

Mai 2022

PROJET DE PARC ÉOLIEN LES MIGNAUDIERES 2

Communes de Brion et Saint-Secondin (86)

Dossier de demande d'autorisation environnementale
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Pièce 4A : Résumé non technique de l'étude d'impact



Energies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	ABO Wind SARL 2, rue du Libre Échange CS 95893 31 506 TOULOUSE Cedex 5	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
0	13/10/2021	Création du document
0.1	20/10/2021	Modifications
1	26/10/2021	Version finale
1.1	20/05/2022	Instruction (demande de compléments) – Modifications
2	24/05/2022	Instruction (demande de compléments) – Version finale

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
 Version 1 version du document déposé
 Versions > 1 modifications ultérieures du document

AVANT-PROPOS

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relatif au projet de parc éolien des communes de Brion et Saint-Secondin (86) est constitué de différentes pièces distinctes, afin de faciliter sa lecture :

- Pièce 1 : Description du projet
- Pièce 2 : Note de présentation non technique
- Pièce 3A : Justificatifs fonciers
- Pièce 3B : Capacités techniques et financières
- **Pièce 4A : Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement**
- Pièce 4B : Étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 4C : Annexes de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 4D : Etudes spécifiques
 - Pièce 4D : Etude écologique
 - Pièce 4D : Etude acoustique
 - Pièce 4D : Etude paysagère
 - Pièce 4D : Etude d'incidence Natura 2000
 - Pièce 4D : Autres études spécifiques (Expertise des zones humides, etc.)
- Pièce 4E : Autres fichiers obligatoires ICPE
- Pièce 5 : Etude de dangers et son résumé non technique
- Pièce 6A : Plan de situation au 1/25 000^{ème}
- Pièce 6B : Plans d'ensemble de chaque aérogénérateur et poste de livraison au 1/1 000^{ème}
- Pièce 7A : Lettre de demande
- Pièce 7B : Justificatif d'envoi du résumé non technique de l'étude d'impact aux communes des 6 km

La présente pièce (4A) du DDAE présente le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien des Mignaudières 2, porté par ABO Wind, à Brion et Saint-Secondin (86).

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
CHAPITRE 1: PRÉAMBULE	5
I. INTRODUCTION	6
II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE	6
II. 1. Identité du demandeur	6
II. 2. Caractéristiques du projet	6
III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	8
III. 1. L'autorisation environnementale	8
III. 2. Instruction de la demande	8
IV. CONTEXTE ENERGETIQUE	11
IV. 1. Un contexte politique en faveur des énergies renouvelables	11
IV. 2. Chiffres-clés du territoire	11
CHAPITRE 2: RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	13
I. CONTEXTE DU PROJET	14
I. 1. Présentation du demandeur	14
I. 2. Localisation du projet	15
I. 3. Démarche et concertation	16
II. DESCRIPTION DU PROJET	18
II. 1. Présentation générale du parc	18
II. 2. Caractéristiques physiques	22
II. 3. Les différentes étapes de la vie du parc éolien	24
II. 4. Garanties financières	26
III. METHODES UTILISEES	27
III. 1. Démarche générale de l'étude d'impact	27
III. 2. Définition des aires d'étude	27
III. 3. Sources d'information	29
III. 4. Analyse des incidences	30
IV. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	30
IV. 1. Méthodologie adoptée	30
IV. 2. Enjeux de l'environnement humain	31
IV. 3. Enjeux de l'environnement physique	34
IV. 4. Enjeux et sensibilités de l'environnement naturel	37
IV. 5. Enjeux et sensibilités relatifs au paysage et au patrimoine	43
V. JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES ETUDIÉES	49
V. 1. Identification du site	49
V. 2. Développement et conception	49
V. 3. Variantes étudiées	50
VI. INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES	53
VI. 1. Méthodologie adoptée	53
VI. 2. Synthèse des incidences et mesures	53
VI. 3. Présentation des photomontages	62
VII. DETAIL DES MESURES MISES EN ŒUVRE	75
VIII. ÉTUDE D'INCIDENCE NATURA 2000	76
CHAPITRE 3: CONCLUSION GÉNÉRALE	77

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Étapes et acteurs de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale	9
Figure 2 : Communes concernées par l'enquête publique	10
Figure 3 : Localisation des parcs éoliens développés par ABO Wind France	14
Figure 4 : Présence d'ABO Wind en Vienne	15
Figure 5 : Localisation du projet de parc éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin	15
Figure 6 : Bulletin d'information n°1	17
Figure 7 : Bulletin d'information n°2	17
Figure 8 : Schéma descriptif d'un parc éolien	18
Figure 9 : Schéma de la composition d'une éolienne	22
Figure 10 : Schéma des emprises au sol d'une éolienne	22
Figure 11 : Schéma de principe de raccordement du parc éolien au réseau public	23
Figure 12 : Balisage aérien d'une éolienne de plus de 150 m	23
Figure 13 : De gauche à droite : grue de levage sur une plateforme et mise en œuvre d'une fondation	24
Figure 14 : Démarche générale d'élaboration d'une étude d'impact	27
Figure 15 : Aires d'étude à considérer dans un projet éolien terrestre	27
Figure 16 : Enjeux liés aux habitats naturels et à la flore	39
Figure 17 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site des Mignaudières 2 en période de migration	39
Figure 18 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site des Mignaudières 2 en période de nidification	40
Figure 19 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site des Mignaudières 2 en hiver	40
Figure 20 : Enjeux liés aux habitats pour les chiroptères au printemps et en été	41
Figure 21 : Enjeux liés aux habitats pour les chiroptères en automne	41
Figure 22 : Localisation des enjeux pour l'autre faune sur le site d'étude	42
Figure 23 : Démarche itérative de développement du projet	49
Figure 24 : Variantes d'implantation étudiées	51

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Communes concernées par le projet éolien et par l'enquête publique	9
Tableau 2 : Dates clefs du projet éolien des Mignaudières 2	16
Tableau 3 : Synthèse des données techniques du parc éolien	18
Tableau 4 : Distances inter-éoliennes du projet de parc éolien	18
Tableau 5 : Parcelles cadastrales concernées par l'implantation du projet de parc éolien	19
Tableau 6 : Caractéristiques des interventions de l'équipe d'exploitation	25
Tableau 7 : Liste indicative des sources de données	29
Tableau 8 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux	30
Tableau 9 : Analyse et hiérarchisation des enjeux de l'environnement humain	31
Tableau 10 : Analyse et hiérarchisation des enjeux de l'environnement physique	34
Tableau 11 : Analyse et hiérarchisation des enjeux et des sensibilités de l'environnement naturel	37
Tableau 12 : Analyse et hiérarchisation des enjeux et des sensibilités relatifs au paysage et au patrimoine	43
Tableau 13 : Comparaison thématique des variantes	52
Tableau 14 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet	53
Tableau 15 : Synthèse des effets, impacts et mesures du projet éolien des Mignaudières 2	54
Tableau 16 : Détail des mesures ERC, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre	75

Chapitre 1 : PRÉAMBULE



I. INTRODUCTION

Le présent résumé non technique d'étude d'impact sur l'environnement concerne la **création d'un parc éolien** sur les communes de Brion et Saint-Secondin, dans le département de la Vienne (86), et fait partie intégrante du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ce projet est porté par la **CPENR des Mignaudières 2**, filiale à 100% du groupe ABO Wind.

II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE

II. 1. Identité du demandeur

Nom du demandeur :	CPENR des Mignaudières 2
Siège social :	2 rue du Libre Échange 31500 Toulouse
Statut Juridique :	SASU Société par actions simplifiée à associé unique
Création :	18/02/2021
N° SIRET :	881 717 722 00014
Code APE :	3511Z, Production d'électricité

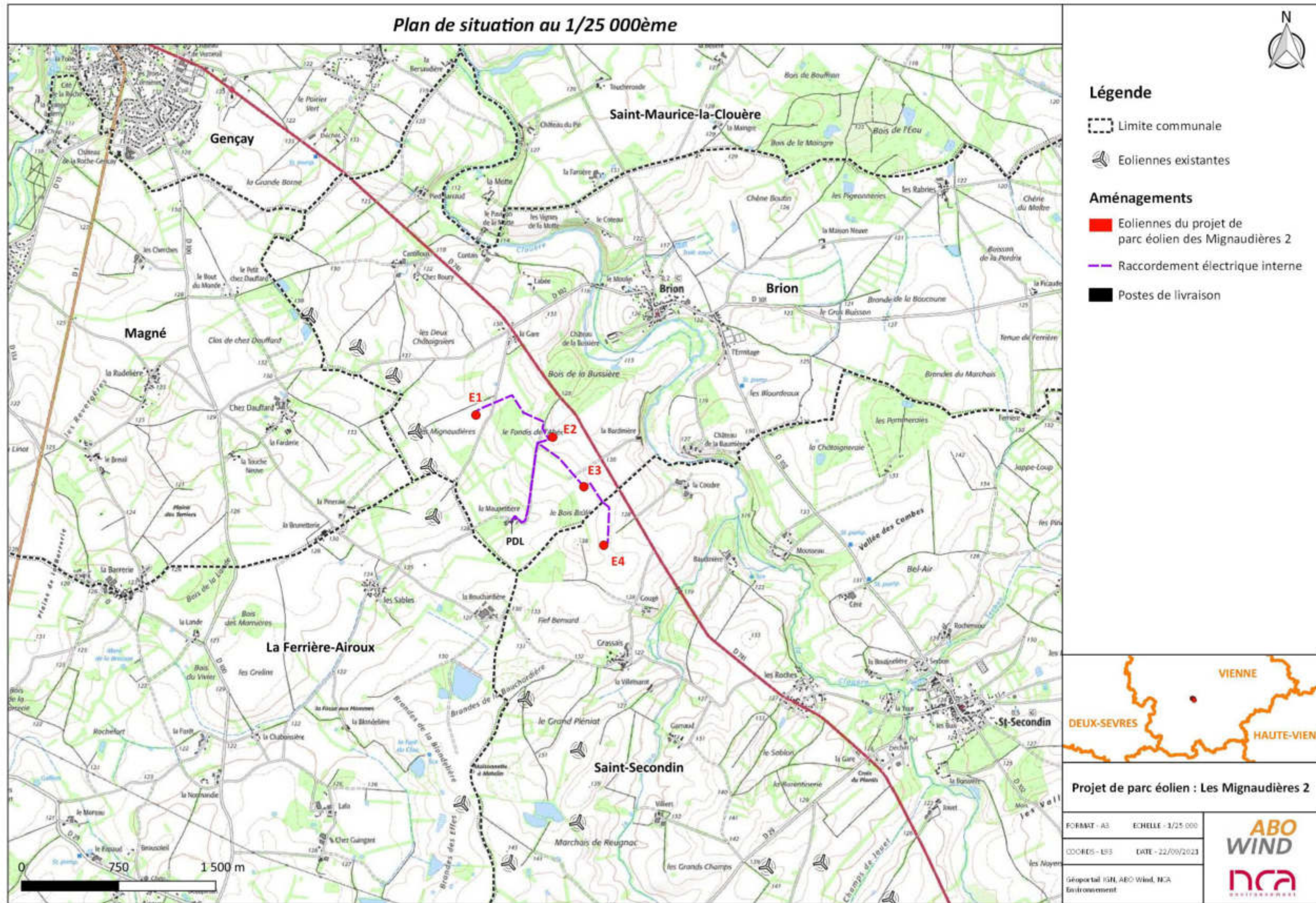
II. 2. Caractéristiques du projet

IMPLANTATION

Région :	Nouvelle-Aquitaine
Département :	86 – Vienne
Communes :	Brion et Saint-Secondin

NATURE DES ACTIVITÉS

Nature de l'installation :	Parc éolien terrestre (4 éoliennes de hauteur de 220m maximum, 2 structures de livraison)
Capacité de l'installation :	22 MW (puissance d'une éolienne de 5,5 MW maximum)
Production énergétique :	60 000 MWh bruts par an maximum, soit l'équivalent de la consommation de 29 489 personnes par an
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité



III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », a introduit un cadre réglementaire pour les éoliennes, qui sont alors soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

III. 1. L'autorisation environnementale

III. 1. 1. Contexte

La construction et l'exploitation d'un parc éolien sont soumises à différentes réglementations sectorielles issues du Code de l'environnement, du Code de l'énergie, du Code forestier et du Code de la défense.

Depuis l'entrée en vigueur de l'autorisation environnementale le 1^{er} mars 2017, les parcs éoliens comprenant au moins une éolienne dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m, sont soumis à une unique autorisation, intitulée autorisation environnementale, au titre de la rubrique n°2980 des ICPE.

Le régime de l'autorisation environnementale a pour principal objectif la simplification des procédures et se substitue à l'autorisation au titre des ICPE et/ou des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) le cas échéant. S'agissant des projets éoliens, les textes dispensent également de permis de construire.

L'autorisation environnementale est régie par le chapitre unique du Titre VIII du Livre 1^{er} du Code de l'environnement et a été créée par l'ordonnance n°2017-80 et les deux décrets d'application n°2017-81 et n°2017-82, en date du 26 janvier 2017.

Comme le précise la *Note technique du 27 juillet 2017 relative à la mise en œuvre de la réforme de l'autorisation environnementale*, celle-ci inclut l'ensemble des prescriptions des législations relevant des codes suivants :

- **Code de l'environnement** : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles classées en Corse par l'État, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;
- **Code forestier** : autorisation de défrichement ;
- **Code de l'énergie** : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- **Code des transports, Code de la défense et Code du patrimoine** : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

III. 1. 2. Contenu du dossier

Le contenu du **Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale** (DDAE) répond aux dispositions des articles R.181-1 et suivants du Code de l'environnement (Livre I^{er} Titre VIII Chapitre unique), ainsi que des articles D.181-15-1 à 10.

De plus, conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les parcs éoliens soumis à autorisation sous la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE, sont systématiquement soumis à évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage (*Article L.122-1 du Code susvisé*).

Ainsi, le présent DDAE se compose de la manière suivante :

- Pièce 1 : Description du projet
- Pièce 2 : Note de présentation non technique
- Pièce 3A : Justificatifs fonciers
- Pièce 3B : Capacités techniques et financières
- Pièce 4A : Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 4B : Étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 4C : Annexes de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 4D : Etudes spécifiques
 - Pièce 4D : Etude écologique
 - Pièce 4D : Etude acoustique
 - Pièce 4D : Etude paysagère
 - Pièce 4D : Etude d'incidence Natura 2000
 - Pièce 4D : Autres études spécifiques (Expertise des zones humides, etc.)
- Pièce 4E : Autres fichiers obligatoires ICPE
- Pièce 5 : Etude de dangers et son résumé non technique
- Pièce 6A : Plan de situation au 1/25 000^{ème}
- Pièce 6B : Plans d'ensemble de chaque aérogénérateur et poste de livraison au 1/1 000^{ème}
- Pièce 7A : Lettre de demande
- Pièce 7B : Justificatif d'envoi du résumé non technique de l'étude d'impact aux communes des 6 km

III. 2. Instruction de la demande

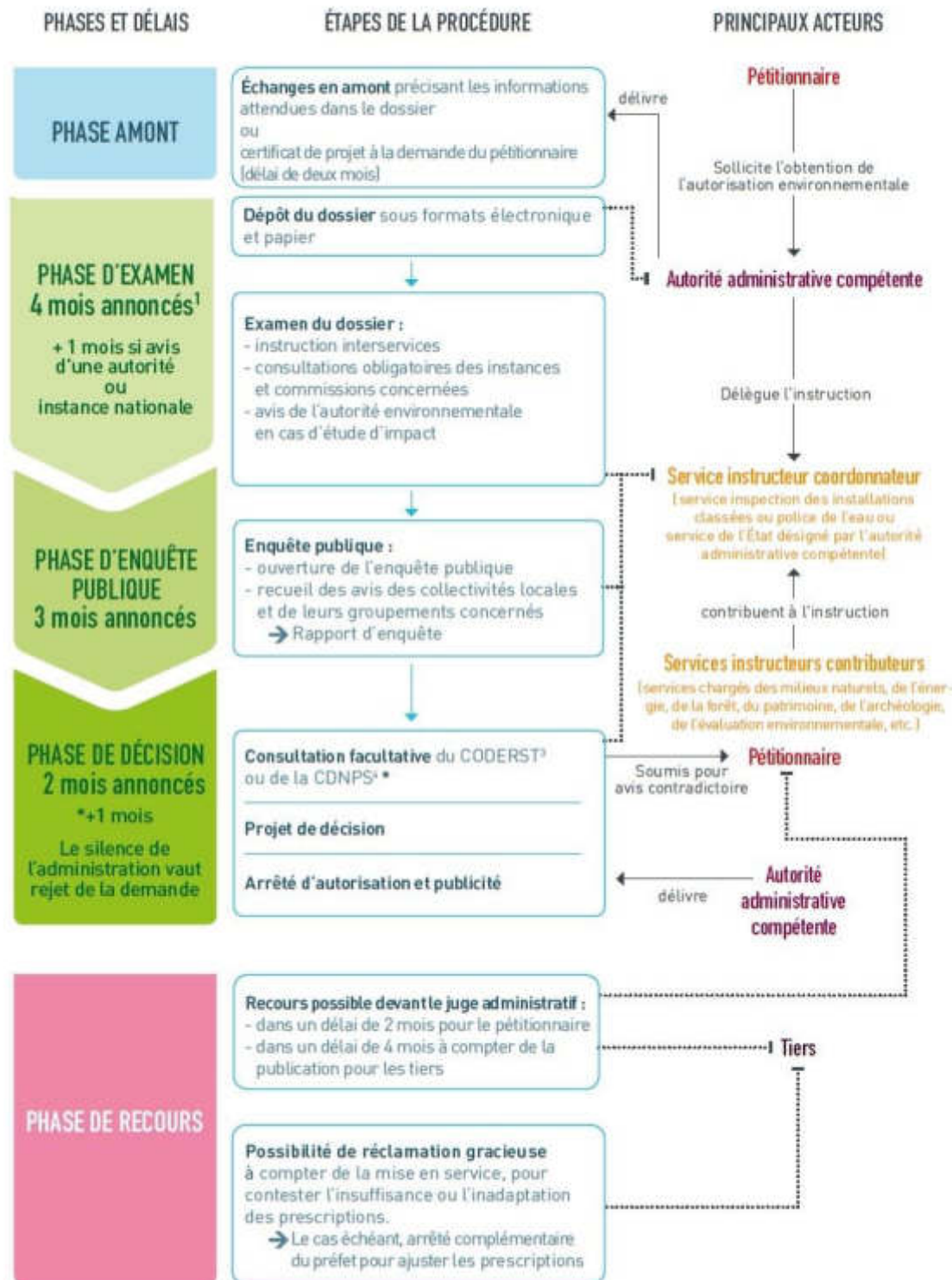
III. 2. 1. Procédure

La procédure d'instruction d'un dossier de demande d'autorisation environnementale, définie par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, comporte une phase d'examen, une phase d'enquête publique et une phase de décision.

Le processus, dont l'objectif de durée est fixé à 9 mois, est présenté dans le schéma ci-après.

Le DDAE sera mis à la disposition du public dans le cadre de l'enquête publique, accompagné de l'avis de l'autorité environnementale émis au cours de l'instruction.

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 1 : Étapes et acteurs de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale (d'après MTES, janvier 2017)

III. 2. 2. Enquête publique

L'enquête publique, d'une durée de 30 jours prolongeable une fois, a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions relatives au projet.

Les communes concernées par l'enquête publique, sont « celles concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et, au moins, celles dont une partie du territoire est située à une distance, prise à partir du périmètre de l'installation, inférieure au rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dont l'installation relève ».

Ainsi, conformément à la nomenclature des ICPE, le rayon de l'enquête sera de 6 km autour des limites des installations. À l'intérieur de ce rayon, 12 communes sont concernées.

Le tableau suivant liste ces communes selon leur situation vis-à-vis du projet de parc éolien. La carte présentant le rayon d'enquête et les communes concernées est fournie ci-après.

Tableau 1 : Communes concernées par le projet éolien et par l'enquête publique

	Département	Commune concernée par l'implantation d'une éolienne ou d'un équipement nécessaire à son fonctionnement	Commune du rayon d'enquête publique de 6 km
Bouresse	86		X
Brion	86	X	X
Champagné-Saint-Hilaire	86		X
Château-Garnier	86		X
Gençay	86		X
La Ferrière-Airoux	86		X
Magné	86		X
Marnay	86		X
Saint-Laurent-de-Jourdes	88		X
Saint-Maurice-la-Clouère	86		X
Saint-Secondin	86	X	X
Usson-du-Poitou	86		X

Dans l'ensemble de ces communes, il sera procédé à l'affichage de l'avis au public, prévu au I de l'article R.123-11 du Code de l'environnement.

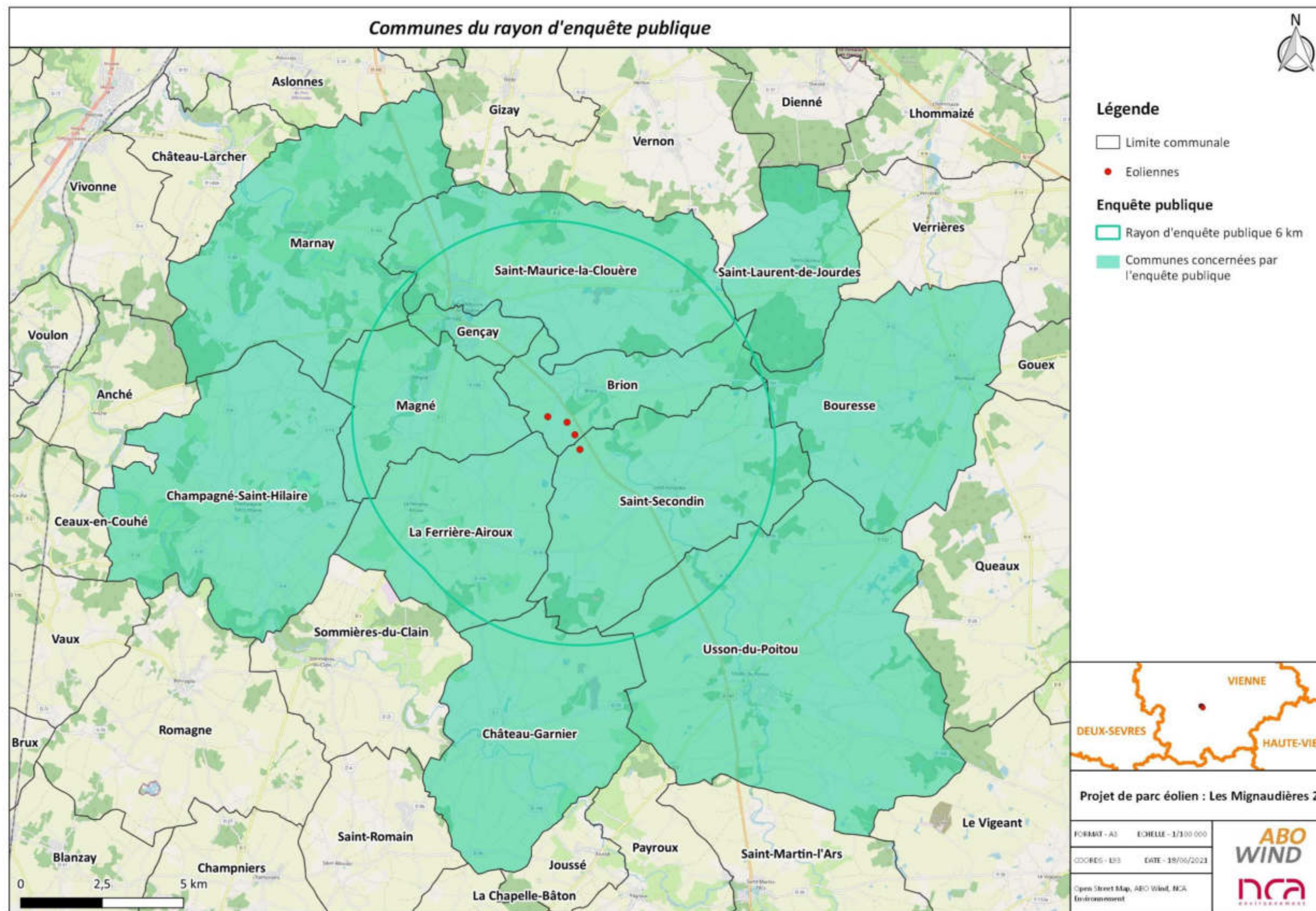


Figure 2 : Communes concernées par l'enquête publique

IV. CONTEXTE ENERGETIQUE

IV. 1. Un contexte politique en faveur des énergies renouvelables

Au travers de la mise en œuvre du protocole de Kyoto et des travaux de l'Union Européenne, la France s'est engagée à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur son territoire.

Le projet éolien des Mignaudières 2 répond ainsi à un besoin, directement exprimé par les politiques de production d'énergie renouvelable, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle nationale, régionale et départementale :

Au niveau européen

La **directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009** relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020.

Au niveau national

La **loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)**, entrée en vigueur le 18 août 2015, vise, entre autres, à favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires, en fixant un objectif de multiplier par plus de 2 la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans.

Elle prévoit notamment l'élaboration d'un **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** qui aura pour objet de fixer les priorités d'actions dans le domaine de l'énergie pour la décennie à venir.

La **PPE** fixe ainsi des objectifs quantitatifs pour 5 ans, filière par filière et identifie les moyens pour les atteindre. Ainsi, l'objectif de développement fixé pour l'énergie éolienne terrestre est de 21 800 MW pour l'option basse, et de 26 000 MW installés pour l'option haute.

Au 27 novembre 2018, la **PPE a fait l'objet d'une première révision** afin d'ajouter une période de programmation supplémentaire. La nouvelle PPE redessine, filière par filière, les grandes trajectoires de la France sur les deux périodes 2018-2023 et 2024-2028.

Il s'agit pour le gouvernement de trouver le bon compromis énergétique afin de tendre toujours plus efficacement vers les objectifs de la Loi sur la transition énergétique. La PPE vise notamment la neutralité carbone d'ici à 2050. En ce qui concerne l'éolien terrestre, elle prévoit un objectif de 24,1 GW d'ici 2023 et de 33,2 à 34,7 GW d'ici 2028.

Au niveau régional

Le développement des énergies renouvelables fait partie des enjeux thématiques du **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes), introduit par la loi « Grenelle II ».

L'objectif global de développement des énergies renouvelables est une part de 25% (scénario 1) à 33% (scénario 2) dans la consommation d'énergie finale. Celui fixé pour l'énergie éolienne est de 1 800 MW installé.

À la suite de la suppression des Zones de Développement Éolien (ZDE) par la loi Brottes, le **Schéma Régional Éolien (SRE)**, annexé au SRCAE, constitue désormais la référence pour la définition des parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne. Les communes d'implantation du projet des Mignaudières 2 se situent au sein de la délimitation du SRE Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes)

Ce SRE a été par la suite annulé le 4 avril 2017 par un arrêt de la Cour administrative d'appel de Bordeaux, pointant l'absence d'évaluation environnementale préalable. Depuis mai 2014, plus d'une dizaine de SRE ont ainsi été annulés. En l'absence de cet outil d'orientation et de planification, seules prévalent les prescriptions des Codes de l'environnement, de l'énergie et de l'urbanisme.

Au niveau local

Brion et Saint-Secondin, communes d'implantation du projet, ne se trouvent actuellement sur le territoire d'aucun **Plans Climat-Energie Territorial (PCET)** :

Le territoire est en cours d'engagement dans plusieurs démarches et programmes visant la diminution des émissions de CO2 et le développement de production d'énergies renouvelables, dans lesquelles s'inscrit le projet de parc éolien porté par ABO Wind sur les communes de Brion et Saint-Secondin.

IV. 2. Chiffres-clés du territoire

Au 30 juin 2021, la puissance totale raccordée sur le territoire français est de 18 GW (18 209 MW).

D'après le panorama de l'électricité renouvelable, la production éolienne est estimée en moyenne à 8,2% de la consommation électrique nationale sur l'année glissante au 30 juin 2021. Ce **taux de couverture** varie selon les régions et atteint **5,9% pour la région Nouvelle-Aquitaine** au 2^{ème} trimestre 2021.

Avec l'adoption de la loi NOTRe le 7 août 2015 et le passage à 13 régions au lieu de 22, de nouveaux grands ensembles apparaissent sur la carte en termes de puissance raccordée.

Au 2^{ème} trimestre de 2021, la Région Nouvelle-Aquitaine possède un parc de 1 245 MW installés en puissance éolienne, ce qui fait d'elle la 5^{ème} région française en termes de puissance installée. Les plus fortes croissances sur le 2^{ème} trimestre de 2021 ont eu lieu en Régions Nouvelle-Aquitaine (+80 MW), Auvergne-Rhône-Alpes (+67 MW) et Hauts-de-France (+60 MW).

Au 30 juin 2021, les objectifs nationaux pour 2023 (PPE, SRCAE) sont atteints à 75,5%.

Pour rappel, les objectifs chiffrés par le SRADDET sont fixés à 10 350 GWh en 2030 et 17 480 en 2050.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20 km), 9 parcs éoliens sont en fonctionnement, 11 ont été autorisés et 6 parcs sont en cours d'instructions.

Chapitre 2 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT



I. CONTEXTE DU PROJET

I. 1. Présentation du demandeur

La CPENR des Mignaudières 2 porte le projet de construction et d'exploitation du parc éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin. Futur exploitant du parc, cette société est filiale à 100% du groupe ABO Wind.

I. 1. 1. ABO Wind Groupe

Fondé en Allemagne en 1996, le groupe ABO Wind porte les initiales de ses fondateurs (Jochen Ahn et Matthias Bockholt) qui ont associé leurs compétences et convictions au profit du développement d'énergies renouvelables.

Le groupe ABO Wind est une entreprise internationale mais reste une PME à dimension humaine et **indépendante de grands groupes**, ce qui lui permet de développer des parcs éoliens proches des exigences des territoires. Son but est le développement d'un éolien local, adapté au territoire et faisant l'objet d'une étroite concertation avec les élus et les habitants. Son implication pour l'actionnariat local est le **gage d'un réel développement durable**. Début 2021, plus de 700 collaborateurs sont actifs au sein d'ABO Wind Groupe, dont 110 en France.

I. 1. 2. La société ABO Wind en France

La société ABO Wind est une SARL unipersonnelle installée depuis 2002 en France. Filiale à 100% du groupe ABO Wind AG (« ABO Wind Allemagne »), elle possède quatre agences à Lyon, Nantes, Orléans et Toulouse (siège social) et développe des projets d'énergies renouvelables sur tout le territoire national.

La société ABO Wind est active au niveau international depuis 2001. Les filiales à l'étranger reçoivent leur support de la maison mère à Wiesbaden en Allemagne. Le choix des éoliennes est réalisé par les équipes de développement française, avec l'aide des services techniques basés en Allemagne. L'achat des éoliennes est supervisé en l'Allemagne.

Fort de d'une expérience de plus de 25 ans, ABO Wind est à la pointe de la réalisation de parcs éoliens « clés en main », c'est-à-dire le développement, la construction et l'exploitation, allant jusqu'au démantèlement en fin de vie du parc éolien.

ABO Wind s'engage à créer des avantages pour tous, tout au long du processus de création du parc et de son exploitation, tout en proposant un développement respectueux des enjeux locaux. La concertation se matérialise par le partage de l'information et le soutien des acteurs au niveau local. La possibilité d'implication financière des citoyens ou de leurs représentants permet l'appropriation du parc renouvelable.

I. 1. 3. Les réalisations

ABO Wind a réalisé en France 33 parcs représentant 329 MW au 1^{er} janvier 2021, répartis sur l'ensemble du territoire. L'équipe d'exploitation assure la gestion tant technique que comptable et juridique de la majorité d'entre eux. La carte ci-dessous localise les réalisations d'ABO Wind en France.

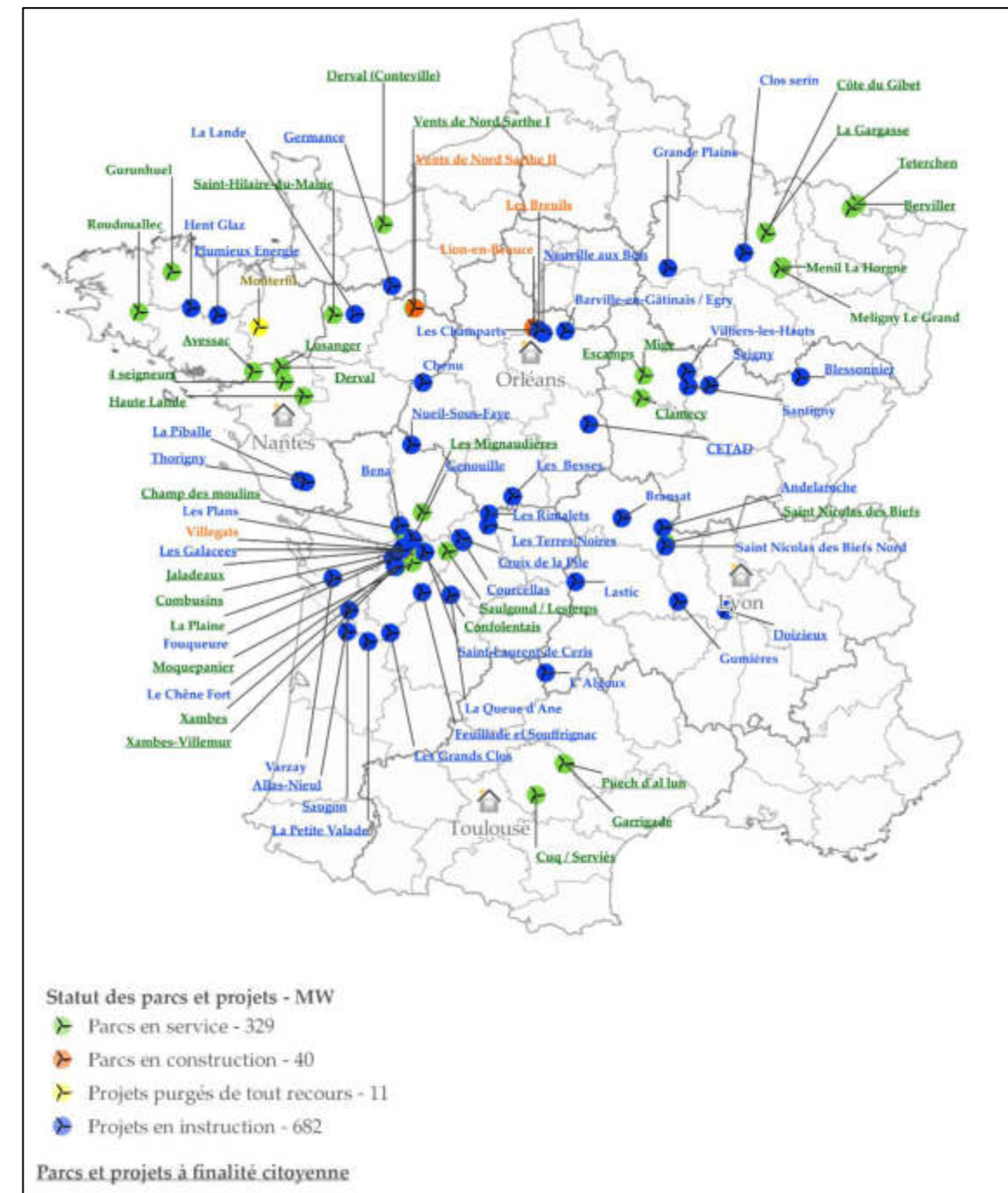


Figure 3 : Localisation des parcs éoliens développés par ABO Wind France
 (Source : ABO Wind France, janvier 2021)

La carte en page suivante localise les parcs en fonctionnement et les projets d'ABO Wind dans le département de la Vienne.

