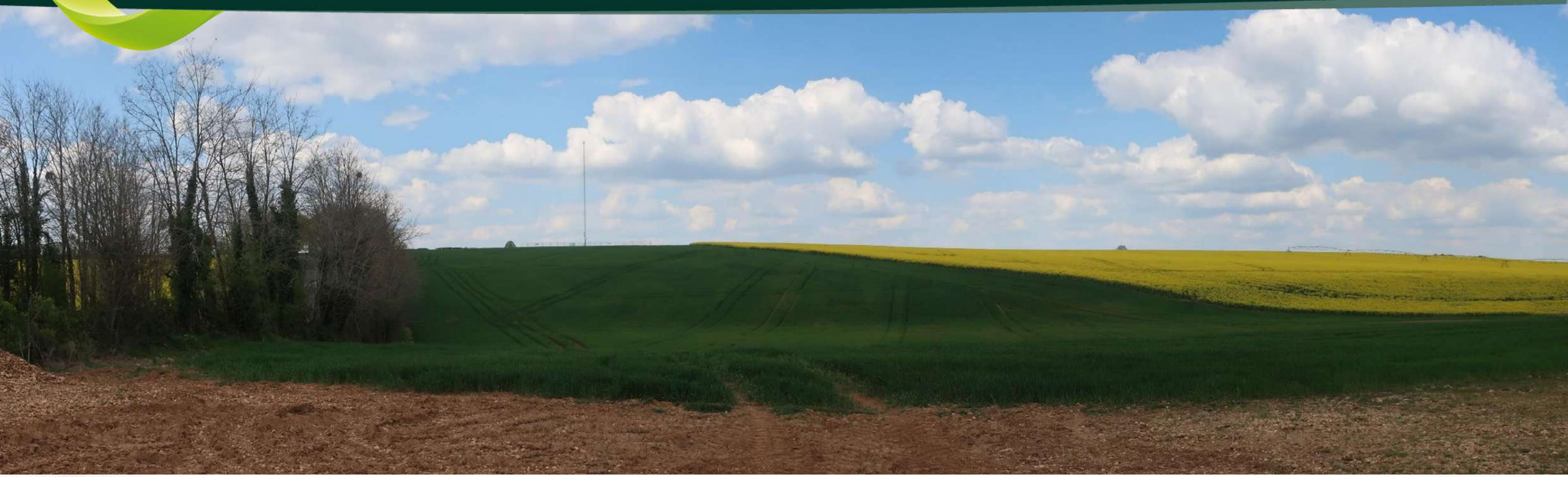
RÉSUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc éolien

Mélusine

Département de la Vienne (86)
Commune de Jazeneuil



CEPE MELUSINE
330 rue du Mourelet
ZI de la Courtine
84000 Avignon

Décembre 2024

Qualité |

MAITRE D'OUVRAGE

CEPE Mélusine
330 rue du Mourelet
ZI de la Courtine
84000 Avignon
Tél. : +33 432 760 300

qef-info@qenergy.eu

www.qenergy.eu

RÉALISATION DE L'ÉTUDE

SAS CLIMAX INGENIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 502 363 948

www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Céline DELCHER	Chargée d'études	Rédaction de l'étude d'impact	ARTIFEX
Vincent LAMBERT	Chargé d'études	Rédaction du contexte écologique et des parties relatives aux habitats et à la flore	ARTIFEX
Camille GOURMAND	Chargée d'études	Rédaction des parties relatives à la petite faune	ARTIFEX
Clément ANCLA	Chargé d'études	Rédaction des parties relatives aux oiseaux	ARTIFEX
Céline LESOT	Chargée d'études	Rédaction des parties relatives aux chiroptères	ARTIFEX
Sophie VINCENT	Chargée d'études	Rédaction et validation de l'étude paysagère	ARTIFEX
Mathias PAYRASTRE	Chargé d'études	Rédaction et validation de l'étude paysagère	ARTIFEX
Eléa FOULGOC	Ingénieure Bureau d'Etudes	Rédaction de l'étude acoustique	Q ENERGY
Expert acoustique		Rédaction de l'étude acoustique	Q ENERGY

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Validateur
V0	12/12/2024	-	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR
V1	17/12/2024	-	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR

Sommaire

PARTIE 1 PREAMBULE 5

I. CONTEXTE D'EMERGENCE DU PROJET 5
1. L'éolien en France et dans le monde 5
2. Présentation de Qenergy 5
3. Le fonctionnement d'un parc éolien 7
4. Description du chantier 8
5. Le montage des eoliennes 8
6. Fin de vie du parc éolien 8

II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET 9

III. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT 9

PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET 10

I. SITUATION DU PROJET 10

II. CARACTERISTIQUES DU PROJET 10

PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET 12

I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET 12

II. LES ABORDS DU PROJET 12

III. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE 14

IV. MILIEU PHYSIQUE 15
1. Sol 15
2. Eau 15
3. Climat 15

V. MILIEU NATUREL 16

VI. MILIEU HUMAIN 20
1. Socio-économie locale 20
2. Biens matériels 20
3. Terres 20
4. Population et santé humaine 20
5. Contexte acoustique 20

VII. GAZ A EFFET DE SERRE 21

VIII. PAYSAGE ET PATRIMOINE 21

IX. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES 25
1. Risques naturels 25
2. Risques technologiques 25

PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC EOLIEN 26

I. ANALYSE TERRITORIALE DE LA REGION 26

II. JUSTIFICATION AU NIVEAU LOCAL 27
1. Un territoire engagé dans la transition énergétique 27
1.1. Le PLUi du Grand Poitiers 27
1.2. Le SCOT du Seuil du Poitou 27
1.3. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) 27
1.4. Territoires à énergie positive pour la croissance verte 27
1.5. Schéma directeur des Energies 27
1.6. Contrat Territorial de Relance et de Transition Energétique 28
2. Presentation des raisons du choix du site 29
2.1. Un potentiel éolien avere dans un territoire sous contraintes 29
3. Les différents secteurs etudiés à l'échelle intercommunale 29
4. Un projet adapté au territoire 30
5. Une sélection fine du site de projet 30

III. LA DEMARCHE DE CONCERTATION ET L'ACCEPTABILITE DU PROJET 30
1. Historique des actions de concertation et d'information 30
2. Concertation préalable 31

IV. PRESENTATION DES VARIANTES D'IMPLANTATION 32

PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET EFFETS CUMULES 40

I. INVENTAIRE DES PROJETS EOLIENS CONSTRUITS ET DES PROJETS CONNUS 40
1. Inventaire des parcs éoliens existants 40
2. Inventaire des projets connus 40

II. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC EOLIEN 42

III. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES 42
1. Impacts du projet sur le milieu physique 42
2. Impacts du projet sur le milieu naturel 43
2.1. Phase chantier 43
2.2. Phase de démantèlement 43
2.3. Phase d'exploitation 43
3. Impacts du projet sur le milieu humain 46
4. Impact sur les emissions de gaz à effet de serre 47
5. Impacts du projet sur le Paysage et le patrimoine 49
6. Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques 53

PARTIE 6 COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 56

PARTIE 7 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION 57

PARTIE 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 60

PARTIE 9 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS 61

I. PREAMBULE 61

II. DESCRIPTION DU PROJET ET DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE DE DANGERS 61
1. Description du projet 61
2. Définition de l'aire d'étude de dangers 61

III. ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION 62
1. Environnement naturel 62
2. Environnement humain 62
3. Environnement materiel 63

IV. IDENTIDICATION DES POTENTIELS DE DANGERS DE L'INSTALLATION 64
1. Potentiels de dangers liés au fonctionnement de l'installation 64
2. Reduction des potentiels de dangers à la source 64

V. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES 64

VI. ETUDE DETAILLEE DES RISQUES 65
1. Synthèse de l'étude détaillée des risques 65
2. Synthèse de l'acceptation des risques 65

PARTIE 10 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION 66

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Objectifs de développement de l'éolien, en MW installés 5

Illustration 2 : Implantations de Q ENERGY en France et projet développées par Q ENERGY 5

Illustration 3 : Vue d'ensemble d'une éolienne 7

Illustration 4 : Localisation de la ZIP à l'échelle du département de la Vienne 10

Illustration 5 : Plan de masse de l'installation 11

Illustration 6 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches 13

Illustration 7 : Ruissellement des eaux sur la ZIP 15

Illustration 8 : Localisation des enjeux écologiques 19

Illustration 9 : Localisation des points de mesure du bruit résiduel au sein des ZER Source : Q ENERGY 20

Illustration 10 : Carte de synthèse des enjeux paysagers du territoire d'étude Source : ARTIFEX 22

Illustration 11 : Carte de synthèse des enjeux paysagers à l'échelle immédiate Source : ARTIFEX 23

Illustration 12 : Carte de synthèse des enjeux paysagers à l'échelle du site d'étude Source : ARTIFEX 24

Illustration 13 : Répartition de la production en Nouvelle-Aquitaine en 2022 26

Illustration 14 : Contraintes techniques à l'échelle de l'intercommunalité Source : Qenergy 29

Illustration 15 : Carte des secteurs étudiés pour le développement du projet éolien Source : Qenergy 29

Illustration 16 : Localisation des variantes d'implantation 32

Illustration 17 : Localisation des projets connus à moins de 20 km du projet 41

Illustration 18 : Illustration des comportements de vol des chiroptères 44

Illustration 19 : Carte des habitations et bâtiments aux abords du projet 48

Illustration 20 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée 60

Illustration 21 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée 61

Illustration 22 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée Réalisation : QENERGY 63

Illustration 23 : Carte de l'environnement matériel autour de l'étude de dangers Réalisation : QENERGY 63

PARTIE 1 PREAMBULE

I. CONTEXTE D'EMERGENCE DU PROJET

1. L'EOLIEN EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Le développement du parc de Mélusine s'inscrit dans un contexte global de développement des énergies renouvelables.

- **Des objectifs mondiaux et européens pour la transition énergétique, de plus en plus ambitieux**

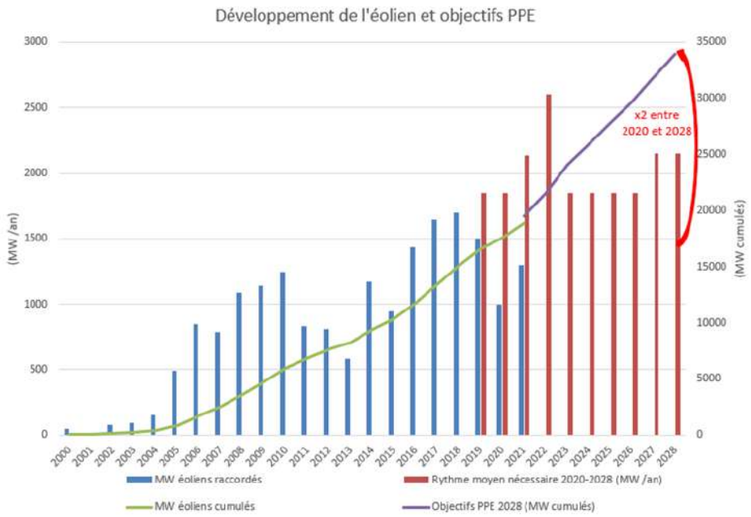
Le réchauffement climatique, s'il n'est pas retardé et limité, aura de graves conséquences sur l'environnement et sur la biodiversité. D'ici la fin du XXIe siècle, le changement climatique et ses impacts pourraient devenir la première cause de pertes de biodiversité et de changements dans les services écosystémiques (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Pour le ralentir, le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) préconise l'électrification des usages énergétiques pour s'affranchir des énergies fossiles.

Dans cette optique, la tenue de la Conférence internationale pour le Climat (COP21) ayant eu lieu en décembre 2015 à Paris, a décliné des objectifs à l'échelle européenne et nationale. L'ensemble des Ministres de l'Environnement de l'Union Européenne (UE) a adopté le 5 mars 2020 une stratégie long terme pour but d'être le premier continent « neutre sur le plan climatique d'ici 2050 ». En 2021, face à l'urgence climatique, l'UE a décidé de relever son ambition climatique en se fixant des objectifs plus contraignants pour 2030 (loi européenne sur le climat et paquet énergie-climat « Fit for 55 »). Le premier semestre de l'année 2022 a vu la sortie des volets 2 et 3 du sixième rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). Pour respecter les engagements d'atténuation de la hausse de température, il va falloir réduire de plus 45% nos émissions d'ici la fin de la décennie en passant notamment par l'électrification de notre consommation énergétique. L'urgence est donc bien présente.

- **Déclinaison nationale**

A l'échelle de la France, les priorités d'actions des pouvoirs publics sont principalement définies par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte, de 2015 et par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de 2019-2023, en vigueur depuis le 21 avril 2020. Les objectifs de puissance éolienne installée prévoient 24,1 GW au 31 décembre 2023 et 32 à 34 GW à l'horizon 2028.

Illustration 1 : Objectifs de développement de l'éolien, en MW installés
Source : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr



À l'image de la tendance mondiale, la puissance éolienne en France a fortement augmenté depuis 15 ans, passant de 91 MW en 2001 à plus de 23,4 GW à fin 2023, soit les deux tiers de l'objectif 2019-2023. Toutefois, pour atteindre les objectifs de la PPE d'ici 2028 et les nouveaux objectifs européens, la France doit accélérer fortement son rythme d'installation.

Ces objectifs nationaux sont déclinés par les régions au travers des SRADDETT.

Certaines régions sont allées plus vite que d'autres dans ce développement de parcs éoliens (cf. figure 2). Même si la production d'énergies renouvelables, notamment éolienne, est notable dans certaines régions, la marge de progression reste élevée pour tenir les engagements pour la transition énergétique.

- **Les nouveaux objectifs européens sur le climat**

En juin 2021, la loi Climat relève les objectifs climatiques européens pour 2030 (mise en œuvre via le paquet « Fit for 55 »).

En juin 2022, les ministres de l'UE conviennent de nouveaux objectifs pour 2030 sur les énergies renouvelables.

En mai 2022 (Plan REPowerEU), la Commission européenne souhaite aller encore plus loin dans le développement des énergies renouvelables pour faire face aux difficultés provoquées par l'invasion de l'Ukraine.

- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55 % entre 1990 et 2030 (au lieu de 40%)**
- **Un objectif contraignant de 40 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans le mixte énergétique global d'ici 2030**

2. PRESENTATION DE QENERGY

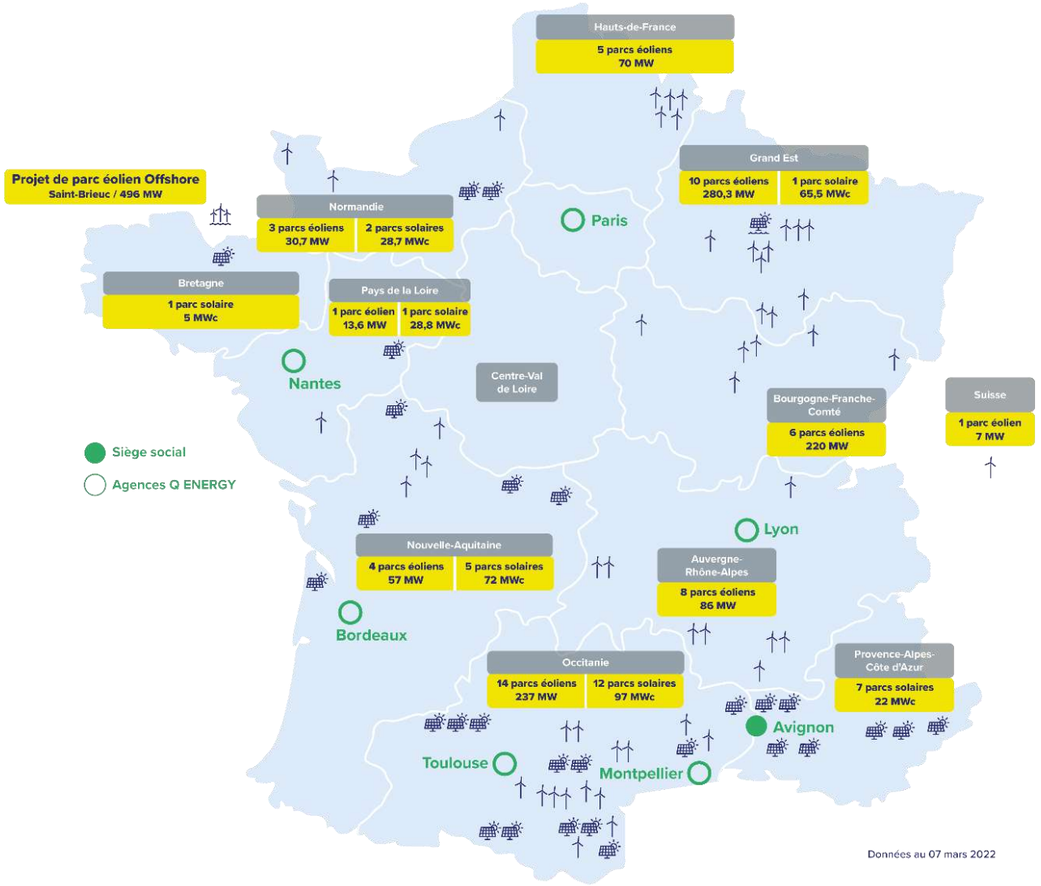
Nous rappelons ici que la CEPE MELUSINE est une filiale de Q ENERGY France, qui est un acteur de premier plan sur le marché des énergies renouvelables en France. Autrefois affiliés au Groupe RES, nous œuvrons depuis 25 ans dans le développement, la construction et l'exploitation de projets éoliens et éoliens et, plus récemment, dans le développement de solutions de stockage d'énergie.

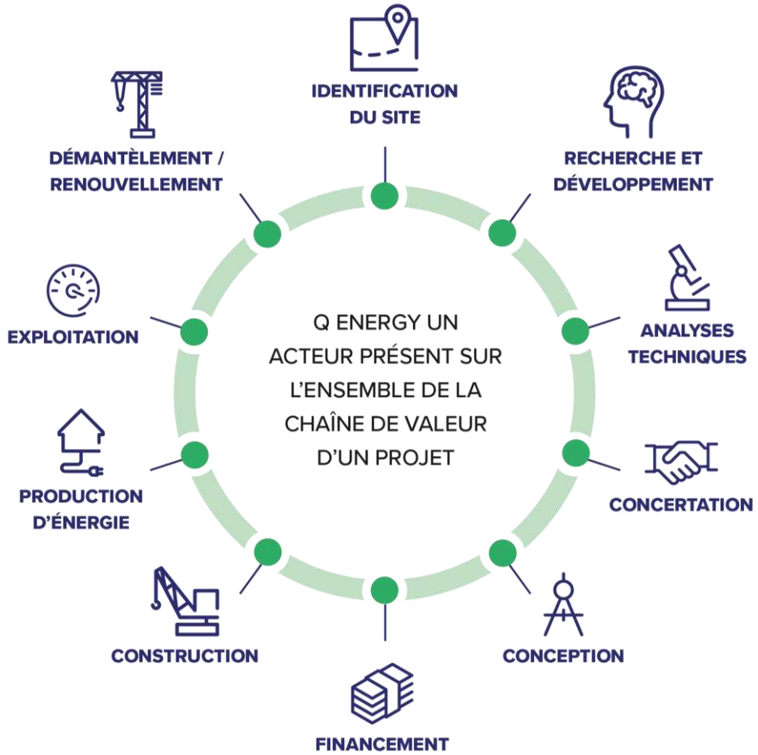
Q ENERGY France est désormais une entreprise de la holding européenne Q ENERGY Solutions, créée en 2021 par Hanwha Solutions (basée à Séoul) dans l'objectif de conduire à la prochaine génération de production d'énergie verte et flexible en Europe. Basée à Berlin, Q ENERGY Solutions est une société sœur de Q CELLS, fabricant de modules solaires reconnu à travers le monde.

Présents sur tout le territoire grâce à un maillage d'agences réparties partout en France, nous nous appuyons sur notre expérience de pionnier dans les énergies renouvelables et sur notre connaissance approfondie du marché pour livrer des projets de qualité, performants et adaptés à leur territoire d'implantation.

Grâce à une réputation construite depuis 1999 et un engagement territorial fort, nous bénéficions d'une position idéale pour poursuivre notre croissance et notre expansion vers de nouveaux domaines tels que le solaire flottant et l'agrivoltaïsme, mais aussi vers de nouvelles filières innovantes comme les solutions hybrides ou la production décarbonée.

Illustration 2 : Implantations de Q ENERGY en France et projet développées par Q ENERGY
Source : Q ENERGY





- **25 ans**
- **+ de 260 collaborateurs**
- **5,4 GW de projets en développement**
- **1,6 GW de projets développés et/ou construits**

3. LE FONCTIONNEMENT D'UN PARC EOLIEN

Une éolienne se compose de pales (3 en général) portées par un rotor. Cet ensemble est fixé sur une nacelle qui abrite une génératrice et installé au sommet d'un mât vertical.

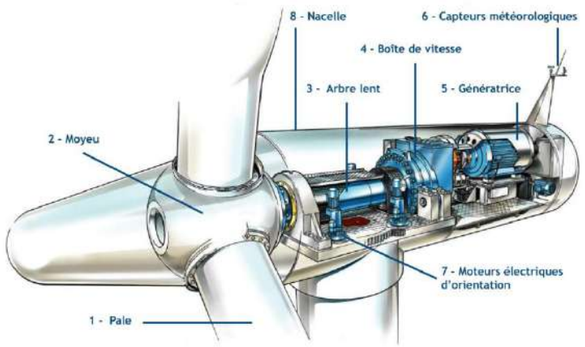
Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionne pour être continuellement face au vent. Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h à hauteur de moyeu.

Le rotor et l'arbre « lent » transmettent alors l'énergie mécanique aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent.

La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 400 à 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h, l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettent d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- Le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- Le second par un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.



La **nacelle** abrite :

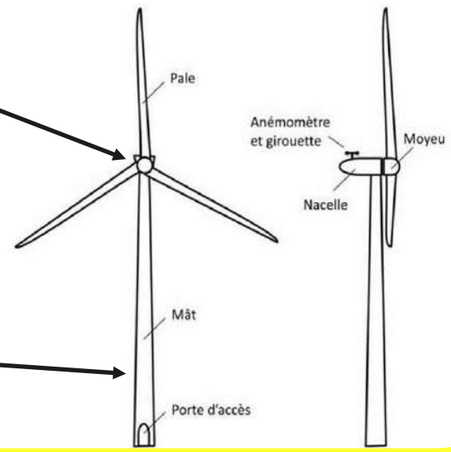
- Le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique
- Le multiplicateur
- Le transformateur
- Le système de freinage mécanique
- Le système d'orientation de la nacelle
- L'anémomètre et la girouette
- Le balisage nécessaire à la sécurité aéronautique.

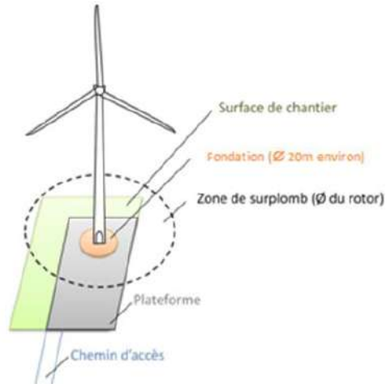
Illustration 3 : Vue d'ensemble d'une éolienne

Le **rotor** est composé de trois pales en matériaux composites réunies au niveau du moyeu.

Il se prolonge dans la nacelle pour constituer **l'arbre lent.**

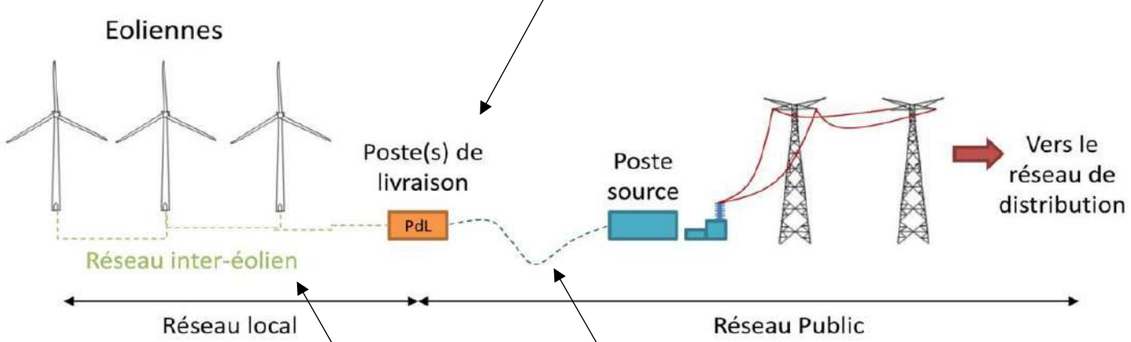
Le **mât** est composé de 3 à 4 tronçons en acier avec parfois un premier tronçon en béton.





Des pistes d'accès et des plateformes sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance lors de l'exploitation du parc éolien.

Le **poste de livraison** est le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certains parcs éoliens, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison.



Le **réseau inter-éolien** permet de relier le transformateur au point de raccordement avec le réseau public : le Poste de livraison. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles sont tous enfouis à une profondeur minimale de 80 cm.

Le **réseau électrique externe** relie le ou les postes de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS). Il est entièrement enterré.

4. DESCRIPTION DU CHANTIER

La première phase consiste à la réalisation d'études de pré-construction, à savoir :

- Etude géotechnique d'avant-projet ;
- Etude résistivité des sols ;
- Etude détaillée des plateformes de grutage ;
- Etude d'hydraulique agricole pour le repérage des drains agricoles en place et la conception des reprises de drainage.

Le résultat de ces études va permettre de définir le type de fondation mise en œuvre, adapté au mieux à la nature du sol.

La réalisation des fondations commence par une excavation de la couche superficielle de sol. Une sous-couche de béton est coulée pour obtenir une dalle suffisamment stable pour accueillir le support de l'éolienne ainsi que le ferraillage de la fondation. Une fois le coulage du béton effectué dans le coffrage du ferraillage, la fondation est remblayée avec du sol naturel puis compactée.

Réalisation des fondations ; phase d'excavation ; phase de ferraillage ; phase de remblaiement
Source : Q ENERGY France

5. LE MONTAGE DES EOLIENNES

Le mât d'une éolienne est composé de trois à six sections d'acier qui sont assemblées sur place par grutage successif des éléments. Le mât peut également être composé d'une base en béton (coulée sur place ou éléments préfabriqués), avec seules les dernières sections en acier.

Deux grues sont nécessaires pour redresser le mât à la verticale.

Une fois positionnée verticalement, la première partie du mât vient se fixer sur la partie émergente de l'insert.

Une fois le mât entièrement assemblé, la nacelle de l'éolienne est levée et fixée au mât.

L'assemblage des pales et le levage du rotor peuvent s'effectuer selon deux techniques. Soit par levage du rotor complet (moyeu et pales assemblés au sol), soit par levage pale par pale.

6. FIN DE VIE DU PARC EOLIEN

Un parc éolien a une durée de vie de 20-30 ans. Une fois arrivé en fin de vie, les éoliennes peuvent être remplacées, si les élus le souhaitent et si le contexte le permet (environnemental par exemple).

Sinon, le parc éolien est intégralement démantelé : les éoliennes et leurs fondations sont intégralement retirées, de même que les câbles autour du parc, et l'ensemble est reboisé. Les pistes peuvent aussi être retirées, mais souvent le propriétaire de terrain et les élus préfèrent les garder !

C'est à l'exploitant du parc éolien de s'en charger, conformément à la loi et au bail de location fait par la CEPE MELUSINE avec les propriétaires de terrain.

Démantèlement d'un parc éolien
Source : Q ENERGY France

II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le présent projet de parc éolien est soumis aux procédures suivantes :

Procédure	Référence règlementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Nomenclature des ICPE	Rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE Annexe de l'article R511-9 du Code de l'environnement	Le projet éolien comprend des éoliennes dont le mât a une hauteur de plus de 50 m > Régime d'autorisation	Concerné
Autorisation Environnementale	Articles L181-1 et suivants du Code de l'environnement	Le projet éolien est une ICPE soumise à autorisation.	Concerné
Demande d'autorisation de défrichement	Article L. 341-1 du Code Forestier	L'emprise du projet ne compte pas de boisements.	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R414-19 du Code de l'Environnement	Le parc éolien étant soumis à étude d'impact, il doit faire l'objet d'une notice d'incidences Natura 2000, inclue dans le rapport d'étude d'impact.	Concerné
Dossier Loi sur l'Eau	Article L214-1 du Code de l'Environnement	Le projet éolien n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier Loi sur l'eau.	Non concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Le projet recoupe 2,96 ha de parcelles agricoles exploitées dans les 5 dernières années. Il n'est donc pas soumis à la réalisation d'une EPA.	Non concerné

III. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

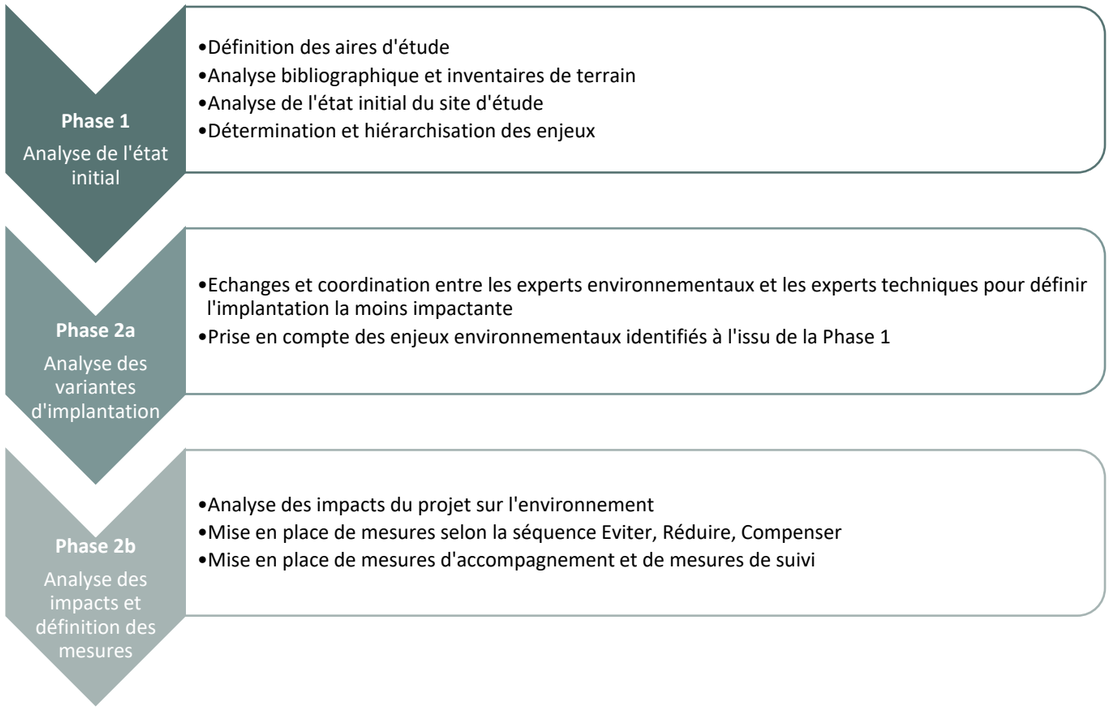
L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet. Le Code de l'Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact.

