

Demande d'autorisation Environnementale



PROJET EOLIEN PARTICIPATIF

Pièce n°9 - *téléprocédure*

Résumé non technique de l'étude d'impact

Déposé en mairies en juillet 2025

Mars 2026



opale

Commune de Souvigné
Département des Deux Sèvres (79)

TABLE DES MATIERES

Table des matières	2
I le Maître d’Ouvrage	4
II Les Auteurs des Etudes	5
III Localisation de l’installation	6
IV Préambule	7
IV.1 L’étude d’impact	7
IV.1.1 Objet de l’étude d’impact	7
IV.1.2 Le Résumé Non Technique	7
IV.2 Contexte réglementaire de la Demande d’Autorisation Environnementale	7
V Présentation générale du parc éolien Bois Levreau	9
V.1 Description des éléments d’un parc éolien	9
V.1.1 Principe de fonctionnement	9
V.1.2 Les éoliennes	9
V.1.3 Les aires de grutage	9
V.1.4 La structure de livraison	9
V.1.5 Les accès	9
V.2 Les caractéristiques du projet « Bois Levreau »	10
V.2.1 Les aménagements du site	11
V.2.2 Les caractéristiques techniques des éoliennes	11
V.2.3 Les accès	11
V.2.4 Le raccordement électrique	11
VI Justificatif du choix de la zone d’études et élaboration du projet	12
VI.1 Un territoire qui organise l’accueil des énergies renouvelables	12
VI.1.1 La politique locale d’aménagement en faveur des énergies renouvelables	12
VI.1.2 L’implantation des éoliennes prévue par le PLUi	13
VI.1.3 Le service public de l’électricité dans les Deux-Sèvres structuré pour le développement des énergies renouvelables	13
VI.2 Lancement et méthode de développement du projet Bois Levreau	14
VI.2.1 L’historique du projet	14
VI.2.2 La communication, l’information et la concertation locale au cœur de la méthode de développement	14

VI.3 L’identification des enjeux et contraintes du site	16
VI.3.1 Les études techniques	16
VI.3.2 Les études environnementales	17
VI.3.3 L’étude paysagère	17
VI.4 L’élaboration du schéma d’implantation	17
VI.4.1 Le projet de moindre impact	17
VI.4.2 Conformité réglementaire	17
VI.5 La construction du modèle participatif	18
VI.5.1 Un modèle de développement souhaité par la collectivité	18
VI.5.2 Les principes du développement participatif	18
VII Justification du projet	18
VII.1 Une contribution énergétique significative	18
VII.2 Un bon contexte de faisabilité technique	20
VII.2.1 Un gisement éolien favorable	20
VII.2.2 De bonnes conditions d’accès au site et sur le site	20
VII.2.3 De bonnes conditions de raccordement	20
VII.2.4 Un projet compatible avec les différentes servitudes techniques et réglementaires	20
VII.3 La prise en compte des enjeux liés à la biodiversité	20
VII.4 Un projet respectueux du cadre de vie	21
VII.4.1 Un projet à l’écart des habitations	21
VII.4.2 Des sites à enjeux patrimoniaux et paysagers préservés	21
VII.4.3 Un travail de reportage photo	21
VII.5 Un projet de territoire, élaboré avec les acteurs locaux	23
VII.5.1 Un projet élaboré avec les acteurs locaux et les services de l’Etat	23
VII.5.2 Des retombées économiques pérennes pour les collectivités	23
VIII Définition des aires d’étude	24
IX Synthèse des différentes thématiques de l’étude d’impact	25
IX.1 Environnement physique	25
IX.1.1 Vents et Climat	25
IX.1.2 Relief	25
IX.1.3 Géologie	25
IX.1.4 Eaux souterraines et de surface	25

IX.1.5	Risques naturels	25	XI.1	Nature des mesures	51
IX.1.6	Impact sur le milieu physique	26			
IX.2	Milieux naturels	26	XI.2	Synthèse des mesures	52
IX.2.1	Milieux naturels inventoriés et protégés	26	XI.2.1	En phase de chantier	52
IX.2.2	Evaluation des incidences Natura 2000	27	XI.2.2	En phase d'exploitation	53
IX.2.3	Habitats naturels et flore	28			
IX.2.4	Oiseaux	29			
IX.2.5	Chauves-souris	30			
IX.2.6	Autre faune	31			
IX.2.7	Synthèse	32			
IX.3	Milieu humain	33			
IX.3.1	Habitat	33			
IX.3.2	Urbanisme	33			
IX.3.3	Activités économiques	33			
IX.3.4	Infrastructures de transport	33			
IX.3.5	Contraintes techniques	33			
IX.3.6	Acoustique	34			
IX.3.7	Santé	36			
IX.3.8	Sécurité des éoliennes	36			
IX.4	Paysage et patrimoine	37			
IX.4.1	Contexte global paysager	37			
IX.4.2	Outils d'évaluation de l'impact visuel	38			
IX.4.1	Un paysage éloigné très faiblement impacté	39			
IX.4.2	Cadre de vie et perceptions proches	40			
IX.4.3	Patrimoine culturel et historique	44			
IX.4.4	Impacts cumulés	45			
X	Etude des variantes d'implantation	46			
X.1	Présentation des variantes	46			
X.2	Analyse des variantes	47			
X.2.1	Du point de vue du milieu physique	47			
X.2.2	Du point de vue du milieu naturel	48			
X.2.3	Du point de vue du milieu humain	49			
X.2.4	Du point de vue paysager	50			
XI	Mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation	51			

I LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage du projet de Bois Levreau est la Société par Actions Simplifiée « PARC EOLIEN DE SOUVIGNE 2 ». Cette SAS est la structure créée spécialement pour développer, financer, construire et exploiter le parc éolien : elle porte les droits et obligations du projet éolien de Bois Levreau.

La SAS « PARC EOLIEN DE SOUVIGNE 2 » est détenue par des entités issues de deux groupes :

- Le groupe KGAL, investisseur et gestionnaire d'installations d'énergies renouvelables indépendant, qui exploite depuis 2011 les 4 éoliennes construites sur la commune de Souvigné.
- Le groupe SIEDS (Syndicat d'énergies des Deux-Sèvres) qui est l'autorité organisatrice du service public de l'électricité en Deux-Sèvres.



Le groupe KGAL a été à l'initiative pour lancer le projet de Bois Levreau sur la commune. Dès le premier contact avec la municipalité, KGAL a proposé que le projet soit porté suivant un modèle de développement participatif. C'est-à-dire un modèle dans lequel KGAL ne possède pas la totalité des installations, mais organise un partage avec de l'investissement local. Il s'agit de donner une dimension publique au parc éolien. La commune a choisi que cette dimension publique soit portée par l'opérateur électrique historique du Département : le Syndicat d'Electrification des Deux-Sèvres. Le SIEDS a désigné sa filiale 3D Energies pour assurer cette participation.

Suivant la volonté de la commune, le projet de Bois Levreau a donc été développé avec un partenariat public-privé entre le groupe SIEDS et le groupe KGAL.

L'identité de la SAS Parc Eolien de Souvigné 2 est la suivante :

Raison sociale	PARC EOLIEN DE SOUVIGNE 2
Forme juridique	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
Capital social	150 000.00 Euros
Siège social	4 avenue Hoche 75008 Paris
Registre du Commerce	Paris
N° SIRET	897 757 498 00018
Code NAF	3511 Z / Production d'électricité

II LES AUTEURS DES ETUDES

Les expertises menées dans le cadre du projet éolien de Bois Leveau sont réalisées par des bureaux d'études indépendants.

Synergis Environnement, Cénon (33), Chasseneuil-du-Poitou (86), Vaulx-en-Velin (69)



Bureau d'études, d'expertise et de conseil en environnement indépendant, Synergis environnement est missionné pour assurer l'Etude d'Impact Environnementale du projet. Il est également chargé de l'ensemble des expertises naturalistes du projet : études sur la faune, la flore et les habitats naturels. Il a également été missionné pour réaliser l'étude de dangers réglementaire du projet

Plus d'information sur <https://synergis-environnement.com/>

Résonance Urbanisme & Paysage, Ecoflant (49)



Cabinet de conseil spécialisé en analyse paysagère, Résonance Urbanisme & Paysage est missionné pour assurer le volet paysager et la réalisation des photomontages du projet

Plus d'informations sur : <https://www.resonance-up.fr/>

Gantha, Poitiers (86)



Bureau d'étude spécialisé en acoustique, Gantha installe les sonomètres sur différents points d'écoute dans les villages environnants à la zone d'étude et effectue l'analyse des données collectées, puis les simulations acoustiques des éoliennes sur ces mêmes points d'écoute.

Plus d'informations sur : <https://gantha.fr/>

CGX AERO, Castres (81)



CGX AERO est une société spécialisée dans la gestion de l'information et les prestations de services pour l'aéronautique. Elle est notamment conceptrice des procédures de vol aux instruments de l'aérodrome de Niort Marais Poitevin. Dans le cadre du projet de Bois Leveau, elle a réalisé l'étude d'impact nécessaire pour vérifier la compatibilité du projet vis-à-vis de ces procédures, ainsi que définir la hauteur maximale disponible pour l'implantation des éoliennes.

Plus d'informations sur : <https://www.cgx-group.aero/>

III LOCALISATION DE L'INSTALLATION

Le projet éolien Bois Levreau est situé dans le département des Deux-Sèvres en région Nouvelle-Aquitaine. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est localisée sur le territoire administratif de la commune de Souvigné, elle-même intégrée à la Communauté de Commune Haut Val de Sèvre.

Le développement de ce projet se fait dans le périmètre d'une zone « Aeol » (favorable à l'implantation de l'énergie éolienne) définie dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), approuvé par les élus de la Communauté de Communes en 2020 et révisé en 2024. Cette zone se trouve sur un plateau à environ 140 m d'altitude, bordé par la vallée de la Sèvre Niortaise à l'est et le Ruisseau de l'Hermitain à l'ouest.

La zone Aeol de Souvigné est constituée de deux parties (nord et sud). Au niveau de la partie sud, quatre éoliennes sont en fonctionnement depuis 2011. Le projet Bois Levreau s'inscrit ainsi dans la continuité de l'alignement des éoliennes existantes, dans un milieu agricole ouvert entre la Forêt de l'Hermitain et le village de Souvigné.

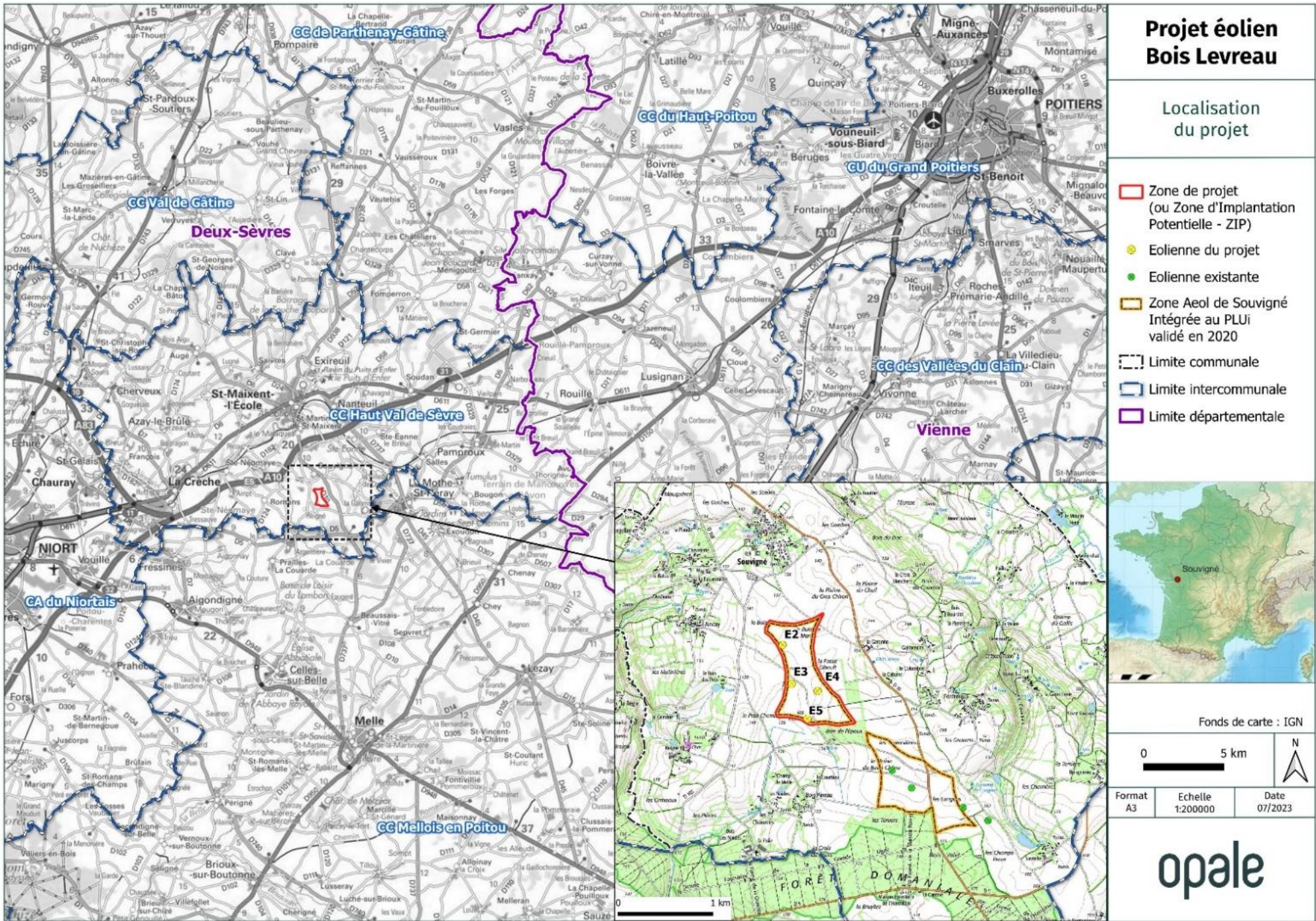


Figure 1 : Carte de localisation administrative du projet

IV PREAMBULE

Le présent document est le Résumé Non Technique (RNT) de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé qui concerne un projet de parc éolien, composé de 4 éoliennes de 185 m de haut et d'une puissance unitaire de 4.5 MW ainsi que de 4 structures de livraison. Il est situé sur le territoire de la commune de Souvigné, dans le département des Deux-Sèvres (79). La puissance totale du parc éolien en projet est de 18 MW et permettra de produire chaque année l'équivalent de la consommation d'électricité d'environ 20 000 personnes.

Le Résumé Non Technique constitue un document permettant une prise de connaissance de l'étude d'impact de manière facilitée. Il présente l'ensemble des études qui ont été menées dans le cadre du développement du projet. Un RNT avait déjà été communiqué en août 2023 avant le dépôt de d'une Demande d'Autorisation Environnementale en septembre 2023 (voir l'historique du projet en partie VI.2.1). Le projet est inchangé entre le présent document et celui de 2023.

IV.1 L'ETUDE D'IMPACT

IV.1.1 OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

Le Code de l'Environnement prévoit que les études préalables à la réalisation d'aménagements et d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale permettant d'en apprécier les conséquences. Dans le cadre de cette procédure, l'étude d'impact constitue le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement.

L'objet de l'étude d'impact est d'amener le Maître d'Ouvrage à analyser les impacts du projet du parc éolien de Bois Leveau sur l'environnement et à rechercher et proposer des moyens de les éviter et de les réduire par des mesures adaptées. L'étude d'impact fait partie intégrante de la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) en matière d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), présentée et instruite par les services de l'Etat.

Elle permet de juger de la pertinence du projet et des mesures prises pour l'améliorer.

IV.1.2 LE RESUME NON TECHNIQUE

Le Résumé Non Technique présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon simple et concise.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas de volonté d'approfondissement, le lecteur peut se référer à l'étude d'impact complète et ses annexes.

IV.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La loi « Grenelle II » (12 juillet 2010) a engendré un changement important dans le régime administratif applicable aux projets individuels de parcs éoliens terrestres (décrets n° 2011-984 et 2011-985). Ainsi, depuis le 1^{er} décembre 2011, un parc éolien fait partie de la **nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** : il est visé par la rubrique de nomenclature ICPE n° 2980 : Installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Du fait de ses caractéristiques (mât > 50 m), **le projet de Bois Leveau relève du régime de l'Autorisation.**

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et après une première phase d'expérimentation instaurée en 2014, un régime d'autorisation unique a été institué à compter du 1^{er} mars 2017 : l'**Autorisation environnementale**. Cette procédure d'autorisation intégrée s'applique aux ICPE et IOTA ¹ relevant du régime de l'autorisation ainsi que les projets soumis à évaluation environnementale mais non soumis à une autorisation administrative susceptibles de porter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Cette procédure intégrée conduit à une décision unique du préfet de département. Elle regroupe l'ensemble des décisions de l'Etat nécessaires pour la réalisation du projet relevant :

- du Code de l'Environnement : autorisation ICPE, loi sur l'eau, évaluation Natura 2000 et dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées ;
- du Code Forestier : autorisation de défrichement ;
- du Code de l'Energie : autorisation d'exploiter, approbation des ouvrages de transport et de distribution d'électricité ;

Il importe de préciser qu'en vertu de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017, les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent sont dispensées de permis de construire (article R.425-29-2 du code de l'urbanisme).

La loi « Industrie verte du 23 octobre 2023 et son décret d'application du 6 juillet 2024 ont modifié la procédure d'instruction de l'autorisation environnementale unique.

La réforme prévoit notamment une parallélisation de la phase d'examen et de la phase de consultation, appelée **"consultation parallélisée"** : l'instruction du dossier par les services de l'Etat, les consultations obligatoires de différentes instances (les communes, l'autorité environnementale, l'agence régionale de santé, la direction générale de l'aviation civile, le ministère des armées, Météo France) et la participation du public seront désormais menés de concert, à compter du dépôt par les pétitionnaires d'un dossier complet et régulier.

Des échanges avec les services de l'Etat en amont du dépôt sont fortement recommandés bien qu'ils soient facultatifs. Cette **« phase amont »** se traduit par des échanges entre le pétitionnaire et les services qui participeront à l'instruction du dossier de DAE, avec pour objectif de déposer un dossier complet et de bonne qualité.

Des échanges répétés ont eu lieu avec les services instructeurs de la DREAL et de la Préfecture. Tout d'abord dans la phase de préparation du projet jusqu'au premier dépôt de la Demande d'Autorisation Environnementale en 2023, puis lors d'une réunion de cadrage en juin 2025, préparatoire au futur nouveau dépôt.

¹ IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités concernées par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

Une fois finalisé par le pétitionnaire, le dossier de DAE est déposé auprès de la préfecture de département. Le préfet saisit alors le tribunal administratif pour désigner un commissaire-enquêteur ou une commission d'enquête. Parallèlement le service instructeur vérifie la **complétude et la régularité du dossier déposé**. Des compléments au dossier peuvent être demandés au porteur de projet.

Une fois le dossier jugé complet et régulier, la **phase d'examen et de consultation débute** :

- **Phase d'examen et de consultation des services et des collectivités territoriales concernés :**
Le service instructeur engage les consultations des services de l'Etat, des instances et des collectivités concernés ainsi que de l'Autorité Environnementale qui sont invités à formuler un avis en sur le dossier. Les communes concernées par le projet sont celles situées dans un rayon de 6 km autour du projet. Les avis réglementairement obligatoires sont joints au dossier de consultation parallélisée. Des compléments au dossier peuvent être demandés au porteur de projet durant la phase d'examen qui se termine avec la fin de la phase de consultation du public. Les délais ne sont pas interrompus par la demande de compléments.
Le préfet a la possibilité de rejeter le projet au cours de la phase d'examen et de consultation, notamment en cas d'avis conformes défavorables. Ce rejet doit être motivé.
- **Phase de consultation du public (3 mois) :**
Dès que la phase précédente est engagée, les modalités de la consultation du public sont définies par le commissaire-enquêteur ou la commission d'enquête. Une fois que le public est informé de ces

modalités (avis de consultation parallélisée publié), la phase de **consultation du public proprement dite débute**. Elle se déroule sur 3 mois. 2 réunions publiques sont organisées durant cette consultation, une dans les 15 premiers jours de la consultation et une dans les 15 derniers jours.

Un site internet dédié à la consultation permet de consulter le dossier de DAE et de recueillir les observations du public. Le porteur de projet peut également y apporter des réponses aux avis, observations et propositions du public, y compris ceux recueillis lors de la réunion de clôture.

- **Rapport et conclusions du commissaire-enquêteur :**

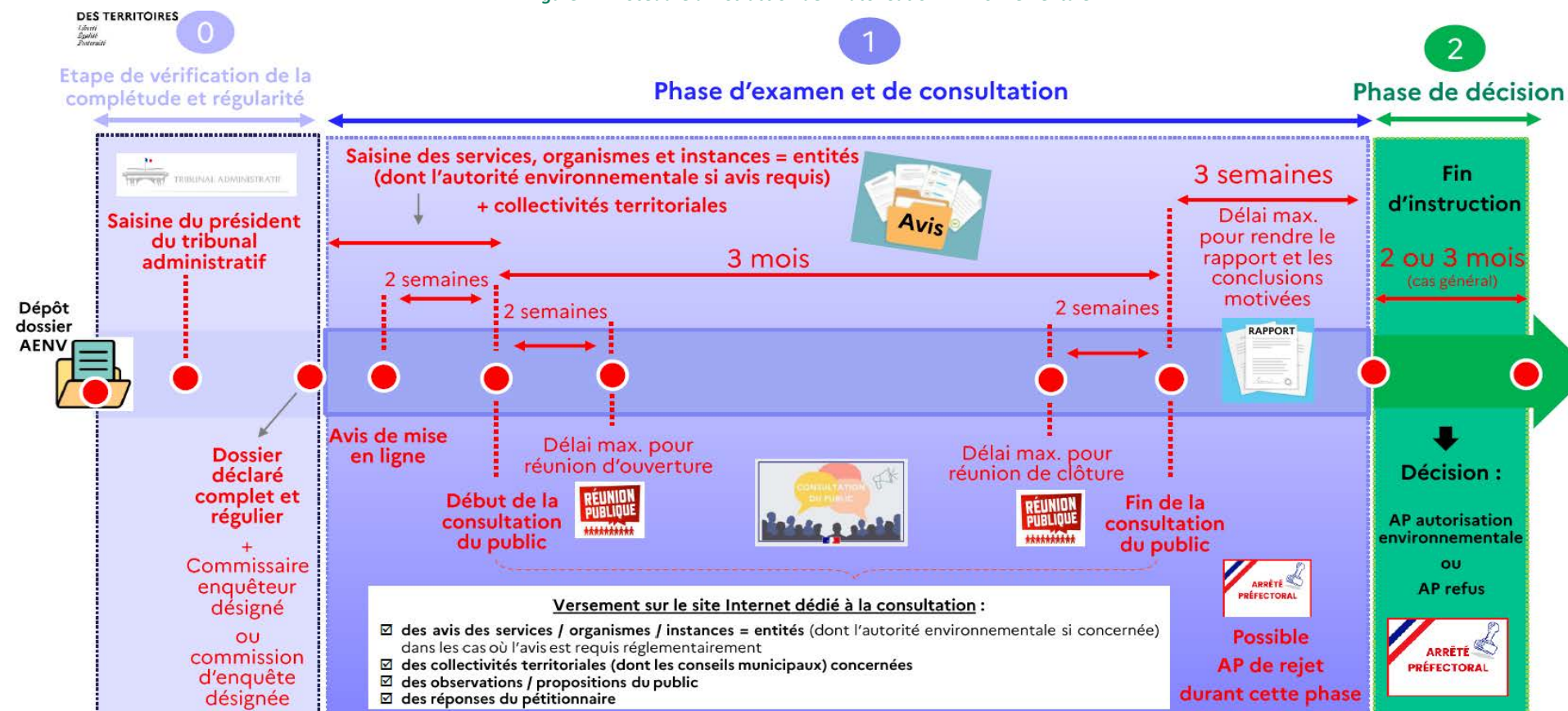
A l'expiration du délai de la consultation du public, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête dispose d'un délai de trois semaines pour remettre son rapport et ses conclusions motivées. A défaut une synthèse des observations et propositions du public et des réponses du pétitionnaire est rendue publique sur le site dédié à la consultation.

La phase de décision intervient dans les deux mois à compter du jour de l'envoi par le préfet au pétitionnaire du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur ou de la synthèse des observations et propositions du public établie par la préfecture.

La décision d'autorisation ou de refus est prise par un arrêté préfectoral unique fixant les prescriptions applicables au titre de chacune des réglementations. La Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) peut être consultée à la demande du préfet (1 mois supplémentaire est alors requis pour délivrer la décision).

Le délai d'instruction peut être prorogé par arrêté motivé du préfet dans la limite de deux mois, ou pour une durée supérieure si le pétitionnaire donne son accord.

Figure 2 : Procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale



V PRESENTATION GENERALE DU PARC EOLIEN BOIS LEVREAU

V.1 DESCRIPTION DES ELEMENTS D'UN PARC EOLIEN

V.1.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Un parc éolien est composé d'aérogénérateurs, ou éoliennes, qui transforment l'énergie cinétique du vent en énergie électrique. Le vent entraîne la mise en rotation des pales reliées à un axe lent qui, éventuellement relié à un multiplicateur, permet d'augmenter la vitesse de rotation d'environ 15 jusqu'à 1 500 tours par minute. L'énergie mécanique ainsi créée est ensuite convertie en électricité par une génératrice. Le courant électrique produit est alors envoyé vers un transformateur pour augmenter sa tension de 690 à 20 000 V.

L'électricité est ensuite transportée de l'éolienne jusqu'à une structure de livraison, via des câbles enterrés. Dans la grande majorité des cas, la structure de livraison constitue l'interface entre le réseau privé (exploitant éolien) et le réseau public (Enedis ou gestionnaire public local). Le câble chemine ensuite jusqu'à un poste source de raccordement pour être injecté sur le réseau public d'électricité.