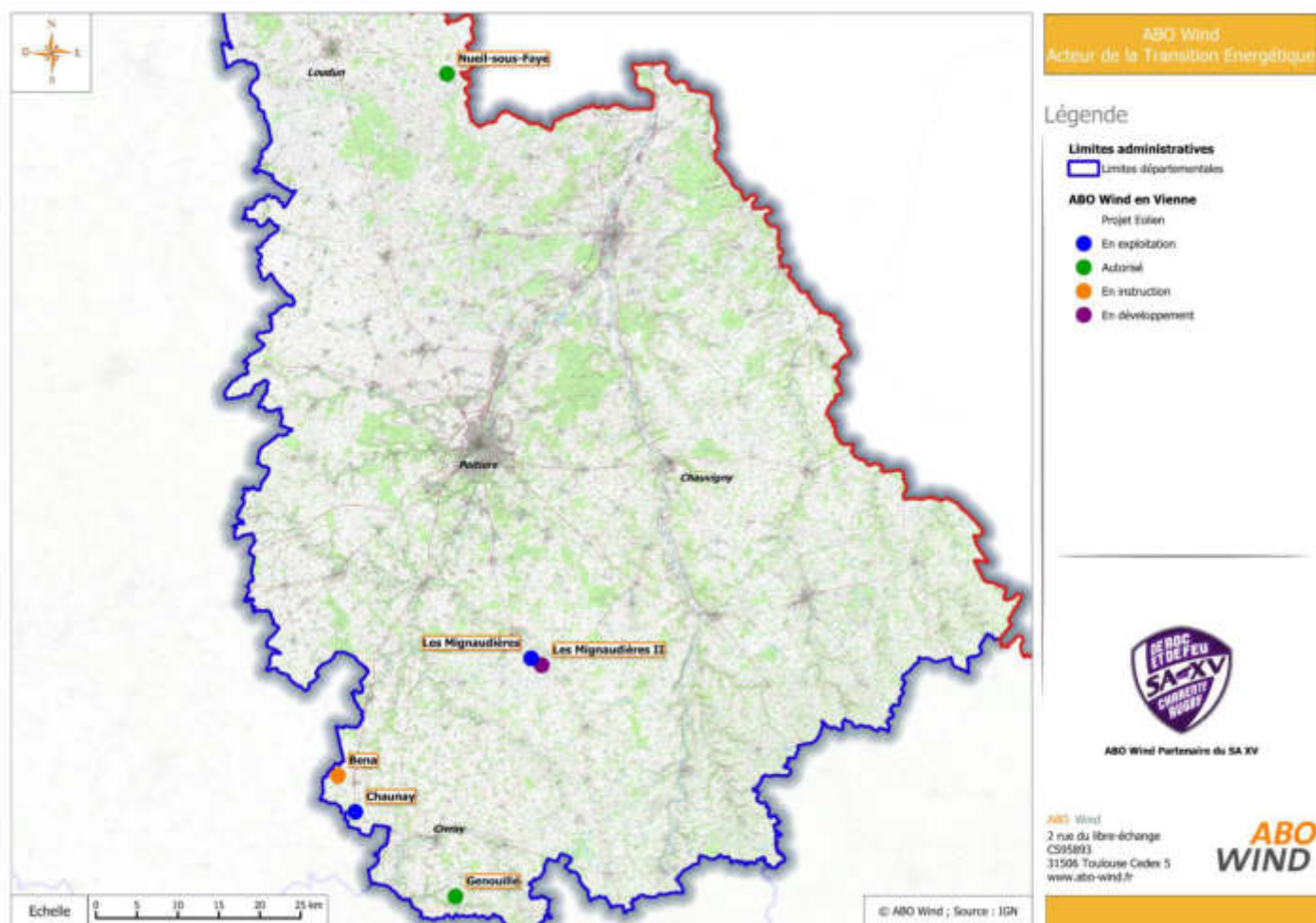


Figure 4 : Présence d'ABO Wind en Vienne
 (Source : ABO Wind)

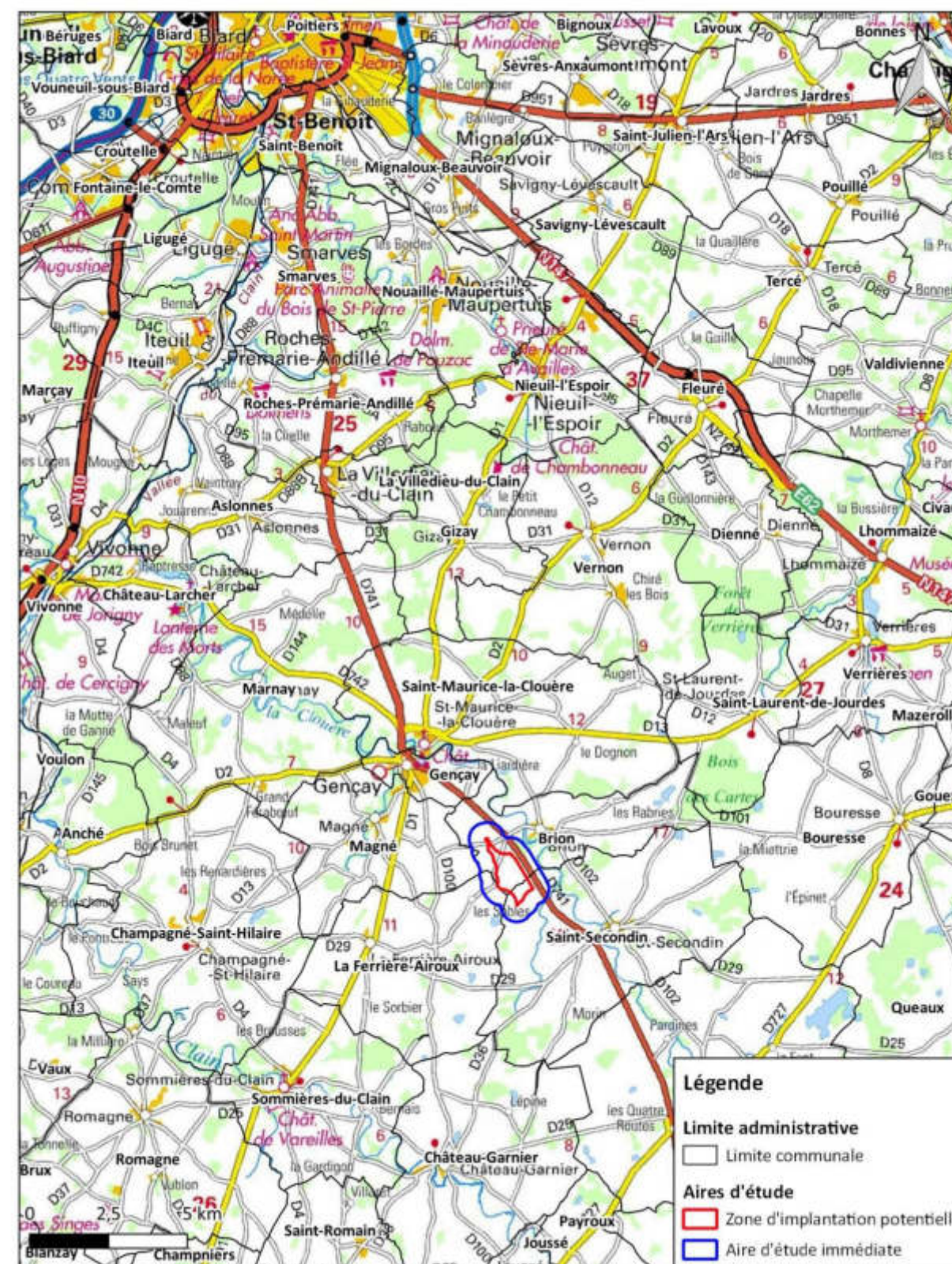


Figure 5 : Localisation du projet de parc éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin
 (Source : d'après Géoportail, 2017)

I. 2. Localisation du projet

La zone d'implantation potentielle du projet de parc éolien se trouve sur les communes de Brion et Saint-Secondin, au sud du département de la Vienne (86), en Nouvelle-Aquitaine. Sa surface est de 119,5 ha, répartie en 92,7 ha sur Brion et 26,8 ha sur Saint-Secondin.

Comme le montre la figure ci-après, la ZIP se situe à environ 2 km au sud-est de Gençay, la plus grande ville aux alentours. Elle est également à 22 km au sud de Poitiers.

I. 3. Démarche et concertation

Historique du projet de communication

Le tableau suivant présente les dates clefs du développement du projet de parc éolien des Mignaudières 2.

Tableau 2 : Dates clefs du projet éolien des Mignaudières 2

(Source : ABO Wind)

	Date	Etape
2019	Printemps	Prise de contact avec les élus
	Avril	Présentation au Conseil Municipal de Saint-Secondin
	Juillet	Présentation au Conseil Municipal de Brion
	Printemps - Eté	Rencontre des propriétaires et exploitants
	Septembre	Réalisation de la pré-étude paysagère
	Décembre	Présentation des résultats de la pré-étude aux élus
	Automne	Lancement des études faune et flore, acoustique et paysage
2020	Janvier	1 ^{er} bulletin d'information et mise en ligne d'une page internet
	Mars	Installation du mât de mesure de vent et d'écoute des chauves-souris
	Avril	Réalisation de la campagne de mesures acoustiques autour du projet
	Contexte sanitaire	Annulation des permanences publiques, conservation d'une information régulière des élus
2021	1 ^{er} trimestre	Finalisation des études et rendu des conclusions Réflexion sur les variantes d'implantation possibles
	Mai	Détermination du projet final
	Juin	Présentation à la population et aux élus 2 ^{ème} bulletin d'information
	Eté	Définition des mesures compensatoires et d'accompagnement Information et consultation de la population avec la transmission du dossier de synthèse
	Automne	Dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale en préfecture

Concertation

Au cours du développement du projet, plusieurs actions et supports de communication ont été proposés et mis en place selon la demande locale, et notamment :

- Panneau d'information positionné sur le site en mars 2020 à proximité du mât de mesure ;
- Création d'une page internet dédiée au parc éolien : <https://www.abo-wind.com/fr/la-societe/a-propos-abo-wind/nos-projets/mignaudières.html> ;
- Diffusion de 2 bulletins d'information en janvier 2020 et juin 2021 (présentés en pages suivantes) transmis :
 - A l'ensemble des habitants de Brion et Saint-Secondin (communes de la ZIP) ;
 - A l'ensemble des lieux-dits des communes de Magné et de La Ferrière-Airoux situés à proximité immédiate du projet (« Les Sables », « La Bouchardière », « La Pineriaie », etc.) ;
 - Aux mairies des communes de l'AEI ;
 - Aux mairies des communes concernées par l'enquête publique (rayon de 6 km) ;
 - Au siège de la Communauté de communes du Civraisien en Poitou.
- Diffusion du Dossier de synthèse en été 2021 pour informer et consulter la population ;
- Synthèse réalisée et rendue disponible en mairie et sur le site internet du projet suite à la consultation.

Plus précisément, en raison du contexte sanitaire lié à la pandémie de 2020, ABO Wind n'a pu mettre en place des rencontres directes avec la population sous la forme de permanences ou de réunion publiques. Ainsi, afin d'informer

et de consulter la population, une consultation a été mise en place sur l'été 2021. Un dossier a alors été mis à disposition dans les mairies ainsi que sur le site internet du projet, afin de permettre à tous de prendre connaissance de manière plus détaillée que dans le bulletin d'information du résultat des études et de la démarche ayant aboutie à l'implantation finale. Chaque citoyen était invité à faire part de ses interrogations et propositions sur le projet proposé via un rendez-vous avec le responsable du projet ou via le formulaire dans le dossier en mairie et en ligne.

Ainsi, cette consultation préalable a permis aux citoyens qui le souhaitaient de faire remonter des préoccupations et de s'informer en amont de la finalisation du projet sur les résultats des études. Une seule personne a participé à cette consultation *via* le formulaire en ligne. Ce bilan est librement consultable en mairies de Brion et Saint-Secondin, sur la page internet du projet et également dans la pièce 4C du présent DDAE.



Projet d'extension du parc éolien des Mignaudières
Bulletin d'information n°2 - Juin 2021

Modern, Moderne.
En 2018, après plus de 7 ans de travail, le parc éolien ABO Wind a été mis en service les 6 éoliennes du parc éolien des Mignaudières, à cheval sur les communes de Brion et de Saint-Secondin. Fort de cette belle réussite, ABO Wind souhaite continuer à accompagner la transition énergétique.
Le territoire viennois ne cesse d'évoluer. Il est en effet engagé pour les objectifs de développement d'un projet éolien. Ces évolutions nous permettent aujourd'hui d'envisager une extension sur le secteur des Mignaudières, permettant une diversification de la production d'énergie dans le respect des enjeux locaux.
Après avoir rencontré les propriétaires et exploitants du territoire, une étude paysagère analysant la possible diversification éolienne de ce secteur a été menée. Sur cette base de travail, des études sur la faune, le flore, le paysage et l'acoustique sont entreprises. Elles donneront forme au projet final, que ce soit sur le nombre ou la disposition des éoliennes.
A la suite de la démarche, ABO Wind a souhaité partager au travers de ce bulletin des premiers éléments d'information.
Ce bulletin est aussi l'occasion d'annoncer la tenue de permanences d'information. Celles-ci seront l'occasion d'y rassembler l'équipe ABO Wind qui se tiendra à votre disposition pour échanger et répondre à toutes vos questions. Les dates des permanences vous seront communiquées au printemps 2022.

Localisation du secteur d'étude

La zone choisie résulte d'une analyse cartographique à l'échelle départementale prenant en compte les différents critères techniques, environnementaux et paysagers du territoire. La zone d'étude est délimitée à 300m des habitations, 300m du parc éolien des Mignaudières, et 200m de la D16.
Le hameau de la Mauguettière, aujourd'hui inhabité, est exclu dans la zone d'étude à ce stade.
Par ailleurs, afin d'être en accord avec les volontés de la DREAL et des services du département, nous respectons également des distances aux bâtiments et aux infrastructures :

- 20m des bâtiments, assure éolienne ne sera envisagée dans un bois
- Non-emprises sur un faisceau de communication de l'armée.

Seuls les résultats des études qui vont être menées seront en mesure de préciser exactement le nombre et l'implantation des éoliennes. L'extension d'un parc éolien doit se concevoir comme un projet éolien classique, mais doit également tenir compte du parc éolien existant.



ABO Wind en Vienne

ABO Wind a mis en service les 6 éoliennes de Chauvay le long de la RD en 2018. Fruit d'un développement ayant débuté en 2009 en partenariat avec SERGIS, ce parc est un des nombreux exemples de projets de territoire réalisés et exploités par ABO Wind.



ABO Wind en France



Contacts

Responsable du projet
Valentin Pinoux
Tel : 02 51 26 11 71
valentin.pinoux@abo-wind.fr

Responsable de la communication
Christine Kolten
Tel : 02 51 26 11 83
christine.kolten@abo-wind.fr

ABO WIND
Toujours vers le futur



Projet d'extension du parc éolien des Mignaudières
Bulletin d'information n°2 - Juin 2021

Après plus de 2 ans de réflexion, et plus d'un an d'études, le projet d'extension des Mignaudières est à présent défini. L'étude d'impact sur l'environnement est en cours de finalisation.
Un dossier de synthèse sur cette étude et ses résultats a été réalisé. Il est consultable en ligne, via des modalités à intégrer vous attendent. La version finalisée est aussi téléchargeable sur la page internet du projet.
www.abo-wind.com/fr - La société - 4 projets ABO Wind - Nos projets - Nouvelle-Aquitaine - Projet d'extension du parc éolien des Mignaudières
En plus des détails sur toute la démarche de développement et de définition du projet, ce dossier vous permettra aussi les éoliennes à venir le projet doit notamment être une autorisation préalable avant de voir le jour. Une procédure d'instruction sera menée par la préfecture entre 2022 et 2023.

Localisation et caractéristiques du projet

4 éoliennes
3,3 MW par éolienne soit 13,2 MW de puissance totale
hauteur totale : 220 m
hauteur du mât : 142 m

Env. 45 GWh
de production moyenne annuelle

Env. 100 emplois
durant la phase de construction de la communauté de communes, le département et la région

Env. 100 emplois permanents
alimentés en électricité renouvelable

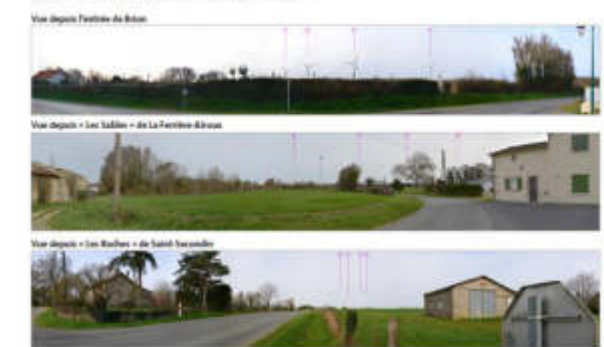
Étude environnementale

Cette étude a été terminée au printemps 2021 avec l'intégration des derniers enjeux locaux, les bâtiments ainsi que la partie cartographique de la zone présentant le plus d'enjeux pour l'analyse et les diagnostics et devant donc être définis.
Les éoliennes sont positionnées conformément aux cartes paysagères réalisées dans le cadre de l'étude paysagère.
Des photomontages ont été réalisés tout autour du site. La démarche suivie dans le cadre de ce projet permet d'aboutir à une implantation cohérente avec les enjeux locaux existants et qui s'intègre dans son paysage.



Sélection de Photomontages

Le dossier de synthèse mentionne au premier page de ce bulletin certains 34 photomontages. Vous pouvez le consulter en ligne. Ces photomontages sont aussi présentés sur la page internet du projet.

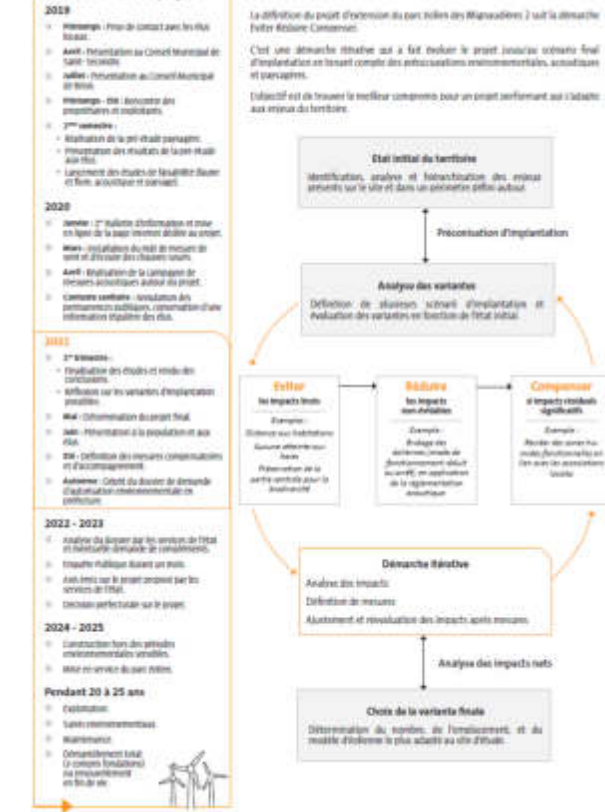


Étude paysagère

L'état initial du paysage ne présente pas d'incompatibilité majeure relative à la mise en place du projet d'extension du parc éolien des Mignaudières.
Des photomontages ont été réalisés tout autour du site. La démarche suivie dans le cadre de ce projet permet d'aboutir à une implantation cohérente avec les enjeux locaux existants et qui s'intègre dans son paysage.



Le déroulement du projet



Consultation de la population - Juin-juillet 2021

Afin de tenir compte de l'avis de la population, nous invitons les acteurs du territoire et les habitants à répondre sur le contenu du Dossier de Synthèse par le biais de ce bulletin et à nous faire part de leurs observations.
De plus, dans le cadre d'un projet éolien, il est possible de mettre en place des mesures d'accompagnement au développement du projet dans la vie locale. Chaque habitant peut s'exprimer sur les propositions.
- via l'adresse email en annexe du Dossier de Synthèse consultable en ligne.
- via le formulaire IN2 sur la page internet du projet.
www.abo-wind.com/fr - La société - 4 projets ABO Wind - Nouvelle-Aquitaine - Projet d'extension du parc éolien des Mignaudières
- auprès du responsable de projet directement :
Valentin PINOUX
02 51 26 11 71

A l'issue de cette consultation une synthèse sera établie et rendue disponible en ligne sur le site internet du projet.

ABO Wind en Nouvelle-Aquitaine

Contacts

Responsable du projet
Valentin Pinoux
Tel : 02 51 26 11 71
valentin.pinoux@abo-wind.fr

Responsable de la communication
Christine Kolten
Tel : 02 51 26 11 83
christine.kolten@abo-wind.fr

ABO Wind France
ABO Wind
www.abo-wind.com/fr

Figure 6 : Bulletin d'information n°1
(Source : ABO Wind)

Figure 7 : Bulletin d'information n°2
(Source : ABO Wind)

II. DESCRIPTION DU PROJET

Un parc éolien est une installation de production d'électricité par l'exploitation de la force du vent. Il s'agit d'une production au fil du vent, analogue à la production au fil de l'eau des centrales hydrauliques. Il n'y a donc pas de stockage d'électricité.

II. 1. Présentation générale du parc

Le projet de parc éolien des Mignaudières 2 est composé :

- De **4 éoliennes** d'une puissance unitaire de 5,5 MW, espacées afin de respecter les contraintes aérodynamiques ;
- De **voies d'accès**, permettant le transport des éléments des aérogénérateurs, le passage des engins de levage, l'entretien et le suivi des machines en exploitation ;
- D'un **ensemble de réseaux** :
 - de câbles électriques de raccordement au réseau électrique local,
 - de câbles optiques permettant l'échange d'information au niveau de chaque éolienne,
 - d'un réseau de mise à la terre.
- De deux **postes de livraison**.



Figure 8 : Schéma descriptif d'un parc éolien

(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, MEEDDM 2010)

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des données techniques du projet de parc éolien des Mignaudières 2 et ses aménagements.

Tableau 3 : Synthèse des données techniques du parc éolien

Parc éolien des Mignaudières 2	
DONNÉES GÉNÉRALES	
Nombre d'éoliennes	4
Hauteur en bout de pale	220 m maximum
Diamètre du rotor	160 m maximum
Puissance unitaire	5,5 MW maximum
Puissance du parc	22 MW maximum
Production annuelle prévisionnelle brute	Environ 60 000 MWh
DONNÉES RELATIVES AUX AMÉNAGEMENTS	
Fondations	27 m de diamètre
Plateformes permanentes	1 776 m ² pour E1, E2 et E3 1 786 m ² pour E4
Surfaces de chantier pour les éoliennes	2 094 m ² par éolienne
Postes de livraison	252 m ²
Voies d'accès	A créer : Longueur : 904 ml Emprise : 4 158 m ² A élargir, renforcer et élaguer : Longueur : 240 ml Emprise : 1 108 m ²
Virages temporaires	2 390 m ²
Réseau de tranchées interne	Longueur : 3 617 ml Emprise : 1 808 m ²
Estimation du raccordement au réseau public	Longueur : 12 000 ml Emprise : 6 000 m ²

Les distances inter-éoliennes sont présentées ci-après.

Tableau 4 : Distances inter-éoliennes du projet de parc éolien

Éoliennes considérées	Distance de centre à centre (en m)
E1-E2	617,6
E2-E3	452,2
E3-E4	477,5

Le poste de livraison se trouve à 608 m de l'éolienne la plus proche (E3).

Les parcelles cadastrales concernées par l'implantation du projet sont listées dans la pièce 4B du présent DDAE. Elles se trouvent toutes sur les communes de Brion et Saint-Secondin, dans le département de la Vienne. La justification des accords fonciers associés à ces parcelles sont fournis dans la pièce 3A du présent DDAE.

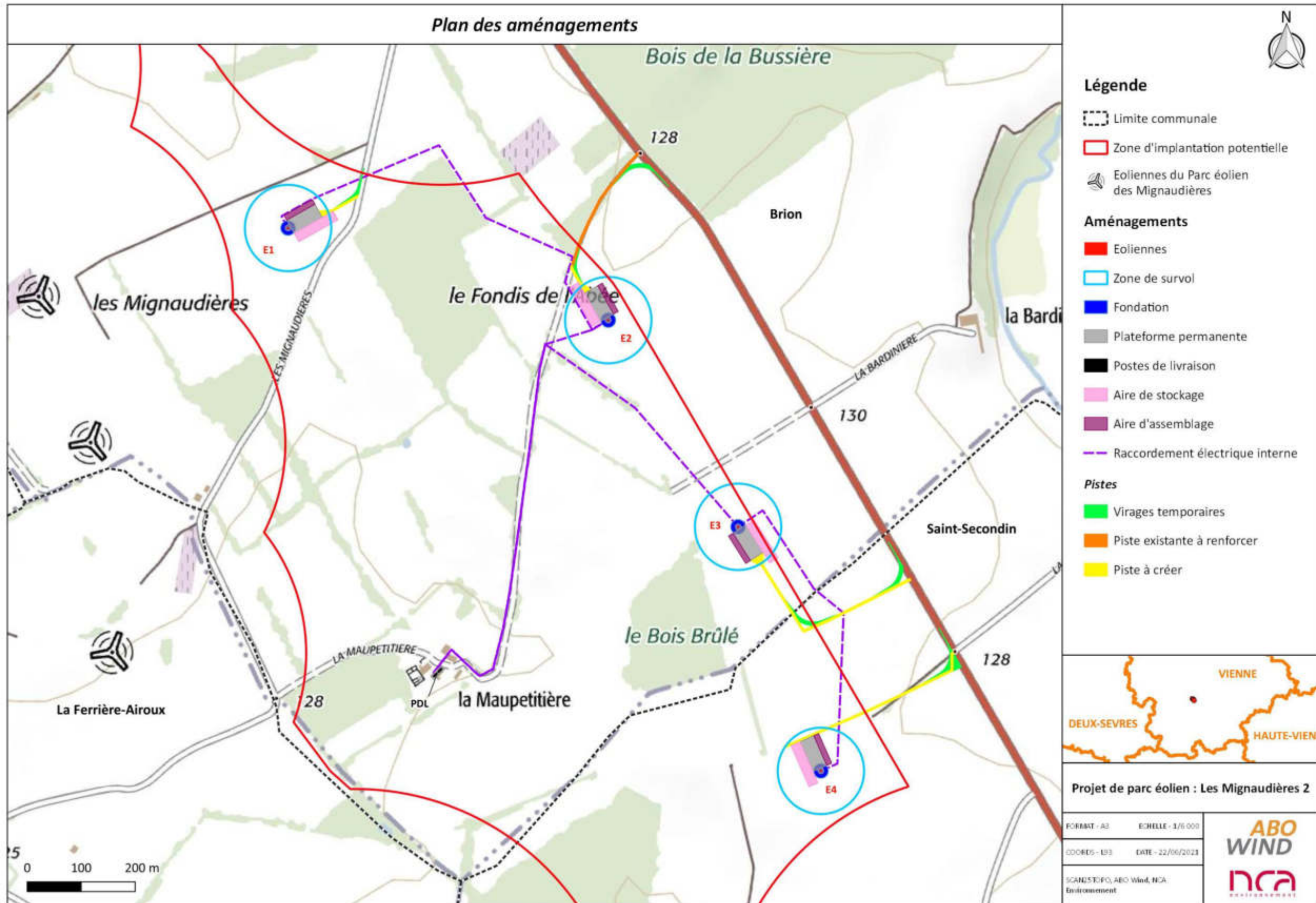
Tableau 5 : Parcelles cadastrales concernées par l'implantation du projet de parc éolien

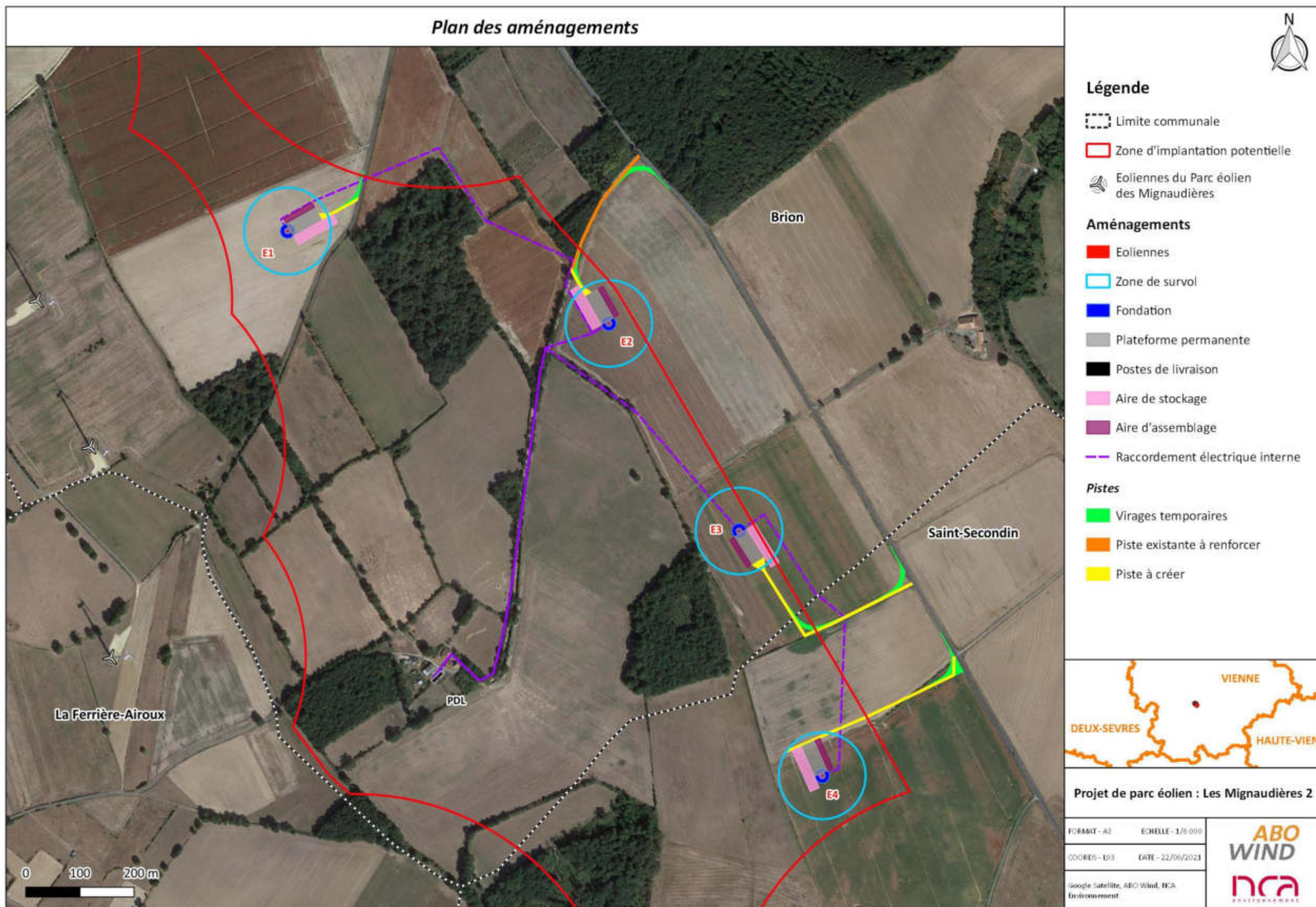
Installation	Type	Commune	Section	N° parcelle	Câblage (ml)	Superficie (m ²)		
E1	Fondation	Brion	A	313	/	573		
	Mât				/	15,9		
	Plateforme permanente + chemin piéton/véhicules légers				/	1776		
	Plateforme de chantier (stockage pale + assemblage)				/	2094		
	Zone de survol				/	20106		
	Piste permanente à créer				/	414		
	Virages temporaires à créer				/	256		
E2	Fondation	Brion	A	390	/	573		
	Mât				/	15,9		
	Plateforme permanente				/	1776		
	Plateforme de chantier (stockage pale + assemblage)				/	2094		
	Zone de survol			/	20106			
	Piste permanente à créer			390, voie communale	/	349		
	Piste permanente à renforcer			/	/	1108		
Virages temporaires à créer	/	/	643					
E3	Fondation	Brion	A	390	/	573		
	Mât				/	15,9		
	Plateforme permanente				/	1776		
	Plateforme de chantier (stockage pale + assemblage)				/	2094		
	Zone de survol			/	20106			
	Piste permanente à créer			Brion	A	390	/	1893
	Virages temporaires à créer			Saint-Secondin	BO	7	/	848
E4	Fondation	Saint-Secondin	BO	11	/	573		
	Mât				/	15,9		
	Plateforme permanente			8, 11	/	1786		
	Plateforme de chantier (stockage pale + assemblage)				/	2094		
	Zone de survol			/	20106			
	Piste permanente à créer			8, 11, voie communale	/	1502		
	Virages temporaires à créer			/	/	643		
Réseau inter-éolien	PDL1-E3-E4	Brion	A	390, 407, 409, voie communale	1250	625		
	E3-E4	Brion	A	390	611	305,5		
		Saint-Secondin	BO	7, 8, 11				
	PDL2-E2	Brion	A	390, 407, 409, voie communale	891	445,5		
E2-E1	Brion	A	313, 332, 334, 335, 337, 390, voie communale	865,3	432,65			
PDL	Plateforme	Brion	A	407	/	252		
Total des surfaces en phase chantier (hors zone de survol)						27 499		
Total des surfaces non maintenues en phase exploitation (fondations, aires de stockage, chemins temporaires, virages et tranchées pour les câbles)						14 867		
Total des surfaces en phase exploitation (mâts, chemin permanents, plateformes permanentes et postes de livraison)						12 696		

Nota : Pour le calcul de la surface en phase exploitation, les fondations bien que permanentes, ne sont pas prises en compte puisqu'elles sont recouvertes. Toutefois, il faut ajouter l'emprise au sol des mâts des éoliennes à savoir une surface de 16 m².

La surface totale en cours d'exploitation est donc de 12 696 m², soit 1,3 ha.

Des plans détaillés de l'installation, présentant l'emplacement des éoliennes, des postes de livraison, des plateformes, des chemins d'accès et des câbles électriques enterrés, sont présentés en page suivante.





II. 2. Caractéristiques physiques

II. 2. 1. Les éoliennes

II. 2. 1. 1. Composition et dimensions

Une éolienne est composée des principaux éléments suivants :

- Un **rotor** ①, qui comporte 3 pales, construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu, et qui se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent (ou arbre primaire) ;
- Une **nacelle** ②, positionnée au sommet d'un mât, qui abrite les équipements fonctionnels de l'éolienne (générateur, multiplicateur, système de freinage mécanique, outils de mesure du vent, etc.), ainsi qu'un **système d'orientation** permettant de positionner le rotor face au vent ③. La nacelle peut donc pivoter à 360° autour de l'axe du mât ;
- Un **mât tubulaire** ④, en acier ou en béton et constitué de plusieurs tronçons.

Les pales, actionnées par la force du vent (énergie cinétique), mettent en mouvement le multiplicateur et le générateur, qui produit alors un courant électrique alternatif, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent.

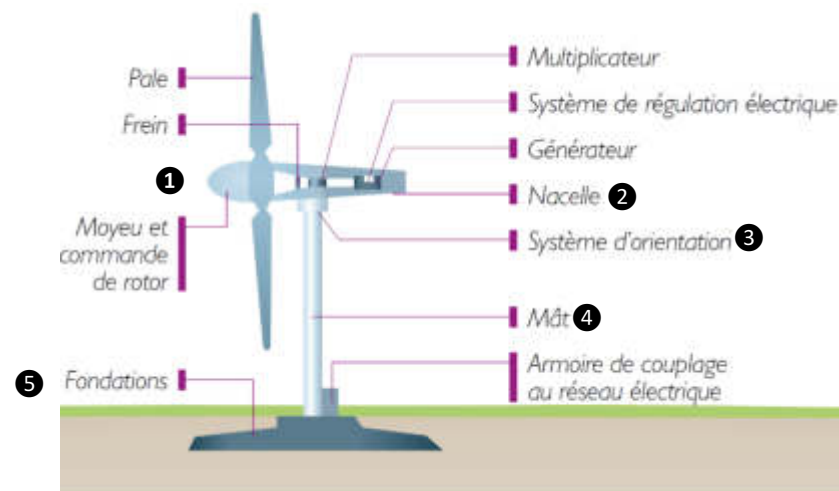


Figure 9 : Schéma de la composition d'une éolienne
(Source : L'énergie éolienne, ADEME 2015)

L'éolienne repose sur une fondation en béton ⑤ et une plateforme compactée.

À ce jour, la société ABO Wind a défini les caractéristiques principales du modèle d'éolienne qu'elle souhaite implanter (modèle d'éolienne tripale, hauteur totale maximum) ainsi que le modèle final le plus adapté au site : la ENERCON E160 5,5 MW.

Au sein du parc éolien des Mignaudières 2, les éoliennes auront une capacité nominale de 5,5 MW maximum et une hauteur maximale en bout de pale de 220 m. Elles seront toutes identiques, de couleur blanc grisé (RAL 7035 ou similaire).

Les dimensions considérées sont les suivantes :

- **Hauteur de mât : 142 m** au sens de la réglementation ICPE (mât + nacelle),
- **Hauteur de moyeu : 140 m,**
- **Diamètre de rotor : 160 m maximum,**

- **Hauteur totale : 220 m maximum** en bout de pale.

II. 2. 1. 2. Emprises au sol

Lors de la construction, de l'exploitation, puis du démantèlement du parc éolien, chaque éolienne nécessite la mise en œuvre de différentes emprises au sol, comme schématisé dans la figure ci-après :

- La **surface de chantier** (2 094 m²) est destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des composants de l'éolienne durant la construction et le démantèlement. Elle est temporaire.
- La **fondation** est remblayée avec les matériaux du site. Ses dimensions dépendent des caractéristiques de l'éolienne choisie et de la nature du sol.
- La **zone de surplomb** (ou de survol) correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation du rotor à 360° par rapport à l'axe du mât (soit ici 160 m de diamètre au maximum).
- La **plateforme** (entre 1 776 et 1 786 m²) correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées à l'éolienne.