La conduite de l'étude d'impact est **progressive et itérative** en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre la démarche menée par ARTIFEX et le porteur de projet pour réaliser la présente étude d'impact et concevoir un projet le moins impactant pour l'environnement.

Déroulé de l'étude d'impact environnemental
Source : ARTIFEX 2021



PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc éolien.

Dans la suite, les parties 3 et 4 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc éolien.

I. SITUATION DU PROJET

Le projet se trouve dans l'Ouest de la France métropolitaine, dans la région Nouvelle-Aquitaine, au sein du département de **la Vienne (86)**.

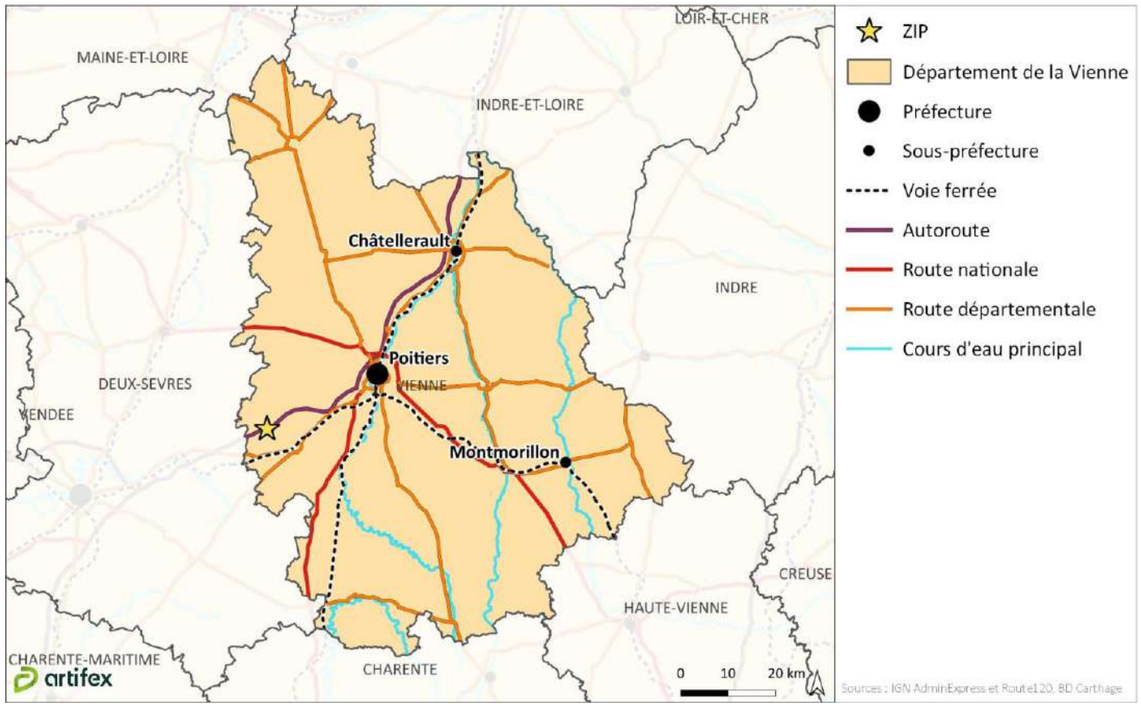
Il est localisé sur les communes de **Jazeneuil, Curzay-sur-Vonne et Rouillé** situées à l'Ouest du département de la Vienne.

Plus précisément, il se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 22 km au Sud-Ouest de **Poitiers**, préfecture de la Vienne ;
- 40 km au Nord-Est de **Niort**, préfecture des Deux-Sèvres (79).

L'illustration suivante présente l'implantation du projet au sein du département de la Vienne.

Illustration 4 : Localisation de la ZIP à l'échelle du département de la Vienne
Réalisation : ARTIFEX 2024



II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Une éolienne se compose de 3 entités distinctes :

- **Le mât :**

Il est généralement constitué de sections en béton et en acier, ou totalement en acier. Le transformateur, qui permet d'élever la tension de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique public, peut se trouver en pied de mât ou dans la nacelle. L'accès à la nacelle, pour la maintenance, se fait depuis l'intérieur du mât qui est équipé d'un système d'éclairage, d'un élévateur de personnes, d'une échelle ainsi que de tous les dispositifs nécessaires à la sécurité des personnes.

- **La nacelle :**

Elle abrite le générateur permettant de transformer l'énergie de rotation de l'éolienne en électricité et comprend, entre autres, la boite de vitesse (certaines technologies n'en utilisent pas) et le système de freinage mécanique. Le système d'orientation de la nacelle permet un fonctionnement optimal de l'éolienne en plaçant le rotor dans la direction du vent. La nacelle est généralement constituée de plastique renforcé de fibres de verre et supporte sur son toit une girouette et un anémomètre, ainsi que le balisage aéronautique.

- **Le rotor :**

Il est fabriqué en époxy renforcé de fibres de verre et est composé de trois pales réunies au niveau du moyeu. Ce dernier se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent relié au multiplicateur ou directement à la génératrice. Les pales sont construites en matériaux composites.

Exemple d'éolienne
Source : ARTIFEX

Dans le cas du projet de Mélusine, le modèle d'éoliennes sélectionnées est **le modèle N149 5,7 MW du fabriquant Nordex**, dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques des éoliennes	
Modèle envisagé	N149
Nombre d'éoliennes	3
Hauteur en bout de pale	200 m
Hauteur au moyeu	125 m
Longueur des pales	75 m
Puissance nominale	6 MW
Diamètre du rotor	150 m
Couleur	Blanc

De fait, la puissance globale du parc éolien de Mélusine est de **18 MW**. Il est composé de :

- **3 aérogénérateurs** d'une puissance unitaire nominale de **6 MW** et d'une hauteur maximale de **200 mètres en bout de pale** ;
- **3 plateformes de montage et de maintenance** prévues pour la maintenance de chaque éolienne. Chaque plateforme correspond à une surface d'environ 5 100 m² ;
- **2 postes de livraison** ;
- **Des pistes d'accès :** environ 1 940 mètres linéaires de pistes seront créés et 3 200 mètres linéaires de pistes seront améliorées par des travaux de renforcement.

Le plan de masse en page suivante permet de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc éolien.

Illustration 5 : Plan de masse de l'installation
Source : Artifex 2024

PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

La ZIP couvre une superficie d'environ **153 ha**. Elle se localise sur une plaine, en rive droite de la rivière de la Vonne, et présente une **topographie légèrement vallonnée**, l'altitude variant entre 146 et 114 m NGF environ.

La quasi-totalité de la ZIP est constituée de **parcelles agricoles**, principalement des cultures. Le reste de la ZIP (moins de 10 % de la surface totale) est constitué de **boisements**, principalement des petits bosquets et quelques **haies** entre les parcelles agricoles.

Un **pivot d'irrigation** est situé sur la partie Nord-Est de la ZIP (surface balayée d'environ 280 m de rayon).

A noter également la présence de **fossés** le long de l'autoroute A10 et de la route départementale D94 qui permettent de collecter les eaux pluviales.

La totalité de la ZIP est bien accessible, notamment par des chemins agricoles et des routes communales connectés à la route départementale **D94**. A noter également la présence de l'**autoroute A10** qui traverse le Nord de la ZIP.

Parcelle agricole sur les terrains de la ZIP
Source : ARTIFEX 2021

Pivot d'irrigation au Nord-Est de la ZIP
Source : ARTIFEX 2021

Mat de mesure sur la ZIP
Source : ARTIFEX 2021

Autoroute A10 et fossé
Source : ARTIFEX 2021

II. LES ABORDS DU PROJET

Les abords proches de la ZIP sont principalement constitués de **parcelles agricoles et de boisements.**

Les habitations sont organisées en **hameaux** ou en **villages**, comme aux lieux-dits Les Funeries, La Vaugoirie, Brantelay, Les Chaumes, Les Braudières, Les Granges, La Sagrie… Quant aux villages les plus proches, il s'agit de Jazeneuil et Curzay-sur-Vonne, situés respectivement à environ 600 m et 1,5 km de la ZIP.

A noter également la présence des **parcs éoliens** de Saint-Germier et Lusignan, respectivement à environ 3,6 km et 5,5 km de la ZIP. Un **parc photovoltaïque** est également construit en limite Nord-Est de la ZIP.

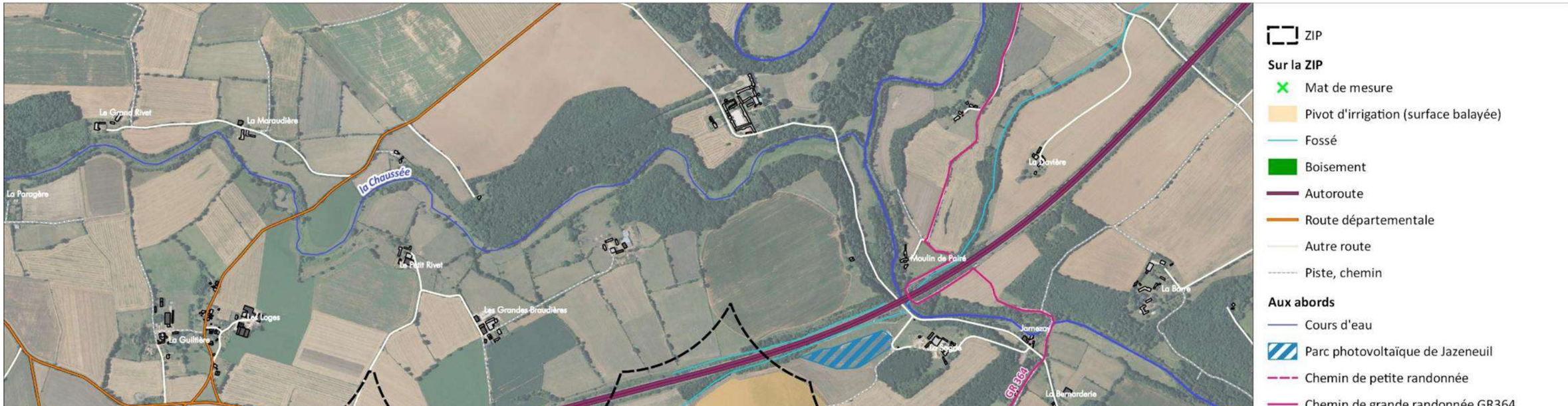
Du point de vue du tourisme, un **chemin de petite randonnée** passe à environ 50 m à l'Est de la ZIP. Ce chemin est connecté au **GR 364** qui passe par le centre-bourg de Jazeneuil.

Les photographies suivantes illustrent les informations citées précédemment.

Eolienne du parc de Lusignan
Source : ARTIFEX 2021

Ripisylve de la Vonne à Jazeneuil
Source : ARTIFEX 2021

Illustration 6 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches
Réalisation : ARTIFEX 2022



Sources : Orthophotos, IGN, cadastre.gouv, OSM, BD Carthage

III. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

La détermination des aires d'étude des impacts d'un parc éolien est donnée par le **Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens**, réalisé par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, publié en décembre 2016 et mis à jour en octobre 2020.

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc éolien sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d'étude par thématique					
	Milieu physique	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	**Gaz à effet de serre**	**Paysage et patrimoine**	**Risques**
Aire d'étude éloignée Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles.	Bassin versant de la Vonne, de sa source à la confluence avec le Clain	Rayon de 20 km	Département de la Vienne	France	Rayon de 20 km	Département de la Vienne
Aire d'étude rapprochée Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.	-	Rayon de 5 km	Communes de la ZIP et communes limitrophes	CU du Grand Poitiers	Rayon de 10 km	Communes de Jazeneuil, Curzay-sur-Vonne et Rouillé
Aire d'étude immédiate Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude.	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Rayon de 1 km	-	Rayon de 1 km	Rayon de 500 m
Site d'étude ou Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc éolien. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet.	Emprise commune à tous les milieux, fournie par le développeur					

IV. MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

La ZIP prend place dans un contexte topographique légèrement vallonné, au sein du Pays de Lusignan et de Vouillé.

L'altitude au niveau de la ZIP varie entre 146 et 114 m NGF, avec la présence d'un vallon sec dans la partie centre-Est.

Le sous-sol est composé principalement de matériaux sédimentaires sur les versants et de colluvions au fond des vallons secs. En surface, les sols sont recouverts de brunisols valorisés par l'agriculture.

Une étude pédologique a été menée en novembre 2021. À partir d'une première analyse bibliographique diachronique (examen des cartes pédologiques et topographiques) et synchronique (données d'inventaires écologiques), plusieurs sondages pédologiques (carottages) ont été réalisés au sein du site d'étude.

Les sondages pédologiques n'ont mis en évidence aucun sol caractéristique de zones humides dans le site d'étude.

2. EAU

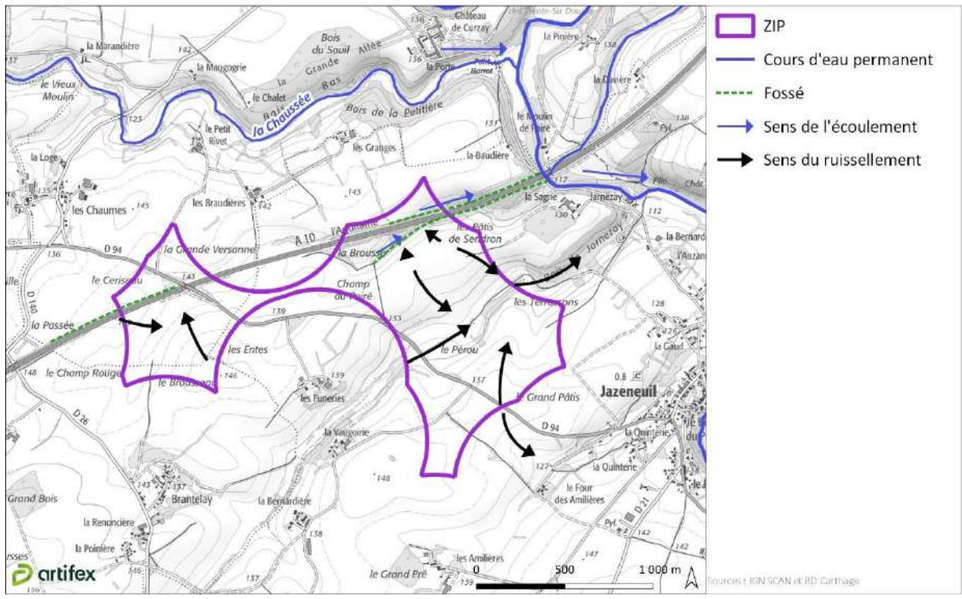
La ZIP se trouve au droit de plusieurs masses d'eau souterraine.

En ce qui concerne les eaux superficielles, **la Vonne**, d'une longueur de 72,9 km, prend sa source sur la commune de Vouhé, à environ 25 km au Nord-Ouest de la ZIP, et se jette dans le **Clain** à Vivonne, à environ 16 km à l'Est. Le Clain est un sous-affluent de la Loire par la Vienne. A environ 450 m à l'Est de la ZIP, la Vonne s'écoule vers le Sud-Est.

A noter que la Chaussée, à environ 420 m au Nord de la ZIP, ne fait pas partie du bassin versant dans lequel se situe la ZIP.

Localement, aucun cours d'eau ne traverse les terrains de la ZIP. Cependant, des **fossés** le long de l'autoroute A10 et de la route départementale D94 permettent de collecter les eaux pluviales. A noter que ces fossés situés sur la ZIP sont classés « non-cours d'eau » par la DDT de la Vienne. Le tracé et le statut de ces cours d'eau est issu de la cartographie des cours d'eau au titre de la Police de l'eau dans la Vienne.

Illustration 7 : Ruissellement des eaux sur la ZIP
Réalisation : ARTIFEX 2021



3. CLIMAT

Le climat local est marqué par l'influence du climat océanique. Cela se traduit par des hivers doux et humides ainsi que par des étés pluvieux et plutôt tièdes. Les vents dominants proviennent du Sud-Ouest.

V. MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans le volet naturel de l'étude d'impact dans le dossier d'autorisation environnementale.

- **Habitats naturels**

La ZIP s'inscrit dans un contexte agricole très anthropisé. Ainsi, plus des ¾ de la surface prospectée sont occupés par de grandes cultures intensives. Les autres habitats identifiés ne sont pas beaucoup plus naturels hormis quelques boisements relictuels. La ZIP est d'ailleurs traversée par une autoroute et des routes secondaires, renforçant son caractère anthropisé. **Aucun habitat patrimonial n'a été identifié.**

Cultures sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 29-07-2021

Terrains en friche sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 21-05-2021

Pâturages à Ray-grass sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 29-07-2021

Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 25-05-2021

- **Zones humides**

En complément des inventaires « flore et habitats », une étude pédologique a été menée en novembre 2021 par ARTIFEX. A partir d'une première analyse bibliographique diachronique (examen des cartes pédologiques et topographiques) et synchronique (données d'inventaires écologiques), plusieurs sondages pédologiques (carottages) ont été réalisés au sein de la ZIP.

Les profils de sol révèlent un sol argileux très remanié du fait des activités agricoles. Des matériaux grossiers (cailloux, graviers) sont également présents lors des sondages. La profondeur maximale atteinte a été de l'ordre de 80 cm.

Aucune zone humide n'a été identifiée selon les critères de végétation ou pédologique.

- **Flore**

La diversité floristique de la ZIP est faible, compte-tenu que la grande majorité de sa surface est occupée par des cultures intensives. Parmi les 168 espèces identifiées, aucune n'est patrimoniale ou protégée.

Il faut noter la présence de quatre espèces végétales exotiques envahissantes dont trois sont considérées comme envahissantes avérées en Poitou-Charentes (Robinier faux-acacia, Vergerette du Canada et Séneçon du Cap).

Digitale pourpre (Digitalis purpurea) sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 25-05-2021

Orchis mâle sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 03-05-2021

Calépine irrégulière (Calepina irregularis) sur la ZIP
Michel Perrinet (SYMBIOSE), 03-05-2021

Véronique petit-chêne (Veronica chamaedrys) sur la ZIP
Vincent Lambert (ARTIFEX), 04-11-2021

- **Petite faune**

Concernant les insectes, une seule espèce patrimoniale a été identifiée au sein de la ZIP et de son aire d'étude immédiate : le Grand Capricorne. Ce coléoptère saproxylique protégé fréquente plusieurs vieux chênes et châtaigniers du secteur.

Aucune espèce d'amphibiens, de reptiles et de mammifères patrimoniale n'a été recensée sur la ZIP et son aire d'étude immédiate.

Petit Capricorne (Cerambyx scopolii) sur la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 26-05-2021

Galeries et trous d'émergence des larves de Grand Capricorne sur le tronc d'un chêne isolé sur la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 26-12-2020

Chêne isolé à l'Ouest de la ZIP, site de ponte du Grand Capricorne
Clément Ancla (ARTIFEX), 26-12-2020

Alignement de Chênes au Sud-Est de la ZIP, site de ponte du Grand Capricorne
Clément Ancla (ARTIFEX), 26-12-2020

- **Oiseaux**

La ZIP et ses abords sont riches du point de vue ornithologique : pas moins de 105 espèces d'oiseaux y ont été contactées lors des inventaires réalisés entre décembre 2020 et novembre 2021, auxquelles s'ajoutent 4 espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes d'après les données bibliographiques. Parmi les espèces observées ou considérées comme présentes, 74 espèces sont présentes en période de reproduction, soit au sein même de la ZIP, soit sur ses abords immédiats. Le suivi de la migration a montré qu'au moins 26 espèces (dont quatre rapaces) transitent par la ZIP en période prénuptiale et au moins 25 (dont trois rapaces) en période postnuptiale. L'inventaire hivernal a permis quant à lui de relever la présence de 60 espèces hivernantes, dont une très large majorité d'espèces sédentaires. Enfin, deux espèces erratiques patrimoniales ont été identifiées sur la ZIP et ses abords.

En période de reproduction, les milieux ouverts cultivés de la ZIP sont fréquentés par un des cortèges les moins diversifiés mais qui abrite les espèces les plus patrimoniales. On retrouve ainsi des espèces emblématiques des plaines agricoles du Poitou-Charentes pour la nidification comme l'Œdicnème criard ou l'Alouette des champs, ou pour la chasse et le transit comme le Busard cendré et le Busard Saint-Martin. Les milieux semi-ouverts, liés à la présence de haies et bosquets, abritent le plus grand nombre d'espèces patrimoniales nicheuses, toutes à enjeu de conservation modéré. Citons notamment le Faucon crécerelle ou la Pie-grièche écorcheur. Les milieux boisés, peu représentés sur la ZIP et ses abords, accueillent quelques espèces nicheuses caractéristiques comme le Gobemouche gris ou le Pic mar. La Chevêche d'Athéna et l'Effraie des clochers, rapaces nocturnes sédentaires, nichent dans des fermes à proximité et s'alimentent régulièrement au sein de la ZIP.

En période de migration, conformément aux données bibliographiques qui situent la ZIP en marge d'un couloir migratoire secondaire, le flux d'oiseaux observé est assez diffus, mais néanmoins relativement diversifié. Plus spécifiquement, la ZIP est localisée en limite du couloir secondaire de migration de la Grue cendrée. Ce sont ainsi plusieurs centaines d'individus de ce grand échassier qui transitent au-dessus de la ZIP, presque exclusivement en période de migration prénuptiale. Concernant les rapaces patrimoniaux, les trois espèces de busards régionaux (Busard cendré, Busard des roseaux et Busard Saint-Martin) constituent l'essentiel des effectifs observés en migration active. Aucun rassemblement postnuptial notable n'a été observé sur la ZIP. Seule la présence régulière du Goéland leucophée en transit au-dessus de la ZIP en période postnuptiale est à noter. De manière générale, la migration s'effectue sur un large front très peu influencé par le relief peu marqué du terrain.

En période hivernale, la présence du Pluvier doré en stationnement dans les cultures et en transit sur l'ensemble de la ZIP constitue un enjeu fort. Un secteur privilégié de repos et d'alimentation de ce limicole a été identifié dans les parcelles de cultures d'hiver au Sud-Ouest de la ZIP. Le Vanneau huppé est également présent en stationnement et en transit mais en plus faibles effectifs. Rappelons que la ZIP est localisée dans un secteur à fort enjeu pour ces deux espèces au niveau départemental voire régional (LPO Vienne, 2013). L'ensemble des milieux ouverts, riches en passereaux, constitue une zone de chasse régulière pour plusieurs rapaces patrimoniaux dont le Busard Saint-Martin. Aucun axe privilégié de déplacements ne se démarque en période hivernale. Les trajectoires de vols des Pluviers dorés se répartissent sur l'ensemble de la ZIP avec toutefois une concentration des déplacements autour des parcelles au Sud-Ouest, fréquentées pour le repos et l'alimentation.

Grues cendrées en migration active au-dessus de la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 23-02-2021

Busard Saint-Martin en migration active au-dessus de la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 23-03-2021

Busard des roseaux en migration active au-dessus de la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 13-04-2021

Traquet motteux en halte migratoire sur la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 12-04-2021

- **Chauve-souris**

De nombreux gîtes (plus d'une centaine) sont situés dans un rayon de 20 km autour de la ZIP, avec notamment des gîtes de parturition d'importance régionale. Quelques gîtes dont deux de mise bas et d'élevage des jeunes sont situés à moins de 2 km de la ZIP.

Sur cette dernière, les potentialités en termes de gîtes arboricoles sont modérées avec plusieurs arbres dépérissants ou petits boisements favorables à l'accueil des chauves-souris. Les potentialités en termes de gîtes bâtis sont en revanche nulles.

Trou de pic sur la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 18-01-2021

Cavité arboricole sur la ZIP
Clément Ancla (ARTIFEX), 16-12-2021

La richesse spécifique est forte sur la ZIP : 22 espèces ont été contactées. L'activité des chauves-souris varie d'assez forte à très forte et tous les milieux sont exploités, y compris les milieux ouverts. La ZIP est utilisée tout au long de la période d'activité des chauves-souris, de mars à octobre, avec des pics d'activité au printemps, à l'été et en automne.

Le secteur semble également bien exploité en canopée et en altitude, notamment par les pipistrelles.

Sur les 22 espèces contactées, toutes présentent un enjeu de conservation. Parmi les espèces associées au bas-vol, 2 espèces possèdent un enjeu local de conservation fort : le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton.

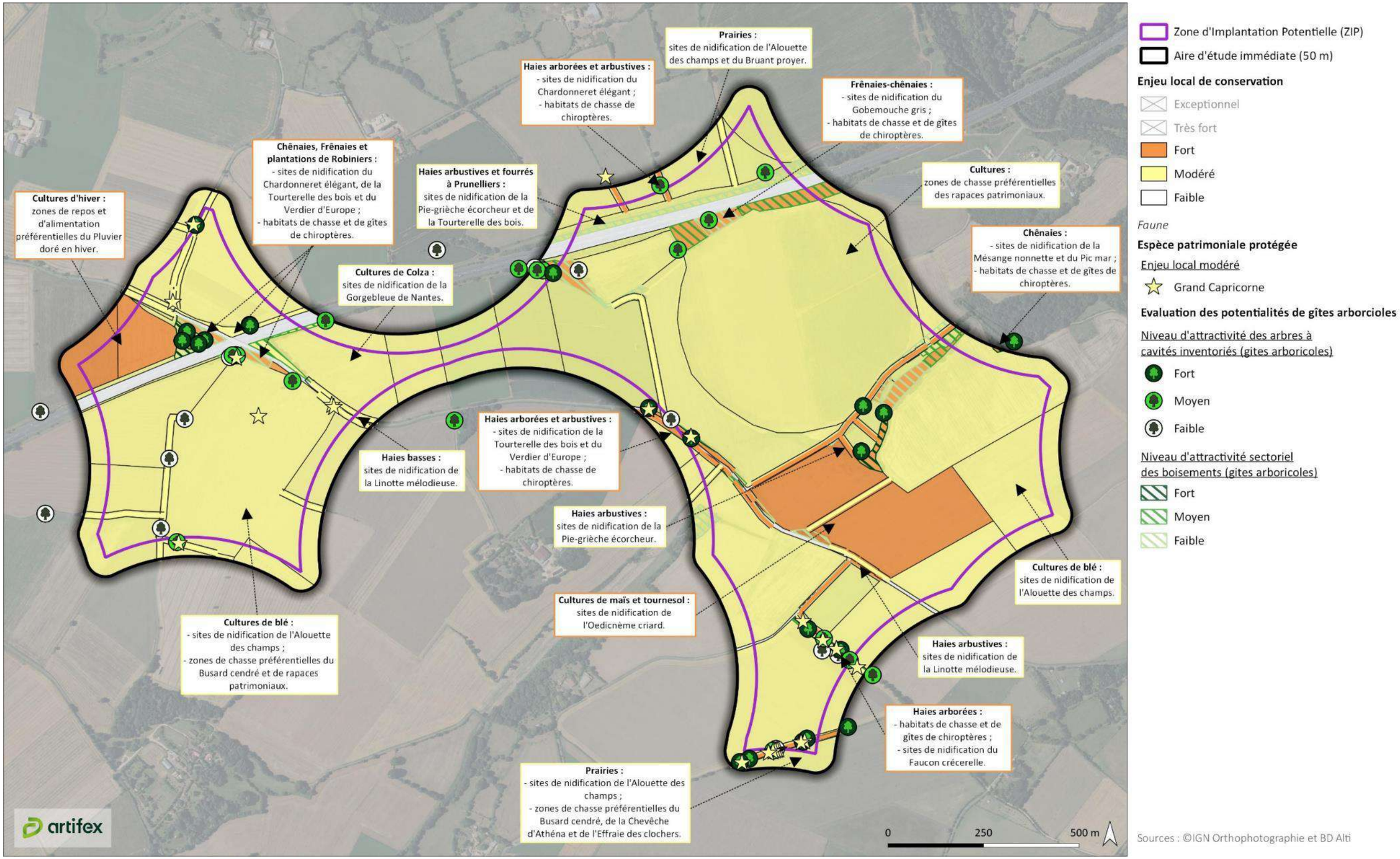
Parmi les espèces capables de voler à haute altitude, 4 espèces possèdent un enjeu local de conservation fort : le Minioptère de Schreibers, la Pipsitrelle de Nathusius, la Noctule commune et la Noctule de Leisler. Les suivis en canopée ont également permis de mettre en évidence de rares contacts d'espèces ayant un enjeu régional très fort à exceptionnel : la Grande Noctule et la Pipistrelle pygmée.

- **Fonctionnalités écologiques**

La ZIP s'inscrit dans un contexte agricole très anthropisé et aux fonctionnalités écologiques limitées.

Néanmoins, les milieux ouverts cultivés et les prairies sont fréquentées par un cortège d'oiseaux patrimoniaux typiques des plaines agricoles de la région que ce soit pour la nidification ou pour la chasse. Les milieux boisés associés aux haies forment des continuités écologiques non négligeables dans ce secteur cultivé intensivement.

Illustration 8 : Localisation des enjeux écologiques
Réalisation : Artifex 2021



VI.MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

Sur les communes de la ZIP, le contexte économique est porté par le **secteur agricole** principalement, ainsi que par l'industrie et les commerces.

Les communes de la ZIP accueillent déjà des énergies renouvelables. Un parc photovoltaïque et plusieurs parcs éoliens y sont construits ou autorisés.

Le département de la Vienne est prisé pour ses activités de loisirs (Futuroscope notamment) ainsi que pour son patrimoine historique. Le GR 364 passe à proximité de la ZIP.

2. BIENS MATERIELS

La ZIP est bien desservie par le réseau de transport local. L'autoroute A10 et la route départementale D94 la traversent, de même que plusieurs chemins agricoles et voies communales.

3. TERRES

La ZIP se trouve sur des terrains agricoles qui représentent près de 90 % de sa surface.

Quelques boisements sont également présents sur la ZIP. Ce sont des bosquets de feuillus le long de l'autoroute et des haies.

4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

La ZIP se trouve dans un **secteur rural**, où l'habitat est concentré en petits hameaux ou dans les centres-bourgs.

Les environs de la ZIP sont caractéristiques d'un contexte rural. Elle est éloignée des principales sources de lumière. En ce qui concerne la pollution atmosphérique, la ZIP se place à proximité d'axes de communication fréquentés potentiellement générateurs d'émissions polluantes.

5. CONTEXTE ACOUSTIQUE

L'état initial acoustique a été réalisé par le bureau d'études techniques de Q ENERGY France. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans l'étude acoustique dans le dossier d'autorisation environnementale.

