des haies sur l'utilisation du site par les chiroptères) : Du fait d'un impact non négligeable sur les haies, le porteur de projet souhaite disposer d'un suivi de l'activité chiroptérologique au sol afin d'évaluer l'impact réel de son projet sur l'utilisation du site par les chauves-souris et notamment les rhinolophes. Ce suivi sera réalisé en complément d'un suivi à hauteur nacelle (voir MS-02-b)</p>
MS - 03	Suivi de l'évolution de l'émergence acoustique	L'objectif est d'adapter au plus juste le plan de bridage, un suivi des niveaux acoustiques est prévu dès la première année d'exploitation du parc. Au total, 2 mesures de réception seront menées en période végétative et non végétative.

## VII. 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.