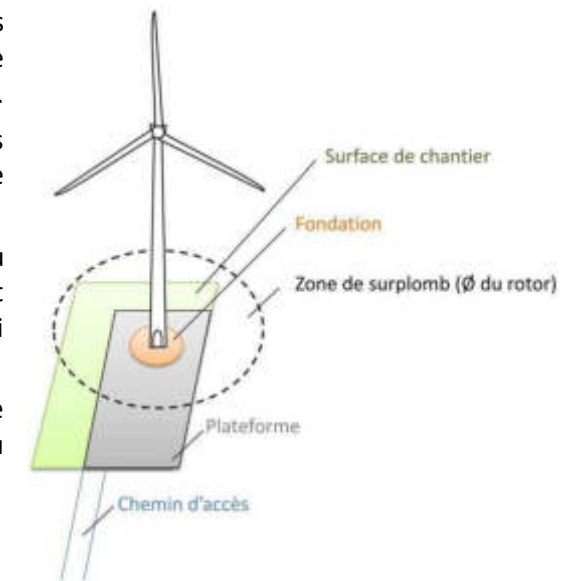


Figure 10 : Schéma des emprises au sol d'une éolienne
(Source : Guide technique de l'étude de dangers, SER-FEE-INERIS, 2012)

II. 2. 2. Les voies d'accès

L'accès à chaque éolienne du parc doit être assuré pendant toute sa durée de vie. Pour cela, des voies d'accès seront aménagées, afin de permettre aux engins et véhicules d'accéder aux éoliennes.

Le réseau de chemins agricoles existant est privilégié pour desservir le parc et la création de nouvelles pistes est limitée au maximum. Les voies existantes seront restaurées et améliorées, afin de rendre possible le passage des convois exceptionnels.

La D741 à l'est ainsi que les routes communales constituent des accès existants vers le site de projet. C'est environ 240 m de pistes existantes qui seront améliorées, 900 m de chemins seront créés, ainsi que 6 virages temporaires situés dans des parcelles privées.

Au total, les voies d'accès au parc représentent une emprise de 7 656 m², dont 4 158 m² sont à créer.

II. 2. 3. Le raccordement électrique

Le raccordement électrique des éoliennes au réseau public de distribution, permettant l'utilisation de l'électricité produite par le parc éolien, est composé de deux parties distinctes (cf. Figure 11) :

- Le raccordement des éoliennes entre elles et au poste de livraison (réseau local privé),
- Le raccordement du poste de livraison au poste source d'Enedis (réseau public).

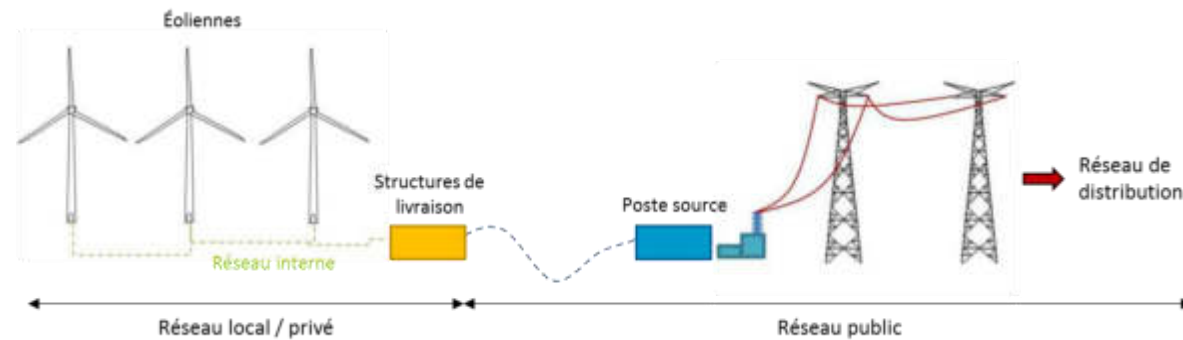


Figure 11 : Schéma de principe de raccordement du parc éolien au réseau public
(Source : d'après Guide technique de l'étude de dangers, SER-FEE-INERIS, 2012)

II. 2. 3. 1. Le réseau interne

Au sein du parc éolien, un réseau de tranchées, d'une emprise de 1 809 m², pour une profondeur de 110 cm maximum et une largeur maximum de 50 cm, est construit entre les éoliennes et le poste de livraison. Ces tranchées sont creusées majoritairement en bordure des pistes d'accès du parc, afin de minimiser les linéaires d'emprise des travaux.

II. 2. 3. 2. Les postes de livraison

L'évacuation de l'énergie produite par les éoliennes nécessite la mise en place d'un poste de livraison. Il constitue le nœud de raccordement de toutes les éoliennes, et l'interface entre le parc éolien et le réseau public d'électricité.

Le parc éolien des Mignaudières 2 disposera de deux postes de livraison, positionnés côte à côte, sur la parcelle A 407 au lieu-dit « la Maupetière », sur la commune de Brion.

II. 2. 3. 3. Le raccordement au réseau public (réseau externe)

Comme pour le réseau interne, le câblage du réseau externe, entre le poste de livraison et le poste source, sera souterrain, généralement en bord de route ou de chemin, selon les normes en vigueur. Les hypothèses envisagées pour le raccordement du projet éolien des Mignaudières 2 concernant :

- Le poste source de Champagné-Saint-Hilaire localisé au niveau du lieu-dit « La Bluterie » à 11,9 km ;
- Le poste source de « Le Laitier » sur la commune de Champagné-Saint-Hilaire à 13,8 km ;
- Le poste source de Saint-Laurent-de-Jourdes localisé au niveau du lieu-dit « Chez Guibes » à 14,1 km.

II. 2. 4. La sécurisation du parc éolien

Balisage aérien

Afin d'assurer la sécurité vis-à-vis de la navigation aérienne, un balisage du parc éolien est obligatoire conformément à la réglementation en vigueur :

- Sur chacune des éoliennes d'un parc,
- De jour, par des feux à éclats blancs,
- De nuit, par des feux à éclats rouges,
- Synchronisé sur toutes les éoliennes, de jour comme de nuit.

La durée d'allumage des feux à éclats nocturnes est égale à un tiers de la durée totale d'un cycle.

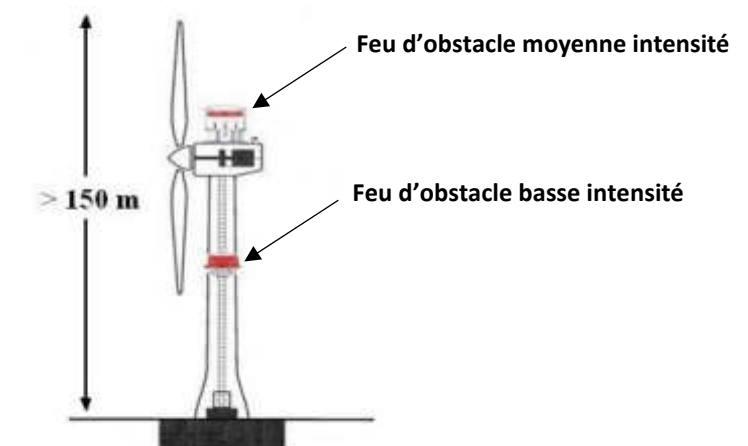


Figure 12 : Balisage aérien d'une éolienne de plus de 150 m
(Source : société PROMIC)

D'après l'arrêté du 23 avril 2018, le balisage du parc éolien peut être adapté afin de réduire la potentielle gêne visuelle des feux. Cela est rendu possible suivant la configuration du parc éolien.

Le balisage nocturne des éoliennes E2 et E3 sera donc constitué :

- Soit de feux de moyenne intensité de type C (rouges, fixes, 2 000 cd) ;
- Soit de feux spécifiques dit « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (feux à éclats rouges de 200 cd).

Signalisation sur site

Conformément à la réglementation en vigueur, des panneaux d'affichage positionnés sur le chemin d'accès de chaque éolienne et sur chaque poste de livraison doivent permettre d'informer les tiers sur les risques que peuvent présenter l'installation (consignes de sécurité, interdiction d'accès, mises en garde).

Protection contre la foudre et sécurité électrique

La réglementation applicable prévoit un certain nombre de dispositions constructives permettant d'assurer la protection contre la foudre et la sécurité électrique de l'installation : mise à la terre, respect des normes en vigueur...

Défense incendie

Un parc éolien doit par ailleurs mettre en œuvre un dispositif de lutte contre l'incendie, qui comprend :

- Un **système de détection** d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'éolienne ; Celui-ci doit permettre d'informer à tout moment l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné d'un fonctionnement anormal.
- Un **système d'alarme** couplé au système de détection mentionné ci-dessus ; L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné est en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 60 min suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur.
- Des **moyens de lutte contre l'incendie** dans chaque éolienne. Ils comprennent au minimum 2 extincteurs adaptés aux risques, et positionnés de manière visible et accessible au pied et au sommet du mât de chaque éolienne.

II. 3. Les différentes étapes de la vie du parc éolien

II. 3. 1. Construction

Après obtention des autorisations et validation des différentes études de pré-construction, le chantier de construction peut démarrer. Il s'étendra sur une durée de 6 à 10 mois. Les principales étapes sont le terrassement et génie civil, le montage des éoliennes et les raccordements électriques.

Terrassement et génie civil

Les **voiries** à élargir utilisées pour l'accès au parc sont majoritairement constituées de chemins communaux, ruraux ou d'exploitation existants. Elles seront élargies et recevront un reprofilage de la bande roulante. Des accotements de 0,75 m seront conservés de chaque côté de la piste. Ils permettront d'y construire les tranchées dans lesquelles seront installés les réseaux. Cette largeur d'accotement permet également de rattraper les éventuels dénivelés du terrain. Ces accotements pourront se revégétaliser naturellement après chantier. Pour les voiries à créer, une couche de fond de forme et une couche de finition seront mises en place et compactées, après décapage de la couche superficielle du sol.

L'**aire de grutage** (plateforme) correspond à la surface prévue pour l'accueil de chaque éolienne, ainsi que des grues de levage. C'est une surface qui est terrassée et empierrée lors de la phase chantier, et qui le restera en phase exploitation. Cette surface correspond à un rectangle, dont l'emprise unitaire est de 2 204m².

Afin de stocker les éléments de l'éolienne, d'assembler et de déployer les grues permettant son montage, de permettre les manœuvres et la circulation des véhicules et du personnel, une **surface chantier** non empierrée est également prévue (2 094 m² par éolienne). À l'issue des travaux, ces surfaces pourront être remises en culture par les exploitants agricoles.

Le type de **fondation** mise en œuvre sera adapté à la nature du sol. La technologie décrite ci-après est la plus couramment utilisée.

- **Excavation** : À l'emplacement prévu pour l'éolienne, il est réalisé une excavation suffisante pour accueillir sa fondation.
- **Béton de propreté** : sous-couche de béton, destinée à obtenir une dalle de niveau et suffisamment stable pour accueillir le ferrailage de la fondation.
- **Pose du système d'ancrage** : « support » de l'éolienne. Il est tout d'abord posé sur des plots en béton au centre de la fondation ou sur des pieds métalliques. Il est ensuite inclus dans la masse de béton.

- **Ferrailage** : avant d'effectuer le coulage du béton, il faut réaliser l'armature métallique qu'il va renfermer. Cette armature rendra le futur massif de béton extrêmement résistant.
- **Coffrage** : enveloppe extérieure permettant de maintenir le béton pendant son coulage, avant durcissement.
- **Coulage** : le béton est ensuite coulé à l'intérieur du coffrage à l'aide d'une pompe à béton.



Figure 13 : De gauche à droite : grue de levage sur une plateforme et mise en œuvre d'une fondation

La fondation est terminée : après séchage, l'excavation est remblayée avec une partie des matériaux excavés et compactée de façon à ne laisser dépasser que la partie haute de l'insert sur lequel viendra se positionner le premier tronçon du mât de l'éolienne.

Les fondations seront enterrées sous le niveau du sol naturel. Seule l'embase du mât sera visible au sol.

Montage des éoliennes

Les éoliennes sont composées de plusieurs parties détachées, transportées sur site par convois exceptionnels. Elles sont ensuite assemblées sur place.

- **Montage du mât et levage des éléments** : le mât d'une éolienne est généralement composé de sections d'acier ou de béton, assemblées sur place par grutage successif des éléments. Deux grues sont nécessaires pour redresser le mât à la verticale.
- **Fixation du premier élément** : une fois positionnée verticalement, la première partie du mât vient se fixer sur la partie émergente de l'insert.
- **Levage et assemblage des autres tronçons du mât** : répétition des opérations pour l'assemblage des autres tronçons.
- **Levage et assemblage de la nacelle** : une fois le mât assemblé, la nacelle de l'éolienne est levée et fixée au mât.
- **Assemblage des pales et levage du rotor** : deux techniques sont envisageables : soit par levage du rotor complet (moyeu et pales assemblés au sol), soit par levage pale par pale.

Une fois assemblée, des travaux à l'intérieur de l'éolienne sont nécessaires avant de la mettre en service : connexions d'éléments, opérations de contrôle, configuration des systèmes informatiques.

Une fois l'éolienne prête à fonctionner, un essai en production est réalisé. Ce test dure généralement une centaine d'heures, et permet de détecter d'éventuels mauvais réglages avant la mise en service effective.

Raccordements et installations du poste de livraison

Les opérations d'installation des réseaux enterrés et de la structure de livraison concernent :

- **Les opérations d'enfouissement des réseaux** : les lignes électriques nécessaires au transport de l'énergie des éoliennes vers le point de livraison au réseau sont entièrement mises en souterrain. C'est également le cas du réseau de communication par fibre optique et de mise à la terre.
- **L'ouverture de tranchée** : elle est creusée sur environ 0,80 m de profondeur en accotement des voies et à 120 cm minimum en plein champ, et 50 cm de largeur, en bordure de piste.
- **La fermeture de tranchée** : une fois le câble déroulé dans la tranchée, celle-ci est rebouchée et compactée, et le bas-côté est remis en état. Du sable peut être ajouté dans la tranchée afin de protéger les câbles enterrés. Dans tous les cas, l'intégralité des matériaux extraits est régalée sur place afin d'éviter leur évacuation.
- **La structure de livraison** : une excavation est réalisée sur 80 cm de profondeur environ. Un lit de sable est déposé au fond. Les bâtiments du poste de livraison y sont déposés à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée est utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes.

En ce qui concerne le raccordement externe au réseau public, une tranchée sera ouverte sur une largeur de 50 cm maximum. Les matériaux extraits sont immédiatement remis en place pour reboucher la tranchée.

II. 3. 2. Exploitation

Organisation générale

Le parc éolien des Mignaudières 2 sera suivi par l'exploitant, dont le rôle est de coordonner les activités techniques et de vérifier les bonnes conditions de sécurité de l'exploitation. Il s'assure également de la traçabilité de l'ensemble des opérations par l'usage d'un registre consultable dans chaque éolienne. En cas d'urgence, un responsable technique de l'exploitant est joignable 7j/7 grâce à un système d'astreinte.

Par ailleurs, une surveillance à distance 24h/24 est établie par la société chargée de l'entretien des machines (en général le constructeur des éoliennes). Cette surveillance permet la remise en service à distance d'une machine à l'arrêt, lorsque cela est possible, et l'envoi de techniciens de maintenance dans les autres cas.

S'agissant d'une installation classée, l'exploitant s'assure également de la conformité réglementaire de ses installations au regard de la sécurité des travailleurs et de l'environnement. Il fait contrôler par un organisme indépendant le maintien en bon état des équipements électriques, des moyens de protection contre l'incendie, des protections individuelles et collectives contre les chutes de hauteur, des moyens de levage, des équipements de sécurité des éoliennes, des élévateurs de personnes et des équipements sous pression.

Surveillance du parc

La surveillance est rendue possible par l'ensemble des capteurs d'état présents dans les éoliennes, tous reliés à l'automate qui les contrôle. Le report d'alarme se fait via le système de surveillance à distance, SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition). L'entreprise chargée de l'entretien a la tâche de surveiller le SCADA 24h/24 et de déclencher les interventions nécessaires.

Le système SCADA décrit précédemment permet à l'exploitant d'être alerté des défauts de fonctionnement du parc éolien, et de prendre des dispositions de sécurité très rapidement à distance (mise à l'arrêt de l'éolienne, mise hors tension du parc...). Lorsqu'une intervention urgente sur site est nécessaire (entre 8h et 20h), les équipes de maintenance peuvent potentiellement être sur place dans un délai de deux heures.

Maintenance des installations

La maintenance des éoliennes est réalisée par le constructeur, qui dispose de toute l'expertise, des techniciens formés, de la documentation, des outillages et des pièces détachées nécessaires. Il fait l'objet d'un contrat d'une durée de 5 à 15 ans. L'objectif de cet entretien est le maintien en état des éoliennes pour la durée de leur exploitation, soit 20 ans minimum, avec un niveau élevé de performance, et dans le respect de la sécurité des intervenants et des riverains.

Le plan de maintenance est rédigé par l'exploitant sur la base des recommandations du constructeur, et conformément à la réglementation ICPE.

La maintenance préventive est réalisée au cours de deux visites annuelles. De plus, tout au long de l'année, des interventions sont déclenchées au besoin lorsqu'un équipement tombe en panne. Dans ce cas, il s'agit de maintenance curative. Le centre de surveillance envoie une équipe de maintenance après l'avoir avertie de la nature de la panne observée et des éléments probables pouvant contribuer à la panne.

Tout au long de la phase d'exploitation du parc éolien, des équipes de techniciens seront amenés à se rendre régulièrement sur site. Trois types d'interventions différentes sont assurés :

Tableau 6 : Caractéristiques des interventions de l'équipe d'exploitation

Type d'intervention	Fréquence	Type de véhicule utilisé
Exploitation du parc	1 à 2 jours par mois (12 à 24 jours par an)	Véhicule léger
Maintenance courante des éoliennes	Chaque éolienne, 2 visites par an	Véhicule léger
Maintenance de dépannage des éoliennes	Imprévisible	Véhicule léger, grue accompagnée de poids lourds en cas exceptionnel

II. 3. 3. Démantèlement et remise en état

La durée de vie d'un parc éolien est en moyenne comprise entre 20 et 30 ans, correspondant à la durée de vie d'une éolienne. Au terme de cette période, deux choix s'offrent à l'exploitant :

- Démarrer une nouvelle phase d'exploitation après remplacement de l'ensemble des éoliennes du parc par des machines neuves et plus performantes ;
- Arrêter la production énergétique et procéder au démantèlement du parc éolien.

La réglementation relative à la remise en état d'un parc éolien a été modifiée par le décret du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale puis par le décret du 22 juin 2020, entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2020.

L'article R.515-106 du Code de l'environnement créé par ledit décret détaille le contenu des opérations de démantèlement et de remise en état d'un site éolien après exploitation :

- Démantèlement des installations de production, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison,
- Excavation de la totalité des fondations,
- Remise en état des terrains, sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état,
- Valorisation ou élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.

À l'issue de la remise en état des sols, les emprises concernées pourront être replantées. Un retour à une vocation agricole des emprises pourra être engagé par les propriétaires des terrains.

La réglementation applicable aux parcs éoliens prévoit un mécanisme de garanties financières de démantèlement. Celles-ci doivent être constituées lors de la mise en service du parc.

II. 4. Garanties financières

La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1, est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6 du Code de l'environnement.

La remise en état et la constitution des garanties financières sont prévues par les dispositions du décret n°2011-985 du 23 août 2011 et de l'arrêté du 22 juin 2020, entré en vigueur au 1^{er} juillet 2020.

Méthode de calcul

Le montant initial de la garantie financière et l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie seront fixés par l'arrêté d'autorisation préfectoral.

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l'annexe I de l'arrêté du 23 août 2011.

La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

$$M = N \times C_u$$

Où :

- **N** est le nombre d'installations de production d'énergie (c'est-à-dire de mâts)
- **C_u** est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une éolienne, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I de l'arrêté du 22 juin 2020. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du Code de l'environnement.

Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (C_u) est fixé par les formules suivantes :

- Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :
 $C_u = 50\,000 \text{ €}$
- Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :
 $C_u = 50\,000 + 10\,000 * (P-2)$

Où :

- C_u est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Le calcul du montant des garanties financières pour le Parc éolien des Mignaudières 2, comprenant 4 éoliennes de 5,5 MW maximum, est estimé, via la formule précédente, à **340 000€ minimum**.

Chaque année l'exploitant réactualisera le montant de la garantie financière, par l'application de la formule suivante :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

Où :

- M_n est le montant exigible à l'année n
- M est le montant obtenu par application de la formule : **M = N x C_u**
- Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie
- Index₀ est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2012

- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie

TVA₀ est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2012.

Le pétitionnaire s'engage donc à provisionner un montant minimal, fixé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011, et l'arrêté du 22 juin 2020, pour chaque éolienne à démanteler, à savoir 85 000€ par éolienne soit un montant total de 340 000€ pour le présent parc éolien.

III. METHODES UTILISEES

III. 1. Démarche générale de l'étude d'impact

L'étude d'impact est le document dans lequel est retranscrite la démarche d'évaluation environnementale menée par le maître d'ouvrage. Elle est destinée à :

- Concevoir un meilleur projet, prenant en compte les préoccupations environnementales,
- Éclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre,
- Informer le public et le faire participer à la prise de décision.

La démarche générale d'élaboration d'une étude d'impact est composée de plusieurs étapes, que l'on peut schématiser comme suit :

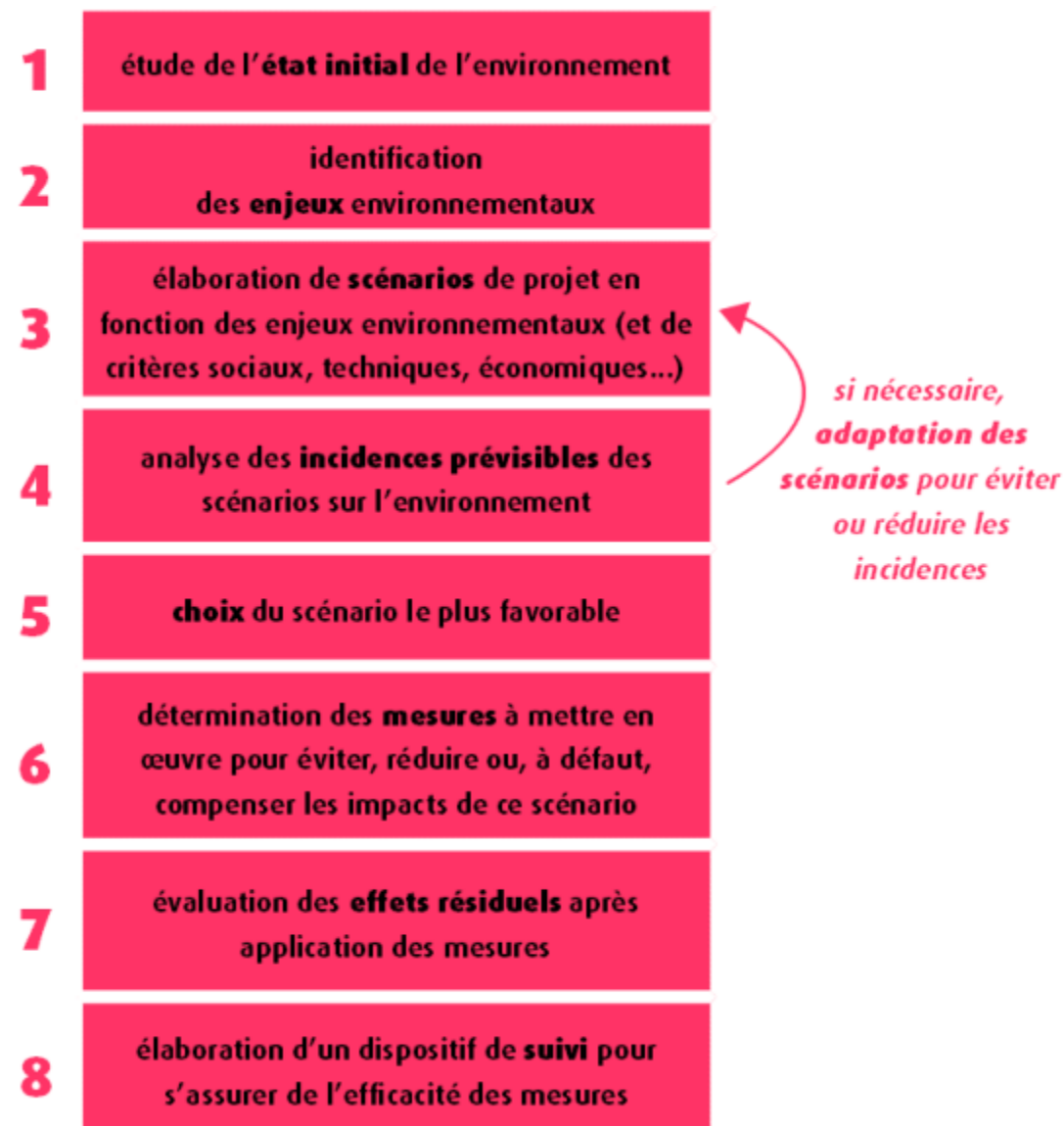


Figure 14 : Démarche générale d'élaboration d'une étude d'impact
(Source : DREAL Centre-Val de Loire)

III. 2. Définition des aires d'étude

Le contexte environnemental de l'étude d'impact porte sur les milieux humain, physique, naturel, paysager et patrimonial. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts

À cet effet, le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* (Décembre 2016), élaboré par le MEEM, propose plusieurs échelles d'aires d'étude selon les thèmes abordés dans l'étude.

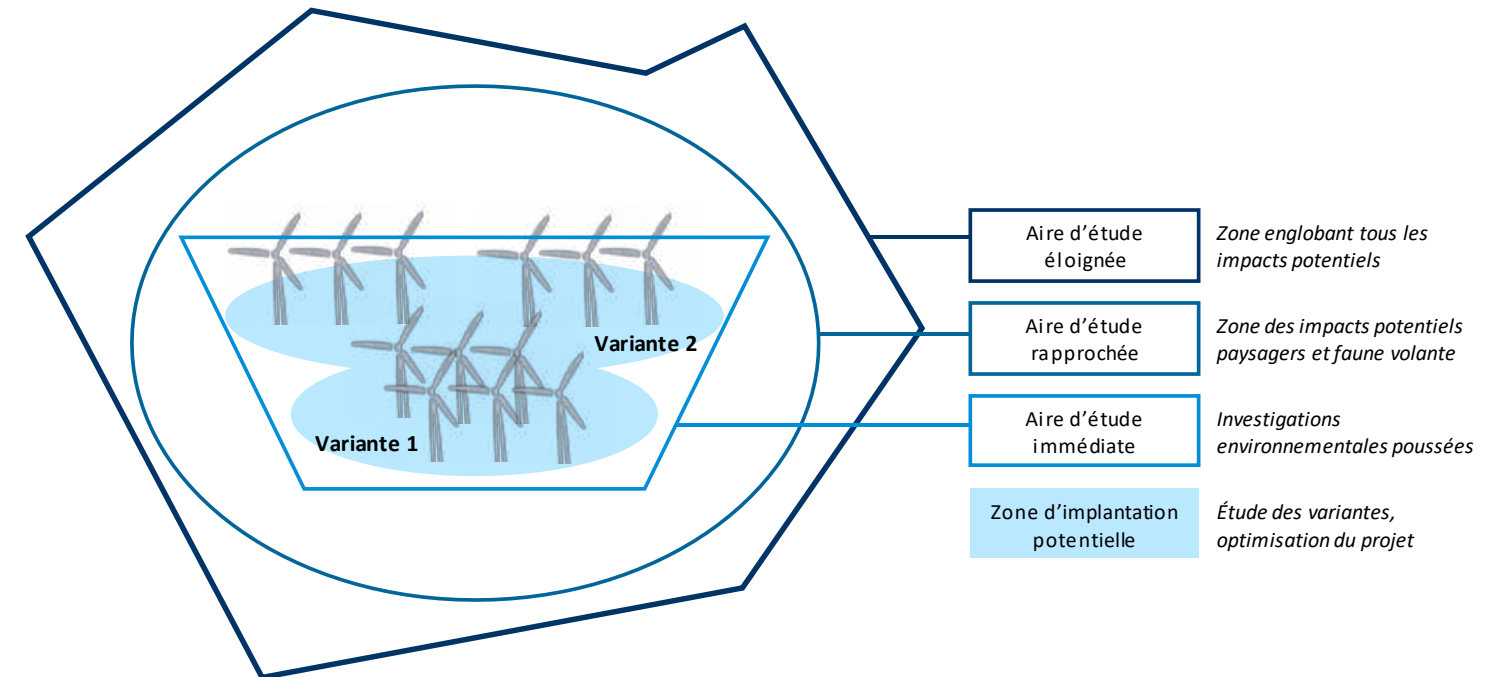
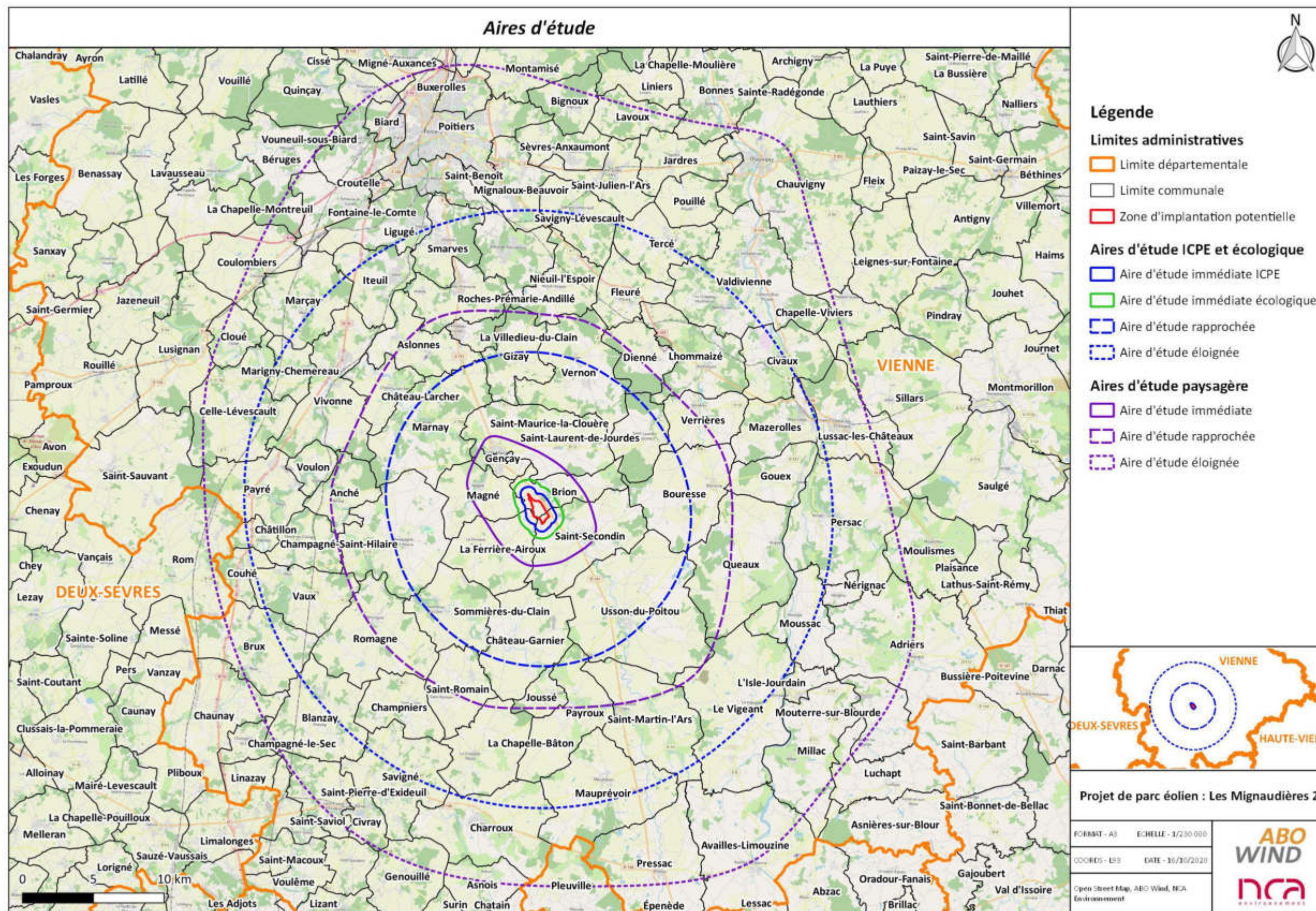


Figure 15 : Aires d'étude à considérer dans un projet éolien terrestre
(d'après le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, MEEM 2016)

- **La zone d'implantation potentielle (ZIP)** est la zone du projet où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée par des critères techniques et réglementaires. Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels.
- **L'aire d'étude immédiate (AEI)** inclut la ZIP et une zone tampon cohérente. Il s'agit de la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique.
- **L'aire d'étude rapprochée (AER)** correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante. Elle est établie sur un rayon de proximité entre 6 et 10 km autour de la ZIP.
- **L'aire d'étude éloignée (AEE)** est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.

Les contours des différentes aires retenues pour l'étude sont présentés dans la cartographie suivante. Ces contours peuvent différer au niveau de l'étude paysagère et patrimoniale. Le cas échéant, les aires sont précisées.



III. 3. Sources d'information

Les principales sources de données sont détaillées ci-après.

Tableau 7 : Liste indicative des sources de données

Thème	Sous-thème	Sources
Environnement humain	Population, cadre de vie et activités socio-économiques	Dossier complet INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) des communes des aires d'étude Site internet des mairies des communes de l'AEI (www.brion86.fr , www.saint-secondin.fr , www.magne86.fr) Site internet de la Communauté de communes du Civraisien en Poitou (http://www.civraisienpoitou.fr/) Fiche communale de l'annuaire des mairies
	Patrimoine culturel	Base de données Mérimée du Ministère de la Culture Atlas des patrimoines Sites classés et inscrits en Nouvelle-Aquitaine sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine DRAC Nouvelle-Aquitaine
	Tourisme et loisirs	Conseil général de la Vienne (http://www.laviennne86.fr/) Observatoire du tourisme en Nouvelle-Aquitaine Site internet des mairies des communes de l'AEI (www.brion86.fr , www.saint-secondin.fr , www.magne86.fr) Site internet de la Communauté de communes du Civraisien en Poitou (http://www.civraisienpoitou.fr/) Gîte de France (www.gites-de-france.com)
	Occupation des sols	Données Corine Land Cover 2012
	Urbanisme et planification du territoire	Géoportail de l'urbanisme Site internet de la Communauté de communes du Haut Poitou et PLUi du Civraisien en Poitou (http://www.civraisienpoitou.fr/) S3REnR de l'ex région Poitou-Charentes S3REnR de Nouvelle-Aquitaine Caparéseau (https://www.capareseau.fr/) SCOT Sud Vienne (http://www.scot-sudvienne.fr/) Agenda 21 (http://www.agenda21france.org) PPRT et PPRN de la Vienne sur le site internet de la Préfecture
	Contexte agricole et forestier	Fiche communale INSEE Recensement agricole 2010 (AGRESTE) Site de la Chambre d'Agriculture de la Vienne (https://vienne.chambre-agriculture.fr/) Panorama de l'Agriculture de la Vienne 2017
	Appellations d'origine	Site de l'INAO (www.inao.gouv.fr)
	Infrastructures et réseaux de transport	Conseil Départemental de la Vienne SIGENA Cartes routières
	Servitudes et réseaux	Réponses des organismes et services concernés aux demandes de servitudes réalisées par ABO Wind et NCA environnement Cartographie dynamique sur le site internet carte-fh.lafibre.info Site internet de l'agence nationale des fréquences (www.cartoradio.fr) Site internet de GRTgaz (http://www.grtgaz.com) Site internet de RTE (https://rte-france.com)

Thème	Sous-thème	Sources	
	Santé humaine	DDT Vienne Étude acoustique réalisée par GANTHA (cf. <i>Chapitre 8.VI</i>) Light pollution Map (www.lightpollutionmap.info) Base de données BASOL du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire Base de données BASIAS du BRGM	
	Risques technologiques	Site internet www.georisques.gouv.fr Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vienne (http://www.vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques) DREAL, base des données ICPE SIGENA	
	Projets connus	Sites internet de la Préfecture de la Vienne et des MRAE	
Environnement physique	Topographie, relief	Cartes topographiques (fr-fr.topographic-map.com) Carte du relief (SIGENA) Fiche communale de l'annuaire des mairies	
	Géologie	Carte et notice géologique du BRGM au 1/50 000 ^{ème} de Gençay	
	Hydrogéologie	Carte et notice géologique du BRGM au 1/50 000 ^{ème} de Gençay Agence de l'eau Loire-Bretagne Agence de l'eau Adour-Garonne Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin Loire-Bretagne Site Infoterre du BRGM Agence Régionale de Santé de Nouvelle-Aquitaine Base de données du Sous-Sol du BRGM (BSS-Eau) Réseau piézométrique de Poitou-Charentes (http://www.piezo-poitou-charentes.org)	
		Hydrologie	Base de données OSUR bassin Loire-Bretagne Site internet de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne Banque de données Hydro (http://www.hydro.eaufrance.fr/) Tourisme en Vienne (www.tourisme-vienne.com) Données sur les prélèvements en eau (https://bnpe.eaufrance.fr) SDAGE Loire Bretagne SIE Loire-Bretagne Gest'Eau (www.gesteau.fr) Catalogue Sandre Eau SAGE Clain (http://www.sageclain.fr) Cartes IGN DREAL Nouvelle-Aquitaine
	Climat	Fiche climatologique Météo France de la station de mesure la plus proche Site internet www.meteofrance.com Étude anémométrique réalisée par ABO Wind	
	Qualité de l'air	Site internet et rapports d'activité d'ATMO Nouvelle-Aquitaine (www.atmo-nouvelleaquitaine.org) Observatoire des Ambrosies	
	Risques naturels	Site internet www.georisques.gouv.fr Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vienne Préfecture de la Vienne	
	Environnement naturel - Biodiversité		Cf. <i>Chapitre 8 : IV</i> et l'étude de CERA Environnement (Volume 6 du DDAE)
	Patrimoine et paysage		Cf. <i>Chapitre 8 : V</i> et <i>paragraphe 1.2. Méthodologie de l'expertise paysagère et patrimoniale</i> de l'étude d'Abiès (Volume 6 du DDAE)

Cette étude d'impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l'Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et le site Géoportail (www.geoportail.gouv.fr).