La démarche d'une étude acoustique prévoit de faire dans un premier temps un relevé du bruit existant au niveau des ZER, le bruit résiduel, afin de caractériser l'ambiance sonore correspondant à l'état initial du site. Pour des raisons de bon sens, il n'est pas nécessaire de réaliser des mesures chez tous les riverains. Pour chaque ZER étudiée, l'état initial est caractérisé à partir d'un ou plusieurs points de mesure de bruit résiduel.

Pour le projet éolien de Mélusine, cinq points de mesure ont été jugés nécessaires et pertinents pour caractériser au mieux les différentes ambiances sonores au sein des 13 ZER retenues.

L'analyse des mesures a montré :

- Une différence de niveau de bruit entre les deux directions pour les points A, B et E.
- Une différence de niveau de bruit entre la nuit et la fin de nuit sur l'ensemble des points de mesure.
- Une différence de niveau de bruit entre le jour et la fin de journée sur les points B et C.

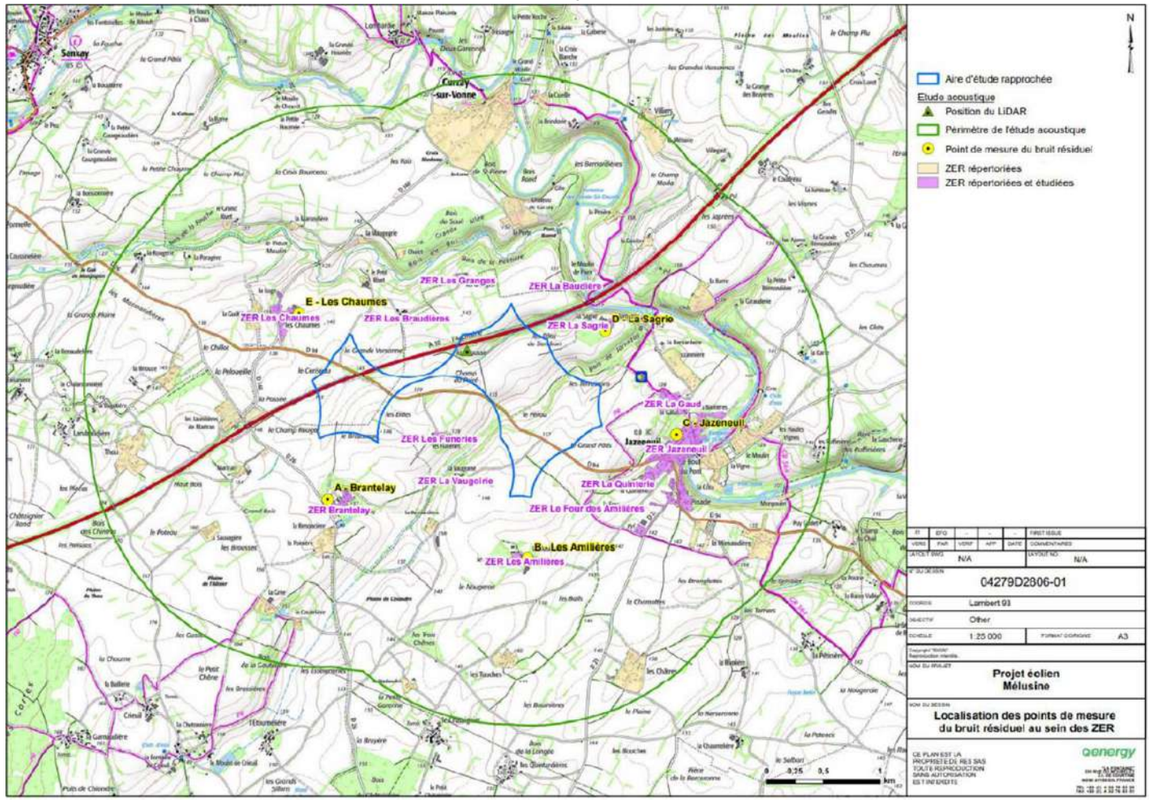
De ce fait, 8 classes homogènes ont été retenues pour ces points :

- Classe homogène 1 : Secteur]135° ; 315°] – période diurne de 7h à 21h ;
- Classe homogène 2 : Secteur]135° ; 315°] – période fin de journée de 21h à 22h ;
- Classe homogène 3 : Secteur]135° ; 315°] – période nocturne de 22h à 6h ;
- Classe homogène 4 : Secteur]135° ; 315°] – période fin de nuit de 6h à 7h ;
- Classe homogène 5 : Secteur]315° ; 135°] – période diurne de 7h à 21h ;
- Classe homogène 6 : Secteur]315° ; 135°] – période fin de journée de 21h à 22h ;
- Classe homogène 7 : Secteur]315° ; 135°] – période nocturne de 22h à 6h ;
- Classe homogène 8 : Secteur]315° ; 135°] – période fin de nuit de 6h à 7h ;

L'analyse des indicateurs de niveaux sonores et des émergences réglementaires a été réalisée pour ces différentes classes homogènes.

Illustration 9 : Localisation des points de mesure du bruit résiduel au sein des ZER

Source : Q ENERGY



VII. GAZ A EFFET DE SERRE

A l'échelle de la Communauté urbaine du Grand Poitiers, la part la plus importante des émissions de GES est liée au transport routier (41,74 % des émissions totales). Le stock de carbone est principalement localisé au sein des forêts.

Au droit du site d'étude, le stock de carbone est estimé à 7 497 t. Ce stock représente 0,09 % du stock de carbone de la Communauté de communes.

VIII. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'état initial paysager a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans le volet paysager de l'étude d'impact dans le dossier d'autorisation environnementale.

La carte ci-contre localise l'ensemble des enjeux identifiés sur le territoire pouvant présenter des visibilités sur les éoliennes implantées sur le site d'étude. Chaque enjeu présente un niveau représenté par sa couleur. Les axes de communication, les éléments de patrimoine, les points d'observation du territoire ou encore les éoliennes existantes ou en projet figurent sur cette carte.

L'ensemble des enjeux identifiés hors de la zone d'influence visuelle et ne présentant aucune ouverture possible en direction du projet, lié au couvert boisé par exemple, ont été écartés des enjeux du territoire. La ZIV figure également sur la carte afin de préciser les secteurs écartés. La teinte bleue présente les zone potentielles de visibilité et le vert les zones boisées.

Caractéristique des composantes à enjeu du territoire d'étude :

- Les **axes de communication principaux** marquent l'organisation du territoire et s'appuient sur de grandes lignes directrices. Ils s'ouvrent sur les paysages proches et lointains
- Les **axes de communication secondaires** parcourent le territoire desservant les ensembles urbains et lieux de vie plus reculés. Ils bénéficient de vastes ouvertures sur les paysages environnants.
- Les **éoliennes**, de par leur présence marquée sur le territoire et leur développement en cours, sont des composantes directement liées au développement d'un projet. Elles impulsent une dynamique sur le territoire à travers leur position et leur gabarit. Des effets cumulés et de saturation peuvent être identifiés.
- Le **patrimoine inventorié** ainsi que le **patrimoine vernaculaire** se dispersent sur l'ensemble du territoire. Ils bénéficient pour un grand nombre de vues ouvertes sur les paysages proches et lointains. Les éléments implantés en dehors de la ZIV, positionnés dans les vallées les plus profondes ou au coeur du couvert forestier ne présentent pas de sensibilité comme identifié en amont.
- Les **belvédères** se concentrent au Sud-Ouest et au Nord-Ouest. Ils bénéficient d'ouvertures sur les paysages proches et lointains
- Les **sites d'intérêt touristique** tels que les parcs de loisir se dispersent sur le territoire, et peuvent présenter des vues. Ils ont un rôle important dans la dynamique d'évolution du territoire.
- Les **sentiers de randonnée** forment des itinéraires touristiques stratégiques qui dynamisent l'attractivité locale. Ils présentent des ouvertures sur les paysages environnants.

Légende

Échelle éloignée
Échelle rapprochée
Échelle immédiate
Site d'étude

Niveau d'enjeu

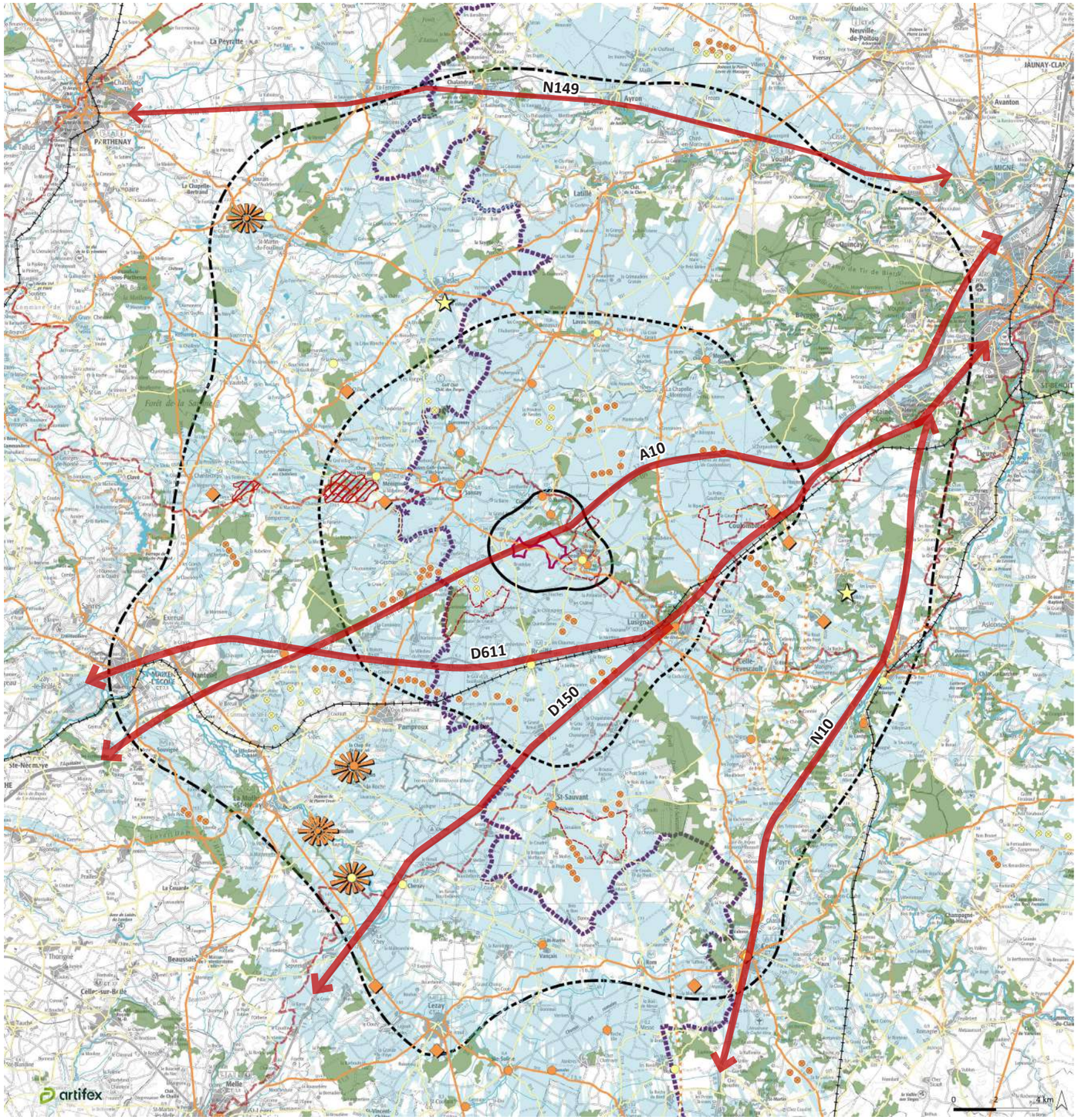
Faible
Modéré
Fort
Très fort
Exceptionnel

Limite départementale
Cours d'eau

Caractéristiques de visibilité

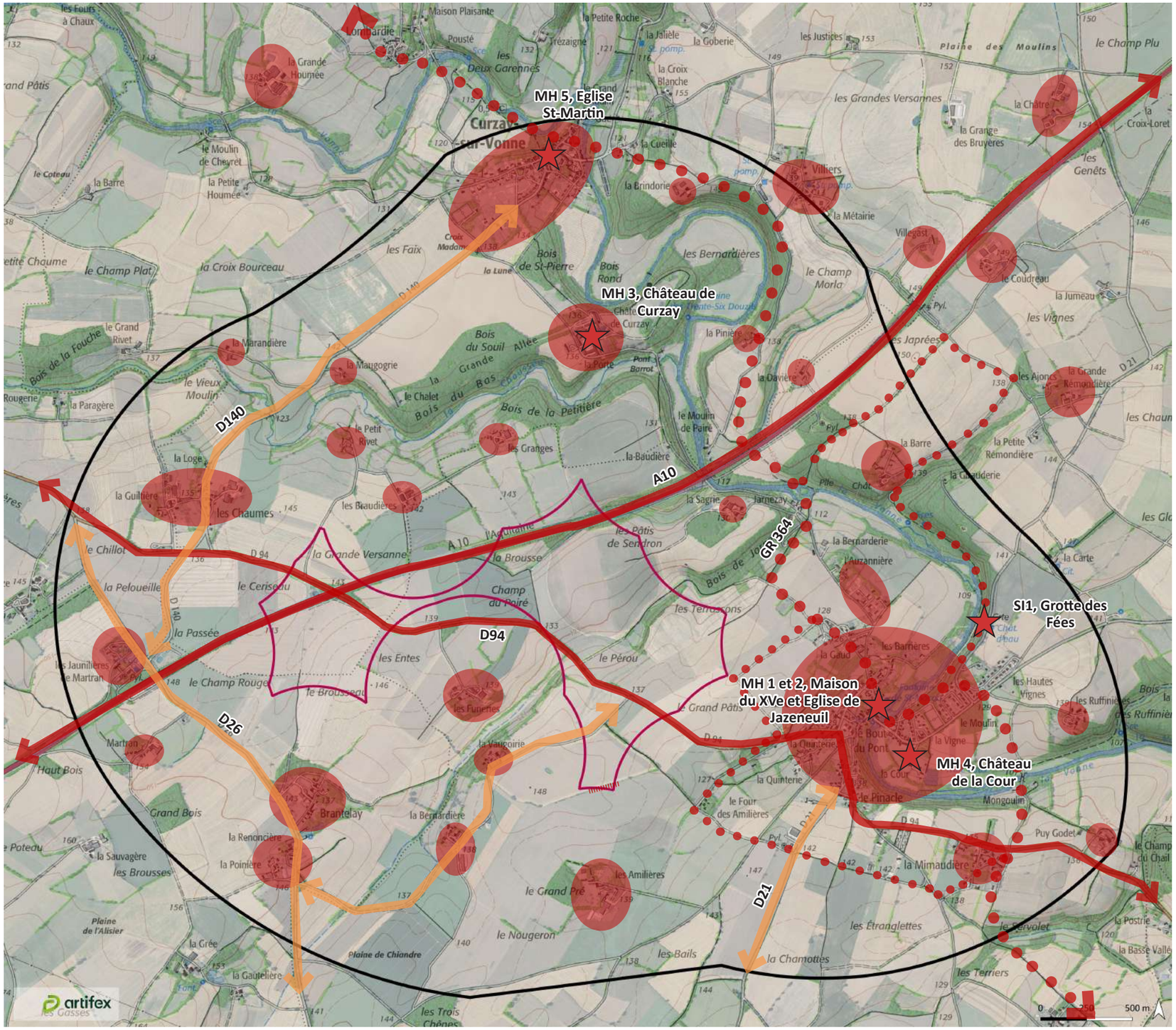
Zone de visibilité potentielle
Boisement (écran visuel)

Illustration 30 : Carte de synthèse des enjeux du territoire d'étude
Réalisation : ARTIFEX



Source : ©IGN SCAN 100, Admin Express 2020 - SandreEauFrance - Atlas des Patrimoines - Sigena

Illustration 31 : Carte de synthèse des enjeux à l'échelle immédiate
Réalisation : ARTIFEX



Source : ©IGN SCAN 25, Orthophotographie

La carte ci-contre identifie l'ensemble des **enjeux** proches pouvant **présenter des vues** sur le projet ou bénéficier d'**effets de covisibilité** depuis d'autres points d'observation du territoire.

L'ensemble des **lieux de vie implantés sur les plateaux** présentent de larges ouvertures en direction du site d'étude. Le **bourg de Jazeneuil**, malgré sa position en fond de vallée, par sa proximité, bénéficie aussi de vues possibles. Les lieux de vie présentent alors un **enjeu très fort de visibilité**.

Des **effets de covisibilité et de visibilité** peuvent exister avec le **patrimoine inventorié** de Jazeneuil et de Curzay, c'est pourquoi ils présentent un **enjeu très fort**.

Des **vues dynamiques** existent depuis le réseau viaire, notamment depuis l'**A10** et la **D94**, qui traversent le site d'étude et bénéficient de vues très rapprochées. Leur fréquentation et aspect structurant à cette échelle leur donne un **enjeu très fort**.

D'**autres axes** parcourent l'aire (D140, D26, D21, et routes communales), et bénéficient de vues ouvertes et dynamiques. Ils relient les lieux de vie et les grands axes entre eux. Ils présentent un **enjeu fort**.

Les sentiers de randonnée, comme le **GR364** notamment, présentent des ouvertures en direction du site d'étude. Cet effet est aussi observé depuis les **sentiers de petite randonnée** parcourant le territoire à la découverte des curiosités locales. Leur renommée et leur reconnaisance locale, à la recherche de la valorisation de leur territoire présentent un **enjeu très fort**.

La proximité du site d'étude présente des enjeux élevés pour les composantes environnantes, dont les perceptions seront à vérifier à l'étape d'analyse des effets visuels au cours de l'étude des impacts du projet.

Les enjeux du site d'étude sont présentés en page suivante.

Légende

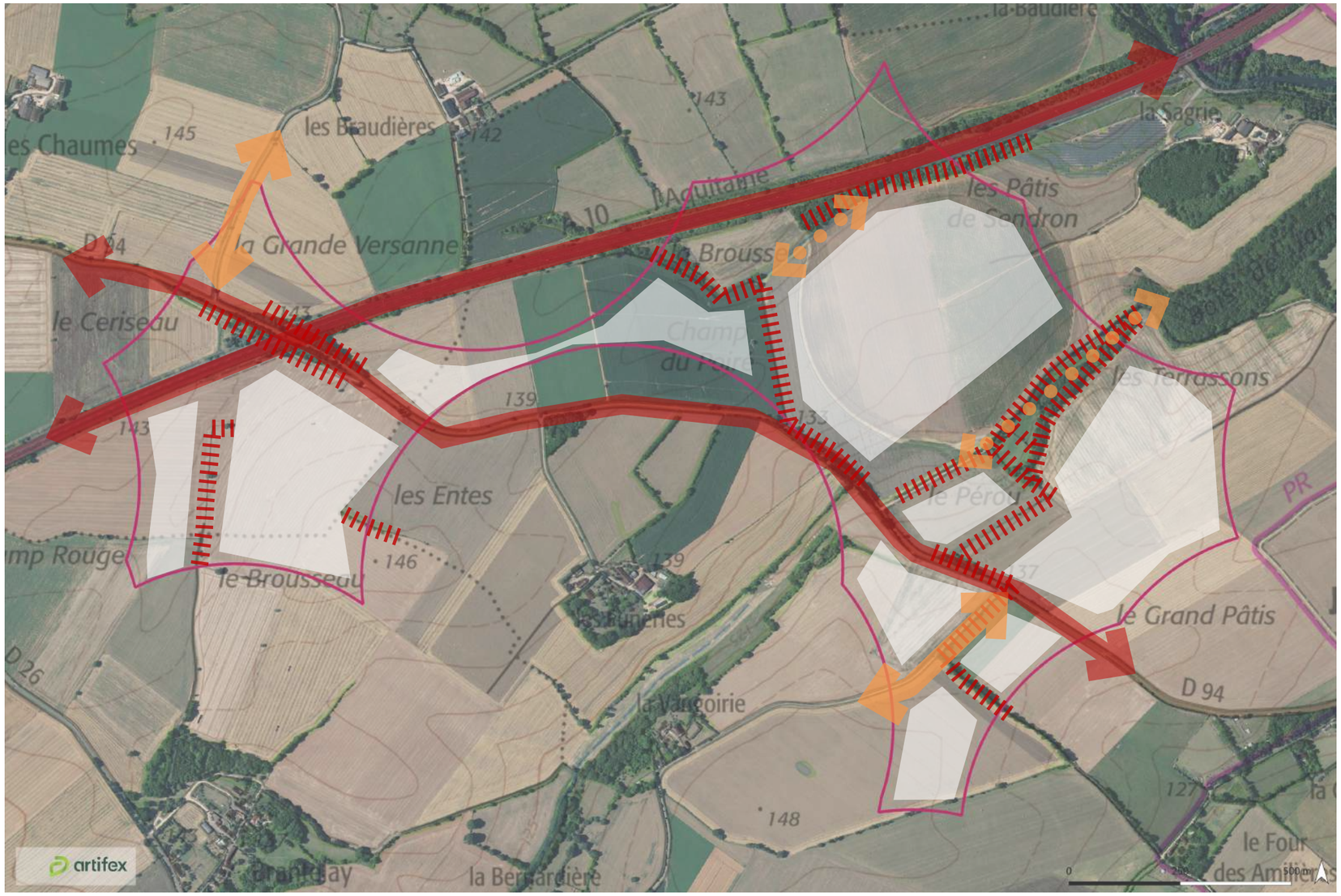
- Échelle immédiate
- Site d'étude
- Limite départementale
- Cours d'eau
- Sentier de randonnée / vélo
- Axes de communication principaux

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

- Lieux de vie
- Patrimoine protégé

Illustration 32 : Carte de synthèse des enjeux du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX



Légende

Site d'étude

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

Enjeu dynamique

Cours d'eau

Bocage et boisement

Culture

Les enjeux dynamiques :

Les **routes principales** qui traversent le site d'étude, présentent un **enjeu très fort**, de par leur fréquentation et leur aspect dynamique. Elles bénéficient de larges ouvertures qui évoluent sur la manière de percevoir au cours de leur traversée.

Les **routes secondaires** qui s'inscrivent en lisière du site d'étude, présentent un **enjeu fort** de par leur proximité et leur aspect dynamique. Elles desservent des lieux-dits ou rejoingnent d'autres départementales, bénéficiant de vues ouvertures sur le site d'étude.

Les enjeux des composantes :

Le **réseau bocager** s'inscrit en lisière de parcelle et le long des routes. Il constitue un **enjeu très fort** pour son rôle d'écran visuel en partie, mais principalement pour son caractère emblématique sur le territoire. En effet, le réseau tend à disparaitre au détriment des grandes cultures, créant de vastes paysages ouverts. Ils ont un rôle structurant des paysages des Terres rouges de la Vienne qui créent son identité.

Quelques **ensembles boisés** se dessinent le long de l'A10 et dans les dépressions le long des cours d'eau temporaires. Ils présentent un **enjeu très fort** pour leur rôle d'écran visuel et structurant du paysage.

Les c**ours d'eau temporaires** présentent un **enjeu fort**, pour leur rôle strucutrant du paysage et l'environnement qu'ils créent.

Les **espaces cultivés** ouverts présentent un enjeu faible. Ils constituent la zone à privilégier pour l'implantation du projet.

IX. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. RISQUES NATURELS

Bien que les communes de Jazeneuil et Curzay-sur-Vonne soient exposées au risque d'inondation, la ZIP ne se trouve pas au niveau d'une zone inondable.

La ZIP est comprise dans une zone d'aléa fort concernant le risque retrait/gonflement des argiles.

Aucun mouvement de terrain ni cavité souterraine n'a été recensé au niveau de la ZIP.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les communes de la ZIP ne sont pas concernées par le risque feu de forêt.

- **Risques technologiques**

Aucun site Seveso n'est identifié sur le territoire des communes de la ZIP.

La ZIP est exposée au risque de transport de matières dangereuses par la présence de l'autoroute A10 et de la route départementale D94 sur son emprise.

PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC EOLIEN

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc éolien a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées.

I. ANALYSE TERRITORIALE DE LA REGION

- **La Situation actuelle au niveau régional**

La **différence entre les objectifs du SRADDET et la puissance installée au 30 septembre 2023 est visible par Région sur le tableau suivant.**

	Puissance installée en MW au 30/09/2023 [1]	Objectifs de développement de l'éolien issu du SRADDET (horizon 2030)	%
Hauts-de-France	6343	4000	158%
Grand Est	4677	6477	72%
Bretagne	1306	3000	44%
Pays de la Loire	1308	2400	55%
Occitanie	1663	3600	46%
Centre-Val de Loire	1664	4300	37%
Normandie	1027	1325	77%
Bourgogne-Franche-Comté	1147	2800	41%
Nouvelle-Aquitaine	1794	4500	33%
Auvergne-Rhône-Alpes	697	2500	28%
Île-de-France	146	1000	14%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	87	600	14%

Objectifs SRADDET 2030 et puissance installée (en MW) au 30/09/2023 en France métropolitaine (hors Corse)

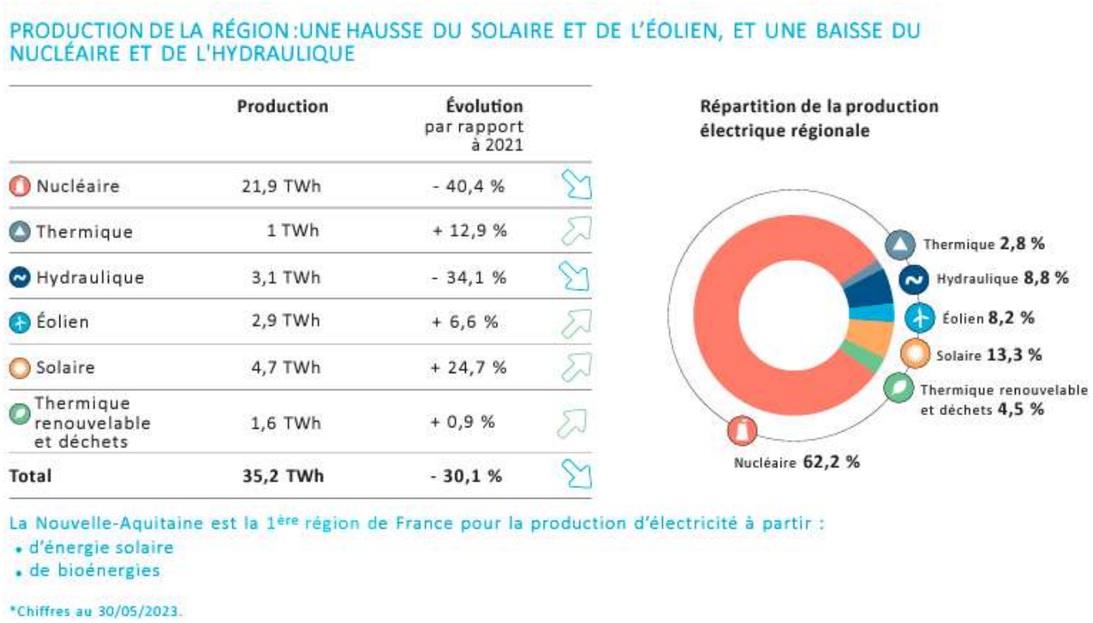
Vis-à-vis des objectifs intermédiaires du SRADDET, il ressort de ce tableau que la région Nouvelle-Aquitaine n'a atteint en 2023 que 33% de ses objectifs régionaux prévus en 2030. 1 794 MW installés correspondent même plutôt à l'objectif fixé pour 2020 qui était de 1800 MW installés. Elle apparaît ainsi comme étant plutôt en retard par rapport aux autres régions de France sur le développement de l'éolien terrestre.

Ainsi, malgré l'augmentation constante du nombre d'installations d'éoliennes, les objectifs de la région sont encore loin d'être atteints. C'est pourquoi il apparaît nécessaire de continuer l'implantation de nouveaux parcs.

Concrètement, en date du 30/09/2023, la Région Nouvelle-Aquitaine ne dispose que de 195 parcs éoliens raccordés, représentant 1 794 MW de puissance installée dont 435 MW situés dans le département de la Vienne[2]. La production annuelle d'énergie à partir d'une puissance éolienne installée de 1 794 MW est d'environ 3 600 GWh (soit une production moyenne de 2 000 MWh par MW de puissance installée).

Le bilan électrique régional publié par RTE montre qu'en 2023 l'éolien a produit 21.8% en plus que l'année précédente. Ainsi, il a produit 3.6 TWh, soit 6.8 % de la production électrique en région Nouvelle-Aquitaine, sur un total de 52.7 TWh. Par rapport à l'année 2022, bien que l'éolien ait plus produit, sa part dans le mix énergétique diminue (-1.4%) dû à la relance du nucléaire (+70% de production nucléaire entre 2022 et 2023.

*Illustration 13 : **Répartition de la production en Nouvelle-Aquitaine en 2022***
Source : RTE – Bilan électrique régional[3]



L'objectif que se donne la région est que la production d'électricité renouvelable atteigne en 2030 57,45 TWh, dont 10,35 TWh d'origine éolienne. Cet objectif ambitieux implique la création d'un nombre considérable de parcs éoliens.

Le projet Mélusine, en produisant 41 GWh/an[4], permettra d'augmenter d'environ 0.4% la capacité de production éolienne régionale. Avec une puissance maximale installée de 18 MW, le projet éolien de Mélusine représente 0.4 % de l'objectif de développement de l'éolien issu du SRADDET à l'horizon 2030.

Il contribuera utilement à atteindre les objectifs régionaux, que ce soit en termes de puissance installée mais également en termes de production d'énergie.

[1] *https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/597*
[2] *https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/597*
[3] *https://assets.rte-france.com/prod/public/2023-07/2023-07-17-fiche-presse-bilan-electrique-2022-nouvelle-aquitaine.pdf*
[4] *Hypothèse de production basée sur des éoliennes de 5.7MW unitaire, scénario actuellement envisagé*

II. JUSTIFICATION AU NIVEAU LOCAL

1. UN TERRITOIRE ENGAGE DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE

1.1. Le PLUi du Grand Poitiers

En juin 2021, la communauté urbaine du Grand Poitiers, au sein de laquelle se situe le projet Mélusine, s'est lancée dans l'élaboration de son PLUi. En 2023, le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) a été débattu ; il fixe 4 grands axes pour le développement du territoire : un territoire engagé pour l'accueil et la solidarité, un territoire engagé pour la préservation et la valorisation de ses ressources et richesses, un territoire engagé pour la cohésion et l'équilibre, un territoire engagé pour une sobriété et une prospérité durable. **Une de ses orientations met l'accent sur la production d'énergies renouvelables**.