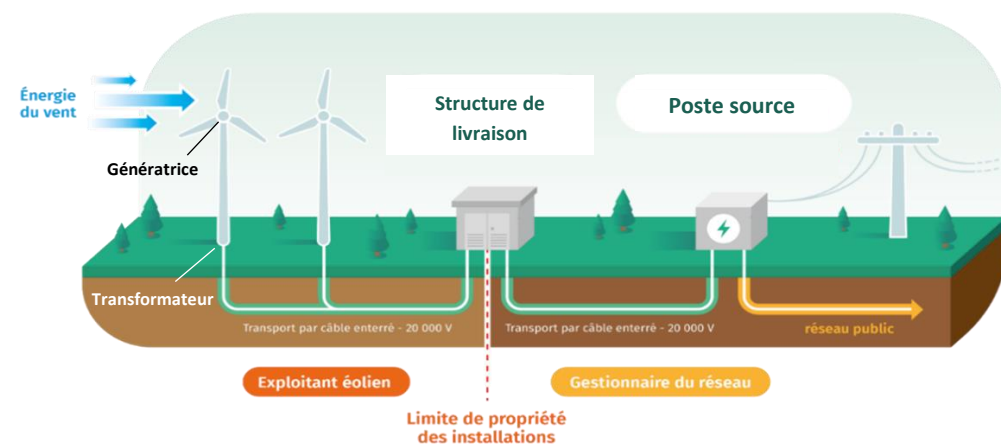
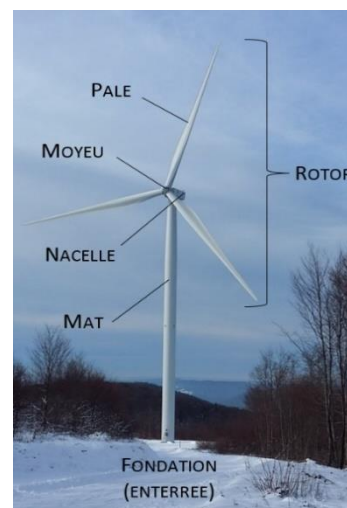


Figure 4 : Représentation schématique des principes de production et d'acheminement de l'énergie éolienne

V.1.2 LES EOLIENNES

Une éolienne se compose de 4 entités distinctes :

- Le **mât** : tour tubulaire composée généralement d'éléments en acier (ou parfois en béton) ;
- Le **rotor** : il est composé de trois pales réunies au niveau du moyeu ;
- La **nacelle** : située en haut du mât, elle abrite la génératrice permettant de transformer en électricité l'énergie mécanique du vent. La nacelle tourne à 360° pour permettre d'orienter le rotor face au vent quelle que soit sa direction ;
- La **fondation** : enterrée, ce disque en béton, généralement d'un diamètre d'environ 15 à 25 m et d'une profondeur de 2,5 à 3,5 m, assure la stabilité de l'éolienne.



V.1.3 LES AIRES DE GRUTAGE

Pour chaque éolienne, cette surface plane empierrée permet la mise en place de la grue nécessaire au montage de l'éolienne, puis à son entretien pendant toute la durée d'exploitation. L'emprise au sol totale aménagée des aires de grutage, auxquelles s'ajoutent la surface qui accueille les fondations, est d'environ 3000 m² par éolienne.

V.1.4 LA STRUCTURE DE LIVRAISON

L'électricité produite par les éoliennes transite en tension 20 kV par des câbles enterrés le long des pistes de desserte jusqu'à une structure de livraison. Il s'agit de modules préfabriqués de 11 mètres de long, par 3 mètres de haut et 3 mètres de large. Ils matérialisent la limite entre le réseau électrique du parc éolien et le réseau public d'électricité. Ils abritent notamment les fonctions de comptage de l'énergie et de sécurité électrique de l'installation. Un câble enterré raccorde ensuite cette structure de livraison à un poste-source moyenne tension (20 kV) / haute-tension (63, 90 ou 225 kV) à partir duquel l'électricité est distribuée.

V.1.5 LES ACCES

Afin d'acheminer les différents composants de l'éolienne lors de sa construction, puis pour assurer la maintenance de ces dernières en phase d'exploitation, le projet s'appuie sur un chemin rural existant et sur la création de pistes.

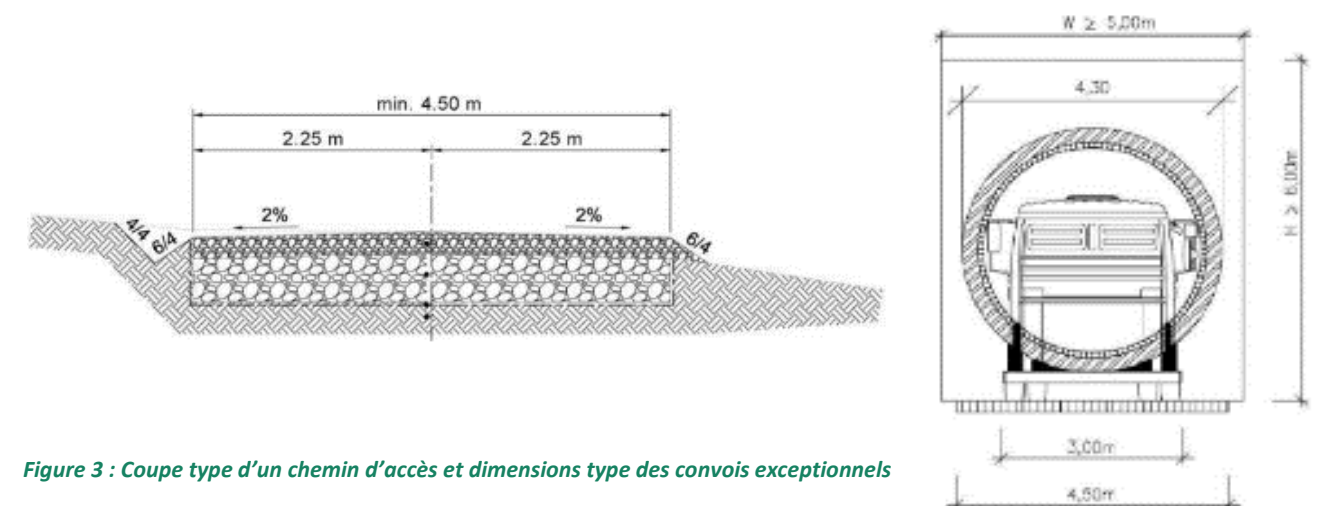


Figure 3 : Coupe type d'un chemin d'accès et dimensions type des convois exceptionnels

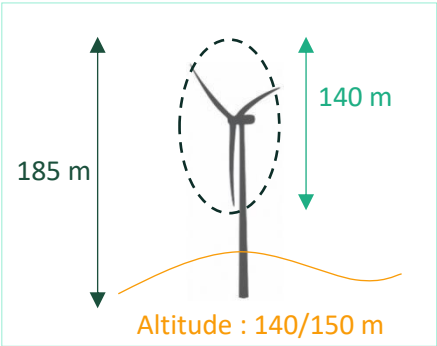
Afin de favoriser l'intégration des pistes de desserte des éoliennes, les voies d'accès sont recouvertes de matériaux concassés et compactés, aucun revêtement bitumineux n'est appliqué. La largeur au sol de bande roulante est d'environ 5 m en ligne droite. Les terrassements sont réalisés de façon à minimiser les talus et à faciliter la recolonisation des abords par la végétation.



V.2.1 LES AMENAGEMENTS DU SITE

- 4 éoliennes sur des parcelles agricoles au sud du village de Souvigné ;
- 1 aire de grutage par éolienne ;
- 1 structure de livraison de l'électricité par éolienne, installée sur l'aire de grutage.
- Un réseau de raccordement électrique de chaque éolienne à la structure de livraison, enterré ;
- Des accès s'appuyant sur un chemin rural existant et des pistes à créer en milieu agricole.

V.2.2 LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES EOLIENNES



- Puissance unitaire : 4.5 MW par machine, soit 18 MW pour l'ensemble du projet
- Hauteur max : 185 m en bout de pale
- Diamètre max du rotor : 140 m
- Altitude moyenne du site : 140 / 150 m

V.2.3 LES ACCES

La route départementale D103 menant à la zone de projet depuis le nord-ouest offre de bonnes conditions d'accès au chemin rural d'Ainsay au Bois de l'Epaux. Ce chemin rural, de gabarit agricole important, permet l'accès au site pour des convois exceptionnels.

Des pistes d'environ 5 m de large sont à créer sur les parcelles agricoles afin de permettre l'accès aux aires de grutage des éoliennes. Le linéaire total de ces pistes d'accès est de l'ordre de 200 m pour l'ensemble des éoliennes.

Type d'aménagement	Type d'accès	Linéaire
Voies existante	Chemin rural de gabarit agricole important	1 450 m
Voies à créer	Piste en milieu agricole ouvert	200 m

Tableau 1 : Linéaire d'accès du projet

V.2.4 LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Une liaison enterrée relie la structure de livraison au poste source, « nœud » du réseau électrique national où l'électricité est injectée sur le réseau public. Cette liaison est financée par l'exploitant du parc, mais la définition du tracé final et la mise en œuvre du raccordement seront traitées par le gestionnaire du réseau local de distribution (Gérédis).

Le tracé du raccordement n'est pas défini à ce jour. La solution aujourd'hui envisagée, qui devra être validée par Gérédis, consiste à se raccorder au poste source de La Mothe-Saint-Héray qui bénéficie d'une capacité d'accueil suffisante pour injecter la puissance du parc éolien Bois Levreau. La liaison sera réalisée par des câbles enterrés. Elle utilise le domaine public et est généralement réalisée en bord de routes.

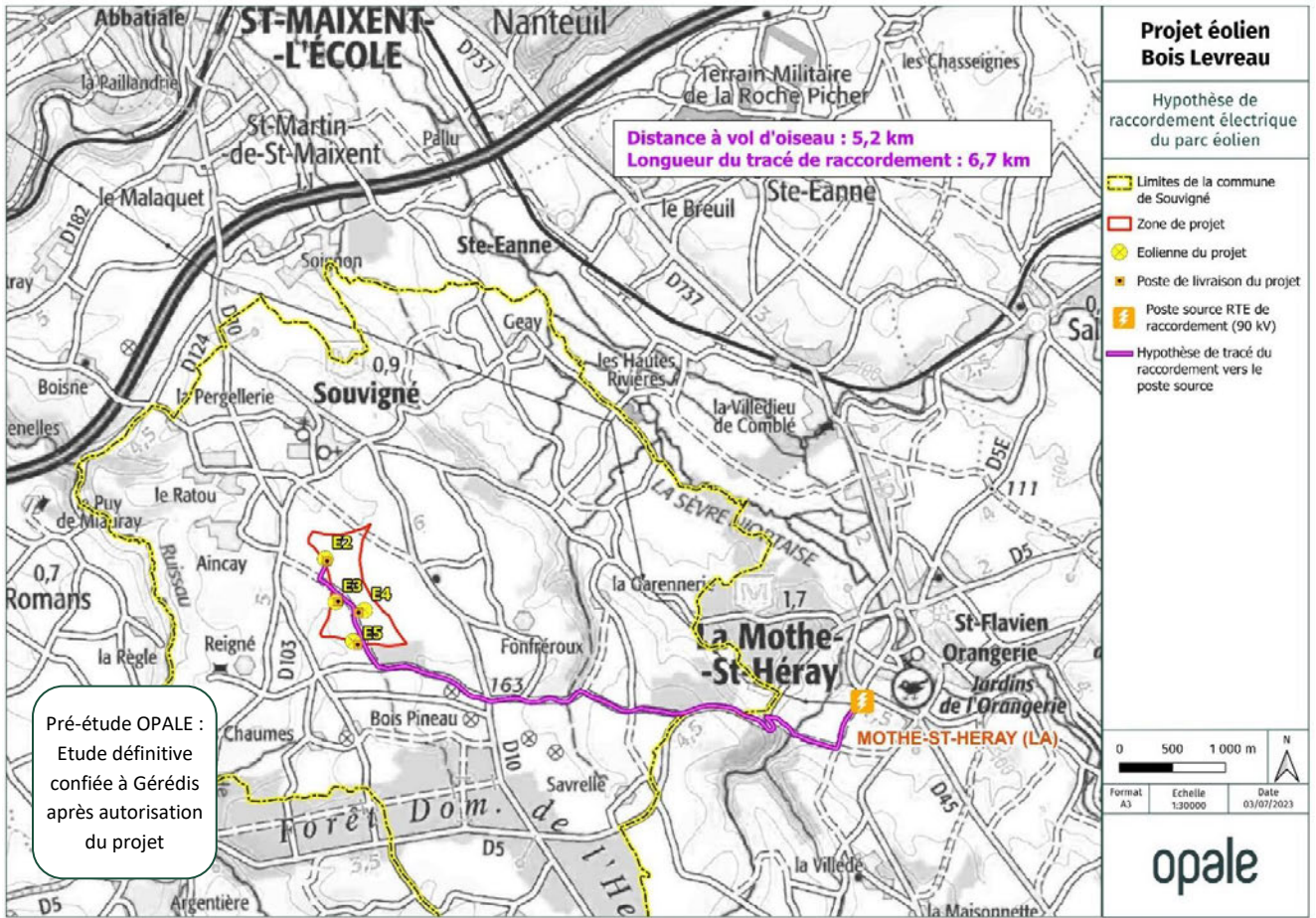


Figure 6 : Hypothèse de raccordement électrique du parc

VI JUSTIFICATIF DU CHOIX DE LA ZONE D’ETUDES ET ELABORATION DU PROJET

VI.1 UN TERRITOIRE QUI ORGANISE L’ACCUEIL DES ENERGIES RENOUVELABLES

VI.1.1 LA POLITIQUE LOCALE D’AMENAGEMENT EN FAVEUR DES ENERGIES RENOUVELABLES

VI.1.1.1 LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

Consciente de l’importance du rôle des collectivités territoriales dans la lutte contre le réchauffement climatique, les élus de la Communauté de Communes du Haut Val de Sèvre (CCHVS) ont la volonté d’assurer un développement territorial respectueux de l’environnement. Ainsi, la CCHVS a prescrit, lors du conseil communautaire du 24 mai 2017, l’élaboration d’un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) à l’échelle de l’ensemble des 19 communes de son territoire. Après plus de 30 mois d’études, de concertation et de mobilisation, le PCAET du Haut Val de Sèvre a été approuvé à l’unanimité par le conseil communautaire le 27 novembre 2019. Ce document stratégique pour la CCHVS définit les ambitions de la collectivité en matière de transition écologique et énergétique avec notamment le développement des énergies renouvelables.



Figure 18 : Synthèse des choix retenus par les élus, avec les équivalences en termes d’installations à développer

Type d’énergie	Potentiel retenu à développer	Équivalence en termes d’installations à développer
Solaire photovoltaïque	40 GWh 60 GWh 10 GWh (résultat global en deçà du potentiel total identifié dans le diagnostic du PCAET)	- Environ 6600 toitures de particuliers équipées (surface de 6,25m² de capteurs par bâtiment) - Environ 570 bâtiments moyens équipés (surface de 105 m² de capteur par bâtiment) - Environ 3850 places de parking équipées d’ombrières photovoltaïques
Solaire thermique	40 GWh (résultat au-delà du potentiel actuel identifié dans le diagnostic du PCAET)	Environ 10 000 maisons de particuliers équipées
Biomasse – Bois énergie	20 GWh (résultat au-delà du potentiel actuel identifié dans le diagnostic du PCAET) 20GWh	- Environ 27 chaufferies-bois de 0,3 MWth chacune - Environ 3300 foyers équipés d’insert fermés performants
Méthanisation	80 GWh (tout le potentiel identifié)	Environ 31 unités de méthanisation à la ferme, en cogénération
Géothermie	20 GWh (résultat au-delà du potentiel actuel identifié dans le diagnostic du PCAET)	Environ 2200 logements équipés de pompe à chaleur
Éolien	102 GWh	Environ 12 éoliennes de 3MW et 6 éoliennes de 2,5 MW
TOTAL	392 GWh (manque 58 GWh environ pour atteindre l’objectif TEPOS en 2050)	

Figure 7 : Extrait du document « Stratégie Territoriale Climat Air Energie à l’horizon 2050 » du PCAET de la Communauté de Communes Haut Val de Sèvre

Dans le PCAET, la contribution de l’éolien est prévue avec environ 50 MW d’éolien à développer.

VI.1.1.2 UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE (TEPOS)

La Communauté de Communes du Haut Val de Sèvre (CCHVS) a l’ambition, à horizon 2050, de devenir un Territoire à énergie positive (TEPOS), c’est-à-dire à produire autant, voire plus, d’énergie qu’il n’en consomme. Un TEPOS est un territoire d’excellence de la transition énergétique et écologique.

Pour y arriver, la CCHVS, dans le cadre de l’élaboration et la mise en œuvre de son PCAET, s’est engagée dans une démarche TEPOS lors de la Conférence Intercommunale des maires en date du 9 février 2018. Cela signifie que le territoire vise l’objectif de réduire au maximum ses besoins d’énergie par la sobriété et l’efficacité énergétique et de les couvrir par les énergies renouvelables locales.

VI.1.1.3 LE HAUT VAL DE SEVRE : UN TERRITOIRE LABELLISE

La CCHVS est labellisée "Territoire Engagé Climat Air Énergie" issue du programme "Territoire Engagé Transition Écologique" de l’ADEME (Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Énergie). Ce label s’adresse aux collectivités souhaitant faire reconnaître la qualité de leur politique climat-air-énergie. Sur le principe d’une labellisation, il récompense pour 4 ans le processus de management de la politique climat de la collectivité et des actions associées. Il comporte cinq niveaux allant de 1 à 5 étoiles. La Commission Nationale du Label a accordé 2 étoiles à la CCHVS en 2022, soit la reconnaissance d’une collectivité entrée dans la démarche et ayant atteint au moins 35% d’actions environnementales réalisées.

Avec la mise en œuvre les actions complémentaires du PCAET, la collectivité ambitionne, dans les prochains mois, d’obtenir une labellisation 3 étoiles, qui distingue les collectivités dépassant 50% d’actions réalisées.

VI.1.2 L'IMPLANTATION DES EOLIENNES PREVUE PAR LE PLUI

Le 29 janvier 2020, la Communauté de Communes du Haut Val de Sèvre a délibéré pour approuver le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Ce PLUi a fait l'objet d'une révision, approuvée par une délibération en date du 24/04/2024.

Les enjeux climatiques et de gestion des implantations des projets d'énergies renouvelables sur le territoire de la collectivité étant des questions d'intérêt majeur, les élus ont défini des zones favorables au développement de projets éoliens. Ces zones ont été dénommées « Aeol » sur les plans et le règlement du PLUi. La définition de ces secteurs s'est appuyée sur un travail multicritère de délimitation de l'espace (notamment : évitement des milieux naturels sensibles, éloignement de l'habitat au-delà du cadre réglementaire national fixé à 500m) et de concertation entre élus.

L'éolien est donc possible d'un point de vue urbanisme sur les zones Aeol et à l'inverse ne l'est pas en dehors de ces zones.

A Souvigné, la zone Aeol comprend deux parties :

- La partie Sud correspond sensiblement à la zone du parc de 4 éoliennes en exploitation depuis 2011 sur la commune.
- La partie Nord, en continuité de la première, fait l'objet de la présente demande d'autorisation.

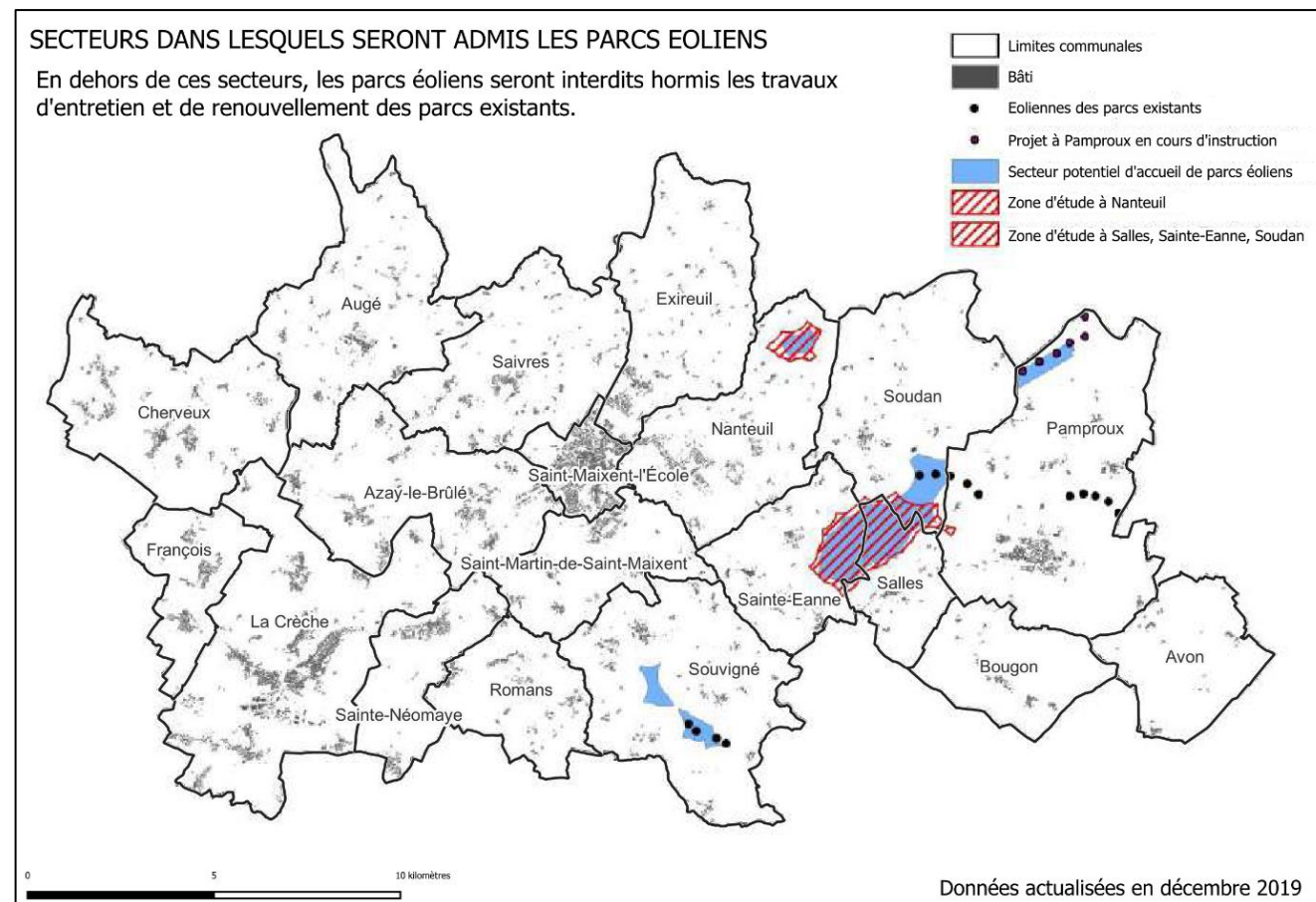


Figure 8 : Extrait du rapport de présentation du PLUi approuvé le 29 janvier 2020 et révisé le 24/04/2024

VI.1.3 LE SERVICE PUBLIC DE L'ELECTRICITE DANS LES DEUX-SEVRES STRUCTURE POUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Dans le département des Deux-Sèvres, l'autorité organisatrice du service public de l'électricité (et du gaz) est le Syndicat d'Énergie des Deux-Sèvres (SIEDS). Les membres du SIEDS sont 256 communes (toutes les communes des Deux Sèvres sauf 4 communes + 4 communes hors du département) et les 8 intercommunalités des Deux-Sèvres.

Créée en 2012 par le SIEDS, la SAEML 3D ENERGIES (3DE) est la filiale chargée de l'exploitation et du développement des énergies renouvelables. En matière d'éolien, 3DE exploite actuellement 7 parcs éoliens pour près de 60MW.

Avec sa filiale 3DE spécialisée dans les énergies renouvelables, le SIEDS est idéalement structuré pour conseiller les communes et représenter leurs intérêts dans le développement des projets.

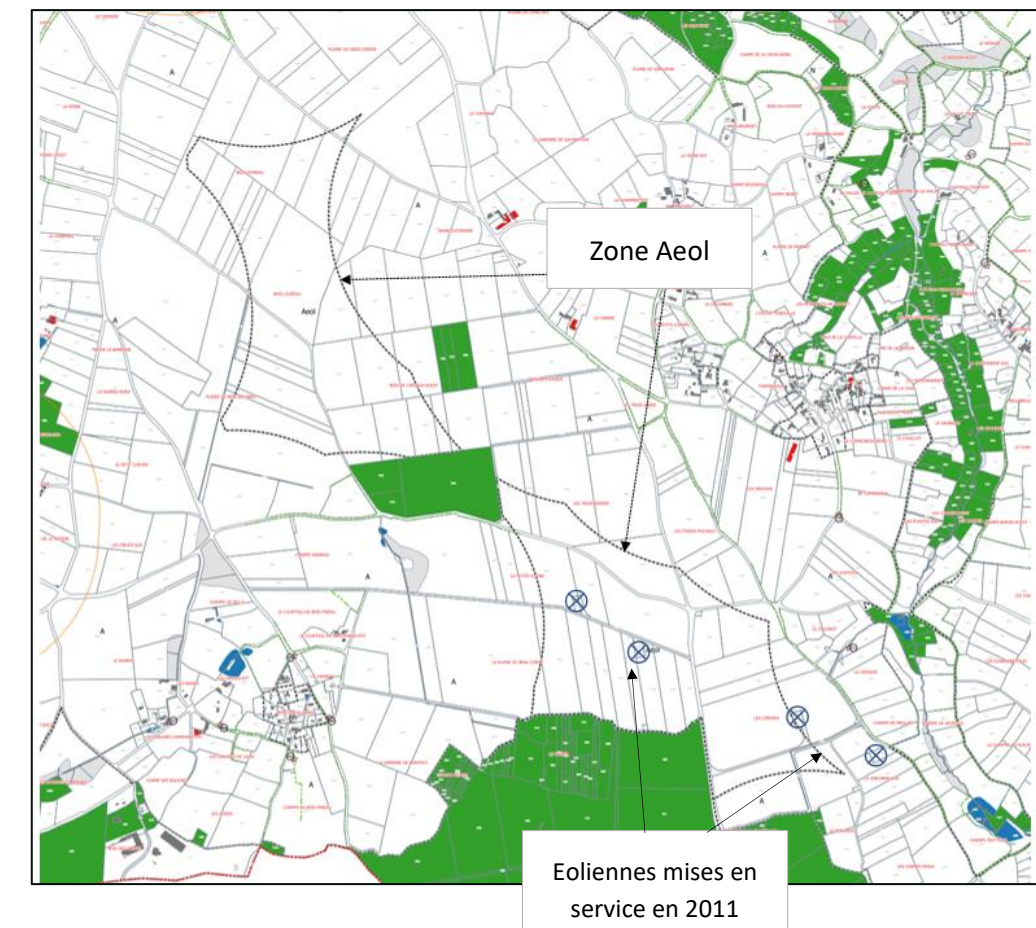


Figure 9 : Extrait du zonage au 1: 5000 de la Commune de Souvigné, annexe du PLUi

VI.2 LANCEMENT ET METHODE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET BOIS LEVREAU

VI.2.1 L'HISTORIQUE DU PROJET

- **En 2020**, le groupe KGAL, qui exploite les 4 éoliennes existantes sur la commune de Souvigné depuis 2011, effectue une étude d'optimisation de ses parcs éoliens en France. Cette étude fait ressortir le cadre strict du développement de l'éolien posé par la CCHVS et la Commune :
 - Au niveau intercommunal, le PLUi définit les zones Aeol où l'éolien peut être autorisé ; l'éolien étant interdit dans toutes les autres zones. La partie sud de la zone Aeol de la commune est globalement occupée par les 4 éoliennes en exploitation depuis 2011. La partie nord de la zone Aeol n'est pas équipée.
 - Au niveau communal, la mairie de Souvigné impose que le SIEDS, avec son expertise forte dans les EnR au service des collectivités, soit partie prenante de tout nouveau développement éolien.
- **En 2021** le groupe KGAL missionne le bureau d'études Opale pour, d'une part, mener les études de faisabilité sur la partie nord de la zone Aeol, et, d'autre part, pour initier un partenariat avec le SIEDS.
- **Fin 2021**, le lancement du projet se concrétise :
 - Le Conseil municipal prend une délibération de soutien au développement du projet, étant précisé que le cadre du projet participatif avec le SIEDS constitue une condition suspensive pour la commune.
 - La population de Souvigné est informée de l'étude éolienne par une annonce faite dans le bulletin communal de Souvigné (voir paragraphe suivant)
 - Un mât de mesure éolien est installé sur la zone Aeol partie Nord. Ce mât doit renseigner sur la ressource en vent du secteur et sera le support d'enregistreurs de l'activité des chauves-souris.
- **En 2022**, le projet se construit :
 - Conformément à l'exigence initiale de la commune, le partenariat formel entre KGAL et 3D ENERGIES est finalisé. KGAL et 3D ENERGIES sont désormais réunis dans la société dédiée de développement nommée « Parc Eolien de Souvigné 2 ».
 - Les droits fonciers, les études environnementales et techniques sont en cours de finalisation pour pouvoir présenter un premier scénario du projet à la population.
 - Une nouvelle communication est diffusée dans le bulletin communal de Souvigné (voir paragraphe suivant).
- **En septembre 2023**, un dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) est déposé auprès des services de la Préfecture. L'instruction du dossier aboutit à un arrêté préfectoral de rejet de la DAE en décembre 2023, motivé par un avis défavorable de l'Aviation Civile. En effet le projet se situe dans le périmètre de l'actuel Plan de Servitudes Aéronautiques (PSA) de l'aérodrome de Niort-Marais-Poitevin. Ce PSA est en cours de révision depuis 2019, afin de se conformer aux nouvelles réglementations (voir partie VII.2.4). L'application, par arrêté ministériel, du nouveau PSA révisé permettra le projet éolien.
- **Au second semestre 2025**, la procédure de révision du PSA est en cours de finalisation. Un nouveau dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du projet Bois Levreau sera déposé lorsque le nouveau PSA sera effectif. Le projet sera inchangé par rapport à celui de septembre 2023.