La bibliographie consultée est listée dans l'étude d'impact (*Volume 3*), elle ne sera pas reprise ici.

III. 4. Analyse des incidences

L'évaluation des effets d'un tel projet passe tout d'abord par la compréhension de la technologie et la connaissance de l'AEI. La présentation du projet s'appuie sur la collecte et la synthèse des données fournies par SAS CPENR Les Mignaudières 2.

La détermination des impacts sur l'environnement, puis l'identification des mesures associées ont été traitées selon une approche thématique.

Ainsi, pour chaque thématique étudiée, les effets ont été décrits et caractérisés par type : direct/indirect, temporaire/permanent, et par niveau. Les impacts ont été évalués en fonction de la sensibilité de la thématique au projet. Cette démarche s'appuie sur des méthodes d'évaluation conformes aux textes réglementaires en vigueur, et sur les retours d'expérience. Elle se fonde donc assez largement sur les impacts constatés pour des aménagements de même type et donne lieu à une présentation des grands types d'impacts sur l'environnement auxquels un projet se doit de répondre par des mesures appropriées.

Les principales méthodes employées sont :

- L'expertise, notamment à partir des investigations de terrain menées ;
- L'analyse des données par l'utilisation d'un Système d'Information Géographique ;
- La réalisation de photomontages pour analyser les perceptions visuelles futures du projet.

Ainsi, le présent dossier identifie, à une échelle fine, les impacts du projet pour définir les actions correctives propres à éliminer ou compenser les effets négatifs.

IV. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

IV. 1. Méthodologie adoptée

La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental de la zone d'implantation potentielle du projet de parc éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin et leurs abords, au niveau humain, physique, naturel et paysager. Il est à présent possible de dégager les enjeux existants.

Pour rappel, un **enjeu** représente une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »¹. La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux seront appréciés et hiérarchisés de la façon suivante, comme préconisé par le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (MEEM, décembre 2016) :

Tableau 8 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Favorable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------	-------------	--------	--------	------	-----------

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire.

Les paragraphes suivants présentent, pour chaque milieu étudié (humain, physique, naturel, paysage), les conclusions de l'analyse et de la hiérarchisation des enjeux. Une cartographie de synthèse par milieu est également présentée. Les milieux naturel et paysage évoquent également les sensibilités des milieux. Leurs définitions respectives sont présentées à chaque début de paragraphe.

¹ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

IV. 2. Enjeux de l'environnement humain

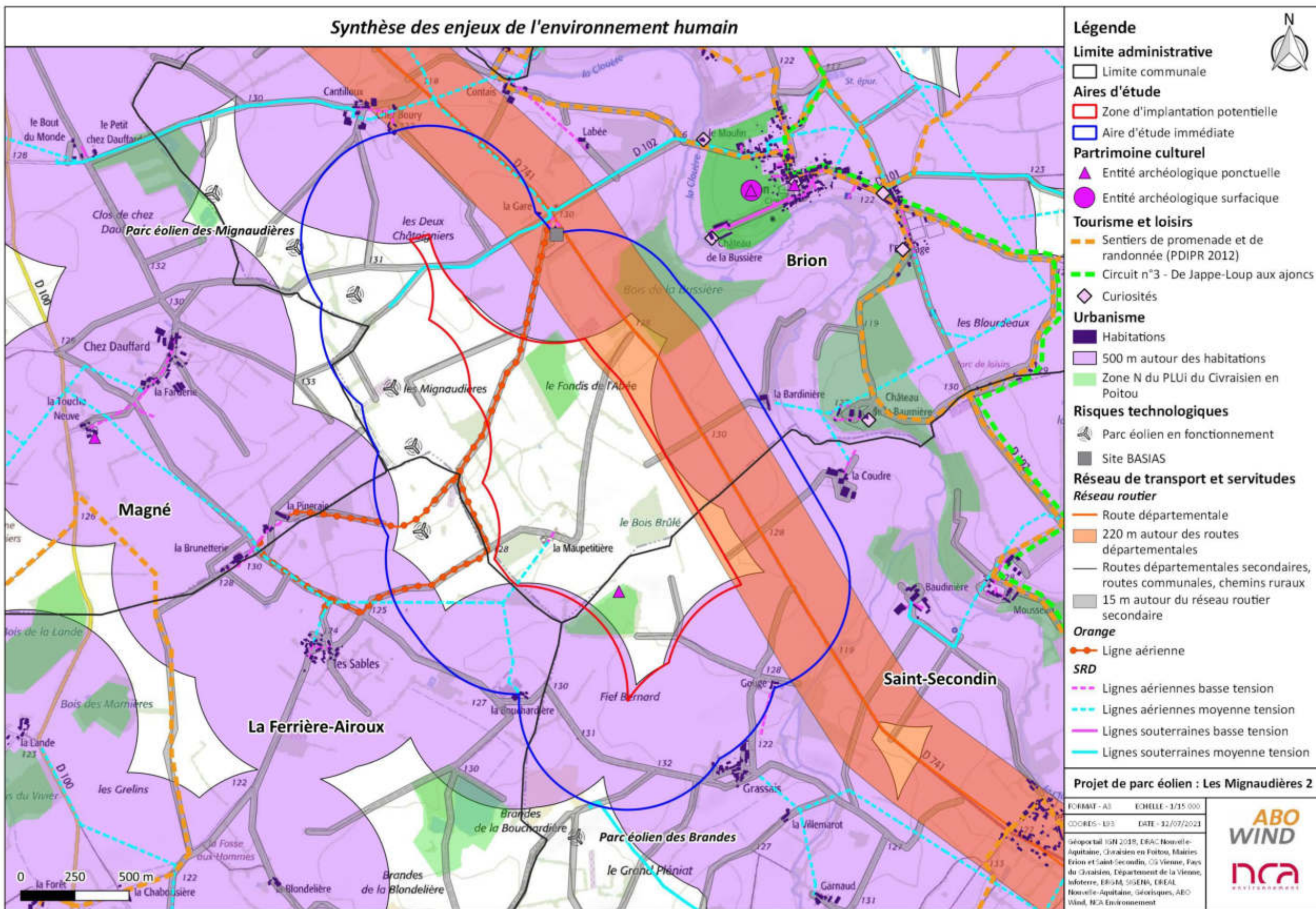
Tableau 9 : Analyse et hiérarchisation des enjeux de l'environnement humain

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
ENVIRONNEMENT HUMAIN			
Population, démographie et logement	En 2017, la population des quatre communes de l'AEI est relativement faible (1 768 habitants), avec une croissance démographique peu importante (1 468 habitants en 1982). Excepté Saint-Secondin, dont le nombre d'habitants a diminué, toutes ont connu une croissance de leur population depuis 1982. Toutes les classes d'âge sont assez bien représentées. Une augmentation du nombre de logements est notable dans l'AEI (+30% entre 1982 et 2017), notamment celle des résidences principales (+46%) et celle des résidences secondaires (+16%). Des habitations et des hameaux y sont présents.	Faible	Faible croissance, voire décroissance, démographique
Emploi et activités socio-économiques	Pour les deux communes de la ZIP, le taux de chômage est en augmentation et les activités économiques sont diversifiées autour de trois principaux secteurs (agriculture, commerce et construction). Les activités socio-culturelles sont globalement peu présentes sur les deux communes mais elles profitent de celles proposées à l'échelle de la communauté de communes du Civraisien en Poitou et autour des villes de taille moyenne. Les habitants peuvent aussi compter sur une vie associative très bien développée sur les communes.	Modéré	Chômage en hausse à Brion et Saint-Secondin Activités économiques et socio-culturelles développées sur les communes de l'AEI
Patrimoine culturel	80 monuments historiques sont ou ont leur périmètre de protection dans l'AEI. 3 monuments historiques et leurs périmètres de protection se trouvent dans deux des communes de l'AEI, mais à l'extérieur de l'AEI et de la ZIP. 1 site inscrit est répertorié dans l'AEI ; aucun site classé ne se trouve dans l'AEI. Aucune zone de présomption de prescription archéologique ne se trouve dans l'AEI, la plus proche étant à 6,2 km de la ZIP. Enfin, 1 entité archéologique a été recensée par la DRAC au sein de la ZIP.	Modéré	Présence d'une entité archéologique dans la ZIP
Tourisme et loisirs	Des hébergements touristiques se trouvent sur les communes de l'AEI : un gîte à Saint-Secondin (2,3 km au sud-est de l'AEI), un camping à Saint-Secondin (2,1 km au sud-est de l'AEI) et des lodges à Magné (3 km au nord-ouest de l'AEI). Quelques activités touristiques se trouvent également à proximité de cette aire d'étude (culture, randonnées pédestres, vol en ULM, espace aquatique, etc.). Des circuits de PDIPR passent à proximité de l'AEI mais ne la traversent jamais (distance minimale de 460 m avec l'AEI).	Modéré	Aucun circuit de randonnée ne traverse l'AEI Plusieurs activités touristiques et quelques hébergements sont recensés à proximité de l'AEI
Occupation des sols	L'AEI est composée de surfaces agricoles, notamment des terres arables et systèmes culturaux et parcellaires complexes, ainsi que de boisements. Ces occupations bénéficient d'une très bonne représentativité sur les territoires communaux. La ZIP est uniquement concernée par les surfaces agricoles. Le tissu urbain est rencontré hors de l'AEI, de manière très dispersée dans l'AEI et dans l'AEI.	Faible	Bonne représentativité des terres de l'AEI au niveau communal, sans aucun tissu urbain recensé dans cette aire d'étude
Urbanisme et planification du territoire	Les 4 communes de l'AEI sont soumises au PLUi du Civraisien en Poitou et à son règlement. La ZIP est principalement située en zone A et 2 zones sont situées en zone N. Le règlement du PLUi autorise les constructions de locaux techniques nécessaires aux constructions et installations d'éoliennes et les infrastructures réservées aux réseaux publics de distribution et de transport d'énergie sous condition de ne pas porter atteinte aux activités agricoles ainsi qu'à la sauvegarde des milieux et des paysages. Les communes de l'AEI ne sont pas concernées par des plans de prévention des risques qu'ils soient technologiques ou naturels. L'enjeu que représentent les documents d'urbanisme et de planification du territoire est un enjeu de compatibilité du projet avec les règles qu'ils imposent. Au minimum, il peut être qualifié de modéré ; il peut également être qualifié de fort, notamment au regard des prescriptions d'urbanisme et des critères de constructibilité.	Modéré	Enjeu de compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification
		Fort	
Contexte agricole	L'activité agricole est bien présente dans l'AEI et sur le département. Elle est répartie entre les céréales et oléoprotéagineux et polyculture-polyélevage. Le nombre d'exploitations est en diminution mais la SAU, la surface labourable et le cheptel restent relativement stables.	Modéré	Présence et bonne représentativité de l'activité agricole dans l'AEI et sur le département Nombre d'exploitations agricoles en diminution
Contexte forestier	La Nouvelle-Aquitaine est la 3ème région de France en termes de volumes prélevés et sa filière bois représente un nombre d'emplois important. Deux bois non classés sont recensés dans la ZIP.	Faible	Des bois sont présents au sein de la ZIP
Appellations d'origine	Les AOC identifiés ne font pas l'objet d'une délimitation parcellaire. Ainsi l'ensemble du territoire des communes de la ZIP est concerné par ces appellations. Il en est de même pour les IGP citées. 7 opérateurs agricoles produisant sous SIQO dont 4 sous AOC et 3 sous IGP ont été recensés sur les communes de la ZIP.	Non qualifiable	Aucune parcelle cadastrale n'est concernée par une AOP ou un IGP. 7 opérateurs agricoles produisant sous SIQO sur les communes de la ZIP.

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Infrastructures et réseaux de transport		L'AEE intègre de nombreuses routes (nationales et départementales) considérées comme structurantes. La seule départementale traversant l'AEI est la D741 dont le TMJA est de 2 370 véhicules par jour. La ZIP et l'AEI sont également traversées par quelques petites routes communales et chemins ruraux, dont le trafic est très faible et très local (TMJA inférieur à 500 véhicules par jour). Aucune voie ferrée n'est présente dans l'AER.	Faible	La ZIP n'est traversée que par des routes communales et chemins ruraux dont le trafic est peu intense
Servitudes et réseaux		La ZIP n'intègre aucune servitude radioélectrique ou liée à la présence de radar. Aucun faisceau hertzien ne traverse l'AEI. Une ligne électrique aérienne appartenant à Orange et une ligne électrique souterraine appartenant à la SRD traversent le nord de la ZIP et de l'AEI. Enfin, des obligations sont énoncées concernant la distance à la route départementale (230 m) et aux routes communales et chemins ruraux (15 m). La ZIP est localisée à plus de 4 km de la base ULM de Saint-Secondin et respecte donc la réglementation. L'enjeu retenu est modéré.	Modéré	Des distances d'implantation sont imposées vis-à-vis des routes. Une ligne électrique aérienne traverse le nord de la ZIP et de l'AEI.
Santé humaine	Bruit	Une seule infrastructure de transport terrestre, classée à la fois catégorie 3 et catégorie 4, se trouve dans un rayon de 5 km autour de l'AEI (D741). Les communes de l'AEI ne sont pas concernées par le PPBE de la Vienne.	Faible	Aucune infrastructure classée ne traverse l'AEI
	Acoustique	Les niveaux de bruit résiduel observés sont jugés comme modérés et caractéristiques du type d'environnement acoustique de la zone. L'étude des niveaux de bruit résiduel de la zone permet d'identifier les points P1, P2, P9, P10 et P11 comme étant potentiellement les plus exposés vis-à-vis de la contribution sonore du projet éolien, de par sa proximité à la zone d'étude et son environnement. L'enjeu est modéré.	Modéré	Les points P1, P2, P9, P10 et P11 sont identifiés comme étant potentiellement les plus exposés vis-à-vis de la contribution sonore du projet éolien.
	Émissions lumineuses	Malgré la présence de communes engendrant une pollution lumineuse significative à l'échelle de l'AEE et la présence de Gençay et Usson-du-Poitou à proximité directe engendrant une pollution lumineuse moyenne, l'AEI est peu impactée par la pollution lumineuse.	Faible	AEI est peu impactée par la pollution lumineuse Il y a un enjeu de préservation
	Sites et sols pollués	Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est présent dans l'AEI. Un site industriel susceptible d'engendrer une pollution de l'environnement est présent à proximité immédiate de l'AEI, à 500 m de la ZIP.	Modéré	Présence d'un site industriel à 500 m de la ZIP
Risques technologiques		L'AEI n'est soumise à aucun risque industriel majeur. Cinq parcs éoliens (ICPE sous le régime autorisation) et un élevage porcin soumis à enregistrement sont situés sur le territoire des communes de l'AEI. Ces dernières sont concernées par le risque relatif au transport de matières dangereuses. Toutefois, elles ne sont concernées ni par le risque nucléaire, ni par le risque de rupture de barrage et ni par le risque radon.	Modéré	Risques identifiés : risque industriel avec présence d'ICPE (5 parcs éoliens + un élevage dans les communes de l'AEI), risque relatif au TMD
Projets "connus"		Le recensement des « projets connus » a montré qu'il y a 4 projets Loi sur l'Eau sur les communes des aires d'étude ces dernières années. 23 avis de l'autorité environnementale ont été rendus depuis 2018. 4 projets sont recensés dans l'une des communes de l'AEI. Sur les 23 projets, 20 sont des projets en énergies renouvelables (éolien et photovoltaïque).	Modéré	Plusieurs projets ont été soumis à l'avis de l'Autorité environnementale.

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse de l'environnement humain à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont :

- La **présence d'une entité archéologique** connue au sein de la ZIP ;
- La présence de plusieurs **activités et hébergements touristiques** recensés à proximité de l'AEI ;
- La **compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme** concernés (PLUi du Civraisien-en-Poitou) est une condition nécessaire pour son implantation ;
- La présence de **territoires agricoles** sur la ZIP et l'AEI ;
- L'existence de **contraintes de distance d'implantation** par rapport au réseau routier national et aux voiries et la proximité de lignes électriques ;
- Les **niveaux de bruit résiduel observés** sont jugés comme modérés et caractéristiques du type d'environnement acoustique de la zone ;
- La nécessité de **préservation de la qualité du ciel nocturne** (faible pollution lumineuse dans l'AEI) et de la **qualité des sols** (absence de site et sol pollué dans l'AEI) ;
- **2 risques technologiques** recensés au niveau des aires d'étude : risque industriel et risque lié au transport de matières dangereuses ;
- Le recensement de nombreux projets ayant été soumis à enquête publique ou ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.



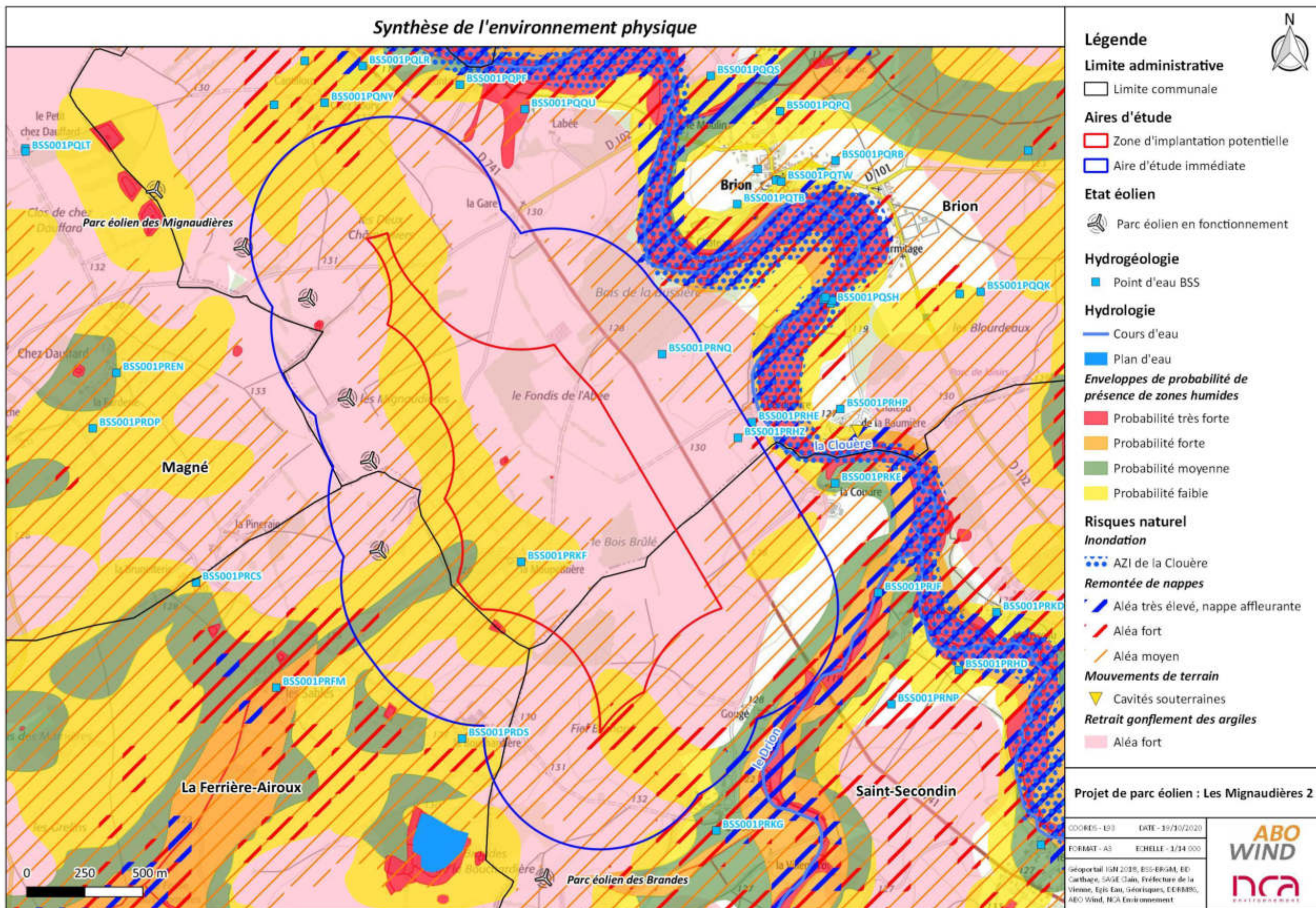
IV. 3. Enjeux de l'environnement physique

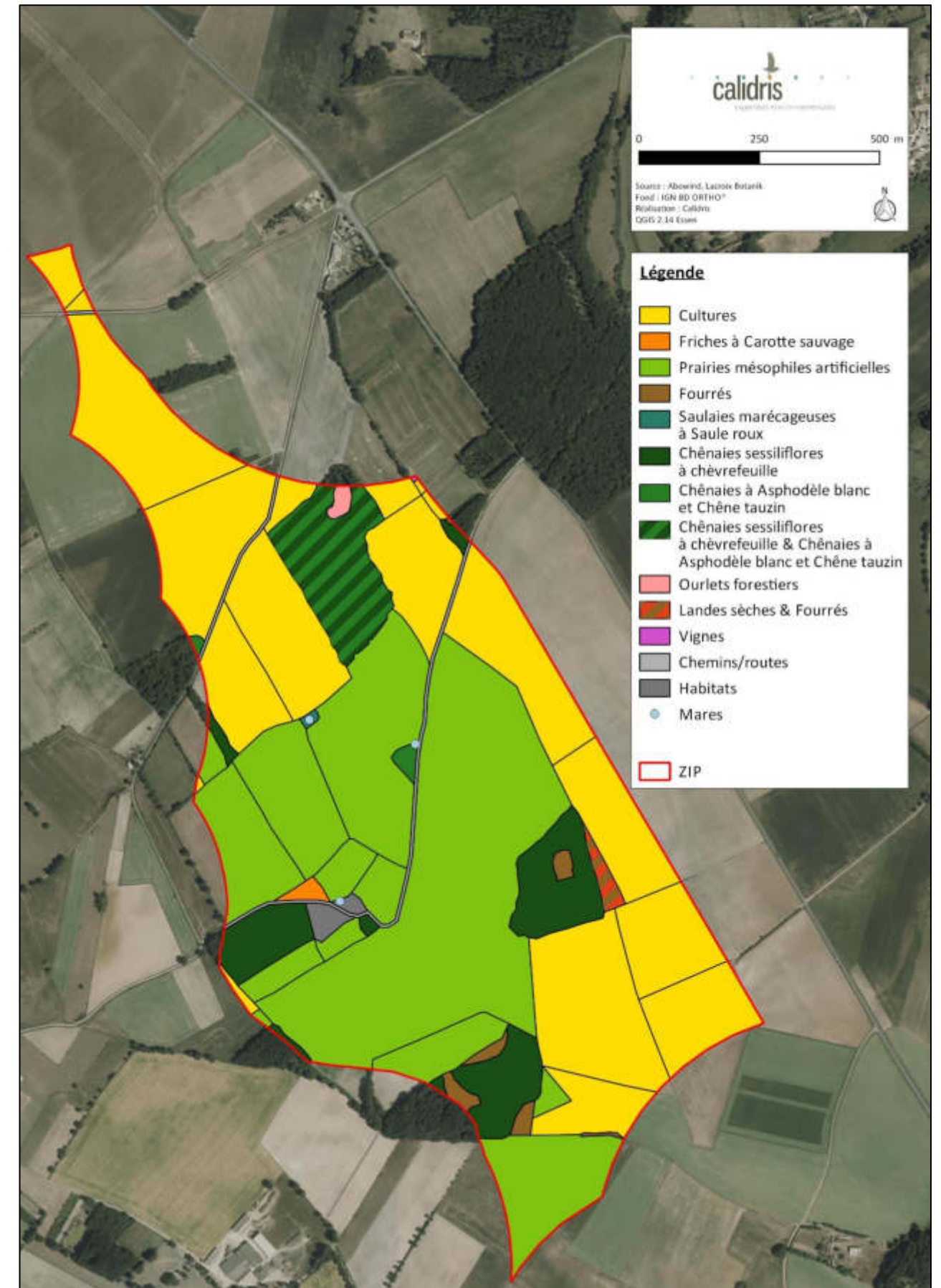
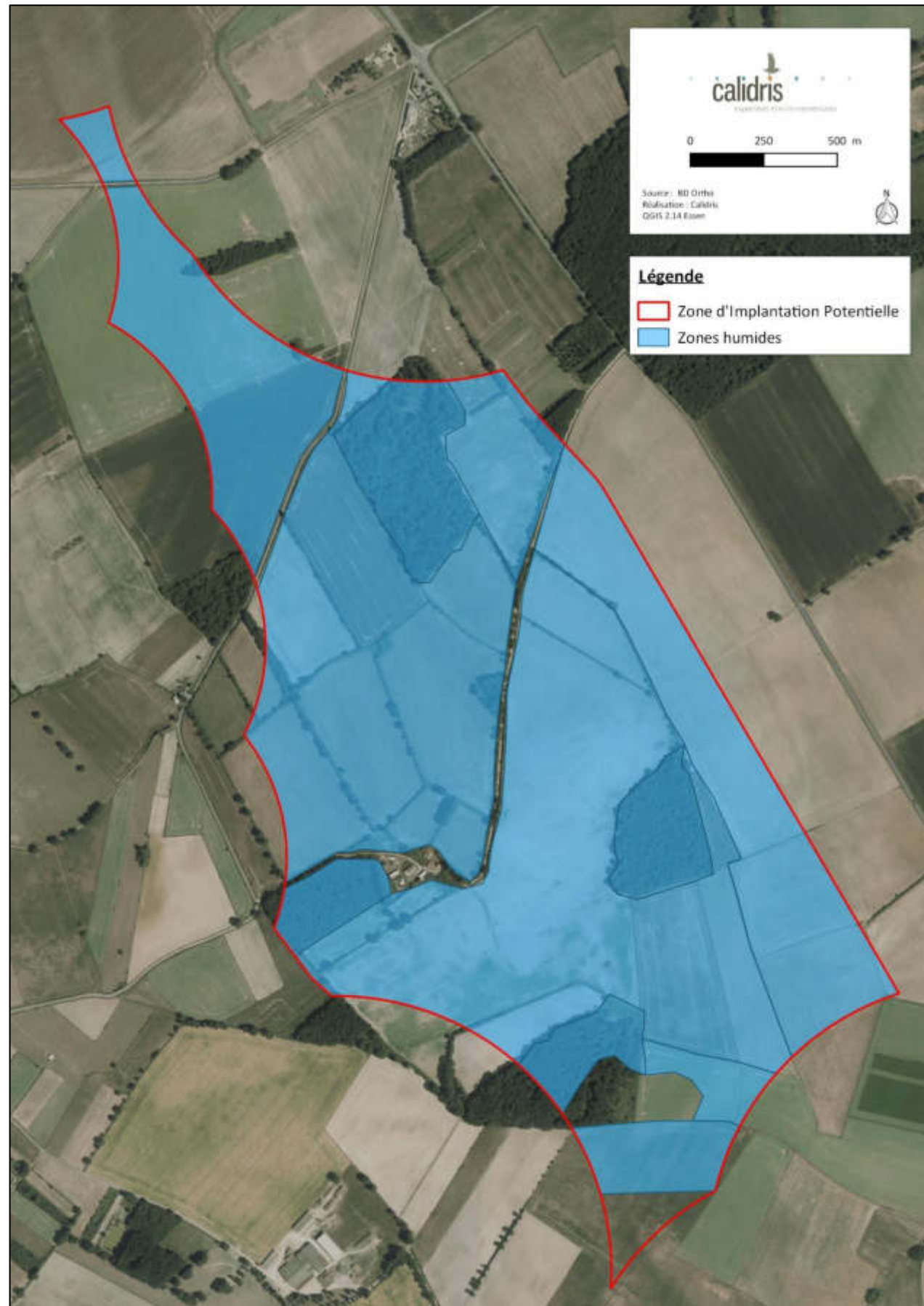
Tableau 10 : Analyse et hiérarchisation des enjeux de l'environnement physique

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Relief et topographie	L'AEI et la ZIP se trouvent en partie haute du relief où les altitudes oscillent dans un intervalle allant de 130 m à 140 m environ, ce qui est légèrement supérieur aux altitudes le long du cours d'eau de la Clouère (environ 120 m).	Faible	Topographie de l'AEI homogène Aire d'étude légèrement plus en hauteur que le relief à proximité
Géologie	La géologie de la ZIP est majoritairement faite de calcaires pulvérulents et argiles à lentilles de calcaires lacustres et de faciès à silex.	Non qualifiable	La géologie de la ZIP ne présente pas d'enjeu.
Hydrogéologie	La zone d'implantation potentielle est intégralement concernée par la nappe des Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres. L'état quantitatif et chimique est bon. La ZIP et l'AEI ne se situent pas dans un périmètre de protection éloignée d'un captage. 3 points d'eau sont recensés dans l'AEI, dont 1 au sein de la ZIP, d'après la base de données BSS-Eau.	Modéré	Bon état qualitatif et quantitatif de la masse d'eau présente sur l'AEI : enjeu de préservation 3 points d'eau sont recensés dans l'AEI dont 1 au sein de la ZIP
Hydrologie	Aucun cours d'eau ne traverse l'AEI. Le plus proche (La Clouère) se trouve dans l'AER et longe l'AEI et présente un état écologique moyen et un état chimique bon. La Clouère coule à 540 m à l'est de la ZIP et son affluent le Drion à 520 m au sud-est de la ZIP. Des zones humides sont pré-localisées dans l'AEI et la ZIP. Sur les 120 hectares de la ZIP, environ 113 hectares constituent des zones humides au sens réglementaire. Enfin, la ZIP est classée dans 3 zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable aux nitrates, zone de répartition des eaux, zone sensible à l'eutrophisation). L'enjeu retenu peut être qualifié de modéré.	Modéré	Aucun cours d'eau n'est présent dans l'AEI Le plus proche présente un état écologique moyen et un état chimique bon Enjeu de préservation Des zones humides sont présentes au sein de l'AEI
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat océanique tempéré. La température moyenne annuelle est de 11,7°C. La zone d'étude présente une pluviométrie plutôt soutenue, avec un cumul annuel moyen de 685,6 mm. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 4,5 et 8 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ne sont pas négligeables. Leur orientation est relativement unidirectionnelle, sur un axe nord-est – sud-ouest. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier et représente même un atout.	Non qualifiable	Le climat ne représente aucun enjeu particulier.
Qualité de l'air	L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. Localement, la qualité de l'air respecte les prescriptions législatives et réglementaires, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, les communes de la ZIP ne sont pas concernées par la problématique de l'Ambroisie.	Fort	Bonne à très bonne qualité de l'air : enjeu de préservation.
Risques naturels	La ZIP n'est pas susceptible d'être soumise au risque d'inondation. Toutefois les communes de Brion et Saint-Secondin peuvent être soumises à ce risque au niveau du cours d'eau La Clouère. La ZIP présente une sensibilité faible à moyenne et l'AEI présente une sensibilité faible à forte au risque de remontée de nappes. Le risque sismique y est faible (Brion et Saint-Secondin) à modéré (Magné et La Ferrière-Airoux). Les communes de l'AEI sont soumises au risque de mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des sols argileux avec un risque fort sur l'ensemble de la ZIP. Aucune cavité souterraine n'est répertoriée dans l'AEI (une étude géotechnique sera réalisée avant la construction). Enfin, l'AEI est soumise aux risques liés aux phénomènes météorologiques.	Fort	Risques identifiés : remontée de nappes, sismique, mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles, phénomènes météorologiques

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse de l'environnement physique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont :

- La présence d'un point d'eau dans la ZIP ;
- La **présence de zones humides** au sein de la ZIP ;
- Une **bonne qualité de l'air et sa préservation**. Un enjeu fort n'est pas problématique pour le projet, dans la mesure où un parc éolien n'émet aucun rejet atmosphérique et, au contraire, contribue à l'évitement d'émissions de CO₂ par la production d'une énergie renouvelable ;
- **5 risques naturels recensés au niveau des aires d'étude** : remontée de nappes, sismique, mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles, phénomènes météorologiques.





IV. 4. Enjeux et sensibilités de l'environnement naturel

Tableau 11 : Analyse et hiérarchisation des enjeux et des sensibilités de l'environnement naturel

MILIEU NATUREL			
Thème / Sous-thème	Enjeu et sensibilité	Valeur des sensibilités	Justifications
Flore / Habitats naturels	Un habitat patrimonial a été recensé dans la ZIP : les landes sèches, inscrites à la directive « Habitats ». Elles sont présentes sous forme fragmentaire dans une parcelle de l'est de la ZIP. L'enjeu y est fort. Le reste de la ZIP est d'enjeu faible.	Faible à fort	Enjeu fort : habitat patrimonial « Les Landes Sèches » Enjeu faible : reste de la ZIP
Chiroptères	Au sein de la zone d'étude, les lisières et les haies sont les habitats les plus fréquentés par les chiroptères. Ces habitats montrent une activité forte pour plusieurs espèces comme la Pipistrelle commune et de Kuhl, ainsi que la Noctule commune. Ces habitats possèdent pratiquement la même richesse spécifique, 15 à 16 espèces en fonction du point d'échantillonnage sur les 17 contactées durant la période d'étude. C'est le long de cet élément que les espèces à fortes exigences écologiques ont été le plus contactées (Grand murin, Murin à oreilles échanquées, Barbastelle d'Europe). De nombreuses séquences de chasse, ont également été observées le long de ces éléments arborés. La fonctionnalité des lisières et haies en tant que corridor de transit et territoire de chasse est donc démontrée. De ce fait, les lisières et haies ont été classées avec un enjeu fort pour la conservation des chiroptères au sein du site d'étude. Les cultures sont moins fréquentées que les boisements et les haies. Le faible nombre de contacts donne une activité globalement faible sur les cultures, cependant, la Noctule commune (forte patrimonialité) montre une activité forte pour la période automnale. C'est pour cela que l'enjeu des cultures est modéré pour la période automnal, mais faible au printemps et en été.	Faible à fort	Enjeu fort : lisières et haies Enjeu modéré : cultures (printemps et été) Enjeu faible : cultures (période automnale)
Avifaune	<p><u>Enjeux pour l'avifaune nicheuse</u></p> <p>Les inventaires concernant l'avifaune en période de nidification ont permis de recenser 61 espèces. La biodiversité avifaunistique semble répartie de manière relativement homogène sur le site (principalement constitué de parcelles agricoles entourées de haies bocagères). D'autres habitats sont également présents à proximité, et notamment quelques boisements, ce qui permet la nidification d'un cortège d'espèces variées associées à ces habitats. On retrouve aussi ponctuellement des espèces inféodées aux milieux plus anthropiques, notamment dans la partie centrale du site, où se trouve le hameau de la Maupetière.</p> <p>Les haies de la zone d'étude présentent une richesse spécifique plus importante et certaines abritent des espèces patrimoniales comme le Bruant jaune ou la Linotte mélodieuse. L'enjeu pour les haies est donc fort. Les milieux adjacents comme les prairies, présents dans la partie centrale du site sont favorables à certaines espèces patrimoniales des milieux plus ouverts comme les alouettes ou les bruants. Concernant ces dernières espèces, les concentrations sont plus importantes dans les parcelles situées dans la partie sud du site. Celles-ci sont considérées comme présentant un enjeu modéré à fort.</p> <p>Pour finir, les grandes cultures ne présentent pas une richesse spécifique élevée et les rares espèces patrimoniales qui nichent dans ces milieux restent relativement communes. Ainsi, leur enjeu est faible sur le site des Mignaudières 2.</p> <p><u>Enjeux en période de migration</u></p> <p>Concernant la migration, aucun couloir n'a pu être mis en évidence lors des deux périodes de suivi. De plus, aucun grand rassemblement notoire n'a été observé. Le nombre d'espèces patrimoniales contactées est relativement important en période de migration postnuptiale, cependant, les observations ne concernent généralement que des individus isolés ou en faible nombre. En période de migration pré-nuptiale, les enjeux sont moindres et les effectifs observés sont très limités.</p> <p>Ainsi, en période de migration, les enjeux avifaunistiques se concentrent essentiellement au niveau des zones bocagères, présentant encore des haies et des petits boisements, qui servent de zone de refuges aux espèces d'oiseaux en halte migratoire. Les grandes parcelles cultivées qui occupent le reste de la zone d'étude sont très peu favorables à une avifaune riche et diversifiée à cette période de l'année.</p> <p><u>Enjeux en hiver</u></p> <p>En hiver, 3 espèces patrimoniales ont été observées sur le site d'étude : l'Alouette lulu, le Faucon crécerelle et la Grande Aigrette. Au vu des effectifs recensés sur le site à cette période de l'année, seule l'Alouette lulu présente un enjeu. Celui-ci reste cependant faible à modéré et localisé au niveau de la partie centrale du secteur étudié.</p> <p>De plus, au vu de la diversité spécifique recensée et des milieux présents sur le site des Mignaudières, les enjeux avifaunistiques se concentrent essentiellement au niveau des zones bocagères, présentant encore des haies et des petits boisements, qui servent de zone de refuges aux espèces d'oiseaux en hiver. Les grandes parcelles cultivées qui occupent le reste de la zone d'étude sont très peu favorables à une avifaune riche et diversifiée.</p>	Faible à fort	Enjeu fort : haies, milieux adjacents (prairies) Enjeu modéré : milieux adjacents (prairies) Enjeu faible : grandes cultures

MILIEU NATUREL			
Thème / Sous-thème	Enjeu et sensibilité	Valeur des sensibilités	Justifications
Autre faune	<p>Le site semble relativement favorable à l'autre faune. En effet, la présence de points d'eau et de linéaires de haies présentant des arbres sénescents, est particulièrement attractif pour certains taxons. Quelques milieux sont cependant moins intéressants d'un point de vue biodiversité comme les milieux cultivés.</p> <p>Les enjeux vont donc principalement concerner les milieux aquatiques, indispensables pour le bon déroulement du cycle écologique de certaines espèces comme les amphibiens ou les odonates. Les haies jouent aussi un rôle important pour certaines espèces de reptiles ou d'insectes et peuvent être considérées d'enjeu fort. La zone centrale, présente une densité relativement importante d'arbres à cavités et l'état de conservation du maillage bocager permet la présence de certaines espèces comme la Belette d'Europe. Les boisements quant à eux sont encore jeunes et ne présentent pas d'arbres mûres permettant le développement des larves d'insectes saproxyliques. Ces derniers peuvent donc être considérés comme présentant un enjeu modéré pour l'autre faune étant donné qu'ils sont potentiellement favorables pour le transit de certaines espèces forestières. Les parcelles cultivées et les prairies artificielles sont peu favorables à l'autre faune et présentent donc un enjeu faible.</p>	Faible à fort	<p>Enjeu fort : haies</p> <p>Enjeu modéré : arbres à cavités</p> <p>Enjeu faible : parcelles cultivées et les prairies artificielles</p>

Les enjeux les plus forts relevés lors de l'analyse de l'environnement naturel à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont relatifs à un habitat patrimonial recensé sur la ZIP, aux milieux aquatiques, au maillage bocager ainsi qu'à certaines espèces patrimoniales. Les chiroptères présentent également un enjeu qualifié de fort en raison de la présence de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune.