Le Grand Poitiers est actuellement en train de travailler sur le zonage et le règlement et a pour objectif d'approuver son PLUi à l'été 2025.

GRAND POITIERS, TERRITOIRE ENGAGÉ POUR UNE SOBRIÉTÉ ET UNE PROSPÉRITÉ DURABLE

 # ORIENTATION 2

Engager le territoire vers une société sobre en carbone

FAVORISER LE RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX, LE RECYCLAGE DES DÉCHETS ET L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- Encourager la prise en compte du cycle de vie du bâtiment dans les choix des matériaux (biosourcés, récupération) et de ses potentialités de reconversion ou de réversibilité

S'INSCRIRE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN METTANT L'ACCENT SUR LA SOBRIÉTÉ, L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PUIS LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Contribuer à réduire l'empreinte carbone du territoire, en privilégiant :

- Le renouvellement urbain
- La compacité des formes urbaines
- Des formes architecturales nouvelles/innovantes notamment bioclimatiques
- La mixité fonctionnelle
- L'efficience du déploiement des réseaux et équipements en les articulant avec les choix de développement urbain (raccordement au réseau de chaleur, transports en commun, aires de covoiturage, pôles multimodaux)

Favoriser la rénovation énergétique en permettant :

- L'adaptation du bâti existant (y compris patrimonial) aux solutions techniques visant la sobriété et la performance énergétique

Contribuer à la production d'énergies renouvelables et de récupération, à travers :

- La mobilisation des espaces urbanisés et aménagés, en tenant compte de la dimension paysagère et urbaine
- Le développement de la valorisation énergétique et de récupération et des réseaux d'énergies associés
- Le soutien de projets locaux de production énergétique dans un souci d'intégration environnementale et paysagère

@Yann Gachet, Parc éolien, Lusignan

42

Extrait du PADD du Grand Poitiers

1.2. Le SCOT du Seuil du Poitou

Le territoire du SCoT se compose de 4 intercommunalités, dont celle du Grand Poitiers. Entré en vigueur en 2020, le SCoT définit le projet d'aménagement du Seuil du Poitou pour les 15 prochaines années. Au travers de 52 objectifs, il fixe des règles en matière d'environnement, de développement économique et commercial, d'habitat, de déplacements, d'énergies renouvelables, etc. Sur ce dernier thème, l'objectif est de faciliter les installations de production des énergies renouvelables, que ce soit l'installation de centrales solaires (avec une priorité sur la toiture), la production d'énergie à partir de la biomasse, le développement de réseaux de chaleur locaux ainsi que les projets éoliens sous certaines conditions.

S'agissant de l'éolien, indispensable pour atteindre les objectifs en matière de transition énergétique du territoire, le SCoT détermine qu'il doit prioritairement être implanté en dehors des milieux naturels et des paysages patrimoniaux et identitaires les plus sensibles. Il doit tenir compte des sites patrimoniaux majeurs et des paysages patrimoniaux et identitaires reconnus par le SCOT. En application des dispositions réglementaires nationales, les inconvénients et les nuisances vis-à-vis des espaces urbanisés et des populations présentes doivent être atténués le plus possible. Un ou des schémas locaux pourront préciser les sites les plus favorables ou défavorables à l'implantation de parcs de grand éolien.

1.3. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

L'objectif du Plan Climat de Grand Poitiers est de définir et mettre en œuvre une stratégie ambitieuse et réaliste pour la transition écologique du territoire, en fédérant les acteurs et habitants dans la démarche. Afin de répondre à ces objectifs, le Grand Poitiers a adopté un PCAET en décembre 2019, qui définit des actions concrètes à mettre en œuvre. Parmi elles, on retrouve la création d'une SEM pour financer les projets de production d'énergie renouvelable (à laquelle Grand Poitiers participe à hauteur de 700 000€) ainsi que la création d'une charte pour le développement de l'énergie éolienne afin de cadrer ces grands projets.

L'écriture du **nouveau Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET)** est en cours en 2024, et remplacera la dernière version adoptée en 2019. L'objectif est d'adopter un premier projet en novembre 2024, avant d'ouvrir une consultation publique et d'adopter une version définitive en 2025.

Parmi leurs objectifs stratégiques, on retrouve : l'atténuation du changement climatique : limiter l'impact des activités du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) ; l'adaptation au changement climatique : réduire la vulnérabilité du territoire. Pour cela, Grand Poitiers s'est fixé de :

- Réduire de 25 % les consommations énergétiques grâce aux actions dans les domaines du logement, de la mobilité, du tertiaire, de l'industrie et de l'agriculture. Cette réduction des consommations se traduit par une baisse de 34 % des émissions de gaz à effet de serre.
- Porter à 38 % la part des énergies renouvelables par le développement de l'ensemble des énergies renouvelables (éolien, géothermie, méthanisation, chauffage au bois performant…).

Dans le cadre de ce PCAET, l'action 54 consistait à élaborer une charte pour le développement de l'énergie éolienne. Q ENERGY, ainsi que d'autres acteurs locaux et des énergies renouvelables se sont associés lors d'ateliers afin d'élaborer ensemble cette charte. Celle-ci a été aboutie en 2023 et, cet été-là, Q ENERGY France s'est engagé à travers la signature de cette charte, pour tous les projets en développement sur le territoire, soit Plaine de Thou et Champs Carrés (Rouillé) ainsi que Mélusine (Jazeneuil), à développer des projets de qualité et concertés, dans le respect de l'environnement, des paysages et des populations.

1.4. Territoires à énergie positive pour la croissance verte

En février 2015, la communauté urbaine du Grand Poitiers a été lauréate de l'appel à projets « territoires à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV) avec son dossier « La transition énergétique au cœur des politiques publiques ». Les territoires lauréats expérimentent des solutions nouvelles pour couvrir leurs besoins par la production d'énergies renouvelables locales. Ils s'engagent sur un programme d'actions très concret pour 3 ans et reçoivent le financement pour recruter un chargé de mission. Une dynamique destinée à identifier des réponses au plus près des enjeux locaux, c'est-à-dire à expérimenter de nouvelles solutions techniques, financières et organisationnelles, puis à essaimer ensuite les bonnes pratiques.

1.5. Schéma directeur des Energies

La Communauté urbaine du Grand Poitiers a exprimé des objectifs ambitieux de transition énergétique au travers de son Schéma Directeur des Energies, engagé en 2017 et adopté fin 2018. L'un des objectifs du SDE est d'augmenter de 260% la production

d'énergie renouvelable locale à l'horizon 2030, en atteignant un objectif de production de 400GWh pour 2030 grâce à l'énergie éolienne. Cela correspond à une capacité nouvelle de 150MW, soit un scénario qui prévoit l'installation de 10 nouveaux parcs éoliens, pour environ 50 éoliennes supplémentaires d'ici 2030.

Ci-après un extrait de de l'open data[5] détaillant les potentiels de production EnR du territoire montrant que les parcs éoliens de Plaine de Thou (Rouillé) et Mélusine (Jazeneuil) ont bien été comptabilisés par la communauté urbaine du Grand Poitiers dans les parcs potentiellement construits en 2030. Chaque jeu de donnée est disponible à 2 échelles de temps : situation initiale issue du diagnostic et scénario retenu à l'horizon 2030.

1.6. Contrat Territorial de Relance et de Transition Energétique

Le Grand Poitiers s'est également engagé avec l'Etat dans un CRTE (Contrat de Relance et de Transition Energétique) signé en 2021. Dans son état des lieux, la communauté urbaine montre l'évolution de la place des énergies renouvelables entre 2020 et 2019 (+15% de taux d'énergies renouvelables, +4.5% de production d'électricité renouvelable). L'ambition du Grand Poitiers est de faire des solidarités et de la transition énergétique les axes majeurs du projet intercommunal. Dans le cadre de cette dernière, la volonté est de réduire les consommations énergétiques mais également d'augmenter la production d'énergie renouvelable.

[5] *https://explore.data.gouv.fr/fr/datasets/5dc0f53cdee7e77f0b936949/#/resources/0b458098-7359-4de2-99df-151d8902885f*

2. PRESENTATION DES RAISONS DU CHOIX DU SITE

2.1. Un potentiel éolien avere dans un territoire sous contraintes

En plus de la considération de l'engagement du territoire et de ses représentants, il convient également d'observer le potentiel au sein du département et les contraintes qui limitent ou favorisent l'accès aux zones ventées. La carte ci-dessous présente les principales contraintes techniques qui recouvrent le territoire de la communauté urbaine du Grand Poitiers.

Le quart sud-ouest du département apparaît particulièrement propice au développement éolien car il présente :

- Peu de contraintes de navigation aérienne ou de risque d'interférence radar ;
- Des zones suffisamment éloignées des habitations ;
- Peu d'espaces naturels ou patrimoniaux à forts enjeux ;
- Un potentiel éolien favorable avec une vitesse de vent moyenne à 100m supérieure à 6 m/s ;

Cet état de fait avait notamment été mis en évidence dans la cartographie des zones potentielles pour l'éolien terrestre établie par les services de l'Etat en région en 2022[6].

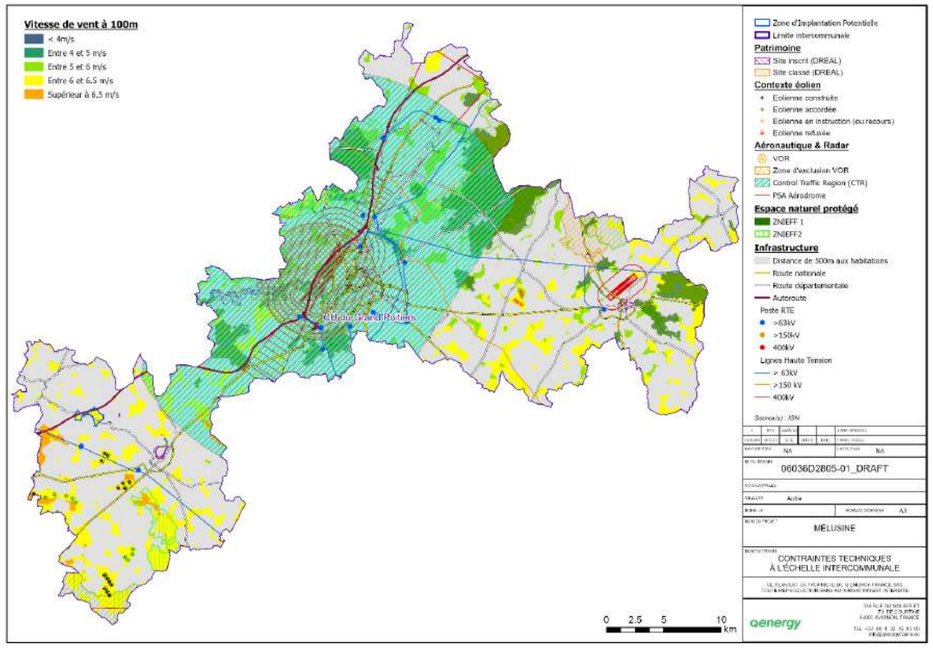
Au sein de l'intercommunalité du Grand Poitiers, les communes situées à l'ouest de Poitiers, comme Jazeneuil, apparaissent plus favorables au développement éolien du fait de :

- Leur localisation par rapport aux procédures de navigation de l'aérodrome de Poitiers-Biard ;
- La faible présence d'espaces patrimoniaux ou naturels protégés ;
- Un potentiel éolien entre 6 et 7 m/s à 100m ;

Plus précisément, le gisement de vent au niveau du projet de Mélusine est estimé à 6.8m/s à 110m.

Illustration 14 : Contraintes techniques à l'échelle de l'intercommunalité

Source : Qenergy



[6] *https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr*

3. LES DIFFERENTS SECTEURS ETUDIES A L'ECHELLE INTERCOMMUNALE

Afin de mener une réflexion à une échelle large, plusieurs zones d'implantation avaient été identifiées, en se basant dans un premier temps sur la distance des 500m aux habitations. Elles ont ensuite chacune été étudiées plus méticuleusement, d'un point de vue paysager et environnemental entre autres, puis proposées aux élus. C'est à la suite de ces analyses et discussions que 2 zones ont été retenues.

La zone n°1 (représentée sur la cartographie ci-contre), sur la commune de Jazeneuil a été rapidement éliminée par la commune elle-même. En effet, de par le dénivelé sur ce secteur, les éoliennes se seraient retrouvées sur un point haut et donc visibles depuis de très nombreux points de vue et depuis le centre-bourg : l'altitude y est en moyenne de 150 m NGF, contre 130 m pour la zone de « Mélusine » par exemple. De plus, cette zone est encerclée de boisements assez importants : Bois Passe-Brun et l'Erablaie (au nord), Bois de Devant, Bois du Tranchis (à l'Est), Bois du rocher, Bois des Dames, Bois des Ruffinières (au Sud). Cette proximité aurait engendré une sensibilité environnementale importante et cela aurait accentué les risques environnementaux.

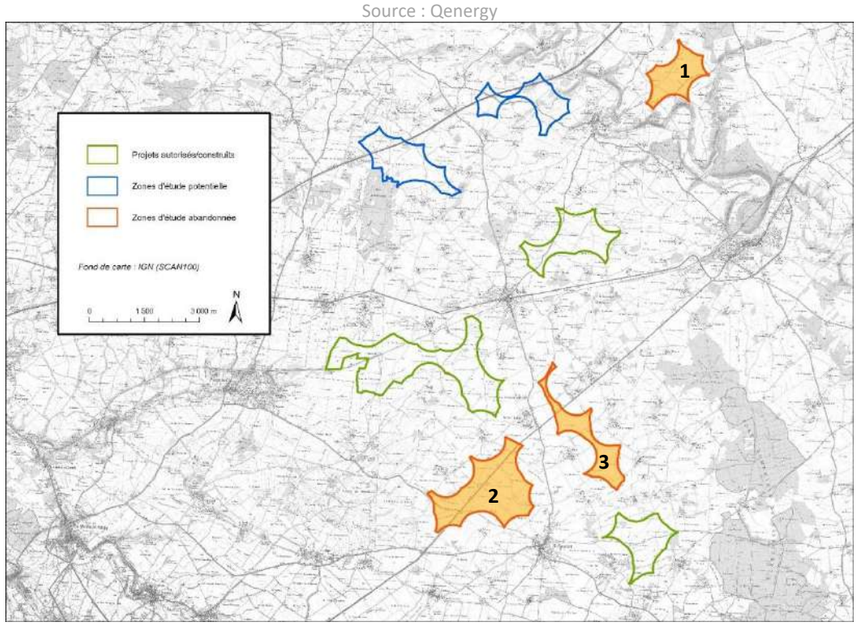
Sur la zone n°2, des enjeux environnementaux importants sont entrés en jeu. En effet, une partie de la zone se trouvait en Zone Natura 2000 et en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique). Cela signifie que ces zones regorgent d'espèces protégées/sensibles et qu'un projet éolien pourrait avoir un très gros impact dessus. Cette zone a donc elle aussi été écartée.

Enfin, la troisième zone se trouve à cheval sur deux communes (Rouillé et Saint-Sauvant). La zone étant assez étroite, la proximité aux habitations (avec tout ce que cela implique), aurait été importante. De plus, elle est traversée par la départementale D150 : afin d'appliquer les distances d'éloignement réglementaire, la zone d'implantation potentielle aurait encore été réduite. Enfin, on retrouve également le GR 655, qui correspond à la Via Turonensis (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle), de part et d'autre de la zone, ce qui apporte donc un caractère paysager plutôt sensible. Ces différentes contraintes nous ont dnoc amené a écarté également cette zone.

Les deux zones retenues sont donc celles en bleu, accueillant les projets Plaine de Thou et Mélusine. En effet, ces zones se trouvent éloignées des bourgs, à proximité de l'autoroute. Cet éloignement réduit ainsi l'impact acoustique mais également paysager du projet. De plus, ces zones sont composées de grandes parcelles agricoles, avec des boisements moins omniprésents, ce qui réduit les enjeux environnementaux.

Illustration 15 : Carte des secteurs étudiés pour le développement du projet éolien

Source : Qenergy



4. UN PROJET ADAPTE AU TERRITOIRE

Le choix de la zone d'implantation potentielle est le résultat d'une analyse multicritères opérée à l'échelle du territoire. En effet, plusieurs paramètres sont rentrés en compte pour sa définition :

- Le potentiel éolien vis-à-vis du gisement estimé sur le secteur
- Une bonne accessibilité (chemin, raccordement)
- La prise en compte des contraintes techniques :
  - Les procédures de navigation des aérodromes de Poitiers-Biard et Niort Marais Poitevin;
  - Le recul aux habitations ;
  - L'éloignement aux réseaux de transport routier ;
- La prise en compte des enjeux paysagers :
  - L'absence de site classée au patrimoine mondial de l'UNESCO
  - L'absence de site inscrit sur la zone ;
- La prise en compte des enjeux connus en termes de biodiversité :
  - L'absence de zonages naturalistes ;
  - L'absence de boisement majeur sur la ZIP ;

5. UNE SELECTION FINE DU SITE DE PROJET

Au sein de cette zone d'implantation potentielle, plusieurs variantes d'aménagement ont été analysées. Cette partie permet d'expliquer les principales évolutions de l'implantation du projet afin de prendre en compte les conclusions et recommandations des différentes expertises au fur et à mesure de leur avancement, qu'elles soient environnementales, paysagères, techniques ou sociales.

La définition de la variante d'implantation est le **fruit d'un important travail d'itération** au sein de l'équipe de Q ENERGY France, appuyé par les différents experts missionnés sur ce dossier, qui consiste à vérifier la pertinence des choix antérieurs et nécessite une réévaluation du projet lors de l'apparition d'un nouvel enjeu ou l'approfondissement d'un aspect du projet.

Afin d'initier le travail d'analyse plus fin du territoire et de faciliter les échanges avec les différentes parties prenantes, Q ENERGY France travaille tout d'abord sur le potentiel technique, c'est-à-dire la capacité d'accueil de la zone d'implantation technique. La définition du potentiel éolien d'un territoire passe par le recensement des différentes contraintes qui le composent afin de faire ressortir les sites compatibles avec les caractéristiques locales.

Plusieurs filtres sont alors appliqués :

- La distance réglementaire aux habitations et aux zones à urbaniser (500m) ;
- Le gisement éolien (voir paragraphe précédent) ;
- Les enjeux environnementaux et paysagers (données DREAL) ;
- Les servitudes aéronautiques (aviation civile, armée de l'air, radars…) et de télécommunications
- Les postes sources de raccordement, moyenne ou haute tension.
- La présence d'infrastructures routières (A10, D94)

III. LA DEMARCHE DE CONCERTATION ET L'ACCEPTABILITE DU PROJET

Q ENERGY attache une importance toute particulière à la concertation et à l'appropriation du projet par les acteurs de son territoire. Outre la bonne intégration dans son environnement, la réussite d'un projet éolien repose aussi sur le soutien qu'il reçoit localement. À ce titre, le projet éolien Mélusine a fait l'objet d'une véritable démarche de concertation avec les acteurs du territoire.

Cette partie propose de retracer l'historique du développement du projet et l'ensemble des actions qui ont permis de le faire évoluer au fur et à mesure de son développement.

1. HISTORIQUE DES ACTIONS DE CONCERTATION ET D'INFORMATION

DATE	ACTIONS	SERVICES DE L'ÉTAT	RIVERAINS ET ASSOCIATIONS	ÉLUS
Printemps 2019	Première rencontre avec les élus de Jazeneuil et de Rouillé (séparément) et avec le Grand Poitiers			X
Novembre 2019	Présentation au conseil municipal de Jazeneuil			X
Juin 2020	Première rencontre avec le maire de Curzay-sur-Vonne			X
Octobre 2020	Réunion avec les élus de Jazeneuil sur le sujet urbanisme			X
Février 2021	Campagne de porte à porte		X	
Février 2021	Réunion avec le maire de Jazeneuil au sujet de la campagne acoustique			X
Avril 2021	Rencontre avec le Grand Poitiers (service urbanisme et service transition énergétique)			X
Printemps 2021	Création du site internet et de la page Facebook du projet	X	X	X
Juin 2021	Conseil municipal de Jazeneuil pour aborder la stratégie de communication et concertation			X
Juillet 2021	Rencontre avec le Grand Poitiers (service urbanisme et service transition énergétique)			X
Juillet 2021	Rencontre avec la DREAL	X		
Août 2021	Echange téléphonique avec la Chambre d'Agriculture	X		
Eté 2021	Rencontre avec le conseil municipal de Rouillé			X
Septembre/octobre 2021	Echanges avec l'association La Traverse		X	
Novembre 2021	Rencontre avec Aloïs Gaborit et Romain Mignot, élus de Grand Poitiers			X
Novembre 2021	Visite de chantier du parc éolien Berceronne	X	X	X
Printemps 2022	« Science Tour Energie » par les Petits Débrouillards		X	
Juin 2022	Présentation du projet privilégié au maire de Jazeneuil			X
Août 2022	Concertation préalable		X	X
Août 2022	Rencontre avec la nouvelle municipalité de Curzay-sur-Vonne			X

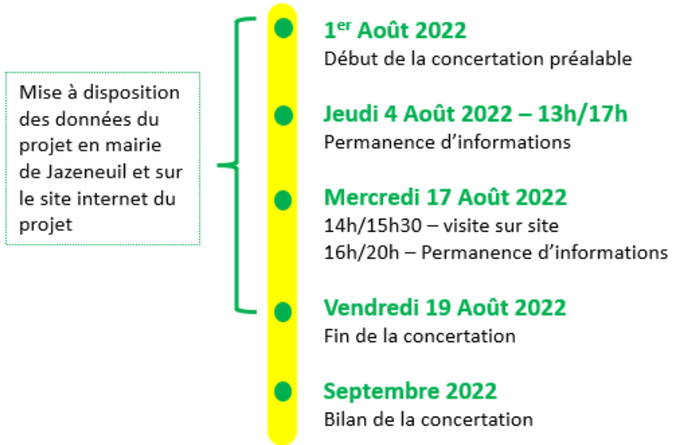
Septembre 2022	Présentation du projet privilégié au maire de Rouillé et à ses élus			X
Juillet 2023	Signature de la Charte de développement des énergies renouvelables.			X
Eté 2023	Trois rencontres avec la commune de Lusignan pour les accès			X
Mars 2024	Rencontre avec la DREAL	X		
Septembre 2024	Comité de projet avec le Grand Poitiers et les communes de Jazeneuil, Rouillé et Boivre la Vallée			X
Décembre 2024	Présentation du projet aux élus et techniciens de Grand Poitiers			X

2. CONCERTATION PREALABLE

Une concertation préalable a été réalisée dans le cadre du projet Mélusine. Elle a eu lieu du 1er au 19 Août 2022. Et avait pour objectif de présenter le résultat des différentes études ainsi que l'implantation privilégiée. La communication faite sur cette concertation respectait le cadre réglementaire : affichage de l'avis de concertation sur la mairie d'implantation (Jazeneuil), publications dans deux journaux locaux (La Nouvelle République et Centre Presse). Un site internet dédié au projet a été créée et y ont été posté l'avis de concertation ainsi que le dossier (https://qenergy.eu/france/fr/melusine/). De plus, des mails ont été envoyés aux contacts recueillis (une trentaine) dans le cadre de la campagne de porte à porte réalisée en février 2021.

Lors d'une des deux permanences, il a été proposé un rendez-vous sur les berges de la Vonne, point de vue emblématique de la commune avec l'église et la maison du XVème. En effet, le projet se situant derrière ce point de vue, des inquiétudes émergeaient quant à la covisibilité avec le parc. Grace à un outil immersif permettant de visualiser le parc en temps réel, les personnes présentes pouvaient être rassurées quant à l'impact paysagers du parc depuis ce point central de la commune.

De par la saison estivale, de nombreuses personnes ont plutôt participé par courrier et par mail, tandis que les présences aux permanences étaient rares. Cependant, cela a permis de communiquer au grand public le résultat des études réalisées ainsi que l'implantation privilégiée mas aussi de répondre aux inquiétudes sur différentes thématiques tels que l'impact acoustique et paysager, la compatibilité avec les documents d'urbanisme ou encore l'impartialité des bureaux d'études.



Thématiques abordées	Nombre de contributions
Thème 1 : Les dates de concertation	28
Thème 2 : La publicité de la concertation préalable	5
Thème 3 : La position de l'équipe municipale	10
Thème 4 : L'impact paysager, notamment sur le patrimoine historique	32
Thème 5 : « Une énergie pas si verte »	13
Thème 6 : La saturation visuelle	14
Thème 7 : L'impact sur la faune	14
Thème 8 : L'impact acoustique	11
Thème 9 : La distance aux axes routiers	5
Thème 10 : La non-communication sur l'implantation exacte des éoliennes	3
Thème 11 : La compatibilité avec les documents d'urbanisme	2
Thème 12 : Le réalisme des photomontages	7
Thème 13 : L'effet sur la valeur immobilière des biens	5
Thème 14 : Le financement du projet	13
Thème 15 : L'impartialité des bureaux d'études et prestataires	10
TOTAL	172

IV.PRESENTATION DES VARIANTES D'IMPLANTATION

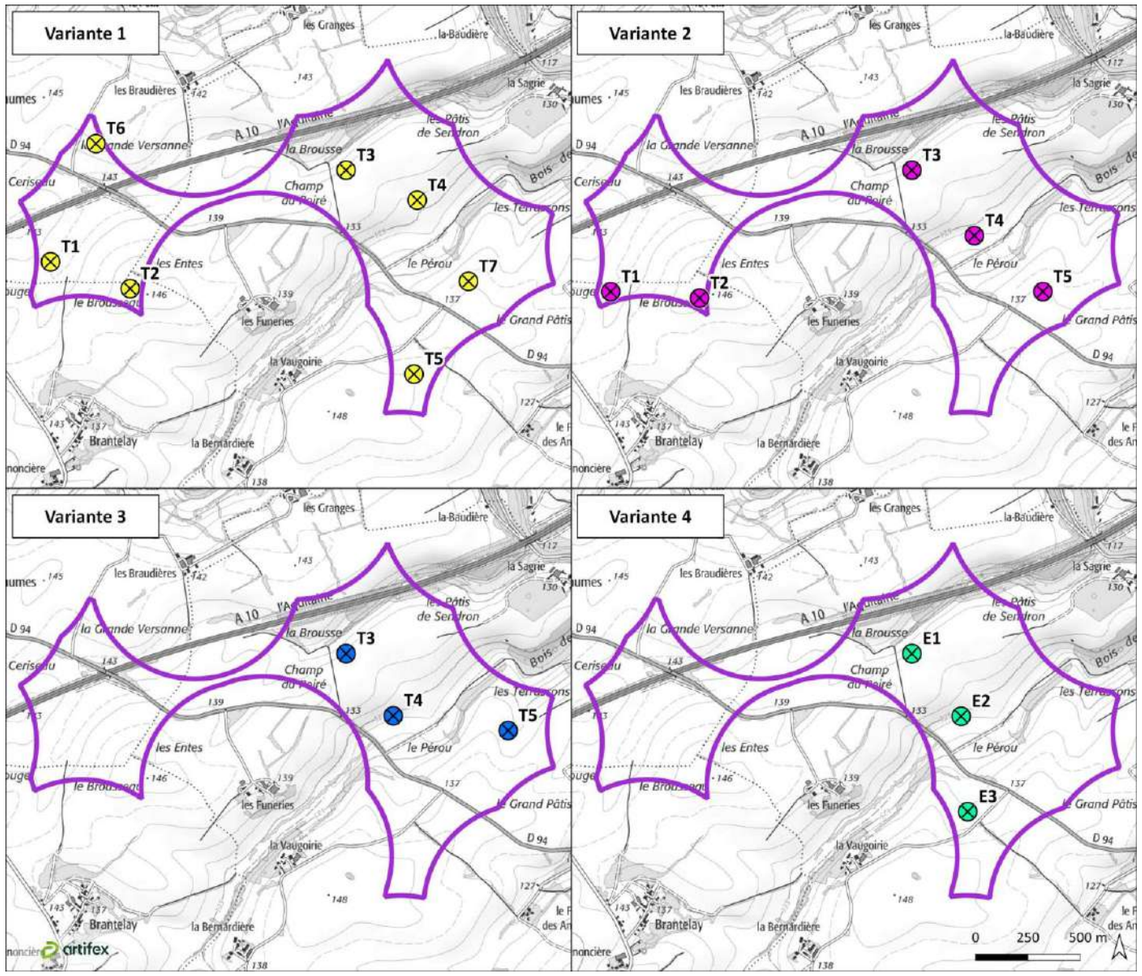
Dès lors qu'un site a été choisi et que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement (cadrage préalable, consultation des services de l'Etat et analyse de l'état initial de l'environnement), il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des éoliennes sur le site, à travers l'analyse de plusieurs variantes de projet.

1. Présentation des variantes

Pour définir un parc éolien en adéquation avec les sensibilités environnementales du territoire qui l'accueille, plusieurs variantes de projet d'implantation ont été envisagées. Au regard de la configuration de la zone d'implantation potentielle, avec deux secteurs qui se dégagent (un à l'Ouest sur les communes de Rouillé et Curzay-sur-Vonne et l'autre à l'Est sur Jazeneuil), le scénario privilégié par le porteur de projet a été de définir un projet couvrant les 2 secteurs, avant de finalement se concentrer sur le secteur est (commune de Jazeneuil). Quatre variantes de projet ont ainsi été successivement étudiées au cours du développement. Ces variantes sont présentées dans le tableau et les cartes suivantes.