VI.2.2 LA COMMUNICATION, L'INFORMATION ET LA CONCERTATION LOCALE AU CŒUR DE LA METHODE DE DEVELOPPEMENT

VI.2.2.1 L'OUVERTURE A LA PARTICIPATION LOCALE

Dès le premier contact avec la commune, KGAL a proposé que le projet soit porté suivant un modèle de développement participatif. C'est-à-dire un modèle dans lequel l'opérateur à l'initiative du projet ne possède pas la totalité des installations mais organise un partage avec de l'investissement local. Il s'agit de donner une dimension publique au parc éolien.

La commune a choisi que cette dimension publique soit portée par l'opérateur électrique historique du Département : le SIEDS. Le projet est donc porté par un partenariat public-privé exemplaire entre 3DE et KGAL.

VI.2.2.2 LA COMMUNICATION AVEC LA POPULATION

En coordination avec la commune, avant qu'une première version du projet puisse être présentée, une information synthétique sur le projet a été transmise à la population avec les Bulletins communaux « Vivre à Souvigné » de 2021 et de 2022.



Figure 10 : Extrait du Bulletin communale de 2021

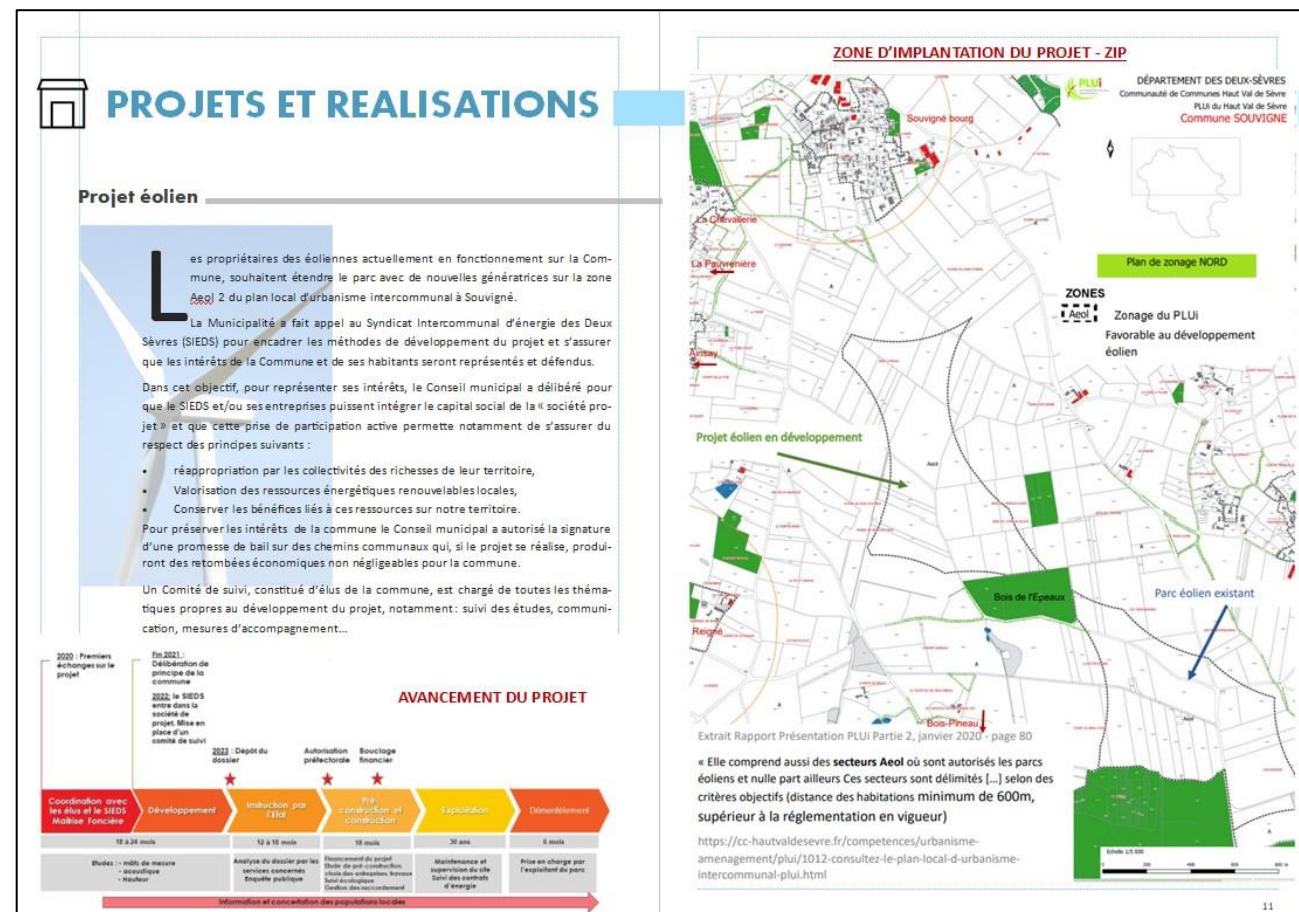


Figure 11 : Extrait du Bulletin communal de 2022

VI.2.2.3 ORGANISATION D'UNE CONCERTATION PREALABLE

En février/mars 2023, une phase de concertation préalable a été organisée par KGAL, Opale, 3D Energies et la commune de Souvigné pour présenter au public un premier scénario du projet techniquement cohérent.

INFORMATION DES HABITANTS

Plusieurs canaux ont été utilisés pour diffuser l'information :

- Affichage en mairie de Souvigné, entre le 30 janvier et le 3 mars, d'un avis présentant les modalités de la concertation.
- Diffusion de l'avis dans 2 journaux d'annonces légales (La Nouvelle République édition Deux Sèvres le 28/01/23 et Courrier de l'Ouest le 26/01/2023)
- Distribution dans les boîtes aux lettres du village d'imprimés reprenant les informations sur ces modalités (voir ci-dessous)
- Mise en ligne d'un site internet dédié à partir du 15 février 2023 : <https://parc-eolien-bois-levreau.fr/>

Avis de Concertation Préable

En application des articles L121-17 et R121-19 du code de l'environnement

Projet éolien Bois Levreau

Commune de Souvigné (79)

A leurs initiatives, KGAL, Opale Energies Naturelles, 3D Energies et la commune de Souvigné, engagent une concertation préalable. Cette procédure a pour but d'informer les habitants du territoire du projet éolien actuellement à l'étude et de recueillir leurs avis.

La concertation préalable se déroulera à la salle de la mairie du mercredi 15 février au vendredi 3 mars 2023

Pendant cette période, vous pouvez consulter le dossier de présentation du projet actuellement à l'étude et formuler votre avis :

- Sur le site internet du projet**
<https://parc-eolien-bois-levreau.fr>
- En mairie de Souvigné**

Aux horaires habituels d'ouverture	Du mardi au mercredi 9h - 11h / 13h - 17h	Du jeudi au vendredi 13h - 17h	Le samedi 9h - 12h
Lors des permanences de l'équipe projet	Mercredi 15 février 17h-19h	Samedi 25 février 9h-12h	

Vous pouvez également envoyer votre avis par courrier

Mairie de Souvigné – projet du Bois Levreau
Place de la mairie – 79800 Souvigné

Document réalisé par Opale Energies Naturelles. Ne pas jeter sur la voie publique.

Dans un délai de 3 mois après la fin de la concertation, un bilan de la concertation sera publié sur le site internet du projet.

Figure 12 : Avis de concertation préalable

DOSSIER DE PRESENTATION ET PHOTOMONTAGES

Du 15 février au 3 mars 2023, les habitants ont pu consulter un dossier de présentation du projet, intégrant notamment les résultats des différentes études de développement (techniques, environnementales et paysagères), ainsi qu'un cahier des photomontages.

Ce dossier de présentation du projet était à disposition des habitants, en mairie en format papier et sur le site internet en version numérique. Ce document présente les enjeux énergétiques nationaux, l'historique du projet, le montage participatif avec le SIEDS, les études menées (techniques, environnementales, paysagères), ainsi que l'implantation des éoliennes proposée à l'issue des différentes études.

Le cahier de photomontages permet d'avoir une idée de la perception et de l'insertion du projet dans le paysage, depuis des points de vue proches et éloignés.

DES PERMANENCES POUR ECHANGER AVEC LES HABITANTS

Deux permanences organisées par Opale se sont tenues à la mairie de Souvigné le mercredi 15 février 2023 (17h-19h) et le samedi 25 février 2023 (9h-12h). Durant ces deux permanences, l'équipe Opale s'est tenue à disposition du public pour présenter le projet, répondre et échanger sur les questions posées. Un représentant du SIEDS était également présent lors de la deuxième permanence.

MODALITES D'EXPRESSION DES AVIS

Durant la période de concertation préalable, chacun avait la possibilité d'exprimer un avis sur le projet par différents moyens :

- Sur le site internet du projet via le formulaire de contact.
- Sur un registre au format papier, disponible à la mairie.
- Par envoi de mail ou de courrier postal, adressé directement à la mairie.

BILAN DE LA CONCERTATION

Le bilan de cette période de concertation a été mis en ligne en libre téléchargement fin mai 2023 sur le site internet <https://parc-eolien-bois-levreau.fr/>. Ce bilan en 4 pages a également été distribué dans les boîtes aux lettres de la commune, présenté à l'équipe municipale et a fait l'objet d'un affichage en mairie.

SUITES DONNEES A LA PERIODE DE CONCERTATION PREALABLE

La majorité des personnes qui ont apporté des contributions était plutôt opposée au projet, critique vis-à-vis des impacts redoutés de l'éolien et demandeurs de davantage d'informations de développement.

Dans une logique de compromis d'aménagement et de renforcement des échanges d'informations, l'équipe projet a pris plusieurs décisions à l'issue de la période de concertation :

1. Diffusion renforcée du bilan : Téléchargement en ligne, distribution dans les boîtes, présentation à la municipalité, affichage en mairie
2. Emission volontaire d'une charte d'engagement signée par le développeur (KGAL et 3D ENERGIES) sur les bonnes pratiques dans la phase de développement du projet, dans la phase d'exploitation, et pour un renforcement du développement économique local. Cette charte d'engagement est inspirée de diverses chartes apparues au cours du temps dans la profession.
3. Evolution du projet. Une nouvelle variante du projet intégrant la suppression de l'éolienne la plus proche du village a été mise au point dans un logique de diminution forte de l'emprise visuelle du projet. **Ainsi, le projet comprend finalement 4 éoliennes.**

VI.3 L'IDENTIFICATION DES ENJEUX ET CONTRAINTES DU SITE

Les études de développement et l'élaboration du schéma d'implantation des éoliennes prennent en compte :

- Une **analyse technique et réglementaire** : gisement éolien, accès, raccordement électrique, distances minimales aux habitations et aux réseaux divers ;
- Une **analyse des enjeux environnementaux et de biodiversité** ;
- Une **analyse patrimoniale** (sites classés, monuments historiques, archéologie...)
- Une **analyse paysagère** ;
- Une **analyse des risques** pour la sécurité publique.

Toutes les études réglementaires de développement nécessaires à la constitution du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ont été menées à l'échelle du périmètre de la zone de projet, et au-delà pour une partie des études paysagère et écologique. Les modalités de mise en œuvre de ces études sont définies suivant des protocoles établis par les services de l'Etat.

Ces études spécifiques ont été conduites par des experts indépendants selon des protocoles et/ou des cahiers des charges définis au niveau national ou régional :

- Diagnostic écologique : Synergis Environnement
- Étude acoustique : Gantha
- Etude paysagère : Résonance Urbanisme&Paysage
- Étude de danger ICPE : Synergis Environnement

L'objectif de ces expertises est de proposer, à l'échelle de la zone de projet, une implantation d'éoliennes de moindre impact respectant les enjeux identifiés au niveau technique, environnemental, patrimonial, paysager et de préservation du cadre de vie.

VI.3.1 LES ETUDES TECHNIQUES

Afin d'identifier les potentielles infrastructures à proximité de la zone d'étude et les contraintes techniques associées, différents organismes sont sollicités :

- Les opérateurs de réseaux téléphoniques, hertziens ou souterrains ;
- La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) ainsi que la Direction de la Circulation Aérienne Militaire (DIRCAM), pour préciser les contraintes liées aux procédures de navigation aérienne ;
- L'Agence Régionale de Santé (ARS), pour les sujets liés aux eaux souterraines et aux captages d'eau potable.

Un **mât de mesure du vent** a été installé sur le site en octobre 2021 au cœur de la zone d'études. D'une hauteur de 75m, le mât est équipé de girouettes et d'anémomètres qui mesurent précisément la vitesse et la direction du vent. Il supporte aussi des enregistreurs d'ultra-sons qui permettent d'identifier la présence de chauves-souris en altitude.

Une **étude acoustique** a été menée afin d'étudier l'incidence du projet sur l'ambiance sonore du site. Elle s'appuie sur une campagne de mesures réalisée en avril-mai 2022 afin de caractériser les niveaux de bruit résiduels (en fonction de la vitesse et de la direction du vent) au niveau des lieux d'habitation les plus proches de la zone de projet. Une fois que le schéma d'implantation des éoliennes est connu, le bruit ambiant, avec les éoliennes, est modélisé au niveau de chaque point de la campagne de mesure, afin de s'assurer que les niveaux d'émergences réglementaires (différence entre le bruit ambiant et résiduel) sont respectés. En cas de risque de dépassement des seuils réglementaires, un bridage acoustique correctif peut être mis en place.

VI.3.2 LES ETUDES ENVIRONNEMENTALES

Un pré-diagnostic basé sur les données bibliographiques et publiques disponibles, a été réalisé afin d'identifier les enjeux naturalistes potentiels (faune et flore) de la zone de projet. Il s'appuie sur les bases de données qui répertorient les zones d'inventaires, les zones de protection et les zones réglementées, ainsi que le recueil des données naturalistes associatives.

Pour affiner les connaissances naturalistes à l'échelle réduite du site d'implantation, des expertises naturalistes de terrain sont menées sur un cycle biologique complet (soit une année). Celles-ci permettent, au sein du périmètre d'étude, de déterminer finement les enjeux écologiques liés à la flore et aux habitats naturels, ainsi qu'aux oiseaux et aux chauves-souris.

Le nombre et la fréquence des sorties relèvent des recommandations de protocoles en vigueur. Ils sont adaptés à la nature des milieux, à la surface de la zone de projet ainsi qu'aux espèces dont la présence est connue à une échelle plus large. On s'intéresse en particulier aux espèces protégées et patrimoniales (menacées).

Les **inventaires botaniques** menés au printemps et à l'été 2021 permettent d'inventorier les habitats naturels présents au sein de la zone de projet et de rechercher la flore patrimoniale.

Les **inventaires ornithologiques** se sont déroulés de février 2021 à janvier 2022. Les études ont couvert l'ensemble des différentes phases d'activité des oiseaux : les migrations (pré- et post-nuptiales), la nidification et l'hivernage. En parallèle, une étude spécifique relative à l'Outarde Canepetière a été menée.

Pour les chauves-souris, les inventaires sont réalisés grâce à des appareils spécifiques détectant les ultrasons, les enregistrements permettant d'identifier les espèces (ou des groupes d'espèces) grâce à leur cri et de quantifier leur activité sur le site.

Les inventaires chiroptérologiques (Chauves -souris) au sol ont débuté en avril 2022 et se sont déroulés jusqu'à la fin de la saison d'activité en octobre 2022. Les relevés en altitude (72 m) sur le mât de mesures se sont déroulés en continu de fin février 2022 et se sont terminés fin octobre 2022.

Les **autres groupes d'animaux** - tels que les mammifères (autres que les chauves-souris), les amphibiens, les reptiles et les insectes - ont également fait l'objet d'inventaires menés au printemps et à l'été 2022.

VI.3.3 L'ETUDE PAYSAGERE

Afin d'orienter la construction du projet, l'étude paysagère s'applique à définir :

- les éléments structurant le paysage tels que le relief, les boisements, les bourgs ou encore les routes, ce qui permet d'identifier les zones de visibilité du parc,
- les sensibilités du territoire, liées notamment à sa perception sociale, au patrimoine, au tourisme ou au cadre de vie.

Elle rend ensuite compte de l'évolution du paysage avec le parc éolien en présentant des **photomontages** depuis des points de vue représentatifs du cadre de vie des habitants ou emblématiques liés au patrimoine ou au cadre paysager (belvédères, monuments historiques).

VI.4 L'ELABORATION DU SCHEMA D'IMPLANTATION

VI.4.1 LE PROJET DE MOINDRE IMPACT

Les études menées permettent d'identifier progressivement **les contraintes du site et les enjeux liés à l'environnement, au paysage et au cadre de vie**. Les échanges avec les acteurs locaux, notamment les élus et l'ONF permettent de prendre en compte les **enjeux du territoire**. Ces données permettent d'affiner progressivement le schéma d'implantation des éoliennes, en privilégiant les localisations présentant le moins d'enjeux ou de contraintes.

La démarche de développement du projet consiste ainsi à élaborer **le projet de moindre impact** au regard de toutes les thématiques rencontrées. Tous les secteurs présentant des enjeux techniques, environnementaux ou paysagers sont évités. Les impacts résiduels sont ensuite évalués thématique par thématique et des mesures de réduction sont définies, le cas échéant, pour les réduire à des niveaux non significatifs et non caractérisés.

Les mesures de compensation n'interviennent qu'en troisième lieu dans le cas exceptionnel où il subsiste un impact résiduel notable.

VI.4.2 CONFORMITE REGLEMENTAIRE

Une **étude de dangers** permet de vérifier que les risques liés à l'exploitation du parc (basés sur la probabilité d'occurrence de différents scénarios d'accident) sont minimales au regard de la faible fréquentation du site.

Comme mentionné précédemment, une **étude acoustique** est également réalisée pour s'assurer que le parc éolien respecte les niveaux d'émergence réglementaires en période diurne et nocturne quelles que soient les vitesses et les directions du vent.

VI.5 LA CONSTRUCTION DU MODELE PARTICIPATIF

VI.5.1 UN MODELE DE DEVELOPPEMENT SOUHAITE PAR LA COLLECTIVITE

Dès le premier contact avec la municipalité, KGAL a proposé que le projet soit porté suivant un modèle de développement participatif. C'est-à-dire un modèle dans lequel la collectivité est associée au développement du projet, mais également à sa construction et à son exploitation, en lui permettant de devenir **actionnaire du projet** via un mécanisme de développement participatif.

En effet, avec la Loi de Transition Energétique de 2015, les possibilités de montage de partenariats public- privé pour le développement de moyens de production d'énergies renouvelables ont été élargies.

La commune a choisi que cette dimension publique soit portée par un l'opérateur électrique historique de confiance du Département : le Syndicat d'Electrification des Deux-Sèvres. Avec sa filiale 3D ENERGIES (3DE) spécialisée dans les énergies renouvelables, et son fonctionnement dirigé par les communes et les intercommunalités des Deux-Sèvres, le SIEDS est en effet idéalement structuré pour conseiller les communes et représenter leurs intérêts dans le développement des projets.

Suivant la volonté de la commune, le projet de Bois Levreau a donc été développé avec un partenariat public-privé entre le groupe SIEDS et le groupe KGAL. Concrètement les équipes de 3D ENERGIES et du Bureau de Développement OPALE missionné par KGAL, ont collaboré pour développer le projet.

VI.5.2 LES PRINCIPES DU DEVELOPPEMENT PARTICIPATIF

Une société est dédiée au projet. Elle est nommée « Parc éolien de Souvigné 2 ». Dès la phase de développement en cours, cette société est détenue par des entités de 3DE et KGAL. Les autorisations du projet sont demandées

et détenues par cette société. Les droits à construire et exploiter seront donc détenus en partie par l'entité publique 3DE.

Contractuellement, la part de 3DE dans la société de projet va augmenter au cours de l'avancement du projet. 15% au départ puis au minimum 39% après les autorisations obtenues. Il est prévu qu'au moment de la construction 3DE puisse envisager l'acquisition de l'intégralité du parc éolien.

Sur la période de développement du projet, l'accord de partenariat entre 3DE et le groupe KGAL prévoit que le groupe KGAL porte les dépenses du projet (études, mât de mesure, temps de développement), et que 3DE assure un rôle de surveillance du projet et de coordination locale entre KGAL, le prestataire de développement Opale et la commune. La part publique n'assume donc pas les investissements risqués sur la période de développement.

Une fois les autorisations obtenues, 3DE pourra participer à la construction puis à l'exploitation et bénéficier des retombées liées à la vente d'électricité produite par le parc. Ces retombées seront directement profitables au groupe SIEDS pour participer aux missions départementales de service public sur l'énergie.

VII JUSTIFICATION DU PROJET

VII.1 UNE CONTRIBUTION ENERGETIQUE SIGNIFICATIVE

Les scientifiques et la législation française encouragent le développement de l'énergie éolienne. Pour lutter contre le réchauffement climatique, il s'agit de diminuer rapidement et drastiquement le recours aux énergies fossiles, émettrices de CO2 (pétrole, gaz, charbon notamment) au profit d'une part, de modèles plus sobres ; et d'autre part, d'une électrification décarbonée des usages.

A court terme, seuls l'éolien et le solaire sont les vecteurs permettant ce changement de modèle énergétique de façon accélérée ; tandis que le développement du nucléaire est une option plus long terme.

La Loi d'Accélération de la Production des Energies Renouvelables du 10 mars 2023 vient confirmer cette nécessité. La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE3) en cours d'examen établira les priorités de l'Etat en matière d'énergie pour les 10 prochaines années (2025-2035) selon deux périodes de 5 ans successives. Cette PPE3 fixera entre autres les objectifs et trajectoires en matière d'énergies renouvelables déclinés ensuite au niveau régional afin de contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 (Stratégie Nationale Bas Carbone dite SNBC3) en réduisant fortement notre dépendance aux énergies fossiles qui pèsent aujourd'hui pour plus de 60% dans notre consommation d'énergie finale (gaz et pétrole essentiellement). Cela passera par une décarbonation drastique des usages notamment en matière de transport et d'industrie, et un report sur l'électricité. L'éolien terrestre concourra de manière prépondérante à cette programmation avec un objectif de capacité installée du parc de 40 à 45 GW d'ici 2035.

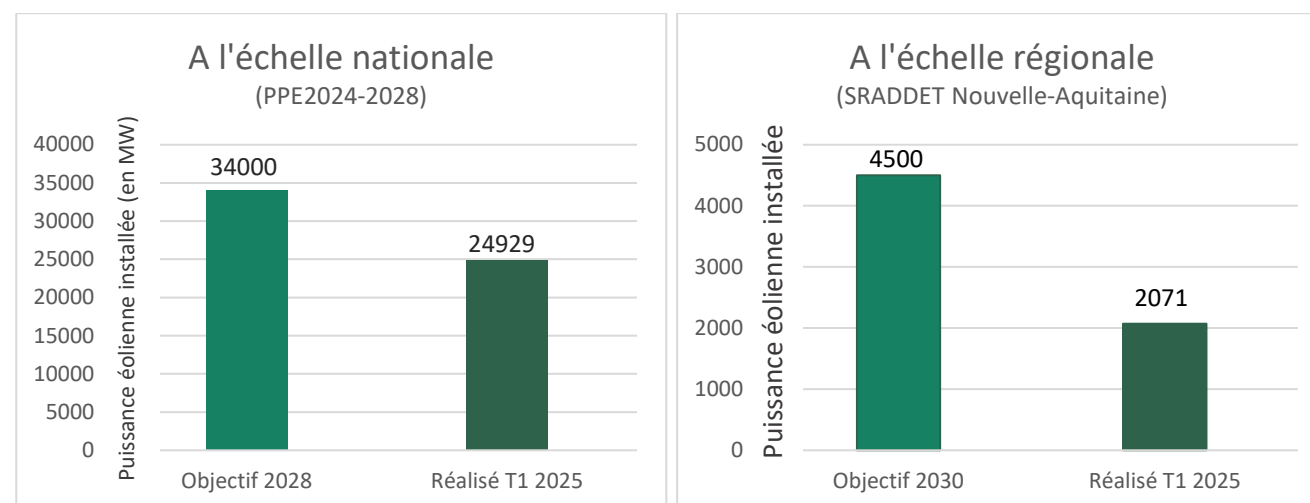


Figure 13 : Objectifs éoliens nationaux et régionaux

Au premier trimestre 2025, une puissance éolienne de 24 929 MW était raccordée au réseau électrique en France. Au niveau de la région Nouvelle Aquitaine, 2 071 MW étaient installés, ce qui représente environ 8 % de la puissance éolienne installée en France et 46 % des objectifs du SRADDET (Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires) de Nouvelle Aquitaine à l'horizon 2030.