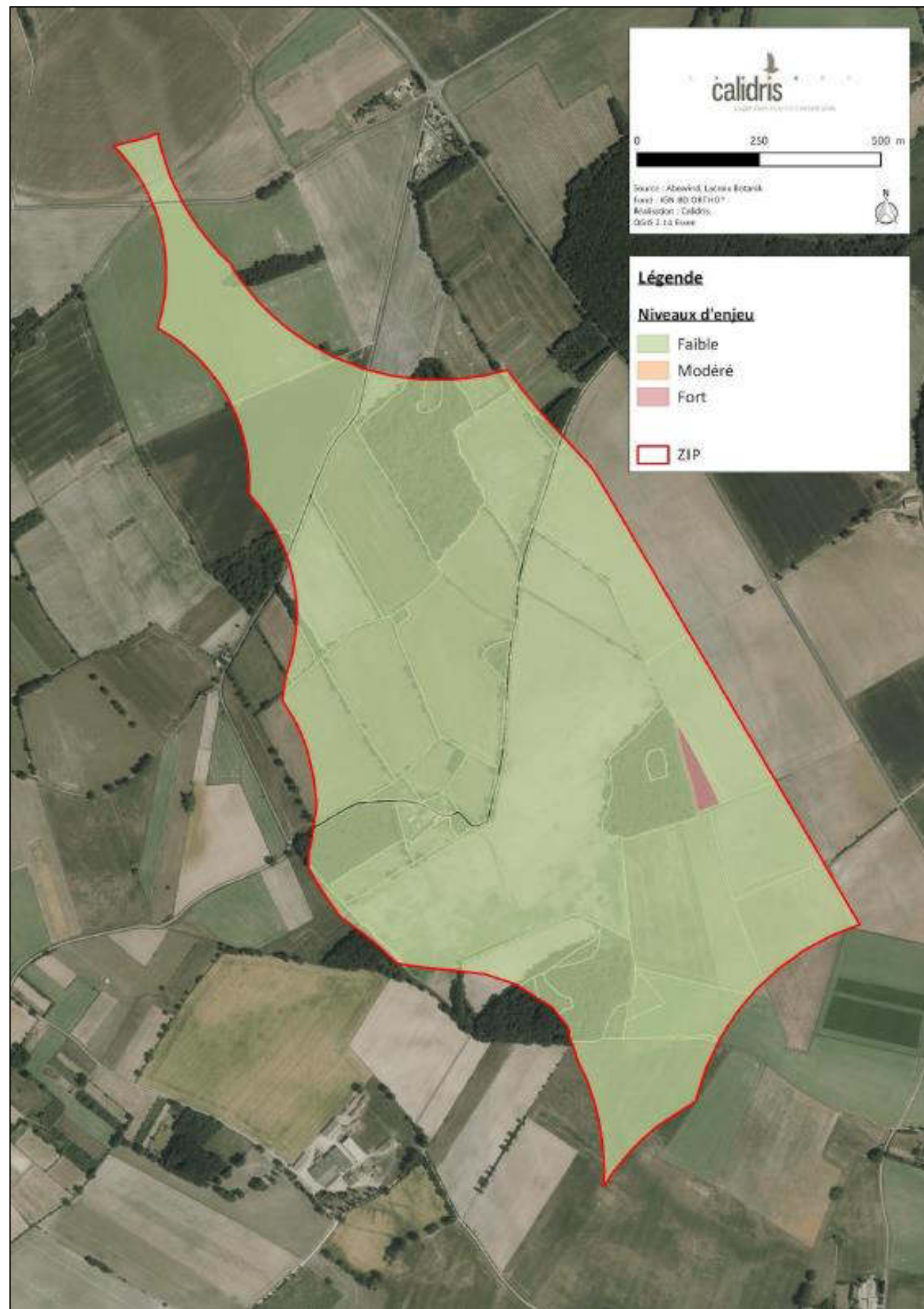


Figure 16 : Enjeux liés aux habitats naturels et à la flore
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)

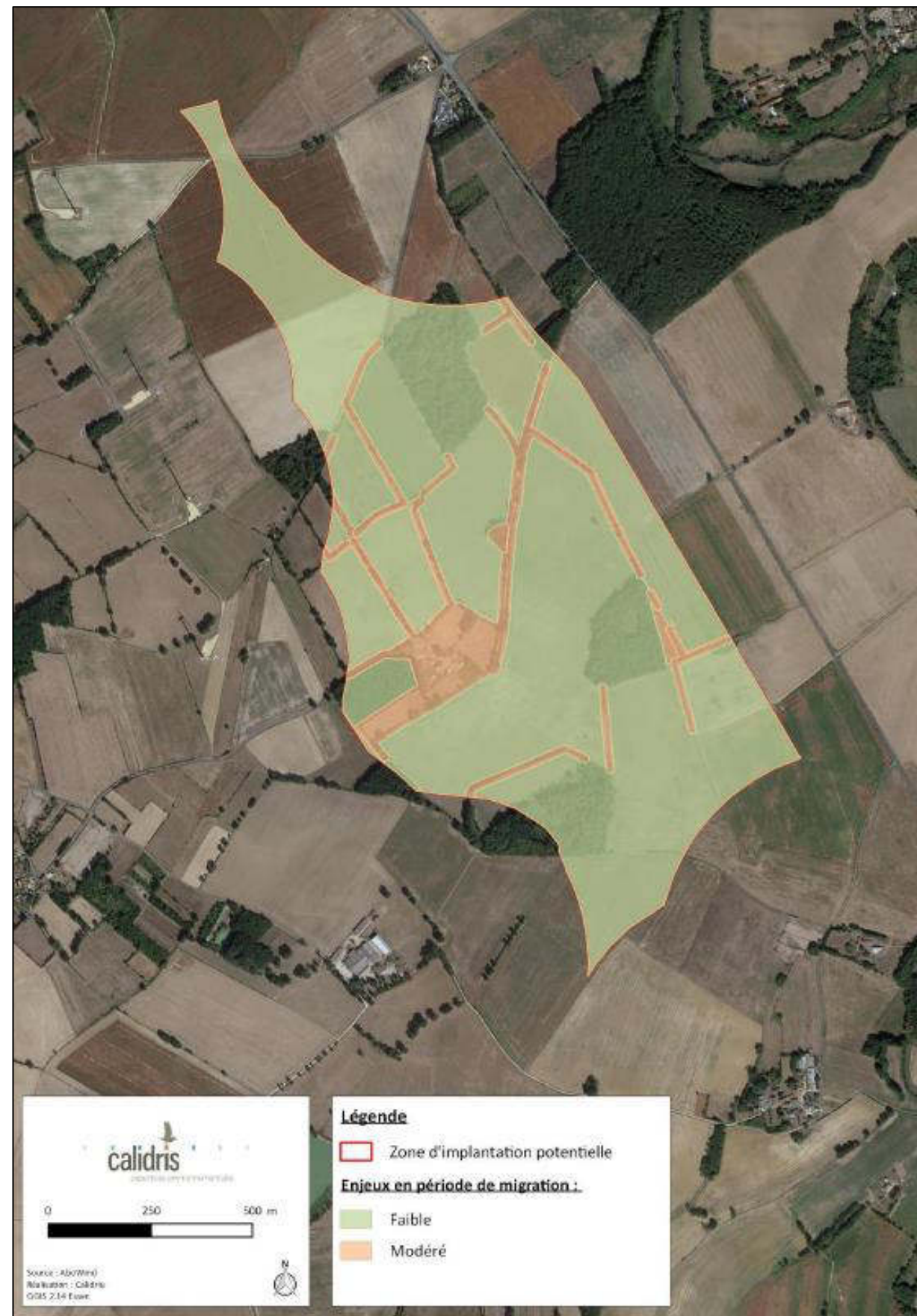


Figure 17 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site des Mignaudières 2 en période de migration
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)

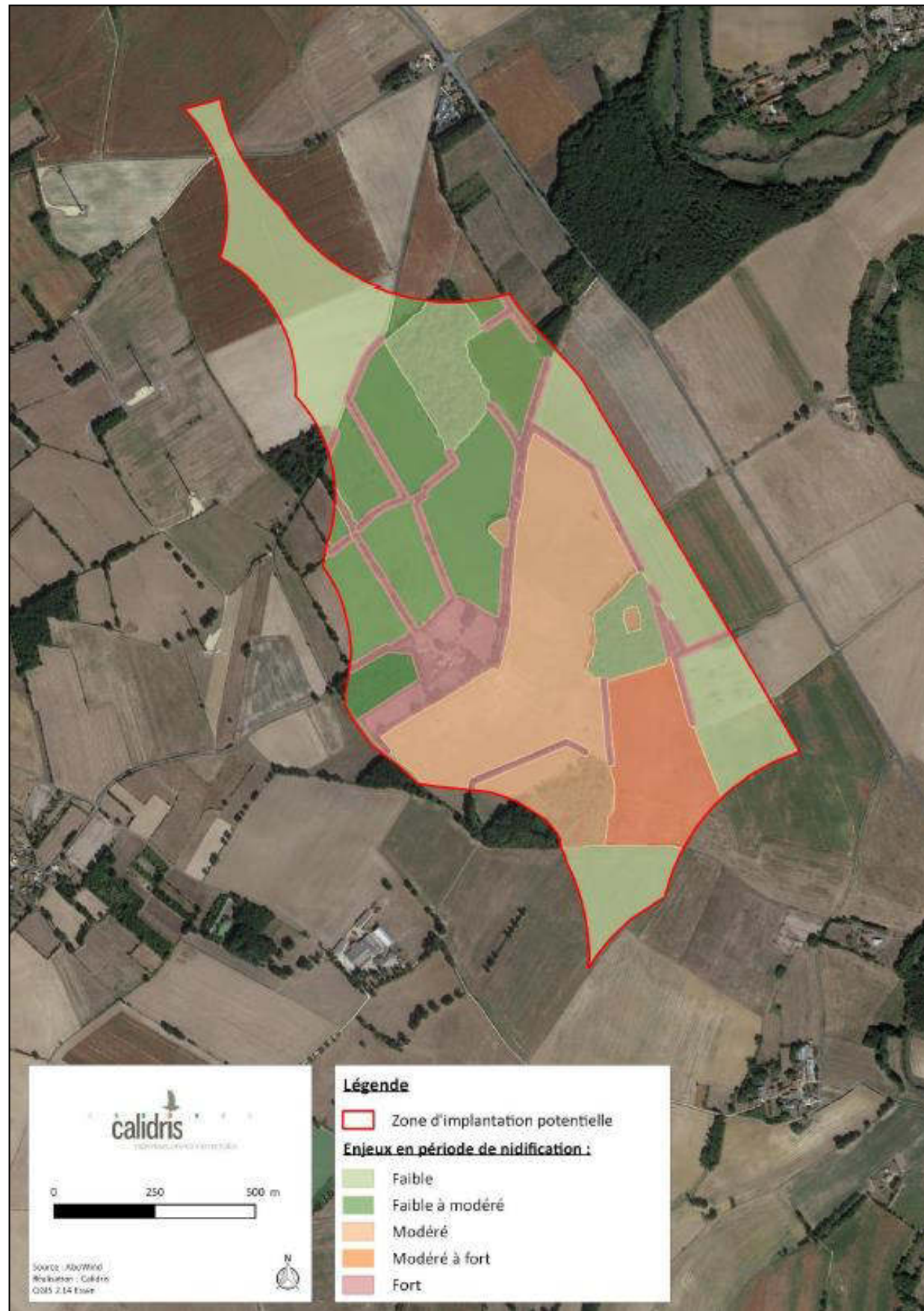


Figure 18 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site des Mignaudières 2 en période de nidification
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)



Figure 19 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site des Mignaudières 2 en hiver
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)

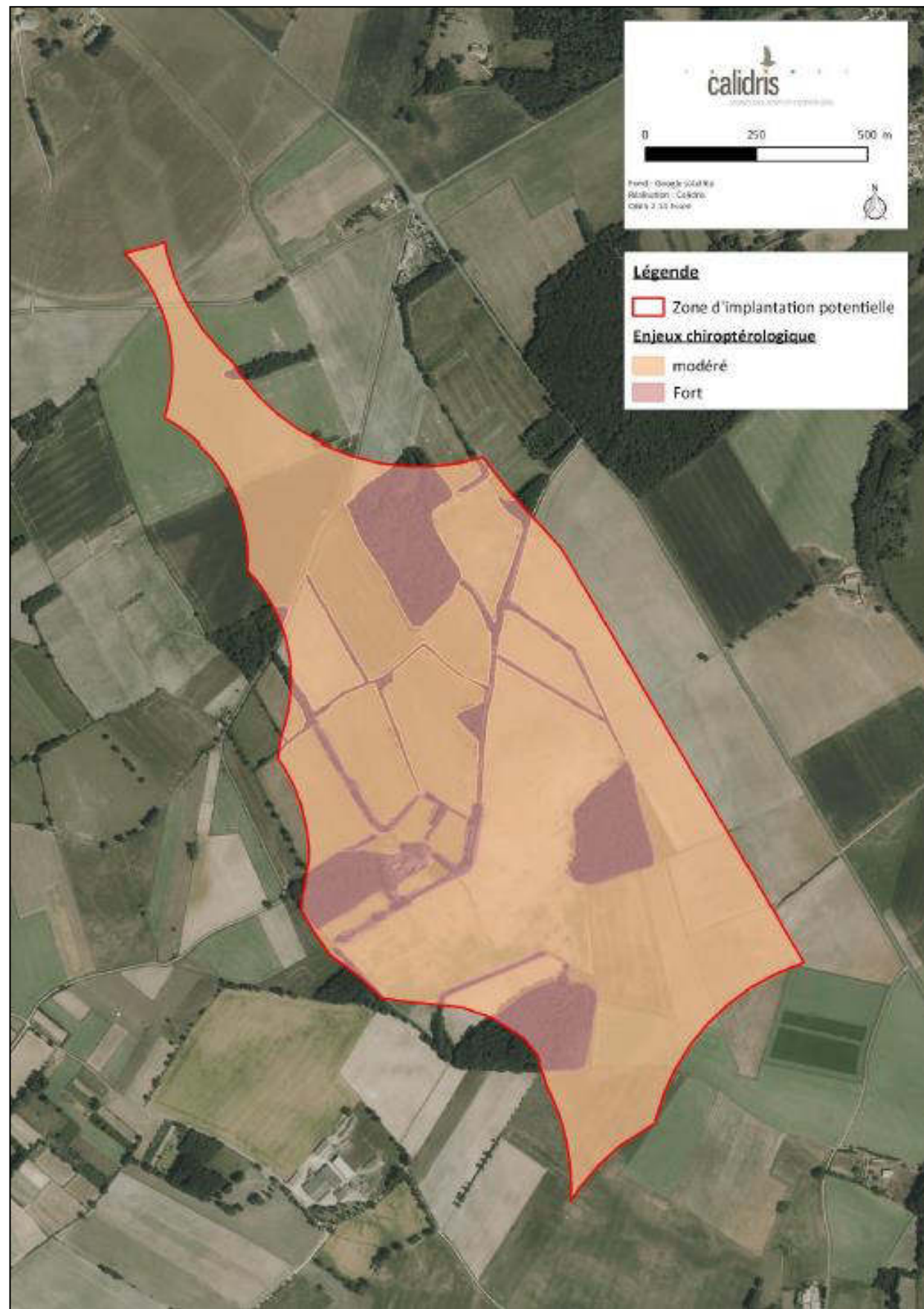


Figure 20 : Enjeux liés aux habitats pour les chiroptères au printemps et en été
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)



Figure 21 : Enjeux liés aux habitats pour les chiroptères en automne
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)

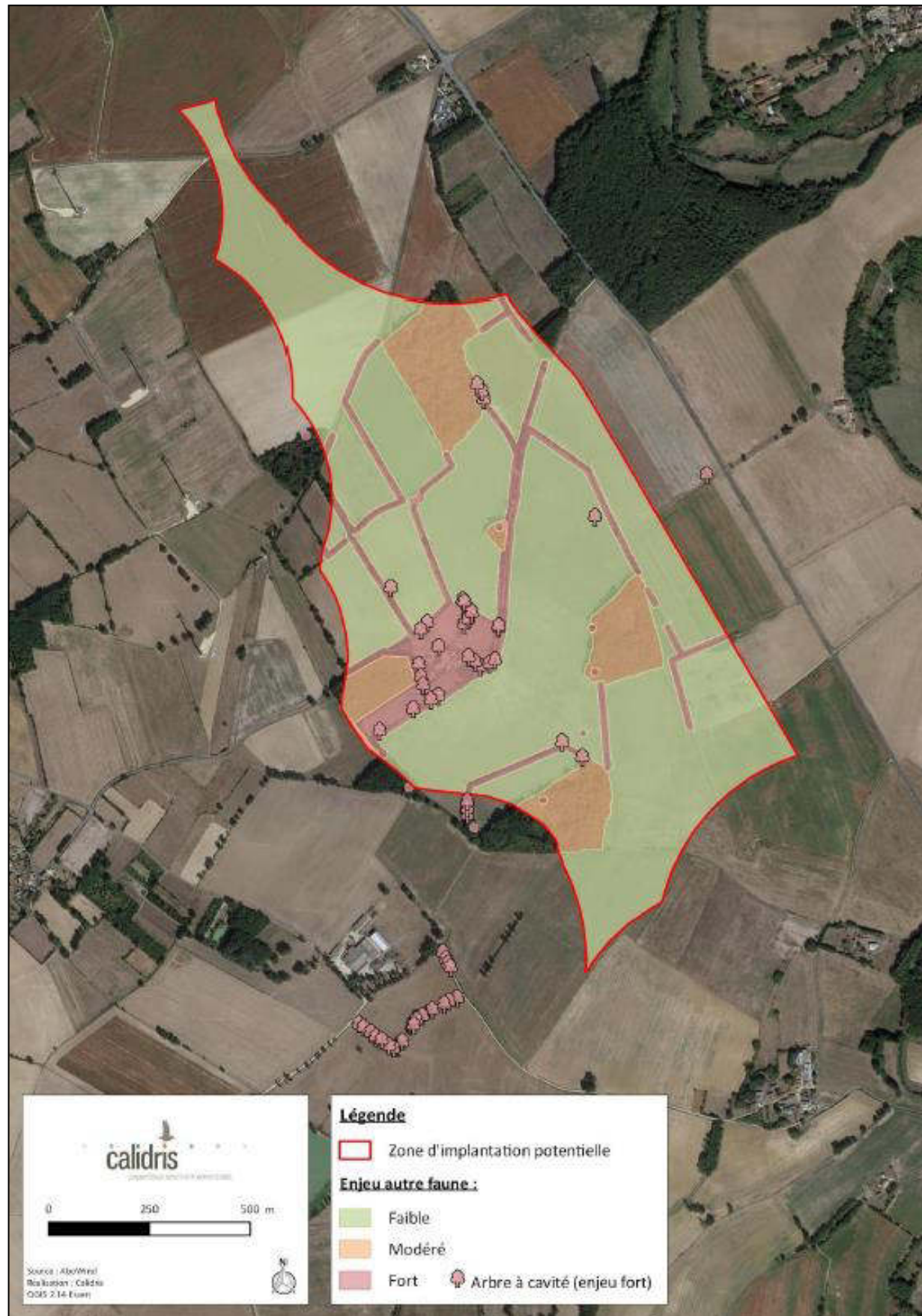


Figure 22 : Localisation des enjeux pour l'autre faune sur le site d'étude
(Source : Etude d'impact écologique de CALIDRIS)

IV. 5. Enjeux et sensibilités relatifs au paysage et au patrimoine

La **sensibilité paysagère** d'un secteur donné vis-à-vis de l'éolien est établie en fonction de la localisation des éléments paysagers (implantation, distance à la ZIP) et en raison des sensibilités connues à l'activité éolienne. Ainsi, un paysage peut avoir un enjeu paysager fort (par exemple : un château) et une sensibilité faible à l'éolien, si celui-ci est implanté dans une zone sans visibilité sur le projet.

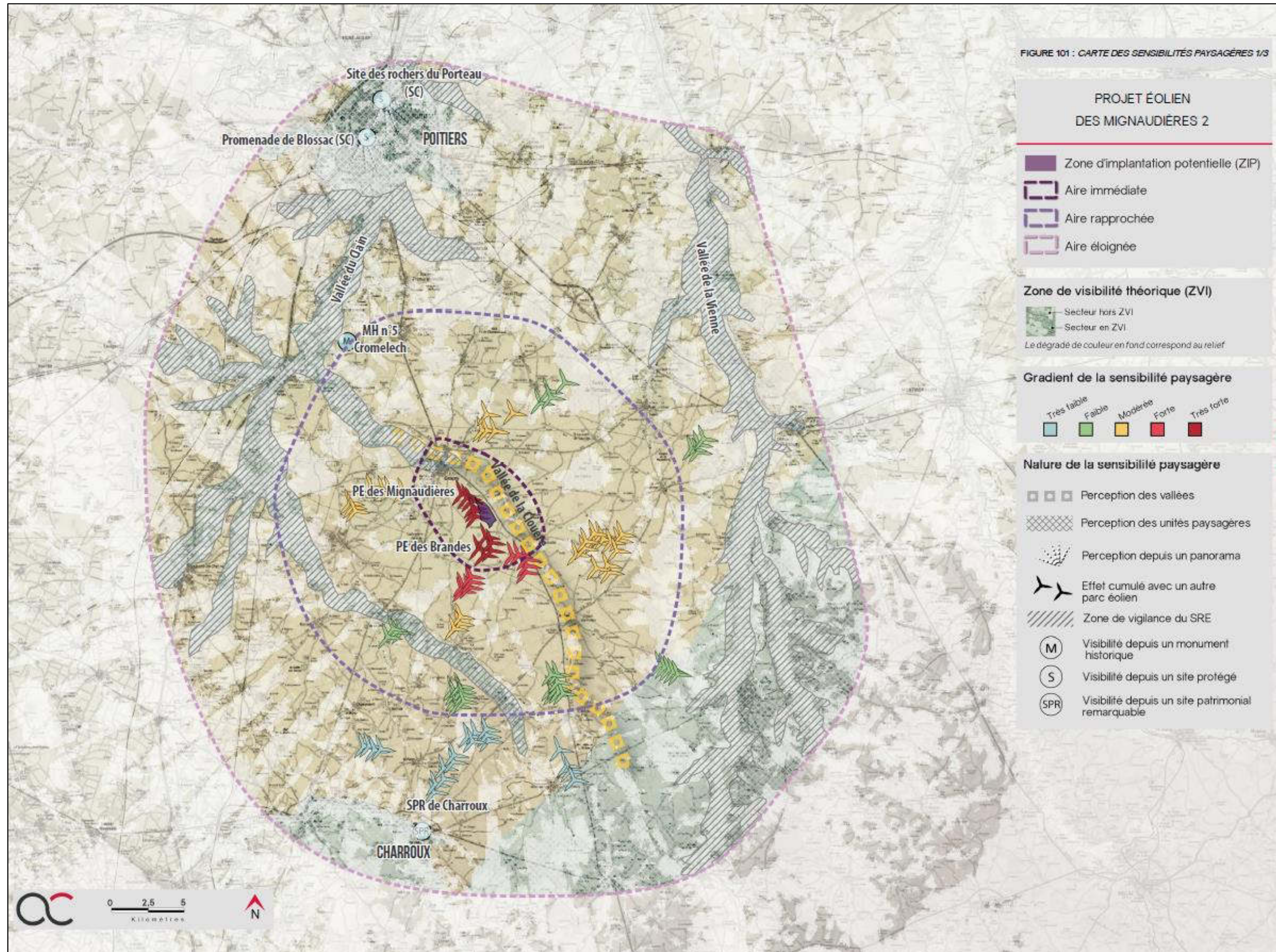
Le tableau suivant synthétise les enjeux et les sensibilités paysagères identifiées à chaque aire d'étude paysagère.

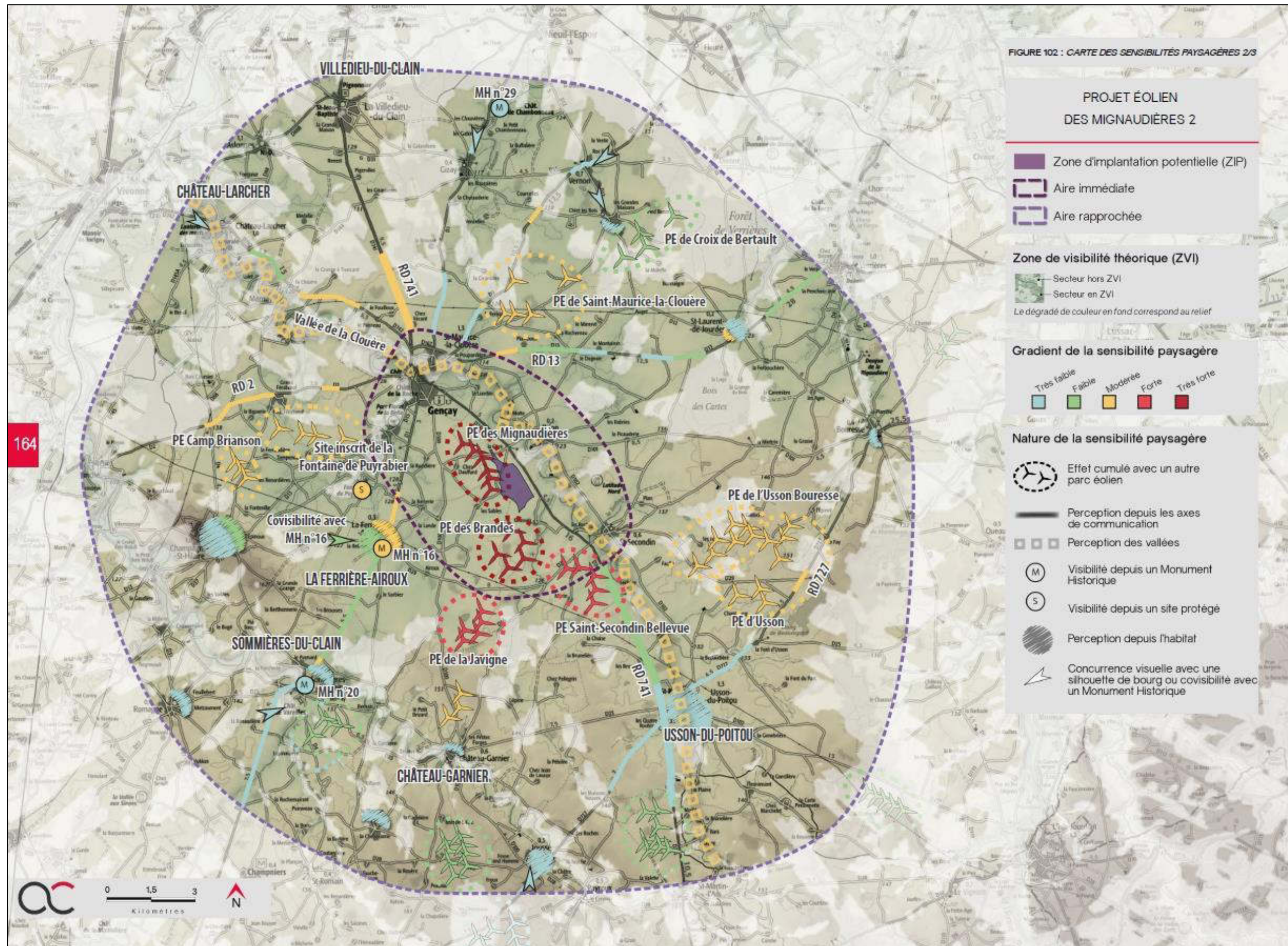
Tableau 12 : Analyse et hiérarchisation des enjeux et des sensibilités relatifs au paysage et au patrimoine

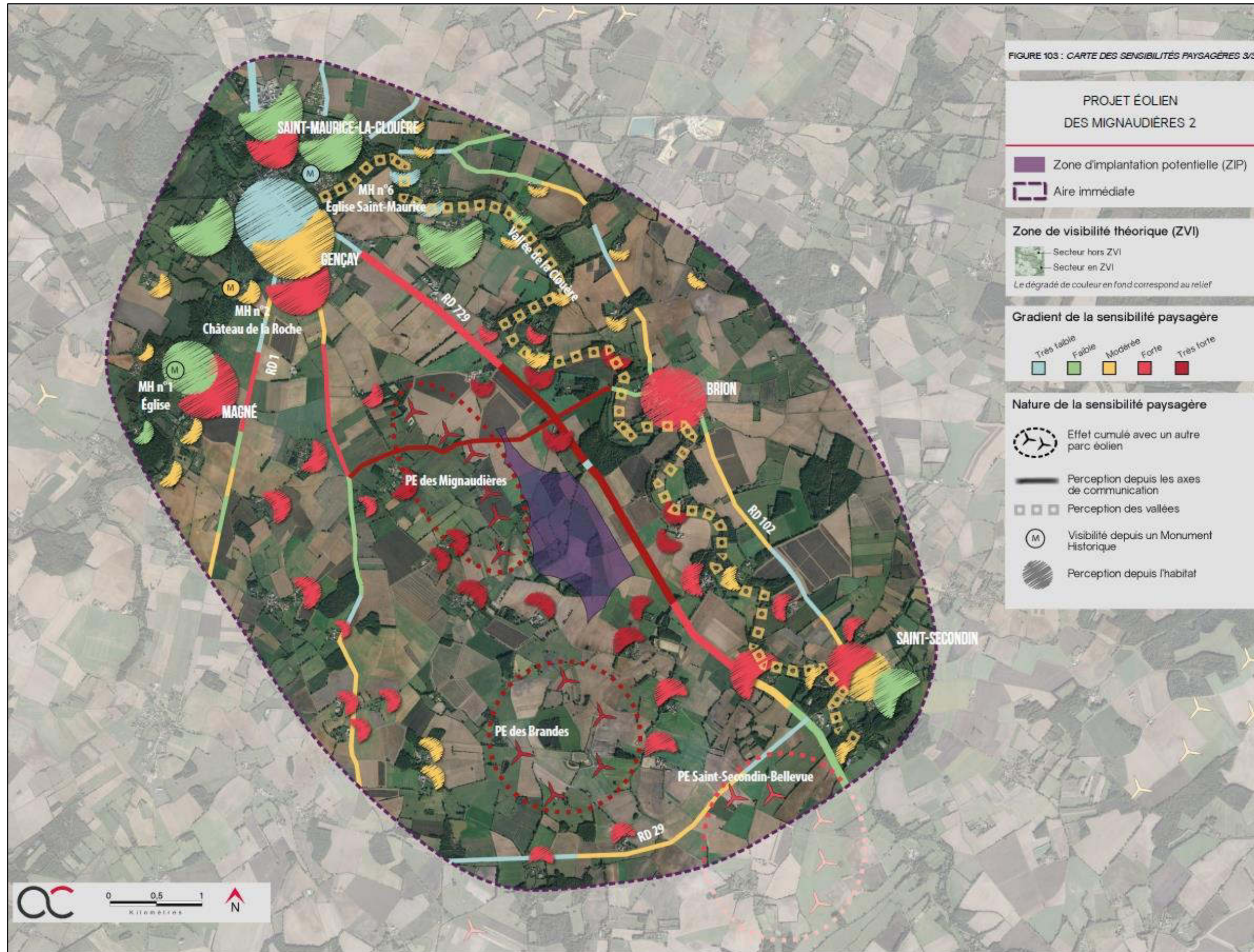
Thème	Enjeu	Sensibilité	Valeur de la sensibilité
Aire d'étude éloignée			
Unités paysagères	Paysages de plaines vallonées agricoles - Boisées	Les perceptions et les vues ouvertes et lointaines se succèdent les unes après les autres. L'horizon est sans cesse défini par les boisements. Des haies hautes sont parfois présentes le long des axes routiers fermant le degré d'ouverture depuis ces derniers.	Modérée
	Paysage de vallées	Vues filtrées et enclavées ou fermées par la ripisylve de la vallée du Clain et de la Clouère ; Vues plus ouvertes dans la vallée de la Vienne	Très faible
	Paysages bocagers	Vues principalement fermées, les perceptions sont filtrées et/ou tronquées par les boisements qui structurent le paysage. Néanmoins, sur le haut des plateaux des perceptions plus lointaines sont possibles.	Très faible
	Paysages urbains (villes principales)	Vues fermées par la trame bâtie et le relief encaissé mais les vues sont ouvertes sur les points hauts belvédères de la ville.	Très faible
Sites protégés	Promenade de Blossac	Depuis le site protégé, plusieurs vues panoramiques sont possibles depuis les anciennes tours et les remparts. La promenade offre une vue dégagée et plongeante sur la ville de Poitiers et ses environs. Le VIP (Volume d'implantation potentielle) s'inscrit en arrière-plan du versant boisé du Clain faisant face à l'observateur. Bien que l'emprise et la hauteur du projet, à cette distance, soit relativement peu élevée, ce dernier demeure visible.	Très faible
	Site des Rochers du Porteau	En surplomb, le site du rocher du Porteau offre une vue panoramique sur la ville de Poitiers, les vallées qui la traverse et les environs. La vue se porte jusqu'au versant opposé. Bien que partiellement en ZVI, le projet demeure perceptible. Toutefois, au vu de l'éloignement par rapport au VIP et le contexte paysager dans lesquels s'insère ce site, la sensibilité peut être qualifiée de très faible voire nulle. Le projet est très peu prégnant depuis ce point de vue.	Très faible
SPR	SPR de Charroux	Depuis le centre-village les vues sont relativement fermées par la trame végétale ou la trame bâtie dense. Même depuis les hauteurs, depuis le parvis de l'église la ripisylve des affluents de la Charente demeure dense et occulte la ligne d'horizon. Quelques ouvertures visuelles sont possibles en direction du projet depuis les voies de communication périphériques à la ville cependant, la vitesse de déplacement de l'observateur demeure trop rapide pour que le projet (au vu de sa prégnance) ne constitue un point d'appel visuel pour ce dernier.	Très faible
Monuments historiques	MH53 / Cromlech	Le menhir est situé en périphérie sud-est du village de Vaintray. La pierre est encerclée par un bosquet. Cet élément végétal qui le cerne marque sa position dans le champ. Une haie arborée de feuillus filtre voire masque la vue vers le VIP. Bien que pendant la saison hivernale cette haie est moins dense, elle constitue toujours un masque visuel important en direction du VIP. De par sa distance au VIP, le risque de visibilité et de prégnance du VIP depuis ce monument historique demeure très faible.	Très faible
Aire d'étude rapprochée			
	Relief et l'hydrographie	Les vues ouvertes demeurent ouvertes au vu de la topographie peu ondulé du territoire. L'horizon est toutefois constamment marqué par cette végétation.	/
Les principaux axes de communication	Axes viaires	Depuis les séquences ouvertes, au cœur des plateaux cultivés, et depuis les routes où la ZIP s'insère au plus proche de l'axe de la voie, les sensibilités sont généralement qualifiées de faibles à modérées.	Faible à modérée
	Chemins de randonnée	Les vues en direction du VIP sont régulièrement fermées par le relief et la végétation émergeant des vallées. Cependant, depuis des séquences plus ouvertes, le VIP peut s'inscrire en arrière-plan ou dans le prolongement de masses boisées. Sur ces séquences, les sensibilités sont globalement qualifiées de très faible.	Très faible
Habitat	Habitat de vallée	<u>La perception des silhouettes de bourgs :</u> Depuis le plateau des terres rouges, les perceptions sont fermées par la végétation de la vallée remontant sur les versants du Clain. En effet, la végétation est très présente au sein de ces vallées et constitue des masques visuels entre la silhouette du village et le VIP. De nombreux villages sont ainsi préservés. Néanmoins, le bourg de Château-Larcher fait état d'une situation de concurrence visuelle avec le projet. La sensibilité est qualifiée de très faible. <u>Les entrées de bourgs (franges opposées au site d'étude) :</u> Le relief des vallées et le foisonnement végétal (arbres émergeant des espaces privés, ripisylve, boisements, ...) empêchent les perceptions en direction du VIP. Cependant, depuis quelques bourgs, on peut remarquer quelques fenêtres de visibilité en direction de la ZIP. <u>Les cœurs de bourgs :</u> Le relief enclavé de la vallée et la végétation qui émergent empêchent les visibilités vers la ZIP. Les centres-bourgs implantés dans les vallées possèdent aucune perception en direction du site d'implantation potentiel. <u>Les sorties de bourgs (franges orientées en direction du site d'étude) :</u> Les sensibilités les plus importantes sont observées pour les bourgs ayant des extensions urbaines qui se prolongent sur les versants et plaines à proximité de l'aire d'étude immédiate. Ces secteurs habités bénéficient de vues plus ouvertes et dégagées qu'offre la planéité des parcelles cultivées. Les sensibilités attribuées à ces franges demeurent toutefois très faibles. Les bourgs concernés sont Sommières-du-Clain ainsi que Château-Garnier.	Très faible
	Habitat de plateau	<u>Les concurrences visuelles avec les silhouettes de bourgs :</u> Depuis les plateaux, les situations de concurrences visuelles sont très faibles du fait de l'éloignement du site étudié.	Nulle à très faible