Variantes de projet envisagées	
Nom	Nombre d'éoliennes
Variante n°1	7
Variante n°2	5
Variante n°3	3
Variante n°4	3

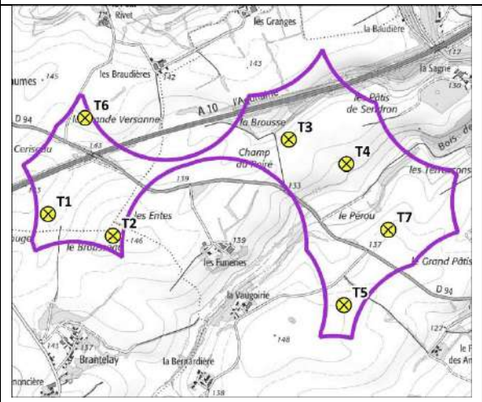
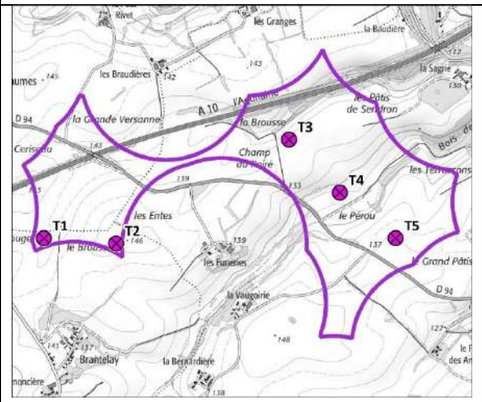
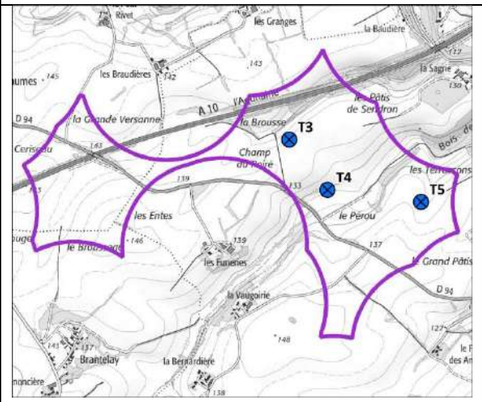
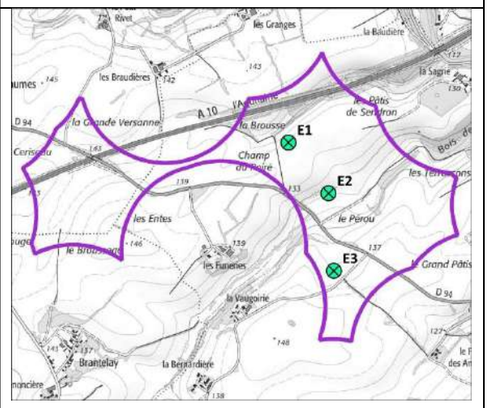
Illustration 16 : Localisation des variantes d'implantation
Réalisation : ARTIFEX 2022



Le tableau suivant recense l'impact potentiel pour chaque thématique et chacune des variantes. La première analyse réalisée se fait sur des critères paysagers et permet de vérifier la réponse aux sensibilités de l'habitat proche, du paysage éloigné et du patrimoine, ainsi pour chaque variante présentée, une analyse visuelle est réalisée sur la base de photomontages présentés ci-dessous. De la même façon, la réponse aux sensibilités environnementales (flore et habitats, chiroptères, avifaune, faune terrestre) est analysée dans ce tableau pour chaque variante. Les critères humains et physiques, quant à eux, prennent en compte aussi bien les enjeux techniques telles que la topographie ou les servitudes que les enjeux humains comme la répartition des éoliennes avec d'éventuelles mutualisations foncières, la distance d'implantation aux habitations et les ombres portées des éoliennes.

Plus une case est foncée, plus l'impact potentiel de la variante concernée est fort vis-à-vis de la thématique abordée.

Tableau 1 : Tableau de comparaison des variantes

		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)
Localisation					
Nombre d'éoliennes proposé		7	5	3	3
Modèle d'éolienne proposé		N149 / 5,7 MW	N149 / 5,7 MW	N149 / 5,7 MW	N149 / 5,7 MW
Paysage	Depuis la cité des Hautes Vignes (PDV 40)	Les éoliennes du projet de Mélusine animent l'horizon par leur verticalité et constituent une scène de fond bien perceptible. Elles s'inscrivent sur des plans variables et sont de ce fait perceptibles à des échelles différentes. En effet, les éoliennes 5, 7 et 4 sont particulièrement prégnantes vis-à-vis du bourg de Jazeneuil. De plus, les éoliennes 4 et 3 se superposent et compliquent d'autant plus la lecture de ce parc éolien dans le paysage.	Les éoliennes du projet de Mélusine animent l'horizon par leur verticalité et constituent une scène de fond bien perceptible. Elles s'inscrivent sur des plans variables et sont de ce fait perceptibles à des échelles différentes. En effet, l'éolienne 5 est particulièrement prégnante vis-à-vis du bourg de Jazeneuil. De plus, les éoliennes 2 et 1 se superposent et compliquent d'autant plus la lecture de ce parc éolien dans le paysage.	Le projet de parc éolien de Mélusine se compose ici de 3 éoliennes. Elles s'inscrivent sur des plans variables et sont de ce fait perceptibles à des échelles différentes. En effet, l'éolienne 5 est particulièrement prégnante vis-à-vis du bourg de Jazeneuil. De plus, les 3 éoliennes se superposent légèrement, formant un bouquet et rendant plus difficile la lecture de ce parc éolien dans le paysage.	Le projet de parc éolien de Mélusine se compose ici de 3 éoliennes. Elles s'inscrivent sur des plans similaires et sont de ce fait perceptibles à des échelles semblables. Depuis ce point, les trois éoliennes bénéficient d'un rapport d'échelle cohérent avec le bourg de Jazeneuil. Toutefois, l'éloignement de l'éolienne 3 vis-à-vis des deux autres rend la lecture du parc moins harmonieuse que si les espacements étaient réguliers.
	Depuis le château de Curzay (PDV 12)	Ces deux variantes composées de 5 et 7 éoliennes s'inscrivent derrière une dense trame boisée. Seulement le bout des pales est visible et de manière intermittente lorsque celles-ci s'érigent au point le plus haut. L'objet éolien est ainsi difficilement lisible dans le paysage. De plus, le caractère mobile des pales rend la compréhension du paysage complexe.		Ces deux variantes composées de 3 éoliennes s'inscrivent derrière une dense trame boisée. Seulement le bout des pales est visible et de manière intermittente lorsque celles-ci s'érigent au point le plus haut. Sur la variante 3, les 3 éoliennes sont visibles alors que sur la variante 4, seulement deux le sont.	
	La variante spatiale retenue est la variante 4, en raison d'un nombre réduit d'éoliennes et de son axe unique qui apparaît comme le plus lisible dans le territoire. Effectivement, l'emplacement des éoliennes est le plus favorable vis-à-vis des secteurs où les enjeux de perceptions sont importants.				
Milieu naturel	Flore – Habitats	Tous les mâts prennent place dans des parcelles de grandes cultures. Nombre de mâts (7) élevé : l'artificialisation des sols plus élevée (plateformes et pistes d'accès).	Nombre de mâts (5) réduit par rapport à la variante 1 : diminution de l'artificialisation des sols.	Nombre de mâts (3) réduit : diminution de l'artificialisation des sols.	Nombre de mâts (3) réduit : diminution de l'artificialisation des sols.
	Chiroptères	3 éoliennes sur 7 sont positionnées à distance des zones boisées et des haies arborées (> 200 m selon Eurobats 2014). Nombre de mâts (7) élevé : augmentation du risque de collision.	2 éoliennes sur 5 sont positionnées à distance des zones boisées et des haies arborées (> 200 m selon Eurobats 2014). E3, E4 et E5 sont positionnées à proximité (< 200 m) de lisières de boisement ou de haie arborée utilisées comme zone de chasse et de transit.	Nombre de mâts (3) réduit : diminution du risque de collision. E3 positionnée à distance des zones boisées et des haies arborées (> 200 m selon Eurobats 2014).	Nombre de mâts (3) réduit : diminution du risque de collision. E1, E2 et surtout E3 sont positionnées à proximité (< 200 m) de lisières de boisement ou de haie arborée utilisées comme zone de chasse et de transit.

			Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4 (retenue)
			E3, E5 et E6 sont positionnées à proximité (< 200 m) de lisières de boisement ou de haie arborée utilisées comme zone de chasse et de transit.		E1 et E2 sont positionnées à proximité (< 200 m) de lisières de boisement ou de haie arborée utilisées comme zone de chasse et de transit.	
	Avifaune		E1, E2 et E3 relativement alignées par rapport aux axes migratoires : réduction de l'effet barrière. Nombre de mâts (7) élevé : augmentation du risque de collision et de la perte d'habitat par effarouchement. E3, E4, E5, E6 et E7 positionnées perpendiculairement aux axes migratoires : augmentation de l'effet barrière du parc (largeur du parc plus importante). L'éolienne E6 excentrée augmente l'effet barrière du parc et est située à proximité des zones de stationnement du Pluvier doré. E7 positionnée sur le site de nidification de l'Œdicnème criard.	Nombre de mâts (5) réduit par rapport à la variante 1. E1, E2 et E3 alignées par rapport aux axes migratoires : réduction de l'effet barrière. Parc moins large par rapport à la variante 1 : réduction de l'effet barrière. Nombre de mâts (5) assez élevé : augmentation du risque de collision et de la perte d'habitat par effarouchement. E3, E4 et E5 positionnées perpendiculairement aux axes migratoires : augmentation de l'effet barrière du parc (largeur du parc plus importante). E5 positionnée sur le site de nidification de l'Œdicnème criard.	Nombre de mâts (3) réduit : diminution du risque de collision et de la perte d'habitat par effarouchement. E3 positionnée en dehors du site de nidification de l'Œdicnème criard. Tous les mâts positionnés à distance des zones de stationnement du Pluvier doré. Parc orienté perpendiculairement aux axes migratoires : augmentation de l'effet barrière du parc (largeur du parc plus importante).	Nombre de mâts (3) réduit : diminution du risque de collision et de la perte d'habitat par effarouchement. E3 positionnée en dehors du site de nidification de l'Œdicnème criard. Tous les mâts positionnés à distance des zones de stationnement du Pluvier doré. Parc orienté perpendiculairement aux axes migratoires : augmentation de l'effet barrière du parc (largeur du parc plus importante).
	Petite faune		Tous les mâts prennent place à distance des arbres sénescents utilisés par le Grand Capricorne, des haies et lisières fréquentées par les reptiles protégés.	Tous les mâts prennent place à distance des arbres sénescents utilisés par le Grand Capricorne, des haies et lisières fréquentées par les reptiles protégés.	Tous les mâts prennent place à distance des arbres sénescents utilisés par le Grand Capricorne, des haies et lisières fréquentées par les reptiles protégés.	Tous les mâts prennent place à distance des arbres sénescents utilisés par le Grand Capricorne, des haies et lisières fréquentées par les reptiles protégés.
	La variante 3 apparait comme la plus favorable du point de vue de la biodiversité, mais la différence avec la variante cible reste assez mince. Les facteurs les plus déterminants ont été le nombre d'éoliennes et leur position relative par rapport au site de nidification de l'Œdicnème criard, des zones de stationnements hivernales du Pluvier doré et aux habitats préférentiels des chiroptères (distance aux haies arborées et boisements).					
Milieu humain et physique / Contraintes techniques	Topographie / Pente		Le secteur du projet de parc éolien de Mélusine présente une topographie plane. De fait, les pentes naturelles seront préservées et peu de travaux de terrassement seront nécessaires pour la construction des plateformes. Ainsi, la construction des plateformes n'engendrera pas une modification du relief substantielle.			
	Servitudes contraintes techniques	Captages	Les éoliennes et leurs aménagements sont positionnés en dehors des captages et des périmètres de protection.			
		Aviation civile	Avis favorable de la DGAC. Le projet se situe en dehors de toute contrainte.			
		Aviation militaire	Avis favorable de la SDRCAM Sud. Le projet se situe en dehors de toute contrainte.			
		Radar Météo-France	Contraintes techniques et règlementaires prises en compte.			
	Distance aux habitations et acoustique		Toutes les éoliennes respectent une distance supérieure à 500 m des habitations.			
	Agriculture		Les éoliennes prennent place sur des parcelles agricoles. Une faible emprise ne sera plus exploitable pour l'agriculture.			
	Sylviculture		Aucun défrichement ne sera réalisé pour l'implantation du parc éolien.			
	Facilité d'accès, pistes à créer		Création de plusieurs chemins permanents nécessaire.	Création de plusieurs chemins permanents nécessaire.	Création de chemins permanents limitée (moins d'éoliennes que dans les variantes 1 et 2).	Création de chemins permanents limitée (moins d'éoliennes que dans les variantes 1 et 2).

L'impact potentiel pour chaque thématique est définie de manière comparative, + indiquant un impact potentiellement faible à nul et +++ un impact potentiellement fort à très fort.

Légende :

+++	**++**	**+**

Le précédent tableau présente les enjeux de chacune des variantes en fonction des thématiques paysagère, environnementale et technique. Il en ressort que la variante 4 présente le meilleur équilibre toutes thématiques confondues, il s'agit de la variante de moindre impact.

Il ressort de l'analyse des variantes que la n°4 est celle de moindre impact sur l'environnement, le paysage et la santé humaine : elle correspond donc à l'implantation retenue pour le projet. Cette proposition, composée de 3 éoliennes, représente le parti d'aménagement le plus pertinent au regard de la démarche Eviter Réduire Compenser et de l'ensemble des contraintes (techniques, acoustiques, paysagères, environnementales, économiques, etc.).

Du point de vue écologique, le travail de conception (réduction du nombre d'éoliennes, éloignement des lisières et des arbres gîtes, éloignement des territoires de certains oiseaux patrimoniaux, etc.) permet notamment de répondre aux principaux enjeux identifiés sur le site : activité des chiroptères au niveau des lisières, présence d'un cortège avifaunisitique de plaine agricole.

S'agissant du milieu humain, le projet retenu répond aux enjeux d'acceptabilité locale soulevés dans le cadre de la concertation, en particulier grâce à la réduction du nombre d'éoliennes permettant d'éviter une implantation encadrant les habitations les plus proches, dans un objectif de réduction des impacts acoustiques.

Du point de vue paysager, le projet retenu offre une lecture visuelle claire grâce à une implantation en ligne et le maintien d'une distance régulière entre les éoliennes. Cette implantation permet aussi d'éviter tout effet de surplomb sur la maison du XVème et limite fortement les effets de superposition depuis de nombreux points de vue du territoire.

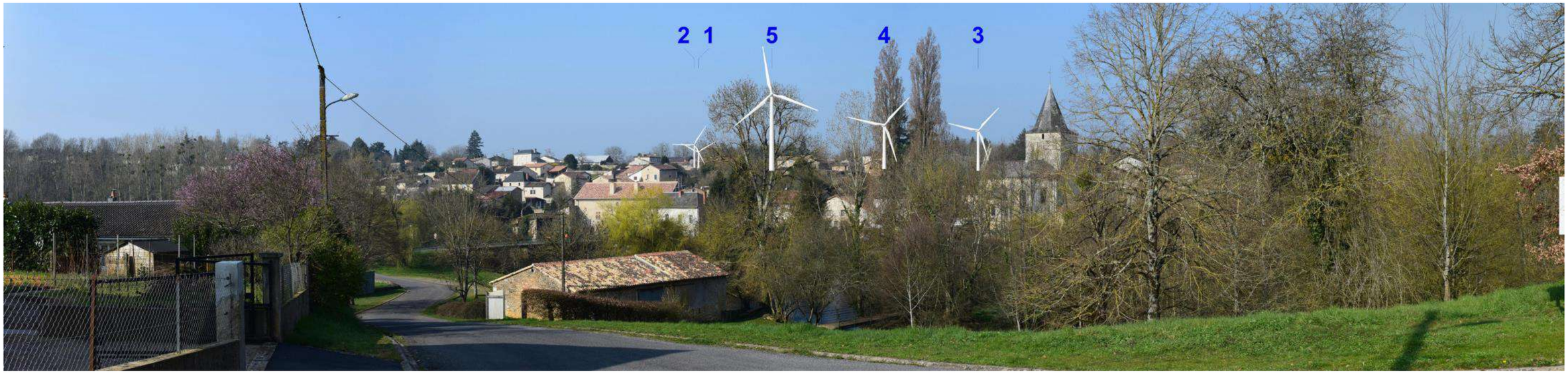
Enfin, la conception technique du projet permet d'envisager pour le parc une production électrique annuelle de 41 GWh, ce qui représente la consommation électrique de 20% de la population de la Communauté Urbaine du Grand Poitiers**.** Cette nouvelle source de production permettra par ailleurs de participer à l'atteinte de l'objectif du SDE visant à augmenter de 260% la production d'énergie renouvelable locale à l'horizon 2030.

Les analyses complètes sur les plans écologiques et paysagers sont disponibles dans les rapports complets présentés dans le dossier de demande d'autorisation Environnementale.

- **Point de vue 40 : Cité des Hautes Vignes**

VARIANTE 1

VARIANTE 2

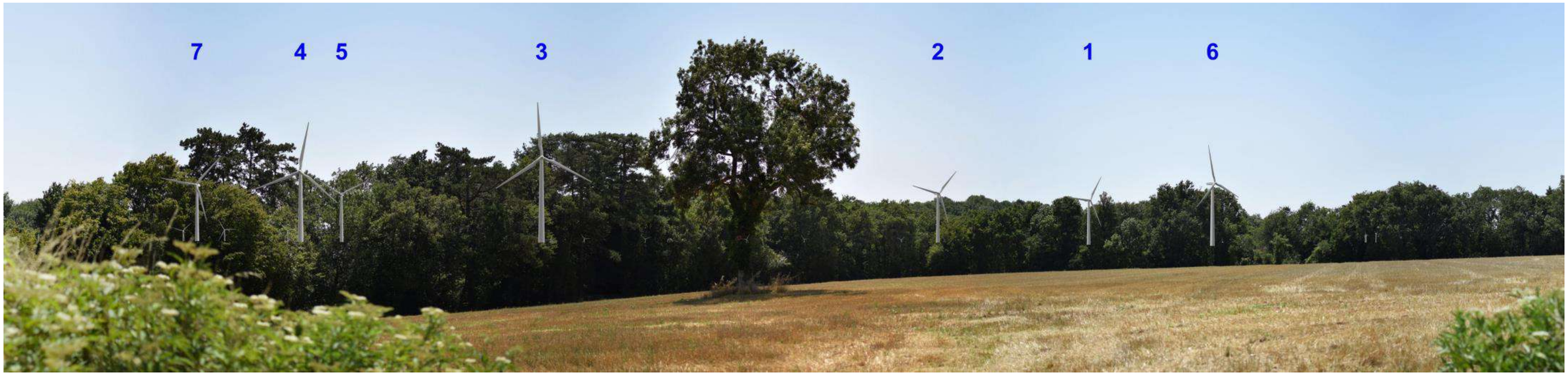


VARIANTE 3

VARIANTE 4

- **Point de vue 12 : Château de Curzay**

VARIANTE 1



VARIANTE 2

VARIANTE 3

VARIANTE 4

PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET EFFETS CUMULES

I. INVENTAIRE DES PROJETS EOLIENS CONSTRUITS ET DES PROJETS CONNUS

L'échelle de recherche des parcs éoliens et des projets qui pourraient avoir des effets cumulés et cumulatifs avec le présent projet correspond à l'aire d'étude éloignée de l'étude paysagère (20 km de rayon). La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine a été réalisée en septembre 2024.

1. INVENTAIRE DES PARCS EOLIENS EXISTANTS

Les effets cumulatifs sont les effets associés entre le projet de parc éolien et des installations existantes de même nature, soit, d'autres parcs éoliens.

Commune	Nom	Développeur	Nombre d'éoliennes	Distance au projet
Jazeneuil	Parc éolien de la Berceronne	RES	3 éoliennes	2,8 km
Saint-Germier	Ferme éolienne de Saint-Germier	SAMEOLE	5 éoliennes	5,2 km
Lusignan	Parc éolien de Lusignan I	SERGIES	3 éoliennes	5,7 km
Lusignan	Parc éolien de Lusignan - Venours	ENERCON	1 éolienne	5,8 km
Pamproux	Parc éolien de Pamproux	EGM Wind	5 éoliennes	8,4 km
La Chapelle-Montreuil	Parc éolien SOCPE Champs Chagnots	SERGIES	3 éoliennes	8,6 km
Pamproux et Soudan	Parc éolien de Soudan Energies	SOUDAN ENERGIES	5 éoliennes	10,9 km
Saint-Sauvant	Parc éolien de la Croix de l'Erable	QENERGY	4 éoliennes	11,5 km
Saint-Sauvant	Parc éolien de Saint-Sauvant	SOREGIES	7 éoliennes	13,3 km
Fomperron	Parc éolien le Champvoisin	RP GLOBAL	4 éoliennes	14,6 km

2. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

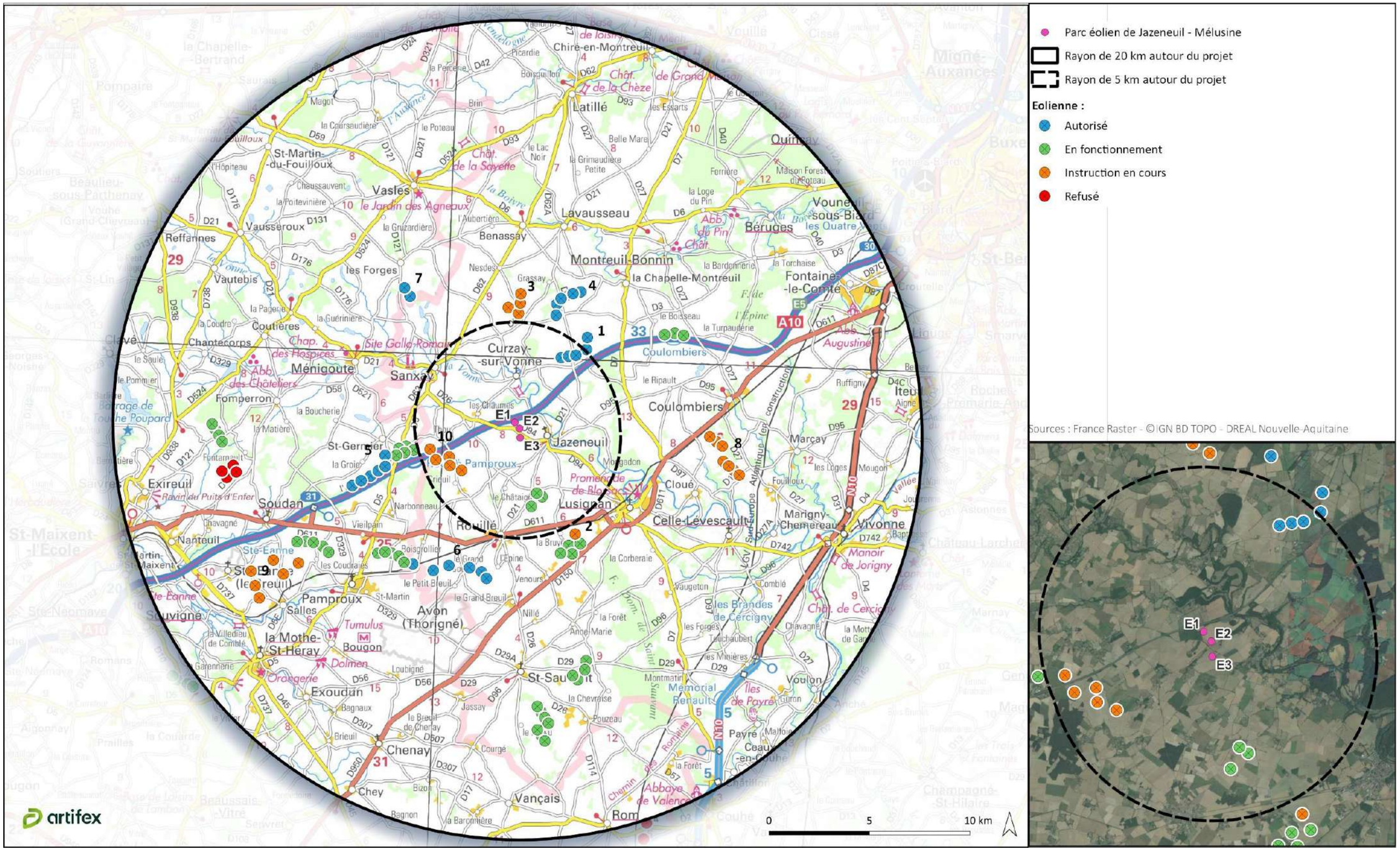
Les effets cumulés sont les effets associés entre le projet éolien et les autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Numéro	Commune	Nom	Développeur	Etat et date saisie	Distance au projet
1	Boivre-la-Vallée	Parc éolien de la Plaine des Moulins	-	Autorisé	3,9 km
2	Lusignan	Parc éolien de Lusignan II	SERGIES	Autorisé	5,4 km
3	Boivre-la-Vallée	Parc éolien de la Plaine de Beaulieu	BWE	En instruction Avis du 23/12/2021	5,4 km
4	Boivre-la-Vallée	Parc éolien de Lavausseau	-	Autorisé	5,5 km
5	Pamproux	Ferme éolienne de Pamproux	SAMEOLE	Autorisé	6,6 km
6	Rouillé	Parc éolien les Champs Carrés	QENERGY	Autorisé	6,9 km
7	Les Forges	Parc éolien de la Naulerie	VALECO	Autorisé	8,1 km
8	Cloué et Coulombiers	Parc éolien les Fontenelles	NEOEN	En instruction Absence d'avis en 2024	9,3 km
9	Sainte-Eanne, Salles et Soudan	Parc éolien de la Plaine de Balusson	EOLISE	En instruction Avis du 15/05/2023	12,6 km
10	Rouillé	Parc éolien de la Plaine de Thou	QENERGY	En instruction	3,4 km

Illustration 17 : Localisation des projets connus à moins de 20 km du projet
Réalisation : ARTIFEX 2023



II. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC EOLIEN

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, l'énergie éolienne, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

La production d'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Selon la société Q ENERGY, le parc éolien de Mélusine aura une production annuelle moyenne de 41 GWh sur une durée de fonctionnement de 30 ans.

Sur la durée de vie du parc et en tenant compte du cycle de vie des composants de l'éolienne, le parc éolien permet d'éviter 2 143 tonnes de CO_2 eq en comparaison au mix électrique français.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

De plus, la bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc éolien en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies éoliennes.

- **Participation au développement économique local**

D'autre part, le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

- **C'est une énergie démantelable**

Il faut deux journées pour monter une éolienne comme pour la démanteler au terme de son exploitation. Après le démantèlement, qui est compris dans les coûts d'installation, il n'y a ni trace, ni déchet et le site est remis en état.

- **C'est une énergie génératrice d'emploi à l'échelle locale**

Le secteur de l'éolien emploie aujourd'hui directement 31 400 personnes en France. A l'échelle locale, l'énergie éolienne participe à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains.

III. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

1. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

- **Impacts sur le sol**

Le décapage et l'excavation de terre végétale nécessaires à la construction des fondations et des plateformes de maintenance peuvent être à l'origine d'une **modification de l'état de surface du sol**. Or, la surface décapée est peu importante au regard des formations géologiques et pédologiques. De plus, la terre végétale décapée sera stockée et utilisée pour la remise en état du site au terme du chantier du parc éolien, ce qui reconstituera le sol originel.

D'autre part, on peut observer une **modification locale de la topographie**, par la création de déblais/remblais pour la construction des fondations, des plateformes et du réseau électrique. Les terrassements nécessaires à la mise en place des structures du parc éolien ne seront pas à l'origine d'une modification du relief.

Seule une **imperméabilisation du sol** sera observée au niveau des structures de livraison. Leur surface de 130 m² est dérisoire au regard de l'emprise totale du parc éolien. En ce qui concerne une potentielle imperméabilisation du sol liée à la mise en place des fondations en béton, la disposition de la couche de terre végétale permettra la recolonisation de la végétation, ce qui limitera les pressions sur le sol et permettra l'infiltration des eaux dans le sol.

Dans le cadre de la création/renforcement de certaines pistes d'accès, **des travaux de défrichement d'un linéaire de 81 m de haies ainsi que l'élagage de 703 m² de Frênaies seront nécessaires.**

Ces travaux consistent à débroussailler la zone puis à abattre les arbres et arbustes et enfin à dessoucher. Par la suite, de légers travaux de terrassement, sans impact sur la topographie locale, permettront d'aplanir le sol et de gommer les renfoncements formés par le dessouchage.

Plusieurs effets sont attendus lors des travaux de défrichement :

- Le déssouchage des arbres va induire la création d'ornières ;
- Le passage des engins va compacter certaines zones de l'emprise et augmenter légèrement l'imperméabilisation ;
- La diminution du couvert végétal.

Ainsi, le défrichement va induire l'augmentation des phénomènes d'érosion du sol et la mise en suspension de particules (MES). Ce phénomène d'érosion reste relativement modéré en raison principalement de la topographie plane du site.

- **Impacts sur les eaux**

Durant la phase chantier, la présence de produits polluants tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant se retrouver dans les sols et les eaux.

Les modalités des travaux de raccordement ne seront établies qu'après l'obtention de l'autorisation environnementale. Toutefois, le poste électrique le plus proche susceptible d'accueillir l'électricité produite par le parc éolien de Mélusine est le poste source de Lusignan, à environ 11,3 km du projet. Le raccordement sera réalisé par la mise en place de tranchées le long du réseau de voirie existant.

Les impacts du projet de parc éolien de Mélusine sur le milieu physique se limitent à une modification structurelle des formations géologique et pédologique et à une pollution des sols et des eaux, due à un éventuel déversement accidentel d'hydrocarbures, durant la phase chantier.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 1 : Gestion des eaux sur le chantier

- *Choix de la période de travaux lors de conditions météorologiques de fortes pluies*
- *Mise en place d'une pente de 0,5 à 2 % orientée vers un fossé des pistes et plateformes*

MR 2 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- *Mise en place d'une aire de rétention au niveau de la base de vie, de kits anti-pollution*
- *Mise en place de bonnes pratiques de chantier (gestion de l'entretien, du ravitaillement, du lavage du matériel…)*

MR 3 : Gestion des terres excavées

- *Préservation de la terre végétale*
- *Gestion des excédents de matériaux*
- *Utilisation des excédents pour la remise en état et collecte des éventuels excédents par des filières adaptées*

Une mesure d'accompagnement permettant au porteur de projet de s'impliquer au-delà du cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement, a été identifiée :

MA 1 : Accompagnement environnemental en phase chantier

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Le volet naturel a été réalisé par le bureau d'études Artifex dans le cadre du développement du présent projet. Ce chapitre en présente une synthèse. L'étude complète est présentée dans le dossier d'autorisation environnementale.

2.1. Phase chantier

L'implantation du parc éolien débutera par une **phase chantier**. Celle-ci comprendra la mise en place des pistes d'accès, des zones de stockage ainsi que la réalisation des fondations et le montage des éoliennes.

Le tableau suivant présente les surfaces impactées pour chaque habitat impacté par le projet.

Habitats naturels impactés dans le site d'étude et l'aire d'étude immédiate

Habitat	Surface détruite (pistes, zones de stockage, zones de chantier, plateformes, défrichement)		Surface altérée (élagage)	
	Phase chantier	Phase exploitation	Phase chantier	Phase exploitation
Cultures avec marges de végétation spontanée	4,25 ha	1,77 ha	0	0
Réseau routier et talus herbeux	1 090 m²	1 090 m²	0	0
Frênaies	0	0	703 m²	0
Haie basse rectangulaire sans arbre	50 m	50 m	0	0
Haie multi-strates	6 m	6 m	0	0
Arbres isolés	3	3	2	0

2.1.1. La flore et les habitats naturels

Cette phase construction, notamment la mise en place des pistes d'accès, des zones de stockage et la construction des fondations et des plateformes de levage, pourra avoir pour effets :

- Une **altération ou une destruction des habitats naturels** en place, intervenant lors des opérations de terrassement ;
- Un risque de **destruction d'individus**, par les opérations de terrassement, mais aussi par le passage répété des engins de chantier (écrasement, tassement du sol, remaniement des milieux et création d'ornières) et le stockage de matériaux.