Avec une puissance d'environ 18 MW (4 éoliennes d'environ 4.5 MW unitaire), la production annuelle d'électricité du projet sera comprise entre 36 et 50 millions de kWh, ce qui équivaut à la consommation électrique de plus de 20 000 personnes². Cette production éolienne permet **d'éviter entre 18 000 et 25 000 tonnes de rejet de CO₂** par an dans l'atmosphère par rapport à une production équivalente générée par le mix de production de référence (500 g CO₂eq/kWh – source ADEME – voir encart ci-contre).

Cette quantité est équivalente aux émissions annuelles de **12 000 à 17 000 véhicules**³.

ADEME – Filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie – Synthèse – Septembre 2017 :

« Chaque kWh éolien produit a permis d'éviter de l'ordre de 500 à 600 gCO₂eq. Ces estimations des émissions évitées découlent du mix de production auquel s'est vraisemblablement substitué l'électricité éolienne (« mix de référence »). L'analyse conduite pour déterminer ce mix de référence aboutit, en termes de poids des différents moyens de production, aux valeurs centrales suivantes : 39% de gaz naturel, 19% de charbon, 28% de fioul, et 14% de nucléaire. Une analyse de sensibilité a été conduite sur la base de mix de référence plus ou moins émetteurs [...]. Les montants d'émissions évitées sont ensuite calculés par application de facteurs d'émissions spécifiques aux moyens de productions identifiés, pour chacun des polluants analysés. Les facteurs d'émissions utilisés sont issus de la Base carbone ADEME et de la base OMINEA 2017 du CITEPA. »

La production d'énergie éolienne, comme le solaire et l'hydroélectricité, est variable selon les saisons, mais elle se caractérise par une forte corrélation avec la courbe de consommation. C'est bien lorsque la consommation est la plus forte, en hiver, que la production éolienne est également la plus abondante. A l'inverse, le photovoltaïque produit essentiellement l'été.

Au final, sachant qu'un MW éolien produit sur l'année deux fois plus qu'un MW solaire, l'éolien produit, à puissance égale, 5 fois plus d'énergie que le solaire pendant la période hivernale d'où la nécessité absolue de mettre en place, au niveau régional, un mix énergétique pour sécuriser notre approvisionnement.

En permettant de limiter les émissions de gaz à effets de serre, le projet de Bois Levreau participe activement aux objectifs de neutralité carbone fixés par les politiques nationales et locales ; et à la lutte contre le dérèglement climatique comme le rappelle régulièrement les rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental). Il participe également à la souveraineté énergétique du pays, mise à mal par les défaillances régulières du parc nucléaire et la complexité d'approvisionnement en gaz.

² CRE – Observatoire des marchés de détail de l'électricité et du gaz naturel Consommation résidentielle 2020 : 148,14 TWh sur 33 401 000 sites, soit 4 761 kWh/an par foyer. INSEE : 2,3 personnes par foyer -> consommation moyenne : 2 070 kWh/an/personne

³ ADEME – Chiffres-clés 2014 climat air et énergie (kilométrage annuel moyen : 12 200 km/an – émissions CO₂ : 120 g/km, objectif 2020)

VII.2 UN BON CONTEXTE DE FAISABILITE TECHNIQUE

VII.2.1 UN GISEMENT EOLIEN FAVORABLE

Le calcul fin du gisement éolien sur le projet a été réalisé à partir des données du mât de mesure de vent installé au milieu de la zone projet de Souvigné. Ce mât de 75 m collecte depuis octobre 2021 les données de vents (vitesse et direction) et les conditions atmosphériques du secteur. Avec une vitesse de vent moyenne estimée à 6,6 m/s (24 km/h) à hauteur de nacelle, la zone de projet présente un gisement éolien favorable et compatible avec le projet éolien Bois Levreau.

VII.2.2 DE BONNES CONDITIONS D'ACCES AU SITE ET SUR LE SITE

Les composants de grandes tailles (pales) et de fort tonnage (nacelle) pourront être acheminés par les routes Départementales D103 ou la D10. La zone projet est ensuite traversée par un chemin rural de gabarit important utilisé notamment par les exploitants agricoles. Ce chemin pourra être mis à profit pour l'accès aux aires de grutages. Seuls 200 m d'accès restent à créer pour relier le chemin rural aux plateformes des éoliennes.

VII.2.3 DE BONNES CONDITIONS DE RACCORDEMENT

Le poste source que le gestionnaire de réseau de distribution (Geredis) désignera probablement pour le raccordement du parc éolien, est le poste de la Mothe Saint Héray. Ce poste est situé à approximativement 5 km à l'est de la zone de projet et dispose d'une capacité d'accueil suffisante pour absorber la production électrique du projet. Il s'agit du poste source sur lequel est actuellement raccordé le parc éolien existant de Souvigné.

VII.2.4 UN PROJET COMPATIBLE AVEC LES DIFFERENTES SERVITUDES TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

- L'aviation civile a confirmé la compatibilité d'éoliennes sur la zone de projet avec les procédures de navigation aériennes. Les éoliennes ne devront pas dépasser une hauteur au-dessus du sol d'environ 185 m. Le Plan de Servitudes Aériennes (PSA) de l'aérodrome de Niort-Marais-Poitevin est en cours de révision par arrêté ministériel. Cette révision permet le projet éolien.
- La Défense déclare que le projet éolien n'est pas de nature à remettre en cause leurs missions.
- La zone projet ne fait l'objet d'aucune incompatibilité radioélectrique.
- L'ensemble des gestionnaires de réseaux a été questionné sur la zone via une Déclaration de Projet de Travaux (DT) et des consultations. Il ne ressort aucune contre-indication avec le projet.
- L'ensemble de la zone de projet est établi en bordure du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable situé à Sainte-Néomaye (à plus de 7,5 km). Le contexte géologique du site avec des formations de surfaces imperméables, assure une bonne protection de cette ressource en eau.

VII.3 LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX LIES A LA BIODIVERSITE

La zone d'étude correspond à la partie nord de la zone Aeol de Souvigné. Or, dans le cadre des études préparatoires au PLUi, les zones Aeol ont été définies en dehors de toute zone naturelle protégée ou inventoriée. Ainsi la zone de projet est, par nature, située à l'écart des zones environnementales remarquables du territoire.

De plus, cette zone agricole, issue du remembrement des années 70, constitue un espace largement dominé par les cultures, principalement céréalières, qui présente un intérêt réduit pour la biodiversité. L'implantation des éoliennes s'est ainsi appliqué à préserver au maximum les quelques habitats fonctionnels pour la faune que constituent les haies résiduelles et même à s'en éloigner au maximum. Un éloignement du Bois de l'Epaux, petit bois de 9 ha qui s'étend au Sud de la zone de projet, a également été recherché.

Les études spécifiques réalisées par un bureau d'étude indépendant spécialisés en botanique, faune, avifaune et chiroptères (chauve-souris) ont permis de confirmer que la zone de projet est pleinement compatible avec le développement d'un projet éolien. Les espèces identifiées dans le cadre de ces études sont en effet couramment observées dans ce type d'habitat et les mesures environnementales permettant la pleine insertion écologique du projet sont pleinement éprouvées.

Une de ces mesures, déterminante pour réduire le risque de collision avec l'avifaune mais aussi certaines espèces de chiroptères, est le respect d'une garde au sol importante, de 40 m minimum entre le sol et le bas de pale. En effet, l'essentiel de l'activité de la faune volante est situé dans cette épaisseur d'air.

Pour les chiroptères, les écoutes menées en continu de mars à octobre 2022 en hauteur (75 m de haut) permettent d'identifier précisément les conditions de vent et de température les plus favorables au vol des chauves-souris et ainsi de définir les paramètres de bridage des éoliennes pendant lesquelles les éoliennes seront arrêtées.

Il convient également de préciser qu'une attention particulière a été portée à une espèce emblématique de la région, l'Outarde canepetière, compte tenu de la situation de la zone de projet à moins de 10 km de deux ZPS (Zone de Protection Spéciale – Natura 2000) désignées pour la conservation de cette espèce. Un protocole spécifique et renforcé a ainsi été mis en place, durant lequel **aucune Outarde n'a été observée**, confirmant ainsi le très faible intérêt de la zone pour l'espèce.

VII.4.1 UN PROJET A L'ECART DES HABITATIONS

A l'issue de la période de concertation, le projet a été réduit à 4 éoliennes pour limiter son emprise visuelle depuis le village et les hameaux les plus gros. Ainsi, le centre du village de Souvigné est situé à plus de 1 000 m des éoliennes et les quelques habitations isolées sont situées bien au-delà de la distance réglementaire minimale de 500 m.

Cette distance aux habitations limite la perception des éoliennes dans le champ visuel depuis les lieux de vie. Elle permet également une incidence très faible du bruit produit par les éoliennes sur le niveau acoustique des habitations. Un bridage acoustique est prévu en période nocturne pour garantir le maintien d'une ambiance sonore calme au niveau des zones d'habitations.

VII.4.2 DES SITES A ENJEUX PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS PRESERVES

A l'échelle du grand paysage, les zones Aeol retenues dans le PLUi ont notamment pris en compte les sensibilités paysagères et les contraintes patrimoniales. La zone du projet se trouve ainsi éloignée de tout site paysager majeur (monument historique, site classé, site inscrit, patrimoine classé par l'Unesco...).

A l'échelle locale, le paysage est composé d'une plaine bocagère, structurée par la végétation et des reliefs doux qui viennent cloisonner les vues. Dans un tel paysage, le modeste projet de Bois Levreau avec ses 4 éoliennes est globalement peu prégnant. De plus le projet est cohérent avec le parc existant. Il vient en effet répéter le motif de 4 éoliennes en exploitation, dans le même alignement et avec une respiration entre les 2 parcs.

Une attention particulière a été portée au bourg et hameaux proches : les éoliennes seront visibles essentiellement depuis les franges bâties, par-delà la végétation de premier plan.

VII.4 UN PROJET RESPECTUEUX DU CADRE DE VIE

VII.4.3 UN TRAVAIL DE REPORTAGE PHOTO

Lors du Conseil Municipal de la commune de Souvigné tenu fin mai 2022, il a été décidé entre la société Opale et les membres du conseil, de réaliser un « reportage photo », visant à illustrer les perceptions de la variante 2 (cf. chapitre X.1), d'abord retenue pour le projet, depuis les rues de la commune.

Plusieurs points de vue ont donc été retenus (de 1 à 8), rendant compte des perceptions depuis la rue principale de Souvigné. Un photomontage a alors été réalisé sur chaque point de vue en plaçant les éoliennes de la variante sur les photos afin de bien les situer dans l'espace. Le but était de montrer que les éoliennes n'impacteraient que peu la vie dans le village et ne seraient visibles que depuis les milieux plus ouverts. Sont ainsi présentés pages suivantes les principaux photomontages.

Il est apparu sur ces photomontages que le parc n'est jamais visible dans son ensemble depuis le centre-bourg. Globalement, E1, l'éolienne la plus proche du bourg pour la variante 2, est la plus souvent visible. Cette éolienne a été supprimée suite à la concertation préalable (cf. chapitre VI.2.2.3). **Les éoliennes maintenues dans le cadre du projet définitif sont quant à elles peu (cas de E2) ou pas (cas de E3 et E4) discernables entre les masques bâtis ou végétaux.**



Figure 14 : Travail de reportage photo mené pour la variante 2 (projet proposé en concertation publique)- Dans la variante 3 (finale) l'éolienne E1 a été supprimée

VII.5 UN PROJET DE TERRITOIRE, ELABORE AVEC LES ACTEURS LOCAUX

VII.5.1 UN PROJET ELABORE AVEC LES ACTEURS LOCAUX ET LES SERVICES DE L'ÉTAT

La forme de l'implantation et la composition de la société porteuse du projet, sont directement issues du dialogue instauré avec les acteurs locaux dès le lancement du développement.

Suivant la volonté de la commune, le projet est porté par un partenariat public privé entre l'opérateur local 3D Energies (groupe SIEDS) et l'exploitant historique du parc de Souvigné KGAL. 3D Energies intervient notamment comme conseiller auprès de la commune.

Tout au long du développement du projet, des réunions régulières avec les élus de la commune et 3D Energies ont eu lieu, ainsi qu'un point de cadrage avec les services de l'Etat. Cela a permis d'exposer à la population les bases d'un projet techniquement cohérent lors d'une période de concertation. A l'issue de cette période, le projet a été revu (suppression d'une éolienne) dans une recherche de compromis et de moindre impact.

VII.5.2 DES RETOMBÉES ECONOMIQUES PERENNES POUR LES COLLECTIVITES

VII.5.2.1 FISCALITE

Un parc éolien génère des retombées fiscales annuelles conséquentes qui reviennent à la commune, à la Communauté de Communes (CC), et dans une moindre mesure au Département et à la Région. Elles sont constituées de :

- La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE),
- La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE),
- La Taxe sur le Foncier Bâti (TFB),
- L'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER).

Le parc éolien étant installé pour une période minimale de 20 ans, cette fiscalité permet à la commune et à la Communauté de Communes de pérenniser des ressources. Les taxes générées par un parc éolien de 18 MW sont estimées pour le bloc communal (commune de Souvigné + communauté de communes du Haut Val de Sèvres) à environ 110 000 € par an.

VII.5.2.2 LES RETOMBÉES ECONOMIQUES LOCALES

L'activité liée aux travaux de construction ainsi qu'à la maintenance et à l'exploitation du parc, peut générer localement du chiffre d'affaires pour différents types d'entreprises et de métiers.

Les travaux représentent un investissement de l'ordre de 27M€, dont 10 à 15% reviennent au lot terrassement/génie civil.

- Chiffre d'affaires potentiel de l'ordre de 2 à 3 M€ pour les entreprises locales ;
- Chiffre d'affaires lié à l'hébergement et à la restauration des intervenants du chantier.

La maintenance des installations génère également du chiffre d'affaires liés à l'hébergement et à la restauration des techniciens intervenants.

VII.5.2.3 ENGAGEMENT DANS DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Des mesures post installations réglementaires sont menées :

En particulier les oiseaux et les chauves-souris font l'objet de suivis d'activité et de mortalité sur le long terme à la suite de la mise en service du parc éolien.

Concernant l'acoustique, le porteur de projet s'engage, à travers la Charte d'Engagement qu'il a signé, à ce que l'exploitant effectue des contrôles de mesures acoustiques allant au-delà de la réglementation, avec notamment, une mesure de contrôle dès que possible après la mise en service du parc éolien, des mesures de contrôles en période estivale et en période hivernale.

Au-delà des mesures réglementaires, un budget d'environ 250 000 € est réservé pour des mesures d'accompagnement liées au cadre de vie des riverains. Il s'agit de mesures supplémentaires, non obligatoires. Elles peuvent porter sur des thématiques telles que la rénovation du patrimoine local, les aménagements paysagers au sein de la commune, la restauration, l'entretien et le maintien des haies ou la rénovation énergétique de l'éclairage ou de bâtiments publics et sont mises en place au moment du chantier et du démarrage de l'exploitation du parc éolien.

L'allocation de ce budget est définie en étroite concertation avec la Commune qui, si elle le souhaite, peut l'utiliser sur son propre foncier ou sur les projets qu'elle envisage. Le foncier privé peut également être mobilisé en accord et en association avec les propriétaires concernés.

Sur Souvigné il été évoqué :

- La restauration d'éléments du patrimoine bâti (par exemple les lavoirs)
- La participation à l'amélioration énergétique de bâtiments communaux
- Le financement d'études d'amélioration de la performance énergétique des habitations
- Des plantations de haies à visée écologique avec l'appui des acteurs du territoire (CC Haut Val de Sèvre, Chambre d'Agriculture, associations locales) ainsi que la mise en œuvre d'une bourse aux arbres à destination de riverains demandeurs.



Figure 15 : Thématiques potentielles des mesures d'accompagnement

VIII DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Les aires d'études sont définies en fonction de la thématique étudiée, des caractéristiques du projet, des enjeux et des analyses nécessaires. Les différentes expertises menées dans le cadre de ce projet n'ont donc pas les mêmes aires d'études. Les aires d'études ont ainsi été définies dans le cadre de ce projet, conformément aux préconisations du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisation 2020).

- La zone d'implantation potentielle (ZIP) :** c'est la zone du projet de parc éolien où ont été envisagées ses différentes variantes. Dans le cadre du projet de Bois Levreau, elle s'appuie strictement sur les contours de la zone Aeol Nord définie sur la commune de Souvigné dans le PLUi de la communauté de communes du Haut Val de Sèvre. D'une superficie totale de 48,8 ha, la zone d'implantation potentielle est exclusivement constituée de terrains agricoles, essentiellement des parcelles cultivées. Elle est traversée par un chemin rural.
- L'aire d'étude immédiate (AEI)** inclut cette ZIP et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres ; c'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet retenu. Dans le cadre de l'étude écologique, l'aire d'étude immédiate inclut une zone tampon de 200 m autour de la ZIP. Dans le cadre de la caractérisation des milieux physiques et humains, elle a été étendue à un périmètre de 500 m autour de la ZIP. Par ailleurs, certaines thématiques peuvent être traitées à l'échelle de la commune de Souvigné.
- L'aire d'étude éloignée (AEE)** porte sur un rayon de 20 km autour de la ZIP. C'est la zone qui englobe tous les impacts potentiels. L'essentiel des recherches bibliographiques se font au sein de ce périmètre. Sur le plan de la biodiversité, cette aire prend notamment en considération les espèces à très large rayon d'action. Plus généralement l'aire d'étude éloignée comprend l'aire d'analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets éoliens ou avec de grands projets d'aménagements ou d'infrastructures.

Par ailleurs, des aires d'étude paysagère légèrement différentes que celles utilisées dans le reste de l'étude d'impact, ont été définies spécifiquement pour l'étude paysagère. Ces aires d'études présentent une forme adaptée en fonction de la topographie, des éléments de paysages et de patrimoine. Ainsi :

- L'aire d'étude éloignée est définie comme la zone d'impact potentiel maximum du projet dans le paysage.
- Une aire d'étude rapprochée est introduite et permet d'affiner l'analyse de l'état initial pour les secteurs les plus sensibles et qui nécessitent une analyse de détails.
- L'aire d'étude immédiate paysagère permet de tenir compte des perceptions visuelles et sociales du paysage quotidien depuis les espaces habités et fréquentés proches de la ZIP.

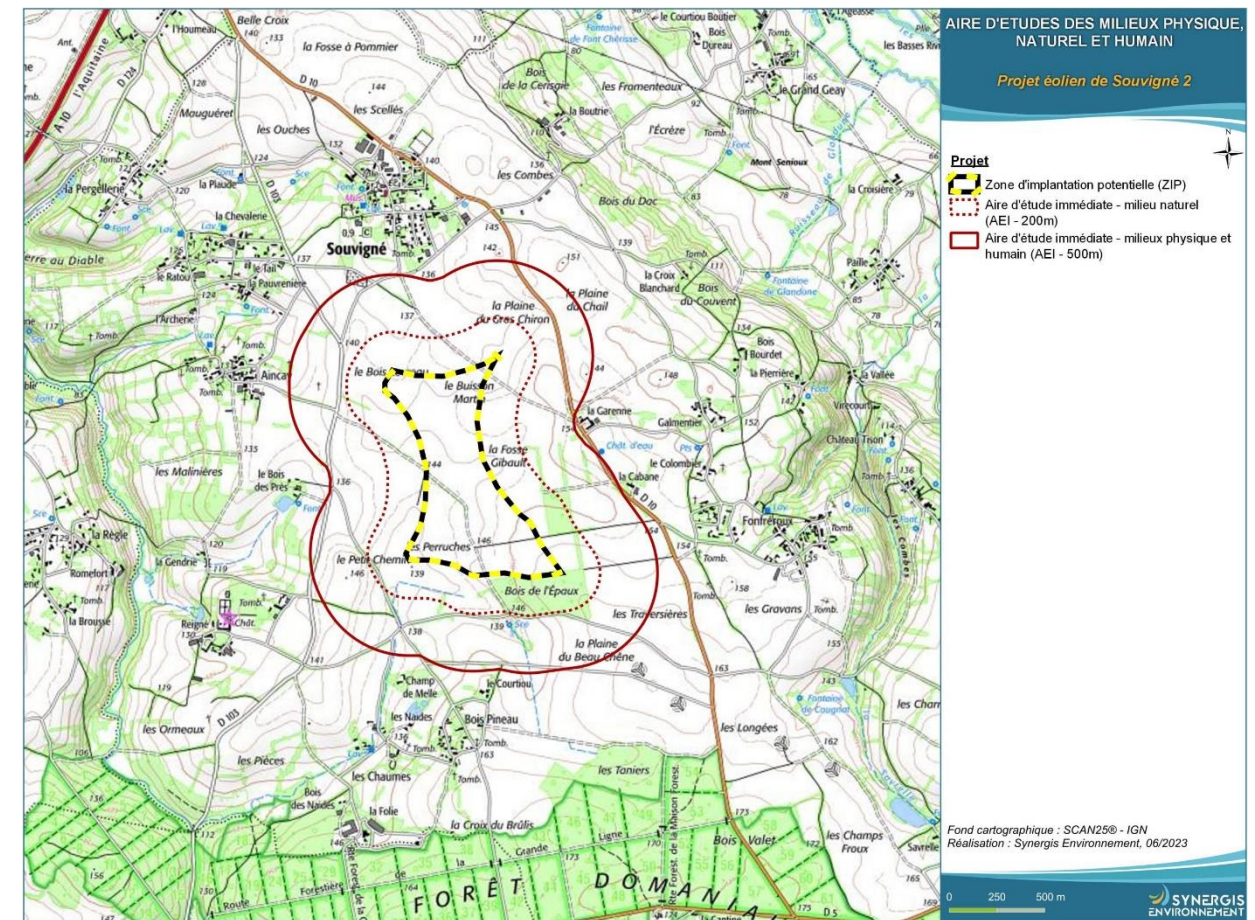


Figure 16 : Zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate

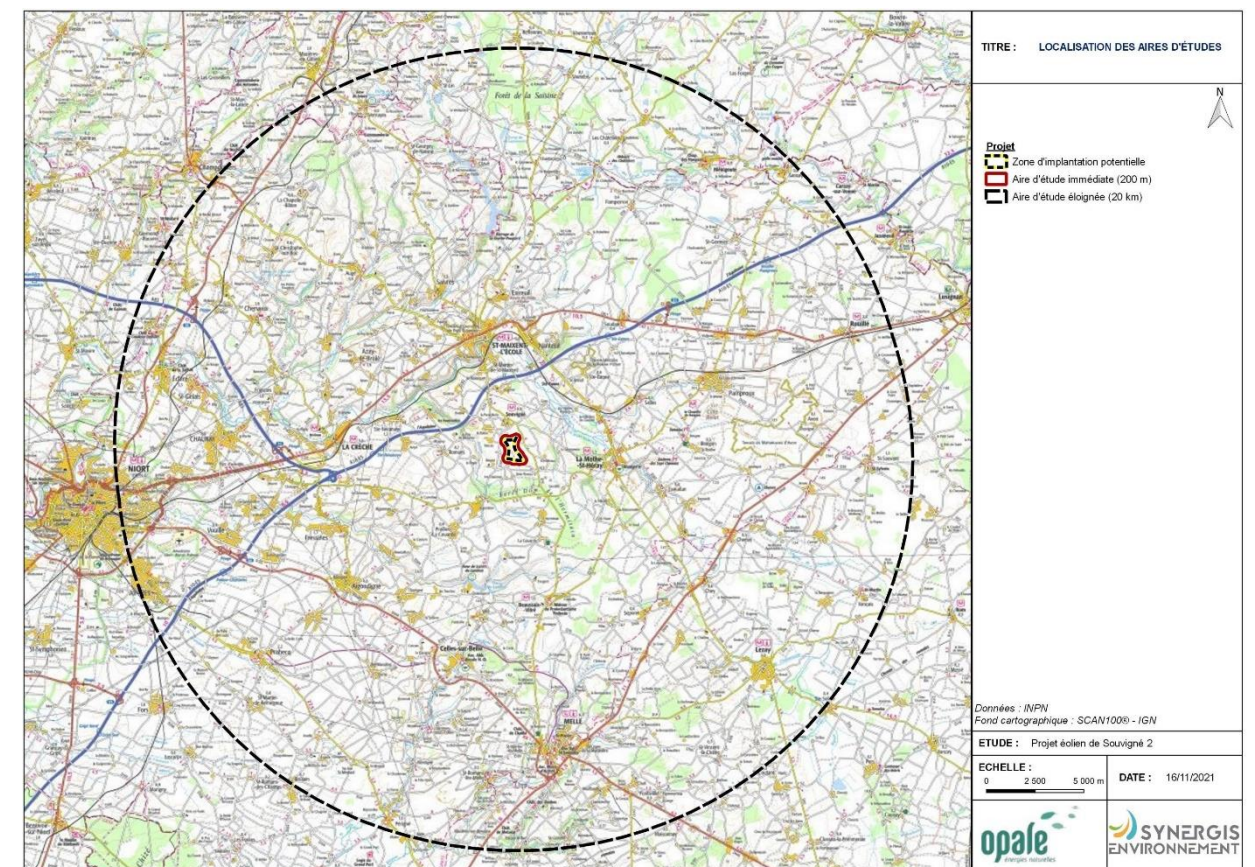


Figure 17 : Aire d'étude éloignée

IX SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES THÉMATIQUES DE L'ÉTUDE D'IMPACT

IX.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

IX.1.1 VENTS ET CLIMAT

Dans l'ancienne région Poitou-Charentes, le climat peut être qualifié d'océanique doux

Les données enregistrées sur le mât de mesure du vent installé sur la zone d'étude permettent d'estimer une vitesse moyenne annuelle long terme à 6,6 m/s (24 km/h) à hauteur de moyeu. Cette vitesse est tout à fait **compatible avec la réalisation du projet de Bois Levreau.**

Les vents dominants sont bidirectionnels sur le site avec des flux orientées d'une part, d'ouest à sud-sud-ouest et, d'autre part, au nord-est. **Le schéma d'implantation des éoliennes a été défini en prenant en compte ces directions de vent principales.**

IX.1.2 RELIEF

Le site du projet se localise au niveau de l'unité paysagère des Terres rouges, butte argileuse dominant la plaine de Niort et la vallée de la Sèvre Niortaise amont.

Le site d'étude présente une déclivité faible en direction du sud-ouest d'une part et du nord, d'autre part. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 134 et 164 m, les points les plus haut se positionne au niveau du Bois de l'Époux. Les points les plus bas se trouvent quant à eux cantonnés à proximité du bourg de Souvigné. Le relief de la ZIP est relativement plat.

IX.1.3 GÉOLOGIE

La ZIP se positionne sur des formations calcaires du Jurassique dans sa moitié nord, des marnes au sud-ouest et des limons de recouvrements au sud-est.

L'ensemble est recouvert par une épaisseur plus ou moins importantes d'argiles d'altération qui influencent la composition des sols du secteur d'étude, des terres rouges très argileuses.

IX.1.4 EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

Le contexte hydrogéologique du site est marqué par un empilement de plusieurs masses d'eaux souterraines. Les formations superficielles qui recouvrent la ZIP sont occupées par la masse d'eau souterraines des « Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres », de typologie globalement imperméable. Dans la partie Nord du site, elle recouvre la masse d'eau des « Calcaires du Dogger du bassin versant amont de la Sèvre-Niortaise ».

La consultation de l'ARS (Agence Régionale de Santé) a permis d'identifier la situation de la ZIP **en limite du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de la Corbelière**, situé sur la commune de Sainte-Néomaye à environ 7,5 km. Au sein de ce périmètre, les affleurements du Dogger et les alluvions contribuent directement ou indirectement à l'alimentation au captage. Ce périmètre ne définit pas de réglementation spécifique mais constitue une zone de vigilance particulière vis-à-vis de différentes activités à risques. D'après une étude réalisée en mars 2011, le BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) classe **les terrains de la ZIP en zone de vulnérabilité faible vis-à-vis du bassin d'alimentation de la Corbelière** du fait de la présence de recouvrement imperméable en surface.

Dans son retour de consultation, le Syndicat pour l'étude et la réalisation des travaux d'amélioration de la desserte en eau potable du Sud Deux-Sèvres (SERTAD) indique la présence du Gouffre des avaleurs, à 250 m au Sud de la ZIP. Des traçages ont identifié la résurgence captée de la laiterie de Soignon comme exutoire des écoulements souterrains depuis ce gouffre. **Le projet est situé en dehors du bassin d'alimentation de ce gouffre et n'aura donc aucun impact sur la qualité des eaux du captage de la laiterie.**

En ce qui concerne les eaux superficielles, la ZIP est située dans le bassin versant de l'Hermitain, qui s'écoule au Sud-Ouest. **La ZIP n'est concernée par aucun cours d'eau, temporaire ou permanent, ni plan d'eau.**

IX.1.5 RISQUES NATURELS

La ZIP se situe sur des secteurs ne présentant pas de sensibilité particulière vis-à-vis des risques d'inondation et d'incendie. Elle est située en zone de sismicité modérée.

En ce qui concerne la stabilité des terrains, aucune zone de mouvement de terrain n'est mise en évidence au sein de la ZIP ou sur la commune de Souvigné. L'aléa de retrait/gonflement des argiles est toutefois jugé moyen à fort au sein de la ZIP. Aucune cavité n'est présente au sein de la ZIP mais la présence du Gouffre des Avaleurs est à noter au Sud du Bois de l'Époux. Une étude géotechnique sera réalisée en amont de la construction du parc éolien au droit de chaque fondation d'éolienne afin de s'assurer de la stabilité des terrains.

Le risque de foudroiement est très faible et constitue une contrainte technique intégrée dans la configuration technique des éoliennes.

IX.1.6 IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les principaux effets (directs et indirects, permanents ou temporaires) sur le milieu physique de l'implantation d'éoliennes sont liés aux infrastructures d'accompagnement suivantes :

- Pistes d'accès pour les opérations de construction et d'entretien ;
- Mise en œuvre de fondations ;
- Aménagement d'un terrain plat et dégagé pour l'évolution des grues de montage (aire de grutage) ;
- Installation de la structure de livraison de l'électricité (bâtiment technique).

IX.1.6.1 PHASE CHANTIER

Au stade actuel, les surfaces de sol remanié sont estimées à 1,2 ha pour les plateformes des éoliennes (0,3 ha par plateforme), 0,29 ha pour les virages et environ 200 m d'accès à créer. Ces emprises sont très faibles au regard de la surface de la ZIP, et n'impliquent qu'une modification locale du sol.

Les fondations seront dimensionnées en fonction des caractéristiques du sol au droit de l'implantation de chacune des éoliennes d'après les résultats de l'étude géotechnique menée en amont du chantier. Dans la majorité des cas, des fondations superficielles s'avèrent suffisantes et seuls les premiers mètres de sols sont retirés.

Etant donné l'éloignement des cours d'eau, la faible vulnérabilité des eaux souterraines et les mesures prises en phase chantier pour limiter les risques de pollution, les incidences sur les eaux souterraines et de surface apparaissent très faibles.

IX.1.6.2 PHASE EXPLOITATION

Aucune perturbation des sols ainsi que des eaux souterraines et superficielles n'est attendue lors de l'exploitation du parc.

Les éoliennes ont en revanche un effet positif. Elles n'émettent pas de gaz à effet de serre ni de polluants atmosphériques. En outre, l'énergie électrique produite vient en substitution des énergies conventionnelles, qui s'accompagne de consommations de matières premières et d'émissions de différents polluants dont des gaz à effet de serre.

Le parc remboursera en quelque mois la quantité de CO₂ qu'il aura nécessité pour sa conception, sa construction, son exploitation, son démantèlement et son recyclage⁴ alors qu'il peut produire de l'énergie pendant environ 30 ans.

L'exploitation d'un parc éolien participe à la lutte contre le réchauffement climatique.

⁴ Estimation sur la base de données issues de Vestas (2019), « Life Cycle Assessment of Electricity Production from an onshore V150-4.2 MW Wind Plant » et ADEME (2017), « Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective et stratégie – Synthèse »

IX.2 MILIEUX NATURELS

IX.2.1 MILIEUX NATURELS INVENTORIES ET PROTEGES

Dans un premier temps, les bases de données qui répertorient les zones d'inventaires, les zones de protection et les zones réglementées sont consultées. Dans le cadre du projet de Bois Levreau, cette analyse montre que **la zone de projet est située en dehors de tout milieu naturel inventorié ou protégé**. Les zonages suivants ont été identifiés dans un rayon de 20 km autour de la ZIP :

- 16 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II.
- 6 sites Natura 2000 (4 ZSC et 2 ZPS)
- 2 zones protégées par Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB)

Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On en distingue deux sortes :

- **ZNIEFF de type I** : milieux généralement de superficie limitée où l'on recense des espèces ou des milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant ponctuellement des potentialités biologiques intéressantes

Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels visant à assurer sur le long terme la protection des espèces et des habitats particulièrement menacés. Il a pour objectif principal de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines. Le réseau Natura 2000 est constitué de :

- **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : sites concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
- **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux

Arrêté de protection de biotope (APB)

L'arrêté de protection de biotope est un outil de protection réglementaire de niveau départemental pour protéger un habitat naturel, ou biotope, abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

IX.2.2 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6 sites Natura 2000 sont compris au moins partiellement dans l'aire d'étude éloignée et sont étudiés dans le cadre de l'étude d'impact (cf. tableau ci-dessous).

Type	Code	Nom	Distance à la ZIP en km
ZSC	FR5400444	Vallée du Magnerolles	3,6
ZPS	FR5412022	Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay	6
ZSC	FR5400445	Chaumes d'Avon	8,2
ZPS	FR5412007	Plaine de Niort Sud-Est	8,6
ZSC	FR5400447	Vallée de la Boutonne	11,3
ZSC	FR5400448	Carrières de Loubeau	15,3

Tableau 2 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée

Les incidences Natura 2000 sur les habitats naturels, la flore, les reptiles, les amphibiens et les mammifères terrestres sont considérées comme nulles car aucune espèce d'intérêt communautaire présente dans les zonages Natura 2000 proches n'a été contactée sur le site.

Concernant les autres groupes, les expertises écologiques ont pu mettre en évidence sur le site

- Pour les oiseaux, 9 espèces d'intérêt communautaire présentes dans les ZPS proches : Cédicnème criard, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Pie-grièche écorcheur, Gorgebleue à miroir, Pluvier doré et Vanneau huppé
- Pour les chiroptères, 6 espèces d'intérêt communautaire présentes dans les ZSC proches : le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Grand Murin.
- Pour les insectes, une espèce d'intérêt communautaire présente dans les ZSC proches : le Lucane cerf-volant.

Au vu des caractéristiques écologiques des espèces concernées, des aspects techniques du parc et de l'application des mesures d'évitement et de réduction, les incidences du projet éolien sur ces espèces sont jugées très faibles à faibles. **Le projet éolien de Bois Levreau ne portera donc pas atteinte aux populations des espèces évoluant sur les sites Natura 2000 et plus généralement à leur état de conservation.**

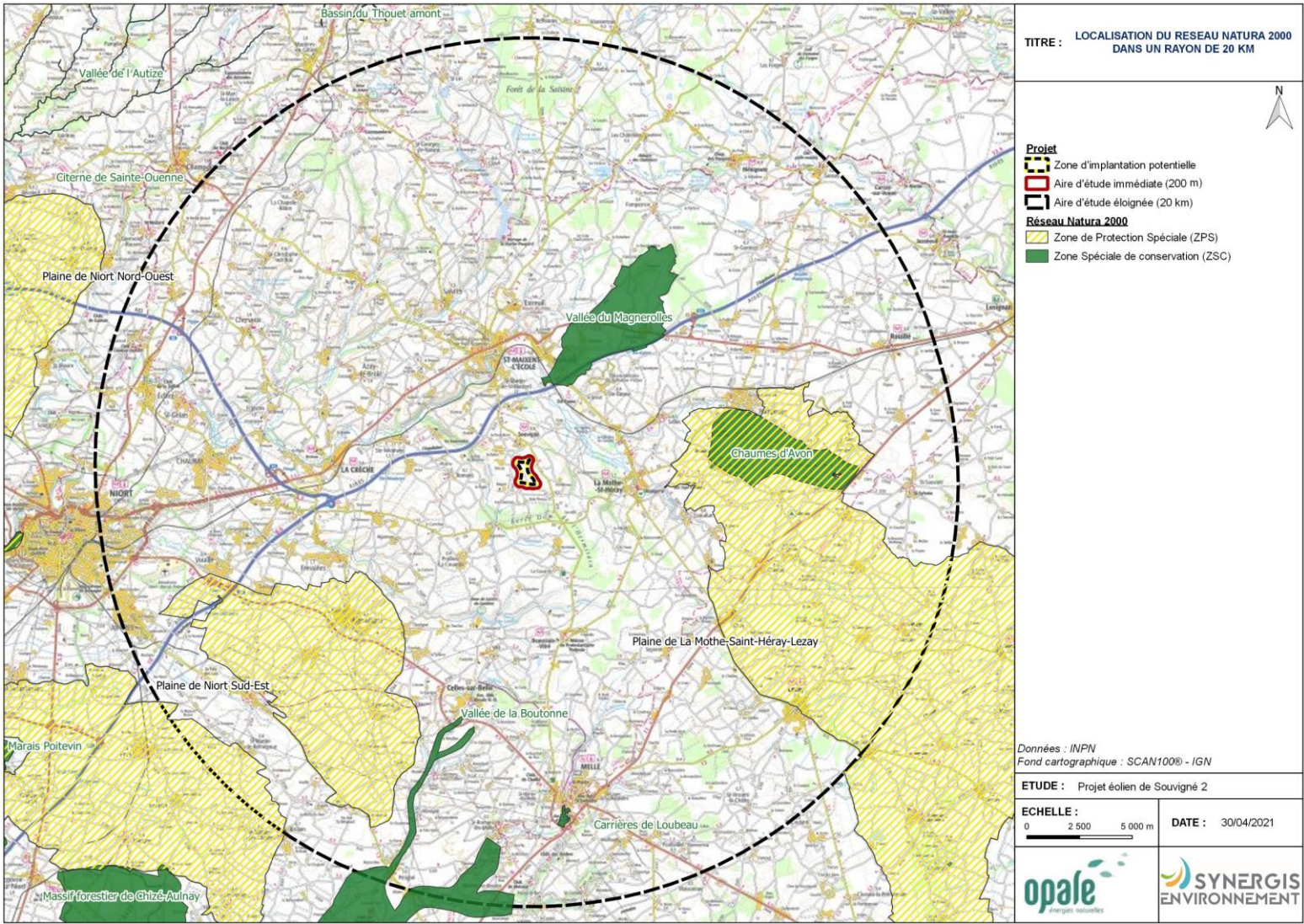


Figure 18 : Sites Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée

IX.2.3 HABITATS NATURELS ET FLORE

Les inventaires botaniques menés au printemps et à l'été 2022 (3 sorties flore et habitats) ont permis d'inventorier les habitats naturels et de rechercher la flore patrimoniale présente au sein de la zone de projet et de l'aire d'étude immédiate de 200m.

IX.2.3.1 HABITATS NATURELS

Onze habitats ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit essentiellement d'habitats agricoles et notamment de cultures. Cet habitat, d'enjeu écologique très faible, occupe 85% de la surface de l'aire d'étude immédiate et 98% de la ZIP. Le reste de l'aire d'étude immédiate est couvert de prairies (5% de la surface), de boisements (8% de la surface) et de linéaires de haies.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été contacté. La plupart des habitats présentent peu d'intérêt écologique sauf deux d'entre eux, situés au Sud de l'AEI et en dehors de la ZIP, qui présentent un enjeu modéré :

- une chênaie atlantique à Jacinthe des bois, qui couvre le bois de l'Epoux ;
- à proximité de ce bois, une haie avec des arbres remarquables en bordure d'une prairie.

Aucun des habitats inventoriés ne présente une végétation typique des zones humides. Une petite zone humide a en revanche été diagnostiquée d'après les caractéristiques du sol. Cette zone humide a été évitée en amont du projet.

L'implantation du projet dans des parcelles de cultures permet de limiter particulièrement les impacts sur les habitats. Une partie des haies sera également impactée mais l'incidence associée reste faible compte tenu des surfaces concernées (7% du linéaire de haies du site) et de leur typologie (haies basses). Par ailleurs, des plantations de haies sont prévues dans le cadre du projet afin de maintenir et même renforcer le réseau de haies existants sur la commune de Souvigné.

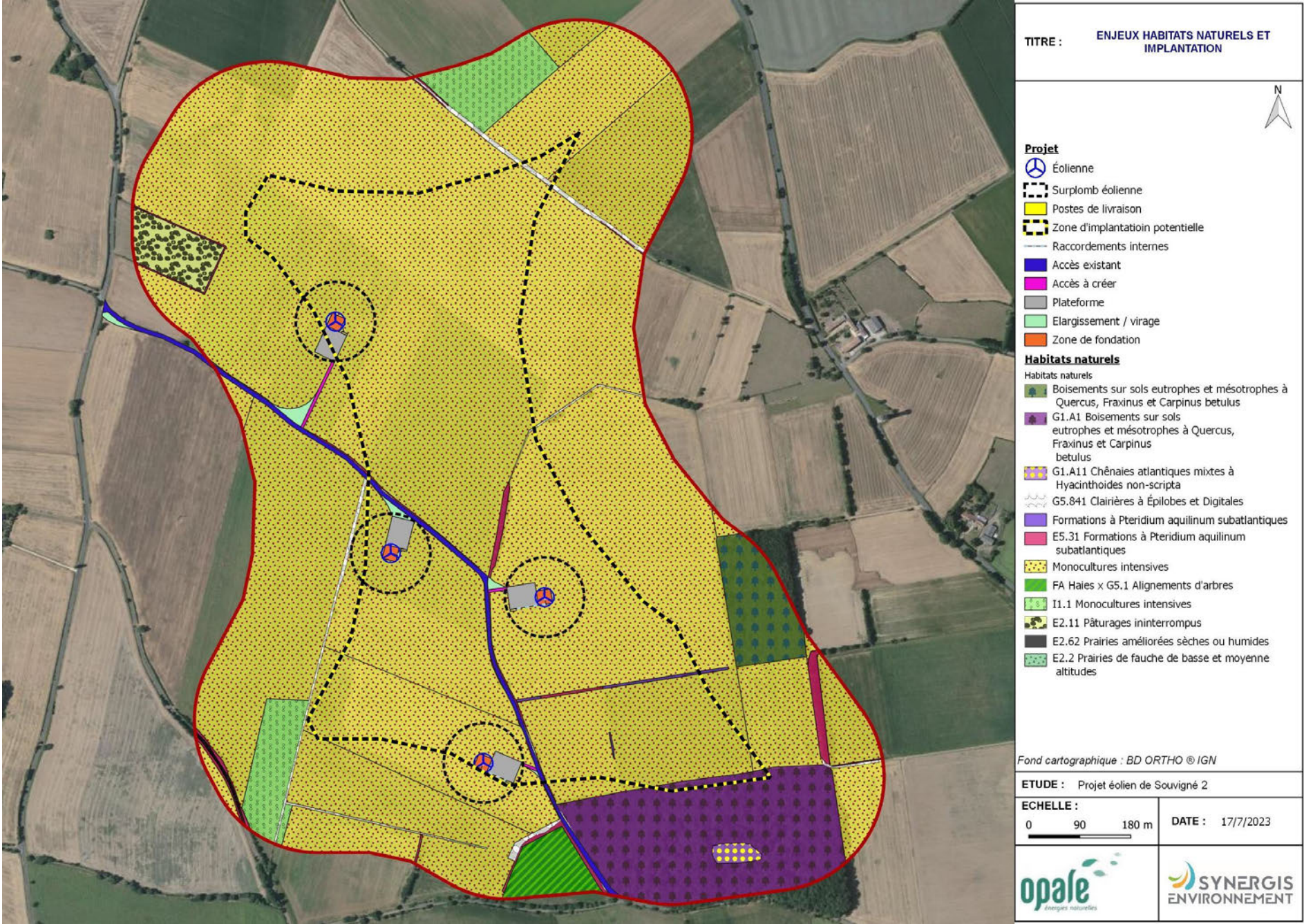


Figure 19 : Habitats naturels et implantation du projet

IX.2.3.2 ESPECES FLORISTIQUES

Au cours des investigations botaniques, 161 espèces végétales ont été recensées dans l'aire d'étude immédiate. Ce nombre est faible compte-tenu de l'importante surface prospectée, mais s'explique par le caractère agricole du site, qui est occupé en grande majorité par de grandes cultures abritant une très faible biodiversité végétale.

Parmi elles, aucune n'est protégée et les enjeux les plus élevés concernent trois espèces d'enjeu faible : le Fragon petit-houx, le Frêne élevé et la Jacinthe des bois. Ces espèces ont été observées dans les boisements et les linéaires de haies. **Au vu de leur localisation, l'impact du projet sur ces espèces est considéré comme très faible.**

2 espèces exotiques envahissantes ont été observées très localement dans l'aire d'étude immédiate : le Robinier faux-acacia et la Véronique de perse. Le projet se situe à l'écart de ces stations. **Des mesures préventives seront par ailleurs mises en œuvre durant le chantier de façon à éviter l'introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes sur le site.**

IX.2.3.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES

D'une manière générale, la notion de Trame Verte et Bleue (TVB) peut se définir comme une infrastructure naturelle, maillage d'espaces et milieux naturels, permettant le maintien d'une continuité écologique sur le territoire et ainsi le déplacement des individus : Ce réseau s'articule souvent autour de deux éléments majeurs : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, qui les relie.

Les notions précédentes sont reprises dans l'ancien Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Poitou-Charentes, désormais intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine. D'après ce schéma, l'AEI n'est concernée par aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique d'importance régionale.

Les observations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de plusieurs éléments paysagers susceptibles de constituer des corridors écologiques dans un contexte de plaine agricole ouverte : les linéaires de haies ainsi que les bois au Sud et au Sud-Est de l'aire d'étude immédiate.

La réalisation du projet éolien ne sera pas en mesure de remettre en cause la fonctionnalité de ces corridors écologiques : les bois sont préservés par le projet ; quant aux haies, seul 7% du linéaire du site est impacté et la présence d'un second linéaire en parallèle permet le maintien de la continuité.

IX.2.4 OISEAUX

Les inventaires ornithologiques se sont déroulés sur un cycle biologique complet, du printemps 2021 à l'hiver 2022 couvrant ainsi un cycle biologique, avec des expertises généralistes sur les migrations, la nidification et l'hivernage ainsi que des protocoles plus spécifiques centrés sur l'avifaune nocturne et les rapaces diurnes. Un protocole spécifique vis-à-vis de l'Outarde canepetière, espèce emblématique de l'ancienne région Poitou-Charentes, a également été mise en œuvre

IX.2.4.1 HIVERNAGE

Durant l'hiver, 21 espèces ont été identifiées sur la ZIP et/ou à proximité. La diversité spécifique reste donc faible sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, une seule présente un enjeu modéré : l'Alouette lulu. Le site présente un intérêt essentiellement lié à l'alimentation de cette espèce et de l'avifaune hivernante commune, notamment au niveau des parcelles de cultures céréalières.

IX.2.4.2 NIDIFICATION

Les inventaires de l'avifaune diurne (hors rapaces) ont permis de recenser 43 espèces d'oiseaux. 11 d'entre elles possèdent un enjeu à minima modéré sur la ZIP et/ou à proximité :

- 5 sont inféodées aux milieux ouverts (constitués des grandes zones de cultures qui couvrent la majeure partie de la ZIP) : l'Alouette des champs, le Bruant proyer, La Caille des blés, la Cisticole des joncs et la Gorgebleue à miroir ;
- 5 sont inféodées aux milieux semi-ouverts (constitués par les haies, les alignements d'arbres et les lisières de boisements en maillage avec les milieux ouverts) : la Pie-grièche écorcheur, la Tourterelle des bois, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse et le Tarier pâtre.
- 1 est inféodée aux milieux fermés (constitués par les boisements présents au sud-est de l'aire d'étude

Les inventaires vis-à-vis des rapaces diurnes ont permis d'identifier 4 espèces. 2 d'entre elles présentent un enjeu modéré sur site et/ou à proximité : Le Busard des roseaux et le Faucon crécerelle. Ces espèces utilisent le site pour la chasse au niveau des zones ouvertes. Le Faucon crécerelle est nicheur certain sur le site ou à proximité, vraisemblablement dans les haies ou les boisements.

En ce qui concerne les oiseaux nocturnes et crépusculaires, une seule espèce a été inventoriée : l'Édicnème criard. Cette espèce, considérée comme nicheuse possible au niveau des parcelles de culture, présente un enjeu faible sur site.

Les prospections spécifiques menées concernant l'Outarde canepetière n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de l'espèce sur le site, bien qu'un peu plus de la moitié de l'aire d'étude immédiate soit constituée d'habitats favorables à l'espèce (plaine céréalière).

IX.2.4.3 MIGRATIONS

Au printemps (migration prénuptiale) comme à l'automne (migration postnuptiale), l'intérêt du site vis-à-vis de l'avifaune migratrice est donc considéré comme faible. La migration est diffuse et peu intense au-dessus de l'aire d'étude immédiate ou à proximité. Aucun élément paysager ne facilite le passage migratoire au niveau du site d'étude et aucune zone de halte migratoire n'a pu être observée durant les inventaires.

Seules 7 espèces ont été observées au printemps et 18 espèces à l'automne. Parmi elles, seules 2 espèces observées en migration postnuptiale présente un enjeu modéré sur le site et/ou à proximité : Le Busard des roseaux et le Faucon pèlerin (1 à 2 individus de passage). Les autres espèces présentent un enjeu très faible à faible.

IX.2.4.4 IMPACTS SUR L'AVIFAUNE

Les principaux effets potentiels d'un projet éolien sur les oiseaux concernent :

- la destruction accidentelle d'individus lors des travaux ;
- le dérangement lié aux activités de chantier ;
- la perte d'habitats d'espèces (par destruction ou altération) ;
- le risque de collision avec les éoliennes en phase d'exploitation ;
- l'effet barrière qui peut entraîner une modification des déplacements des individus.

L'intensité de ces effets dépend de l'écologie des espèces concernées, du niveau de menace auxquels elles sont confrontées, de leur représentation sur le site d'étude et des caractéristiques du projet et des travaux prévus.

Le **risque de destruction accidentelle d'individus** et le **dérangement** en phase de travaux seront limités au maximum par l'application d'une mesure d'adaptation des périodes de travaux de débroussaillage et de terrassement. Cette mesure porte essentiellement sur la période de nidification durant laquelle les oiseaux sont les plus vulnérables (présence de nichées, envol des jeunes...).

La **perte d'habitats** pour les oiseaux fréquentant le site sera très limitée du fait notamment de l'implantation des éoliennes au sein de parcelles de cultures intensives, milieu très bien représenté sur le site et peu fonctionnel pour la plupart des espèces identifiées. A l'inverse, les principaux milieux d'intérêt pour les oiseaux (bois de l'Epoux, haies arborées) ne sont pas affectés. Par ailleurs, des mesures de plantations de haies sont prévues dans le cadre du projet de façon à maintenir voire renforcer la disponibilité de ces milieux pour les oiseaux sur le site et la commune de Souvigné.

Le **risque de collision** avec les pâles des éoliennes en phase d'exploitation ne concerne pas les espèces de passereaux évoluant dans la ZIP, connues pour être peu sensibles à ce risque du fait de leur activité de vol concentrée près du sol. Concernant les rapaces diurnes, les impacts sont limités à un niveau très faible à faible du fait la faible fréquentation du site observée et des caractéristiques du projet :

- Taille du parc limité à 4 éoliennes ;
- Garde au sol de 40 m minimum qui permet de maintenir libre un large espace entre le bas des pâles et le sol, dans lequel l'essentiel de l'activité de vol des espèces se concentrent
- Plateforme maintenue non attractive par l'absence d'enherbement.

L'**effet barrière** est jugée très faible à faible pour l'ensemble des espèces identifiées compte tenu du nombre réduit d'éoliennes (4), de leur disposition compacte et alignée tout en maintenant un espacement suffisant pour permettre aux individus d'évoluer entre les mâts.

En définitive, le projet ne sera pas de nature à remettre en cause le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces d'oiseaux concernées dans leur aire de répartition naturelle.

IX.2.5 CHAUVES-SOURIS

Les inventaires spécifiques à ce groupe faunistique ont été réalisés sur un cycle biologique complet, du printemps à l'automne 2022. Ces études sont réalisées grâce à des appareils spécifiques détectant les ultrasons, les enregistrements permettant d'identifier les espèces grâce à leur cri et de quantifier leur activité.

Deux types d'études ont été menées en parallèle :

- Une expertise au sol permettant d'évaluer la fonctionnalité du site pour les chauves-souris et de dresser un inventaire le plus complet possible des espèces en présence, avec des points d'écoute qui quadrillent la zone de projet,
- Un protocole d'écoute sur mât de mesures avec des appareils qui enregistre en continu la présence des chauves-souris pendant le cycle biologique en altitude (72 m).

Un protocole de recherche de gîtes arboricoles potentiels a également été mené au sein des linéaires de haies et boisements de l'aire d'étude immédiate.

Au sol

17 espèces de chauves-souris ont été identifiées sur le site d'après les enregistrements au sol. Le cortège local est dominé par la Pipistrelle commune, espèce la plus fréquente en France, et la Pipistrelle de Kuhl. L'activité de la Barbastelle d'Europe ; espèce aux mœurs plus forestières, est également à noter au niveau des haies et lisières de boisement. Les enjeux sur le site portent essentiellement sur ces trois espèces ainsi que sur la Noctule commune, peu contactée mais qui présente une forte patrimonialité.

Les haies, boisements et lisières sont les milieux qui présentent le plus d'intérêt pour les chauves-souris au sein de l'aire d'étude immédiate et sur la ZIP. Ces milieux structurants du paysage sont utilisés aussi bien en transit qu'en chasse par de nombreuses espèces de chauves-souris.

Les milieux ouverts présentent moins d'intérêt pour les chauves-souris qui peuvent occasionnellement y chasser et y transiter. Cet intérêt porte essentiellement sur les quelques espaces de prairies présents sur le site :

- Une prairie de pâturage au sud de l'aire d'étude immédiate qui peut être intéressante pour le Grand Rhinolophe.
- Une prairie au sud-ouest potentiellement attractive pour quelques espèces de chauves-souris telles que l'Oreillard gris ou le Grand Murin.

Les parcelles de cultures intensives présentent en revanche peu d'intérêt pour les chauves-souris.

En altitude

Treize espèces de chauves-souris ont été identifiées lors du protocole d'écoute en continu, sur le micro à 72 m. Comme au sol, les espèces les plus contactées sont la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La Noctule de Leisler et la Noctule commune présentent également une activité notable. Les enjeux en altitude portent essentiellement sur cette dernière espèce en raison de sa patrimonialité.

Toutes espèces confondues, l'activité semble plus importante en période de transit printanier (avril-mai) et en période de transit automnal (août-octobre). Cette dernière concentre le principal de l'activité des Noctules. Lors du transit printanier, ce sont les Pipistrelles qui ont été le plus contactées. Une baisse d'activité est constatée de fin juin à fin juillet.

Gîtes

La majeure partie du réseau de haies présent sur la ZIP ne présente pas de potentialité de gîtes car les arbres y sont de faible diamètre et sont souvent élagués. On identifie tout de même quelques arbres qui présentent des micro-habitats potentiellement favorables aux chauves-souris. D'autres arbres et boisements potentiellement favorables sont présents dans l'AEI. C'est en particulier le cas du Bois de l'Epaux situés au Sud-Est de l'AEI.

En ce qui concerne les gîtes artificiels, les éléments bâtis du village de Souvigné et des hameaux avoisinants sont susceptibles d'accueillir des individus de chauves-souris lors de la saison estivale. Aucune habitation, bâtiment ou ouvrage d'art n'est en revanche à recenser dans l'AEI.

IX.2.5.1 IMPACTS

Les principaux effets potentiels d'un projet éolien sur les chauves-souris concernent essentiellement :

- la destruction accidentelle d'individus lors des travaux (en lien avec l'abattage d'arbres gîtes) ;
- la perte d'habitats d'espèces (habitats de chasse ; gîtes arboricoles) ;
- le risque de collision avec les éoliennes en phase d'exploitation.

L'intensité de ces effets dépend de l'écologie des espèces concernées, du niveau de menace auxquels elles sont confrontées, de leur représentation sur le site d'étude et des caractéristiques des travaux prévus.

La zone d'emprise du projet comprend très majoritairement des parcelles de cultures intensives globalement peu favorables au transit ou à la chasse des chauves-souris. Les quelques haies concernées par les aménagements sont de faible hauteur et ainsi peu utilisées par les chauves-souris. A l'inverse, les principaux milieux d'intérêt pour les chauves-souris (bois de l'Epaux, lisières, haies arborées) ne sont pas affectés et aucun arbre gîte n'a été identifié dans les emprises. **Par conséquent, le risque de destruction d'individus lors des travaux et la perte d'habitats apparaissent très faibles à faibles.** Par ailleurs, des mesures de plantations de haies sont prévues dans le cadre du projet ce qui permettra de maintenir voire renforcer la disponibilité de ces milieux pour les chauves-souris sur le site et la commune de Souvigné.

De manière générale, les espèces les plus exposées **au risque de collision** sont les espèces de haut vol et/ou migratrices (Noctules et Pipistrelle de Nathusius). Les autres Pipistrelles et la Sérotine commune peuvent également être concernées même si elles concentrent davantage leur activité à faible altitude. Les impacts liés au risque de collision sont limités à un niveau très faible à faible des caractéristiques du projet et des mesures mises en œuvre :

- La taille du parc est limitée à 4 éoliennes positionnées en parcelles de cultures intensives globalement peu favorables au transit ou à la chasse des chauves-souris ;
- Les mâts éoliens sont écartés des linéaires de haies de façon à en éviter les survols ;
- Les éoliennes présentent une garde au sol de 40 m minimum ce qui permet de réduire significativement le risque de collision pour les espèces qui évoluent près du sol (Barbastelle, Murins, Oreillards, Rhinolophes) ou y concentrent l'essentiel de leur activité (Pipistrelles, Sérotine commune).
- Une mesure de bridage (arrêt) des éoliennes est mise en œuvre lors des conditions les plus favorables à l'activité des chauves-souris.

En définitive, le projet ne sera pas de nature à remettre en cause le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces de chauves-souris concernées dans leur aire de répartition naturelle.

IX.2.6 AUTRE FAUNE

Les autres groupes d'animaux - tels que les mammifères (autres que les chauves-souris), les amphibiens, les reptiles et les insectes - ont également fait l'objet d'inventaires menés au printemps et à l'été 2021.

Concernant les **amphibiens**, une seule espèce d'enjeu faible a pu être observée sur la ZIP : la Salamandre tachetée. L'habitat de cette espèce est constitué des ornières formées le long du chemin d'accès au Sud du site. Les zones forestières et les haies denses sont également favorables à la période hivernale de cette espèce.

Concernant les **reptiles**, aucune espèce n'a pu être observée lors des inventaires. La ZIP présente tout de même des habitats favorables aux reptiles au niveau des friches, des lisières de boisement, des haies, des bois et des bordures de champs.

Concernant les **mammifères terrestres**, seules 2 espèces communes ont été contactées : le Chevreuil européen et le Lièvre d'Europe. Les milieux de plaine céréalière de la ZIP sont peu propices à accueillir une grande diversité de mammifères. Les bois présents au sud et à l'est de l'AEI constituent en revanche d'éventuelles zones de refuge et de repos.

Les parcelles de cultures intensives de la ZIP sont globalement peu favorables à la présence des **insectes**. En revanche les haies, les lisières de boisements, les clairières et les quelques prairies sont des habitats plus intéressants pour ces espèces. 13 espèces d'insectes ont été contactés lors des inventaires. Parmi ces espèces, seul le Lucane cerf-volant présente un enjeu modéré sur le site. Ses habitats fonctionnels sont constitués des arbres sénescents présents dans les boisements au sud et à l'est de l'AEI, ainsi que dans la haie arborée au centre de la ZIP.

Les impacts liés au risque de destruction d'individus lors des travaux et la perte d'habitats resteront très faibles pour ces espèces en lien notamment avec le positionnement de la majeure partie des aménagements dans des parcelles de cultures intensives, milieu peu fonctionnel pour ces groupes. La perte d'une partie réduite de linéaire de haies basses reste très faible d'autant que les mesures de plantations prévues dans le cadre du projet permettront de maintenir voire renforcer la disponibilité de ces milieux pour la faune sur le site et la commune de Souvigné. Par ailleurs, ces espèces profiteront de la mesure d'adaptation des périodes de travaux de débroussaillage et de terrassement en dehors des périodes sensibles.

Les impacts en phase d'exploitation s'avèrent très limités, voire inexistant, pour ces groupes d'espèces.

IX.2.7 SYNTHÈSE

Le site présente des habitats propices à plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu. Les cultures, sont favorables aux espèces des milieux ouverts tandis que les quelques linéaires de haies et lisières de boisements sont propices aux espèces des milieux semi-ouverts. L'intérêt de la ZIP pour l'avifaune migratrice et hivernante reste en revanche relativement réduit.

En ce qui concerne les chauves-souris Les haies et lisières, habitats de chasse et de transit privilégiés des chiroptères, concentrent les principaux enjeux au sein de la ZIP. En altitude, l'activité est faible à modérée selon les espèces et la période de l'année. Les principaux enjeux concernent la Noctule commune dont l'activité se concentre durant la période de transit automnal.

À l'exception d'une partie de l'avifaune, les enjeux sont davantage concentrés au niveau des limites sud et sud-est de l'aire d'étude immédiate et au niveau de la haie principale se trouvant au centre de la zone d'implantation potentielle.

La **carte de la patrimonialité écologique des milieux** présentée ci-après illustre cette concentration des enjeux écologiques dans ces milieux.

En raison de ces enjeux écologiques, ces zones ont été évitées lors de la définition du projet. Éviter ces habitats permet donc, en diminuant la zone d'emprise du projet, d'éviter les incidences lors de la phase chantier et lors de la phase d'exploitation sur ces milieux à enjeux et sur les espèces qui y réalisent leur cycle biologique.

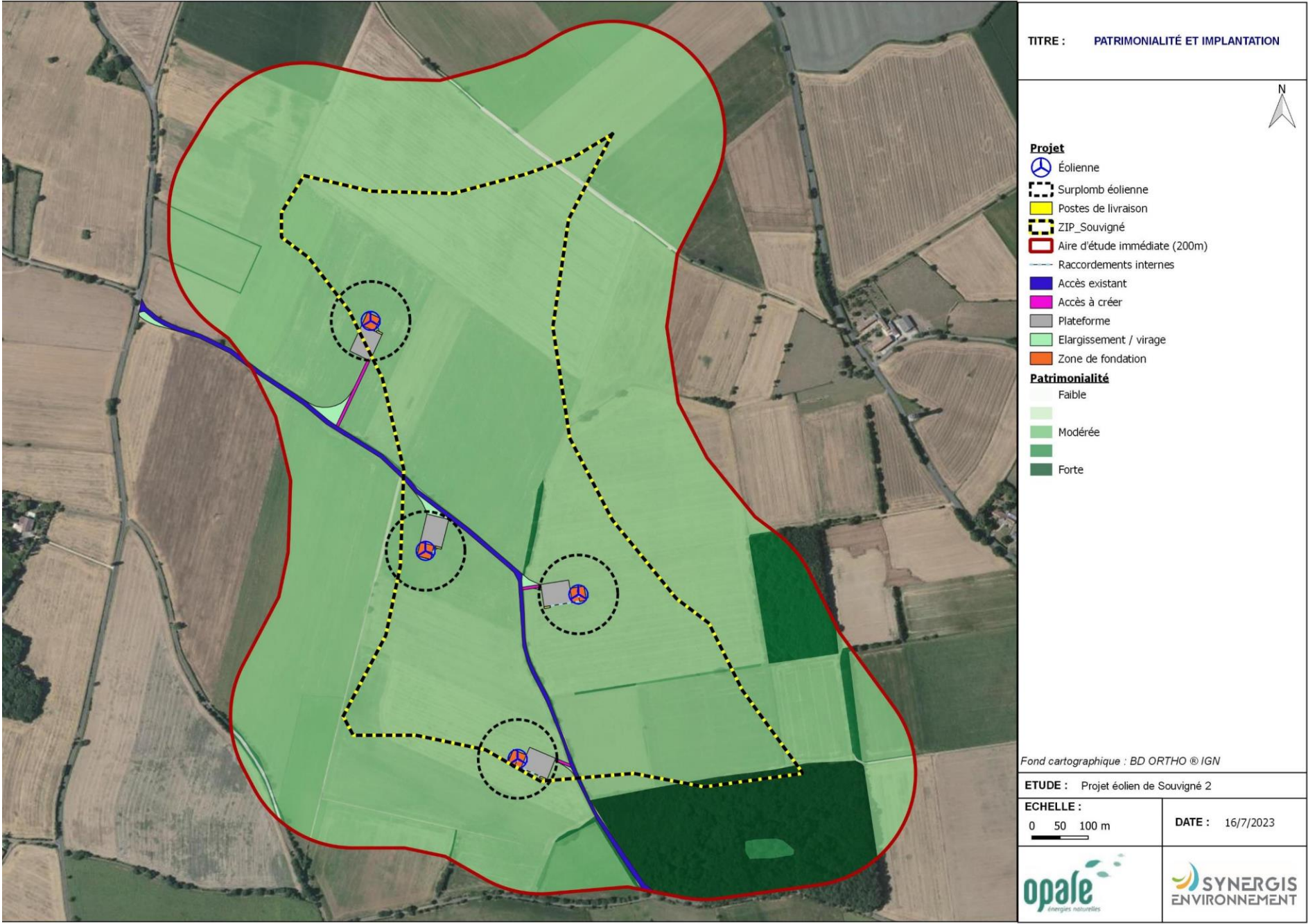


Figure 20 : Patrimonialité écologique des milieux et implantation

IX.3 MILIEU HUMAIN

IX.3.1 HABITAT

La zone de projet s'inscrit dans un contexte globalement rural relativement peu peuplée avec un habitat constitué par le bourg de Souvigné ainsi que ses hameaux périphériques.

Conformément à la législation, une distance supérieure à 500 m est respectée entre les éoliennes et les premières habitations. L'implantation prévue va au-delà de la réglementation puisque que les éoliennes projetées se situent à une distance d'environ 640 m de l'habitation la plus proche (hameau de Champ de Melle). Le bourg de Souvigné est quant à lui situé à environ 900 m du projet.

Le projet de parc éolien ne devrait pas avoir d'influence négative sur l'habitat, la démographie et l'immobilier compte tenu :

- Des retours d'expérience de plusieurs parcs éoliens en fonctionnement, qui montrent un impact sur l'immobilier difficilement quantifiable, mais qui reste faible, positivement ou négativement ;
- De l'éloignement du projet par rapport aux hameaux et au bourg de Souvigné ;
- De l'amélioration du cadre de vie que pourront engendrer les retombées économiques locales.

IX.3.2 URBANISME

Les éoliennes seront implantées sur la commune de Souvigné. La compatibilité du projet doit être appréciée au regard du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté du Haut Val de Sèvre approuvé le 29/01/2020 et révisé le 24/04/2024.

Les quatre éoliennes et la quasi-totalité des aménagements du projet éolien sont implantés en zone agricole dite zone A (qui recouvre les secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles) et plus particulièrement au sein du **secteur Aeol dans lequel sont admises les constructions et installations nécessaires à la production d'énergie éolienne d'intérêt collectif**.

Le parc éolien répond aux objectifs du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLUi, et notamment à l'objectif « Réduire et mieux maîtriser la dépendance énergétique » qui préconise de « Développer la production d'énergies renouvelables et rendre possible les projets qui permettent d'atteindre l'objectif TEPOS ⁵ à 2050 »

Le projet éolien de Bois Levreau est donc compatible avec les règles d'urbanisme issues du PLUi de la Communauté du Haut Val de Sèvre.

⁵ TEPOS : Territoire à Energie POSitive

IX.3.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

Le projet de Bois Levreau est essentiellement concerné par l'activité agricole compte tenu de l'implantation des éoliennes au sein de parcelles cultivées. Les emprises du parc éolien immobilisent une superficie qui reste très faible (1,59 ha) par rapport à la superficie des parcelles agricoles concernées (4%). De plus, l'exploitation du parc ne remet pas en cause l'activité agricole des parcelles concernées.

Le pétitionnaire verse un loyer pour l'occupation du sol et le droit de survol des pales aux propriétaires et aux exploitants pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien (bail emphytéotique). La présence du parc éolien permet ainsi une diversification des revenus tout en étant compatible avec l'activité préexistante (double utilisation du sol possible).

Le projet sera est à l'origine d'impacts positifs sous la forme de retombées économiques pour la commune de Souvigné et la Communauté de Communes du Haut Val de Sèvre, et dans une moindre mesure pour le département et la région, grâce à des recettes fiscales.

Le parc éolien aura également un impact positif sur l'emploi en phase de travaux mais aussi durant l'exploitation et la maintenance du parc.

IX.3.4 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

L'accès aux implantations est prévu depuis la RD103, située au nord-ouest, puis par le chemin rural d'Ainsay au Bois de l'Epoux. Ce chemin rural, de gabarit agricole important, permet l'accès au site pour des convois exceptionnels. Pendant la phase chantier, les travaux pourront engendrer un trafic supplémentaire sur les axes routiers proches de la zone de projet. Cependant, la répartition de cette augmentation de trafic sur l'année que durera le chantier n'induera pas de gêne significative sur le trafic actuel.

IX.3.5 CONTRAINTES TECHNIQUES

IX.3.5.1 AERONAUTIQUE

Les services des forces armées ont confirmé que le projet n'est pas de nature à remettre en cause leurs missions et n'implique ainsi aucune prescription particulière concernant la circulation aéronautique militaire.

La proximité de la zone de projet avec l'aérodrome de Niort Marais Poitevin implique certaines contraintes vis-à-vis de l'aviation civile. Ainsi les procédures d'approche et de départ pour les aéronefs imposent une altitude maximale des éventuels obstacles au niveau de la zone de projet. Cette altitude correspond sur le terrain à environ 190 m de hauteur.

Par ailleurs la zone de projet se situe à une distance d'environ 16 km de la piste de l'aérodrome dans le volume de protection du Plan de Servitude Aéronautique (PSA). Ce document est en cours de révision pour se mettre en conformité avec la réglementation actuelle, qui fixe une distance maximum de 15 km pour l'application de

servitudes de ce type. Le projet éolien est donc compatible avec le PSA révisé. Cette procédure de révision est en cours de finalisation.

IX.3.5.2 ELEMENTS RADIOELECTRIQUES ET RADARS

Les différents services correspondants ont confirmé qu’aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse au regard des radars, qu’ils soient de type météorologique, de l’aviation civile ou de l’aviation militaire.

Les opérateurs Orange, Bouygues, SFR et Free ont été consultés et aucun de ces concessionnaires n’a indiqué exploiter de faisceau hertzien sur la zone projet.

IX.3.5.3 RESEAUX

La zone de projet n’est pas traversée par le réseau de distribution d’électricité. Une ligne haute tension est située à l’ouest de la zone, à 240 m de l’éolienne du projet la plus proche, respectant les prescriptions d’éloignement de ce type d’installation.

Le site n’est pas concerné par des canalisations de transport de matières dangereuses. Le réseau de transport de gaz le plus proche est situé à plus de 5 km au nord.

Les gestionnaires des réseaux d’adduction d’eau potable ont été consultés et n’ont pas émis de préconisations particulières vis-à-vis de leurs installations.

IX.3.6 ACOUSTIQUE

La sensibilité au bruit varie selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (intensité, fréquence, durée), aux conditions d’exposition (distance, hauteur, forme de l’espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...). Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) et sont pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le dB(A) pour exprimer le bruit perçu par l’oreille humaine. Dans l’environnement extérieur, les niveaux de bruit sont compris en général entre 20 et 40 dB(A) pour les nuits calmes à la campagne et entre 40 et 55 dB(A) le jour.

La contribution sonore au pied d’une éolienne est de l’ordre de 50 à 60 dB(A) selon le type, la hauteur et le mode de fonctionnement. Ces niveaux sont comparables en intensité à une conversation à voix « normale ». A une distance de 500 m, la contribution sonore d’une éolienne en fonctionnement est de l’ordre de 30 à 40 dB(A) selon sa plage de fonctionnement.

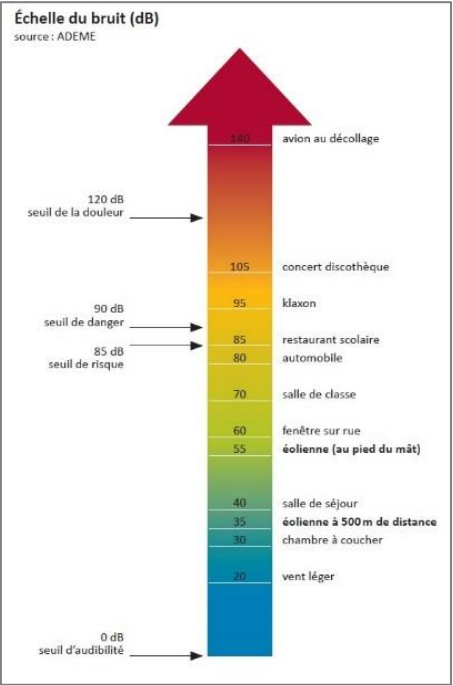


Figure 21 : Echelle de bruit

IX.3.6.1 PARTICULARITES DU BRUIT DES EOLIENNES

Trois phases de fonctionnement définissent les sources de bruit issues d'une éolienne :

- À des vitesses de vent inférieures à 3 mètres par seconde (m/s), les pales restent immobiles et l'éolienne ne produit pas. Aucun bruit n'est par conséquent issu des éoliennes.
- À partir d'une vitesse d'environ 3 à 4 m/s, l'éolienne se met en fonctionnement et fournit une puissance qui augmente linéairement en fonction de la vitesse du vent jusqu'à environ 10 à 15 m/s selon le modèle. Le bruit présente une composante aérodynamique liée au frottement de l'air sur le mât et au frottement des pales dans l'air, ainsi qu'une composante mécanique.
- Au-delà de 10 à 15 m/s, l'éolienne entre en régime nominal avec une production constante. Les composantes aérodynamiques et mécaniques du bruit sont constantes sur ces plages de vent.

Les niveaux de bruit des éoliennes varient donc selon la vitesse du vent. La notion d'émergence est définie pour caractériser l'impact sonore d'un parc éolien sur son environnement. La réglementation impose des seuils d'émergence à ne pas dépasser.

Réglementation :

Un projet éolien est assujéti en termes d'émissions acoustiques à respecter les niveaux maximaux définis dans l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation ICPE. Les principaux critères énoncés par ce cadre réglementaire sont :

- Le critère d'émergence : les valeurs d'émergence sonore admissibles sont de 5 décibels (dB(A)) le jour (7h-22h) et de 3 dB(A) la nuit (22h-7h). Ces émergences correspondent à l'écart entre le bruit ambiant (avec les éoliennes) et le bruit résiduel (sans les éoliennes). Elles sont prises en compte à partir d'un bruit ambiant de 35 dB(A).
- Valeur limite à proximité des éoliennes : elle correspond à la valeur maximale autorisée en tout point du périmètre de mesure du bruit (périmètre défini par l'article 2 de la loi) : « Le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. »

IX.3.6.2 ETUDES REALISEES

Une étude acoustique a été menée afin de s'assurer du respect de la réglementation en vigueur.

Des micros posés au niveau de 8 habitations parmi les plus proches du projet ont permis de mesurer les niveaux de bruit résiduels 24h sur 24 pendant une période de 22 jours.

Pour chacun des 8 points de mesure, les niveaux de bruits habituels sont caractérisés :

- par période diurne (7h-22h) et nocturne (22h-7h).
- par direction du vent (Nord-Est, Sud-Est, Sud-Ouest, Nord-Ouest)
- par vitesse de vent : de 3 m/s à 8-9 m/s (selon la période considérée), soit un minimum de 7 catégories de vitesses de vent.

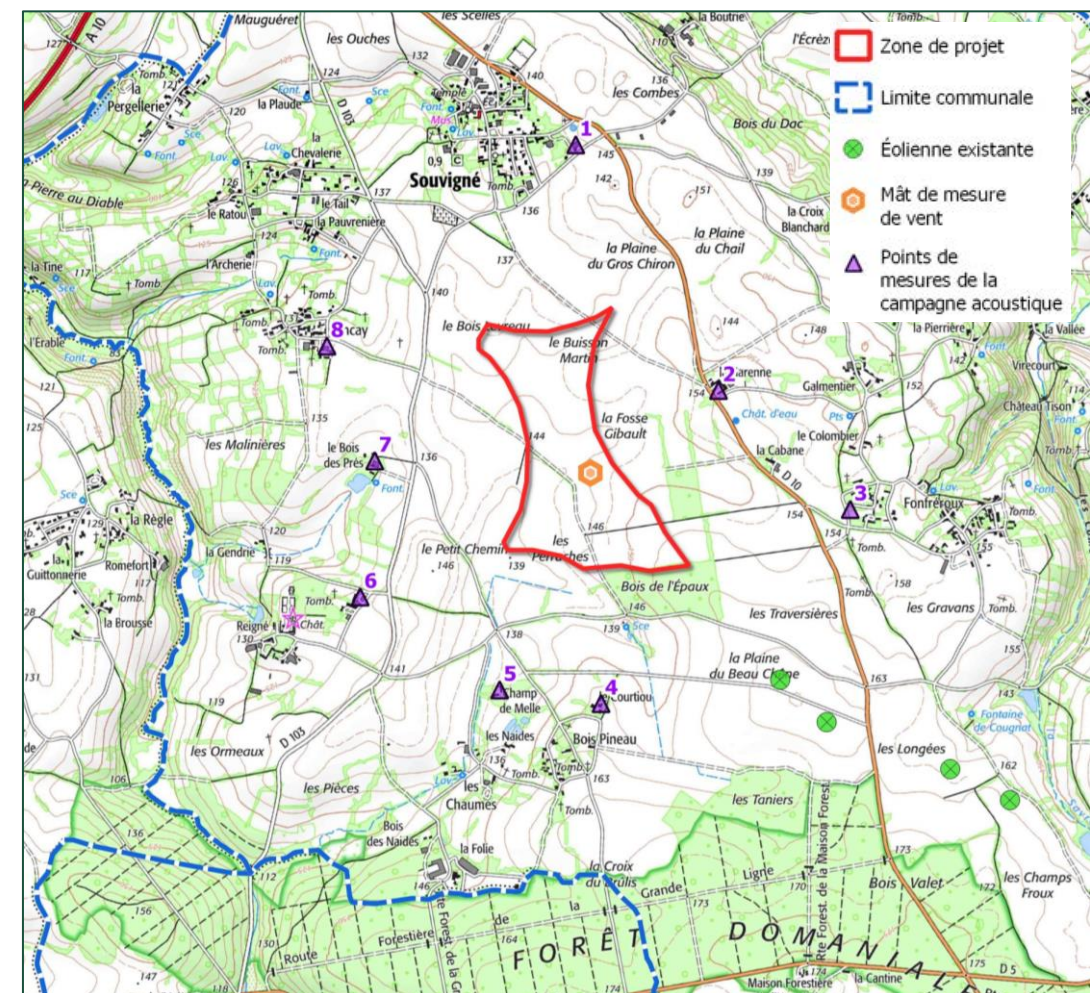


Figure 22 : Localisation des points de mesure acoustique

Ensuite, une modélisation informatique a été réalisée sur la base du schéma d'implantation des éoliennes, prenant en compte les caractéristiques acoustiques des machines. Les niveaux de bruit ambiant avec les éoliennes en fonctionnement sont calculés au niveau des points de mesure réalisés pour s'assurer que les seuils d'émergence réglementaires soient bien respectés, de jour comme de nuit.

Cette étude a permis d'identifier qu'un fonctionnement standard des éoliennes permet le respect des émergences réglementaires pendant les périodes diurnes. En revanche, en période nocturne, afin d'éviter tout risque de dépassement de ces valeurs, un bridage acoustique limité des éoliennes est prévu pour des configurations limitées de direction et de vitesses de vent. Le bridage acoustique consiste à limiter, pour ces configurations, la vitesse de rotation des éoliennes et, de facto, le bruit qu'elles produisent. Cela permet ainsi de s'assurer que les niveaux d'émergence réglementaire autorisés sont respectés.

En pratique, une fois les éoliennes construites, une étude acoustique post-installation permettra de vérifier le respect des émergences acoustiques (arrêté du 26 août 2011). Il s'agira alors d'enregistrer sur le terrain le bruit effectif avec la contribution sonore des éoliennes. Si besoin, le bridage acoustique initial pourra être ajusté.

IX.3.7 SANTE

Les émissions d'infrasons générées par les éoliennes situées à l'écart des habitations (à plus de 640 m) sont sans effet sur la santé humaine.

Compte tenu de la distance entre les éoliennes et les habitations et des règles de conception des machines, l'impact du champ électromagnétique généré par les éoliennes est négligeable.

Aucun bâtiment à usage de bureaux ne se situe dans un rayon de 250 m autour des éoliennes et aucune habitation ne se situe à moins de 640 m, l'impact des ombres portées sur les maisons riveraines du projet éolien est jugé très faible.

Le parc éolien ne présente donc de risque ni pour la santé du voisinage, ni pour celle du personnel travaillant à l'exploitation du parc.

IX.3.8 SECURITE DES EOLIENNES

Une **étude de dangers** a été réalisée conformément à la réglementation ICPE (chute, projection, effondrement, incendie, etc.). L'étude s'appuie sur différents scénarios de risques, définis sur la base du retour d'expérience de nombreux parcs éoliens, ainsi qu'à l'aide des résultats de l'analyse préliminaire des risques (qui recense les différentes causes possibles et les mesures de sécurité mises en place pour y répondre). Au regard de cette étude, il apparaît que les mesures de maîtrise de risques mises en place sur l'installation sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux retenus dans l'étude de dangers. L'étude conclut donc à l'acceptabilité du risque généré par le projet de Bois Leveau.

Par ailleurs, pour assurer la sécurité de la navigation aérienne, les éoliennes sont équipées d'un **balisage lumineux**. Le balisage des éoliennes du parc éolien sera conforme à la réglementation en vigueur.

IX.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère, réalisée par une agence d'urbanisme et de paysage indépendante en lien avec le porteur de projet, vise dans un premier temps à réaliser un état initial du site, c'est à dire à mettre en évidence les caractéristiques essentielles du paysage et du patrimoine à différentes échelles pour en mesurer la sensibilité vis-à-vis de l'éolien. Cet état initial a permis d'établir les préconisations paysagères qui ont guidé la composition du schéma d'implantation des éoliennes au sein de la zone de projet. Puis, les effets sur le paysage sont illustrés et évalués au travers de photomontages réalistes du projet.

IX.4.1 CONTEXTE GLOBAL PAYSAGER

Le projet prend place dans la plaine agricole de Souvigné, à proximité des 4 éoliennes en exploitation sur la commune, au sein de l'unité paysagère des terres rouges bocagères. Ce vaste ensemble ondulé est occupé par une mosaïque de bocages et de larges plaines agricoles. Il est traversé par des « fossés d'effondrement » accueillant les cours d'eau, notamment la Sèvre Niortaise au Nord. Ces formations de vallons et coteaux permettent quelques vues en belvédère.

Les espaces présentant une visibilité sur le projet à l'échelle rapprochée, concernent principalement les espaces de plaines ouvertes qui proposent des vues longues et lointaines, ainsi que les points hauts situés au cœur du bocage ou sur les coteaux des vallées. La sensibilité des vues diminue avec la distance au projet.

Les pourtours des bourgs les plus proches situés en plaine agricole ouverte, comme celui de Souvigné ou de Romans, ont quelques vues directes vers le projet. D'une façon générale le bocage et les formations de haies en bordure de routes et d'habitations tendent à diminuer les points de vue depuis les abords du projet.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les éoliennes sont perçues de petite taille et sont de fait souvent dissimulées par les effets d'écran. En l'absence de grands dégagements visuels généralisés (paysages faits de bocage et de boisements), les enjeux sur le paysage et le patrimoine sont presque exclusivement ponctuels.

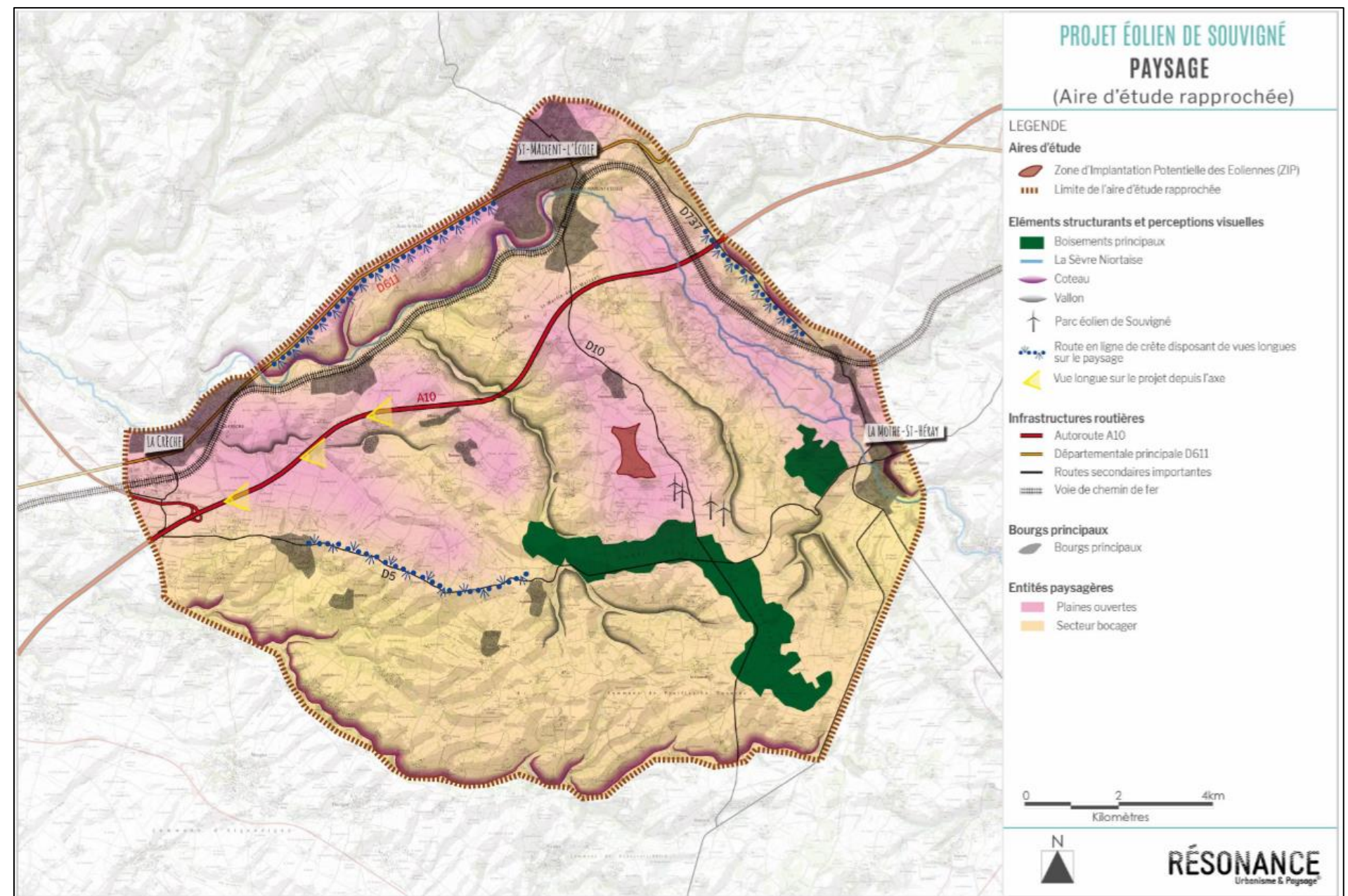


Figure 23 : Contexte paysager de l'aire d'étude rapprochée

IX.4.2 OUTILS D'ÉVALUATION DE L'IMPACT VISUEL

L'impact visuel du projet a été évalué grâce à des photomontages qui donnent une vision objective et réelle du parc éolien à partir d'un point précis. La sélection des points de vue a été faite en tenant compte des caractéristiques du paysage et de la visibilité du projet. Les clichés ont été pris à des endroits fréquentés : zones d'habitation, routes principales, points de vue reconnus, sites d'intérêt patrimonial et touristique. 38 photomontages ont été réalisés au total, ils sont consultables dans le Cahier des Photomontages annexé au volet paysager de l'étude d'impact.

9 sont présentés dans l'analyse ci-après. Ils correspondent au point entouré en bleu sur la carte ci-contre. Leur numérotation renvoie à celle du cahier des photomontages annexé au volet paysager.

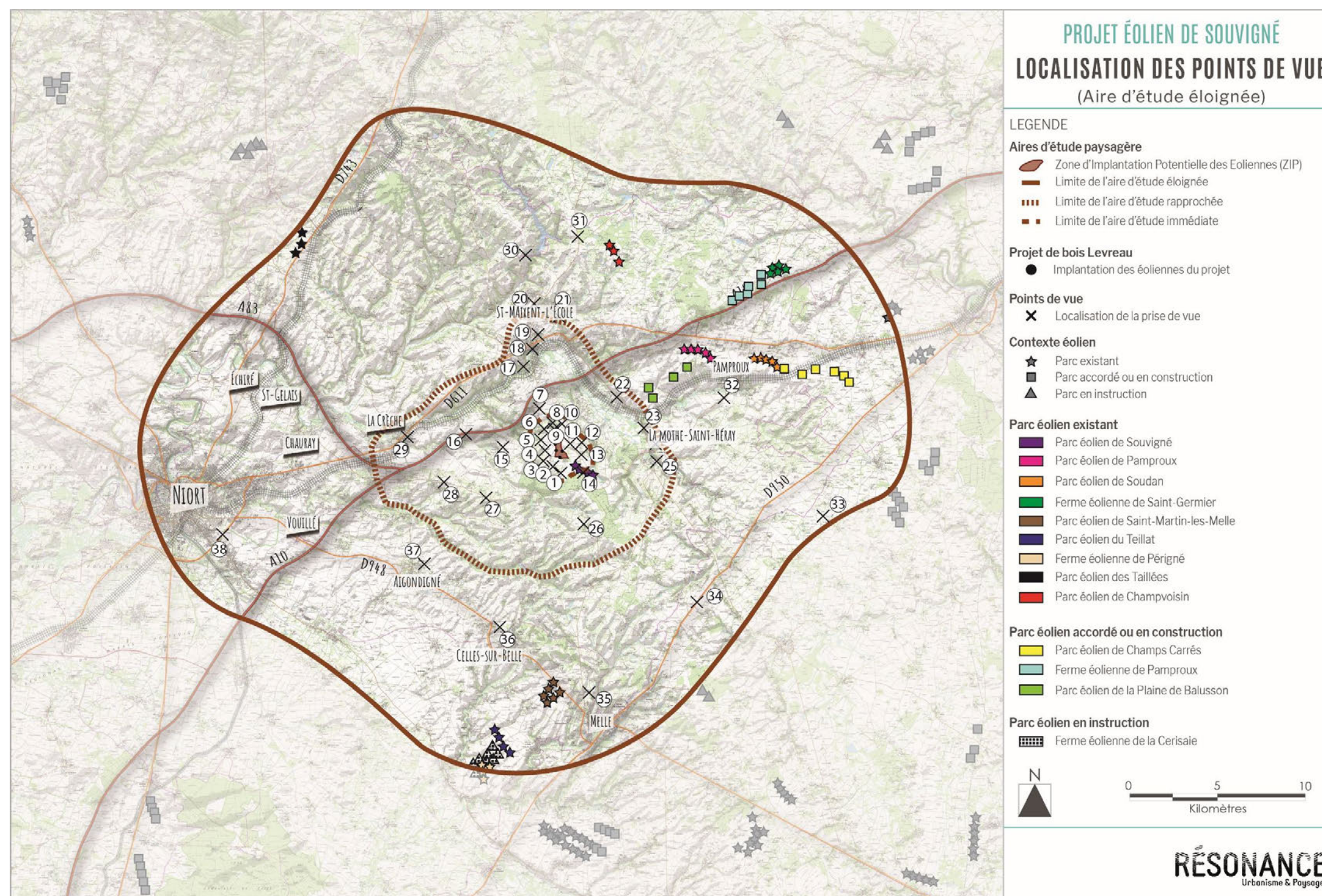


Figure 24 : Localisation des points de vue des photomontages

IX.4.1 UN PAYSAGE ELOIGNE TRES FAIBLEMENT IMPACTE

La topographie et la végétation bocagère qui structurent l'unité paysagère dans laquelle se situe le projet, jouent très souvent un rôle de masque qui camoufle le projet depuis le paysage éloigné. Ponctuellement, des incidences un peu plus élevées sont recensées, mais globalement la mise en place du projet n'impacte significativement le paysage qu'à proximité immédiate du parc.

Une grande majorité des bourgs éloignés et rapprochés ne sont ainsi pas impactés par le projet : les bourgs **d'Échiré**, **Chauray** et **Vouillé** situés en périphérie de Niort, **Aigondigné**, **Celles-sur-Belle** et **Melle**, situés au Sud, ainsi que **La Crèche**, **La Chesnaye**, **Aigonnay**, **Prailles** et **Argentières** situées à une échelle plus rapprochée.

Bourg majeur à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, **Niort** présente quelques ouvertures lointaines depuis sa frange Est. Il est ainsi possible d'apercevoir les pales et moyeux des éoliennes, bien que les éoliennes se distinguent difficilement sur l'horizon. Située dans sa périphérie, la commune de **Saint-Gelais** présente les mêmes incidences.

Située tout à l'Est, la commune de **Pamproux** possède également des incidences similaires. Son cœur de bourg est préservé, tandis que ses franges Sud et Ouest, tournées vers le projet, présentent des dégagements qui permettent de voir le projet depuis la sortie de bourg ainsi que quelques habitations. Ces franges possèdent alors une incidence très faible, cette perception restant lointaine.

Un exemple de dégagement visuel vers le projet dans le paysage éloigné est proposé ci-après. *Vue 20 ci-après*



Figure 25 : Vue 20 : Depuis les abords de D938 au Nord de Saint-Maixent-l'École

IX.4.2 CADRE DE VIE ET PERCEPTIONS PROCHES

La ZIP occupe une partie de la plaine agricole au sud du bourg de Souvigné, à proximité des éoliennes déjà en exploitation sur la commune. C'est au sein de cette zone que la composition paysagère a été travaillée, sur la base des sensibilités définies dans l'analyse de l'état initial, en prenant en compte plus particulièrement les perceptions depuis le village le plus proche (Souvigné). Le schéma d'implantation retenu a ainsi été conçu pour limiter la prégnance du projet depuis le village ; il comporte 4 éoliennes positionnées en continuité des 4 existantes.

La perception des éoliennes depuis le cadre de vie immédiat dépend du schéma d'implantation retenu (c'est-à-dire le nombre d'éoliennes et la géométrie de l'implantation) et également de la distance, du relief, des masques bâtis et végétaux et des conditions de visibilité.

Les villes et villages les plus proches ont ainsi fait l'objet d'une analyse fine des visibilitées sur le projet, qui sont illustrées par des photomontages présentés dans le cahier des photomontages annexé au volet paysager. Quelques-uns sont repris ici à titre d'illustration.

Depuis les bourgs plus rapprochés, les perceptions se concentrent sur les franges. Les cœurs globalement préservés sont très faiblement voire non impactés. Ainsi, les petits bourgs de **Sainte-Néomaye** et **Miauray** présentent une incidence faible sur leur frange orientée vers le projet.

La Mothe-Saint-Héray possède également une incidence globalement faible sur sa frange Ouest. Cependant, plusieurs échappées visuelles en direction de la Vallée de la Sèvre Niortaise permettent à plusieurs habitations d'avoir des vues directes sur le projet, notamment en sa frange Nord/Ouest. Des incidences modérées sont donc ponctuellement relevées. *Vue 23 ci-après*



Figure 26 : Vue 23 : Depuis la D737 traversant le Nord de La Mothe-Saint-Héray

Les bourgs de **Aiript** et de **Romans** plus à l'Est présentent des franges assez dégagées qui permettent des vues lointaines orientées vers le projet. Celui-ci est plutôt bien visible, les rotors dépassant au-dessus de l'horizon. L'incidence du projet sur les centre-bourgs est jugée très faible, et celle sur leurs franges, aux abords dégagés, est modérée. Pour les communes de **Prailles-la-Couarde** et **Sainte-Eanne**, limitrophes à Souvigné, et à des distances similaires, le même type d'incidences est constaté. *Vue 15, ci-après*

Située au Nord du projet, les communes de **Saint-Martin-de-Saint-Maixent** et de **Saint-Maixent-l'École** surplombent la Vallée de la Sèvre Niortaise. **Saint-Maixent-l'École** en particulier possède des vues en belvédère bien dégagées depuis le lotissement en frange Sud. Aussi, si le cœur de bourg est peu impacté par le projet et présente alors globalement une incidence très faible à nulle, cette frange Sud possède une incidence modérée. *Vue 17 ci-après*



Figure 27 : Vue 15 : Depuis la frange Nord de Romans



Figure 28 : Vue 17 : Depuis la frange Sud de Saint-Maixent-l'École

Enfin, située dans l'aire immédiate, la commune de **Souvigné** est plus fortement impactée par le projet. Le parc est visible depuis les franges du bourg et des hameaux. Les pales des éoliennes dépassent souvent au-dessus de la végétation. C'est également le cas depuis les rues principales du bourg où s'entaperçoivent entre les bâtiments les pales des éoliennes. Pour cela, l'incidence du cœur de bourg est jugée ponctuellement modérée à faible et celle de la frange Sud plutôt modérée à forte. *Vues 7, 5, 1 et 13 ci-après*



Figure 29 : Vue 7 : Depuis le croisement entre la D103 et la D10 au Nord de Souvigné



Figure 30 : Vue 5 : Depuis la frange Est du hameau d'Ainçay, dans l'axe de la Rue de la Fontaine



Figure 31 : Vue 1 : Depuis le hameau du Bois Pineau



Figure 32 : Vue 13 : Depuis le hameau de Fonfréroux en pointe sud

IX.4.3 PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

IX.4.3.1 CONTEXTE GENERAL

Un recensement du patrimoine culturel et naturel protégé (monuments historiques, sites inscrits et classés, sites patrimoniaux remarquables, sites Unesco) a été effectué au sein de l'aire d'étude éloignée (qui s'étend sur 15 à 23 km autour de la zone de projet) dès le stade d'élaboration du projet.

L'aire d'étude compte 80 Monuments Historiques (MH), 10 sites inscrits et/ou classés et 5 Sites Patrimoniaux Remarquables. Le projet éolien est situé en dehors de ces sites ainsi que des périmètres de protection réglementaire de 500 m autour d'un monument historique (voir carte ci-après). Ces éléments patrimoniaux sont essentiellement situés dans l'aire d'étude éloignée, à au moins 10 km du projet.

Dans l'aire d'étude éloignée, les incidences sont globalement nulles. Cela s'explique par le relief et la végétation bocagère, qui font bien souvent écran au projet depuis le paysage lointain, préservant ainsi les éléments patrimoniaux protégés.

La seule réelle perception depuis ces éléments patrimoniaux se trouve au niveau du site classé du Ravin du Puit d'Enfer (repère b sur la carte) qui dispose d'un belvédère orienté vers le projet.

Vue 21 présentée p45

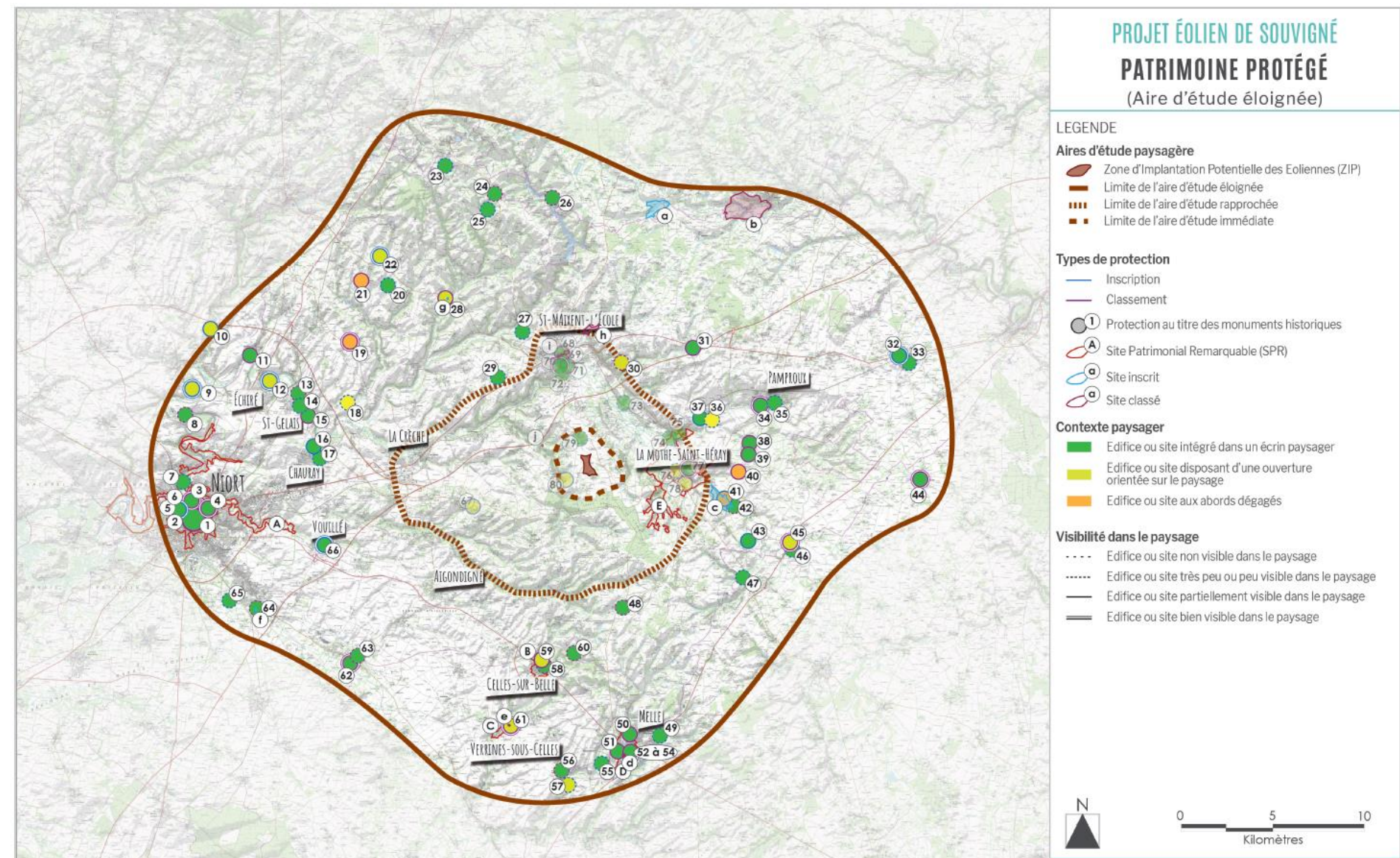


Figure 33 : Localisation du patrimoine protégé dans l'aire d'étude éloignée

IX.4.3.2 LE PATRIMOINE PROCHE

Dans l'aire d'étude rapprochée, les éléments patrimoniaux sont également peu impactés par le projet. Dans cette aire on site principalement :

- L'Eglise abbatiale de Saint-Maixent-l'Ecole qui peut ponctuellement être perçue en même temps que le projet, en vue éloigné comme ci-dessus sur le photomontage 21, ou très rarement en vue rapprochée :
- Le Site Patrimonial Remarquable de La-Mothe-Saint-Heray majoritairement constitué de boisements et de haies bocagères. Au nord de ce Site, quelques ouvertures permettent de voir le projet éolien. [Vue 23 déjà présentée ci-avant](#)

Les deux Monuments Historiques situés à l'échelle immédiate sont faibles à très faiblement impactés par le projet éolien :

- Le Château de Reigné (repère 80 sur la carte) est positionné légèrement en contrebas du projet et derrière un petit bois qui limite les perceptions vers le projet depuis le château. Cela n'empêche pas quelques points de vue au sud où château et parc éolien seraient partiellement visibles dans le même champ.
- Le temple protestant de Souvigné (repère 79 sur la carte). Bien qu'il soit difficilement distinguable, il peut être aperçu en même temps que le projet depuis les routes au Nord du bourg de Souvigné. [Vue 7 déjà présentée ci-avant](#). Il n'y a en revanche aucune vue directe depuis l'édifice.

IX.4.3.3 ITINERAIRES ET LIEUX TOURISTIQUES

De manière générale, les itinéraires touristiques et lieux accueillant du public tels que les campings, gîtes et châteaux sont très peu impactés par le projet.

Les itinéraires touristiques éloignés ne possèdent que très peu de vues vers le projet. Celles-ci sont de plus limitées par la topographie et la végétation. L'impact du projet y est très faible à nulle. Les circuits touristiques situés plus proches du site d'implantation (tel que le circuit pédestre des 6 fontaines) ont naturellement des vues directes plus nombreuses sur le projet.

Le belvédère situé sur le site classé du Puits de l'Enfer dispose d'un large panorama sur le paysage au sein duquel le projet de Bois est visible. [Vue 21 ci-après](#)

IX.4.4 IMPACTS CUMULES

L'ajout du projet de Bois Levreau aux parcs existants sur le territoire a pour effet de réduire légèrement les espaces de respiration depuis les communes situées dans un rayon de 10km autour du projet. Le parc de Bois Levreau vient globalement s'implanter au niveau des plus grands secteurs d'horizon des communes, non équipés en éoliennes. L'impact est cependant peu significatif puisque le parc ne fait qu'agrandir légèrement l'angle d'occupation des horizons généré par le parc existant de Souvigné.

Ainsi, par cette proximité, le projet engendre des effets cumulés avec le parc de Souvigné, visibles depuis la quasi-totalité des points de vue. Les deux parcs présentent alors quelques effets de superpositions. Les parcs existants étant peu développés, le projet ne présente en revanche pas d'autres effets de superposition et l'analyse des photomontages permet de montrer que le contexte paysager (continuités végétales, relief, bâti) permet de limiter les perceptions sur le projet et les parcs existants, et donc les effets de saturation visuelle engendrés.

Le territoire ne présente ainsi pas de saturation visuelle, les angles de respiration étant importants.



Figure 34 : Vue 21 : Depuis le belvédère aménagé du site classé du Puits de l'Enfer au Nord-Est de Saint-Maixent-l'Ecole

X ETUDE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

Le schéma d'implantation des éoliennes a évolué durant le développement du projet afin de prendre en compte les différentes contraintes et sensibilités du territoire, les enjeux de terrain, les retours d'expertises, la volonté des élus locaux.

X.1 PRESENTATION DES VARIANTES

Variante 1

Cette variante est composée de 5 éoliennes d'une hauteur totale maximale de 185 m et d'un diamètre de rotor maximal de 140 m. Elle « investit » la totalité de ZIP avec un nombre maximal d'éoliennes espacées les unes des autres. Il s'agit d'une variante de travail élaborée lors de réunion avec des experts naturalistes et paysagistes en septembre 2022.

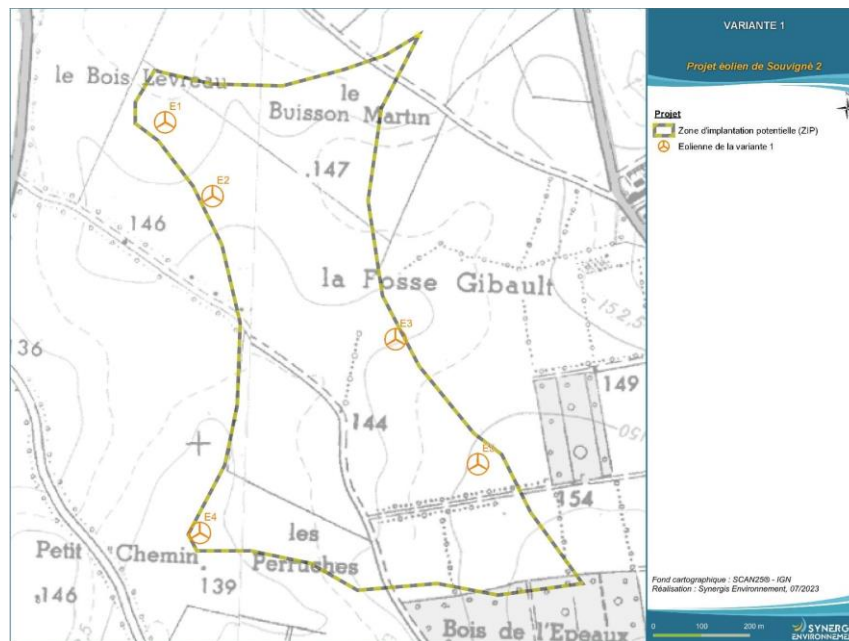


Figure 35 : Variante 1

Variante 2

Cette variante reste composée de 5 éoliennes d'une hauteur totale maximale de 185 m et d'un diamètre de rotor maximal de 140 m. Les éoliennes sont implantées proches du chemin existant afin de limiter la création d'accès en milieu agricole. Cette variante correspond au schéma d'implantation qui a été présenté au public lors de la concertation préalable.

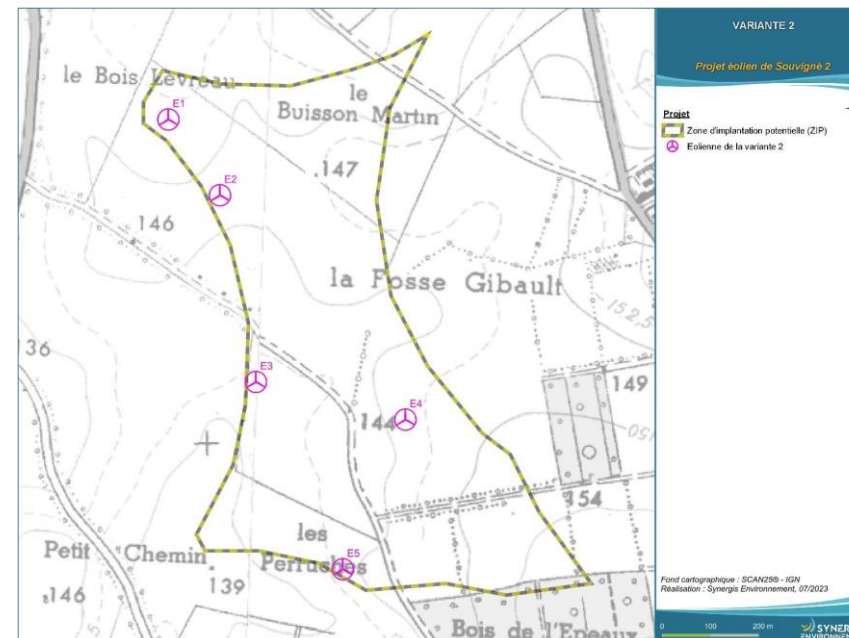


Figure 36 : Variante 2

Variante 3

Cette variante est composée de 4 éoliennes d'une hauteur totale maximale de 185 m et d'un diamètre de rotor maximal de 140 m. L'implantation est similaire à celle de la variante 2, avec une éolienne en moins (suppression de l'éolienne E1 la plus proche du village de Souvigné et de plusieurs hameaux).

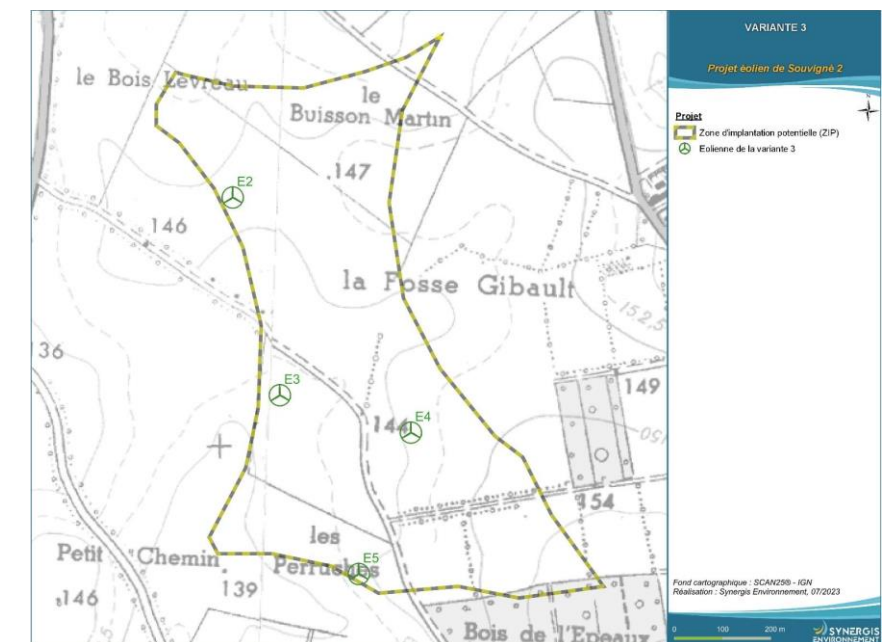


Figure 37 : Variante 3

X.2 ANALYSE DES VARIANTES

X.2.1 DU POINT DE VUE DU MILIEU PHYSIQUE

Les critères d'analyse spécifiques au milieu physique restent principalement liés à sa contribution à la lutte contre le changement climatique (émissions de CO₂ évitées), aux modifications des sols et aux risques d'atteinte à la ressource en eau.

Les variantes 1 et 2 comportent 5 éoliennes alors que la variante 3 en présente une de moins. Ainsi, les deux premières concourent davantage à la substitution des systèmes conventionnels de production d'électricité, qui s'accompagnent d'émissions directes ou indirectes de gaz à effet de serre.

En revanche, les modifications de sol associée à la variante 3 sont moins importantes que les deux autres, celles-ci étant globalement proportionnelles au nombre d'éoliennes. De plus, la localisation des éoliennes de la variante 1, loin du chemin d'accès existant, induit plus d'accès à créer et donc une surface plus importante de milieux impactés.

De manière générale, les aspects liés aux risques d'atteinte à la ressource en eau ne sont pas discriminants pour l'analyse comparative : les trois variantes sont situées à l'écart des cours d'eaux temporaires et le contexte hydrogéologique est relativement homogène au sein de la ZIP. Il convient toutefois de noter que :

- l'éolienne E3 de la variante 2 présente un impact sur la zone humide inventoriée selon les caractéristiques du sol, ce qui n'est pas le cas pour les autres variantes.
- le risque d'incident (et donc de pollutions accidentelles) est plus réduit dans le cadre de la variante 3 (projet plus réduit mobilisant moins d'engins et de personnel)

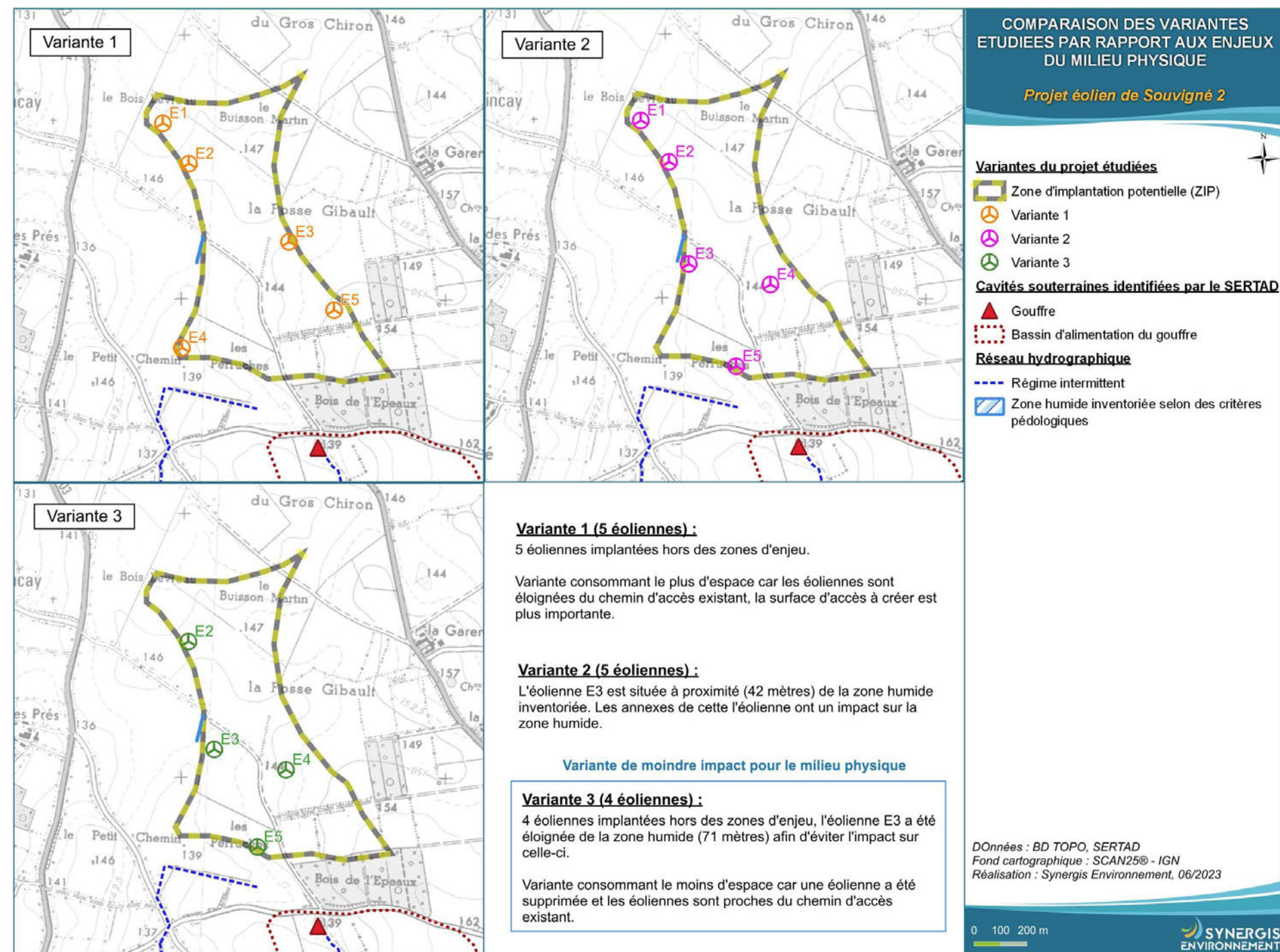


Figure 38 : Comparaison des variantes du point de vue du milieu physique

X.2.2 DU POINT DE VUE DU MILIEU NATUREL

Habitats : Quelle que soit la variante, les éoliennes sont implantées au sein des parcelles de cultures intensives d'enjeu écologique très faible et des haies basses sont impactées du fait de la création des accès. Le linéaire de haie impacté est toutefois inférieur pour la variante 3 qui présente une éolienne en moins.

Flore : Quelle que soit la variante, le projet ne présente pas d'incidence sur des espèces floristiques remarquables.

Oiseaux : Pour les trois variantes, les éoliennes sont toutes implantées au sein de parcelles de cultures intensives, milieu très bien représenté sur le site et peu fonctionnel pour la plupart des espèces d'oiseaux identifiées. Quelle que soit la variante, des haies basses favorables à la nidification d'espèces nicheuses des milieux semi-ouverts sont impactées du fait de la création des accès. Le linéaire concerné est toutefois inférieur pour la variante 3 qui présente une éolienne en moins. La suppression d'une éolienne dans le cadre de la variante 3 permet également de réduire le risque de collision et l'effet barrière. Les trois variantes présentent en revanche le même gabarit et donc la même garde au sol.

Chauves-souris : Pour les trois variantes, les arbres gîtes potentiels identifiés sont évités. Bien qu'elle offre éloignement du Bois de l'Epoux situés au Sud-Est, la variante 1 présente une éolienne assez proche de la haie arborée centrale qui constitue une des principales zones de gîte et de chasse de la ZIP. A l'inverse, la suppression d'une éolienne dans le cadre de la variante 3 permet de réduire le risque de collision. Les trois variantes présentent en revanche le même gabarit et donc la même garde au sol.

Amphibiens : Les habitats de la Salamandre tacheté ne sont pas impactés par les implantations d'éoliennes quelle que soit la variante considérée

Reptiles : Bien qu'aucun reptile n'ait été observé sur le site, des haies basses favorables à ce groupe d'espèces sont impactées du fait de la création des accès quelle que soit la variante. Le linéaire concerné est toutefois inférieur pour la variante 3 qui présente une éolienne en moins.

Insectes : Les milieux favorables au Lucane cerf-volant ne sont pas impactés par les différentes variantes

Mammifères terrestres : Les milieux favorables à ce groupe d'espèces sont peu ou pas impactés par les différentes variantes



Figure 39 : Comparaison des variantes du point de vue du milieu naturel

X.2.3 DU POINT DE VUE DU MILIEU HUMAIN

L'impact sur le milieu humain est généralement lié au nombre d'éoliennes. Chaque éolienne supplémentaire engendre en effet une augmentation de l'emprise au sol occupé au sein des parcelles agricoles, de la durée de chantier, du trafic engendrée lors des travaux et des émissions sonores (en phases chantier et exploitation). De ce point de vue, la variante 3 qui présente une éolienne en moins paraît la plus intéressante.

La distance aux habitations est également à prendre en compte en ce qui concerne le cadre de vie des riverains et notamment la perception sonore. De ce point de vue, la variante 3 retenue est la plus éloignée du village de Souvigné (environ 900 m) et des hameaux proches (plus de 640 m, par rapport à Champ de Melle). Pour les variantes 1 et 2, l'éolienne E1 supprimée dans le cadre du projet retenu est située à 740 m de Souvigné ; l'éolienne E4 de la variante 1 est située à environ 590 m de la Garenne.

Il convient également de noter que la variante 1 présente une éolienne à proximité d'une ligne électrique exploitée par Geredis. Les éoliennes des variantes 2 et 3 sont situées à l'écart de cette ligne électrique.

En revanche, les retombées économiques pour les collectivités locales (à travers le montage participatif et les recettes fiscales notamment) sont d'autant plus importantes que le projet compte d'éoliennes. De ce point de vue, les variantes 1 et 2 sont les plus intéressantes.

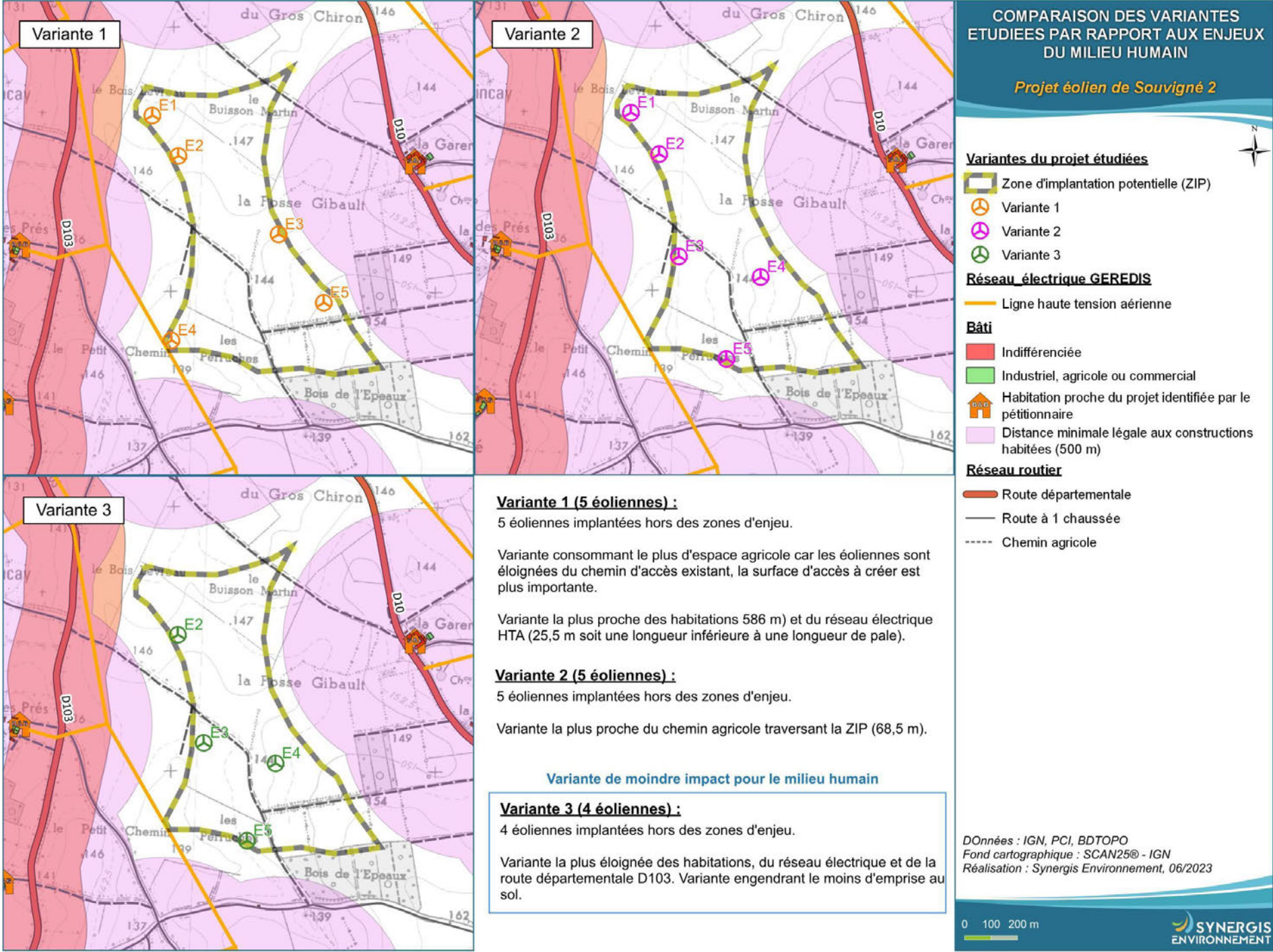


Figure 40 : Comparaison des variantes du point de vue du milieu humain

X.2.4 DU POINT DE VUE PAYSAGER

D'un point de vue paysager, les variantes 2 et 3 semblent être préférentielles par rapport à la variante 1 plus étalée et moins lisible dans le paysage. Aussi, un travail de reportage photo a rendu compte de la visibilité de l'éolienne E1 (variantes 1 et 2) depuis le bourg de Souvigné tandis que le reste du parc est très peu perceptible, voire quasiment invisible. Pour ces raisons et possédant un nombre de machines inférieur, c'est la variante 3 qui présente les meilleurs compromis et portera le moins d'incidences.

L'implantation suit les lignes structurantes paysagères, E2, E3 et E5 formant globalement une droite qui s'insère dans l'axe du parc éolien existant. Ainsi, depuis le paysage plus éloigné, le projet est globalement bien lisible depuis des points de vue Est-Ouest. Cependant, E4 se détachant de cette ligne, cette lisibilité sera moins évidente depuis des points de vue Nord-Sud. L'analyse des variantes montre tout de même que globalement la variante 3 est plus regroupée sur l'horizon selon différents points de vue et ainsi moins prégnante dans le paysage.



Figure 41 : Comparaison des variantes depuis le croisement entre la Rue du Tail Robert et la D10 au Nord du site (Vue 10)

XI MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE COMPENSATION

Le projet retenu est accompagné de « *mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes* » (article R.122-3 du Code de l'Environnement). Ces mesures sont définies en suivant le principe Eviter/Réduire/Compenser et visent à assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité.

XI.1 NATURE DES MESURES

Le développement de ce projet a été conçu de manière à :

- Eviter les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine par la mise en place de **mesures d'évitement** (implantation des éoliennes en dehors de zones les plus riches et/ou les plus sensibles) ;
- Réduire les effets n'ayant pu être évités, en appliquant des **mesures de réduction**.

Les **mesures de compensation** n'interviennent qu'en troisième lieu, que dans le cas exceptionnel où il subsiste un impact résiduel notable.

Dans le cadre de ce projet sont également proposé des **mesures d'accompagnement**. Elles ne visent pas à réparer un dommage créé mais mettent en œuvre des actions complémentaires visant notamment à faciliter l'acceptation sociale du projet ou son insertion écologique ou paysagère.

XI.2 SYNTHÈSE DES MESURES

XI.2.1 EN PHASE DE CHANTIER

Milieu physique	Thématique			Type de mesure	Nom de la mesure
	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine		
				Evitement	ME 4.1b. Absence de travaux nocturnes
				Réduction	MR 1.1 a. Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
				Réduction	MR 2.1c. Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés
				Réduction	MR 2.1d. Limiter le risque de pollution et ses effets potentiels
				Réduction	MR 2.1e. Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation
				Réduction	MR 2.1r. Mise en place d'une alerte météorologique
				Réduction	MR 2.1a. Circulation des véhicules et engins de chantier
				Réduction	MR 2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
				Réduction	MR 2.1q. Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
				Réduction	MR3.1a. Adapter les travaux selon la phénologie des espèces protégées
				Réduction	MR1.1 a. Recul par rapport aux zones habitées
				Réduction	MR 2.1j. Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées
				Suivi	MS1. Suivi environnemental du chantier

XI.2.2 EN PHASE D'EXPLOITATION

Thématique					
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Type de mesure	Nom de la mesure
				Evitement	ME 1.1b. Évitement des sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire
				Evitement	ME 2.1b. Absence d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du parc éolien
				Evitement	ME 1. Intégration du transformateur dans chaque mât
				Evitement	ME 2. Enfouissement des réseaux entre les éoliennes
				Réduction	MR 2.2q. Limiter le risque de pollution et ses effets potentiels
				Réduction	MR 2.2q. Circulation des véhicules et engins de chantier
				Réduction	MR 2.1i. Absence d'enherbement des plateformes et des aménagements de la plateforme
				Réduction	MR 2.2a. Absence d'éclairage du site en phase exploitation
				Réduction	MR 2.2e. Rendre inaccessible les cavités au niveau de la nacelle des éoliennes pour empêcher l'entrée des chiroptères
				Réduction	MR 2.2f. Rendre inaccessible les postes de livraison aux chiroptères
				Réduction	MR 2.2r. Garde au sol des aérogénérateurs
				Réduction	MR 3.2a. Régulation des éoliennes par rapport à l'activité des chiroptères
				Réduction	MR1.2 a. Recul par rapport aux zones habitées
				Réduction	MR 2.2b. Mise en place d'un éventuel plan de bridage acoustique
				Réduction	MR1. Choix de l'éolienne au regard du contexte paysager existant
				Réduction	MR2. Intégration des chemins
				Réduction	MR3. Habillage du poste de livraison
				Réduction	MR4. Mesure de plantations à visée paysagère - la bourse aux arbres
				Accompagnement	MA1. Plantation de linéaire de haies
				Accompagnement	MA2. Mise en place d'un panneau pédagogique
				Accompagnement	MA3. Amélioration du cadre de vie
				Suivi	MS2. Suivi réglementaire de l'activité des chiroptères en nacelle
				Suivi	MS3. Suivi réglementaire de mortalité des oiseaux et des chiroptères
				Suivi	MS4. Suivi de l'activité de l'avifaune nicheuse
				Suivi	MS5. Mesures acoustiques post-installation