Thème	Enjeu	Sensibilité	Valeur de la sensibilité
		<p>Malgré le relief légèrement plus important les vues sont obstruées par la végétation. Globalement, les sensibilités sont qualifiées de nulle à très faible. La situation de Jousse, légèrement plus en hauteur vis-à-vis du Clain, entraîne une visibilité du VIP à l'approche du centre urbain. Cependant, la ripisylve dense de la vallée du Clain et les haies limitent les perceptions en direction du projet.</p> <p><u>Les entrées de bourgs (franges opposées au site d'étude) :</u> Le faible relief et l'éloignement de ces zones habitées empêchent les perceptions en direction du VIP. En effet, les masques visuels sont nombreux, tels que la trame bâtie et de la végétation (quelle soit issue des espaces privés ou de l'espace public).</p> <p><u>Les cœurs de bourgs :</u> Globalement, bien que le tissu bâti soit lâche, il n'y a pas ou peu de fenêtres visuelles qui permettent d'observer le VIP depuis les centre-bourgs. Si le VIP peut être visible alors la distance d'éloignement en réduit son incidence, c'est pourquoi les sensibilités ont été qualifiées de nulle à très faible.</p> <p><u>Les sorties de bourgs (franges orientées en direction du site d'étude) :</u> Ces franges de bourgs sont les secteurs habités du plateau les plus sensibles au vu de l'ouverture visuelle que permet le relief et les espaces agricoles ouverts.</p>	
	Habitat de plaine	<p><u>Les concurrences visuelles avec les silhouettes de bourgs :</u> Depuis les plaines, les situations de concurrences visuelles sont faibles en limite de l'aire et dans les villages proches des bois. Proche de la ZIP, les plaines agricoles permettent une visibilité plus élargie. Une situation de concurrence visuelle avec le bourg de la Ferrière-Airoux est qualifié de modérée. Le clocher se démarque dans le paysage, cet élément paysager se remarque davantage en hiver lorsque les arbres sont dénudés. Globalement, les sensibilités sont qualifiées de nulles à modérées. La ripisylve dense de la vallée de la Clouère et les haies hautes limitent les perceptions en direction du VIP.</p> <p><u>Les entrées de bourgs (franges opposées au site d'étude) :</u> Le faible relief de ces zones habitées empêche les perceptions en direction du VIP. En effet, les masques visuels sont nombreux, tels que la trame bâtie et de la végétation (quelle soit issue des espaces privés ou de l'espace public).</p> <p><u>Les cœurs de bourgs :</u> Globalement, bien que le tissu bâti soit lâche, il n'y a peu de fenêtres visuelles qui permettent d'observer le VIP depuis les centre-bourgs. Si le VIP peut être visible alors la distance d'éloignement en réduit son incidence, c'est pourquoi les sensibilités ont été qualifiées de nulles à faibles.</p> <p><u>Les sorties de bourgs (franges orientées en direction du site d'étude) :</u> Les franges de bourgs vers le ZIP sont les secteurs habités les plus sensibles au vu de l'ouverture visuelle que permet les champs agricoles. Les villages de Ferrière-Airoux et Saint-Laurent-de-Jourdes présentent des vues ouvertes en direction du projet.</p>	Nulle à modérée
Sites protégés	La Fontaine de Puyrabier	Le site se trouve en fond de vallon, à la source du vallon de la Belle. L'ampleur de la végétation, dû à l'importante ripisylve, tronque en partie le VIP. Bien que la fontaine ne soit pas accessible au public, depuis les abords du site inscrit, la prégnance du VIP est importante. Le projet s'inscrit en arrière-plan des boisements qui marquent l'horizon. La sensibilité de ce site est donc qualifiée de modérée.	Modérée
Monuments historiques	MH16 – Eglise Sainte Hilaire	<p><u>Risque de visibilité</u> L'église se situe au cœur du village de Ferrière-Airoux. Le monument historique se trouve au bord de la RD 1. Le VIP s'inscrit dans l'axe de cette voie. Bien que la prégnance du VIP soit atténuée par les constructions et la trame végétale qui constitue le village, la visibilité du projet demeure notable. La sensibilité depuis les abords de l'édifice est qualifiée de modérée.</p> <p><u>Risque de covisibilité</u> L'église se situe au cœur du village de Ferrière-Airoux. Le monument historique se trouve au bord de la RD 1. Le VIP s'inscrit dans l'axe de cette voie. Bien que la prégnance du VIP soit atténuée par les constructions et la trame végétale qui constitue le village, la visibilité du projet demeure notable. La sensibilité depuis les abords de l'édifice est qualifiée de modérée.</p>	Faible à modérée
	MH20 – Domaine du Château	<p><u>Risque de visibilité</u> Depuis l'entrée du domaine, à un niveau supérieur de la RD 25, les vues en direction du projet sont limitées par la plantation de peupliers. Le VIP peut être tronqué par la peupleraie qui fait face à l'observateur. La sensibilité pressentie est qualifiée de très faible</p> <p><u>Risque de covisibilité</u> Depuis la RD 25, il existe une situation de covisibilité entre le château et le PE des Mignaudières. S'inscrivant dans la continuité, le VIP du projet des Mignaudières, entre aussi en covisibilité avec cet édifice. L'insertion du projet augmentera, à l'horizon, la présence du motif éolien. Toutefois, depuis la RD, la vitesse de déplacement de l'observateur et la présence d'une ripisylve très importante réduisent de manière notable la perception du château. De fait, la situation de covisibilité peut être qualifiée de très faible. La modification de l'écran paysager dans lequel s'insère l'édifice est très mesurée.</p>	Très faible
	MH27 – Eglise Saint Christophe	<p><u>Risque de covisibilité</u> Depuis la RD 2, le projet et la silhouette de l'église Saint-Christophe sont perceptibles sous le même panorama. Bien que les vues soient largement ouvertes en direction du projet, le clocher de l'église est cerné d'une végétation dense et importante. Pour l'observateur en mouvement, au vu de la hauteur apparente du clocher, de l'emplacement du projet par rapport à la route (latéral) et de la vitesse de déplacement de l'observateur, les perceptions en direction de cet édifice sont altérées. Par conséquent, la situation de covisibilité peut être qualifiée de très faible voire nulle.</p>	Très faible
	MH29 – Château de Chambonneau	<p><u>Risque de visibilité</u> Le domaine est entouré de haies arborées hautes qui masquent le projet. L'entrée principale du château ne se trouve pas dans l'axe du VIP. Néanmoins, depuis les abords du château, au sud, et vers les prairies, les vues sont plus ouvertes. Toutefois, au vu des ondulations du relief et des linéaires arborés qui marquent l'horizon, le VIP est tronqué et peu prégnant. La sensibilité du domaine est très faible. Il n'y a pas de modification significative de l'écran paysager dans lequel s'insère le château.</p>	Très faible

Thème	Enjeu	Sensibilité	Valeur de la sensibilité
Aire d'étude immédiate			
	Relief et l'hydrographie	Le couvert végétal est essentiellement concentré le long de la vallée de la Clouère ainsi que de la Belle. Les vues nord-est vers l'ouest sont donc fréquemment tronquées par les boisements de la ripisylve. À contrario des vues sud-ouest vers l'est qui, elles, sont relativement plus dégagées. Ces composantes réduisent la visibilité pressentie du VIP mais ne le masquent pas dans sa totalité.	/
Les principaux axes de communication	Axes viaires	Dans ce paysage ouvert, au sein de la plaine mais également depuis certains secteurs à proximité de la Clouère, les perceptions depuis les axes routiers varient selon l'implantation de la végétation ainsi que la topographie traversée (plaines et vallées). Parfois des haies hautes arborées masquent la vue et à contrario l'absence d'arbre permet une vue lointaine. Les sensibilités les plus fortes ont été repérées le long de la RD 741 longeant la ZIP.	Nulle à très forte
Habitat	Saint-Maurice-la-Clouère	Entrée de bourg : VIP tronquée, filtré Centre-bourg : VIP tronqué, filtré Sorties de bourg : VIP masqué	Nulle à forte
	Gençay	Entrée de bourg : VIP tronquée, filtré Centre-bourg : VIP tronqué, filtré Sorties de bourg : VIP visible, tronqué	Très faible à forte
	Brion	Entrée de bourg : VIP tronquée, filtré Centre-bourg : VIP tronqué, filtré Sorties de bourg : VIP tronqué, filtré	Forte
	Saint-Secondin	Entrée de bourg : VIP tronquée, masqué Centre-bourg : VIP tronqué, filtré Sorties de bourg : VIP visible, tronqué	Faible à forte
	Magné	Entrée de bourg : VIP masqué Centre-bourg : VIP tronqué Sorties de bourg : VIP tronqué, filtré	Nulle à forte
	Hameaux et habitats isolés	Depuis les abords du hameau de Chez Dauffard, les vues sont ponctuées d'arbres isolés ou en bosquet en direction du VIP depuis la route en direction du hameau de la Pinaie, le VIP est tronqué en partie basse par la trame végétale autour du hameau La vue est ponctuée par les constructions et la végétation en direction du VIP au hameau Les Sables Depuis le chemin agricole du hameau de la Bouchardière, les vues sont ouvertes en direction du VIP Le VIP s'inscrit en arrière-plan de la trame végétale autour du hameau Grassais La vue est ouverte et dégagée en direction du VIP, depuis les abords du hameau Gougé Depuis le chemin agricole du hameau de la Coudre, les vues sont ouvertes et dégagées en direction du VIP Depuis le chemin du hameau de la Bardinière, les vues sont ouvertes et dégagées en direction du VIP La vue est ouverte et dégagée en direction de la ZIP, depuis les abords du hameau de la Gare Depuis le chemin du hameau de Cantilloux, les vues sont ouvertes bien que quelques arbres isolés ponctuent la vue au premier plan Depuis le hameau de la Barrière, les vues en direction du projet sont ouvertes mais le VIP est tronqué par la végétation La vue est ouverte et dégagée en direction de la ZIP, depuis les abords du hameau de Lafa Depuis le cœur du hameau de la Liardière, les vues sont dégagées au premier-plan au gré des dents creuses, le VIP est tronqué en arrière-plan par la trame végétale Depuis un lotissement (lieu-dit La Liardière), les vues depuis les jardins sont relativement ouvertes en direction du VIP	Modérée à très forte
Monuments historiques	MH1 – Eglise	Risque de visibilité La place de l'église de Magné est cerné par des habitations. Depuis les abords du monument bien que l'espace se dégage, le VIP est tronqué par la trame bâtie. La prégnance du projet est notable. La sensibilité est qualifiée de faible.	Faible
	MH2 – Château la Roche	Risque de visibilité L'allée principale du château est en direction du projet. Néanmoins, celle-ci est très boisée avec des sujets de haut jet. Avec du recul, les abords directs du monument sont plus ouverts. Le VIP peut alors être perceptible, au-delà du bosquet qui fait face à l'entrée principale. La prégnance visuelle, du VIP depuis le château est considéré comme modérée.	Modérée
	MH4 – Château (Ruines)	Risque de visibilité Le château de Gençay est une ancienne place forte situé sur un petit éperon rocheux de la vallée de la Belle. Le monument historique se trouve sur un point surplombant la vallée. Les vues depuis les abords et les jardins sont relativement dégagées sur la ville et les environs. Cependant, depuis les abords les vues sur le VIP sont fermées par le relief de la ville haute et par ce qui la compose (végétation et constructions). Le projet ne peut être visible depuis cet édifice. La sensibilité est qualifiée de nulle.	Nulle
	MH16 – Eglise Saint Maurice	Risque de visibilité Depuis les abords de l'église le VIP prend place en arrière-plan de la végétation qui émerge à l'horizon. Ce dernier est en grande partie filtré voire masqué par ces éléments. En saison hivernale, le projet pourra être davantage visible avec la frondaison des arbres. La sensibilité est qualifiée de très faible.	Très faible







V. JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES ETUDIÉES

L'élaboration d'un projet éolien comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, du lieu d'implantation, de la construction et jusqu'à celle de l'exploitation. Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

V. 1. Identification du site

Le projet de parc éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin a été initié en début 2019 après une délibération favorable des élus. Cette délibération a permis de rencontrer les propriétaires et exploitants de la zone, de contractualiser avec eux des promesses de bail emphytéotique et d'initier les études sur la faune et la flore du site.

La zone d'implantation potentielle du projet a été **déterminée en prenant en compte un certain nombre de critères**. Ainsi, le secteur identifié comme potentiellement favorable au développement éolien sur les communes de Brion et Saint-Secondin a été affiné suivant :

- Le contexte éolien local (360 m des éoliennes du parc éolien des Mignaudières) ;
- La distance réglementaire de 500 m aux habitations ;
- La distance au poste source afin d'anticiper le raccordement électrique au futur parc ;
- L'analyse des zones de protection environnementales (ZICO, ZNIEFF, Natura 2000...) ;
- Le contexte paysager ;
- La prise en compte des servitudes structurelles (différents réseaux : électricité, gaz, routes, voies ferrées, etc. ; radars militaires et météorologiques ; Armée de l'Air ; aviation civile ; servitudes radioélectriques ; captages et périmètre de protection immédiate et rapprochée).

V. 2. Développement et conception

V. 2. 1. Démarche de développement

La SAS CPENR Les Mignaudières 2, au travers du développement du projet par ABO Wind France, a travaillé en collaboration avec l'ensemble des prestataires en charge des différentes expertises (environnement naturel, paysage, acoustique...), afin de prendre en compte leurs conclusions et recommandations au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Cette démarche a permis de définir, le plus en amont possible, des variantes d'implantation, respectant les enjeux locaux au niveau humain, environnemental, technique et réglementaire. Le choix de l'implantation résulte du croisement complexe d'un certain nombre de critères issus des différentes composantes du territoire.

Le schéma suivant présente la démarche itérative de développement, dont le présent projet a fait l'objet.

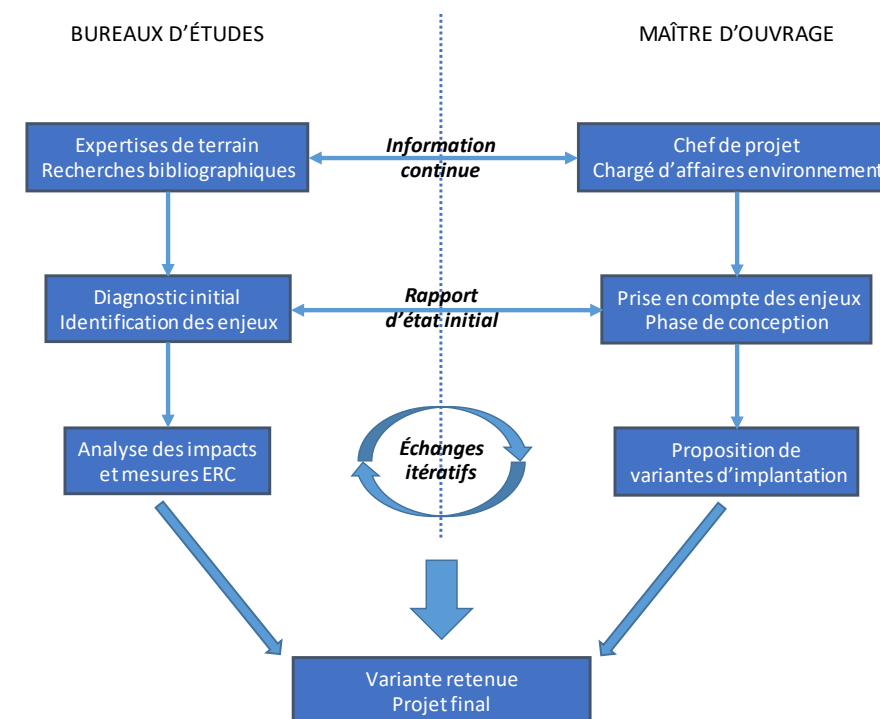


Figure 23 : Démarche itérative de développement du projet

Le procédé permettant d'aboutir au choix de l'implantation finale répond à 3 phases, suivant le principe ERC² :

- Une phase de réalisation des états initiaux, consistant en l'étude de l'environnement local et des aires d'étude, préalablement à toute hypothèse d'implantation,
- Une phase d'échanges et de concertation avec les prestataires, autour de la conception du projet, visant à aboutir au scénario de moindre impact sur le projet, grâce à l'évitement de certains impacts,
- Une phase d'étude visant à quantifier les éventuels impacts du projet retenu et à proposer une série de mesures, afin de les atténuer.

V. 2. 2. Intégration des contraintes

L'ensemble des contraintes mises en lumière lors de l'état initial de l'environnement a été pris en compte pour la définition des variantes :

- **Prescriptions d'urbanisme**

L'implantation du parc éolien est autorisée par le PLU de la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou sous réserve du respect du règlement en vigueur. La ZIP se localise en zone A et en zone N. Le règlement du PLU autorise dans ces deux zones les constructions de locaux techniques nécessaires aux constructions et installations d'éoliennes et les infrastructures réservées aux réseaux publics de distribution et de transport d'énergie

- **Distance aux habitations et zones urbanisables**

Conformément à la réglementation applicable, la définition des variantes et la conception du projet ont pris en compte une distance d'éloignement minimale aux habitations et aux zones urbanisables de 500 m.

² Éviter, Réduire, Compenser

- **Recommandations écologiques**

Au regard des sensibilités identifiées pour le projet en fonction des saisons et des taxons, il est recommandé en priorité de préserver les boisements et haies de toutes atteintes directes pouvant remettre en question leur continuité et leur fonctionnalité. En outre, au regard de l'activité chiroptérologique un fonctionnement adapté des éoliennes est à considérer. De même en cas de phase travaux durant en période de nidification, une vigilance renforcée devra être mise en œuvre sur toute la partie centrale de la zone d'étude.

- **Recommandations paysagères**

Une grande vigilance doit être apportée vis-à-vis des sensibilités identifiées, à savoir :

- Le rapport d'échelle et le respect des lignes de forces de la Clouère, pour éviter tout risque d'effet de dominance sur ce paysage.
- Certains monuments et sites emblématiques présentent des risques de visibilité et/ou de covisibilité avec le projet. La future perception du site éolien depuis ces derniers devra être évaluée avec attention.
- La préservation du cadre de vie des riverains doit être étudiée finement avec la forte prégnance présumée du projet, notamment depuis l'aire immédiate. L'analyse des vues pressenties des bourgs et hameaux de l'aire immédiate montre que les caractéristiques paysagères des lieux offrent régulièrement des vues ouvertes ou partielles vers le projet.
- Le renforcement du motif éolien doit être considéré avec attention au vu de la proximité du PE des Mignaudières et la géométrie d'implantation du parc en projet doit être en accord avec les parcs existant à proximité (PE des Mignaudières et des Brandes).

- **Modèle d'éolienne retenu**

À ce jour, la société CPENR Les Mignaudières 2 pressent de retenir des éoliennes de modèle ENERCON E-160 d'une puissance unitaire de 5,5 MW et de hauteur totale de 220 m.

V. 3. Variantes étudiées

Présentation des variantes

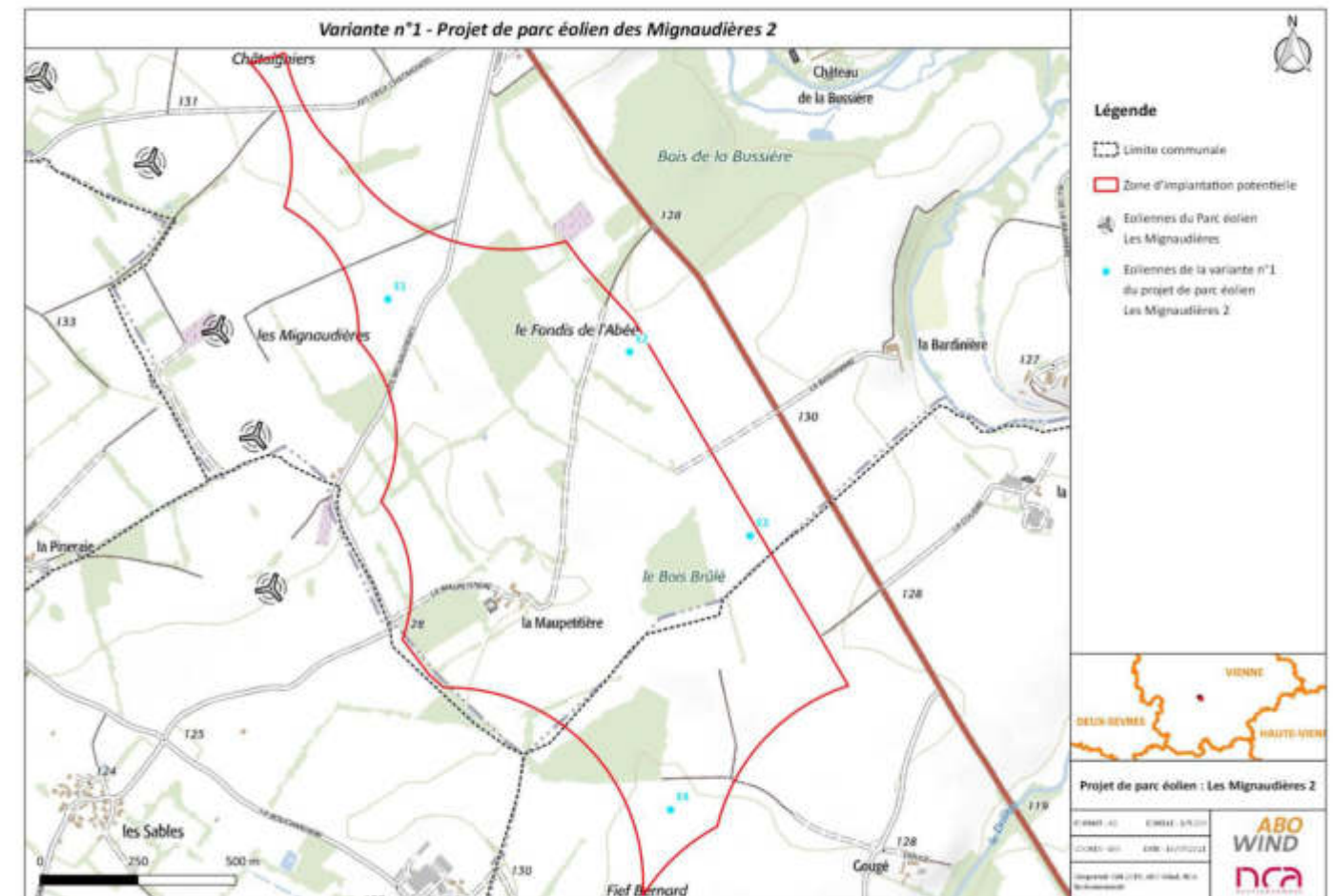
À la suite de la remise des états initiaux des différentes expertises et de l'analyse des contraintes, le porteur de projet a retenu 3 variantes d'implantation au sein de la ZIP :

- Variante 1 : 4 éoliennes occupant toute la surface de la ZIP excepté la pointe nord, l'éolienne 4 est décalée au sud de la ZIP ;
- Variante 2 : 4 éoliennes occupant toute la surface de la ZIP excepté la pointe nord, l'éolienne 2 est décalée au centre de la ZIP ;
- Variante 3 : 4 éoliennes occupant l'est de la ZIP.

Suite à une analyse paysagère dans le paysage immédiat (cf. pré-étude paysagère présentée dans la pièce 4D du présent DDAE), il apparaît que :

- Le paysage peut accueillir des éoliennes de 230 m de hauteur car il est suffisamment ouvert et les photomontages montrent que les reculs par rapport à la D 741 sont assez importants pour ne pas avoir de sensation d'écrasement ;
- La silhouette plus élancée de l'éolienne de 230 m est plus gracieuse que celle de 198 m ;
- Quand le projet est plus proche des éoliennes existantes, les éoliennes les plus basses (198 m) paraissent plus à l'échelle de ses voisines et donnent une impression d'unité plus marquée. Les plus grandes éoliennes semblent plus détachées.

Les trois variantes présentaient des éoliennes de tailles identiques, à savoir : une hauteur de mât de 142 m, soit une hauteur en bout de pale de 220 m maximum.



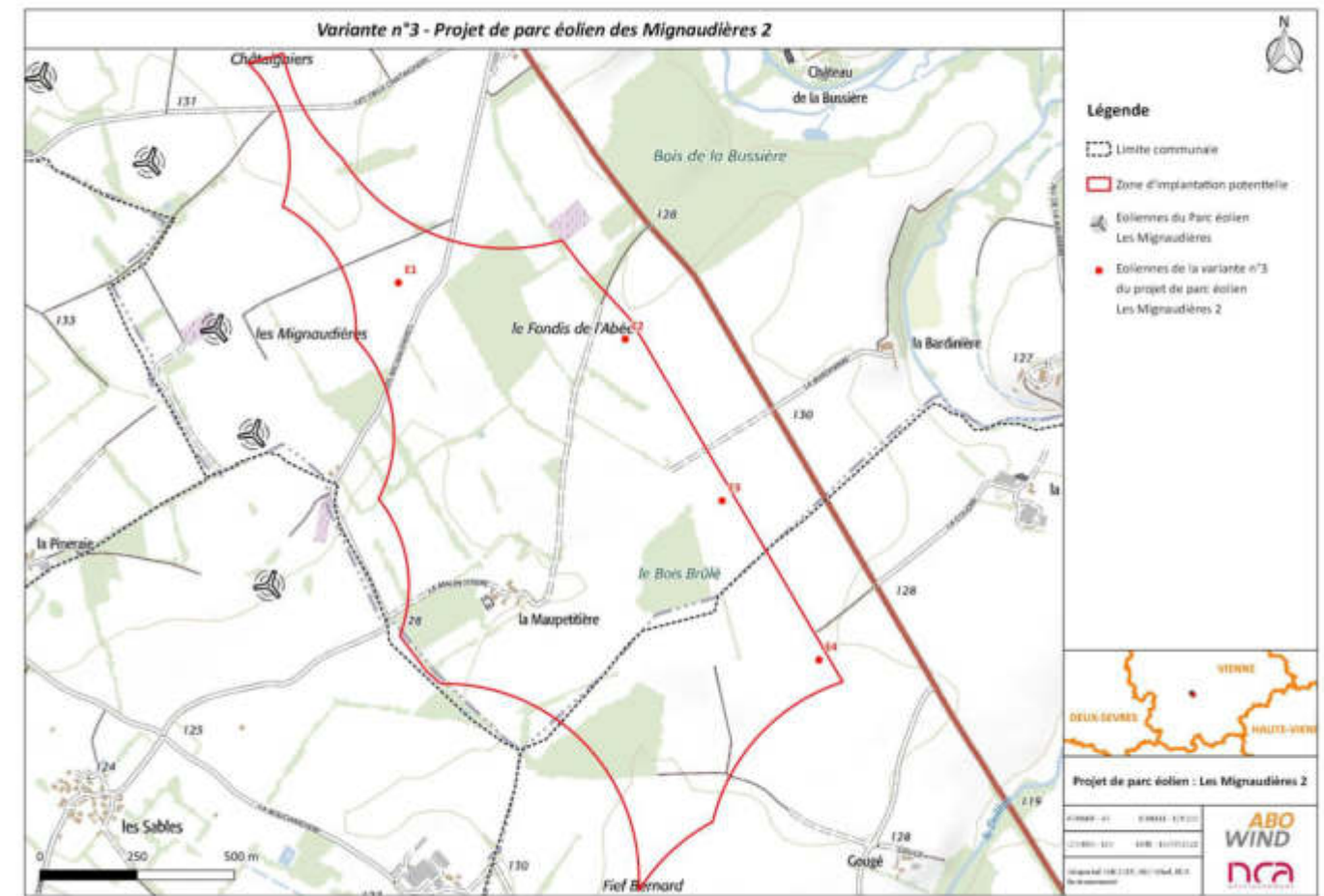
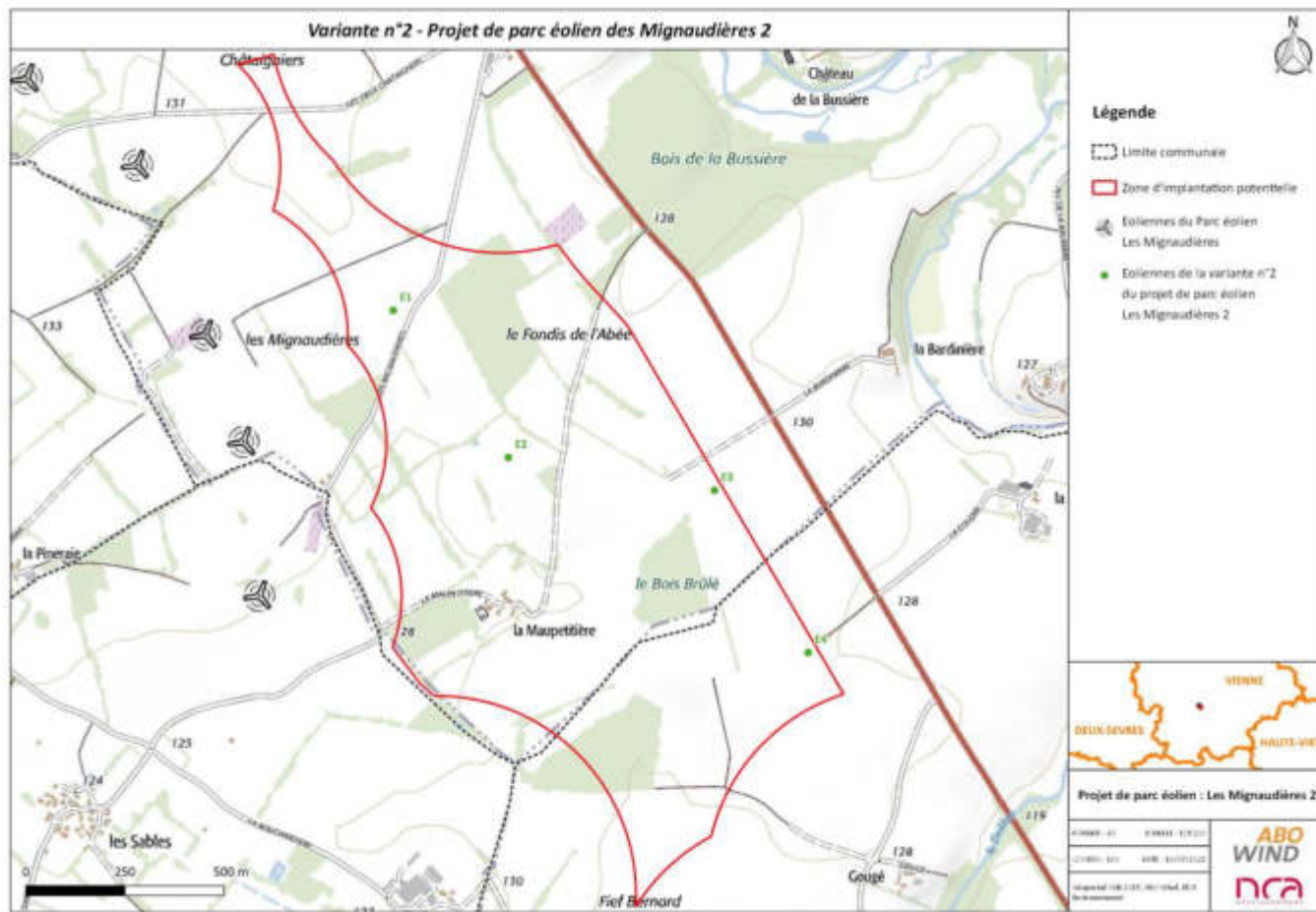


Figure 24 : Variantes d'implantation étudiées

Synthèse comparative des variantes

Le tableau suivant détaille les contraintes et atouts de chaque variante selon les grandes thématiques environnementales. Il ne traite pas de manière exhaustive des différentes composantes de ces thématiques, mais uniquement de celles susceptibles de souligner des différences entre les variantes d'implantation étudiées.

Tableau 13 : Comparaison thématique des variantes

Thème / Sous-thème	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Nombre d'éoliennes	4	4	4
Environnement humain			
Distance aux habitations et zones urbanisables	560 m (lieu-dit <i>La Boucardière</i>)	594 m (lieu-dit <i>Gougé</i>)	560 m (lieu-dit <i>Gougé</i>)
Activités économiques	Retombées économiques	Retombées économiques	Retombées économiques
Patrimoine culturel	Toutes les variantes se trouvent en dehors d'un périmètre de protection d'un monument historique		
Servitudes et réseaux	Les trois variantes respectent les contraintes et servitudes présentes à proximité		
Bruit	Points P1, P8 et P9 (forts enjeux) protégés avec cette implantation.	Points P1, P8 et P9 (forts enjeux), P6 et P7 (enjeu moyen) protégés avec cette implantation.	Points P1, P8 et P9 (forts enjeux) protégés avec cette implantation.
	Points P2 et P4 (forts enjeux), P5 (enjeu moyen) sont exposés avec cette implantation.	Points P4 (forts enjeux), P2 et P5 (enjeu moyen) sont exposés à très exposés avec cette implantation.	Points P2, P4 et P8 (forts enjeux), P6 et P7 (enjeu moyen) sont exposés à très exposés avec cette implantation.
Environnement physique			
Tous sous-thèmes	Les contraintes relatives à l'environnement physique sont respectées pour toutes les variantes		
Environnement naturel			
Impacts bruts attendus sur la flore et les habitats	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible pour la flore et les habitats	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible pour la flore et les habitats	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible pour la flore et les habitats
Impacts bruts attendus sur l'avifaune	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité modérée pour l'avifaune en période de nidification, lors de la phase travaux. Evitement de la partie centrale du site présentant une sensibilité forte à cette même période. En phase d'exploitation, toutes les éoliennes sont localisées sur un secteur présentant une sensibilité faible à modéré, du fait de la présence potentielle du Milan noir sur le site en période de nidification.	Implantations des éoliennes E1, E3 et E4 en zones à sensibilité modérée pour l'avifaune en période de nidification, lors de la phase travaux. Implantation de l'éolienne E2 au sein d'un secteur à sensibilité forte pour l'avifaune au printemps (présence d'espèces patrimoniales sensibles à la perturbation lors des travaux.) En phase d'exploitation, toutes les éoliennes sont localisées sur un secteur présentant une sensibilité faible à modéré, du fait de la présence potentielle du Milan noir sur le site en période de nidification.	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité modérée pour l'avifaune en période de nidification, lors de la phase travaux. Evitement de la partie centrale du site présentant une sensibilité forte à cette même période. En phase d'exploitation, toutes les éoliennes sont localisées sur un secteur présentant une sensibilité faible à modéré, du fait de la présence potentielle du Milan noir sur le site en période de nidification.
Impacts bruts attendus sur les chiroptères	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité modérée pour les chiroptères en période d'exploitation, et forte à l'automne pour les Noctules. Evitement des secteurs à sensibilité forte (comme la partie centrale particulièrement favorable à l'activité des espèces recensées).	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible (E4, éloignée des lisières boisées) à modérée (E1, E2 et E3) pour les chiroptères en période d'exploitation. E2 se situe dans un contexte bocager intéressant pour le cortège chiroptérologique identifié sur le site.	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible (E4, éloignée des lisières boisées) à modérée (E1, E2 et E3) pour les chiroptères en période d'exploitation. Evitement des secteurs à sensibilité forte, et notamment la partie centrale particulièrement favorable à l'activité des espèces recensées sur le site.
Impacts bruts attendus sur l'herpétofaune, entomofaune et mammifères	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible pour l'autre faune, même si l'éolienne E4 est relativement proche de milieux intéressants.	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible pour l'autre faune, même si l'éolienne E2 est relativement proche de milieux intéressants (mares, linéaires de haies).	Implantations des éoliennes en zones à sensibilité faible pour l'autre faune, relativement loin des milieux favorables aux espèces recensées sur le site.
Note globale	49	55	46
Paysage et patrimoine			
Géométrie entre éoliennes	Alignement courbe	Double alignement, groupe de 2 éoliennes	Alignement simple courbe
Interdistances entre éoliennes	Interdistances irrégulières, écart de E1 et E4	Interdistances relativement régulières	Interdistances relativement régulières, écart de E1
Bilan	Cette variante s'illustre régulièrement avec des éoliennes qui se chevauchent. De plus, une éolienne, E1 ou E4, se tient régulièrement à distance du groupe. La lecture du parc en projet est altérée par ces phénomènes.	Bien que l'implantation soit en décalage sur le plan, les éoliennes s'alignent avec des interdistances relativement régulières depuis les points de vue à l'est et à l'ouest. Cependant, des chevauchements sont observés régulièrement.	Cette variante possède des interdistances plus régulières et fait davantage écho à l'implantation du parc en service des Mignaudières.