2.1.2. La faune

Cette phase chantier, notamment la mise en place des pistes d'accès, des zones de stockage et la construction des fondations et des plateformes de levage, aura potentiellement pour effets :

- Un risque de **dérangement**, provoquant la fuite de certaines espèces mobiles, oiseaux en particulier ; ce dérangement, si les travaux ont lieu en période de reproduction, peut engendrer un échec de la nidification dans le cas d'un abandon du nid ou des juvéniles ;
- Une **altération ou une destruction des habitats d'espèces** (abattage d'arbres, débroussaillage, piétinement, creusement des fondations, etc), tous groupes confondus (insectes, amphibiens, reptiles, etc) ;
- Un risque de **destruction directe d'individus**, notamment par écrasement pour les espèces ayant des stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles).

2.2. Phase de démantèlement

Les impacts directs du chantier de démantèlement seront comparables à ceux du dossier de construction, quoique de moindre ampleur, puisqu'ils concerneront pour l'essentiel des milieux déjà artificialisés.

2.3. Phase d'exploitation

2.3.1. La flore et les habitats naturels

Au cours de la phase d'exploitation, les impacts sur les habitats naturels, ainsi que sur les espèces floristiques seront nuls : aucun remaniement des terrains naturels n'aura lieu une fois les opérations de chantier terminées et les éoliennes n'entraîneront aucun rejet dans le milieu naturel.

2.3.2. La petite faune

Au cours de la phase d'exploitation, les impacts sur la petite faune (mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes) seront nuls : aucun remaniement des terrains naturels n'aura lieu une fois les opérations de chantier terminées et les éoliennes n'entraîneront aucun rejet dans le milieu naturel.

2.3.3. L'avifaune

2.3.3.1. Le risque de collision

Les oiseaux sont, avec les chiroptères, le groupe le plus impacté par les parcs éoliens, du fait des **collisions avec les pales**, voire du **barotraumatisme** dû aux fortes variations de pression de l'air engendrées par le passage des dites pales, notamment chez les espèces de petite taille. Sont concernés à la fois les individus fréquentant assidûment les abords des parcs (espèces sédentaires, nicheuses et/ou hivernantes) et les individus de passage (migration pour l'essentiel, erratisme parfois). Les collisions ont lieu **de jour comme de nuit.** Les passereaux sont les plus concernés par les collisions nocturnes, car beaucoup d'espèces migrent préférentiellement de nuit, à une altitude généralement de quelques centaines de mètres mais, bien évidemment, variant beaucoup en fonction des conditions météorologiques. Ce phénomène touche également les espèces qui ne volent habituellement que sur de courtes distances et ne s'éloignent guère du couvert végétal en période de nidification, comme le Rougegorge et les roitelets.

2.3.3.2. Effarouchement : perte de territoire et effet barrière

Si certaines espèces semblent relativement **indifférentes à la présence des éoliennes**, que leurs pales soient immobiles ou en mouvement (ce qui ne signifie pas forcément qu'elles ne tenteront pas d'éviter les pales en cas de nécessité), d'autres en revanche auront tendance à moins, voire à ne plus fréquenter les zones où sont implantées les éoliennes (**stratégies d'évitement**). Une étude par suivi GPS (Impact éolien sur l'aigle royal par Christian ITTY, Association BECOT) a ainsi montré que les populations d'Aigle royal du Sud du Massif central modifient leur comportement suite à l'implantation de parcs éoliens, ce qui se traduit par une perte de portions conséquentes de leur domaine vital et donc par la fragmentation de ce dernier.

Cet **effarouchement**, en plus de la **perte de territoire** qu'il représente, peut également entraîner un **effet barrière** pour les oiseaux en déplacement :

- **Trajets quotidiens** des rapaces (ou autres espèces de grande taille) entre leurs nids ou leurs aires de repos et leurs terrains de chasse ;
- **Transit annuel des oiseaux migrateurs** entre leurs sites de reproduction et leurs sites d'hivernage.

Dans les deux cas, les oiseaux sont forcés à dévier leur trajectoire (déviation de direction ou augmentation de l'altitude de vol) afin d'éviter une éolienne ou le champ tout entier, ce qui augmente leur dépense énergétique. Peuvent s'y ajouter l'augmentation du risque de conflit territorial avec les couples voisins ou de harcèlement par d'autres espèces (rapaces et corvidés). C'est bien entendu pour les **oiseaux nicheurs** que cet effet est le plus marqué, puisqu'il se répète régulièrement, voire plusieurs fois par jour, au cours du printemps et de l'été. La conséquence peut être un **moindre succès de reproduction** : moins de jeunes à l'envol, jeunes à l'envol en moins bonne santé ou échec pur et simple. Ces phénomènes restent toutefois, pour la grande majorité des espèces, relativement mal documentés à ce jour. Ces phénomènes d'évitement sont notamment bien relatés sur plusieurs espèces de limicoles ou espèces nicheuses de milieux ouverts avec parfois des résultats d'études contradictoires.

Ces phénomènes d'effarouchement restent cependant **variables** d'une espèce à l'autre ainsi que dans le temps. En effet, certaines espèces peuvent développer une accoutumance dans le temps et ainsi réduire cette distance d'évitement.

Enfin, un parc éolien peut avoir pour conséquence un changement dans la distribution des domaines vitaux de certaines espèces nichant localement.

2.3.4. Les chiroptères

2.3.4.1. Le risque de destruction de gîtes et d'habitats de chasse

Selon l'implantation du parc éolien, des travaux de défrichement peuvent être nécessaires. Or, plusieurs espèces de chauves-souris sont arboricoles et gîtent, en été comme en hiver, dans les cavités des arbres. Le défrichement nécessaire à l'implantation du parc éolien est alors susceptible de détruire des arbres à cavités qui sont des gîtes potentiels pour les chauves-souris. Réalisé à la mauvaise période, le défrichement peut détruire des colonies entières de chauves-souris si un arbre à cavités est coupé sans précaution.

De plus, le défrichement peut également rompre des corridors écologiques (haies, arbres isolés…) ou dégrader des boisements qui sont des milieux de chasse et de transit pour les chiroptères. Il y a alors une altération des habitats de chasse qui peuvent, dans le cas d'espèces peu mobiles, être nuisibles aux populations locales.

Dans le cadre de ce projet, les secteurs présentant des potentialités de gîtes favorables aux chiroptères ont été en grande partie évités par le choix de la localisation des éoliennes. Toutefois, la création et le renforcement des pistes d'accès impliquent le défrichement et l'élagage d'arbres gîtes potentiels.

Enfin, de récentes études (Barré, 2017) montrent que la présence d'un parc éolien provoque un effet significativement négatif sur l'activité de plusieurs espèces comme la Barbastelle d'Europe ou la Noctule de Leisler. En effet, la présence des éoliennes induirait une baisse d'activité et une diminution significative de l'utilisation des haies et corridors de vol dans un rayon d'1 km autour du parc éolien. L'implantation d'un parc éolien provoquerait donc une perte significative d'habitats pour la plupart des espèces de chiroptères, y compris les espèces de bas vol comme les murins, les rhinolophes et les oreillards, habituellement peu concernés par le risque de collision et de barotraumatisme.

Toutefois, les études restent peu nombreuses à ce sujet et l'impact réel est difficilement quantifiable. De plus, si un effet de répulsion est observé chez la plupart des espèces, il existerait également un effet attractif lié à la présence des éoliennes chez certaines espèces moins inféodées aux haies et corridors de vol, comme la Pipistrelle de Nathusius.

Pour toutes ces raisons et compte-tenu du manque de données disponibles à ce sujet, cet effet ne sera pas étudié dans l'analyse des impacts.

2.3.4.2. Le risque de collision et de barotraumatisme en altitude

Les chiroptères sont des espèces particulièrement impactées par les parcs éoliens en raison de la mortalité entraînée par la **collision avec les pales ou le barotraumatisme** (provoqué par la variation de pression de l'air lors du passage des pales).

A l'heure actuelle, la mortalité évaluée sur les parcs éoliens est très variable et peut atteindre près de 80 individus/éolienne/an (AVES, 2010) sur les parcs les plus meurtriers. D'après Rydell & al. (2010), un milieu agricole riche comme le site d'étude connaît **une mortalité moyenne de 2 à 5 individus/éolienne/an en l'absence de mesure de bridage**.

La présence des chiroptères à proximité des éoliennes peut s'expliquer par différentes raisons :

- L'attractivité acoustique et visuelle des éoliennes (Long et al., 2011 ; Kunz et al., 2007) ;
- La chaleur et la lumière dégagées par l'éolienne qui attireraient les proies (Beucher et al., 2013 ; Horn et al., 2008) ;
- La confusion de l'éolienne avec un arbre pour les chauves-souris en recherche de gîte (Dürr & Bach, 2004) ;
- La simple curiosité des animaux en recherche de proies qui s'approchent des structures.

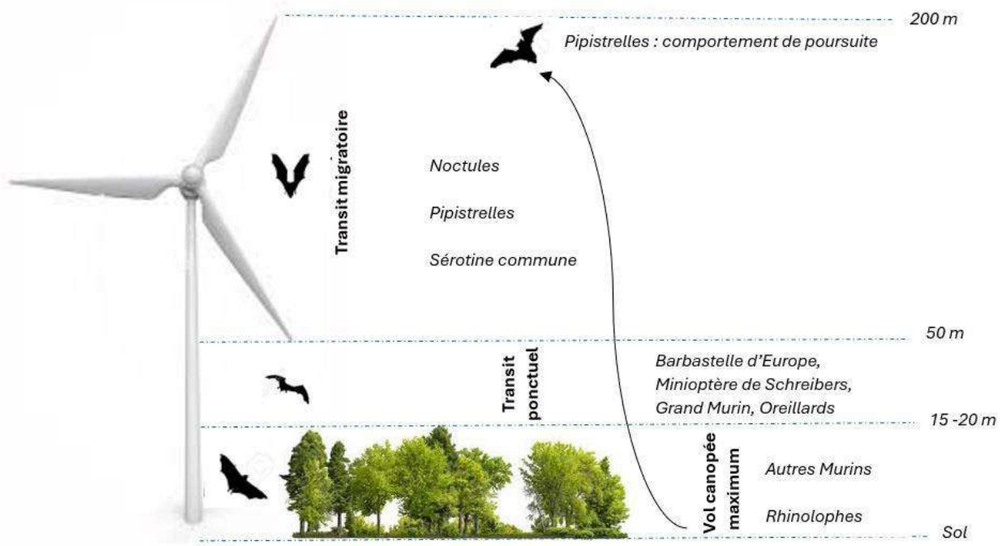
Par ailleurs, plusieurs facteurs écologiques influencent le risque de collision et de barotraumatisme :

- **La hauteur de vol**

Toutes les espèces ne connaissent pas la même sensibilité au risque de collision et de barotraumatisme.

A l'exception de la Sérotine commune qui présente un risque moyen, toutes les espèces contactées en altitude sur la ZIP présentent un risque fort de collision avec les éoliennes.

Illustration 18 : Illustration des comportements de vol des chiroptères
Réalisation : Artifex



- **La saisonnalité**

La majorité des collisions et des accidents barotraumatiques se produisent lors des déplacements saisonniers des chiroptères et notamment lors du pic d'activité automnal lié aux déplacements et aux migrations des animaux en août et en septembre. Il existe également un pic d'activité en mai lié aux migrations et aux déplacements printaniers post-hibernation mais ce pic est généralement moins important qu'à l'automne. En période de reproduction, les accidents sont moins nombreux.

- **L'heure de la nuit**

D'après la bibliographie, la période de plus forte activité chiroptérologique s'étend sur les 3 premières heures après le coucher du soleil (Marchais, 2010 ; Barataud 2015). Pour les noctules et les sérotines, une baisse marquée de l'activité pourrait même s'opérer dès la première demi-heure après le crépuscule pour l'activité au sol (Barataud, 2015). Une baisse progressive de l'activité au cours de la nuit est généralement observée.

Le peu de données récoltées en altitude, suite aux multiples dégradations du mât de mesures, ne nous permet pas de déterminer des plages horaires de plus fortes activités au sein de la ZIP.

- **Les conditions météorologiques**

L'un des principaux facteurs influençant le risque de mortalité liée aux éoliennes est la vitesse du vent. En effet, l'activité chiroptérologique est significativement corrélée à ce paramètre. Ainsi, cette dernière est maximale pour une vitesse de vent comprise entre 0 et 2 m/s puis diminue entre 2 et 8 m/s avant de devenir résiduelle au-delà de 8 m/s (Rydell & al., 2010). 94% des contacts sont enregistrés pour des vitesses de vent inférieures à 6,5 m/s (Behr et al. 2007). Toutefois, les chauves-souris en migration peuvent voler à des vitesses de vent supérieures.

La température est également un facteur influençant l'activité des chauves-souris. En effet, plus la température augmente, plus l'activité chiroptérologique augmente (Baerwald & Barclay, 2011), notamment entre 10°C et 25°C (Brinckmann et al. 2011). Une grande partie de la mortalité se produit donc à des températures élevées (Amorim et al., 2012).

Enfin, les précipitations sont également un facteur climatique à prendre en compte puisque l'activité chiroptérologique diminue fortement ou s'arrête avec la pluie (Marchais, 2010 ; Brinckmann et al. 2011).

Comme pour les plages horaires de plus fortes activités, le peu de données récoltées en altitude ne nous permet pas de corréler les facteurs climatiques avec les activités de chiroptères.

Des facteurs inhérents à la position des éoliennes et à leur construction peuvent également influencer le risque de mortalité.

- **La garde au sol**

La garde au sol est la distance entre le bas des pales et le sol. Si cette dernière est inférieure à 30 m, le risque de mortalité sera alors très élevé, non seulement pour les espèces aériennes mais également pour les espèces volant en canopée ou les espèces glaneuses qui vont occasionnellement chasser à la cime des arbres.

D'après le gabarit choisi, la garde au sol sera de minimum 50 m. Cela correspond à une garde au sol conséquente qui impactera peu les espèces de lisières et qui respecte les recommandations de la SFEPM (2020) et d'EUROBATS.

- **La distance des éoliennes aux éléments arborés**

EUROBATS préconise de maintenir une distance de 200 m entre les éoliennes et les élements arborés, la Noctule commune étant le plus souvent tuée par des éoliennes situées à environ 200 m des boisements (Dürr, 2007).

Les espèces de lisières, et notamment les pipistrelles, volent à proximité des éléments arborés. Selon Kelm et al., 2014, 85 % des contacts de pipistrelles sont obtenus entre 0 et 50 m des éléments arborés. Mitchel-Jones (2009) considère quant à lui qu'il est nécessaire de maintenir une distance minimale de 50 m entre le bout des pales et les éléments arborés (arbres, haies) pour limiter le risque de mortalité.

Eolienne	Occupation du sol de la parcelle d'implantation	Type de haie la plus proche	Distance oblique bout de pale/structure végétale (gabarit 1 =200 m)	Distance mât-lisières
E1	Culture	Haie arbustive 2 m	70.6 m	78 m
	Culture	Haie arborée 25 m	59.5 m	90 m
E2	Culture	Haie arbustive 5 m	102 m	130 m
	Culture	Haie arborée 25 m	99 m	142 m
E3	Culture	Haie arborée 25 m	51.5 m	77.5 m

Sur la ZIP, pour les éoliennes E1 et E2, la distance oblique est largement supérieure à 50 m et permet de limiter raisonnablement le risque de mortalité. En revanche Pour l'éolienne E3, la distance oblique entre le bout des pales et les premières lisières favorables aux chiroptères est de 51.5 m ce qui n'est conforme qu'à la recommandation minimale (Mitchel-Jones (2009).

Pour rappel, il est recommandé de manière générale, sur la base des éléments décrits dans la littérature, de s'éloigner de tous les habitats importants pour les chauves-souris (alignements d'arbres, réseaux de haies, zones humides, plans et cours d'eau) et de toutes les zones où une activité importante est notée.

La zone dans laquelle se situe l'éolienne E3 est identifiée comme zone à forte valeur chiroptérologique. En effet, la haie est composée d'arbres de haut-jet, à forte structuration paysagère (transit et chasse). Les écoutes acoustiques attestent de forts indices d'activité à proximité des haies sur les périmètres étudiés. Enfin, sur les haies situées à proximité de l'éolienne E3, sont disponibles de nombreux gîtes arboricoles potentiels pour les chauves-souris. A ce titre, malgré un éloignement théorique de 50 m en bout de pâle, pour les espèces évoluant en canopée et particulièrement les espèces sensibles à l'éolien, le risque de collision et de barotraumatisme est considéré comme fort pour E3.

- **L'éclairage nocturne**

L'éclairage nocturne peut être un facteur d'attractivité des chauves-souris et plus particulièrement des Pipistrelles. En effet, la lumière attire les insectes et certaines espèces comme les Pipistrelles viennent très souvent chasser sous les éclairages nocturnes en raison de l'abondance de nourriture (Arthur & Lemaire, 2015). Cela a alors pour effet d'attirer les chiroptères à proximité immédiate des éoliennes ce qui augmente le risque de mortalité.

De plus, l'éclairage nocturne est une source de pollution lumineuse qui peut déranger certaines espèces lucifuges dans leurs déplacements, comme les Rhinolophes.

Les plateformes et les portes des éoliennes ne seront pas équipées d'éclairage permanent ni automatique.

2.3.5. Autres espèces de faune

Au cours de la phase d'exploitation, les impacts sur la petite faune (mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes) seront nuls : aucun remaniement des terrains naturels n'aura lieu une fois les opérations de chantier terminées et les éoliennes n'entraîneront aucun rejet dans le milieu naturel.

Le choix du parti d'aménagement a permis de privilégier une implantation des éoliennes relativement éloignées des zones de sensibilités identifiées lors de l'état initial. Les mesures d'évitement (ME) sont les suivantes :

ME1 : Evitement en amont des secteurs les plus sensibles

- *Evitement des habitats naturels patrimoniaux, des stations de flore patrimoniale, d'arbres à cavités favorables aux chiroptères, d'habitats de reproduction de l'avifaune.*

Les impacts du projet de parc éolien sur le milieu naturel peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR7 : Respect du calendrier écologique

- *Eviter la période de reproduction des oiseaux (mars-août), de mise-bas et d'élevage des jeunes chiroptères (mai-août) et de leur hibernage (novembre-mars) ;*
- *Démarrage du chantier entre septembre et octobre.*

MR8 : Mise en défens des secteurs sensibles à proximité de l'emprise du projet

- *Identification des secteurs sensibles avant le démarrage du chantier*
- *Délimitation et mise en défens à l'aide de chainettes*
- *Pose d'une signalisation explicite*

MR9 : Abattage de moindre impact d'arbres à Grand Capricorne et/ou de gîtes potentiels pour les chiroptères

- *Expertiser les cavités favorables aux Grands Capricornes et aux chiroptères*
- *Pose de systèmes « anti-retour »*
- *Abattage selon un protocole d'abattage « doux »*

MR10 : Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante

- *Rendre la base des éoliennes la moins entomogène possible pour ne pas attirer les oiseaux et les chauves-souris et la moins favorable à l'accueil des micromammifères pour ne pas attirer les rapaces*
- *Ne pas encourager les chiroptères à gîter dans et à proximité des éoliennes.*

MR11 : Adaptation de l'éclairage en pied de mât pour les chiroptères

- *Limitation de l'éclairage*
- *Réglage de l'éclairage pour limiter les nuisances*

MR12 : Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage préventif)

- *Mise en drapeau des pales pour des vitesses de vent inférieures à 7 m/s et des températures supérieures à 10°C, du 1er mars au 15 novembre*

MR13 : Gestion des espèces exotiques envahissantes

- *Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes dans l'emprise du parc éolien et empêcher la propagation de ces espèces en dehors du parc*

- *Nettoyage des engins de chantier*

MR14 : Bridage agricole

- *Sur la base du volontariat, un agriculteur prévoyant de démarrer une opération de fauche préviendra (au téléphone ou par mail) les équipes de maintenance de l'exploitant du parc de Mélusine. Ce dernier provoquera alors la mise en drapeau de l'éolienne (ou des éoliennes) selon les conditions suivantes :*
  - *Labours réalisés entre janvier et novembre : de J à J+2, 30 minutes avant le lever du soleil et 30 minutes après le coucher du soleil ;*
  - *Moissons réalisées entre mai et novembre : de J à J+3, 30 minutes avant le lever du soleil et 30 minutes après le coucher du soleil.*

Enfin, les mesures de suivis en phase chantier et en phase exploitation permettront de s'assurer de la bonne application et de l'efficacité des mesures et le cas échéant, proposer des mesures correctrices.

MS1 : Accompagnement et suivi écologique en phase chantier

MS2 : Suivi de la mortalité en phase exploitation

MS3 : Suivi de l'avifaune en phase exploitation

MS4 : Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle

3. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

- **Impacts du chantier**

Le fonctionnement du chantier sera à l'origine d'une **augmentation du trafic routier**. Les dates d'acheminement des éoliennes et autres structures, seront annoncées afin de limiter l'impact du projet sur le trafic.

En outre, lors de la phase chantier les activités agricoles seront momentanément perturbées en raison de l'accès aux parcelles rendu plus difficile.

La construction du parc éolien sera à l'origine de la **production de déchets**, qui seront triés dans des bennes de collecte. Aucun de ces déchets ne sera abandonné sur site ; ils seront évacués dans des filières adaptées.

- **Participation au développement économique local**

Durant les phases de chantiers de construction et de démantèlement qui s'étalent sur environ 11 mois pour le chantier de construction, plusieurs entreprises vont se succéder sur le site du projet de parc éolien, afin de mener à bien la construction des éoliennes (génie civil, terrassement, turbinier…).

Ces équipes d'ouvriers se restaureront sur place et seront également hébergées dans les alentours du chantier, ce qui apportera des retombées économiques aux entreprises locales.

Ainsi, les emplois directs générés par les chantiers de construction et de démantèlement du parc éolien sont les suivants :

- Les fabricants d'éoliennes, de mâts, pales et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;
- Les bureaux d'études éoliens et leurs sous-traitants (spécialistes des milieux naturels, environnementalistes, architecte paysagiste, acousticien, géomètre, géologue…) ;
- Les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transports, de terrassement, de fondations, de câblage…

De plus, dans le cas du projet de parc éolien de Mélusine, les emplois directs générés au cours de l'exploitation du parc éolien seront liés à la maintenance régulière du parc éolien et à l'entretien de ses abords, qui seront menés durant les 30 ans de son exploitation.

Selon les données de l'Observatoire de l'Eolien 2024, en Nouvelle-Aquitaine fin 2023 le nombre d'emplois éolien est de 1380.

Du point de vue touristique, il ne semble pas que le projet ait d'impact direct sur l'activité touristique, aucun site important ne se situant à proximité de l'emprise du chantier.

Quant à la question des effets de l'implantation d'un parc éolien sur la valeur et la dynamique du parc immobilier, la bibliographie ne révèle pas d'impacts négatifs marqués. En effet, dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs (taxes perçues par la commune qui possède un parc éolien lui permettent d'améliorer la qualité des services collectifs).

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

La bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc éolien en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies éoliennes.

- **Production d'électricité**

L'électricité produite par l'ensemble du parc éolien de Mélusine sera injectée dans le réseau public, permettant d'augmenter l'électricité disponible.

Le parc éolien de Mélusine permettra de fournir 41 GWh d'électricité par an.

- **Développement des énergies renouvelables**

L'électricité produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, le vent, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables :

- Mise en application locale des objectifs de la PPE (atteindre entre 33,2 et 34,7 GW d'éolien terrestre installés en 2028)
- Mise en application locale de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (production de 40 % d'énergie renouvelable à horizon 2030)
- Et du Grenelle de l'Environnement.

- **Effets sanitaires**

Le tableau suivant dresse la synthèse des éléments à risque liés au projet de parc éolien de Mélusine et l'évaluation des risques sanitaires correspondants.

Emissions	Origine	Caractéristiques du projet et exposition des cibles	Risque sanitaire résultant
Poussières	Phase de chantier : Engins de chantier, travaux de décapage, fondations…	Habitations éloignées d'au moins 500 m et présence de boisements	Nul
Gaz d'échappement	Phase de chantier et phase d'exploitation : Circulation des engins de chantier et des véhicules pour la maintenance	Habitations éloignées d'au moins 500 m	Nul
Bruit et basses fréquences	Mouvement des éoliennes (bruit aérodynamique) et fonctionnement des équipements (bruit mécanique)	Habitations éloignées d'au moins 500 m Respect des seuils réglementaires Mise en place de bridage et/ou arrêt d'une ou plusieurs machines selon la vitesse du vent	Nul
Lumière	Balisage aéronautique sur les éoliennes	Habitations éloignées d'au moins 500 m Respect des contraintes réglementaires (balisage rouge de nuit, synchronisation du clignotement)	Nul
Champs magnétiques	Matériel électrique (courant alternatif)	Habitations éloignées d'au moins 500 m Câbles enterrés, équipements électriques aux normes Respect de l'arrêté du 26 août 2011	Nul
Effets stroboscopiques	Ombres portées générées par les éoliennes	Habitations éloignées d'au moins 500 m Absence de bâtiment à usage de bureau dans les 250 m Respect de l'arrêté du 26 août 2011	Nul

- **Distance aux habitations**

Le tableau ci-dessous présente les distances entre les éoliennes du projet de parc éolien de Mélusine et les zones habitées les plus proches. L'habitation la plus proche concerne le lieudit « la Vaugoirie », localisé

Commune	Lieu-dit	Eoliennes		
		E1	E2	E3
Curzay-sur-Vonne	Les Braudières	830 m	1,19 km	1,51 km
Jazeneuil	Les Funeries	730 m	700 m	670 m
	La Vaugoirie	1,00 km	840 m	590 m
	Le Four des Amilières	1,50 km	1,12 km	760 m
	La Bernardière	1,49 km	1,33 km	1,01 km
	La Sagrie	1,08 km	1,01 km	1,32 km

Il n'y a pas d'habitation à moins de 500 m des éoliennes.

- **Acoustique**

La modélisation du fonctionnement des éoliennes du parc éolien de Mélusine montre qu'il y a un risque que celui-ci ne respecte pas toujours le seuil acoustique d'émergence réglementaire en mode de fonctionnement nominal. Un plan de bridage des éoliennes sera appliqué.

Des mesures de réception acoustique seront réalisées après la mise en service des éoliennes, afin de vérifier la conformité réglementaire du parc éolien. En particulier, les émergences, les tonalités marquées et le niveau de bruit au périmètre de mesure seront vérifiés. Les modes de fonctionnement optimisés seront ajustés si nécessaire

Les impacts du projet sur le milieu humain seront réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

Les impacts du projet de parc éolien de Mélusine sur le milieu humain sont principalement liés au chantier avec l'augmentation du trafic routier, la dégradation des voies d'accès, la perturbation des activités agricoles et la production de déchets.

Ces impacts peuvent être réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 4 : Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien
- *Préservation de la sécurité des usagers*
- *Mise en place de règles de circulation sur le chantier*
- *Remise en état des voies*

MR 5 : Gestion des déchets produits lors de la phase chantier
- *Mise en place d'un plan de gestion des déchets*
- *Tri sélectif des déchets*
- *Evacuation des déchets vers des filières de traitement adaptées*

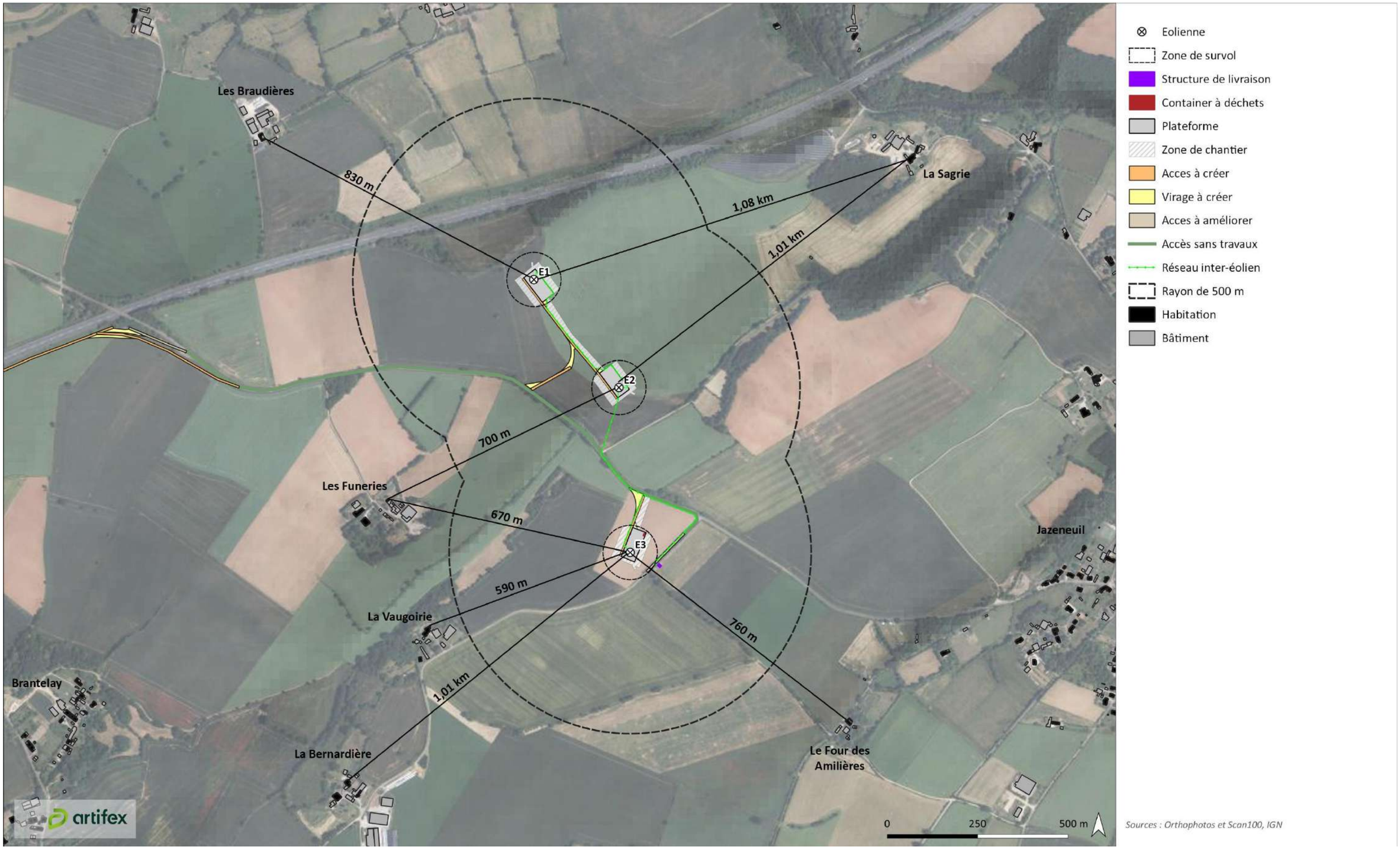
MR6 : Plans de gestion acoustique
- *Bridage des éoliennes pour réduire leur puissance sonore à certaines périodes*

4. IMPACT SUR LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les émissions de CO_2-eq du projet de parc éolien sont estimées à environ 15 630 tonnes pour l'ensemble de son cycle de vie (1000 GWh d'électricité produite sur une durée de 30 ans * 12,72 gCO_2-eq / kWh), soit **521 tonnes CO_2-eq par an.**

Chaque année, le parc éolien de Mélusine permettra d'éviter l'émission de 2 143 tonnes de CO_2 eq en comparaison au mix électrique français.