Légende :

	Contrainte faible ou atout fort		Contrainte ou atout moyen
	Contrainte forte ou atout faible		Contrainte rédhibitoire

La variante 3 correspond à la variante de moindre impact d'un point de vue biodiversité, ainsi qu'à l'implantation respectant au mieux les recommandations paysagères prescrites dans l'état initial.

VI. INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

VI. 1. Méthodologie adoptée

Une fois la variante retenue, les impacts du projet sur son environnement ont été étudiés pour chacun des effets attendus :

- Un **effet** est défini comme la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une installation engendrera la destruction de 1 ha de forêt.
- Un **impact** (ou incidence) est défini comme la transposition de cet effet sur une échelle de valeur, et considéré comme le croisement entre l'effet et la sensibilité de la composante de l'environnement touchée par le projet.

Les effets du projet éolien ont été caractérisés selon leur type : temporaire/permanent, direct/indirect et hiérarchisés de manière qualitative (positif, nul, faible, moyen, fort). Les impacts ont ensuite été évalués en fonction de l'enjeu identifié. Le code couleur suivant a été utilisé :

Tableau 14 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet

Niveau d'impact	Positif	Nul Négligeable	Faible	Moyen	Fort
-----------------	---------	--------------------	--------	-------	------

Les **impacts « bruts »** (en l'absence de mesures ERC) ont tout d'abord été évalués, puis les **impacts « résiduels »** en prenant en compte les mesures que le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre.

Pour mémoire, il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (« mesure E ») permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (« mesure R ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement évités ;
- Les **mesures de compensation** (« mesure C ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours, et doivent être en relation avec la nature de l'impact.
- Les **mesures de suivi** (« mesure S ») sont parfois également préconisées, afin de contrôler l'efficacité des mesures mises en œuvre, qu'elles soient E, R ou C. Elles permettent d'apprécier les impacts négatifs réels du projet. Certaines de ces mesures sont prescrites par la réglementation.

On distingue également les **mesures d'accompagnement** du projet, visant à améliorer sa qualité environnementale et à faciliter son intégration (« mesure A »).

VI. 2. Synthèse des incidences et mesures

Le tableau suivant présente la synthèse des effets, des impacts bruts, des mesures associées et des impacts résiduels du projet de parc éolien des Mignaudières 2. Les effets sont classés par typologie :

- Temporaire (T) / Permanent (P)
- Direct (D) / Indirect (I)

Chacune des mesures proposées fait l'objet d'une estimation du coût éventuel, ainsi que d'une description des principales modalités de suivi à mettre en place.

Tableau 15 : Synthèse des effets, impacts et mesures du projet éolien des Mignaudières 2

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Démographie et logements	Phase chantier : Aucun effet attendu sur la démographie et les logements	-	Nul	-	-	-	-
	Phase exploitation : Aucun effet attendu sur la démographie et les logements Respect de la distance minimale d'implantation de 500 m par rapport aux habitations (560 m)	-	Nul	-	-	-	-
Emploi et activités socio-économiques	Phase chantier : Création d'emplois, pérennisation d'emplois locaux, retombées économiques	T D et I	Positif	-	Positif	-	-
	Phase exploitation : Création de retombées économiques directes pour la commune d'implantation, la communauté de commune, le Département et la Région Pérennisation d'emplois locaux et création de 21 ETP directs et indirects Création d'emplois induits difficilement chiffrables (transport, restauration, hébergement)	P D	Positif	-	Positif	-	-
Patrimoine culturel	Phase chantier : Éventuelle découverte fortuite, destruction ou dégradation de vestiges archéologiques	P D	Très faible	Mesure R1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Très faible	Inclus	-
	Phase exploitation : Cf. Volet Paysage						
Tourisme et loisirs	Phase chantier : Utilisation des structures d'hébergement et de restauration par les intervenants du chantier sur toute la durée des travaux	T I	Positif à très faible		Positif à très faible	-	-
	Phase exploitation : Aucun effet sur les structures d'hébergement (utilisation par l'équipe de maintenance) Création d'une opportunité de développement d'une offre de tourisme « vert » / « énergétique »	P I	Négligeable	-	-	-	-
Occupation des sols	Phase chantier : Modification de l'occupation des sols aux abords des zones de travaux (2,8 ha) pour la mise en place des surfaces relatives au chantier (plateformes, voiries...)	T et P D	Très faible	Mesure R2 : Piquetage des surfaces d'emprise du chantier	Très faible	Inclus	-
	Phase exploitation : Modification de l'occupation des sols au niveau de l'implantation des éoliennes (1,3 ha)	P D	Négligeable	-	-	-	-
Urbanisme et planification du territoire	Phases chantier et exploitation : La compatibilité du parc éolien des Mignaudières 2 avec les documents d'urbanisme : PLUi, le SRCE, le SDAGE et le SRCAE des départements de l'ex-Poitou-Charentes a été démontrée.	-	Nul	-	-	-	-
Activité agricole	Phase chantier :	-	Très faible	Mesure R2 : Piquetage des surfaces d'emprise du chantier	Nul	-	-

Thème / Sous-thème		Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
		Mobilisation de surfaces agricoles à hauteur de 2,7 ha, soit 0,3% de la SAU de Brion et 0,09% de la SAU de Saint-Secondin. Gêne relative à l'utilisation des chemins, mais pas d'effet sur les pratiques actuelles						
		Phase exploitation : Consommation de surfaces agricoles à hauteur de 1,3 ha, soit 0,03% des surfaces agricoles utilisées des communes d'implantation (3 821 ha) Gêne due à l'existence d'une contrainte relative aux manœuvres supplémentaires (contournement), mais pas d'effet sur les pratiques actuelles	P D	Négligeable	-	Négligeable	-	-
Contexte forestier		Phase chantier : Aucun effet n'est à prévoir sur le contexte forestier	-	Nul	-	Nul	-	-
		Phase exploitation : Aucun effet n'est à prévoir sur le contexte forestier	-	Nul	-	Nul	-	-
Infrastructures de transport et voiries		Phase chantier : Augmentation du trafic routier aux abords du site et perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des convois exceptionnels	T D	Faible	Mesure R3 : Signalisation et balisage de la zone de chantier Mesure R4 : Mise en place d'un plan de circulation et information de la population Mesure R5 : État des lieux, nettoyage et remise en état des voiries après chantier	Très faible	Inclus	-
		Phase exploitation : Augmentation du trafic routier aux abords du site, relative à la visite des équipes de maintenance (quelques jours par mois) et aux touristes et riverains « curieux »	P I	Négligeable	-	Négligeable	-	-
Servitudes et réseaux		Phase chantier et exploitation : Respect des distances d'implantation relatives à la présence des servitudes.	T et P	Faible	Mesure E1 : Identification des servitudes et respect des distances d'implantation Mesure E2 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DICT Mesure E14 : Respect de la réglementation en vigueur en termes de balisage aérien	Très faible	-	-
Santé humaine		Phase chantier : Émission de bruit dû à la circulation d'engins, aux opérations d'aménagement et d'assemblage des installations	T D	Faible	Mesure R6 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables Mesure R7 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Négligeable	Inclus	Passage du contrôleur SPS Notices techniques des engins utilisés à disposition
		Phase exploitation : Le parc éolien respectera les niveaux sonores réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation. Les calculs réalisés montrent un risque potentiel de dépassements des critères réglementaires d'émergence sur certaines zones et en présence de certaines conditions de vent. Absence de tonalité marquée	P D	Faible	Mesure E15 : Éloignement minimal de 500 m entre les machines et les habitations riveraines Mesure R18 : Remise en état des virages, des zones de stockage et du réseau interne à l'issue de la construction pour un retour à un usage agricole Mesure R19 : Mise en œuvre du plan de bridage pour le respect des seuils d'émergences réglementaires	Négligeable	Inclus	Mesure S1 : Réalisation d'une campagne de réception post-installation pour confirmer ou affiner les plans de bridage
		Phase chantier : Production de vibrations lors de l'utilisation de certains engins (compacteurs), perceptibles aux abords immédiats du chantier (< 150 m).	T D	Négligeable	-	Négligeable	-	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
	Phase exploitation : Production de vibrations aux abords immédiats de l'éolienne, produites par l'interaction entre l'excitation dynamique du mât, la fondation et le sol	P D	Nul	Mesure E4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Nul	-	Rapport de l'étude géotechnique
Poussières	Phase chantier : Dégagement et propagation de poussières en cas de temps sec et venté. Présence de barrières végétales et distance avec les proches riverains (560 m)	T D	Faible	Mesure R8 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Nul	Inclus	-
	Phase exploitation : Le passage des véhicules des équipes de maintenance sur les chemins d'accès est susceptible de produire de la poussière localement et ponctuellement, selon la saison (temps sec et venté)	P D	Négligeable	-	-	-	-
Émissions lumineuses	Phase chantier : Utilisation d'éclairage possible en fonction de la saison (sécurisation des activités en période hivernale) et phares des engins de chantier	T D	Négligeable	Mesure E3 : Extinction des éclairages à la fermeture du chantier Mesure R9 : Adaptation de la puissance et de l'orientation des éclairages	Nul	Inclus	Consignes données aux intervenants du chantier sur l'éclairage
	Phase exploitation : Possible gêne des riverains due au balisage aérien obligatoire des éoliennes du parc (éclats blancs de jour, peu visibles, éclats rouges de nuit)	P D	Faible	Mesure E14 : Respect de la réglementation en vigueur en termes de balisage aérien Mesure R20 : Mise en place d'un balisage nocturne spécifique pour les éoliennes E2 et E3	Très faible	-	Suivi du bon fonctionnement des éclairages réglementaires
Infrasons et basses fréquences sonores	Phase exploitation : La dernière expertise en date de l'ANSES ne met en évidence aucune incidence notable des infrasons émis par les éoliennes, et ce compte-tenu de la distance minimale aux habitations imposée en France (500 m), et de la faible contribution des éoliennes au regard des autres sources d'émission d'infrasons.	P D	Négligeable	-	Négligeable	-	-
Ombres portées	Phase exploitation : Aucun bureau recensé à moins de 250 m des machines	P D	Négligeable	-	Négligeable	-	-
Champs électromagnétiques	Phase exploitation : Émission de champs électromagnétiques (poste source, câbles souterrains et blindés)	P D	Nul	-	Nul	-	-
Production de déchets	Phase chantier : Production de déchets non dangereux (environ 8 m ³) et de très faibles quantités de déchets dangereux	T D et I	Faible	Mesure R10 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Négligeable	-	Comptabilisation des volumes de déchets Archivage des bordereaux de suivi de déchets
	Phase exploitation : Production de déchets non dangereux et dangereux (40% de déchets industriels banals, 30% de chiffons et emballages souillés, 25% d'huiles usagées et 5% de DEEE, aérosols, etc.)	P D	Faible				
Risques technologiques	Phase chantier : Augmentation du risque d'accident sur les axes routiers soumis au risque de transport de matières dangereuses (TMD)	T I et D	Très faible	Mesure R3 : Signalisation et balisage de la zone de chantier Mesure R4 : Mise en place d'un plan de circulation et information de la population	Négligeable	Inclus	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
	Phase exploitation : Aucun effet sur les risques de TMD en phase d'exploitation	-	Nul	-	Nul	-	-
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
Topographie et relief	Phase chantier : Modification localisée de la topographie pour la réalisation des plateformes (travaux de déblaiement/remblaiement)	P D	Négligeable	-	-	-	-
	Phase exploitation : Même modification qu'en phase chantier, puisque les plateformes (hors surfaces chantier) sont conservées en l'état	P D	Nul	-	-	-	-
Sol et sous-sol	Phase chantier : Remaniement local des couches superficielles du sol Risque de ruissellement des eaux pluviales de par l'imperméabilisation partielle des surfaces (réversible pour certaines) Risque d'érosion des sols (décapage) et de création d'ornières par les engins en cas de temps pluvieux Compactage des sols Risque de pollution par déversement accidentel	T et P D et I	Faible	Mesure E4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction Mesure E5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E6 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure R11 : Réutilisation de la terre végétale excavée Mesure R12 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin Mesure R13 : Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle Mesure R14 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Négligeable	Inclus	-
	Phase exploitation : Imperméabilisation des sols d'une surface fractionnée de 2 544 m ² , liée à la mise en place des fondations et des postes de livraison, soit 20% de la surface occupée par le projet, ou 2% de la ZIP	P D	Très faible	-	Très faible	-	-
	Phase exploitation : Aucun risque d'érosion grâce à la remise en état des surfaces chantier et du revêtement des plateformes et chemins d'accès	-	Nul	-	Nul	-	-
	Phase exploitation : Risque de pollution par déversement accidentel, principalement au cours des opérations de maintenance	P I	Faible	Mesure R13 : Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle Mesure E16 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Négligeable	Inclus	Planification des opérations de maintenance

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
Eaux souterraines et superficielles	Phase chantier : Risque de modification d'écoulement des eaux (imperméabilisation partielle des sols) Risque de pollution par déversement accidentel Ruissellement d'eaux pluviales chargées de matières en suspension Aucun prélèvement d'eau, ni rejet direct dans le milieu Imperméabilisation de 1,25 hectares de zones humides règlementaires	T I	Faible à fort	Mesure E5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E6 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure E7 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu Mesure R12 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin Mesure R13 : Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle Mesure R14 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle Mesure R15 : Implantation des éoliennes au droit des emprises de zones humides possédant de faibles fonctionnalités Mesure R16 : Installation et gestion des aires de travaux (kit antipollution, nettoyage des engins interdit, gestion des déchets de chantier, etc.) de manière à préserver les zones humides et la ressource en eau Mesure R17 : Emprises des plateformes et des chemins d'accès réduites au strict nécessaire Mesure R18 : Mise en place de dispositif de protection des sols au droit des aires de lavage, afin de réduire le tassement des sols (type plaques) Mesure R19 : Remise en culture après travaux et remise en état des emprises temporaires Mesure C1 : Création d'une haie bocagère sur talus Mesure C2 : Création de mare Mesure C3 : Mise en défens des berges et aménagement d'une pompe à museau Mesure A1 : Entretien des vieux arbres	Très faible à faible	Mesure C1, Mesure C2, Mesure C3, Mesure A1 : Entre 5 000 € et 10 000 € pour la mise en place + Entretien 500€/an/ha, soit 18 200 € sur les 20 années de suivi	Planification des opérations de maintenance Mesure C1 : Compensation des zones humides
	Phase exploitation : Perturbation des écoulements de surface en raison de l'imperméabilisation du sol (2 544 m ²) Risque de pollution par déversement accidentel, principalement au cours des opérations de maintenance Imperméabilisation de 1,25 hectares de zones humides règlementaires	P I	Faible	Mesure E5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E7 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu Mesure E16 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Négligeable	Inclus	-
Climat et qualité de l'air	Phase chantier : Émissions de gaz d'échappement des engins de chantier	T I	Négligeable	Mesure R15 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Nul	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition
	Phase exploitation : Création d'un effet de sillage derrière les éoliennes (perturbation du régime d'écoulement des vents)	P D	Négligeable	-	Négligeable	-	-
	Phase exploitation : Émissions de gaz d'échappement des véhicules des équipes de maintenance (quelques jours par mois)	P I	Négligeable	-	Négligeable	-	-
	Phase exploitation :	P	Positif	-	Positif	-	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts	
	Production annuelle d'une énergie renouvelable représentant la consommation électrique équivalente de 29 489 habitants et permettant d'éviter l'émission de 18 000 tonnes de CO2.	I						
Risques naturels	Phase chantier : Vigilance face au risque de feu de forêt et au risque de retrait-gonflement des argiles	-	Faible	Mesure R16 : Présence d'extincteur dans chaque engin de chantier Mesure E4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Négligeable	-	-	
	Phase exploitation : Absence de risque d'augmentation de la survenue de catastrophes naturelles, ni d'aggravation de leurs conséquences	-	Nul	-	Nul	-	-	
RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC								
Milieu humain	Economie	Phase chantier : Création d'emplois dans ce secteur d'activité ainsi que des retombées économiques	T D et I	Positif	-	Positif	-	
		Phase exploitation : Retombées économiques	P D	Positif	-	Positif	-	
	Infrastructures	Phase chantier : Perturbation ponctuelle de la circulation le temps de la pose des câbles enterrés	T D	Faible	Mesure R3 : Signalisation et balisage de la zone de chantier Mesure R4 : Mise en place d'un plan de circulation et information de la population Mesure R5 : État des lieux, nettoyage et remise en état des voiries après chantier	Négligeable	-	-
		Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-
	Santé humaine	Phase chantier : Augmentation des niveaux sonores aux abords du site ; Production de poussières ; Production de champs électromagnétiques.	T D	Faible	Mesure R6 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables Mesure R7 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier Mesure R8 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Négligeable	-	-
		Phase exploitation : Production de champs électromagnétiques	P D	Nul	-	Nul	-	-
	Occupations des sols	Phase chantier : Modification de l'occupation des sols aux abords des zones de travaux.	T D	Très faible	Mesure R2 : Piquetage des surfaces d'emprise du chantier	Négligeable	-	-
		Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-
	Activité agricole	Phase chantier : L'immobilisation de surfaces agricoles	T D	Faible	Mesure R2 : Piquetage des surfaces d'emprise du chantier	Négligeable	-	-
		Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-
	Contexte forestier	Phase chantier et exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-
	Risques technologiques	Phase chantier : Augmentation du risque d'accident sur les axes routiers soumis au risque TMD	T I	Faible	-	Négligeable	-	-
		Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-

Thème / Sous-thème		Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
Milieu physique	Réseaux	Le tracé évite au maximum de s'implanter en présence de réseaux existants.		Négligeable	Mesure E2 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DICT	Nul	-	-
		Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-
	Topographie et relief	Phase chantier : Réalisation de tranchées nécessitant temporairement une excavation	T D	Nul	-	Nul	-	-
		Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-
Sol et sous-sol	Phase chantier : Risques d'érosion des sols et de déversement accidentel de polluants	T D et I	Faible	Mesure R11 : Réutilisation de la terre végétale excavée Mesure R13 : Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle Mesure E5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E7 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu	Négligeable	-	-	
	Phase exploitation : Aucun impact	-	Nul	-	Nul	-	-	
BIODIVERSITÉ								
Flore et habitats naturels	Phase chantier : Impact faible du projet sur les habitats	T et P D	Faible	Mesure E8 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Nul	Mesure E10 : Entre 3 000 et 7 800 €	Mesure A1 : Aménagement d'une mare écologique	
	Phase exploitation : Aucun impact	P D	Nul	Mesure E10 : Suivi de chantier par un écologue Mesure R25 : Remise en état du site Mesure A3 : Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	Nul			
Avifaune	Phase chantier : Risque de dérangement Risque de destruction de nichées	T et P D et I	Négligeable à fort	Mesure E8 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès Mesure E9 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Négligeable à faible	Mesure E10 : Entre 3 000 et 7 800 € Mesure R21 : 300 € par passage Mesure R22 : Perte de production limitée (environ 1%) + 500€/exploitant/an 8 exploitants concernés, soit 4 000 € par an	Mesure A1 : Aménagement d'une mare écologique Mesure S2 : Suivi de mortalité	
	Phase exploitation : Risque de collision Risque de dérangement et de perte d'habitat Risque d'effet barrière	T et P D et I	Négligeable à modéré	Mesure E10 : Suivi de chantier par un écologue Mesure R21 : Limitation de l'attractivité du parc Mesure R22 : Protocole d'arrêt en période de fenaison Mesure R25 : Remise en état du site Mesure A3 : Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	Négligeable à faible			Mesure A1 : 600 à 800 € pour une mare de 100m ² réalisé mécaniquement + Entretien tous les 5 ans environ en fonction de la colonisation de la végétation (600€) + Loyer de 2 000€/an Mesure S2 : 13 000 € par année de suivi

Thème / Sous-thème		Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
							Mesure S4 : 6 600 € par année de suivi	
Chiroptères	Phase chantier : Dérangement Perte de gîte sur la zone d'étude		T D et I	Négligeable à modéré	Mesure E8 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès Mesure E10 : Suivi de chantier par un écologue Mesure R21 : Limitation de l'attractivité du parc Mesure R17 : Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux Mesure R23 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères Mesure R24 : Bridage des éoliennes Mesure R25 : Remise en état du site Mesure A3 : Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	Négligeable	Mesure E10 : Entre 3 000 et 7 800 € Mesure R17 : 300 €	Mesure A1 : Aménagement d'une mare écologique Mesure S2 : Suivi de mortalité Mesure S3 : Suivi de l'activité des chiroptères en altitude
	Phase exploitation : Risque de collision		P D et I	Négligeable à fort		Négligeable à faible	Mesure R24 : Perte de production limitée (1,65% par an) + coût du module de bridage : 21 750€ (matériel, installation et paramétrage) Mesure S2 : 13 000 € par année de suivi Mesure S3 : 10 000 € par année de suivi	
Reptiles	Phase chantier : Impact nul à négligeable car implantations des éoliennes dans des secteurs de cultures intensives Aucun défrichement Conservation des habitats favorables Passage des câbles au niveau de trouées déjà existantes sur les linéaires de haies Impact faible sur les différents cortèges Phase exploitation : Aucun impact		T et P D et I	Nul à faible	Mesure E8 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès Mesure E10 : Suivi de chantier par un écologue Mesure R21 : Limitation de l'attractivité du parc Mesure R25 : Remise en état du site Mesure A3 : Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	Nul	Mesure E10 : Entre 3 000 et 7 800 €	Mesure A1 : Aménagement d'une mare écologique
Amphibiens								
Mammifères terrestres								
Insectes								
PAYSAGE ET PATRIMOINE								
Aire d'étude éloignée	Perception des structures paysagères et secteurs panoramiques	Vallée du Clain	P D et I	Nul	Mesure E11 : Choix du site d'implantation Mesure E12 : Choix de la géométrie de l'implantation Mesure E13 : Choix de l'éolienne Mesure R26 : Plantation d'arbres et d'arbustes au hameau de la Bardinière	Nul	Mesure A2 : 18 000 €	Mesure A2 : Création d'un sentier et mise en place de panneaux d'information et directionnels Mesure A3 : Plantation d'arbres et d'arbustes Mesure A4 : Participation à l'aménagement d'une place
	Visibilité ou covisibilité avec un Édifice ou un site protégé	SPR de Charroux		Nul		Nul	Mesure A3 : 45 000 €	
		Cromlech (MH n°53)		Nul		Nul		
		Promenade Blossac (site classé) Rocher du Porteau (site classé) et Rive gauche du Clain (site inscrit)		Nul		Nul		
Aire d'étude rapprochée	Perception depuis les axes de communication	RD12, RD727, RD741, RD9, RD1, RD29, RD2, RD	Nul à faible	Nul à faible	Mesure A4 : 30 000 €			
	Perception depuis l'habitat ou covisibilité avec une silhouette ce bourg	Covisibilité avec Chiré-les-Bois	Faible	Faible	Mesure R26 : 7 000 €			
		Frangé sud-ouest de Saint-Laurent-de-Jourdes	Très faible	Très faible				
		Frangé ouest d'Usson-du-Poitou	Nul	Nul				
		Covisibilité avec Joussé	Très faible	Très faible				
		Château-Garnier	Nul	Nul				
		Frangé nord de Sommières-du-Clain	Faible	Faible				
		Ferrière-Airoux	Modéré	Modéré				
Covisibilité avec Ferrière-Airoux	Très faible	Très faible						

Thème / Sous-thème		Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures / des impacts
Aire d'étude immédiate	Visibilité ou covisibilité avec un édifice ou un site protégé	Frange est de Champagné-Saint-Hilaire		Nul		Nul		
		Église Saint-Hilaire (MH16)		Faible à modéré		Faible à modéré		
		Fontaine de Puyrabier (site inscrit)		Faible		Faible		
	Perception des structures paysagères et secteurs panoramiques	Vallée de la Clouère		Modéré		Modéré		
		Perception depuis les axes de communication	RD741, Route entre Brion et Gençay, RD102		Modéré à fort		Modéré à fort	
	Perception depuis l'habitat ou covisibilité avec une silhouette ce bourg	Frange nord du hameau de Liardière		Modéré		Modéré		
		Hameau de la Gare		Fort		Fort		
		Hameau de la Farcière		Modéré		Modéré		
		Centre de Brion		Modéré		Modéré		
		Frange est de Brion		Fort		Fort		
		Centre-bourg de Brion		Fort		Fort		
		Frange ouest de Brion		Fort		Fort		
		Hameau de la Bardinière		Fort		Fort		
		Hameau de Gougé		Fort		Fort		
		Hameau de Grassais		Fort		Fort		
Hameau des Roches			Modéré		Modéré			
Frange nord de Saint-Secondin			Modéré		Modéré			
Frange sud de Saint-Secondin		Très faible		Très faible				
Visibilité ou covisibilité avec un édifice ou un site protégé	Patrimoine vernaculaire : château de la Baumièr (ce château n'est ni classé, ni inscrit au titre des monuments historiques)		Fort		Fort			

VI. 3. Présentation des photomontages

3 photomontages sont présentés ci-après :

- Photomontage n°25 : Perception depuis la frange est de Brion ;
- Photomontage n°35 : Perception depuis la frange sud de Saint-Secondin ;
- Photomontage n°38 : Perception depuis le hameau des Sables.

Se reporter à l'étude paysagère complète pour analyser l'ensemble des photomontages.

Photomontage n°25 : Perception depuis la frange est de Brion

Informations du projet éolien

- Nombre d'éoliennes : 4
- Dimension mat | rotor | hauteur totale : 140m | 160m | 220m
- Orientatoin rotor : toujours en direction de l'observateur
- Éolienne la plus proche : E2 (1,25km)
- Éolienne la plus éloignée : E4 (1,96km)

Légende

> Cône de vue

> Contexte éolien

- Parc éolien en service
- Projet éolien autorisé (PC accordé)
- Projet éolien en instruction (avis AE)
- Projet éolien des Mignaudières 2

> Zones de visibilité (carte de ZVI)

- Angle apparent : 0,1°-0,5°
- Angle apparent : 0,5°-1,0°
- Angle apparent : 1,0°-5,0°
- Angle apparent : 5,0°-99° (angle maximal)

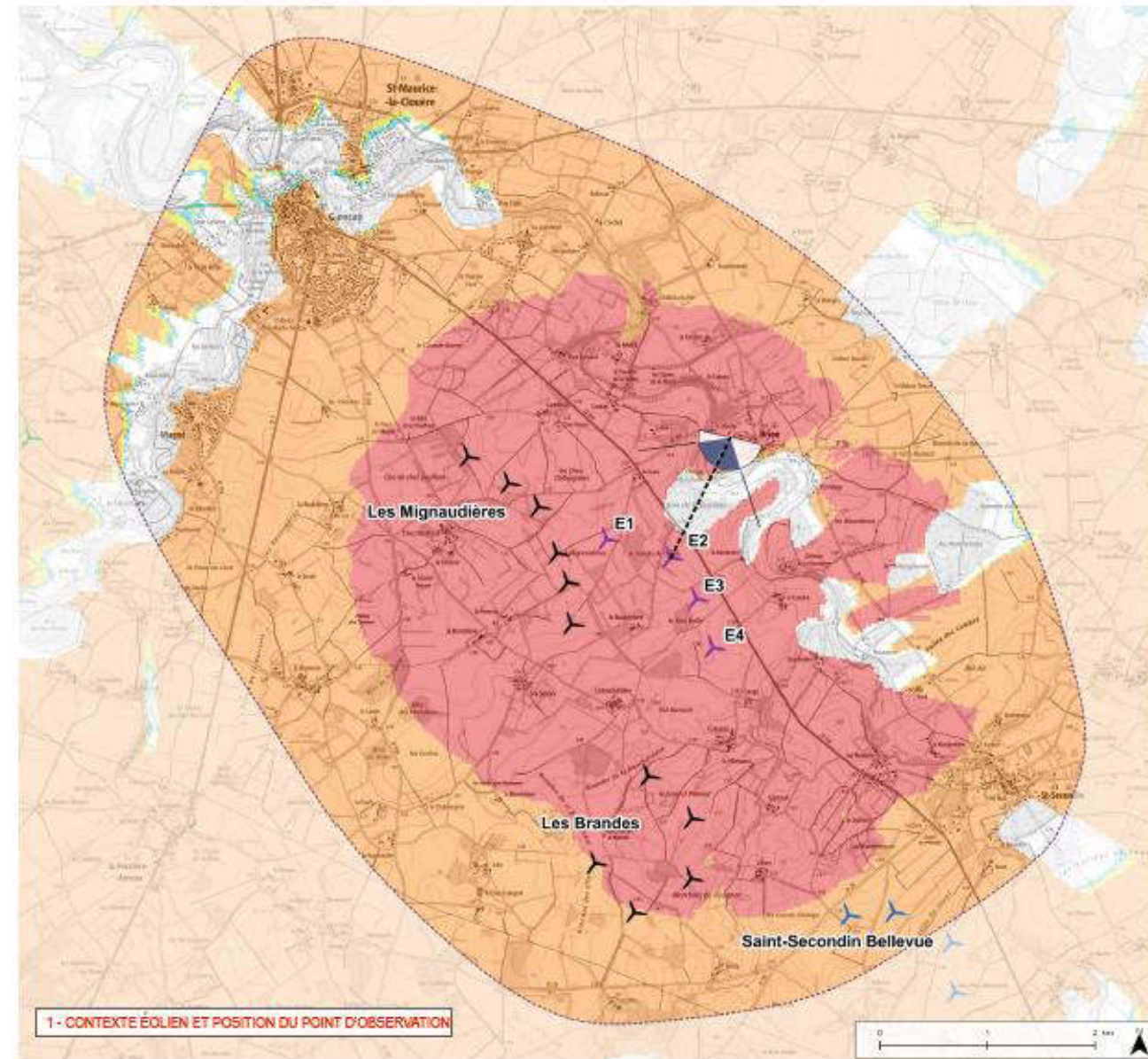
Calcul de ZVI réalisé sur WindPro 3.4
Prise en compte du Corine Land Cover pour la prise en compte du tissu végétal (essentiellement les masses boisées majeures)

Pour se représenter les angles...

- 0,5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 0,87 cm placé à 1 m de l'œil
- 1° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 1,7 cm placé à 1 m de l'œil
- 5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 8,7 cm placé à 1 m de l'œil

> Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate



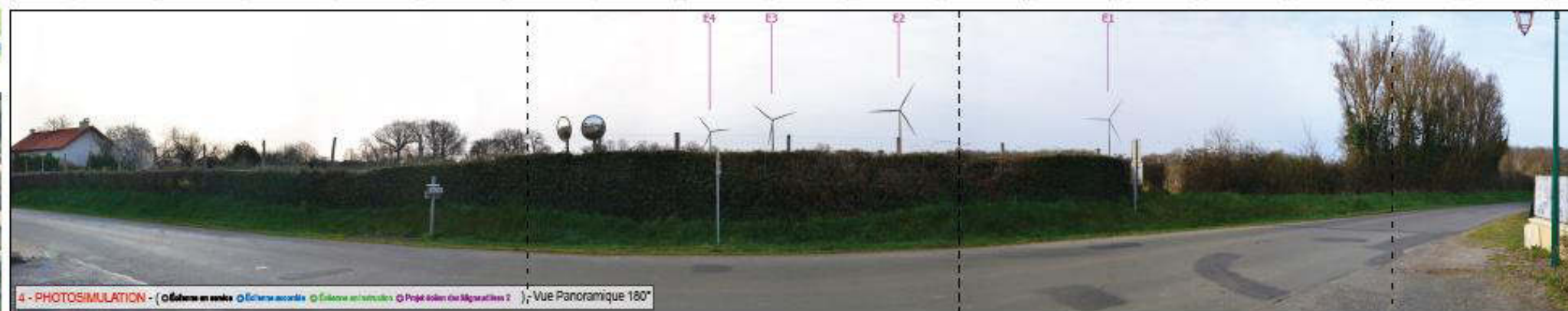
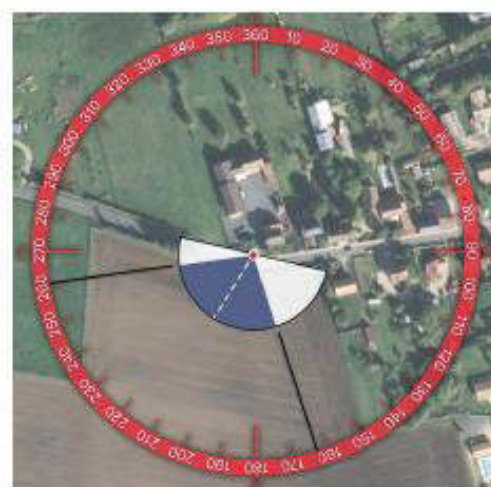
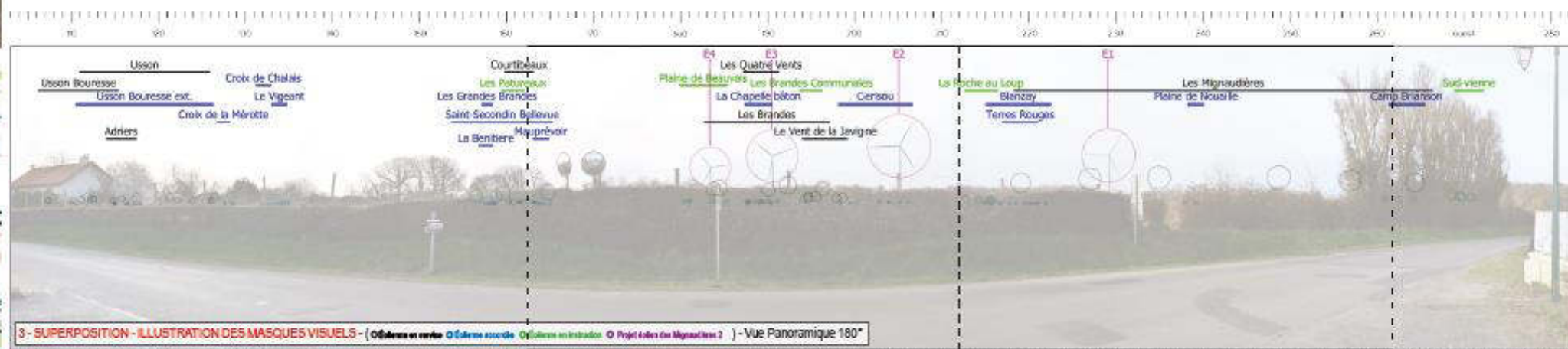
292



Photomontage n°25 : Perception depuis la frange est de Brion

Informations photographie

Identifiant : 25
 Coordonnées Lambert 93 (X, Y, Z) : 504579, 6567158, 124
 Date et heure de prise de vue : 02/03/2021 09:45
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35mm / 52,5 mm
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5200
 Assemblage panoramique : Cylindrique
 Hauteur de prise de vue : 1,6 m





6 - VUE EQUIANGULAIRE - Vue Panoramique 100° x 36°

Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine



TYPLOGIE DE L'ENJEU PAYSAGER	ÉLÉMENT CONCERNÉ	ANALYSE PAYSAGÈRE	TYPLOGIE DE L'EFFET	ÉVALUATION DE L'IMPACT PAYSAGER					
Effet cumulé avec un autre parc éolien	PE des Mignaudières	Le parc en projet forme un alignement et s'inscrit en avant-plan et comme une extension du parc en service des Mignaudières. Bien que le parc en projet possède un nombre de machine réduit (4), il est néanmoins plus prégnant car il occupe une part d'horizon importante. La hauteur apparente des machines demeure toutefois à l'échelle des éléments du paysage observés. L'insertion du parc des Mignaudières 2 renforce la présence du motif éolien à l'entrée est de Brion.	<ul style="list-style-type: none"> > Effet de renforcement du motif éolien > Effet de densification > Pas de modification de la lisibilité des parcs 	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Perception depuis les axes de communication	RD 102	Bien que la prégnance des machines soit notable, la position latérale du projet par rapport à la voie et la vitesse de déplacement de l'observateur limitent les impacts de ce dernier.	<ul style="list-style-type: none"> > Modification du paysage traversé 	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Perception depuis l'habitat ou visibilité avec une silhouette de bourg	Frange est de Brion	Depuis l'est du bourg de Brion, la vue est relativement dégagée en direction du projet. Celui-ci est donc perceptible en totalité contrairement aux machines du parc des Mignaudières. Bien que la géométrie du parc soit régulière, l'insertion des éoliennes engendre une modification importante du paysage quotidien.	<ul style="list-style-type: none"> > Modification du paysage quotidien 	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Photomontage n°34 : Perception depuis la frange nord de Saint-Secondin

Informations du projet éolien

Nombre d'éoliennes : 4
 Dimension mat | rotor | hauteur totale : 140m | 160m | 220m
 Orientation rotor : toujours en direction de l'observateur
 Éolienne la plus proche : E4 (2,52km)
 Éolienne la plus éloignée : E1(3,85km)

Légende

> Cône de vue



> Contexte éolien

- Parc éolien en service
- Projet éolien autorisé (PC accordé)
- Projet éolien en instruction (avis AE)
- Projet éolien des Mignaudières 2

> Zones de visibilité (carte de ZVI)

- Angle apparent | 0,1°-0,5°
- Angle apparent | 0,5°-1,0°
- Angle apparent | 1,0°-5,0°
- Angle apparent | 5,0°-99° (angle maximal)

Calcul de ZVI réalisé sur WindPro 3.4

Prise en compte du Corine Land Cover pour la prise en compte du tissu végétal (essentiellement les masses boisées majeures)

Pour se représenter les angles...

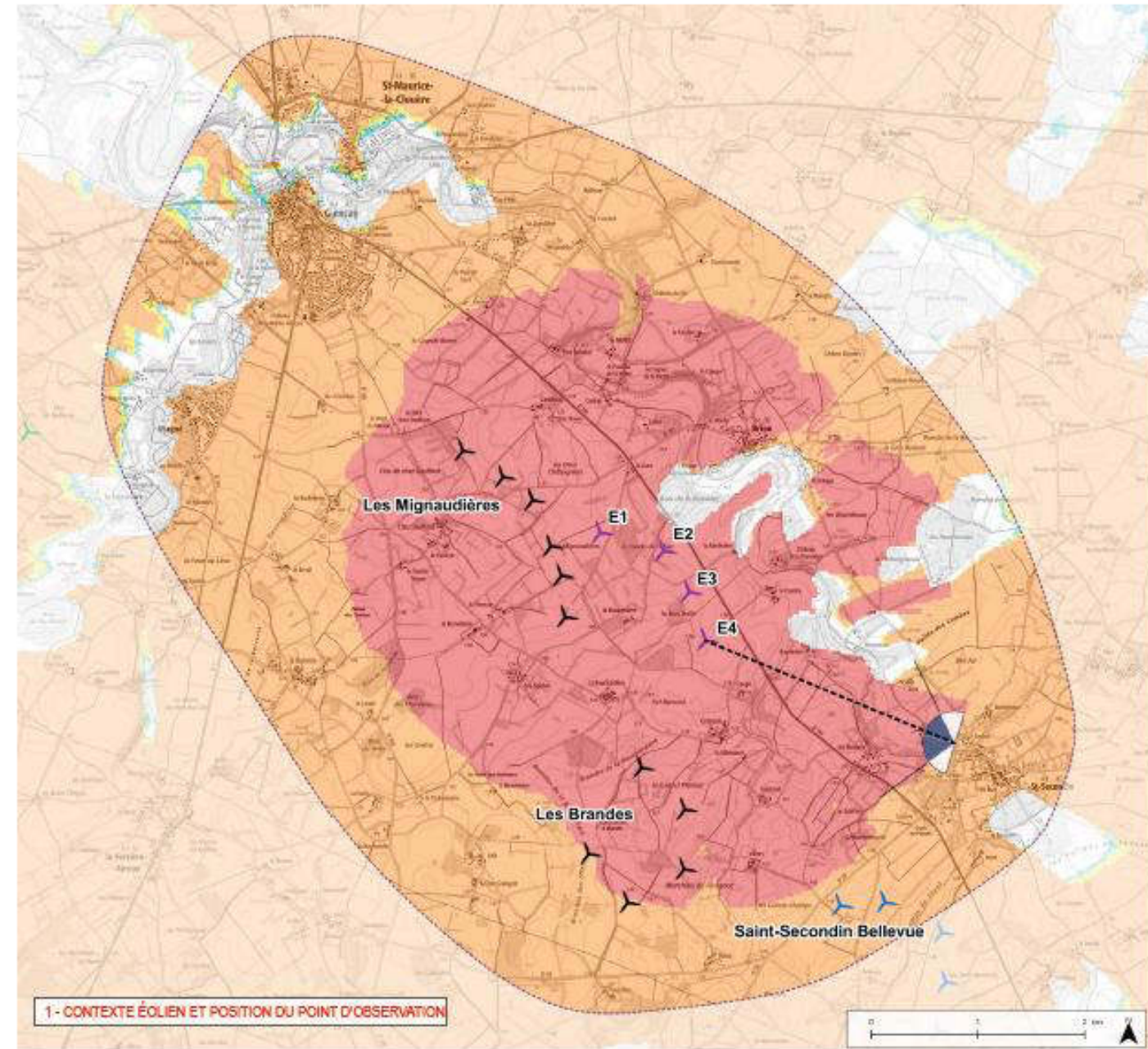
0,5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 0,87 cm placé à 1 m de l'œil

1° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 1,7 cm placé à 1 m de l'œil

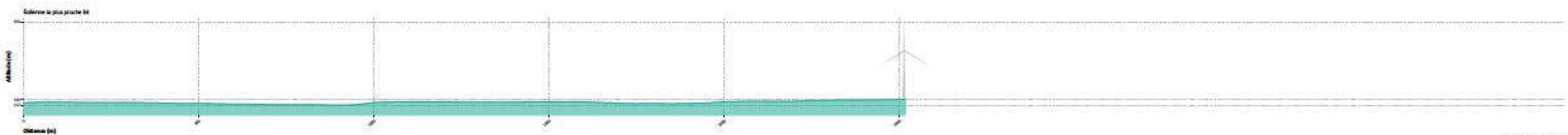
5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 8,7 cm placé à 1 m de l'œil

> Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate



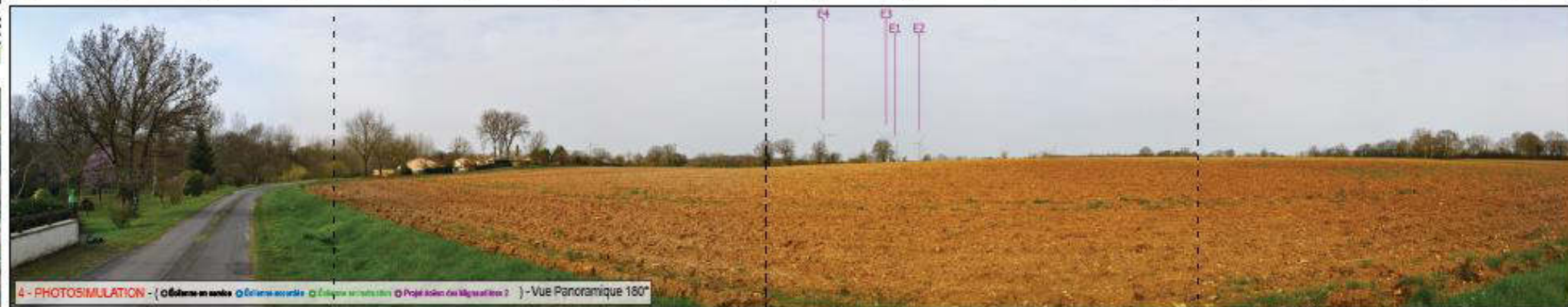
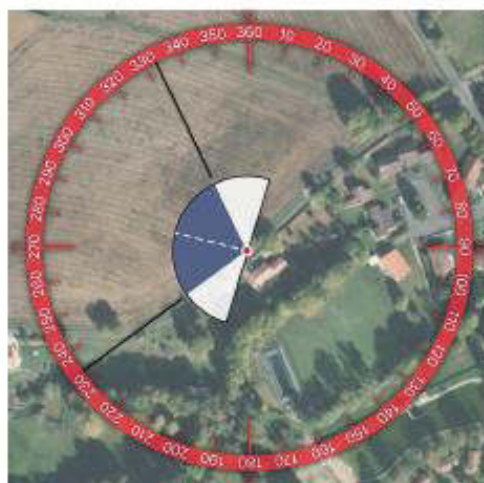
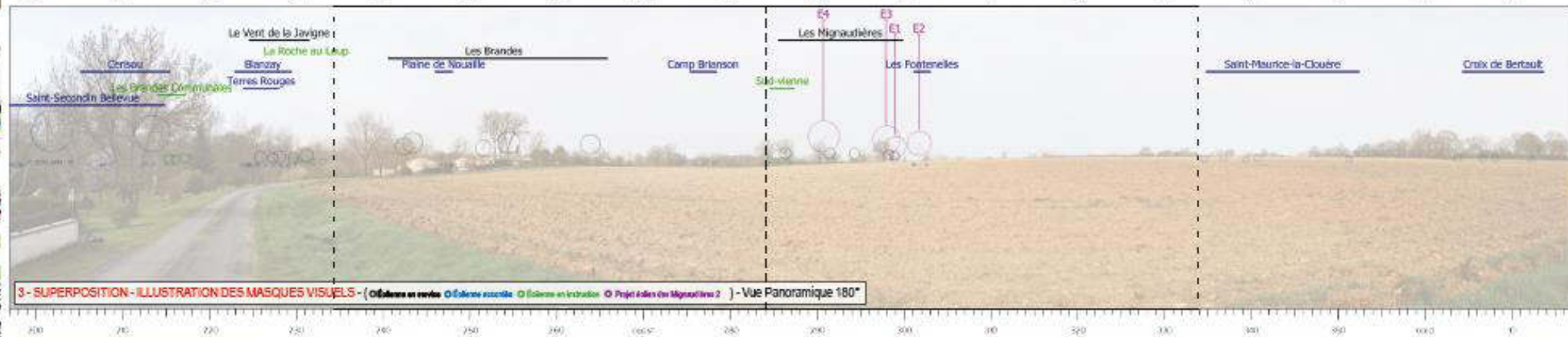
330



Photomontage n°34 : Perception depuis la frange nord de Saint-Secondin

Informations photographie

Identifiant : 35
 Coordonnées Lambert 93 (X, Y, Z) : 506748, 6584252, 124.7
 Date et heure de prise de vue : 02/03/2021 11:05
 focale APS-C / focale 24x36 : 35mm / 52.5 mm
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5200
 Assemblage panoramique : Cylindrique
 Hauteur de prise de vue : 1.6 m







TYPOLOGIE DE L'ENJEU PAYSAGER	ÉLÉMENT CONCERNÉ	ANALYSE PAYSAGÈRE	TYPOLOGIE DE L'EFFET	ÉVALUATION DE L'IMPACT PAYSAGER					
				Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Effet cumulé avec un autre parc éolien	PE des Mignaudières, PE des Brandes et PE Saint-Secondin Bellevue	Depuis la frange nord de Saint-Secondin, la vue est dégagée au premier-plan et l'horizon est souligné par la végétation. Le motif éolien est coutumier mais se dévoile selon la frondaison des arbres. Ainsi, la prégnance des éoliennes du parc en projet semble similaire à celle du parc accordé de Saint-Secondin Bellevue, au sud-ouest. L'insertion du projet augmente la présence du motif éolien de manière notable et prolonge ainsi son étalement à l'horizon.	> Effet d'étalement sur l'horizon > Effet de renforcement du motif éolien	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Perception depuis l'habitat ou covisibilité avec une silhouette de bourg	Frange nord de Saint-Secondin	Le parc en projet s'inscrit en arrière-plan d'un linéaire arboré. Bien que des éoliennes puissent en partie être tronquées par cette végétation, le projet demeure prégnant. Néanmoins, la hauteur apparente des machines est à l'échelle des éléments du paysage observés. Le motif éolien est coutumier, par la présence de parcs en service au sud-ouest et au nord-ouest du bourg mais le paysage quotidien des riverains est toutefois modifié.	> Modification du paysage quotidien > Interférence visuelle	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

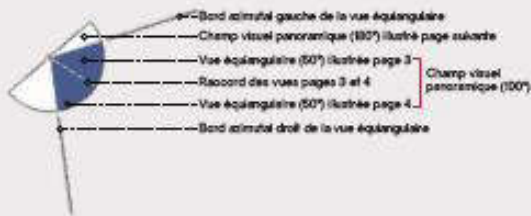
Photomontage n°38 : Perception depuis le hameau des Sables

Informations du projet éolien

Nombre d'éoliennes : 4
 Dimension mat | rotor | hauteur totale : 140m | 160m | 220m
 Orientation rotor : toujours en direction de l'observateur
 Éolienne la plus proche : E1 (1,51km)
 Éolienne la plus éloignée : E2 (1,76km)

Légende

> Oône de vue



> Contexte éolien

- Parc éolien en service
- Projet éolien autorisé (PC accordé)
- Projet éolien en instruction (avis AE)
- Projet éolien des Mignaudières 2

> Zones de visibilité (carte de ZVI)

- Angle apparent | 0,1°-0,5°
- Angle apparent | 0,5°-1,0°
- Angle apparent | 1,0°-5,0°
- Angle apparent | 5,0°-99° (angle maximal)

Calcul de ZVI réalisé sur WindPro 3.4

Prise en compte du Corine Land Cover pour la prise en compte du tissu végétal (essentiellement les masses boisées majeures)

Pour se représenter les angles...

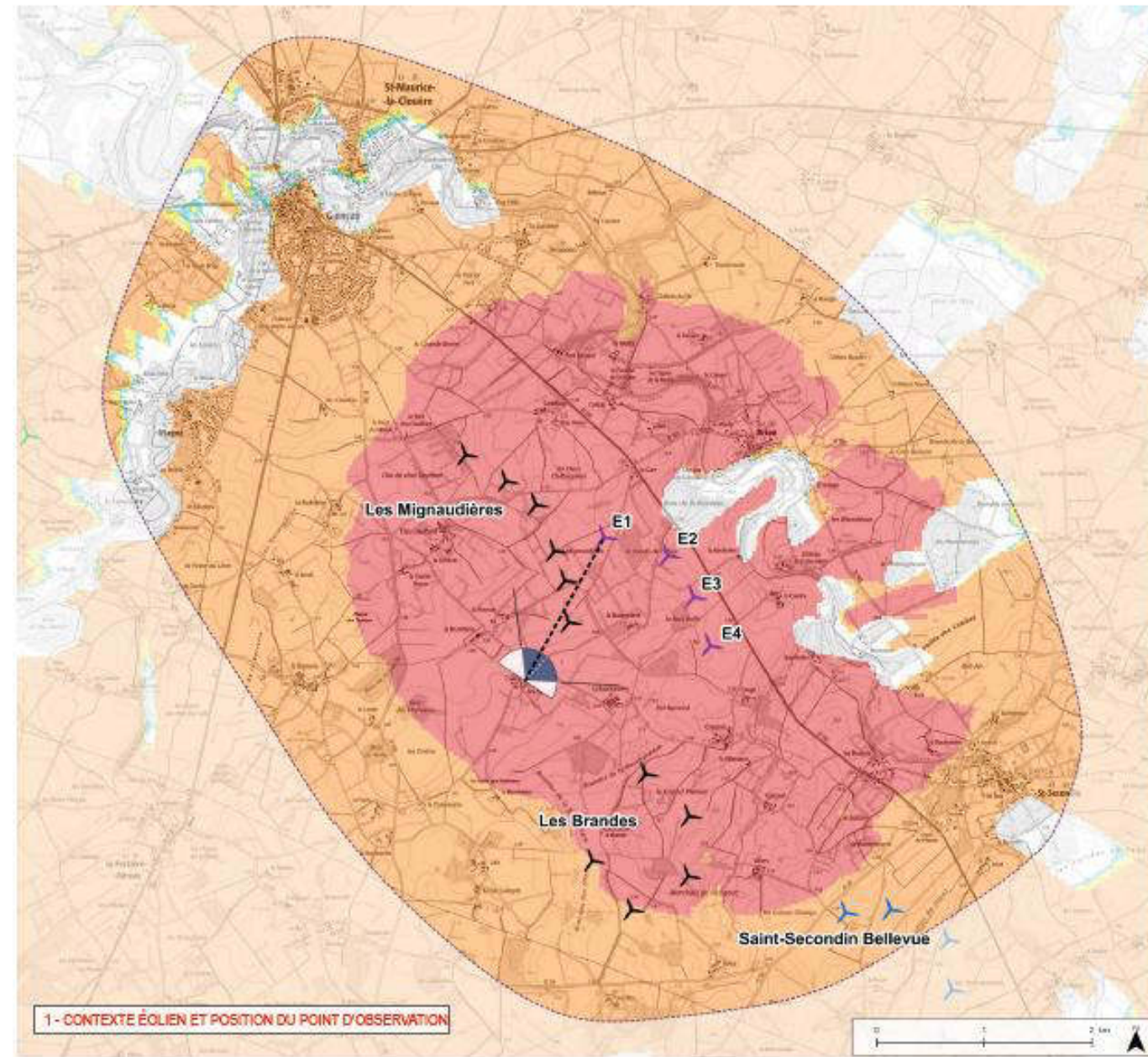
0,5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 0,87 cm placé à 1 m de l'oeil

1° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 1,7 cm placé à 1 m de l'oeil

5° correspond à une hauteur équivalente (cm) d'un objet de 8,7 cm placé à 1 m de l'oeil

> Aires d'étude

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate



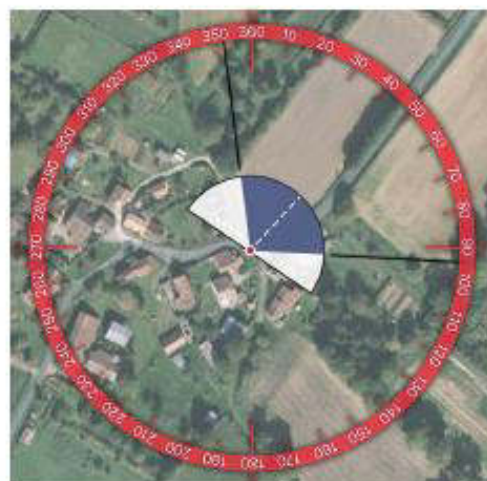
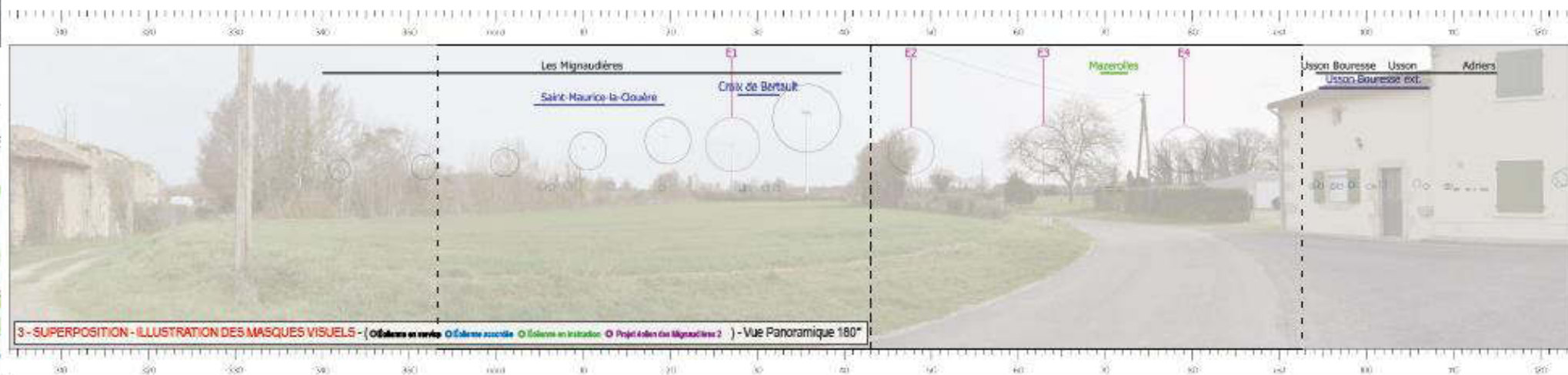
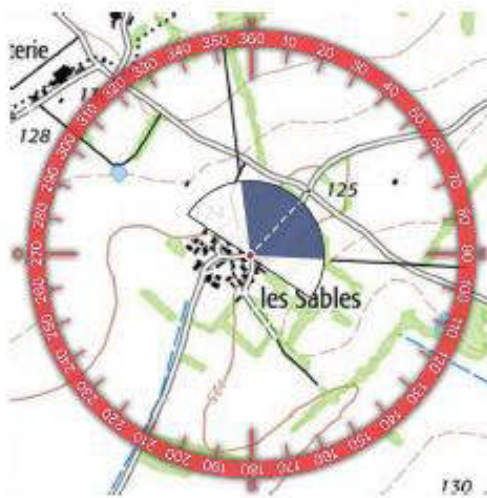
346



Photomontage n°38 : Perception depuis le hameau des Sables

Informations photographie

Identifiant : 39
 Coordonnées Lambert 93 (X, Y, Z) : 502695, 6584891, 126,6
 Date et heure de prise de vue : 02/03/2021 11:16
 Focale APS-C / Focale 24x36 : 35 mm / 52,5 mm
 Appareil Photo Numérique : NIKON D5200
 Assemblage panoramique : Cylindrique
 Hauteur de prise de vue : 1,6 m





6 - VUE EQUANGULAIRE - Vue Panoramique 100° x 36°
Maintenir une distance de 45 cm environ entre l'observateur et la planche de photomontage (format A3) afin de reproduire la vision humaine



TYPOLOGIE DE L'ENJEU PAYSAGER	ÉLÉMENT CONCERNÉ	ANALYSE PAYSAGÈRE	TYPOLOGIE DE L'EFFET	ÉVALUATION DE L'IMPACT PAYSAGER					
Effet cumulé avec un autre parc éolien	PE des Mignaudières	Le parc en projet s'inscrit à l'horizon comme une extension du parc en service des Mignaudières. En effet il présente la même géométrie : un alignement simple avec des hauteurs apparentes décroissantes selon la perspective. Et, visible en totalité, s'intercale entre des machines du parc existant sans modifier la lisibilité de ce dernier. Les éoliennes E2 à E4 sont en revanche plus filtrées. Elles s'insèrent en arrière-plan de masses arborées plus ou moins dense. De fait, le mouvement des rotors peut être perceptible seulement au travers des branchages. En saison estivale, bien que les éoliennes soient de grande envergure, elles seront davantage masquées par cette végétation. La hauteur apparente des éoliennes est inférieure aux éléments arborés du premier-plan, il n'y a donc pas de rupture d'échelle vis-à-vis des éléments paysagers observés.	<ul style="list-style-type: none"> > Effet d'étalement sur l'horizon > Effet de renforcement du motif éolien > Effet de densification > Pas de modification de la lisibilité des parcs 	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Perception depuis l'habitat ou covisibilité avec une silhouette de bourg	Hameau des Sables		<ul style="list-style-type: none"> > Modification du paysage quotidien > Interférence visuelle 	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

VII. DETAIL DES MESURES MISES EN OEUVRE

La conception du projet éolien des Mignaudières 2 s'est accompagnée d'un certain nombre de mesures d'évitement, de réduction, de suivi et d'accompagnement. Toutes ces mesures ont été définies par des bureaux d'études spécialisés et indépendants, et validées techniquement et financièrement par le porteur de projet.

Elles sont expliquées plus en détail ci-après.

Tableau 16 : Détail des mesures ERC, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre

N° de mesure	Intitulé	Coût
Mesures d'évitement		
E1	Identification des servitudes et respect des distances d'implantation	Inclus
E2	Contact des gestionnaires de réseaux via la DICT	Inclus
E3	Extinction des éclairages à la fermeture du chantier	Aucun coût
E4	Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Inclus
E5	Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	Inclus
E6	Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Inclus
E7	Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu	Aucun coût
E8	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Inclus
E9	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Inclus
E10	Suivi de chantier par un écologue	Entre 3 000 et 7 800 €
E11	Choix du site d'implantation	Aucun coût
E12	Choix de la géométrie de l'implantation	Aucun coût
E13	Choix de l'éolienne	Aucun coût
E14	Respect de la réglementation en vigueur en termes de balisage aérien	Inclus
E15	Éloignement minimal de 500 m entre les machines et les habitations riveraines	Aucun coût
E16	Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Inclus
Mesures de réduction		
R1	Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Aucun coût
R2	Piquetage des surfaces d'emprise du chantier	Inclus
R3	Signalisation et balisage de la zone de chantier	Inclus
R4	Mise en place d'un plan de circulation et information de la population	Inclus
R5	État des lieux, nettoyage et remise en état des voiries après chantier	Inclus
R6	Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Aucun coût
R7	Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Inclus
R8	Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Inclus
R9	Adaptation de la puissance et de l'orientation des éclairages	Aucun coût
R10	Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Inclus
R11	Réutilisation de la terre végétale excavée	Aucun coût
R12	Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	Inclus
R13	Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Inclus
R14	Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Inclus
R15	Implantation des éoliennes au droit des emprises de zones humides possédant de faibles fonctionnalités	Aucun coût

N° de mesure	Intitulé	Coût
R16	Installation et gestion des aires de travaux (kit antipollution, nettoyage des engins interdit, gestion des déchets de chantier, etc.) de manière à préserver les zones humides et la ressource en eau	Inclus
R17	Emprises des plateformes et des chemins d'accès réduites au strict nécessaire	Aucun coût
R18	Mise en place de dispositif de protection des sols au droit des aires de levage, afin de réduire le tassement des sols (type plaques)	Inclus
R19	Remise en culture après travaux et remise en état des emprises temporaires	Inclus
R20	Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Inclus
R21	Présence d'extincteur dans chaque engin de chantier	Inclus
R22	Mise en défens des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	300 €
R23	Remise en état des virages, des zones de stockage et du réseau interne à l'issue de la construction pour un retour à un usage agricole	Inclus
R24	Mise en œuvre du plan de bridage pour le respect des seuils d'urgences réglementaires	Inclus
R25	Mise en place d'un balisage nocturne spécifique pour les éoliennes E2 et E3	Inclus
R26	Implantation des aménagements permanents à proximité immédiate du réseau viaire existant	Inclus
R27	Rétablissement hydrauliques prévus au droit des chemins traversant les fossés existant	Inclus
R28	Limitation de l'attractivité du parc	300 € par passage, soit 12 000 € sur 20 ans
R29	Protocole d'arrêt en période de fenaison	Perte de production limitée (environ 1%) + 500€/exploitant/an 8 exploitants concernés, soit 4 000 € par an
R30	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Inclus
R31	Bridage des éoliennes	Perte de production limitée (1,65% par an) + coût du module de bridage : 21 750€ (matériel, installation et paramétrage)
R32	Remise en état du site	Inclus
R33	Plantation d'arbres et d'arbustes au hameau de la Bardinière	7 000 €
Mesures d'accompagnement		
A1	Entretien des vieux arbres	Inclus avec le coût des mesures compensatoires
A2	Aménagement d'une mare écologique	600 à 800 € pour une mare de 100m ² réalisé mécaniquement + Entretien tous les 5 ans environ en fonction de la colonisation de la végétation (600€) + Loyer de 2 000€/an
A3	Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	A définir avec l'exploitation en fonction des caractéristiques choisies
A4	Création d'un sentier et mise en place de panneaux d'information et directionnels	18 000 €
A5	Plantation d'arbres et d'arbustes	45 000 €
A6	Participation à l'aménagement d'une place	30 000 €

N° de mesure	Intitulé	Coût
Mesures de suivi		
S1	Réalisation d'une campagne de réception post-installation pour confirmer ou affiner les plans de bridage	10 000 €
S2	Suivi de mortalité	13 000 € par année de suivi
S3	Suivi de l'activité des chiroptères en altitude	10 000 € par année de suivi
S4	Suivi de l'activité de l'avifaune patrimoniale	6 600 € par année de suivi
Mesure de compensation		
C1	Création d'une haie bocagère sur talus	Entre 5 000 € et 10 000 € pour la mise en place + Entretien 1 000€/an/ha, soit 30 000 € sur les 20 années de suivi
C2	Création de mare	
C3	Mise en défens des berges et aménagement d'une pompe à museau	

Le coût total des mesures prévues dans le cadre du projet éolien des Mignaudières 2 est d'environ 460 256 € HT sur toute la durée d'exploitation.

VIII. ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

Dans un rayon de vingt kilomètres autour du projet de parc éolien des Mignaudières 2, deux sites Natura 2000 (1 ZSC et 1 ZPS) sont présents :

- ZSC FR5400463 « Vallée de la Crochatière » (16km)
- ZPS FR5412019 « Région de Pressac, étang de Combours » (19 km)

Concernant les oiseaux, la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction, permet d'aboutir à un impact non significatif sur les différentes espèces listées au FSD du site « Région de Pressac, étang de Combours » », en période de travaux ainsi qu'en période d'exploitation. En effet, l'évitement des secteurs favorables à la plupart des espèces patrimoniales sensibles (aucun défrichement, ni élagage, évitement des lisières, etc.) permet d'aboutir à un impact non significatif pour la plupart des espèces d'oiseaux. De plus, la mise en place d'un phasage des travaux afin d'éviter la période de nidification renforce la mesure d'évitement des secteurs sensibles et permet d'aboutir à un impact non significatif pour les espèces de plaine comme l'œdicnème criard. Enfin, en période d'exploitation, un bridage en période de fenaison permet de réduire l'impact potentiel du parc éolien sur certaines espèces de rapaces, et notamment sur le Milan noir, aboutissant ainsi à un impact biologiquement non significatif.

De plus, la distance séparant ce site du secteur concerné par le projet des Mignaudières 2 est importante et permet de conclure à une absence d'incidence significative sur les douze espèces observées au sein de la zone d'étude et listées au FSD du site Natura 2000. En effet les domaines vitaux des différentes espèces observées sur le site Natura 2000 et le secteur concerné par le projet, sont inférieurs à la distance séparant ces deux zones (19 kilomètres).

Les quatre espèces de chiroptères présentes sur la ZSC « Vallée de la Crochatière » présentent une sensibilité faible, voire négligeable vis-à-vis de l'éolien. En effet, celles-ci volent essentiellement à basse altitude et à proximité de la végétation. De plus, étant donné la distance entre le site concerné et le secteur envisagé pour la création du parc éolien, les incidences attendues sur ces espèces peuvent être considérées comme non significatives.

De plus, vu la faible connectivité des milieux et l'absence de corridor écologique entre la zone d'implantation potentielle et les sites Natura 2000 localisés à plus de 15 kilomètres du projet, il est très peu probable que les individus présents sur ces zonages fréquentent la zone d'implantation potentielle du projet.

Ainsi, étant donné la distance séparant ces deux sites de l'implantation envisagée, une absence manifeste d'effet du projet des Mignaudières 2 peut être envisagée sur la conservation des espèces et des habitats qui a permis la désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle.

Chapitre 3 : CONCLUSION GÉNÉRALE



Conclusion sur l'étude d'impact

Le projet de construction et d'exploitation du parc éolien des Mignaudières 2 (86), s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même à différentes échelles (nationale, régionale, locale) sous forme d'objectifs.

Chaque année, une production d'environ 60 000 MWh sera injectée dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente de 12 766 foyers en consommation annuelle, chauffage et eau chaude sanitaire inclus. L'émission de 18 000 tonnes de CO₂ sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

La production d'électricité à partir d'énergie renouvelable a un effet positif sur le climat puisqu'il contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et participe à la lutte contre le changement climatique.

L'analyse des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental du site d'implantation du projet et ses abords, au niveau humain, physique, naturel et paysager, et d'en dégager les principaux enjeux. Cette première phase de la démarche d'évaluation environnementale a abouti au choix de la variante de moindre impact, respectueuse de l'ensemble de ces facteurs. Le parti d'aménagement ainsi retenu présente des atouts à la fois en termes de :

Paysage

L'analyse des impacts a permis d'évaluer et de quantifier l'effet réel du projet éolien des Mignaudières 2 sur ces enjeux :

- Une aire de visibilité réduite sur l'ensemble des aires ; inscrit au cœur d'un paysage de plaine où les parcs éoliens sont en nombre, le projet des Mignaudières 2 ne perturbe pas significativement l'appréciation du paysage puisqu'il s'inscrit dans la continuité du parc éolien existant des Mignaudières. Il constitue, néanmoins, un renforcement du motif éolien.
- Une appréciation globale du paysage peu modifiée depuis les axes routiers du fait de la présence de boisements et de la pré-existence du motif éolien sur le territoire et à proximité directe de la zone de projet.
- Des impacts qualifiés de nuls ont été relevés dans l'aire d'étude éloignée, de faibles à modérés au sein de l'aire d'étude rapprochée et de nuls à forts dans l'aire d'étude immédiate sur le patrimoine protégé comme non-protégé.
- Un projet à l'échelle du paysage avec une géométrie lisible sur la plupart des séquences paysagères.
- Localement, une modification de l'appréciation du paysage quotidien des riverains par l'introduction du projet mais pour lesquels des mesures d'accompagnement ont été notamment proposées.

Le projet éolien des Mignaudières 2 est le fruit d'une réflexion itérative, prenant en compte l'ensemble des enjeux paysagers, mais aussi écologiques, physiques, acoustiques, humains et techniques, afin d'aboutir à un projet de moindre impact environnemental. Ainsi, des dispositions ont été prises dès les premières phases du développement afin d'éviter, puis de réduire, l'impact brut du projet. Des mesures d'accompagnement, proportionnées au niveau des impacts résiduels ont ensuite été proposées, concourant à l'appropriation du projet par les riverains.

Biodiversité

Les impacts du projet sur la faune et la flore sont globalement faibles, limités dans le temps et maîtrisables par la mise en œuvre de mesures simples (dont l'efficacité est aujourd'hui reconnue).

En phase de chantier, l'impact potentiel anticipé concerne les oiseaux nicheurs lors de la phase travaux, car ces derniers pourraient conduire à la destruction ou au dérangement de nichées. Concernant les chiroptères, la création du poste

de livraison dans le hameau de la Maupetitière est aussi susceptible d'entraîner des dérangements si des individus ont trouvé refuge dans les bâtiments concernés par les travaux.

En phase d'exploitation, le Milan noir est potentiellement impacté en période de nidification si aucune mesure n'est mise en place. Concernant les chiroptères, les impacts concernent six espèces de chiroptères, dont deux fréquentant les milieux cultivés à l'automne : la Noctule de Leisler et la Noctule commune.

Afin d'éviter et de réduire les impacts envisagés, des mesures d'insertion environnementales seront mises en œuvre par le porteur de projet. Ces mesures concernent :

- Les visites avant mise en place de chantier afin d'anticiper et d'éviter tout impact sur la faune, et notamment sur les gîtes de chiroptères lors des travaux liés à la création du poste de livraison ;
- La saisonnalité des travaux, avec une interdiction de mise en chantier en période de reproduction de l'avifaune, ainsi qu'en période d'hibernation, de mise bas et d'élevage des jeunes pour les chiroptères ;
- La mise en défend des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux pour éviter tout impact sur les gîtes potentiellement présents.
- Le bridage des éoliennes pour réduire au maximum l'impact potentiel du parc éolien sur les chiroptères et le Milan noir ;
- Par ailleurs, conformément à la réglementation ICPE, le porteur de projet mettra en œuvre un suivi post-implantation.

Suite à la mise en œuvre de ces mesures et à la mise en place des mesures d'accompagnement écologique du chantier, aucun impact résiduel biologiquement significatif n'étant relevé, aucune mesure compensatoire ne s'impose.

Le projet de parc éolien des Mignaudières 2 occasionne l'imperméabilisation de 1,25 ha de zones humides aux fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et biologiques faibles (zones humides dégradées, dédiées à des grandes cultures principalement conventionnelles). Ainsi, au regard des impacts sur les zones humides, il convient de mettre en place des mesures de compensation, conformément aux dispositions prévues dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne. Le porteur de projet va au-delà du minimum en mettant en place une mesure de compensation à hauteur de 300%.

Acoustique

L'aire d'étude présente des niveaux sonores résiduels mesurés modérés. Les futurs niveaux sonores calculés en limite de périmètre de mesure du bruit sont conformes aux seuils réglementaires admissibles. Aucune tonalité marquée ne sera présente au sens de la réglementation et aucun impact cumulé significatif n'est mis en évidence.

La séquence « Éviter, Réduire, Compenser », mise en œuvre tout au long du développement par le porteur de projet et ses partenaires, a donné jour à un certain nombre de mesures permettant d'aboutir à un projet de moindre impact. **Des mesures d'accompagnement** ont également été proposées, afin d'améliorer sa qualité environnementale et de faciliter son intégration. **Les mesures de suivi** énoncées permettront d'étudier et d'évaluer l'impact du parc éolien sur le long terme.

Enfin, la construction et l'exploitation de ce parc éolien auront un impact positif sur le développement économique du territoire et l'économie locale à plusieurs niveaux. Il représente également une opportunité de renforcer les revenus de la commune d'implantation, de la communauté de communes et du Département, au travers de la fiscalité à laquelle il sera soumis.

La présente étude d'impact sur l'environnement a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des enjeux de l'environnement, en analysant les impacts du projet sur les milieux humain, physique, naturel et paysager, et en

évaluant les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement, mises en œuvre en phase de construction, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont cohérentes au regard des impacts résiduels après leur mise en place et au regard des mesures de suivi proposées, notamment en faveur de la biodiversité.

La SAS CPENR des Mignaudières 2 s'engage à respecter l'ensemble des prescriptions réglementaires applicables au parc éolien, ainsi que les mesures proposées dans le cadre de l'étude d'impact.