Illustration 19 : Carte des habitations et bâtiments aux abords du projet
Réalisation : Artifex 2024



5. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

L'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'études ARTIFEX dans le cadre du développement du présent projet. Ce chapitre en présente une synthèse. L'étude complète est présentée dans le dossier d'autorisation environnementale.

- **Echelle éloignée**

A l'échelle éloignée, le projet de parc éolien de mélusine est très peu visible. Aucune des éoliennes n'est entièrement perçue, celles-ci étant en majorité masquées par la planéité du relief qui renforce l'effet d'écran de la végétation. De plus, lorsque les éoliennes sont visibles, il s'agit de perceptions lointaines où elles sont peu prégnantes. Elles s'inscrivent en toile de fond du paysage, le rapport d'échelle avec les éléments marquants du paysage (monuments historiques, églises, villages...) est alors respecté. Ainsi, les effets visuels sont jugés faibles par l'implantation de nouvelles composantes verticales dans ce paysage plat. Plusieurs parcs existants ou autorisés influencent parfois la perception de ces nouvelles composantes industrielles.

- **Echelle rapprochée**

A l'échelle rapprochée, le projet de parc éolien de mélusine est visible ponctuellement. D'une manière générale, en raison du faible relief, la végétation et l'urbanisation peuvent rapidement jouer un masque et un jeu d'ouvertures et fermetures paysagères. De hautes structures telles que des éoliennes peuvent toutefois se détacher dans ces paysages relativement plans, affirmant différents rapports d'échelles. Les effets visuels varient alors d'insignifiant à important. A cette échelle, les parcs éoliens déjà existants peuvent parfois influencer la perception du parc en projet de Mélusine. Les effets cumulatifs sont ainsi jugés de pas d'effet à important. Ces effets se justifient par des réductions d'espaces de respiration, des formes différentes ou des superpositions qui complexifient la lecture du paysage.

- **Echelle immédiate**

A l'échelle immédiate, le projet de parc éolien de Mélusine est très largement visible. En effet, la proximité des éoliennes associée à des hauteurs de structures relativement hautes, induit une omniprésence des éoliennes dans le paysage à cette échelle. La différence de hauteurs des structures éoliennes par rapport aux composantes paysagères locales (bâti, boisement) est notable et induit par moments un déséquilibre de rapport d'échelle. L'habitat et les axes de déplacement proches voient ainsi leur paysage se modifier complètement. Toutefois, l'organisation en arc de cercle du projet rend le parc facilement lisible depuis une bonne partie de cette aire d'étude. Effectivement, les effets de superposition sont rares et permettent une meilleure intégration du projet dans le paysage.

Les photomontages présentés en pages suivantes illustrent l'insertion du projet de parc éolien dans le paysage environnant aux différentes échelles d'analyse.

- **Les effets de saturation des horizons**

Le contexte éolien dans un rayon de 10km autour du projet de Jazeneuil présente une certaine densité. Il est par conséquent nécessaire d'évaluer l'impact potentiellement généré en termes de saturation visuelle sur les lieux d'habitations les plus proches. Afin de prendre en compte le contexte éolien le plus maximisant possible, les éoliennes en fonctionnement, accordées non construites et en instruction sont prises en compte dans cette étude.

Le risque de saturation visuelle est très présent sur l'ensemble des points de vue sélectionnés, avec au moins deux des trois critères d'évaluation présentant des dépassements de seuils d'alerte à chaque fois. Néanmoins, bien que dans la majeure partie des cas le projet de mélusine contribue à accentuer cet effet, celui-ci était déjà présent en amont. Ainsi, si le projet de mélusine n'est pas à l'origine de cet effet de saturation visuelle, il y participe à la marge.

- **Les effets des aménagements connexes**

Les aménagements connexes (détaillés lors de la description du projet) peuvent impacter le site du projet, par la modification, Voire la destruction de certaines de ses composantes. De plus, ils deviennent de nouvelles composantes dans le paysage et peuvent avoir un effet visuel par leur mauvaise intégration dans leur contexte. Ils sont principalement perceptibles à une échelle proche, contrairement aux éoliennes qui prennent place dans le grand paysage. Les effets analysés sont alors de 2 types :

  - Les effets sur les composantes du site du projet : ils sont liés au chantier, à la mise en place des aménagements connexes et à leur emprise finale. Ils considèrent également la modification de l'utilisation (déviation temporaire des sentiers...)
  - Les effets visuels : ils sont liés à l'insertion paysagère des aménagements connexes (postes de livraisons, revêtement des pistes...) et aux modifications définitives du paysage (création ou élargissement des pistes, défrichement...)

Pour mieux comprendre l'intégration des composantes du projet et les impacts qu'elles peuvent avoir sur les éléments paysagers qui composent le site du projet, un photomontage montrant l'intégration du poste de livraison est présenté en suivant.

Vue depuis la D94 à l'Est de l'éolienne E3

Les impacts du projet éolien de Mélusine sur le paysage et le patrimoine peuvent être réduits par l'application des mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR) suivantes :

Les mesures d'évitement ne sont pas présentées dans cette partie. Dans la partie « Choix et description de la variante d'implantation », la démarche évolutive de proposition de variantes d'implantation révèle une volonté d'éviter les impacts paysagers et environnementaux. En effet la variante retenue tient compte de différents facteur techniques, visuels et environnementaux permettant ainsi d'éviter au regard du paysage des perceptions impactantes depuis les enjeux sensibles du territoire.

Une mesure de réduction est proposée. Il s'agit d'une mesure d'insertion paysagère, agissant sur la perception du projet et notamment ses composantes annexes. Cette mesure est permanente.

MR 15 : Intégration paysagère des aménagements connexes

- *Aménagement des pistes : utilisation de matériaux concassés couleur beige/gris)*
- *Traitement du poste de livraison*

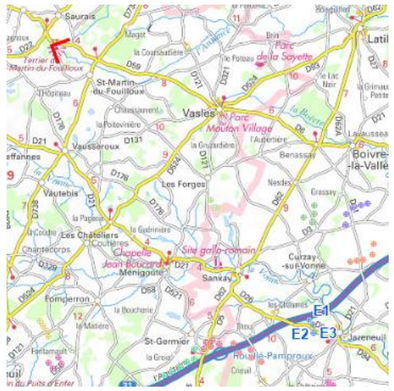
MR 16 : Bourse aux plantes

- *Offrir aux riverains situés dans un rayon de 1,2 km autour du parc éolien une aide pour planter des essences végétales locales sur leurs terrains*

4. Table d'orientation - Saint-Martin-du-Fouilloux

Légende :
- Projet
- Point de vue
- Trait de coupe

Coordonnée X : 459205
Coordonnée Y : 6616266
Altitude : 270 m
Date : 22/03/2022
Éolienne la plus proche : E1
Distance de l'éolienne : 19,85 km
Nombre d'éoliennes visibles : 2/3



Niveau enjeu :	**Fort**
Effet visuel :	**Insignifiant**
Effet cumulé :	**Insignifiant**
Niveau impact :	**Faible**

Critère de sélection du point de vue

Le point de vue se positionne au niveau de la table d'orientation de Saint-Martin-du-Fouilloux. Il s'agit ici d'un belvédère bénéficiant de perceptions proches et lointaines sur un paysage de qualité.

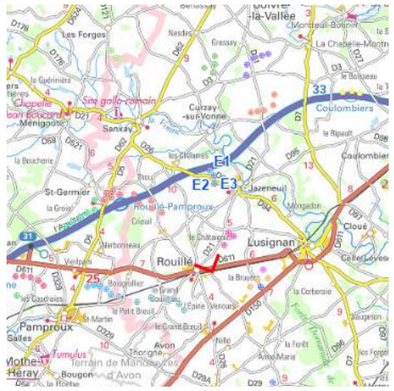
Analyse

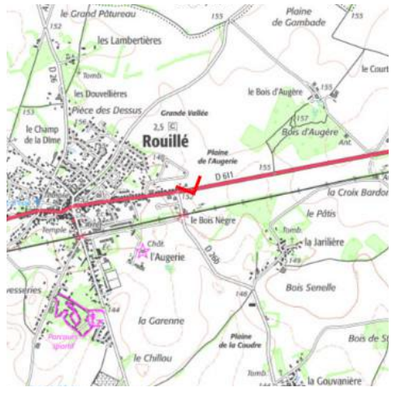
Ce belvédère offre des vues sur un paysage de qualité, marqué par une topographie légèrement modelée et un bocage deux-sèvrien qui anime et structure l'espace. Le plateau agricole au Sud-Ouest de la Vonne forme l'arrière-plan de cette composition. Situées sur ce dernier, les éoliennes du projet de Mélusine sont toutefois très peu visibles, masquées par le bocage, seule une partie de pales peut être visible. Les covisibilités avec les autres parcs éoliens sont de fait insignifiantes.

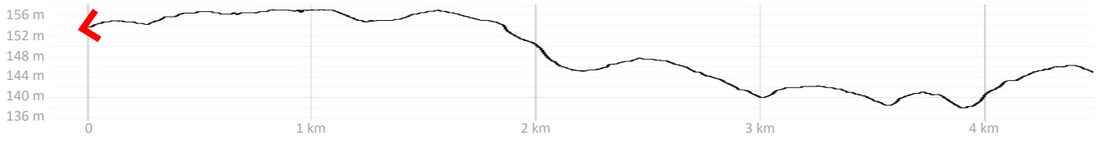
11. D611 - Rouillé

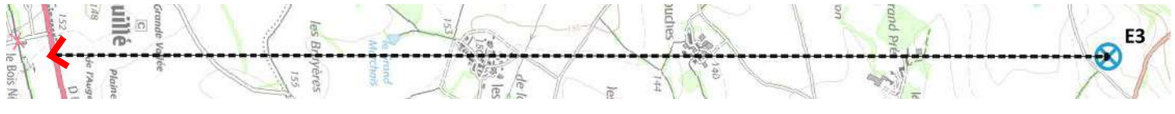
Légende :
- Projet
- Point de vue
- Trait de coupe

Coordonnée X : 473485
Coordonnée Y : 6595522
Altitude : 154 m
Date : 23/03/2022
Éolienne la plus proche : E3
Distance de l'éolienne : 6,3 km
Nombre d'éoliennes visibles : 3









Critère de sélection du point de vue

Ce point de vue situé le long de la D611 représente les perceptions depuis la sortie Est de Rouillé. Cette route constitue un axe majeur à cette échelle. De la même manière, la ville de Rouillé est un des pôles urbain qui anime l'aire d'étude rapprochée.

Niveau enjeu :	Fort
Effet visuel :	Moyen
Effet cumulé :	Important
Niveau impact :	Modéré

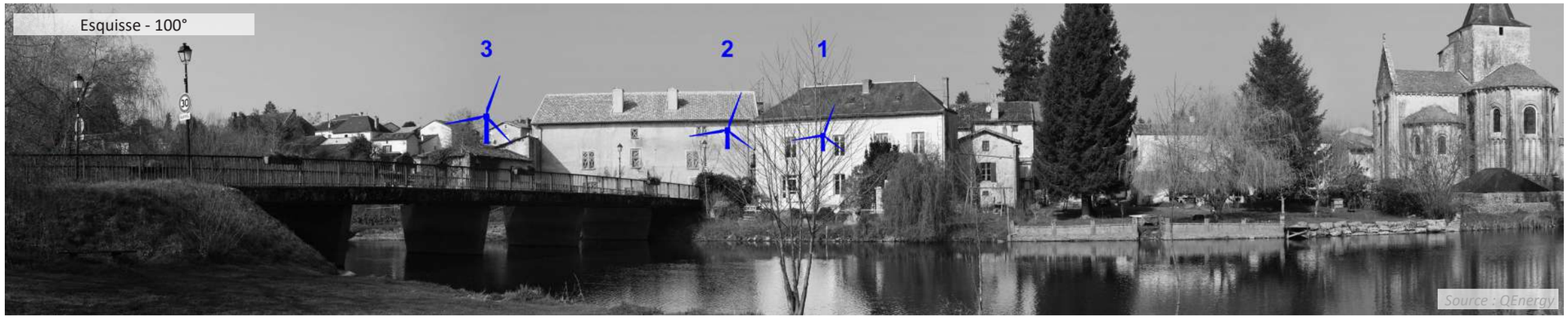
Analyse

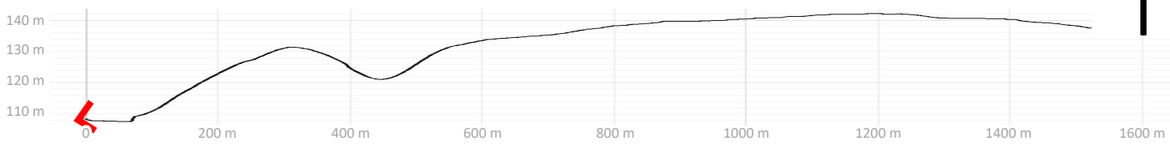
Cette prise de vue s'ouvre vers le Nord et la plaine agricole. Le léger faux-plat montant induit un horizon topographique relativement proche, s'arrêtant à la première haie arborée. Le projet de Mélusine s'implante tel un bouquet derrière la trame ligneuse. Les éoliennes ne sont pas totalement visibles et se superposent. De plus, plusieurs parcs éoliens autorisés et en instruction marquent le fond de scène et viennent s'additionner de manière conséquente dans le paysage. Le parc éolien de Berceronne qui est ici le plus proche, bouleverse le rapport d'échelle avec les éléments existants.

22. Bourg, MH - Jazeneuil

Légende :
- Projet
- Point de vue
- Trait de coupe

Coordonnée X : 475283
Coordonnée Y : 6600197
Altitude : 108 m
Date : 24/03/2022
Éolienne la plus proche : E3
Distance de l'éolienne : 1,6 km
Nombre d'éoliennes visibles : 1





Critère de sélection du point de vue

Ce point de vue illustre les perceptions depuis le centre-bourg de Jazeneuil au bord de la Vonne. Il est représentatif des visibilités possibles depuis des éléments de patrimoine tel que l'église du village ou des tracés pédestres fréquentés tel que le GR364.

Niveau enjeu :	Très fort
Effet visuel :	Important
Effet cumulé :	Pas d'effet
Niveau impact :	Fort

Analyse

Le panorama présente une vue en direction de la Vonne et des premiers bâtiments qui la bordent. L'église ainsi que de vieilles maisons marquent les berges et bloquent les perceptions en aval. Bien que proche de ce point de vue, le projet de Mélusine est largement masqué par cette trame bâtie proche. Toutefois, le rotor de l'éolienne E3 s'érige au dessus de cet ensemble urbain et anime le fond de cette scène. Des covisibiités avec le patrimoine protégé sont à noter.

6. IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES

Les terrains du projet de Mélusine sont localisés dans une zone d'aléa fort concernant le risque retrait/gonflement des argiles.

Les fondations des éoliennes du parc seront conçues et positionnées après étude géotechnique, afin d'assurer la stabilité de l'éolienne. De fait, celles-ci sont adaptées à la structure du sol (retrait/gonflement des argiles) et ne sont pas à l'origine d'un mouvement de terrain.

Enfin, le risque incendie a été prise en compte dans la conception du projet. Ainsi, plusieurs aménagements sont mis en place afin d'éviter le développement d'un feu et de faciliter l'accès au secours.

Dans le cadre des consultations menées pour la présente étude, le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vienne (SDIS 86) a indiqué les éléments suivants :

- Concernant la défense extérieure contre l'incendie :

« Ces installations ne nécessitent aucune défense extérieure contre l'incendie. Des moyens de secours seront adaptés aux risques à défendre et placés à l'intérieur de chaque éolienne. »

- Concernant les prescriptions en matière d'accessibilité :
  - Rendre chaque éolienne accessible aux véhicules d'incendie et de secours par un chemin praticable.
  - L'installation devra être implantée à une distance d'au moins 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou zone destinée à l'habitation.
  - Signaler chaque éolienne par l'attribution de la numérotation l, 2, 3, 4, 5. Chacune sera répertoriée sur la cartographie du SDIS de la Vienne.
  - Prévoir des aires de retournement pour les véhicules d'incendie et de secours.

- Concernant les recommandations en matière de sécurité incendie :
  - Réaliser les travaux conformément à l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 et à la norme NFC 11201 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
  - Prévoir un dispositif pour alerter les secours en cas d'accident pendant la durée des travaux (téléphone mobile).
  - Equiper le poste de livraison d'extincteurs portatifs appropriés au risque électrique et en quantité suffisante.
  - Respecter les dispositions émises à l'étude de dangers et à la notice d'hygiène et sécurité des travailleurs.
  - Organiser des exercices de mise en situation pendant les travaux et à la mise en service, notamment avec les équipes spécialisées du GRIMP (Groupe d'Intervention Milieu Périlleux).

Les risques identifiés ont été pris en compte dès la conception du projet. Ces risques n'auront pas d'impact sur le projet éolien.

Le tableau suivant présente le coût de l'ensemble des mesures appliquées au projet de Mélusine.

Le montant estimé des mesures est d'environ **511 500 € HT** sur l'ensemble de la durée de vie du parc éolien (30 ans). Elles se distinguent en 5 types :

- **Mesure d'évitement (ME) :** mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait.
- **Mesure de réduction (MR) :** mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation.
- **Mesure de compensation (MC)** : mesure qui a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elle est mise en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elle doit permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux.
- **Mesures d'accompagnement (MA) :** mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation.
- **Mesures de suivi (MS) :** elles permettent de vérifier l'efficacité des mesures mises en place, notamment dans la durée.

	Thématique	Mesure	Phase de mise en place de la mesure		Coût*	
			Phase chantier	Phase d'exploitation	Mise en place	Gestion, suivi
Mesure d'évitement	Milieu naturel	ME1 : Evitement amont des secteurs les plus sensibles	-	-	-	-
Mesure de réduction	Milieu physique	MR1 : Gestion des eaux sur le chantier	X		Pas de coût supplémentaire, intégré dans la politique environnementale de gestion de chantier	-
		MR2 : Réduction du risque de pollution accidentelle	X		Pas de coût supplémentaire, intégré dans la politique environnementale de gestion de chantier	-
		MR3 : Gestion des terres excavées	X		Pas de coût supplémentaire, intégré dans la politique environnementale de gestion de chantier	-
	Milieu humain	MR4 : Bonnes pratiques de circulation sur le chantier et sur l'itinéraire d'acheminement des éléments du parc éolien	X		Pas de coût supplémentaire, intégré dans la politique environnementale de gestion de chantier	-
		MR5 : Gestion des déchets produits lors de la phase chantier	X		Pas de coût supplémentaire, intégré dans la politique environnementale de gestion de chantier	-
		MR6 : Plan de bridage acoustique		X	-	Réduction de la production du parc éolien
	Milieu naturel	MR7 : Respect du calendrier écologique	X		Aucun coût supplémentaire	-
		MR8 : Mise en défens des secteurs sensibles à proximité de l'emprise du projet	X		-	2 430 € HT
		MR9 : Abattage de moindre impact d'arbres à Grand Capricorne et/ou gîte potentiel pour les chiroptères	X		-	6 000 € HT
		MR10 : Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante		X	Intégré au coût global du projet	-
		MR11 : Adaptation de l'éclairage en pied de mât pour les chiroptères		X	Intégré au coût global du projet	-
		MR12 Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)		X	-	Intégré aux calculs de la production globale du projet
		MR13 : Gestion des espèces exotiques envahissantes	X		Non évaluable	
		MR14 : Bridage agricole		X	-	Intégré aux calculs de la production globale du projet
	Paysage et patrimoine	MR15 : Intégration des aménagements connexes	X		Intégré au coût global du projet	-
		MR16 : Bourse aux plantes dans un rayon d'1,2 km autour des éoliennes	X	X	Enveloppe de 15 000 €	-
Mesure de compensation	Milieu naturel / Paysage et patrimoine	MC1 : Compensation des linéaires de haies détruits : approche écologique et paysagère	X	X	A définir	-
Mesure d'accompagnement	Milieu physique	MA1 : Accompagnement environnemental en phase chantier	X		6 500 € HT	-
Mesure de suivi	Milieu naturel	MS1 : Accompagnement et suivi écologique en phase chantier	X		-	8000 € HT
		MS2 : Suivi de la mortalité en phase exploitation		X	-	188 250 € HT
		MS3 : Suivi de l'avifaune en phase exploitation		X	-	159 300 € HT
		MS4 : Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle		X	-	126 000 € HT
				Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc	**21 500 € HT**	**490 000 € HT**

**L'estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d'expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l'exploitant.*

Le coût total de l'application des mesures de réduction du présent parc éolien s'élèvera à 511 500 € HT (dont 21 500 € HT en phase chantier et 490 000 € HT en phase exploitation).

PARTIE 6 COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc éolien avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet
Loi Montagne	La commune de Jazeneuil n'est pas soumise à la Loi Montagne.
Loi littoral	La commune de Jazeneuil n'est pas soumise à la Loi Littoral.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Le présent projet de parc éolien est concerné par l'emprise du SCoT du Seuil du Poitou. Le projet éolien de Mélusine est compatible avec les dispositions du SCoT.
Document d'urbanisme en vigueur	Le PLUi de la Communauté Urbaine du Grand Poitiers est en cours d'élaboration et sera compatible avec le projet.
LOI n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables	La zone d'implantation du projet est classée en zone d'accélération par la commune de Jazeneuil, par délibération du conseil municipal.
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Le présent projet de parc éolien se trouve au droit du bassin Loire-Bretagne, dont le SDAGE fixe les orientations en matière de gestion des eaux.
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Le projet de parc éolien est inclus dans le SAGE Clain.
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	La commune de Jazeneuil appartient au périmètre du SDAGE Loire-Bretagne sur lequel s'applique le PGRI 2022-2027.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Le projet de parc éolien s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.
Charte de Parc Naturel Régional (PNR)	Le projet de parc éolien n'est inclus dans aucun PNR.

L'étude de l'ensemble de ces documents n'a révélé aucune incompatibilité du projet de parc éolien avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.

PARTIE 7 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l'environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc éolien (Scénario alternatif 1) et en l'absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

Thématiques		Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
		Etat initial	**Sans le projet éolien**	**Avec le projet éolien**
Milieu physique	**Sol**	Le projet prend place dans un contexte topographique légèrement vallonné. Il repose sur des formations sédimentaires. Les sols sont des brunisols valorisés par l'agriculture.	Les formations géologiques évoluent à l'échelle des temps géologiques (plusieurs millions d'années). Les formations pédologiques constituant le sol sont issues de la dégradation des formations géologiques.	Le fonctionnement d'un parc éolien n'est pas à l'origine d'une exploitation des ressources géologiques. Toutefois, les chantiers de construction du parc et de démantèlement prévoient des excavations de terre.
	Eau	La Vonne s'écoule à environ 1,4 km du projet. Aux abords du projet, des fossés permettent de collecter les eaux pluviales. Aucun captage dans les eaux souterraines ou superficielles destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) n'est présent aux abords du projet.	Le fonctionnement hydrologique du secteur est maintenu.	Comme tout chantier, les travaux de construction du projet de parc éolien peuvent être à l'origine d'une pollution accidentelle et d'une pollution chronique. Cependant, ce type de pollution éventuelle est maîtrisé par la mise en place de mesures.
	Climat	Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4°C supplémentaires au cours du 21ème siècle.	Sans le projet, le mix énergétique français demeure stable et son impact climatique ne s'améliore pas.	La production d'énergies renouvelables participe à la limitation du réchauffement climatique.
Milieu naturel	**Flore et habitats**	La ZIP s'inscrit dans un contexte agricole très anthropisé. Ainsi, plus des ¾ de la surface prospectée sont occupés par de grandes cultures intensives. Les autres habitats identifiés ne sont pas beaucoup plus naturels hormis quelques boisements relictuels. La ZIP est d'ailleurs traversée par des routes, renforçant son caractère anthropisé. Aucun habitat patrimonial n'a été identifié. Aucune zone humide n'a été identifiée selon les critères de végétation ou pédologique. Aucune espèce de flore protégée et/ou patrimoniale n'a été identifiée.	Sans le projet, compte-tenu du contexte, il est probable que le site évoluera peu, avec un maintien des activités agricoles sur les zones actuellement exploitées.	L'implantation du parc éolien de « Mélusine » impliquera, outre les opérations de terrassement, le recalibrage des pistes existantes pour la création des accès. Implantées au sein des milieux ouverts, les éoliennes du parc impacteront presque exclusivement que des milieux dédiés aux grandes cultures (et de manière plus marginale des haies relictuelles en bordure de cultures et de routes), donc sans aucune patrimonialité.
	Avifaune	La ZIP abrite un cortège relativement diversifié d'espèces caractéristiques des milieux agropastoraux, des milieux ouverts et des milieux forestiers de la plaine agricole du Poitou-Charentes. Elle est ainsi fréquentée par plusieurs espèces avifaunistiques d'intérêt patrimonial telles que le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Linotte mélodieuse, l'Œdicnème criard, le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur, le Pluvier doré et le Vanneau huppé. En période de migration, la ZIP se situe en marge des principaux couloirs migratoires avec un flux observé relativement diffus. En période hivernale, le Sud-Ouest de la ZIP constitue une zone de stationnement régulière pour le Pluvier doré. Le Busard Saint-Martin fréquente la ZIP pour la chasse et le transit en hiver.	Maintien global des enjeux liés à l'avifaune avec des fluctuations interannuelles liées notamment à la rotation des cultures et à l'évolution des populations d'oiseaux.	Les perturbations induites par les travaux engendreront un retrait de certaines espèces puis un retour de celles-ci en phase d'exploitation. L'implantation de parc éolien de « Mélusine » générera un risque de mortalité sur certaines espèces sensibles en reproduction, en migration et en hivernage. Néanmoins, sous réserve de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction proposées, les impacts résiduels du projet ne seront pas de nature à influer sur le cycle de vie des espèces observées, à l'exception des busards.

Thématiques		Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
		Etat initial	**Sans le projet éolien**	**Avec le projet éolien**
	Chiroptères	La richesse spécifique est forte sur la ZIP : 22 espèces ont été contactées. L'activité chiroptérologique varie d'assez forte à très forte et tous les milieux sont exploités, y compris les milieux ouverts. La ZIP est utilisée tout au long de la période d'activité des chauves-souris, de mars à octobre, avec des pics d'activité au printemps, à l'été et en automne. Il est possible que des gîtes arboricoles de Pipistrelle commune et de Pipistrelle de Kuhl soient situés sur la ZIP.	Maintien global des enjeux liés aux chiroptères.	L'implantation de parc éolien de « Mélusine » générera un risque de mortalité accru sur certaines espèces sensibles lors des déplacements saisonniers ainsi qu'en période estivale. Néanmoins, sous réserve de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction proposées, les impacts résiduels du projet ne seront pas de nature à influer sur le cycle de vie des espèces observées et n'auront qu'un impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés.
	Autre faune	Concernant la petite faune, compte-tenu du contexte agricole intensif, les enjeux sont très limités et très localisés. Ils se concentrent au sein de plusieurs vieux chênes et châtaigniers, relativement isolés en bordure de cultures, utilisés comme sites de ponte par le Grand Capricorne.	Maintien global des enjeux liés à la petite faune.	Pas de modification notable avec le projet dans la mesure où la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées permettent de préserver les arbres remarquables identifiés.
Milieu humain	**Socio-économie**	Le secteur du projet est globalement peu dynamique. L'agriculture est l'activité économique prépondérante sur le secteur.	Aucune évolution attendue sans le projet.	Un projet de parc éolien représente une ressource économique importante pour les collectivités et les propriétaires des parcelles. En effet, les communes d'implantation percevront les ressources financières de la taxe foncière et la Communauté urbaine Grand Poitiers bénéficiera de la contribution économique territoriale (CEI) et de l'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER). En outre, les propriétaires dont les parcelles sont concernées par l'implantation d'une éolienne et/ou par les installations annexes liées à l'aménagement du parc éolien (chemins d'accès, virages, surplomb des pales) perçoivent un loyer annuel, cadré par un bail emphytéotique.
	Biens matériels	Le réseau routier est assez dense au niveau du projet. L'autoroute A10 et la route départementale D94 encadrent le projet. De plus, il existe de nombreuses pistes utilisées pour l'accès aux parcelles agricoles.	Aucune évolution attendue sans le projet.	Les routes communales et départementales ne seront pas impactées par l'exploitation du parc éolien. Néanmoins en phase chantier le trafic sera temporairement plus important. Les pistes actuellement en place seront maintenues. Au total, 4 451 m de pistes seront aménagés et 667 m de pistes seront créés.
	Terres	L'agriculture est présente sur le secteur du projet.	Aucune évolution attendue sans le projet.	L'agriculture sera toujours possible avec l'exploitation du parc éolien de Mélusine.
	Habitat	Les habitations se trouvent à plus de 500 m des éoliennes.	Aucune évolution attendue sans le projet.	Aucune évolution attendue avec le projet.

Thématiques		Aspects pertinents de l'environnement relevés	Aperçu de l'évolution de l'état actuel	
		Etat initial	Sans le projet éolien	Avec le projet éolien
Paysage et patrimoine		Le territoire d'étude s'organise à travers de vastes plateaux agricoles creusés par de nombreuses vallées relativement étroites et boisées. Il offre un relief peu marqué, animé par une dense trame bocagère accompagnée de quelques forêts où le chêne et le frêne dominent. Ce vaste linéaire de haies tantôt arbustif, tantôt arboré, fait du bocage un élément de caractère et donne une identité à ce territoire. Il maille les paysages agricoles cultivés (maïs, blé, tournesol...) et pâturés (ovin et bovin) créant un parcellaire quadrillé et rythmé par le végétal. La présence de cette trame végétale participe à limiter de larges ouvertures sur les paysages environnants et anime la lecture de ce dernier. L'organisation du territoire a largement influencé l'implantation de l'habitat qui se disperse en de nombreux lieux-dits et se rassemble en petits villages. Les noyaux anciens de ces bourgs s'implantent sur les plateaux (Rouillé, St-Sauvant, Vançais, Vasles...), en fond de vallée s'étendant sur les pentes (Jazeneuil, La-Mothe-St-Héray, Curzay-sur-Vonne, St-Maixent-l'École), ou encore en promontoire à flanc de coteau dominant les vallées (Lusignan, Sanxay...). L'urbanisation croissante de ces lieux de vie, influencée par la proximité des grands pôles urbains de Poitiers au Nord-Est et de Niort au Sud-Ouest, se fait petit à petit sur les plateaux, modifiant ainsi la perception de l'habitat sur le territoire à travers des quartier résidentiels. De nombreuses bâtisses de caractère (manoirs, châteaux, domaines...) se dispersent dans les fonds de vallées ou sur les plateaux au cœur d'un écrin de verdure, leur offrant un cadre privilégié. Ce territoire agricole est largement marqué par le grand nombre de voies de communication qui le parcourent. En effet, par sa position entre Poitiers et Niort, c'est un territoire de transition qui se dessine et où le réseau se fluidifie. L'A10, qui relie ces deux pôles, traverse du Nord-Est vers l'Ouest le territoire d'étude en passant par son cœur, soit le site d'étude du projet. Deux autres grands axes, la N10 à l'Est et la N149 au Nord permettent de rejoindre respectivement Poitiers à Angoulême et Poitiers à Nantes sans prendre l'autoroute en passant par Parthenay et Cholet. Elles relient et desservent également quelques lieux de vie majeurs de l'aire d'étude (Couhé, Vivonne, Vouillé...). Ces autres pôles de vie principaux dont Lusignan et Saint-Maixent-l'École sont reliés par les grandes départementales D611 et D150 qui font la jonction Poitiers-Niort sans autoroute.	Le caractère agricole fort qui dessine le territoire, offre un paysage maillé par l'arbre. Les boisements s'étendent alors sur les pentes plus prononcées des reliefs, notamment dans la vallée de la Boivre et de la Vonne qui offrent un paysage plus confidentiel. Le contexte éolien qui s'inscrit sur ces plateaux anime l'horizon et participe à la création de paysages modernisés. Ce contexte tend à évoluer avec des nouveaux projets en cours sur le territoire. L'activité agricole permettra de maintenir ces paysages ouverts et d'entretenir le maillage arboré.	Le projet de Mélusine s'inscrit un plateau agricole au cœur d'un contexte éolien déjà bien présent. Il participe ainsi à la densification du contexte éolien sur le territoire. Malgré son nombre plutôt réduit d'éoliennes, il participe localement à augmenter la saturation visuelle du paysage, notamment pour ce qui concerne les lieux de vie proches. Des mesures de réduction sont effectivement mises en place pour améliorer la perception paysagère du projet depuis les lieux de vie à proximité. L'implantation du projet participe toutefois à la création de nouveaux Paysages et conforte l'aspect moderne de ces derniers. Il ne modifiera pas réellement l'activité agricole qui sera maintenue au pied des éoliennes.

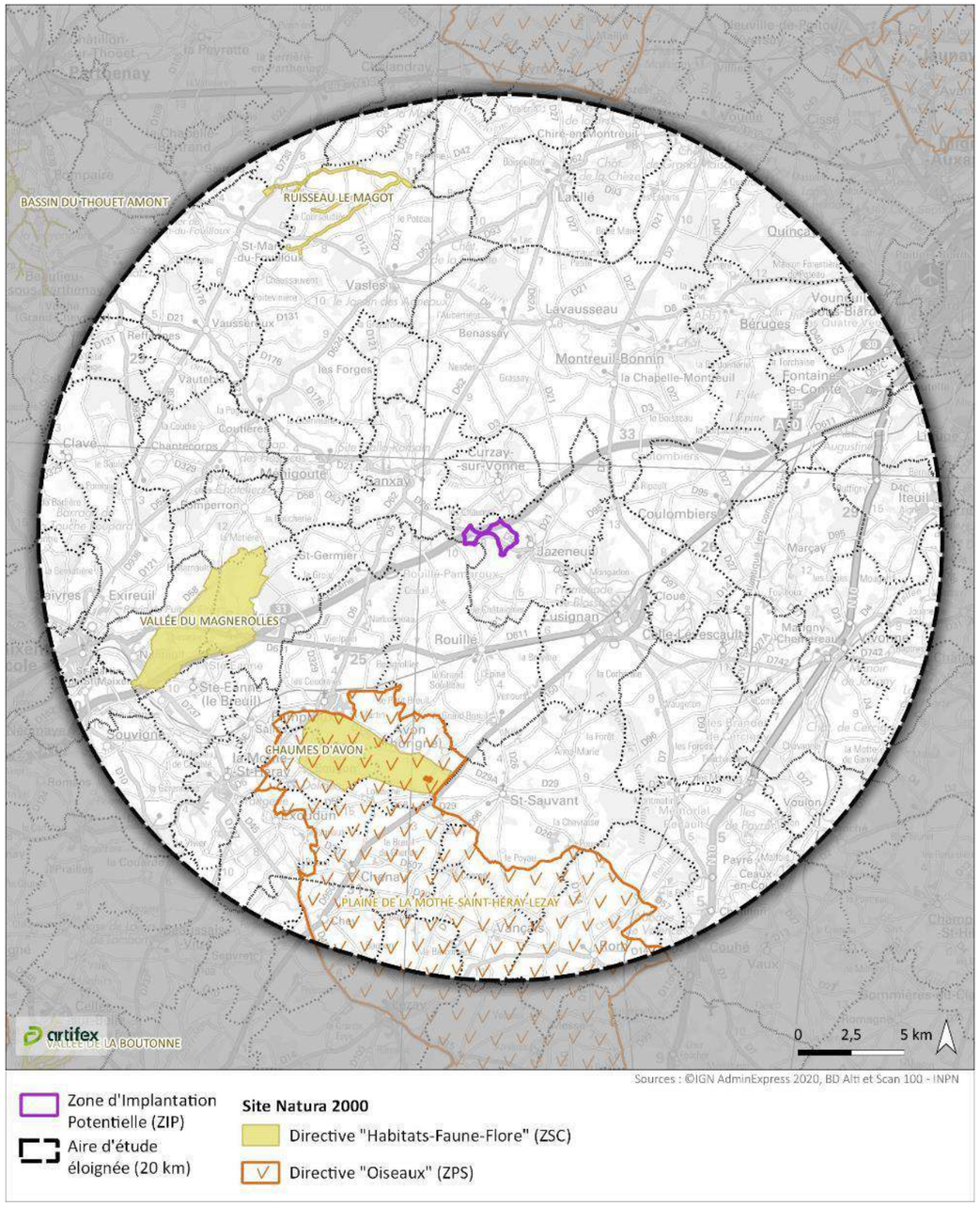
PARTIE 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie a pour objectif d'évaluer les incidences pouvant être occasionnées par le projet sur les habitats d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

La carte qui suit représente le réseau Natura 2000 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour de la ZIP)

Il n'est pas attendu d'incidence notable dommageable du projet éolien de Mélusine sur les objectifs de conservation des ZSC FR5400444 « VALLEE DU MAGNEROLLES », FR5400445 « CHAUMES D'AVON », FR5400441 « RUISSEAU LE MAGOT » et de la ZPS FR5412022 « PLAINE DE LA MOTHE-SAINT-HERAY-LEZAY ».

Illustration 20 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : Artifex 2022



PARTIE 9 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

I. PREAMBULE

L'étude de dangers est une analyse scientifique et technique permettant d'appréhender au mieux l'ensemble des risques auxquels se trouvent exposés, lors d'un accident d'origine interne ou externe, les personnes et les biens situés à l'extérieur d'une installation, ainsi que les dommages qui en résultent pour l'environnement.

L'étude de dangers identifie les sources de dangers et expose les scénarios d'accidents potentiels. Elle présente ensuite une analyse des mesures propres à réduire la probabilité et les conséquences de ces accidents. Elle a été réalisée par Q ENERGY France.

Le code de l'environnement (III de l'article D.181-15-2) prévoit le contenu de l'étude de dangers, et notamment la réalisation d'un résumé non technique rédigé spécifiquement, visant à la compréhension rapide, par tous, des principaux résultats des risques potentiels et des effets du projet présenté.

Le présent chapitre constitue le résumé non technique de l'étude de dangers du projet éolien de Mélusine.

L'étude de dangers a pour but de démontrer, dans le cadre du projet de Mélusine, la maitrise du risque par l'exploitant du parc. Elle permet une approche rationnelle et objective des risques encourus par les personnes ou l'environnement, en satisfaisant les principaux objectifs suivants :

- Améliorer la réflexion sur la sécurité à l'intérieur de l'entreprise afin de réduire les risques et d'optimiser la politique de prévention ;
- Favoriser le dialogue technique avec les autorités d'inspection pour la prise en compte des parades techniques et organisationnelles dans l'arrêté d'autorisation ;
- Informer le public dans la meilleure transparence possible en lui fournissant des éléments d'appréciation clairs sur les risques

La zone sur laquelle porte l'étude de dangers est constituée d'une aire d'étude par éolienne. Cette zone correspond à un périmètre de 500 m autour de chaque éolienne.

La zone d'étude n'intègre pas les environs des postes de livraison, qui seront néanmoins représentés sur la carte. Les expertises réalisées dans le cadre de la présente étude ont en effet montré l'absence d'effets à l'extérieur du poste de livraison pour chacun des phénomènes dangereux potentiels pouvant l'affecter.

II. DESCRIPTION DU PROJET ET DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE DE DANGERS

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le parc éolien Mélusine est composé de **3 aérogénérateurs** et **de 1 structure de livraison**. Le choix précis de la machine retenue se fera sur la base d'un appel d'offre constructeur après obtention des demandes d'autorisations.

La présente étude est réalisée sur la base d'un gabarit, les dimensions des aérogénérateurs choisis (hauteur du mât, diamètre du rotor, longueur de la pale) pourraient ainsi varier selon les valeurs suivantes :

- **Hauteur de mât** entre 125 et 135 m
- **Diamètre du rotor** entre 130 et 150 m

La **hauteur totale max en bout de pale** sera de 200 m.

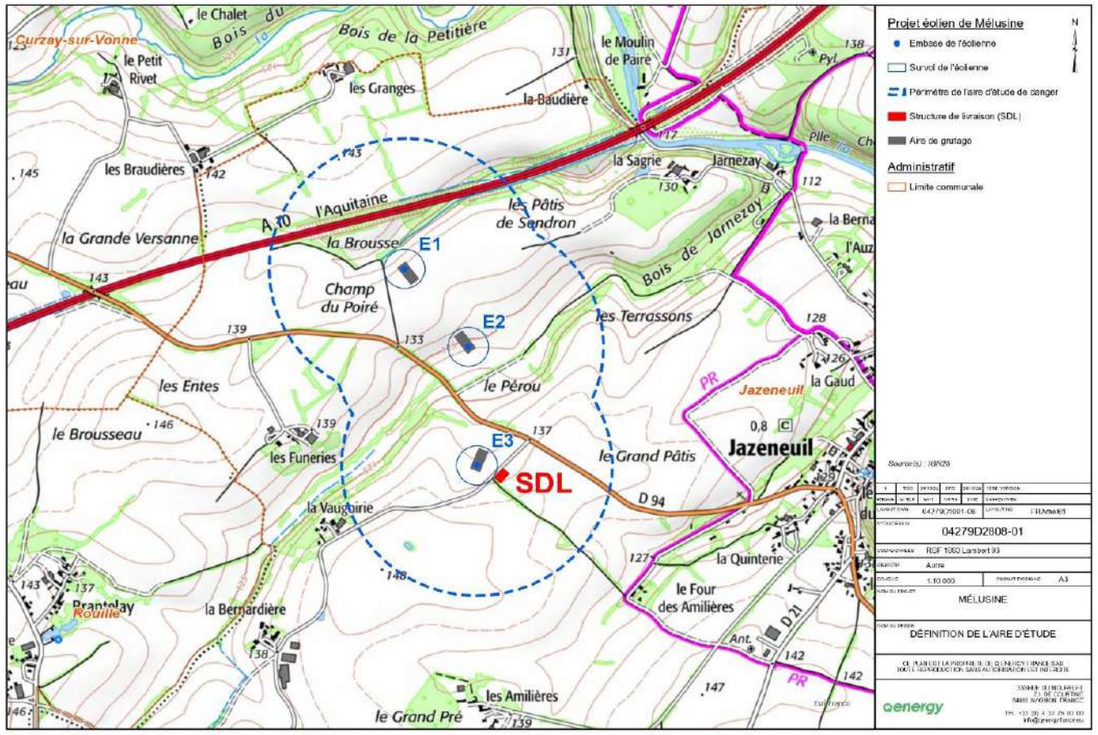
L'étude détaillée des risques est faite sur la base des dimensions de rotor et de hauteur de tour les plus pénalisantes, c'est à dire générant la gravité maximale pour chacun des scénarii étudiés.

2. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE DE DANGERS

L'aire d'étude globale de dangers regroupe le territoire d'une commune : Jazeneuil.

Cette aire d'étude est représentée sur la carte ci-dessous.

Illustration 21 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : QENERGY



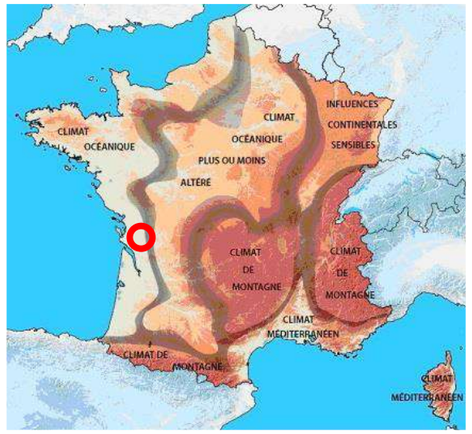
III. ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION

1. ENVIRONNEMENT NATUREL

- **Contexte climatique**

Le département de la Vienne est principalement sous l'influence d'un climat océanique. S'agissant des données de vents, les données proviennent de la station météorologique la plus proche du site étudié et disposant de conditions climatiques similaires, celle de la ville de Poitiers.

La pluviométrie annuelle moyenne (1981-2010) à Dijon est de 685.6 mm. Les variations mensuelles sont assez marquées, avec un minimum en août (41.2 mm) et un maximum en octobre (75.6 mm).



Les zones climatiques en France et la localisation de l'aire d'étude des dangers du projet de Mélusine (Source : Météo-France)

- **Risques naturels**

Foudre :

L'aire d'étude est exposée à une densité de foudroiement d'impact de 0.65 impacts de foudre par km² et par an, inférieur à la moyenne nationale égale à 1,1 éclairs nuage-sol par km² par an. Le risque orageux dans le secteur du projet, est donc considéré faible.

Incendies :

Le taux de boisement du département de la Vienne est de 18%[7]. D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), **la commune de Jazeneuil n'est pas concernée par un massif forestier à risque au titre du plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI).**

Cependant, le site Mélusine se trouve dans un secteur agricole important composé de grandes plaines et ponctués de quelques haies et petits boisements.

La sensibilité est donc jugée très faible mais n'exclut en rien les nécessaires mesures préventives pour prévenir au maximum tout risque d'incendie ou permettre, le cas échéant, l'intervention rapide des secours.

Inondations :

La commune de Jazeneuil est concernée par le risque inondation, au regard de la présence de la Vonne. Néanmoins, sur le département de la Vienne, la Vonne n'est pas concernée par un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) et la zone d'étude ne se situe pas au niveau des zones inondables identifiées d'après le Plan Local d'Urbanisme de Jazeneuil.

[7] *Inventaire forestier – Résultats Poitou Charentes*

Un aléa inondation par remontée de nappes est répertorié sur l'aire d'étude. **Il convient d'intégrer le risque inondation par remontée de nappes lors des études géotechniques en amont du projet.**

Géotechnique :

La commune de Jazeneuil est également concernée par un risque de retrait /gonflement des sols argileux. Le DDRM classe **la commune en aléa fort concernant ce risque.**

D'après la base de données nationale BD-Cavités, aucune cavité n'est recensée au sein de la zone d'étude de dangers.

D'après la base de données BDMVT gérée par le BRGM, aucun phénomène de mouvements de terrain n'est identifié au sein de l'aire d'étude.

Sismicité:

D'après la DDRM de la Vienne, l'aire d'étude se trouve, en zone de sismicité modéré (niveau 3).

Le projet n'est donc pas de nature à engendrer des effets potentiels sur le risque sismique (effet nul) et l'absence d'enjeu humain (habitat ou route) dans l'aire d'étude rapprochée permet de ne pas envisager non plus d'éventuel risque indirect sur les personnes et les biens en cas d'évènement sismique. **Aucune sensibilité n'est retenue ici.**

2. ENVIRONNEMENT HUMAIN

La zone d'étude n'est pas concernée par des zones urbanisées, habitables ou habitées.

La zone urbanisée la plus proche des mâts éoliens est le hameau de la Vaugoirie située à 566 m de l'éolienne E3.

La distance entre les éoliennes et les plus proches habitations répertoriées à proximité de la zone d'étude a été calculée. La valeur qui en résulte est présentée dans le tableau suivant.

Type environnement humain	Nom du lieu habité et distance à l'éolienne la plus proche	Nb habitants / Caractéristiques
Habitation isolée la plus proche	Le Four des Amilières (760m de E3)	Moins de 10 habitants
Hameau le plus proche	La Vaugoirie (590 m de E3)	Moins de 10 habitants
Bourg le plus proche	Jazeneuil (1050 m de E3)	Autour de 500 habitants
Zones urbanisables les plus proches	La Quinterie (1120 m de E3)	Moins de 50 habitants

- **Établissements recevant du public (ERP)**

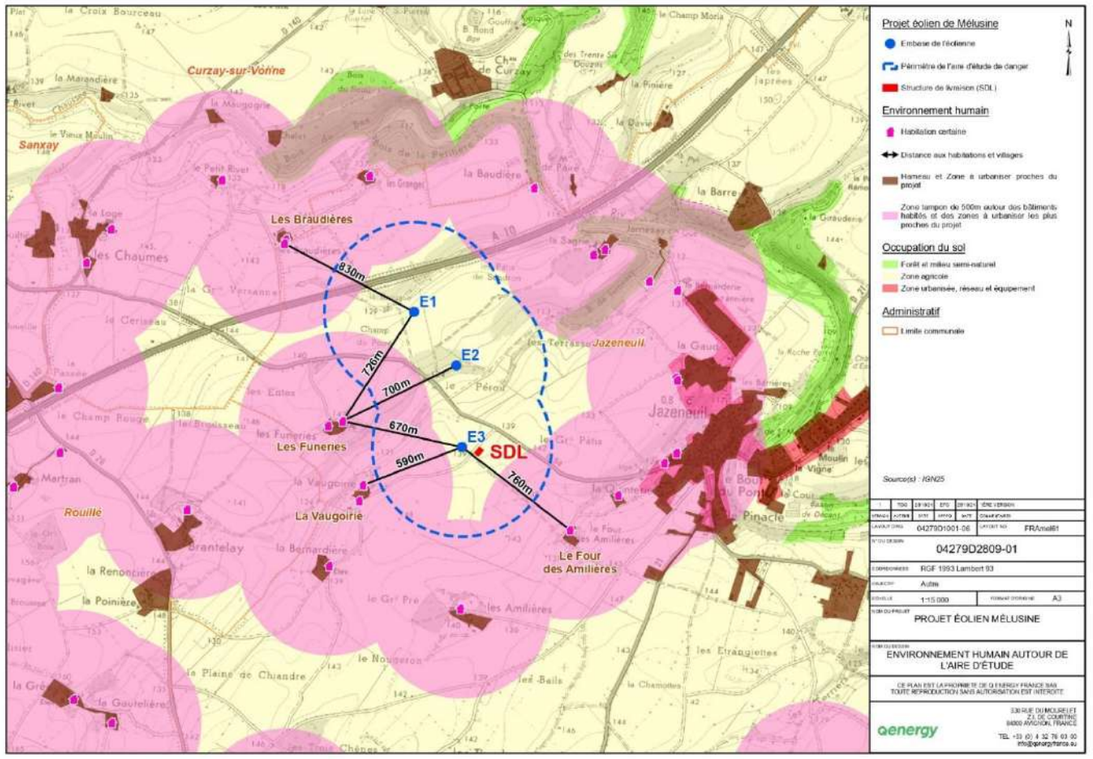
Dans les limites de la zone d'étude de dangers, il n'y a pas d'ERP.

- **Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

Il n'existe pas d'établissement SEVESO, ni aucun établissement classé au titre des ICPE dans les limites de la zone d'étude de dangers autour de chaque éolienne.

Le périmètre de l'étude de dangers n'est concerné par aucune habitation ou bureau. La zone d'étude s'inscrit au sein de parcelles agricoles et d'étendues boisées.

Illustration 22 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : QENERGY



3. ENVIRONNEMENT MATERIEL

Transport routier :

L'aire d'étude de dangers est traversée par 2 réseaux routiers :

- **L'autoroute A10** située à 212 m au nord de l'éolienne E1 ;
- **La route départementale D94** située à 151 m au sud-ouest de l'éolienne E2 et à 163 m au nord-est de l'éolienne E3 ;

On trouve également quelques voies communales et chemins ruraux. Seuls les éoliennes E1 et E3 survoleront partiellement ces voies, ces dernières n'étant empruntées que dans le cadre de l'exploitation agricole des parcelles environnantes ou la connexion entre les hameaux et les routes départementales.

Transport ferroviaire : Aucune voie ferrée n'est présente au sein de l'aire d'étude de dangers.

Transport fluvial : L'aire d'étude de dangers n'est pas concernée par le transport fluvial.

Transport aérien :

Le périmètre d'étude est concerné par le secteur de la procédure d'approche aux instruments de l'aérodrome de Poitiers Biard. Cette contrainte a été prise en compte dans le dimensionnement des éoliennes. Les services de la DGAC ont émis un avis favorable au projet.

Aucun aérodrome n'est présent au sein du périmètre d'étude.

Transport d'électricité : L'aire d'étude n'est pas traversée par des lignes aériennes HTA de transport d'électricité.

Réseaux :

Le projet n'impacte aucun faisceau hertzien.

La zone d'étude n'est pas concernée par des canalisations de transport de matières dangereuses (gaz, produits chimiques), par un réseau d'assainissement ou par un réseau de transport.

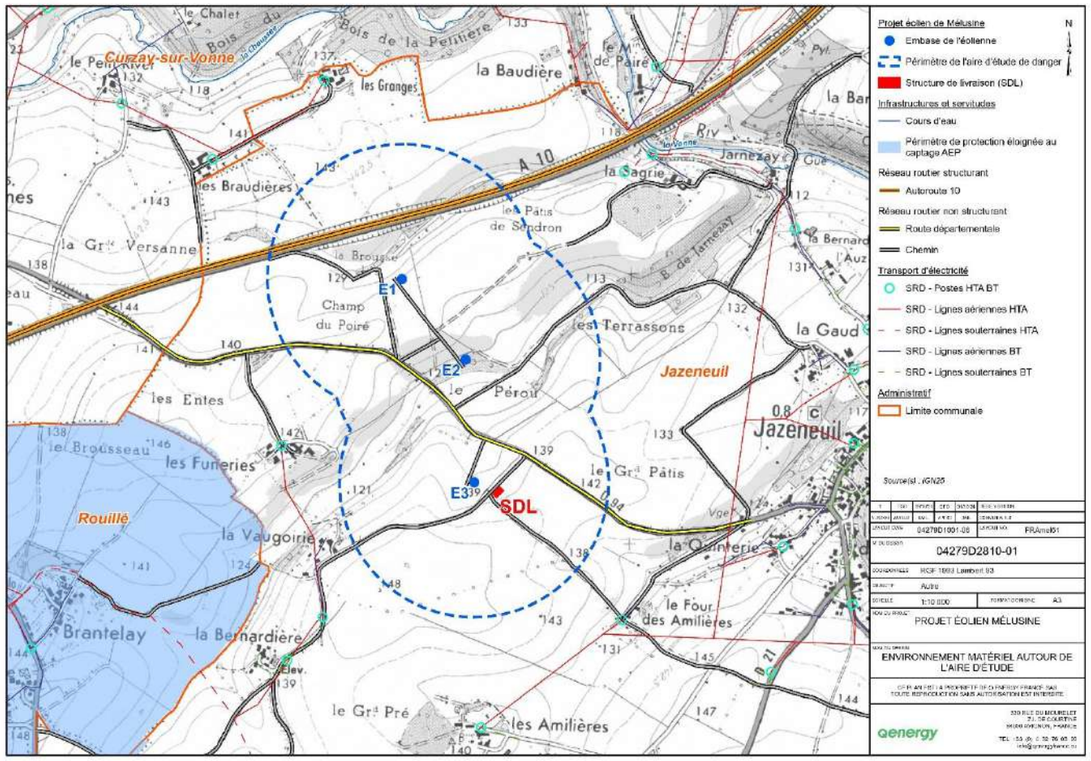
Autres contraintes :

Dans les limites de l'aire d'étude de dangers, aucun établissement recevant du public (ERP) n'est recensé.

Il n'existe pas d'établissement SEVESO dans la zone d'étude de dangers.

Aucun ouvrage public n'est présent dans la zone d'étude de dangers.

Illustration 23 : Carte de l'environnement matériel autour de l'étude de dangers
Réalisation : QENERGY



IV.IDENTIDICATION DES POTENTIELS DE DANGERS DE L'INSTALLATION

1. POTENTIELS DE DANGERS LIES AU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Les dangers liés au fonctionnement du parc éolien de Mélusine sont de cinq types et sont listés ci-dessous :

- Chute d'éléments de l'éolienne (boulons, morceaux d'équipements, etc.) ;
- Projection d'éléments (morceaux de pale, brides de fixation, etc.) ;
- Effondrement de tout ou partie de l'éolienne ;
- Échauffement de pièces mécaniques ;
- Courts-circuits électriques (éolienne ou poste de livraison).

2. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS A LA SOURCE

Les choix techniques du projet éolien de Mélusine ont été orientés de manière à réduire au maximum les dangers. Les thématiques suivantes ont été prises en compte :

- Choix de l'emplacement des installations (éloignement vis-à-vis des zones habitées, des infrastructures existantes, des zones présentant un risque naturel) ;
- Choix d'un type d'éolienne adapté au site ;
- Inventaire des incidents et accidents recensés en France ;
- Utilisation des meilleures technologies disponibles.

V. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

Dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques génériques des parcs éoliens, trois catégories de scénarios sont à priori exclues de l'étude détaillée, en raison de leur faible intensité :

Nom du scénario exclu	Justification
Incendie de l'éolienne (effets thermiques)	En cas d'incendie de nacelle, et en raison de la hauteur des nacelles, les effets thermiques ressentis au sol seront mineurs. Ces effets ne sont donc pas étudiés dans l'étude détaillée des risques. *Il peut être redouté que des chutes d'éléments (ou des projections) interviennent lors d'un incendie. Ces effets sont étudiés avec les projections et les chutes d'éléments.*
Incendie du poste de livraison ou du transformateur	En cas d'incendie de ces éléments, les effets ressentis à l'extérieur des bâtiments (poste de livraison) seront mineurs ou inexistants du fait notamment de la structure en béton.
Infiltration d'huile dans le sol	En cas d'infiltration d'huiles dans le sol, les volumes de substances libérées dans le sol restent mineurs.

Les cinq catégories de scénarios étudiées dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

- Effondrement de l'éolienne;
- Chute de glace;
- Chute d'éléments de l'éolienne;
- Projection de pales ou de fragments de pales;
- Projection de glace.

Ces scénarios ont été étudiés dans l'analyse détaillée des risques afin de vérifier l'acceptabilité des risques potentiels générés par l'installation.

VI.ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

1. SYNTHESE DE L'ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

Les tableaux présentés sur cette page récapitulent les paramètres de risques :

- La cinétique ;
- L'intensité ;
- La probabilité ;
- La gravité.

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne **(1)**	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale ***= 200 m***	Rapide	Exposition forte	D (pour des éoliennes récentes)[8]	**Sérieuse pour les éoliennes E1 à E3**
Chute de glace **(2)**	Zone de survol ***= 75 m***	Rapide	Exposition modérée	A	**Modérée pour les éoliennes E1 à E3**
Chute d'élément de l'éolienne **(3)**	Zone de survol ***= 75 m***	Rapide	Exposition forte	C	**Sérieuse pour les éoliennes E1 à E3**
Projection de pale **(4)**	***500 m***	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)[9]	**(a) Importante pour l'éolienne E1.** **(b) Modérée pour les éoliennes E2 et E3.**
Projection de glace **(5)**	1,5 x (H + 2R) autour de l'éolienne ***= 412.5 m***	Rapide	Exposition modérée	B	**Modérée pour les éoliennes E2 et E3.**

[8] *Voir paragraphe 8.2.1*

2. SYNTHESE DE L'ACCEPTATION DES RISQUES

Enfin, la dernière étape de l'étude détaillée des risques consiste à rappeler l'acceptabilité des accidents potentiels pour chacun des phénomènes dangereux étudiés.

Pour conclure à l'acceptabilité, la matrice de criticité ci-dessous, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 sera utilisée.

Conséquences		Classe de Probabilité				
		E	D	C	B	A
Désastreux						
Catastrophique						
Important			**(4_{E1})**			
Sérieux			**(1)**	**(3)**	**(5)**	
Modéré			**(4_{E2} ; 4_{E3})**			**(2)**

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		**Acceptable**
Risque faible		**Acceptable**
Risque important		**Non acceptable**

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- **L'ensemble des risques sont acceptables ;**
- **Certains risques figurent dans la case jaune de la matrice.** Pour ces risques, il convient de souligner que des fonctions de sécurité détaillées sont mises en place ;
- Les niveaux de risques générés sont faibles à très faibles ;
- **Le projet de renouvellement du parc éolien de Marsanne peut être considéré comme un projet acceptable d'un point de vue du risque pour les personnes.**

[9] *Voir paragraphe 8.2.4*

PARTIE 10 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne(s)	Contribution	Organisme
Jean-Cyrille MOLITOR *Chef de projet Environnement*	Coordination, relecture et contrôle qualité	artifex
Céline DELCHER *Chargée d'études Environnement*	Rédaction de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
Sébastien ALBINET *Chef de projet*	Relecture et contrôle qualité du volet « Milieu naturel »	
Vincent LAMBERT *Chargé d'études flore*	Rédaction du contexte écologique et des parties relatives aux habitats et à la flore	
Camille GOURMAND *Chargée d'études faune*	Rédaction des parties relatives à la petite faune	
Clément ANCLA *Chargé d'études faune*	Rédaction des parties relatives aux oiseaux	
Céline LESOT *Chargée d'études faune*	Rédaction des parties relatives aux chiroptères	
Sophie VINCENT *Chargée d'études*	Rédaction et validation de l'étude paysagère	
Mathias PAYRASTRE *Chargé d'études*		
Eléa FOULGOC *Ingénieure Bureau d'Etudes*	Réalisation de l'étude acoustique	Qenergy
Alain MEYER *Expert acoustique*		

artifex

SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr