

# 6. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN DES BRANDIERES (86)

COMMUNE DE LIZANT

AOUT 2022 (Version complétée en juillet 2023)



Août 2022

Version complétée en juillet 2023

# Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine du projet de parc éolien des Brandières

## DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Département : Vienne (86)

Commune : Lizant



Tome 6 du Dossier de Demande  
d'Autorisation Environnementale

Historique des révisions				
Version	Établi par :	Corrigé par :	Validé par :	Commentaires et date
1	Marine GILLOT	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	18/08/2022
	<i>MG</i>	<i>ALF</i>	<i>ALF</i>	
2	Marine GILLOT	Marine GILLOT	Marine GILLOT	17/07/2023
	<i>MG</i>	<i>MG</i>	<i>MG</i>	



## Table des matières

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>5</b>	5.2.1 Bénéfices du parc éolien.....	36
Contenu de l'étude d'impact.....	5	5.2.1 Impacts du projet sur le milieu humain .....	37
Rédacteurs de l'étude d'impact .....	5	5.2.2 Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine .....	38
Responsables du projet.....	6	5.2.3 Impacts du projet sur le milieu naturel .....	45
<b>1 Présentation du projet</b> .....	<b>7</b>	<b>5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site .....</b>	<b>48</b>
1.1 Localisation du projet et présentation du site .....	7	<b>6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement</b> .....	<b>49</b>
1.2 Caractéristiques du parc éolien.....	8	6.1 Mesures prises lors de la conception du projet .....	49
<b>2 Méthodologie</b> .....	<b>11</b>	6.2 Mesures pour la phase construction.....	50
2.1 Démarche générale .....	11	6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien.....	51
2.2 Analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement.....	12	6.4 Présentation détaillée des mesures A2 et A5.....	52
2.3 Le choix de la variante d'implantation .....	12	6.5 Modalités de suivi .....	52
2.4 Évaluation des impacts sur l'environnement.....	13	<b>7 Évolution probable de l'environnement</b> .....	<b>53</b>
2.5 Définition des mesures.....	13	7.1 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet .....	53
<b>3 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'état initial</b> .....	<b>14</b>	7.1.1 Milieu physique.....	53
3.1 Milieu physique.....	14	7.1.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale .....	53
3.2 Milieu humain .....	15	7.1.3 Biodiversité / Paysage .....	54
3.3 Environnement sonore.....	16	<b>7.2 Évolution probable en cas de mise en œuvre du projet</b> .....	<b>54</b>
3.4 Paysage et patrimoine.....	17	7.2.1 Milieu physique.....	54
3.4.1 Les enjeux paysagers.....	17	7.2.2 Milieu humain / acoustique.....	54
3.5 Milieu naturel.....	19	7.2.1 Paysage .....	54
3.5.1 Le contexte écologique du secteur .....	19	7.2.2 Biodiversité.....	54
3.5.2 Habitats naturels et flore.....	19	<b>8 Conclusion</b> .....	<b>55</b>
3.5.3 Faune terrestre .....	19	<b>Glossaire</b> .....	<b>56</b>
3.5.4 Oiseaux .....	21		
3.5.5 Chauves-souris.....	23		
3.5.6 Trames de corridors biologiques et continuités écologiques .....	23		
<b>4 Justification du projet</b> .....	<b>25</b>		
4.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales.....	25		
4.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien .....	25		
4.1.2 Un site compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) .....	25		
4.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale .....	25		
4.2.1 Choix du site d'implantation .....	26		
4.2.2 Choix d'un scénario et d'une variante de projet .....	26		
4.2.3 La concertation .....	33		
<b>5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement</b> .....	<b>34</b>		
5.1 Impacts de la phase construction .....	34		
5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique.....	34		
5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain .....	34		
5.1.3 Impacts du chantier sur le paysage .....	35		
5.1.4 Impacts du chantier sur le milieu naturel .....	35		
5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien .....	36		



# AVANT-PROPOS

## Contenu de l'étude d'impact

D'après la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II de l'Environnement, les installations éoliennes d'au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m sont soumises au régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) de type Autorisation. Par conséquent, une étude d'impact doit être réalisée et sera pièce constitutive du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ICPE du parc éolien (procédure au titre du Code de l'environnement).

Cette étude d'impact doit contenir les éléments suivants :

- **une description technique du projet** : dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc.
- **une analyse de l'état initial** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc.
- **une analyse des effets** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état initial ;
- **une esquisse des principales solutions de substitution** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu ;
- **les mesures prévues par le maître d'ouvrage** pour éviter les effets notables ou réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets résiduels ;

- **une présentation des méthodes utilisées** pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet ;
- **une description de la remise en état du site** et des résultats attendus de cette opération ;
- **un résumé non technique de l'étude d'impact**. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aires d'études : zone d'implantation potentielle, aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée.

## Rédacteurs de l'étude d'impact

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert externe indépendant. Ils apparaissent dans le tableau suivant.

Les méthodologies employées par ces différents bureaux d'études ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état initial le plus complet possible que le projet a pu être conçu. Ces méthodologies sont cadrées en grande partie par le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, édité par le ministère en charge de l'environnement en juillet 2010, actualisé en 2020.

Thématique d'expertise	Acoustique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Étude d'impact sur l'environnement et la santé
Expert				
Adresse	10 place de la République 37 910 Azay-le-Rideau	11 allée Jean Monnet 86170 Neuville-de-Poitou	79400 Saint-Maixent-L'Ecole	<b>Siège :</b> Parc ESTER Technopole 21 rue Columbia 87068 Limoges Cedex <b>Agence de Nantes :</b> Immeuble le Chêne 8 rue de la Garde 44300 Nantes
Rédacteur(s)	Jérémy Métais, Ingénieur acousticien	Sarah Moret, Maxime Souchet, Xavier Heckly, Alysson Métais, ornithologues Eva Richez, botaniste Emeline Fresse, chiroptérologue	Jérôme Fuselier Gaëtan Hartane Jules Teulieres-Quillet	Katia Alfaiate, Responsable d'études Ingénieure paysagiste Marine Gillot, Responsable d'études Ingénieure environnement
Coordonnées	02 47 26 88 16	05 49 00 43 20	04 67 21 33 35	05 55 36 28 39

## Responsables du projet

Le projet est développé par la société VALECO pour le compte de la société « PE des Brandières », société dépositaire de la Demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien des Brandières.

VALECO a été fondé par Gilbert GAY, un ingénieur amoureux de la nature et passionné de nouvelles technologies, en 1989. À cette période :

- la prise de conscience que les sources d'énergies fossiles s'épuisent inexorablement commence à poindre ;
- les technologies de production d'énergies renouvelables entament leur développement.

Forte de son esprit novateur, la société VALECO développe son savoir-faire et son expérience dans ce contexte de transition. L'entreprise familiale, aujourd'hui dirigée par François DAUMARD, devient, en quelques années, un acteur majeur du secteur énergétique français.

En 2008, la Caisse des Dépôts et Consignations, organe financier de l'État français, décide de prendre part au capital du Groupe à hauteur de 30 %. Son apport de 22,8 millions d'euros permet de :

- renforcer l'assise financière du Groupe VALECO ;
- atteindre des objectifs nationaux ambitieux en matière de production d'énergies renouvelables.

Depuis juin 2019, la société VALECO est détenue à 100 % par EnBW Energie Baden-Württemberg AG et regroupe plusieurs sociétés d'exploitation d'unités de production d'énergie, chaque centrale disposant de sa propre structure exclusivement dédiée à l'exploitation et à la maintenance des installations.

### Responsable du projet :

Guillaume Brusau  
Chef de projets éoliens

### Adresse :

56 boulevard de l'embouchure  
Bâtiment B  
31200 Toulouse

### Téléphone :

07 86 90 54 01

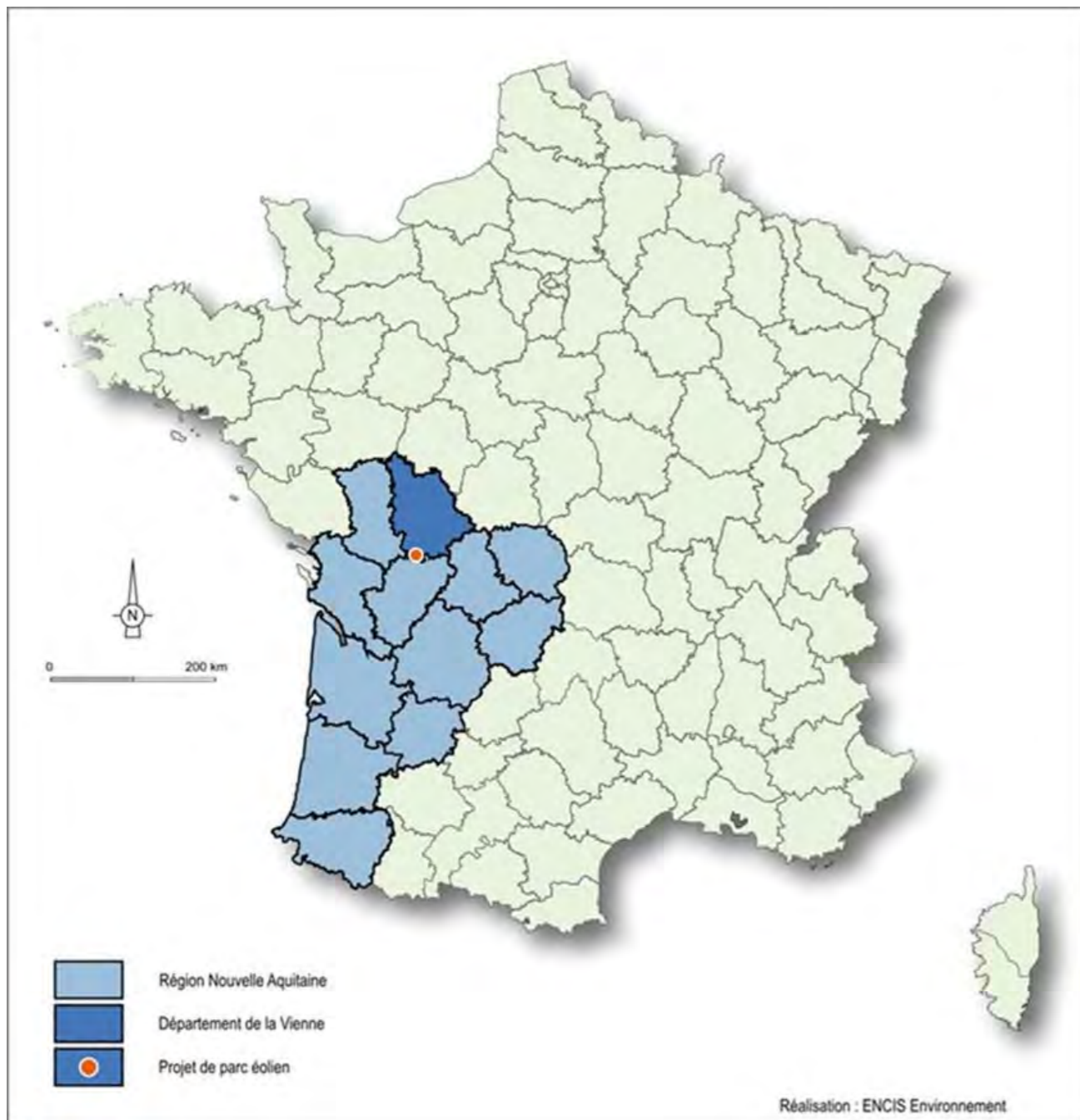


# 1 Présentation du projet

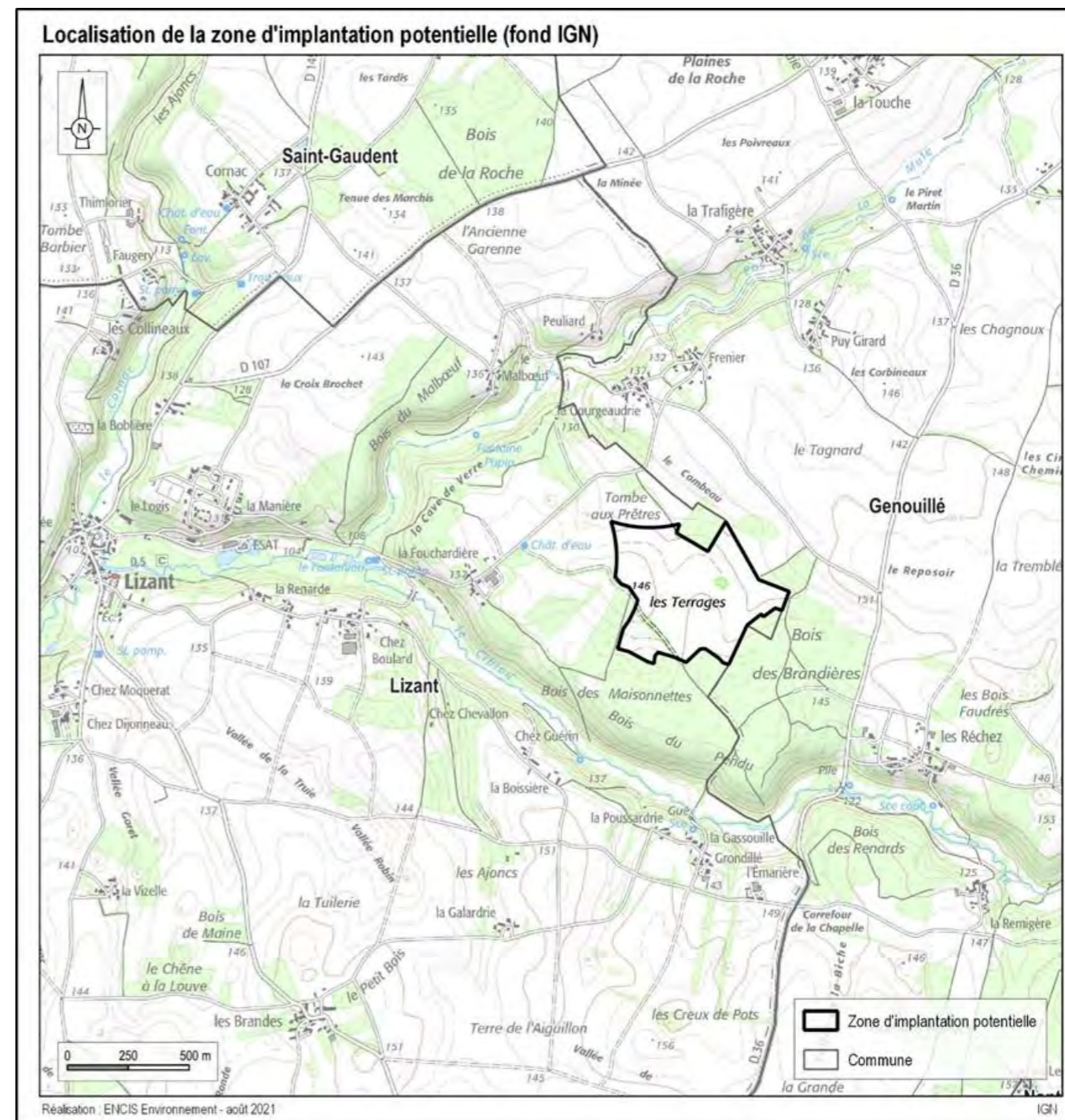
## 1.1 Localisation du projet et présentation du site

Le site d'implantation potentielle du parc éolien est localisé au sein de la grande région de la Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Vienne, sur la commune de Lizant (cf. carte suivante).

Le site couvre une zone de 27,7 hectares, à environ 2,2 kilomètres à l'est du bourg de Lizant (cf. cartes suivantes). Ce périmètre constitue la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Cette zone concerne une plaine agricole située entre deux vallons (le Pas de la Mule et le Cibiou) et au nord de massifs boisés. Le site est majoritairement occupé par des parcelles de grandes cultures. Les éléments bocagers qui subsistent au cœur de la zone d'étude sont rares mais d'un caractère relativement ancien.



Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain



Localisation de la zone d'implantation potentielle



## 1.2 Caractéristiques du parc éolien

Les éoliennes seront au nombre de **deux**.

À ce stade, le modèle d'éolienne qui sera installé sur le parc éolien des Brandières n'est pas défini. En effet, les projets éoliens ont des cycles de développement relativement longs en termes de réalisation des expertises préalables, de conception du projet, de montage des dossiers de demande, d'instruction de ces derniers en vue d'obtenir les autorisations. Plusieurs années sont ainsi nécessaires pour franchir ces différentes étapes. Pendant ce temps, les caractéristiques techniques et économiques des éoliennes sont susceptibles d'évoluer. Pour ces raisons, et pour garantir une mise en concurrence des fabricants d'éoliennes, VALECO a défini un projet compatible avec des modèles de plusieurs fabricants, sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement des éoliennes.

De plus, VALECO, en tant qu'entreprise dépendante d'une société dont la majeure partie des capitaux appartiennent à des fonds publics, doit se soumettre à la directive européenne 2014/25/UE visant à garantir le respect des principes de mise en concurrence, d'égalité de traitement des fournisseurs, et de transparence pour tout achat de matériels et services destinés à ses sociétés de projet de construction, dès lors que ces achats sont liés à leur activité de production d'électricité. Cette directive s'applique aux marchés de travaux d'une valeur supérieure à 5 000 000 € et aux marchés de fournitures et de services d'une valeur supérieure à 400 000 €<sup>1</sup> (\*) pour le parc éolien des Brandières, tels que la fourniture et l'installation d'éolienne. Afin de garantir le principe de mise en concurrence des fabricants d'éoliennes aucun nom de fabricant ne sera présenté dans ce dossier, et les éoliennes seront définies par leurs dimensions principales. Pour cette raison également, lorsque plusieurs éoliennes présentent des grandeurs équivalentes VALECO a choisi de retenir la grandeur maximale dans l'analyse des impacts, dangers et inconvénients de l'installation, pour ne pas risquer de les sous évaluer.

Le projet retenu est un parc d'une puissance totale comprise **entre 9 et 10 MW**. Il comprend deux éoliennes de 4,5 MW ou 5 MW. Ces éoliennes ont une hauteur de moyeu de 125 m, et un rotor (pales assemblées autour du moyeu) de 150 m, soit des installations de 200 m de hauteur en bout de pale.

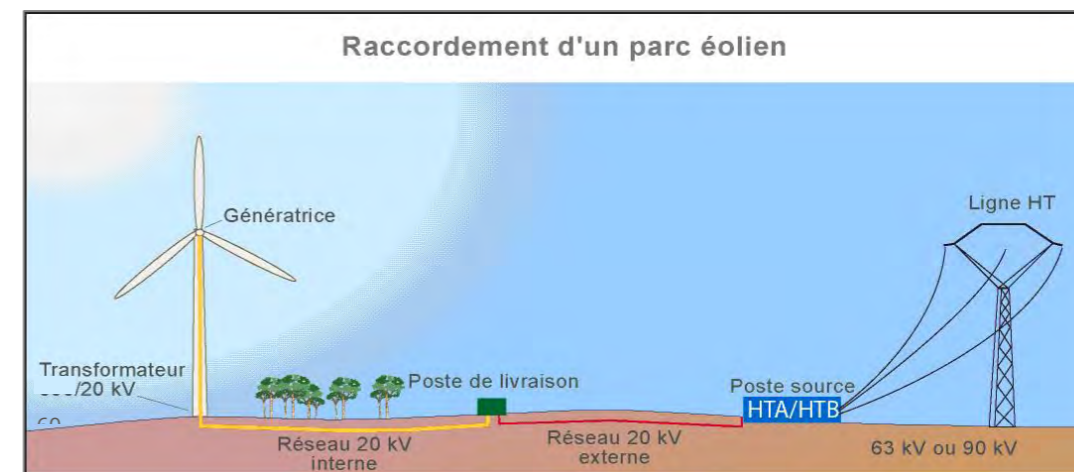
Caractéristiques	Gabarit retenu
Hauteur de moyeu	125 m
Diamètre du rotor	150 m
Hauteur en bout de pale	200 m

*Caractéristiques des éoliennes envisagées*

Afin d'assurer une bonne fixation des éoliennes au sol, des **fondations** sont construites. Elles jouent un rôle de lest permettant une petite amplitude de mouvement à l'aérogénérateur.

À ces installations s'ajoute **un poste de livraison électrique** chargé de collecter l'électricité produite par les aérogénérateurs, qui convertissent l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. L'électricité produite

a une tension de 660 à 750 V, puis est convertie directement à 20 000 V grâce à un transformateur situé dans l'éolienne et est acheminée via un réseau de câbles souterrains inter-éolien qui relie les éoliennes au poste de livraison. Le courant sera ensuite pris en charge par le gestionnaire du réseau de distribution. Pour favoriser son intégration paysagère, le poste de livraison sera équipé d'un bardage bois.



Organisation générale du raccordement électrique au réseau de distribution (Source : ENCIS Environnement)

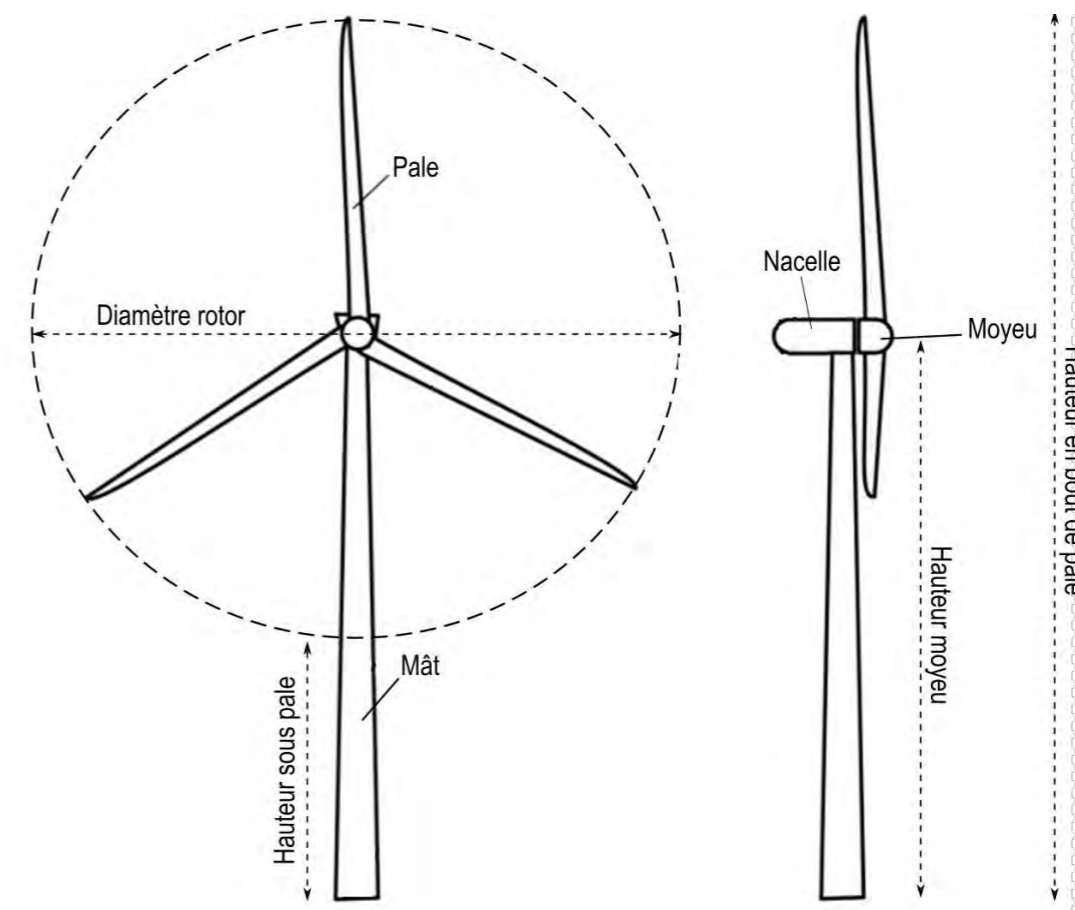


Schéma type d'une éolienne (Source : ENCIS Environnement)

<sup>1</sup> seuils actuellement applicables à compter du premier janvier 2012 par le règlement européen n°1251/2011 du 30 novembre 2011 et le décret n°2011-2027 du 29 décembre 2011 et réévalués par période de 2 ans

Pour l'acheminement des éoliennes, ainsi que des matériaux et matériels de construction, des chemins devront être utilisés. Ainsi, les chemins déjà existants seront renforcés et mis en conformité avec les normes fournies par les constructeurs, et de nouveaux chemins seront créés. Ils serviront comme chemins agricoles et comme voies d'accès aux éoliennes pour les équipes de maintenance pendant la période d'exploitation du parc.

La construction des éoliennes est une étape délicate qui nécessite un matériel adapté. Pour que cette étape soit possible dans les meilleures conditions, une plateforme de montage est construite. Elle permet l'assemblage des éléments de l'éolienne sur place (sections du mât, montage des pales sur le rotor, etc.) et constitue une aire de grutage adaptée pour le montage final du rotor sur le mât.

La consommation d'espace est variable selon les phases du projet. Le tableau suivant décompte les superficies nécessaires au chantier, à la phase d'exploitation et à l'issue du démantèlement.

Consommation de surface	Construction	Exploitation	Après démantèlement
Éoliennes et fondations	830 m <sup>2</sup>	47,6 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Plateforme des éoliennes	3 840 m <sup>2</sup>	3 840 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Aires de stockage	2 280 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Voies d'accès créées	5 558 m <sup>2</sup>	1 288 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Raccordement électrique	714 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Poste de livraison	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
Plateforme du poste de livraison	170 m <sup>2</sup>	170 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>13 422 m<sup>2</sup></b>	<b>5 375,6 m<sup>2</sup></b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>

*Consommation de surface au sol*

### Production d'électricité annuelle du parc éolien des Brandières

23 900 MWh/an

Correspond à la consommation domestique annuelle d'électricité de 4 915 ménages (hors chauffage et eau chaude).

### Émissions de polluants atmosphériques

L'ADEME a estimé les émissions de CO<sub>2</sub>/kWh de l'éolien à 12,7 g pour tout le cycle de vie d'une machine.

Dans le cadre d'une analyse complète de cycle de vie d'un parc éolien, il est constaté que les émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage sont compensées en huit mois d'exploitation du parc.

Pendant sa phase d'exploitation, le projet éolien des Brandières n'émettra aucun polluant atmosphérique. Ainsi, en comparaison au mode de production électrique français, l'intégration au réseau électrique du parc des Brandières permettra théoriquement d'éviter l'émission de 11 950 tonnes par an de CO<sub>2</sub>.

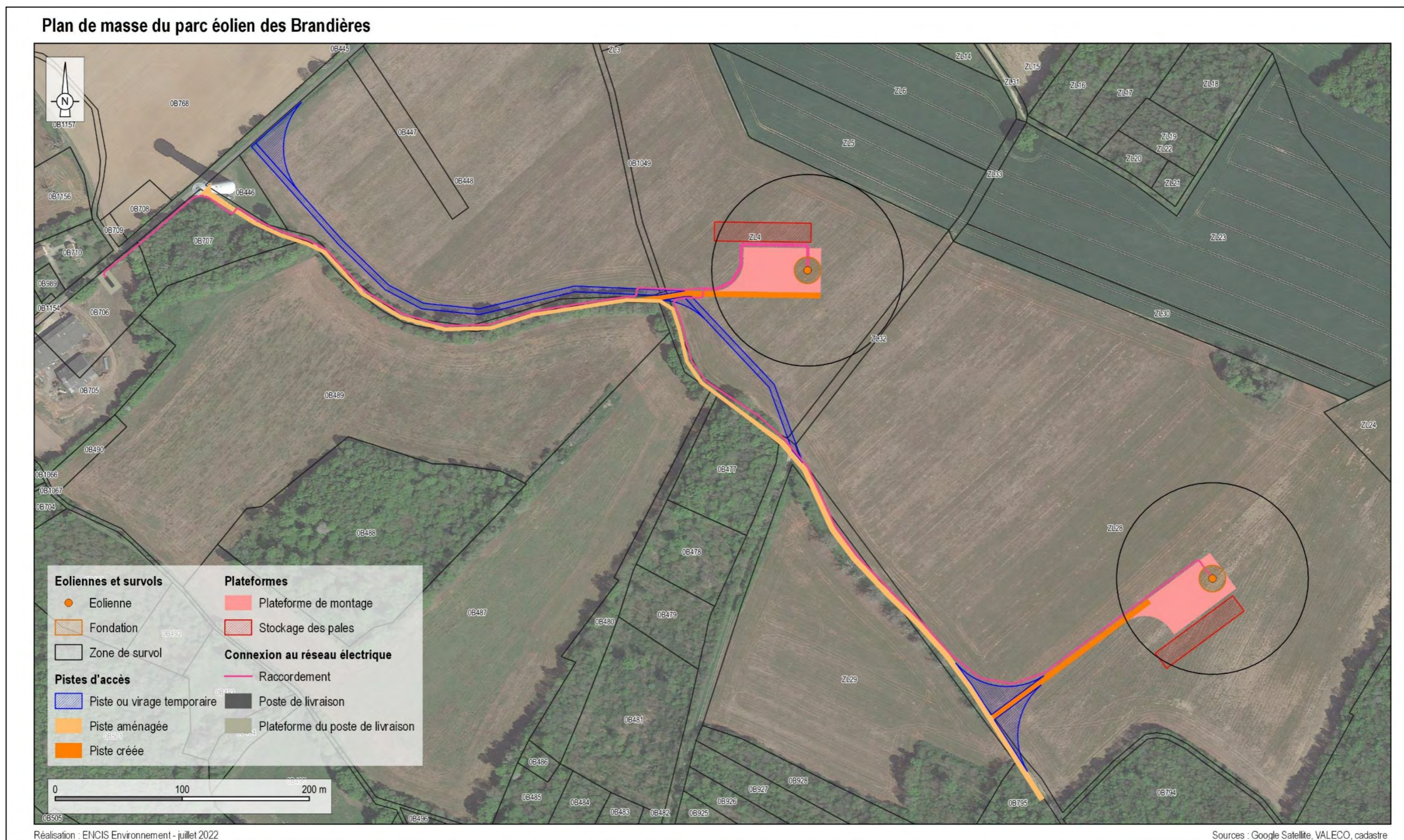
### Déchets

La réglementation ICPE est très stricte en ce qui concerne la gestion des déchets. Aucun produit dangereux ne sera stocké sur l'installation. L'ensemble des déchets produits lors du chantier, de l'exploitation des éoliennes et après démantèlement seront valorisés, recyclés ou traités dans les filières adaptées. Ces déchets sont de plusieurs types : béton des fondations, métaux et composants électriques des éoliennes, huiles et graisses, déblais et déchets verts, plastiques et cartons d'emballage, etc.

Très peu de déchets seront produits lors de l'exploitation des éoliennes. Après démantèlement, les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables, en dehors du matériau composite constituant les pales. Ce dernier peut tout de même être valorisé.

*Production, déchets et émissions du projet*





Présentation des éléments du projet



## 2 Méthodologie

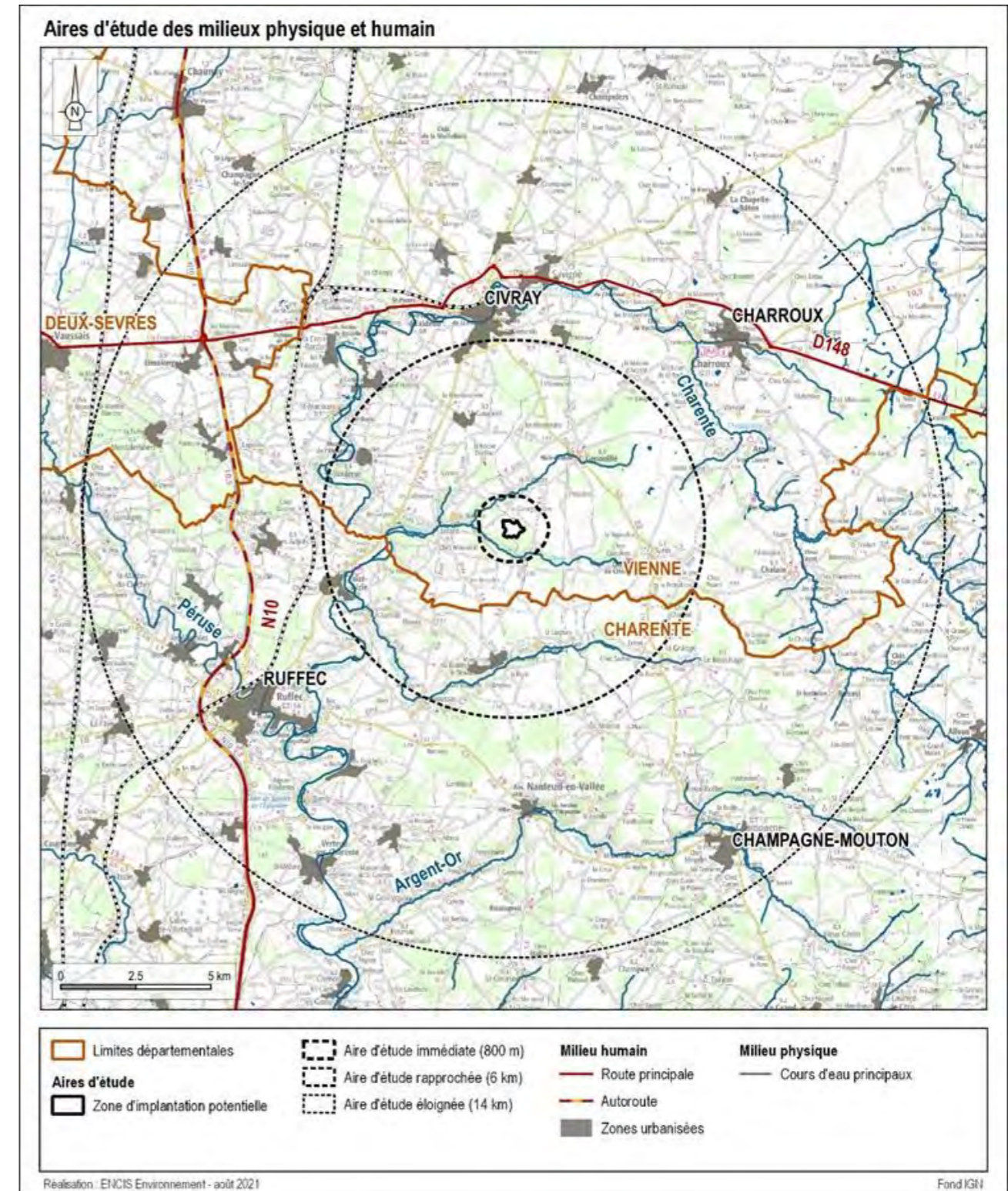
### 2.1 Démarche générale

L'aire d'investigation de l'étude d'impact ne peut se limiter au seul lieu d'implantation du parc éolien. En effet, compte tenu des impacts potentiels que peut engendrer un parc éolien, il est impératif de mener les analyses à plusieurs échelles. **Les aires d'études varient en fonction des thématiques à analyser (bassin visuel, présence de monuments inscrits ou classés, couloirs migratoires, effets acoustiques, corridor biologique, etc.).**

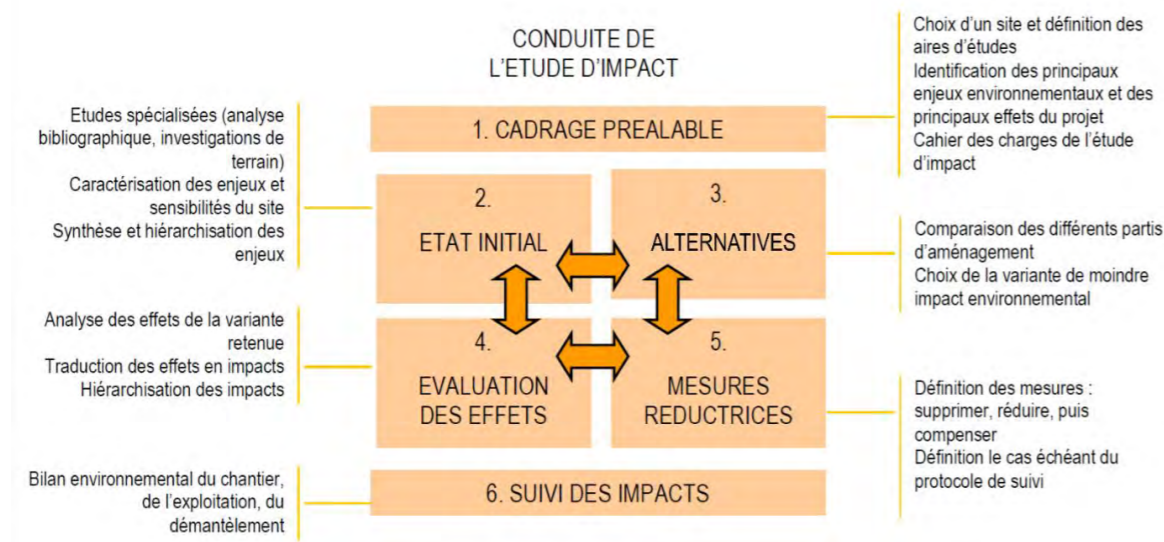
Dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un parc éolien, l'aire d'étude doit permettre d'appréhender le site à aménager, selon quatre niveaux d'échelle détaillés dans le tableau ci-dessous :

Thématique	Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu physique	Site d'implantation potentielle	800 m autour de la ZIP	-	De 800 m à 14 km autour de la ZIP
Milieu humain	Site d'implantation potentielle	800 m autour de la ZIP	De 800 m à 6 km autour de la ZIP	De 6 à 14 km autour de la ZIP
Environnement sonore	Site d'implantation potentielle	Hameaux proches	-	-
Paysage et patrimoine	Site d'implantation potentielle	1,5 km autour de la ZIP	De 1,5 à 6 km autour de la ZIP	De 6 à 14 km autour de la ZIP
Milieu naturel	Site d'implantation potentielle	200 m autour de la ZIP	De 200 m à 10 km autour de la ZIP	De 10 à 20 km autour de la ZIP

Périmètres des aires d'études



Carte 1 : Aires d'étude des milieux physique, humain et paysager du projet des Brandières



Démarche générale de l'étude d'impact d'un parc éolien  
(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010)



## 2.2 Analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement

L'objectif de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement est de disposer d'un état de référence du milieu physique, naturel, humain et paysager. Ce diagnostic, réalisé à partir de la bibliographie, de bases de données existantes et d'investigations de terrain, fournira les éléments nécessaires à l'identification des enjeux et sensibilités de la zone à l'étude.

Le niveau d'enjeu est apprécié indépendamment du projet, au regard des préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. Selon notre méthode, l'enjeu est qualifié selon les critères listés dans le tableau suivant. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué.

Critères	Niveau de l'enjeu				
	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Qualité / Richesse	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Rareté / Originalité					
Reconnaissance / Protection réglementaire					
Quantité / Population					
Risque et contraintes					

Qualification du niveau d'enjeu

Le niveau de sensibilité est ensuite issu du croisement entre le niveau de l'enjeu et les effets potentiels d'un projet éolien. Le niveau d'effet potentiel d'un projet éolien est qualifié selon :

- la vulnérabilité de l'élément vis-à-vis d'un projet éolien (ex : décapage du sol lié à l'implantation de plateformes) ;
- la compatibilité d'un projet éolien avec la réglementation ou l'élément (ex : possibilité réglementaire d'implantation en périmètre de captage, distance réglementaire aux habitations) ;
- l'aggravation d'un risque naturel et technologique par la mise en œuvre d'un projet éolien (ex : creusement de fondations sur une zone risquant d'engendrer un effondrement de cavités souterraines).

La sensibilité est ainsi qualifiée selon la grille présentée ci-après. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué, ainsi qu'un niveau « positif » (ex : la production d'une énergie renouvelable a un effet positif sur le climat).

		Niveau d'enjeu				
		Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Niveau d'effet potentiel	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré
	Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
	Fort	Nul	Très faible	Modéré	Fort	Fort

Qualification du niveau de sensibilité

## 2.3 Le choix de la variante d'implantation

La démarche du choix de la variante de projet suit généralement quatre étapes :

1. **Le choix d'un site et d'un parti d'aménagement** : phase de réflexion générale quant au secteur du site d'étude à privilégier pour la conception du projet.
2. **Le choix d'un scénario** : phase de réflexion quant à la composition globale du parc éolien (gabarit des éoliennes, orientation du projet).
3. **Le choix de la variante de projet** :

Le maître d'ouvrage et les différents experts environnementaux proposent plusieurs variantes de projet en cohérence avec les sensibilités mises à jour dans l'état initial. Chacune de ces variantes est évaluée par les différents experts ayant travaillé sur le projet selon les six critères suivants :

- le milieu physique ;
  - le milieu humain ;
  - l'environnement acoustique ;
  - le paysage et le patrimoine ;
  - le milieu naturel ;
  - les aspects techniques (potentiel éolien, maîtrise foncière, etc.).
4. **L'optimisation de la variante retenue** : la variante retenue est optimisée de façon à éviter et réduire au maximum les impacts générés par le projet. Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) peuvent être appliquées pour améliorer encore le bilan environnemental du projet.

En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue environnemental ou du point de vue d'une expertise thématique. L'objet de l'étude d'impact est de tendre vers la meilleure solution, mais à défaut, elle devra permettre de trouver le meilleur compromis.

## 2.4 Évaluation des impacts sur l'environnement

Une fois la variante de projet final déterminée, une évaluation des effets et des **impacts bruts** occasionnés par le projet sur l'environnement est réalisée. Cette étude est faite pour chacune des phases :

- les travaux préalables et la construction du parc éolien ;
- l'exploitation ;
- le démantèlement.

L'évaluation des impacts repose tout d'abord sur une bonne connaissance des enjeux et des sensibilités du territoire, « l'état initial de l'environnement », qui a pu être apprécié par les différents experts. Il est nécessaire ensuite d'estimer les effets potentiels des parcs éoliens sur l'environnement. Cela est permis par la bibliographie existante et par l'expérience des bureaux d'études.

Chaque expert a ainsi réalisé de manière indépendante un état initial complet et une évaluation des impacts bruts du projet retenu sur la thématique qui le concerne.

À noter que les impacts bruts sont les impacts du projet avant l'application de mesures d'évitement et de réduction.

En cas d'impact brut significatif, des **mesures d'évitement et de réduction** sont prévues et **l'impact résiduel** est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, il est alors étudié la mise en œuvre de mesures **de compensation**. Des **mesures d'accompagnement** peuvent également être proposées : elles ne sont pas liées à la présence d'un impact en particulier mais participent à l'intégration du projet dans l'environnement.

## 2.5 Définition des mesures

Les diverses mesures prises dans le cadre du développement du projet sont définies selon un principe chronologique qui vise à éviter les impacts en amont du projet, à réduire les impacts du projet retenu et enfin, compenser les conséquences dommageables qui n'ont pu être supprimées. Leurs définitions sont les suivantes :

**Mesure d'évitement** : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

**Mesure de réduction** : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être évité totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

**Mesure de compensation** : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact dommageable non réductible provoqué par le projet pour permettre de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

**Mesure d'accompagnement** : mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans son environnement.

**Modalité de suivi** : suivi mis en place durant l'exploitation du parc éolien visant à étudier, quantifier et qualifier les impacts effectifs du projet sur les groupes biologiques, en particulier ceux considérés comme potentiellement impactés par le projet.

	Niveau de sensibilité du milieu affecté	Effet	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Item		Négatif ou positif, Court, moyen ou long terme, Temporaire ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Positif	Numéro de la mesure d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement	Positif
	Nulle		Nul		Nul
	Très faible		Très faible		Très faible
	Faible		Faible		Faible
	Modéré		Modéré		Modéré
	Fort	Fort	Fort		Fort

*Méthode d'évaluation des impacts*

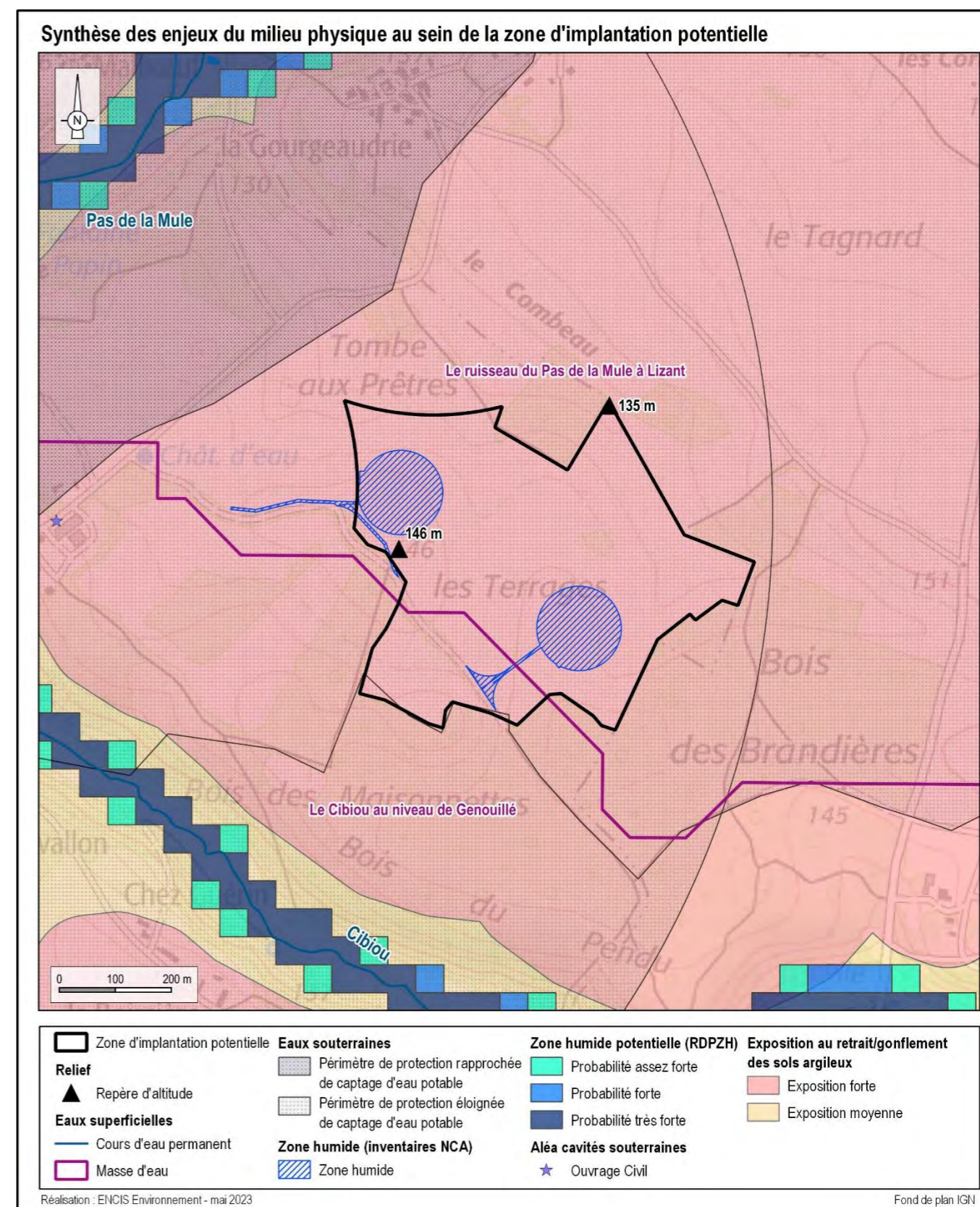


### 3 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'état initial

**Rappel méthodologique :** l'état initial de l'environnement est un constat de ce qui se trouve au sein de la zone d'implantation potentielle et à plus large échelle. Il est établi pour l'ensemble des thématiques étudiées. Il permet de mettre en avant les enjeux et sensibilités du site qui devront être pris en compte lors de la conception du projet.

#### 3.1 Milieu physique

- **Climat :** le climat est tempéré océanique, avec des valeurs de précipitations un peu au-dessus de la moyenne française et des températures relativement douces, soumis au changement climatique.
- **Géologie :** le sous-sol est composé d'une fine couche d'argiles rouges à châtaigniers surmontant des formations calcaires.
- **Pédologie :** les sols de la zone d'étude sont de type brunisols. Ils sont non calcaires et présentent un potentiel agronomique modéré.
- **Morphologie :** la zone d'implantation potentielle est en léger surplomb entre le ruisseau du Pas de la Mule et celui du Cibiou. Son relief est peu marqué, avec des altitudes variant entre 135 et 146 m. Les pentes sont globalement orientées vers le nord-est et sont au maximum de 2,5 %.
- **Eaux superficielles et eaux souterraines :** le site éolien fait partie de la zone hydrographique de la Charente. Aucun cours d'eau ou fossé n'est présent au sein de la zone d'implantation potentielle. Le cours d'eau le plus proche est le Cibiou, à 400 m au sud-ouest. Des sondages de sol ont révélé la présence de zones humides au sein de la zone d'implantation. Le projet se situe dans un domaine sédimentaire, sur une entité aquifère exploitée pour l'eau potable. Le périmètre de protection éloignée des captages de la Fouchardière concerne le site. Le site est inclus dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne et dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Charente.
- **Risques naturels :**
  - le site n'est pas concerné par l'aléa inondation ou le risque de remontée de nappe ;
  - les aléas mouvement de terrain et effondrement sont faibles ;
  - l'aléa retrait-gonflement des argiles est fort ;
  - Lizant n'est pas concernée par le risque d'incendie de forêts, les préconisations du SDIS seront néanmoins prises en compte ;
  - le risque sismique est modéré ;
  - des phénomènes climatiques extrêmes sont également à prendre en considération (vent, givre, foudre...).

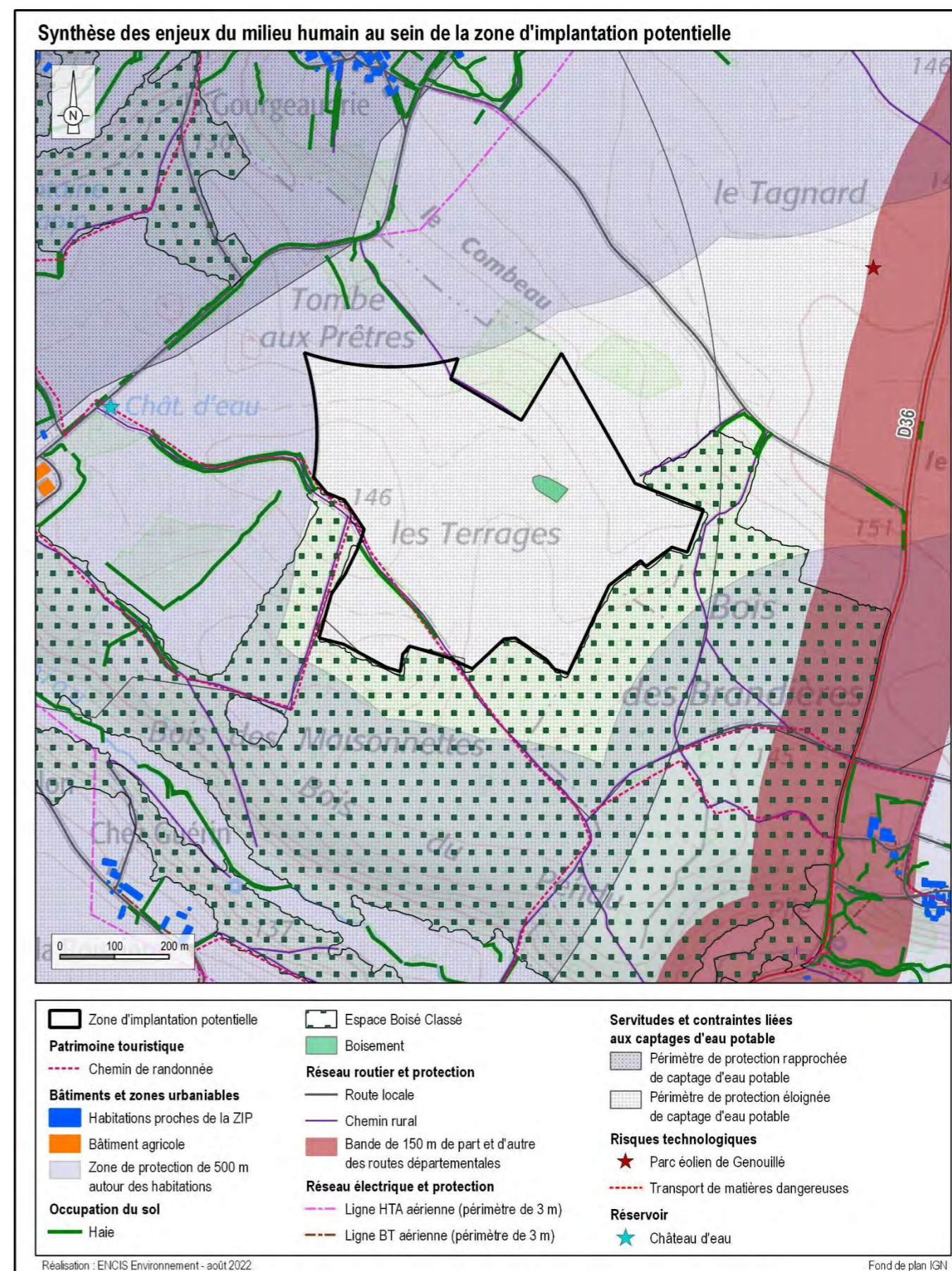


Synthèse des enjeux du milieu physique au sein de la zone d'implantation potentielle



### 3.2 Milieu humain

- **Démographie et activités** : la zone d'implantation potentielle concerne la commune de Lizant (396 hab. en 2018). Lizant est une commune rurale, caractérisée par une faible densité de population et des activités économiques orientées vers l'agriculture et les services.
- **Tourisme** : le territoire ne présente pas d'attraits touristiques majeurs. Aucun site touristique, même local, ne se trouve au sein ou à proximité du site. Un sentier de randonnée traverse néanmoins la zone d'étude. L'offre d'hébergement est elle aussi très peu développée sur la commune.
- **Occupation du sol** : l'occupation du sol est essentiellement agricole. Le site est bordé d'espaces boisés.
- **Activité agricole** : l'ensemble du site est dédié aux cultures, principalement de tournesols et de blés.
- **Habitat et évolution de l'urbanisation** : les habitations présentes au nord et à l'ouest de la zone d'implantation du projet ont servi de base à la définition des limites de celle-ci. Ainsi, aucune habitation n'est recensée à moins de 500 m de la zone d'implantation. Les documents d'urbanisme, quant à eux, ne prévoient pas de zone constructible dans un périmètre de 500 m autour de la zone d'implantation.
- **Servitudes et contraintes techniques** : le site se trouve au sein de la zone de coordination du radar militaire de Cognac. L'avis de l'armée devra être émis lors de l'instruction du dossier. Aucun réseau de télécommunication, de distribution d'électricité, de gaz ou d'eau n'existe sur la zone d'implantation potentielle. Le site est cependant positionné au sein du périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable de la Fradouillère.
- **Vestiges archéologiques** : bien qu'aucun vestige archéologique ne soit recensé sur le site, le projet des Brandières pourra faire l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique à la demande de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Nouvelle-Aquitaine.
- **Risques technologiques** : la route départementale D36, à l'est du site, peut être concernée par des camions de transport de matières dangereuses. Un parc éolien autorisé est présent à 535 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.
- **Environnement atmosphérique** : présence d'Ambrosie signalée sur la commune de Lizant.
- **Consommations et sources d'énergie** : la Communauté de Communes du Civraisien en Poitou est un territoire actuellement très sollicité pour le développement des énergies renouvelables.



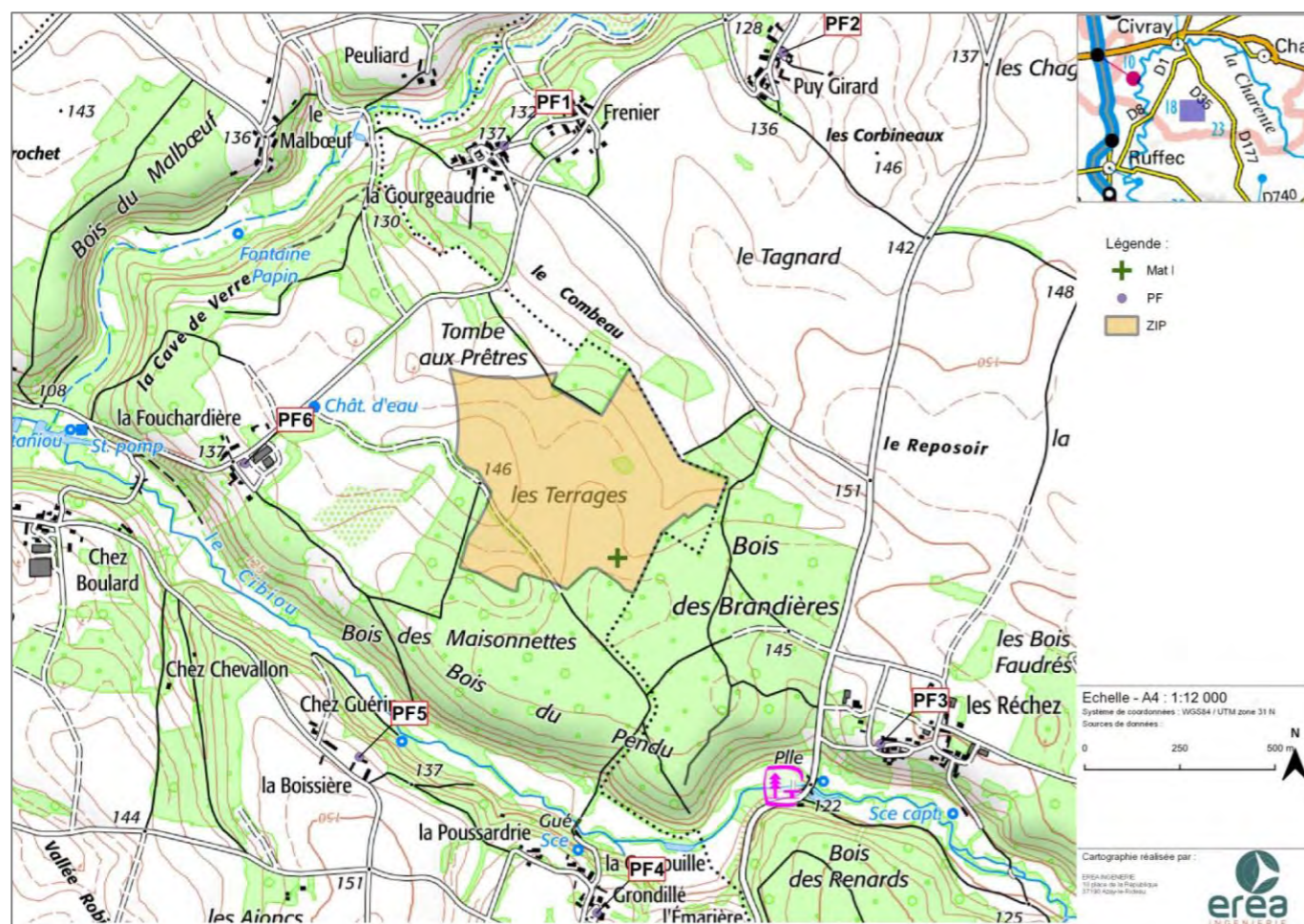
Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de la zone d'implantation potentielle



### 3.3 Environnement sonore

Les zones d'habitations les plus proches du site ont fait l'objet de mesures acoustiques par un bureau d'études acoustique indépendant (Erea ingénierie) permettant ainsi de réaliser le constat sonore initial.

Le bureau d'études Erea ingénierie a réalisé la campagne de mesures acoustiques du niveau de bruit résiduel en six points représentatifs et sur une longue période d'observation (du 14 avril au 5 mai 2022) afin de déterminer des indicateurs de bruit résiduel, en périodes diurne et nocturne, en fonction de la vitesse du vent standardisée.



Localisation des points de mesure

Les tableaux ci-dessous présentent les indicateurs de bruit résiduel calculés au voisinage à l'extérieur des habitations, en fonction des différentes classes de vitesse de vent standardisée :

Niveaux résiduels JOUR (7h-20h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	41,8	42,0	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9
PF2	45,2	45,8	45,9	46,7	47,5	48,3	49,1	49,9
PF3	43,6	44,5	44,8	45,0	45,2	45,5	45,7	45,9
PF4	39,3	39,3	39,7	40,9	42,1	43,3	44,5	45,7
PF5	41,9	43,2	44,1	44,9	45,6	46,4	47,1	47,9
PF6	40,1	40,2	40,9	42,0	43,1	44,2	45,4	46,5

Niveaux résiduels SOIRÉE (20h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	29,4	32,4	33,2	33,9	35,0	36,2	37,4	38,5
PF2	26,7	30,0	30,7	31,0	31,4	33,1	34,1	35,1
PF3	30,3	33,2	34,1	35,9	35,9	37,1	38,0	38,9
PF4	30,5	33,6	33,6	33,7	34,8	35,9	37,1	38,2
PF5	32,4	39,6	40,0	40,6	41,1	41,6	42,1	42,7
PF6	35,2	35,4	35,7	35,7	36,0	36,6	37,3	37,9

Niveaux résiduels NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	23,5	24,1	24,4	23,7	25,3	27,6	29,8	32,1
PF2	23,7	23,7	23,8	24,0	25,3	31,4	37,5	43,6
PF3	22,3	22,5	22,6	23,0	24,8	34,7	39,2	45,0
PF4	23,5	25,2	26,3	27,2	27,2	28,5	29,8	31,2
PF5	23,0	23,3	24,2	26,9	31,0	35,7	40,4	45,0
PF6	20,7	20,8	21,2	21,6	21,9	26,2	30,5	34,7

Niveaux résiduels pour les différents points en fonction de la vitesse de vent en période de jour (7h-20h), soirée (20h-22h) et nuit (22h-7h) (Source : Erea ingénierie)

\* Valeurs en bleu extrapolées par manque d'échantillons à l'aide d'une droite de régression linéaire

Les niveaux résiduels globaux sont compris entre 21 et 45 dB(A) en période de nuit (22h-7h), entre 27 et 43 dB(A) en période de soirée (20h-22h) et entre 39 et 50 dB(A) en période de jour (7h-20h) selon les vitesses de vent.

Ce sont ces valeurs du bruit résiduel, caractéristiques des différentes ambiances sonores du site, qui servent de base dans le calcul prévisionnel des émergences globales au droit des zones à émergence réglementée riveraines au projet éolien.



### 3.4 Paysage et patrimoine

Le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact a été confié à ENCIS Environnement. Les paysagistes ont abordé le territoire risquant d'être affecté par ce projet successivement à quatre échelles : une aire éloignée allant jusqu'à 14 km, une aire rapprochée comprise entre 1,5 km et 6 km, une aire immédiate entre la zone d'implantation potentielle et 1,5 km, et la zone d'implantation potentielle.

#### 3.4.1 Les enjeux paysagers

##### 3.4.1.1 Structures paysagères et perceptions

Le territoire d'étude correspond à un vaste plateau incliné en direction de l'ouest. La ligne de force principale est la vallée de la Charente, parcourant l'aire d'étude éloignée du sud-est, où les altitudes sont les plus importantes, au sud-ouest, en dessinant un large méandre au nord de l'aire d'étude éloignée. La majeure partie du territoire est concernée par des paysages de plaines vallonnées et boisées. **Le Ruffécois est l'unité paysagère principale** et elle forme également l'assise de la zone d'implantation potentielle. Les paysages de vallées sont également très présents dans le territoire d'étude.



Les reliefs ondulants du plateau du Ruffécois (Source : ENCIS Environnement)

Concernant les perceptions, sur ce territoire, le bocage reste très présent et limite les ouvertures visuelles, qui sont le plus souvent concentrées sur les rebords des vallées et les points hauts dégagés. Aussi, les **vues lointaines dépendent des ouvertures dans la trame bocagère et restent ponctuelles**. Les vallées offrent quant à elles des paysages au bocage plus dense, et les perceptions y sont souvent courtes, arrêtées par les reliefs des versants et par une végétation importante.



Espaces agricoles ouverts légèrement ondulés, limités par les boisements (Source : ENCIS Environnement)

À une échelle plus resserrée vers le site de projet, **les vallées du Pas de la Mule et du Cibiou délimitent un plateau agricole où les cultures ouvrent des panoramas plutôt dégagés** ; quelques boisements ponctuels animent ce paysage agricole, en refermant par endroit les horizons.

#### 3.4.1.2 Occupation humaine et cadre de vie

L'occupation humaine est concentrée le long de la vallée de la Charente, où sont implantées les villes les plus importantes : Ruffec, Civray et Charroux. Depuis Ruffec, seules des vues depuis les franges de l'agglomération sont possibles mais elles restent discontinues et la zone d'implantation potentielle très peu prégnante. Depuis Civray, des visibilitées très partielles sont possibles depuis les hauts versants et rebords de plateau et la sensibilité est très faible.

L'aire d'étude immédiate englobe un bourg notable, celui de Lizant et de nombreux hameaux répartis globalement au nord de la vallée du Pas de la Mule et au sud de la vallée du Cibiou. **Depuis le bourg de Lizant, des vues récurrentes sont recensées au gré des ouvertures à travers le bâti et la végétation**. Il en est de même en arrivant par la D104 et en quittant le bourg par l'est. La sensibilité est modérée. Parmi l'ensemble des lieux de vie, onze hameaux présentent une sensibilité forte, principalement du fait de leur proximité à la zone d'implantation potentielle. Il s'agit des hameaux de La Fouchardière, La Gourgeaudrie, Chez Guérin, La Boissière, Frénier, La Poussardrie, La Gassouille, Peuliard, Les Réchez, Grondillé, l'Emarière. Depuis ces hameaux, bien que les filtres visuels du bocage soient plus ou moins présents, des perceptions très rapprochées peuvent être possibles. C'est notamment le cas pour les hameaux Chez Guérin, La Boissière, La Poussardrie, La Gassouille, Grondillé, l'Emarière, tous situés les uns à la suite des autres, en rebord de rive gauche du Cibiou, et faisant face à la zone d'implantation potentielle.

Deux routes secondaires parcourent l'aire d'étude immédiate. Les sensibilités sont globalement faibles à modérées depuis ces routes, excepté en lisière de boisement ou en fond de vallée. D'autres routes de desserte locales sont utilisées par les riverains dans leur déplacements quotidiens. Ces routes sont susceptibles d'offrir des perceptions importantes de la zone d'implantation potentielle, notamment depuis la rive nord du Pas de la Mule et la rive sud du Cibiou.



Visibilité sur la zone d'implantation potentielle surplombant la silhouette de Lizant, en arrivant au village par le sud, via la D104 (Source : ENCIS Environnement)



Vue rapprochée depuis la Fouchardière (Source : ENCIS Environnement)



### 3.4.1.3 Les éléments patrimoniaux

L'ensemble des aires d'études comprend de nombreux monuments historiques et quelques sites protégés, répartis sur l'ensemble du territoire avec une densité plus importante dans la vallée de la Charente. Les villes de Charroux, Civray et Ruffec situées dans cette dernière, concentrent un nombre important de monuments et sont concernées par des périmètres de protection (site protégé, site patrimonial remarquable).

Le périmètre de l'aire d'étude rapprochée comporte **quatre monuments historiques** : deux châteaux et deux églises. L'église de Surin ainsi que le château de la Roche d'Orillac présentent des enjeux faibles et leur sensibilité est très faible. Le château de Cibouix présente un enjeu modéré et sa sensibilité est modérée. L'église Notre-Dame présente un enjeu faible et une sensibilité modérée. Il n'y a pas d'autre patrimoine protégé dans cette aire d'étude.



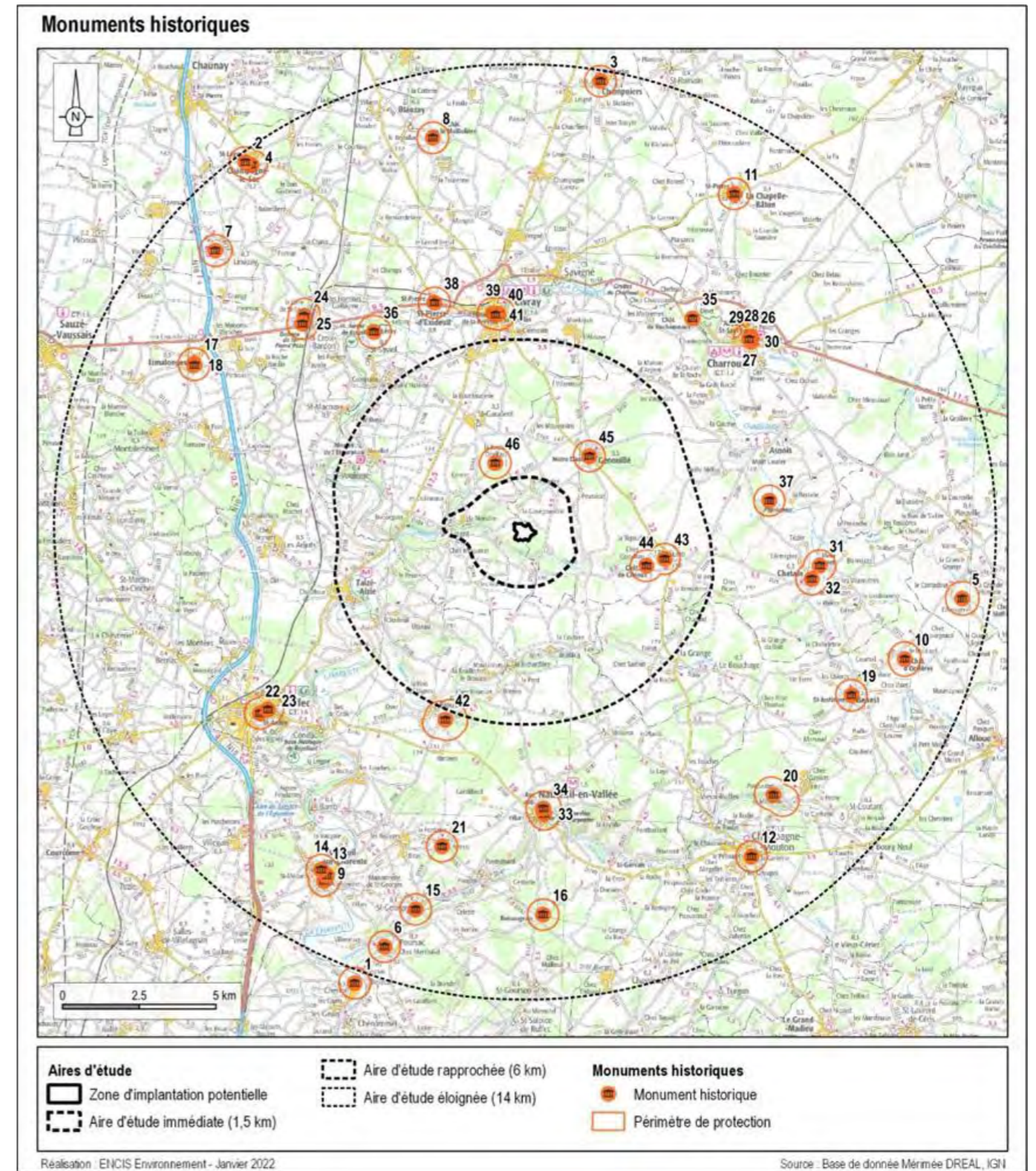
Château de Cibouix (Source : ENCIS Environnement)

L'offre touristique est assez peu développée. En plus des monuments historiques déjà présentés, on note **la présence d'une base de loisirs et d'un chemin de promenade et randonnée**, tous deux présentant des enjeux faibles et des sensibilités nulles pour la base de loisirs et globalement faibles pour le sentier de randonnées.

L'aire d'étude immédiate ne comporte aucun patrimoine protégé. L'offre touristique est également peu développée. On compte tout de même un camping et deux gîtes, regroupés à Lizant et ses abords. De nombreux sentiers inscrits au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée) parcourent l'aire d'étude rapprochée et une géocache est implantée à Lizant.



Vue sur la zone d'implantation potentielle depuis le chemin de promenade et randonnée d'Aizie (Source : ENCIS Environnement)



Localisation des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée



#### 3.4.1.4 Les effets cumulés potentiels

Cinq parcs éoliens en fonctionnement sont recensés dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée (14 km). Trois sont situés dans l'aire d'étude éloignée (Limalonges au nord, Theil Rabier et Montjean à l'ouest, Confolentais au sud-est). Les deux autres sont situés au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée et se composent à eux deux de douze éoliennes. Ils constituent un pôle éolien marquant dans le secteur et visible depuis de nombreux points de l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude immédiate.

De plus, des projets existants ou approuvés de parcs éoliens ou autres projets de grande hauteur ont été recensés dans le périmètre d'étude global. Ils se répartissent au nord de l'aire d'étude éloignée (projets des Terres Rouges, de Blanzay, Cerisou et la Chapelle Bâton), au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée (projet de La Faye extension) et enfin, au centre du territoire d'étude avec les projets conséquents de Sud-Vienne / Nord-Charente, le Bois Merle, le Bouchage-Vieux Ruffec, Grands Champs et Genouillé. Les effets cumulés avec ces différents parcs et projets connus seront attentivement étudiés dans la partie impact.



Eoliennes de Grands Champs, au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée (Source : ENCIS Environnement)

### 3.5 Milieu naturel

Les inventaires de terrain ont été réalisés pendant un cycle biologique complet (environ une année) par des écologues spécialisés du bureau d'études NCA Environnement.

#### 3.5.1 Le contexte écologique du secteur

L'aire d'étude immédiate ne recoupe aucun périmètre d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel. Ainsi, sur cette seule bibliographie, aucune sensibilité faunistique ou floristique particulière et justifiant la délimitation d'une zone d'intérêt écologique n'a ainsi été mise en évidence sur ce périmètre d'étude. On note la présence de **7 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II dans un rayon de 10 km** de la zone d'implantation potentielle du projet. Ces zonages sont bien à prendre en compte dans l'analyse des enjeux. À noter que pour des espèces dynamiques comme les oiseaux et les chauves-souris, la présence au sein de l'aire d'étude éloignée n'exclut pas la potentialité de fréquentation de l'aire d'étude immédiate (halte ou passage migratoire, terrain de chasse, gîte estivaux, dispersion, etc.).

Les enjeux potentiels de l'aire d'étude immédiate, en lien avec cette analyse des zonages naturels remarquables présents à proximité, seront surtout relatifs aux oiseaux nicheurs de boisements (rapaces et passereaux forestiers) et du bocage, mais aussi aux oiseaux migrateurs, ainsi qu'aux chauves-souris dont la dispersion peut atteindre plusieurs dizaines de kilomètres.

#### 3.5.2 Habitats naturels et flore

La zone d'implantation potentielle est dominée par des terres cultivées, seul un petit bosquet vient rompre l'homogénéité, ainsi que des haies venant encadrer une partie de la zone.

Un total de **123 espèces** a été recensé à l'échelle de l'aire d'étude immédiate dont **1 espèce patrimoniale** : Il s'agit de la **Jonquille des bois** (*Narcissus pseudonarcissus*). Les différentes haies de l'aire d'étude immédiate ont été classées suivant une typologie standardisée, que l'on applique généralement lors des diagnostics environnementaux communaux. Le site présente **des haies multistrates, des haies arbustives et des haies rectangulaires basses avec des arbres**.



Jonquilles des bois et haie multistrates à vieux Châtaigniers (Source : NCA Environnement)

Les habitats rencontrés sur l'aire d'étude immédiate sont relativement communs et la diversité spécifique est globalement faible. Une espèce patrimoniale a été observée : la Jonquille des bois (*Narcissus pseudonarcissus*). **Le principal enjeu concerne les boisements de châtaigniers ainsi que les haies à vieux Châtaigniers**. Les enjeux sont très faibles pour les zones de culture, faibles pour les boisements jeunes, modérés pour les boisements plus mûres et forts pour les haies avec arbres sénescents (vieux Châtaigniers).

#### 3.5.3 Faune terrestre

Les reptiles vont utiliser l'aire d'étude immédiate pour s'alimenter (terrain de chasse) et pour se disperser. On peut alors attribuer un enjeu faible à fort à l'aire d'étude immédiate pour ce groupe d'espèces.

En l'absence de masse d'eau sur l'aire d'étude immédiate, un enjeu favorable est normalement affecté à l'aire d'étude immédiate pour ce groupe d'espèces. Cependant, l'éventuelle présence de mares temporaires forestières aux alentours de l'aire d'étude immédiate constitue un élément clé de l'analyse puisque cela implique que l'aire d'étude immédiate peut permettre la dispersion des amphibiens de la zone. Un enjeu moyen est donc attribué à l'aire d'étude immédiate pour ce groupe d'espèces.

Les enjeux relatifs aux insectes s'échelonnent de très faible à très fort. Le site de projet ne présente pas le cortège d'espèces végétales suffisant pour pouvoir accueillir une entomofaune riche et diversifiée. Il en résulte que peu d'espèces d'insectes peuvent s'y reproduire et s'y alimenter.



Sur les **huit espèces patrimoniales observées** que sont : le Campagnol amphibie, l'Écureuil roux, le Hérisson, le Lapin de Garenne, le Lérot, la Loutre d'Europe, la Martre des pins et le Muscardin, seuls le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe ne pourront pas réaliser l'ensemble de leur cycle de vie en raison

de l'absence d'habitat favorable à leur mode de vie. Un **enjeu faible à modéré** est attribué à l'aire d'étude immédiate pour ce groupe d'espèces.



Enjeux flore et habitats de l'aire d'étude immédiate (Source : NCA Environnement)



### 3.5.4 Oiseaux

#### 3.5.4.1 En période hivernale

Un total de **689 individus de 35 espèces** a été contacté sur l'aire d'étude immédiate :

- 25 espèces protégées au niveau national ;
- 3 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (Pluvier doré, Faucon émerillon, Alouette lulu) ;
- 1 espèce (Pluvier doré) est « déterminantes ZNIEFF » lorsqu'elle atteint des conditions particulières ;
- 3 espèces observées représentent un enjeu modéré : Pluvier doré, Faucon émerillon et Alouette lulu.

En incluant les données bibliographiques, 15 espèces présentent un enjeu « espèce » sur la période d'hivernage :

- une espèce représente un enjeu très fort : le Milan royal ;
- douze espèces représentent un enjeu modéré : le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Pluvier doré, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, l'Alouette lulu, la Gorgebleue à miroir, le Pic mar, le Pic noir et le Hibou des marais ;
- deux espèces seulement représentent un enjeu très faible : le Courlis cendré et le Vanneau huppé.

#### 3.5.4.2 En période de reproduction

**54 espèces ont été observées sur l'aire d'étude immédiate dont 3 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, 3 déterminantes ZNIEFF (si nicheuses) et 17 ont un statut de conservation régional préoccupant.** Au total, ce sont 17 espèces qui sont patrimoniales sur l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate est fréquentée lors de la période de reproduction par des espèces nicheuses potentielles ou avérées, en recherche alimentaire, ou en survol (transit) entre différents sites (boisements ou zones humides par exemple).

En incluant les données issues de la bibliographie, 65 espèces présentent un enjeu de très faible à très fort :

- 11 espèces représentent un enjeu très fort : Bondrée apivore, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Outarde canepetière, Bruant ortolan, Gobemouche noir, Pipit rousseline, Héron pourpré, Pic noir, Hibou des marais.
- 22 espèces représentent un enjeu fort : Aigle botté, Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-martin, Bécasse des bois, Courlis cendré, Œdicnème criard, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Mésange noire, Mésange nonnette, Moineau friquet, Moineau soulcie, Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse, Pouillot fitis, Pouillot siffleur, Traquet motteux, Pic mar, Torcol fourmilier, Petit-duc scops.
- 4 espèces représentent un enjeu modéré : Elanion blanc, Milan noir, Engoulevent d'Europe, Faucon hobereau.
- 9 espèces représentent un enjeu faible : Tourterelle des bois, Caille des blés, Alouette des champs, Bruant proyer, Mésange huppée, Roitelet huppé, Héron cendré, Héron garde-boeufs et Effraie des clochers.

- 19 espèces représentent un enjeu très faible : Martinet noir, Faucon crécerelle, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Gobemouche gris, Grive draine, Grosbec casse-noyaux, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Pouillot de Bonelli, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Pic épeichette, Chevêche d'Athéna.



Pluviers dorés (Source : NCA Environnement)

#### 3.5.4.3 En période de migration

En migration, **65 espèces ont été contactées dont 55 ont été qualifiées de migratrices potentielles ou avérées.** Parmi elles, **44 sont protégées au niveau national, 6 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 4 sont déterminantes ZNIEFF** lorsque des conditions sont respectées.

Plusieurs rassemblements de passereaux ont été observés dans l'ensemble des milieux ouverts mais également dans les haies.

On note la présence sur le site de différents rapaces non patrimoniaux : Épervier d'Europe, Buse variable, Faucon crécerelle ainsi que de quelques Goélands lorsque les agriculteurs travaillent dans les champs.

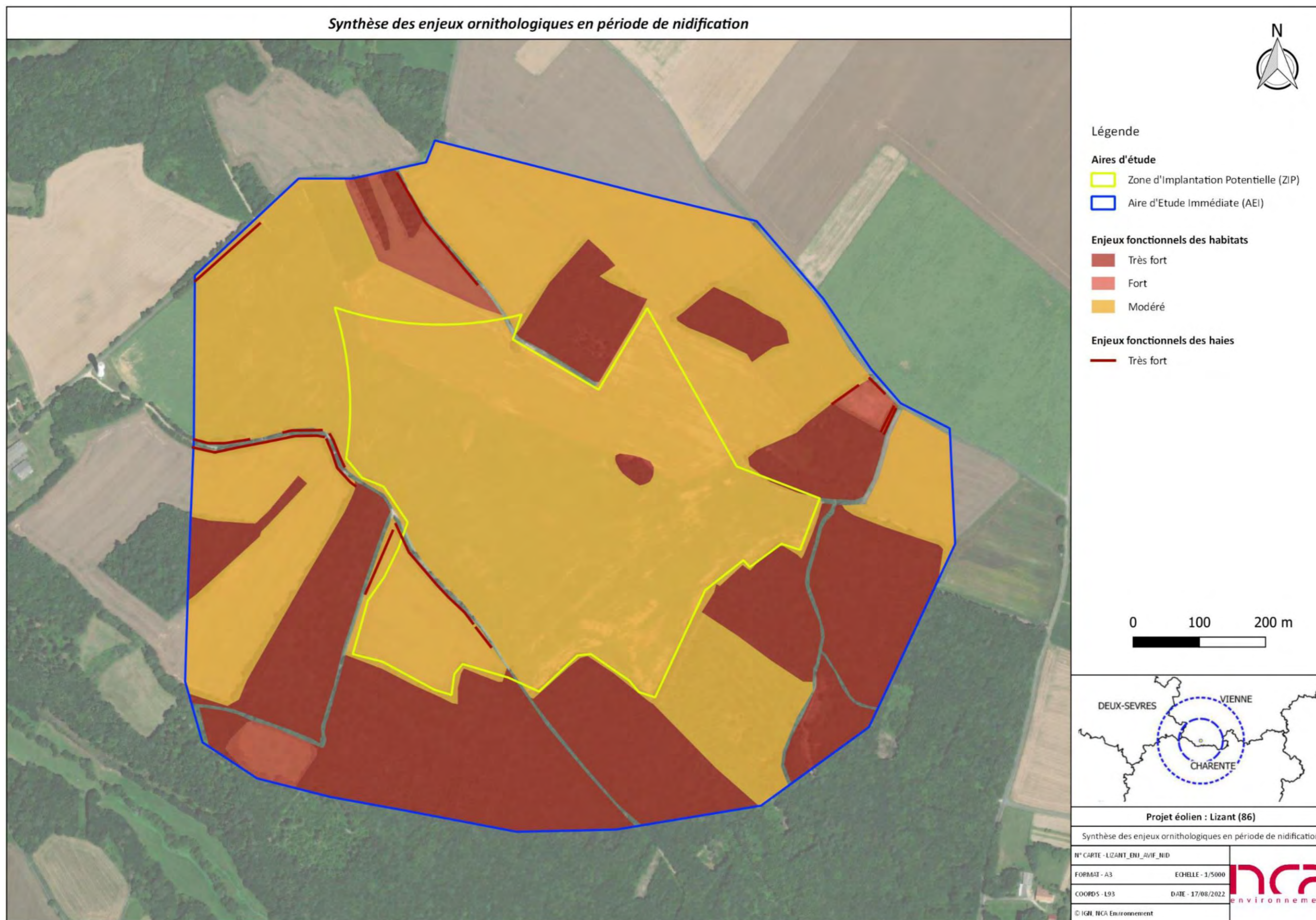
**Aucun rassemblement de Vanneau huppé n'a été observé** mais un simple individu.

**Aucun axe de migration préférentiel n'a été observé**, cette migration se fait de manière diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude.

En incluant les données issues de la bibliographie, 36 espèces ont été considérées comme espèces patrimoniales :

- Deux représentent un enjeu très fort : le Bruant ortolan et la Cigogne noire ;
- Un représente un enjeu fort : le Pluvier guignard ;
- Trente représentent un enjeu modéré : l'aigle botté, le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard pâle, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Elanion blanc, le Milan noir, le Milan royal, l'Engoulevent d'Europe, le Chevalier sylvain, l'Œdicnème criard, le Pluvier doré, la Cigogne blanche, le Faucon émerillon, le Faucon Kobez, le Faucon pèlerin, la Grue cendrée, l'Outarde canepetière, l'Alouette lulu, la Gorgebleue à miroir de Nantes, la Pie-grièche écorcheur, l'Aigrette garzette, la Grande Aigrette, le Héron pourpré, le Pic mar, le Pic noir et le Hibou des marais ;
- Trois représentent un enjeu très faible : Oie cendrée, Courlis cendré, Vanneau huppé.





Synthèse des enjeux ornithologiques en période de nidification (Source : NCA Environnement)



### 3.5.5 Chauves-souris

**Sept espèces présentent un enjeu fonctionnel fort** : la Pipistrelle commune, le Grand murin, le Murin d'Alcathoé, le Murin à oreilles échancrées, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris et la Barbastelle d'Europe.

**Sept espèces présentent un enjeu fonctionnel modéré** : le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton, le Murin de Bechstein et l'Oreillard roux. **Quatre ont un enjeu fonctionnel faible** : le Rhinolophe euryale, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et le Murin de Brandt.

Enfin, **deux autres espèces ont un enjeu très faible** : le Grand Rhinolophe et le Minioptère de Schreibers.

L'aire d'étude immédiate est composée quasiment à 50% de boisements et 50% de cultures. De très vieux châtaigniers sont présents sur le site, certains avec un potentiel d'accueil plus ou moins important pour les gîtes à chauves-souris. Le boisement au sud est l'endroit où, tant en écoute active qu'en écoute passive, les activités relevées sont les plus importantes. De plus, **des arbres potentiel gîtes sont présents**, et cette forêt s'étend encore davantage en dehors des limites de l'aire d'étude immédiate. Les villages aux alentours ayant un potentiel d'accueil également, de nombreuses espèces de chauves-souris sont amenées à traverser ce boisement. C'est pourquoi, il se voit attribué un enjeu fort. Un enjeu fort est également attribué à l'ancienne châtaigneraie située au Nord-ouest et au petit bosquet se trouvant au milieu de la culture. En effet, ce dernier regroupe de très vieux arbres à potentiel d'accueil. Un enjeu modéré est attribué aux boisements du nord de l'aire d'étude immédiate car les peuplements sont globalement jeunes et peut intéressant pour le gîte. Ils sont aussi moins connectés que le boisement au sud. Les prairies et friches se voient attribuer un enjeu modéré également car elles peuvent servir de lieu de chasse. Un enjeu faible, enfin, est attribué aux grandes cultures car peut intéressantes pour les chauves-souris en termes de déplacement et de chasse (sauf lors de pic de floraison des tournesols par exemple, qui peuvent attirer une grande quantité d'insectes).

Enfin, **les haies se voient toutes attribuer un enjeu fort**, car il s'agit globalement de haies multistrates ou bien de haies faisant la liaison entre différent éléments paysager intéressant pour les chauves-souris.



*Pipistrelle commune et Sérotine commune*

Des écoutes en hauteur, réalisées par Altifaune, ont permis de conclure aux enjeux suivants : sur le site, le niveau de sensibilité des chiroptères au **risque de mortalité est globalement faible à modéré**, mais il est cependant jugé **fort en septembre pour la Pipistrelle commune et modéré le reste de l'année comme celui de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle de Kuhl et de la Pipistrelle de Nathusius**. Les autres espèces présentent un niveau de sensibilité faible à très faible.

Au regard de l'activité et de la sensibilité des espèces recensées, il apparaît nécessaire de **mettre en œuvre un bridage** paramétrique adapté aux conditions favorables de vol.

### 3.5.6 Trames de corridors biologiques et continuités écologiques

Selon NCA Environnement, **l'aire d'étude immédiate ne présente aucun réservoir de biodiversité et seulement quelques zones de corridors diffus**. Située en tête de bassin versant, l'aire d'étude immédiate ne présente pas de composante bleue régionale. À une échelle plus large, l'aire d'étude immédiate est entourée de corridors d'intérêt régional à préserver ou à remettre en bon état. L'analyse des trames vertes et bleues met donc en avant l'absence d'enjeux relatifs à la continuité écologique sur l'aire d'étude immédiate.

Les aires d'étude rapprochée et éloignée comprennent un grand nombre de réservoirs de biodiversité (à préserver) et de corridors écologiques d'importance régionale qui sont liés aux composantes bleues et vertes régionales. Les réservoirs sont principalement des zones de bocages, de forêts et de landes.

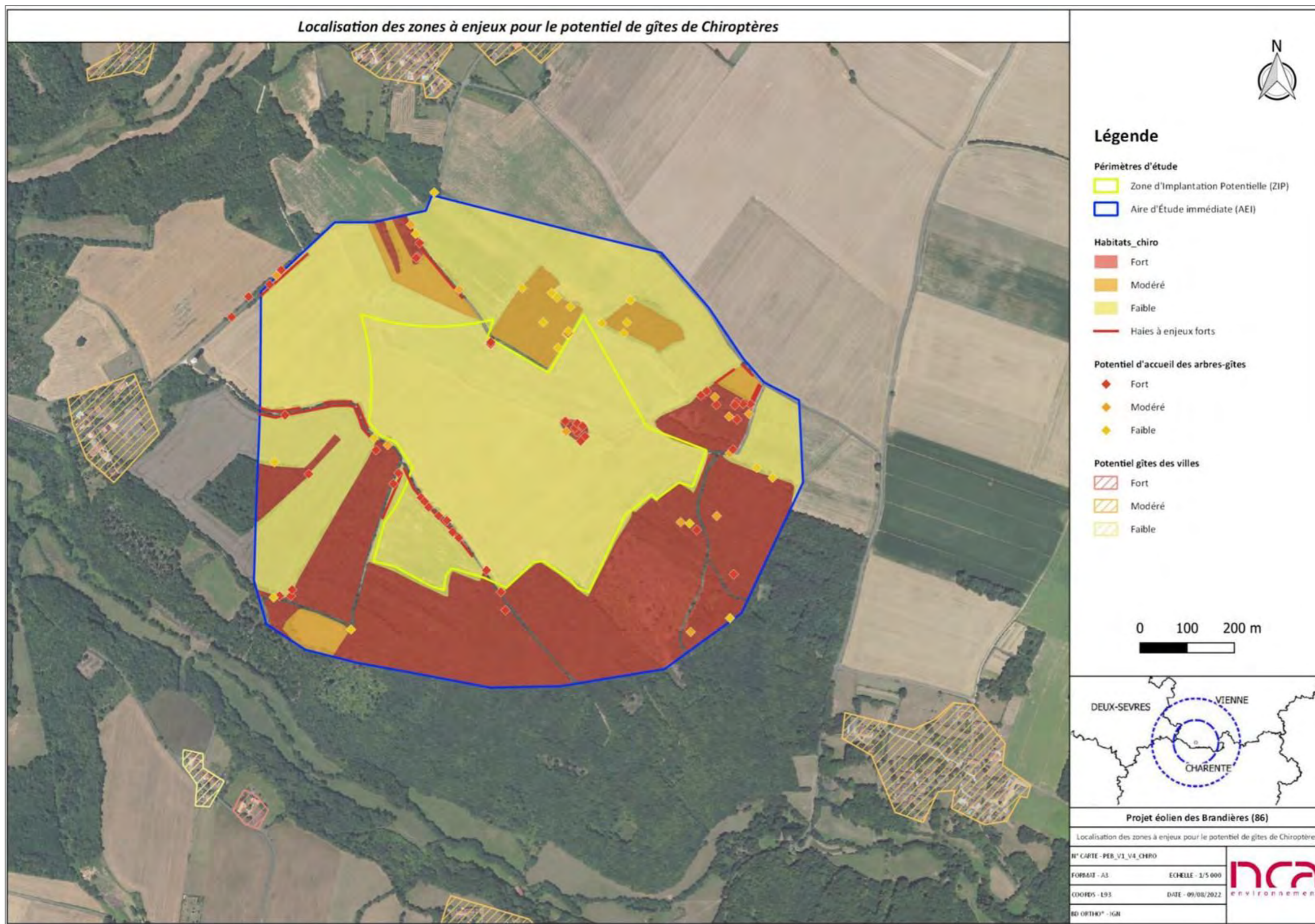
Les corridors diffus de la trame verte sont identifiés en grande partie pour la dispersion de la faune terrestre. Lorsque ces corridors concernent des systèmes bocagers et boisés, on peut considérer qu'ils ciblent également les Chiroptères, pour lesquels les lisières constituent un corridor préférentiel. Les oiseaux peuvent s'exonérer de ces corridors, même si les habitats constituent un facteur de choix dans la dispersion.

L'implantation stricte des éoliennes implique une perte d'habitats de l'ordre de 0,58 ha, en considérant les plateformes et accès nouvellement créés. Sur la simple prise en compte de l'emprise du mât, cette perte est encore plus négligeable.

Les pourtours des éoliennes ne seront pas clôturés : il s'agit d'éléments intégrés dans leur environnement, qui ne constituent pas de coupure pour la faune terrestre.

Concernant la faune aérienne, la notion de coupure de corridor prend en compte deux aspects : l'effet repoussoir, qui peut modifier les déplacements ; le risque de mortalité par collision, qui peut fragiliser des populations, et limiter à terme les échanges entre noyaux de population. Le gabarit des éoliennes impliquera un bas de pale à 50 m du sol, ce qui les déconnecte des principaux enjeux terrestres (50 m, soit environ 2,5 à 3 fois la hauteur moyenne de canopée observée in situ).





Synthèse des enjeux pour les chauves-souris (Source : NCA Environnement)



## 4 Justification du projet

### 4.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales

#### 4.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien

L'Union Européenne s'engage à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Pour répondre à cet objectif, elle a adopté le 14 juillet 2021 le pacte vert regroupant l'ensemble des actions et objectifs à mettre en œuvre. Des premiers objectifs sont définis à l'horizon 2030 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- porter la part des énergies renouvelables à au moins 40 % ;
- améliorer l'efficacité énergétique de 36 à 39 %.

Ces objectifs se traduisent, à l'échelle de la France et pour l'éolien, par l'installation de 33,2 à 34,7 GW d'éolien terrestre d'ici 2028, sachant que la puissance installée en France était de 18,9 GW au 31 décembre 2021. (Source : Tableau de bord : éolien – Quatrième trimestre 2021, n°435 – Février 2022).

**Le projet éolien des Brandières s'inscrit dans cette démarche.**

#### 4.1.2 Un site compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

En application de la loi NOTRe du 7 août 2015, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le SRADDET doit fixer des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ; un programme régional pour l'efficacité énergétique doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET en définissant les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire ;

- le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Le SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020. Les objectifs de puissance installée pour l'éolien sont d'atteindre 4 500 MW en 2030 puis 7 600 MW en 2050. Ainsi, au vu des données disponibles à ce jour, l'objectif 2030 est rempli à 30 % de objectifs pour l'éolien.

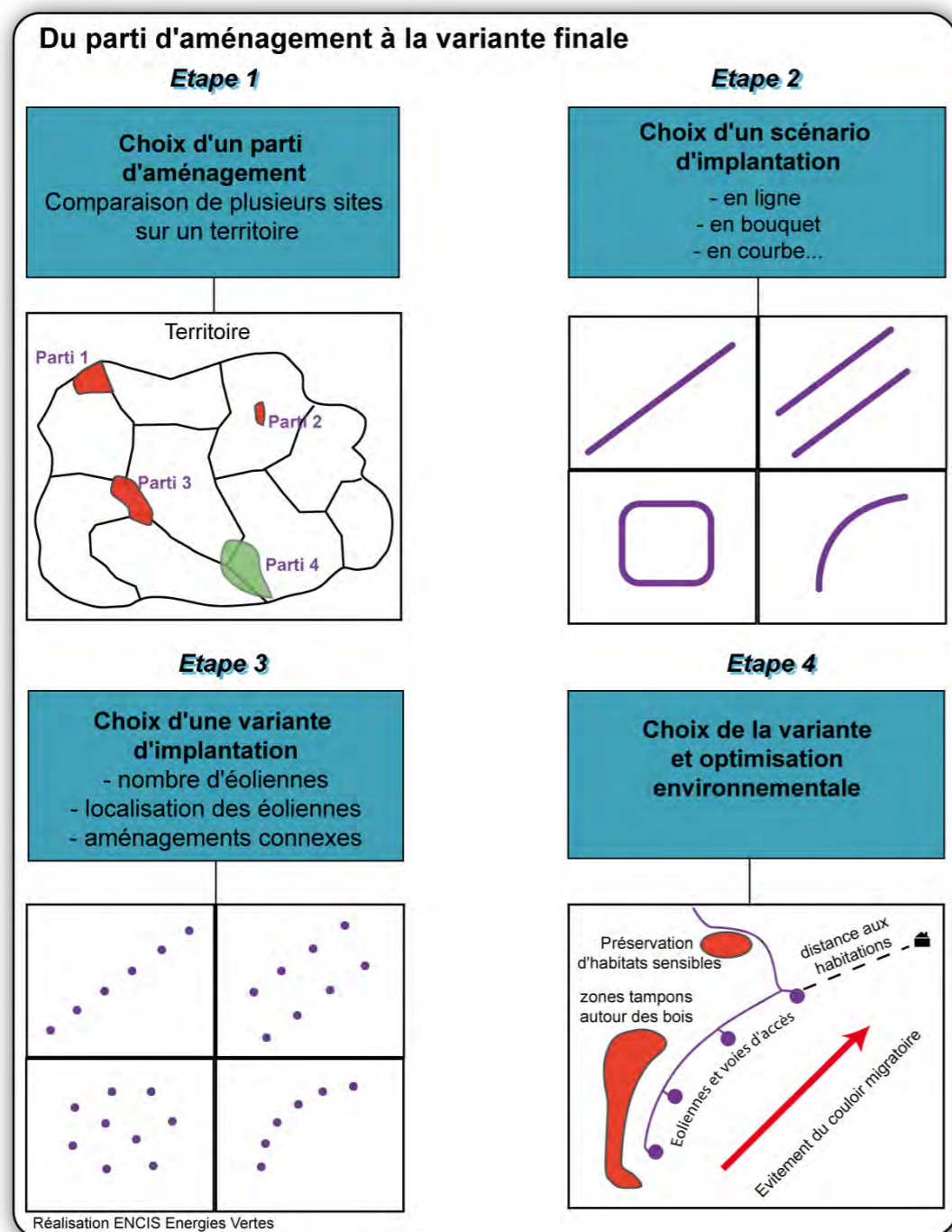
**Le projet éolien des Brandières est développé dans le cadre de ces objectifs. Il se situe dans une zone de terres agricoles classée parmi les « espaces productifs à valoriser durablement » par l'atlas cartographique du SRADDET.**

### 4.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale

La localisation, le nombre, la puissance, la taille et l'envergure des éoliennes ainsi que la configuration des aménagements connexes (pistes, poste de livraison, liaisons électriques, etc.) résultent d'une démarche qui débute très en amont du projet éolien.

Cette **approche par zooms successifs** (voir schéma suivant) permet de sélectionner dans un premier temps les territoires les plus intéressants, ensuite un site sur ce territoire, puis la zone la plus adaptée à l'implantation d'éoliennes sur ce site, etc. En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue de chacune des expertises thématiques prises indépendamment les unes des autres. En effet, l'objet de l'étude d'impact est de tendre vers le projet représentant le meilleur compromis entre les différents aspects environnementaux, techniques et économiques. Le porteur de projet a suivi cette démarche pour choisir le site d'implantation et le schéma d'implantation final.





Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante

### 4.2.1 Choix du site d'implantation

Le porteur de projet a choisi de développer un parc éolien sur la commune de Lizant. Sur ce site, plusieurs avantages peuvent être mis en avant :

- une distance aux habitations supérieure à 500 m ;
- un gisement éolien important ;
- l'absence de zonages environnementaux réglementaires ;
- des contraintes techniques réduites (servitudes, superficie, zonage, voies d'accès, topographique, rugosité...).

Les études environnementales et techniques ont donc été réalisées en vue de concevoir un parc éolien en phase avec les enjeux environnementaux, acoustiques, sanitaires, paysagers et écologiques du territoire.

### 4.2.2 Choix d'un scénario et d'une variante de projet

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

Les **préconisations** des différents experts environnementaux ont été les suivantes afin de définir un projet de moindre impact environnemental dès sa phase de conception :

- préserver l'ensemble des haies et des éléments arborés à enjeu fort ;
- ne pas survoler les espaces boisés classés ;
- s'éloigner des chemins de randonnée ;
- maintenir une distance minimale de 50 m autour des haies et des lisières ;
- limiter le nombre d'éoliennes.



Sur la base de ces recommandations, deux scénarios d'implantation ont été envisagés :

Scénarios envisagés			
Nom	Description	Retenu	Raison du choix : atouts et faiblesses
Scénario n°1	Une seule ligne d'éoliennes selon un axe nord-ouest/sud-est	Oui	Disposition en extension du parc autorisé sur la commune de Genouillé. Cette disposition est le résultat de la superposition des différentes contraintes (accès, foncier, oiseaux, chauves-souris, gisement, gabarit) ainsi que de la volonté de se trouver dans la continuité du parc existant.
Scénario n°2	Une seule ligne d'éoliennes selon un axe ouest/est	Non	Disposition préconisée par le bureau d'étude paysager. Les différentes contraintes (accès, foncier, oiseaux, chauves-souris, gisement, gabarit) ne permettent pas d'envisager une telle disposition.

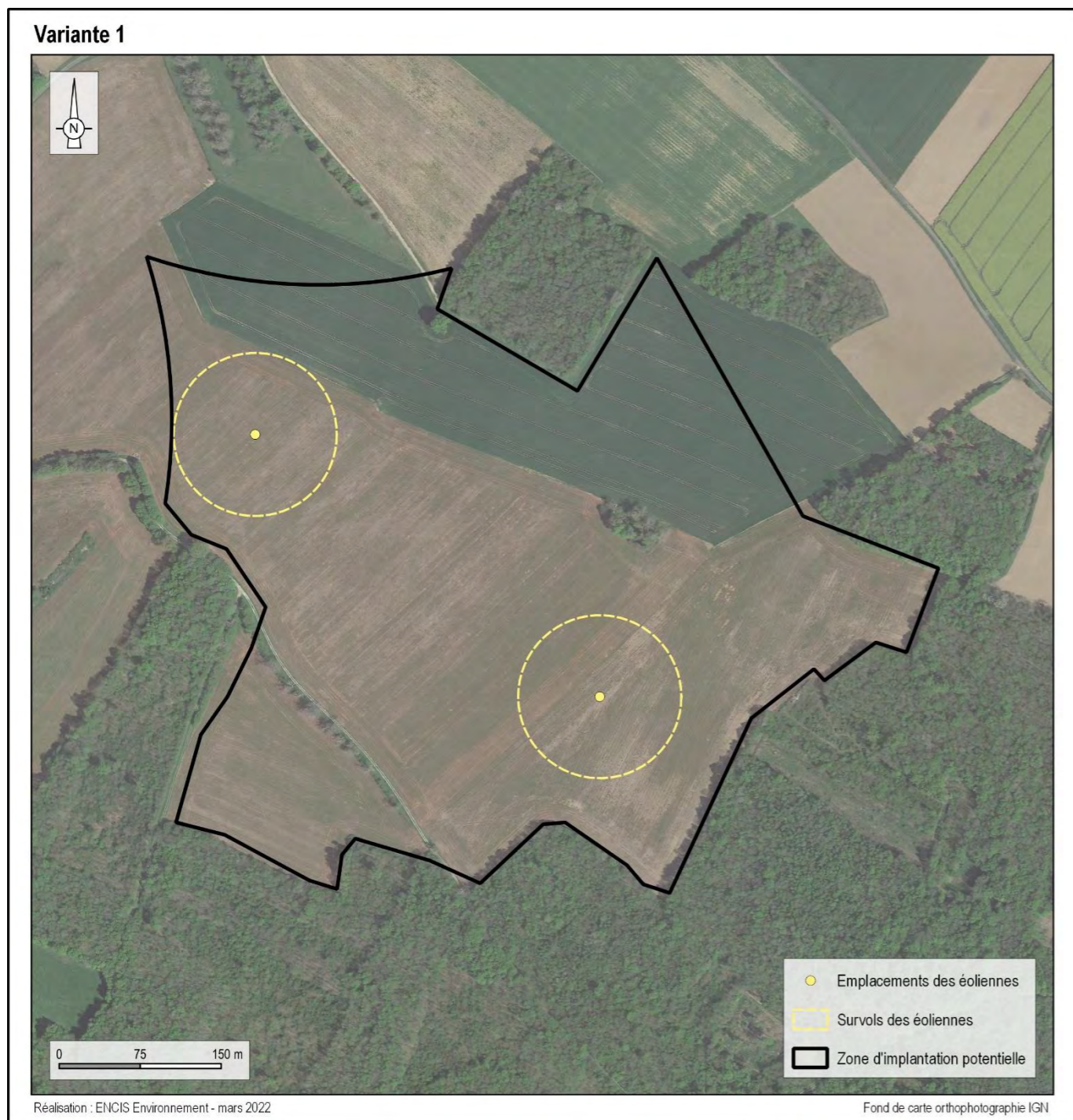
*Scénarios envisagés*

Le scénario n°1 a été retenu en vue de le décliner en variantes de projet plus concrètes tandis que le scénario n°2 a été abandonné. Les quatre variantes étudiées sont présentées dans le tableau suivant. À noter que les implantations des variantes 1 et 4 sont les mêmes, seuls les gabarits des éoliennes changent.

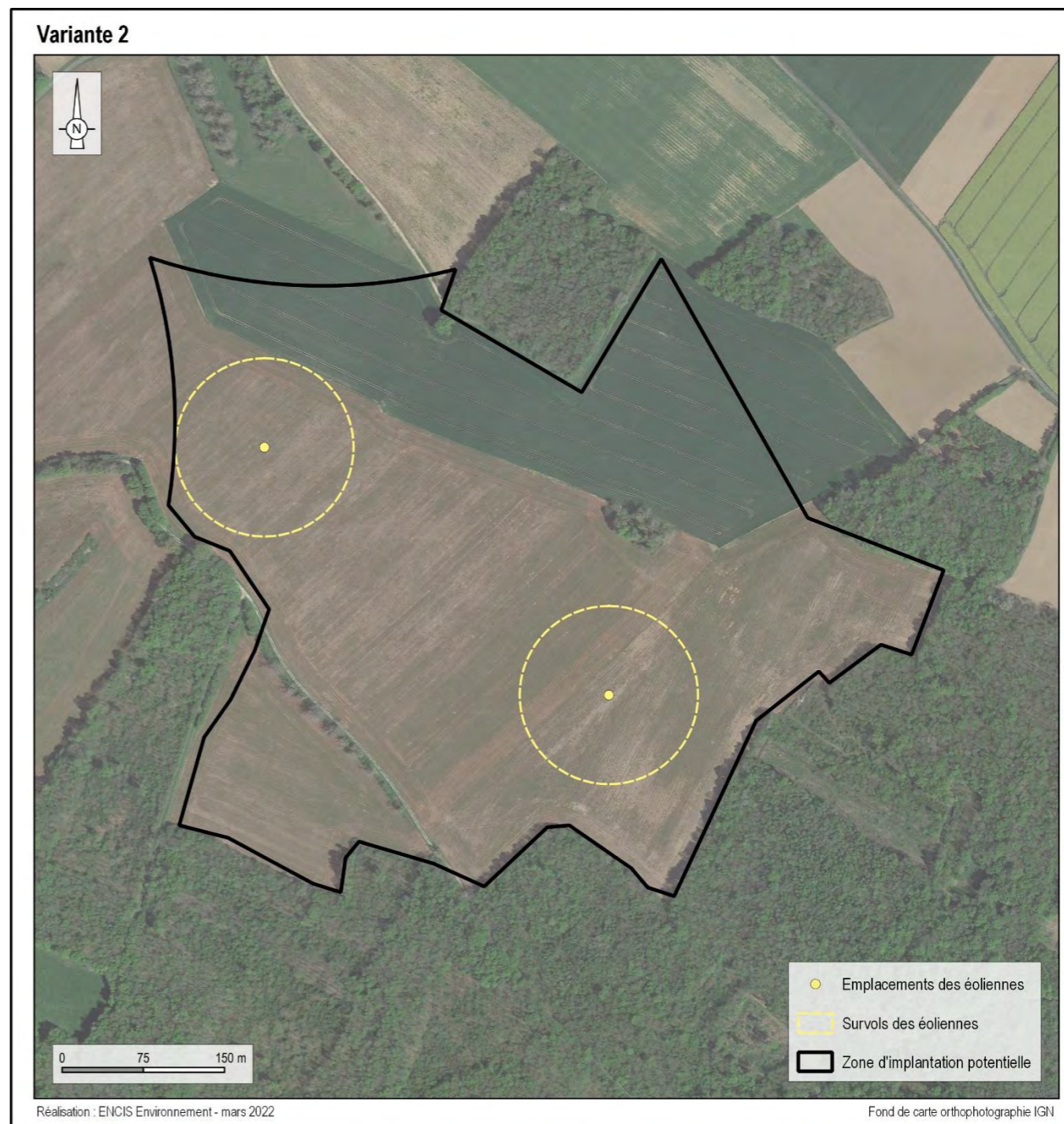
Variantes de projet envisagées	
Nom	Description de la variante : modèle, nombre et puissance des éoliennes
Variante n°1	2 éoliennes Diamètre du rotor : 150 m Hauteur du moyeu : 125 m Hauteur en bout de pale : 200 m Garde au sol : 50 m
Variante n°2	2 éoliennes Diamètre du rotor : 163 m Hauteur du moyeu : 118 m Hauteur en bout de pale : 200 m Garde au sol : 36,5 m
Variante n°3	3 éoliennes Diamètre du rotor : 133 m Hauteur du moyeu : 125 m Hauteur en bout de pale : 192 m Garde au sol : 59 m
Variante n°4	2 éoliennes Diamètre du rotor : 150 m Hauteur du moyeu : 164 m Hauteur en bout de pale : 239 m Garde au sol : 90 m

*Variantes de projet envisagées*



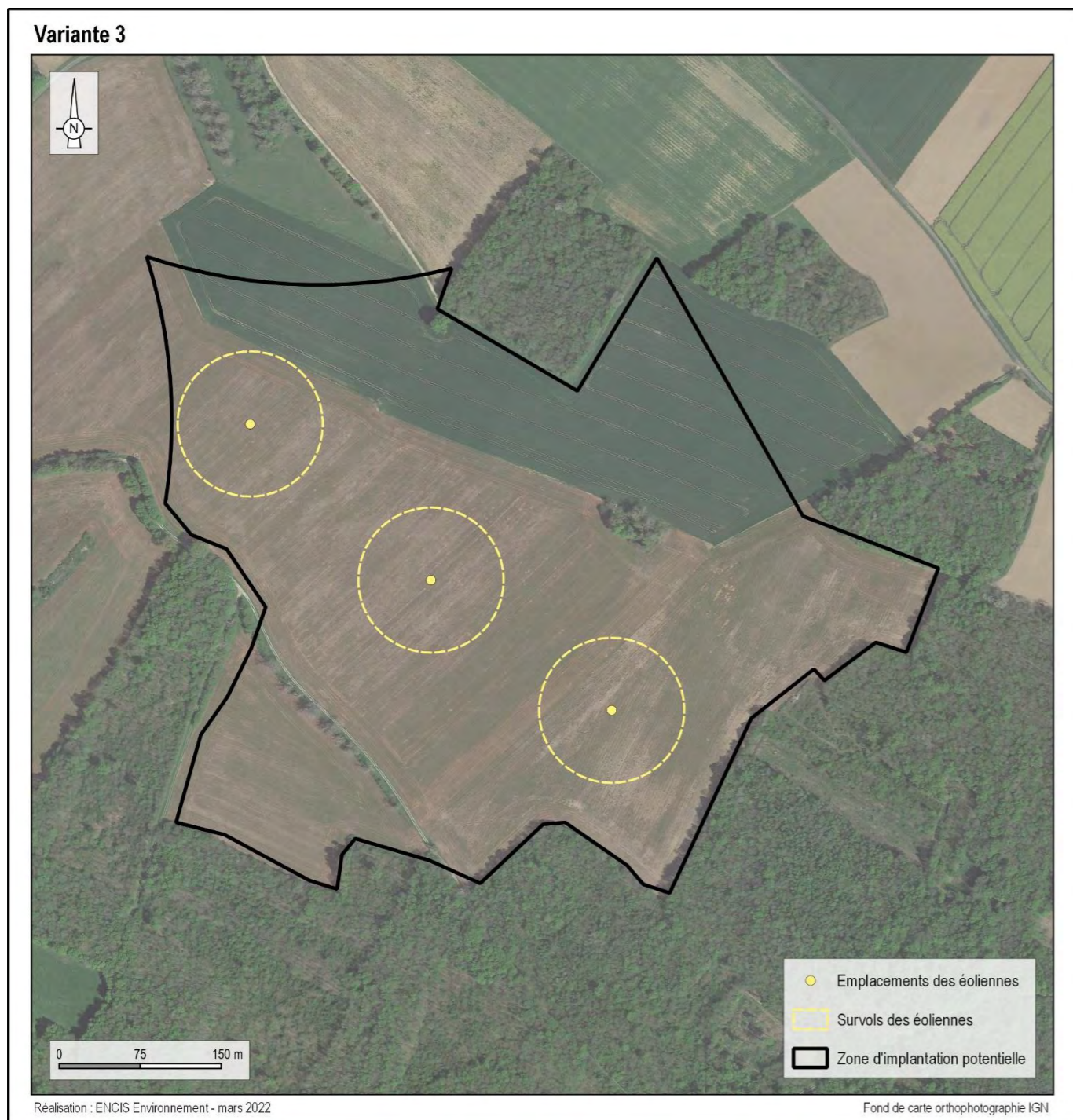


Variante d'implantation n°1

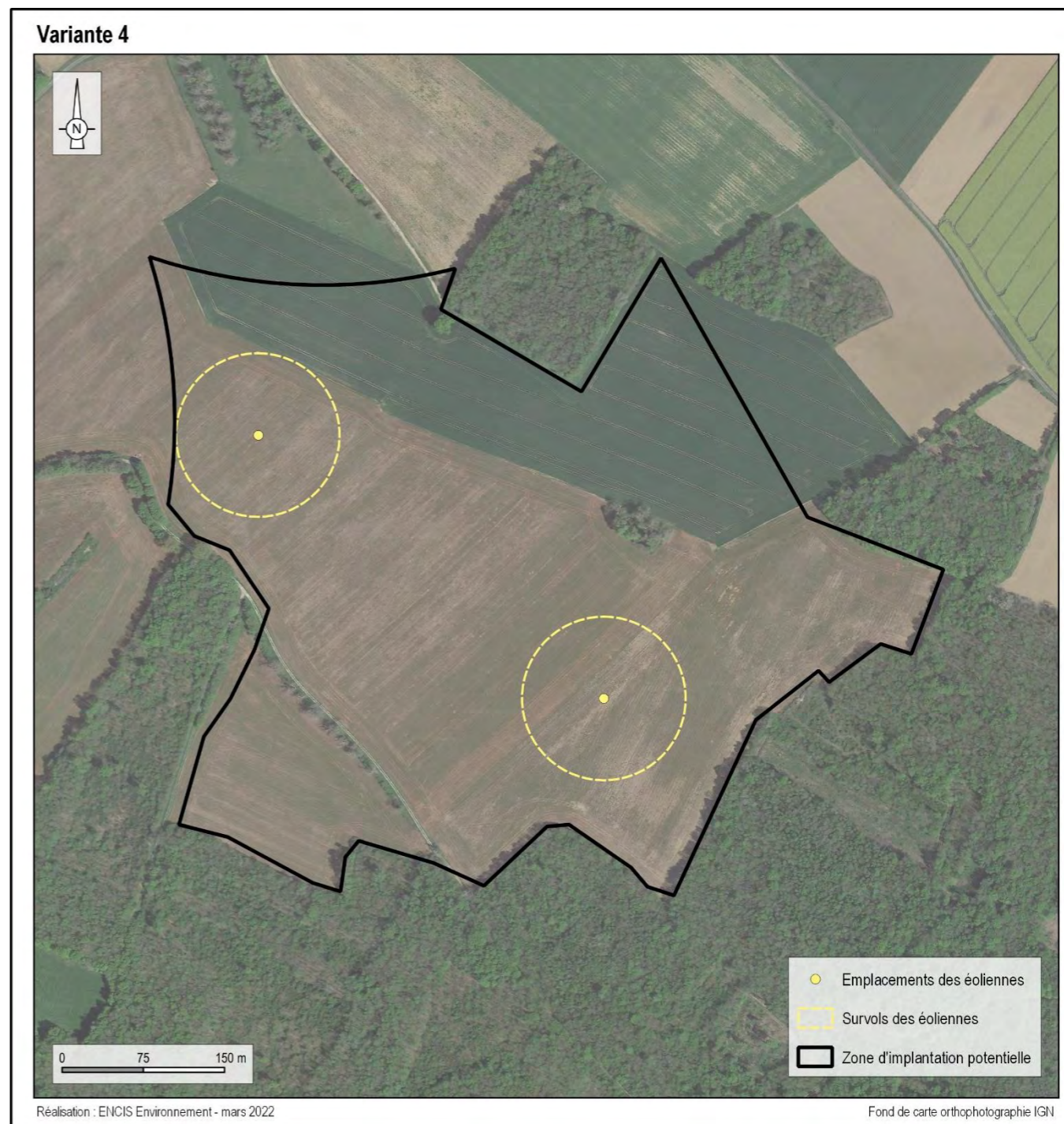


Variante d'implantation n°2



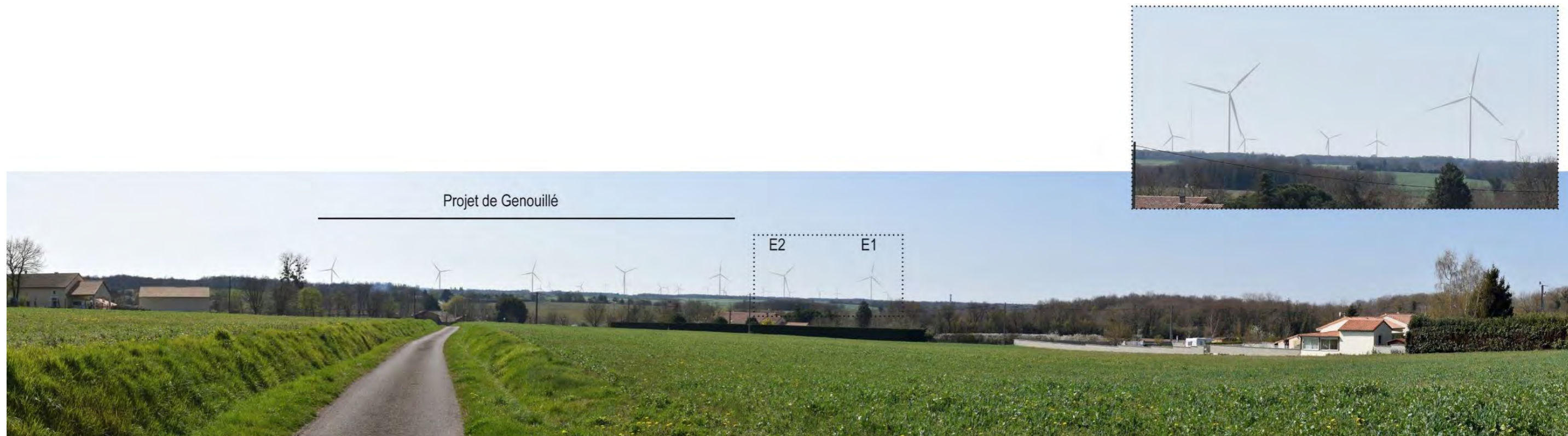


Variante d'implantation n°3

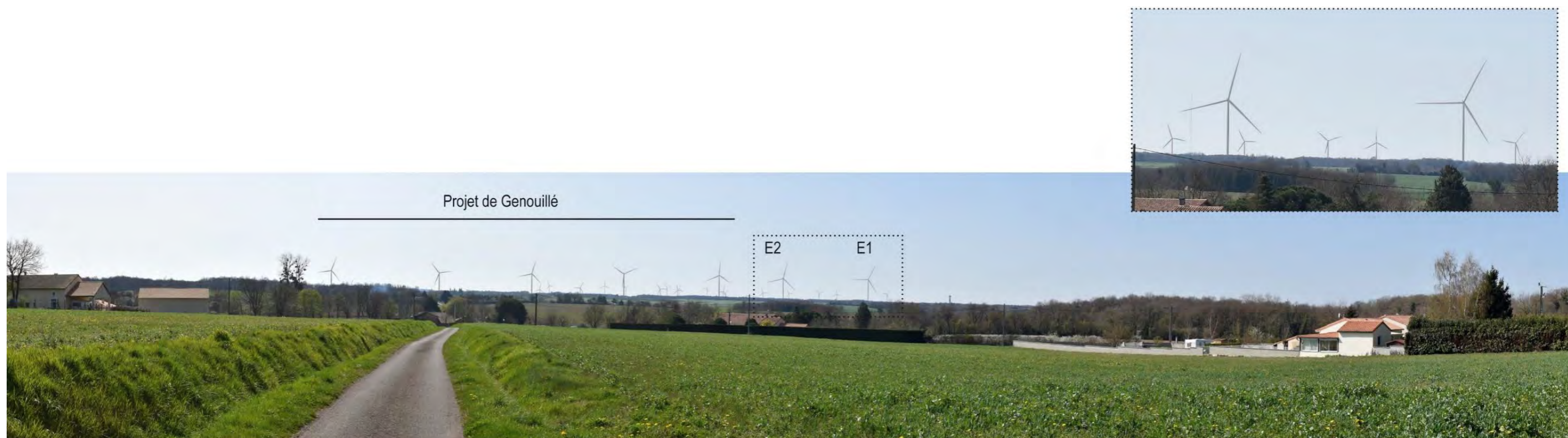


Variante d'implantation n°4





Variante 1



Variante 2





Variante 3



Variante 4



### Analyse des variantes du point de vue physique

Les sensibilités du milieu physique sont homogènes sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, du point de vue du milieu physique, toutes les variantes sont confrontées aux mêmes contraintes, à savoir l'exposition forte au retrait-gonflement des sols argileux.

Il est cependant possible de noter que l'impact sur les sols, sous-sols, eaux souterraines et eaux superficielles sera d'autant plus élevé que le nombre d'éoliennes sera important. **Pour cette raison, la variante 3 semble la plus défavorable pour le milieu physique. Les variantes 1, 2 et 4 sont quant à elles équivalentes.**

### Analyse des variantes du point de vue humain

Du point de vue humain, toutes les variantes sont éloignées des espaces boisés classés de manière à ne pas les survoler. L'ensemble des servitudes et contraintes techniques susceptibles de grever la zone sont prises en compte et évitées par les quatre variantes. La zone d'implantation potentielle étant totalement couverte par les périmètres de protection éloignée des deux captages de La Fouchardière, toutes les éoliennes sont également concernées.

De plus, les quatre variantes ont une éolienne dont le survol frôle la limite des 500 m aux habitations, c'est-à-dire que leurs mâts sont implantés à une distance comprise entre 567 et 582 m des premières habitations. Un nombre réduit d'éoliennes et un rotor de taille raisonnable sont les deux arguments facilitant une intégration du projet au milieu humain. **Ainsi, les variantes 1 et 4 sont à privilégier pour le milieu humain.**

### Analyse des variantes du point de vue paysager

Les variantes 1, 2 et 4 sont toutes trois composées de deux éoliennes et leur implantation est assez similaire. En revanche, elles diffèrent par leur gabarit. Les variantes 1 et 2 ont des hauteurs en bout de pale identique (200 m) tandis que la variante 4 atteint 240 m en bout de pale environ. Cette différence de 40 m est visible à l'œil nu, d'autant plus au fur et à mesure que l'on se rapproche du projet. Avec la variante 4, les rapports d'échelle peuvent paraître disproportionnés par rapport au relief de vallées (Charente, Cibiou) et des structures végétales desquelles elles émergent. Cette variante n'est pas privilégiée car s'intégrant difficilement dans le paysage. Les variantes 1 et 2 ont des gabarits similaires et des implantations plutôt semblables également. Cependant, la variante 1 a un rotor de diamètre 150 m et un moyeu à 125 m tandis que la variante 2 se compose d'éoliennes dont le rotor a un diamètre de 163 m et un moyeu à 118 m. Ces différences sont mineures mais donnent à la variante 1 un effet plus élancé tandis que la variante 2 apparaît davantage « trapue ».

La variante 3 se compose de trois éoliennes aux interdistances régulières, facilitant son intégration dans le paysage mais les variantes 1 et 2 prolongent plus lisiblement le projet de Genouillé avec lequel elles sont souvent covisibles. Les interdistances entre les éoliennes de la variantes 3 et celles entre les éoliennes du projet de Genouillé sont assez différentes ce qui rend leurs interactions moins lisibles.

**Ainsi parmi les quatre variantes présentées, la variante 1 est celle qui s'intègre le mieux dans le paysage.**

### Analyse des variantes du point de vue du milieu naturel

**La variante 1 correspond, pour le milieu naturel, à la variante générant le moins d'impacts, notamment envers les oiseaux et les chauves-souris** : bon compromis entre la hauteur de garde au sol (50 m) déconnectant les pales des enjeux localisés au niveau de ce dernier ; et la hauteur totale (200 m) pour limiter les interactions avec les oiseaux migrateurs. L'effet barrière et la perte d'habitats sont également réduits, tandis que les éoliennes sont situées à plus de 100 m de toutes lisières (haies et boisements), en sachant qu'aucune suppression / altération d'entité paysagère n'est prévue avec cette variante.

L'évaluation des variantes peut être résumée par le tableau suivant (notes de 1 à 5, 5 étant la meilleure note) :

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Milieu physique	5	5	3	5
Milieu humain	4	2	2	4
Milieu paysager	5	4	4	2
Milieu naturel	4	3	2	3
Productible	4	4	4	5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>19</b>

*Évaluation des variantes envisagées*

Après avoir fait la synthèse des différents avis et des différentes contraintes, **le maître d'ouvrage a choisi de retenir la variante 1**, qui permet de trouver un compromis entre les différentes contraintes analysées et une production d'énergie renouvelable permettant un projet viable.



### 4.2.3 La concertation

Plusieurs **réunions d'information** ont été tenues au cours du développement du projet avec les élus de Lizant et Genouillé. Aussi, des échanges téléphoniques ou par mails ont eu lieu régulièrement et directement avec le maire de la commune de Lizant tout au long du développement du projet afin de le tenir informé des avancées du projet depuis l'été 2020 jusqu'à ce jour.

Un **bulletin d'information** destiné à la population a été réalisé par le maître d'ouvrage pour informer sur l'implantation du mât de mesure sur la commune de Lizant. Ce bulletin a été distribué à tous les habitants de la commune de Lizant en juin 2021.

De plus, dans le cadre de la campagne acoustique, **le chef de projet a rencontré en février 2022 une vingtaine de riverains** de la zone d'implantation potentielle. Plusieurs sujets ont pu être abordés en fonction des sensibilités de chacun : généralités sur l'éolien, déroulement du projet, principe de l'étude acoustique, ...

Enfin, une **deuxième lettre d'information** a été distribuée sur les communes de Lizant et de Genouillé le 6 juin 2022 et **une troisième** en novembre 2022 pour informer du dépôt du dossier en préfecture.

Le porteur de projet a créé un **site internet dédié au projet éolien** :

<https://blog.groupevaleco.com/parceoliendesbrandieres>

Celui-ci comporte plusieurs onglets permettant notamment de suivre les actualités du projet et de connaître ses caractéristiques. Il présente également des données plus générales autour du thème de l'éolien terrestre. Enfin, il contient une présentation des acteurs à l'origine du projet et propose un onglet pour les contacter.



**VALECO**  
188 rue Maurice Béjart  
34184 MONTPELLIER

---

Le 01/06/2020

MAT DE MESURE

La société VALECO développe actuellement un projet éolien sur la commune de Lizant. Dans ce cadre, nous réalisons des études de faisabilité et d'impact sur le territoire qui nous permettront par la suite de définir plus précisément la performance des éoliennes.



Nous tenions à vous informer qu'un **mât de mesure** d'une hauteur de 120 mètres sera prochainement installé au nord du Bois des Maisonnettes. Cette structure a deux fonctions principales :

- Enregistrer les données météorologiques de la zone d'études du projet
- Effectuer des écoutes en altitude afin d'identifier la présence de chauve-souris sur le site.

Ce mât de mesure sera installé environ 18 mois afin de récolter des données sur l'année complète.

N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande d'information supplémentaire.

Sincères salutations,

**Raphaëlle MATHON**  
Cheffe de Projets  
raphaellemathon@groupevaleco.com  
06 49 49 22 81

*Plaquette d'information distribuée à la population*



## 5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement

**Rappel méthodologique :** au regard de la confrontation des enjeux et sensibilités identifiés dans l'état initial et du projet retenu, une évaluation des impacts bruts du projet est réalisée pour chaque thématique environnementale. Suivant le niveau d'impact brut établi, des mesures d'évitement ou de réduction sont définies pour que les impacts résiduels du projet soient les plus faibles possibles (cf. partie 6).

### 5.1 Impacts de la phase construction

Les principales étapes d'un chantier éolien sont les suivantes :

- la préparation du site et l'installation de la base vie pour les travailleurs du chantier ;
- le terrassement : préparation des pistes d'accès, des plateformes de montage, des fouilles et des tranchées ;
- la mise en place des fondations : coffrage, pose des armatures en acier et coulage du béton ;
- le séchage des fondations ;
- l'installation du réseau électrique ;
- l'acheminement des éoliennes ;
- le levage et l'assemblage des éoliennes ;
- les réglages de mise en service et les contrôles de sécurité.

Le chantier de construction du parc éolien s'étalera sur une période d'environ un an.

Les impacts négatifs de la phase construction seront surtout dus à un conflit d'usage des sols et des voiries et à des possibles nuisances de voisinage, et concerneront principalement le milieu physique, le milieu humain et le milieu naturel. Ils seront pour la plupart temporaires et réversibles.

#### 5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique

Les travaux de terrassement, qu'ils soient pour le chemin d'accès et les plateformes de montage ou encore pour les fondations (< à 3 m), resteront superficiels et ne nécessiteront a priori aucun forage profond. Les travaux de construction des pistes, tranchées et fondations ainsi que l'usage d'engins lourds peuvent entraîner des tassements des sols, des créations d'ornières, le décapage ou l'excavation de terre végétale ou la création de déblais/remblais modifiant la topographie.

Durant le chantier, il y a des risques très faibles de fuites d'hydrocarbures ou d'huiles liées aux engins de construction, et de migration de polluants dans le sol lors du coulage des fondations. La réalisation des fondations induit une utilisation de béton frais relativement importante sur le site. Le chantier devra être planifié de façon à éviter tout rejet des eaux de rinçages des bétonnières sur le site.

Afin de ne détruire aucune haie, le chemin rural qui part de la voie communale n°5 sera doublé sur les parcelles agricoles. Ces chemins seront temporaires et restitués aux exploitants agricoles lors de l'exploitation du parc éolien.

2 968,1 m<sup>2</sup> de zones humides seront impactées de manière temporaire pendant le chantier de construction du parc éolien des Brandières. Ces surfaces correspondent au stockage des pales, aux virages et aux chemins temporaires. Ces surfaces seront remises en état à l'issue du chantier et le sol retrouvera ses caractéristiques humides.

### 5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain

#### 5.1.2.1 Bénéfice pour l'économie locale

Durant la phase de construction du parc éolien, les entreprises de génie civil et électrique locales seront sollicitées. Cela permettra de contribuer au maintien voire à la création d'emplois. Par ailleurs, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des retombées économiques pour les petits commerces, les restaurants et les hôtels du territoire.

#### 5.1.2.2 Utilisation du sol

La totalité des parcelles concernées par l'implantation des éoliennes et par les aménagements connexes est utilisé pour l'agriculture (cultures).

La phase de construction est la plus consommatrice d'espace. Outre, la création de chemins d'accès supplémentaires pour l'acheminement des éoliennes, le creusement de tranchées pour le passage des câbles et la fondation, ce sont les aires de montage nécessaires à l'édification des éoliennes qui occupent la plus grande superficie. Au total, ce sont 13 332 m<sup>2</sup> qui sont occupés pour le chantier.

#### 5.1.2.3 Trafic routier

Du fait du passage de nombreux camions (une trentaine de convois exceptionnels) et engins de levage sur les routes aux abords du site, les routes peuvent être détériorées. Le maître d'ouvrage s'engage à réhabiliter les voiries dégradées.

Sur le trajet, les convois exceptionnels risquent de créer ponctuellement des ralentissements voire des congestions du trafic routier.

#### 5.1.2.4 Sécurité publique

L'accès au chantier sera restreint aux personnes extérieures. Une procédure de sécurité sera mise en place afin d'éviter les risques d'accident de personnes.

Le maître d'ouvrage s'assurera que les dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité issues du Code du travail et de l'arrêté du 26 août 2011 modifié seront appliquées lors de la phase de chantier du parc éolien des Brandières.



### 5.1.2.5 Santé et commodité du voisinage

Les nuisances de voisinage provoquées par le chantier peuvent être de plusieurs types : bruit, émission de poussières, pollution des sols et des eaux. Plusieurs mesures permettront de limiter ces nuisances.

En raison de l'éloignement du parc par rapport aux premières habitations et de la courte durée de la phase de travaux, les impacts du chantier sur la commodité du voisinage seront faibles et temporaires. Seule la création du poste de livraison et de sa plateforme, à proximité immédiate de la Fouchardière pourront avoir un impact modéré sur ce hameau, de manière très temporaire.

### 5.1.3 Impacts du chantier sur le paysage

Selon les étapes de la phase de travaux, les impacts du projet sur le paysage varient :

- la phase d'installation d'une base vie aura un **impact faible et temporaire sur le paysage** ;
- la phase d'amenée des matériaux et des équipements aura un **impact faible temporaire sur le paysage et le cadre de vie** ;
- la phase de construction impliquera un **impact faible à long terme** en ce qui concerne l'aménagement des voiries et la création des accès mais aussi pour la réalisation des plateformes de montage et des socles des éoliennes. Quant à l'enterrement du réseau électrique, il ne présentera **aucun impact sur le paysage**.

### 5.1.4 Impacts du chantier sur le milieu naturel

Les travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes et à l'aménagement des voies d'accès peuvent entraîner la destruction de formations végétales, des espèces de flore ou des espèces animales (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre) qui utilisent la zone pour la nidification ou pour la chasse.

Par ailleurs, différentes nuisances peuvent se ressentir en phase travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude). Elles peuvent déranger la faune locale.

L'emprise du projet et les nuisances sonores sont les principales sources de dérangement.

#### 5.1.4.1 Impacts sur les habitats et la flore

L'emprise directe du chantier supprimera des habitats ouverts cultivés qui ne représentent pas de valeur patrimoniale en raison de leur bonne représentativité sur le territoire et de l'absence d'espèce à enjeux en leur sein. Les secteurs où ont été identifiés les plus forts enjeux ne sont pas concernés par l'emprise du chantier : ils sont majoritairement situés au sein des boisements à l'extérieur de la zone d'implantation potentielle du projet.

Le renforcement des chemins d'accès pour les engins de chantier pourra impacter quelques mètres linéaires de bandes enherbées en bordure de champs cultivés, qui ne soulèvent aucun enjeu particulier.

Enfin, le réseau de haies sera préservé dans son ensemble, puisqu'aucune haie ni aucun boisement ou fourré ne sera affecté lors des travaux, préservant ainsi les continuités écologiques.

**Aucun impact significatif n'est donc attendu sur la flore et les habitats en phase chantier.**

#### 5.1.4.2 Impacts du chantier sur la faune terrestre

Le dérangement de la faune terrestre cible les espèces les plus farouches vis-à-vis de l'activité humaine, en particulier les mammifères et les reptiles. Les groupes des insectes et amphibiens sont moins sujets à fuir la présence humaine ou celle des engins.

L'impact du chantier se traduit par un effet repoussoir plus ou moins marqué. Tout comme pour les oiseaux, le simple repoussement des espèces en-dehors de la zone d'influence du chantier n'apparaît pas toujours comme significatif, sauf lorsque la phase de chantier coïncide avec la période de reproduction.

Dans le cas présent, les éoliennes seront toutes implantées en pleine culture, qui ne représentent pas d'enjeu particulier vis-à-vis des autres groupes faunistiques. Les chemins d'accès, quant à eux, évitent l'ensemble des secteurs à enjeux, en particulier les linéaires de haies ainsi que les boisements.

Un dérangement ponctuel (en raison de transits aléatoires d'animaux sauvages) reste tout de même possible sur quelques portions des voies d'accès au chantier. Étant donné que les travaux n'auront pas lieu en simultané sur l'ensemble des plateformes et que la faune terrestre est de nature farouche et discrète, cet impact n'est pas jugé significatif en l'état.

**L'impact du dérangement sur la faune terrestre est considéré comme négligeable en phase chantier pour l'ensemble des taxons concernés.**

#### 5.1.4.3 Impacts du chantier sur les oiseaux

L'analyse des effets potentiels fait ressortir plusieurs impacts du projet :

- le dérangement des espèces : ce dérangement sera **nul à faible en période hivernale et de migration**. Il sera par contre **très faible à modéré en période de reproduction** pour les espèces nichant dans les milieux ouverts. **Il est ainsi préconisé d'éviter les travaux lourds pendant la période de nidification des oiseaux** ;
- l'atteinte aux habitats et aux individus : cet impact est négligeable pour les oiseaux qui fréquentent le site l'hiver ou en période de migration mais peut être **modéré pour les espèces pouvant nicher au sol** au sein des emprises du chantier.

#### 5.1.4.4 Impacts du chantier sur les chauves-souris

En phase de construction, plusieurs types d'impact peuvent être recensés :

- dérangement des espèces : aucun gîte arboricole n'a été recensé à moins de 120 m des éoliennes, et le chantier se tient à une distance suffisante du bâti (> 550 m). De plus, les différents accès ont été revus afin de limiter au maximum les dérangements liés aux activités du chantier. **Aucun impact significatif** n'est donc envisagé durant la phase travaux ;
- perte et destruction d'habitats : **aucune perte ou destruction d'habitat significative** n'est envisagée au niveau des emprises directes du chantier ;
- mortalité : aucun arbre-gîte ne sera détruit par le chantier (absence d'arbre-gîte au niveau des zones d'emprises) ; la **probabilité de mortalité sera donc nulle**.



## 5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien

Les impacts du parc éolien concerneront principalement le paysage du fait de la dimension des éoliennes, l'environnement humain (économie locale et commodité du voisinage), et le milieu naturel par effet direct ou indirect.

### 5.2.1 Bénéfices du parc éolien

Les impacts positifs du projet sont principalement dus au caractère renouvelable et durable de l'énergie éolienne. Le parc éolien aura plusieurs **impacts positifs** sur l'environnement de vie de la population proche du projet :

- fourniture de **23 900 Wh/an** d'électricité en convertissant l'énergie du vent ;
- participation à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains ;
- amélioration de la qualité de l'air en évitant la pollution atmosphérique (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, etc.) engendrée par d'autres types d'énergies ;
- contribution à lutter contre le changement climatique en permettant d'éviter des rejets de gaz à effet de serre.

Ces différents impacts seront positifs modérés sur toute la durée de vie du projet.

### 5.2.2 Impacts du projet éolien sur les zones humides

Les éléments suivants auront un impact permanent sur la fonctionnalité des zones humides :

- accès aux éoliennes (1 288 m<sup>2</sup>) ;
- surface des fondations des éoliennes (692 m<sup>2</sup>) ;
- plateformes de montages (3 840 m<sup>2</sup>).

Les zones humides seront impactées de façon permanente sur les aménagements imperméabilisants du parc, ceci entraînant une destruction de la fonctionnalité hydraulique des zones humides. Ainsi, aucun impact sur la fonctionnalité biologique et épuratoire n'est attendu en dehors des destructions d'habitat pour les plateformes, les chemins d'accès aux éoliennes à créer et les fondations (environ 0,58 ha de cultures). De plus, aucun habitat ou espèce hygrophile n'a été recensé lors des inventaires.

Le projet éolien des Brandières appartient au bassin versant « Adour-Garonne », le ratio minimal de compensation est donc indiqué dans le SDAGE nouvellement en vigueur (2022-2027). Il est précisé que « *la compensation sera effectuée à minima à hauteur de 150 % de la surface perdue (taux fondé sur l'analyse et le retour d'expérience de la communauté scientifique et de publication)* ». De plus, le SDAGE demande que les mesures pour compenser l'atteinte aux zones humides soient « *localisées prioritairement dans le bassin versant de la masse d'eau impactée, à défaut dans le même bassin versant de gestion.* ».

Le pétitionnaire appliquera une mesure de compensation consistant à compenser la destruction des habitats humides (Mesure CP1) à hauteur de 197 %. Le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, réalisé par NCA Environnement, est joint à la présente étude d'impact.



Carte 2 : Impacts permanents sur les zones humides (Source : NCA Environnement)

**Au total, la surface en zones humides impactées de façon permanente par le projet est de 5 820 m<sup>2</sup> pour la fonctionnalité hydraulique. Cette surface, supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>, entraîne la réalisation d'un dossier au titre de la loi sur l'eau. L'impact sur les zones humides est faible.**



## 5.2.3 Impacts du projet sur le milieu humain

### 5.2.3.1 Immobilier et tourisme

Contrairement aux idées préconçues qui associeraient l'implantation d'un parc éolien à la dégradation du cadre de vie et à une baisse des valeurs immobilières dans le périmètre environnant, les résultats de plusieurs études scientifiques européennes et américaines relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier. Dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs, puisque l'installation d'éoliennes est un revenu pour les collectivités, qui peuvent mettre en valeur et proposer de meilleurs services sur leur territoire.

Le parc sera situé en zone rurale, où la pression foncière et la demande ne sont pas très élevées. L'habitation la plus proche du projet se trouvera à 568,5 m de la première éolienne (la Fouchardière).

Les impacts sur le parc immobilier environnant seront globalement faibles, selon les choix d'investissement des retombées économiques collectées par les collectivités locales dans des améliorations des prestations collectives.

Sur la commune de Lizant, les enjeux touristiques sont très faibles. Étant donné la sensibilité très faible et étant donné la qualité environnementale et paysagère du projet, l'attraction du territoire du territoire pourrait être accentuée par la présence du parc éolien. Mais le degré d'attraction dépendra des structures mises en œuvre pour capter les visiteurs (parking, information, animation...).

### 5.2.3.2 Usages des sols

Durant l'exploitation du parc éolien, la consommation d'espace est relativement restreinte. Les câbles électriques reliant les éoliennes et les postes de livraison seront enterrés et ne présentent donc pas de gêne pour l'utilisation du sol. Les accès créés spécifiquement pour le chantier ont été restitués aux exploitants agricoles et les fondations sont recouvertes de terre. En revanche, les plateformes, la base des mâts des éoliennes et les voies d'accès occupent au total 5 375,6 m<sup>2</sup>. Cela représente 0,07 % de la Surface Agricole Utile de la commune de Lizant. L'impact brut est jugé faible.

Au regard des critères à respecter, et sachant que le seuil de surface agricole prélevée définitivement par un projet en Vienne nécessitant la réalisation d'une étude préalable agricole est fixé à 5 ha, le projet des Brandières n'entre pas dans le cadre d'application de l'article L.112-1-3 du Code rural prévoyant une étude spécifique sur l'économie agricole en cas de dépassement du seuil.

### 5.2.3.3 Émissions sonores des éoliennes

La réglementation ICPE impose des seuils d'émergences, c'est-à-dire des seuils de bruit « ajouté » par le projet éolien au bruit de l'environnement, à respecter dans le cadre de l'installation de projet éolien lorsque le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A) :

- de jour, les émergences ne peuvent pas excéder 5 dB(A) ;
- de nuit, les émergences ne peuvent pas excéder 3 dB(A).

De plus, réglementairement, une éolienne ne peut pas être installée à moins de 500 m d'une habitation. Dans le cas du projet des Brandières, la distance minimum entre une habitation et l'éolienne la plus proche est de 568,5 m, ce qui limite les impacts acoustiques possibles.

Des mesures de bruit ont été réalisées sur les lieux d'habitation les plus proches du parc éolien.

Le bruit généré par une éolienne est d'origine :

- aérodynamique : passage des pales devant le mât. Il a été fortement réduit par l'optimisation de leur conception (forme, matériau, etc.) ;
- mécanique : aujourd'hui quasiment imperceptible, grâce à la mise en œuvre d'engrenages silencieux, de coussinets amortisseurs, de capitonnages, etc.

Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels (intérieur d'une voiture). Plus on s'éloigne des éoliennes, plus le bruit diminue : à 500 m, le bruit perçu n'est plus que de 35 décibels (intérieur d'une chambre).

Plus le vent souffle, plus le bruit augmente. Cependant, le bruit lié à la présence de végétation, de lignes électriques, de bâtiments, s'amplifie plus rapidement que le son émis par les éoliennes.

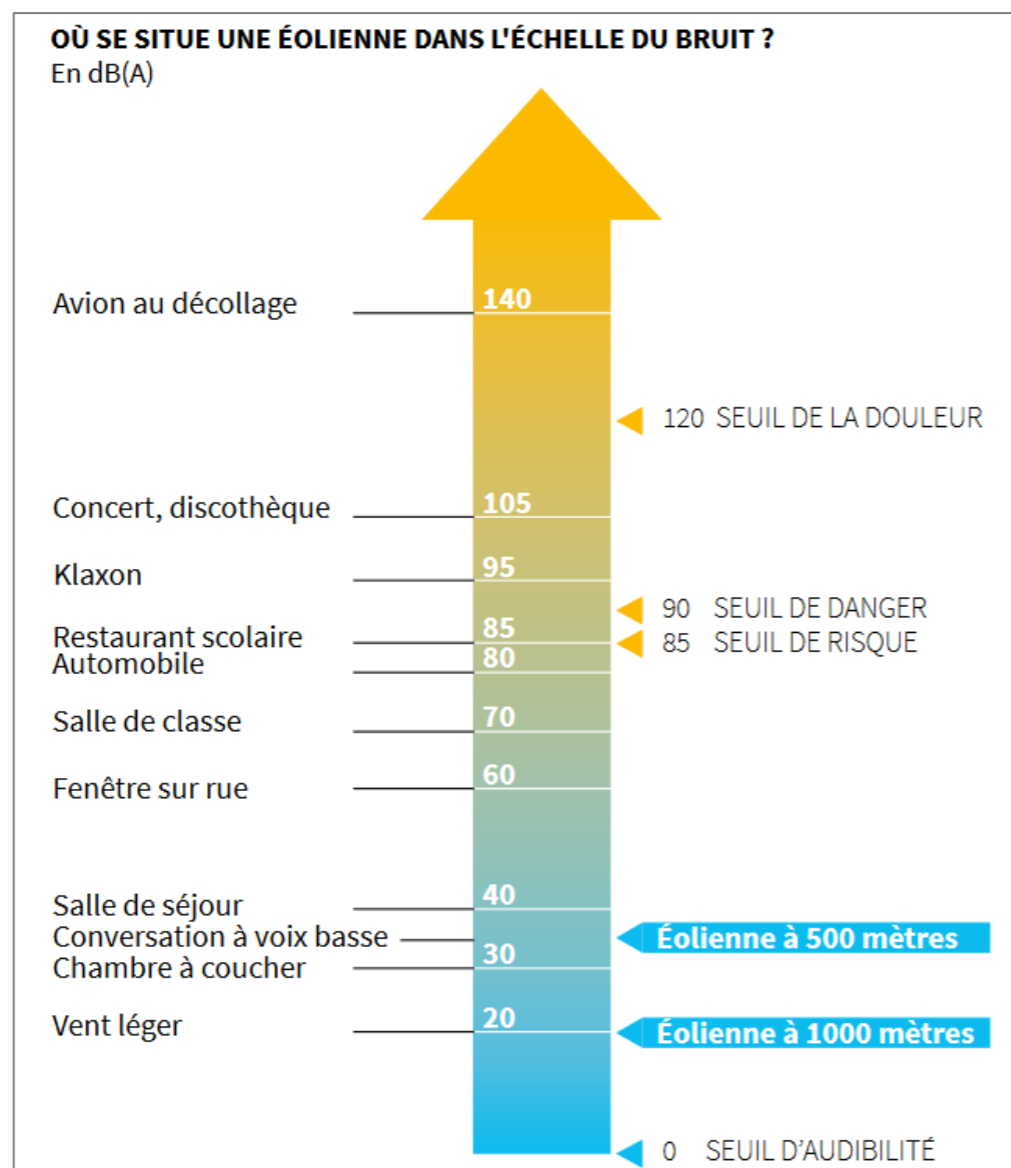
Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET, 2008), ces niveaux sonores sont **sans conséquence sur la santé**.

Les éoliennes n'émettent **pas plus d'infrasons que le reste de l'environnement**. Ceux-ci sont d'ailleurs générés partout où le vent souffle sur des bâtiments, des arbres, etc.

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien des Brandières et cela quelle que soit la période (hiver/été, jour/nuit) et quelle que soient les conditions météorologiques (vent, pluie, etc.) grâce à un **plan de bridage** défini. Celui-ci implique une limitation de la vitesse de rotation des pales lors des conditions météorologiques et des horaires pendant lesquels une émergence sonore au-delà des seuils réglementaires serait à craindre.

De cette sorte, **les seuils acoustiques imposés par la réglementation sont respectés**.





Échelle des décibels (Source : ADEME)

### 5.2.4 Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

L'appréciation des éoliennes dans le paysage est subjective. Certains les trouvent esthétiques, modernes, écologiques, apprécient leur design, quand d'autres les jugent inesthétiques, imposantes, industrielles. Au-delà de ces appréciations individuelles, l'évaluation de l'insertion paysagère des projets éoliens est principalement basée sur des outils et des critères objectifs comme :

- la présence ou l'absence d'**écrans visuels** (relief, végétation, bâtiments) conditionnant les modes de perception ;
- la **relation du projet avec les structures** et unités paysagères ;
- les **rappports d'échelle** entre les grandes dimensions des éoliennes et les éléments constituant le paysage (vallée, église, pylônes, etc.) ;
- le risque de **confrontation** entre éléments modernes et des **sites patrimoniaux ou emblématiques**.

Plusieurs outils permettent d'apprécier les effets du projet sur le paysage :

- une carte de visibilité prenant en compte le relief et les principaux massifs boisés permet de préciser les zones depuis lesquelles le parc éolien ne sera pas visible ;
- des visites de terrain permettent d'intégrer les masques visuels non pris en compte sur la carte de visibilité (bâti, haies, arbres des jardins, etc.) et de prendre en compte la notion de distance au projet, afin de préciser les enjeux ;
- des profils en coupe peuvent permettre de préciser notamment la perception et les rapports d'échelle ;
- enfin, des photomontages sont réalisés en se basant sur la carte de visibilité et l'analyse de terrain, depuis les endroits les plus représentatifs des enjeux du territoire. Ils permettent d'évaluer l'impact visuel en tenant compte de l'environnement réel du projet. Les éoliennes sont représentées sur les photomontages de façon à être les plus visibles possible : de face, et dans une couleur contrastant avec les conditions météorologiques de la prise de vue.

Pour le projet des Brandières, 30 points de vue ont été choisis pour illustrer les impacts à l'échelle des aires d'étude. Ils sont représentatifs des principaux enjeux paysagers et patrimoniaux identifiés dans l'état initial, ainsi que des sensibilités paysagères et patrimoniales.

Selon la carte de visibilité, ils sont également représentatifs des grands bassins de vision depuis lesquels le projet des Brandières est potentiellement visible.

L'ensemble de ces photomontages est présenté dans le tome 5.

#### 5.2.4.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

Le projet éolien composé de deux éoliennes est implanté **en interfluve entre le Pas de la Mule au nord et le Cibiou au sud**. Ces deux vallées, bien que secondaires, modèlent le territoire et viennent affluer dans la vallée de la Sonnette, elle-même alimentant la vallée de la Charente. Cette dernière dessine la ligne de force principale dans ce paysage, en limite ouest de l'aire d'étude rapprochée : de direction nord sud, la vallée forme de nombreux méandres. Ce territoire est majoritairement agricole et ponctué de boisements venant cadrer les vues et former des écrans plus ou moins opaques. Les fonds et rebords de vallée sont végétalisés, filtrant les vues en direction des éoliennes.

Le **motif éolien est déjà présent sur ce territoire** : le projet des Brandières est souvent perceptible conjointement avec les éoliennes déjà construites des parcs de Grands Champs et de Monts Joubert, ces deux parcs se trouvant côte à côte et ne semblant former qu'une seule entité. D'autres projets éoliens, non construits ou en cours de construction sont recensés en interfluve entre le Pas de la Mule et le Cibiou et en interfluve entre le Cibiou et la Lizonne.

Le projet domine ainsi ces vallées notamment depuis la rive sud du Cibiou et la rive nord du pas de la Mule. Ces dernières sont bordées de **multiples haies** venant se greffer à des **boisements** (bois du Malboeuf, bois des maisonnettes, bois des Brandières, bois des Renards...) et créant un **paysage intimiste et cloisonné**. Le projet s'insère en lisière nord du bois des Brandières, ce dernier filtrant les vues sur le bas des mâts et



permettant souvent de créer des rideaux de végétation successifs mettant à distance les éoliennes. En l'absence de premier plan toutefois, en vue rapprochée, le contraste entre les éoliennes et les motifs qui composent le paysage peut être fort, notamment avec les boisements ou le bâti.

Le projet éolien des Brandières est visible conjointement avec d'autres motifs repères : c'est le cas du château d'eau, à proximité directe du projet. Les éoliennes construites des parcs de Grands Champs et Montjoubert sont perceptibles de façon récurrente avec le projet des Brandières, venant animer le paysage d'éléments verticaux.



Bloc diagramme du territoire de l'aire d'étude immédiate avec le projet éolien des Brandières

#### 5.2.4.2 Les perceptions visuelles du projet depuis les différentes aires d'étude

Depuis l'aire d'étude éloignée, le projet éolien des Brandières est très peu perceptible en raison du relief couplé aux masques végétaux successifs. Depuis les lieux de vie principaux, quelques vues ponctuelles sont possibles sur le projet, ce dernier apparaissant très partiellement, souvent seules les extrémités de pales étant perceptibles et cela uniquement depuis les périphéries, comme c'est le cas depuis **Ruffec ou Civray. Ces villes sont impactées très faiblement.**

Depuis l'aire d'étude rapprochée, les vues sur le projet sont plus récurrentes et les éoliennes davantage perceptibles. Les **bourgs les plus impactés sont Taizé-Aizie et Genouillé.** Tous deux bénéficient d'une situation en hauteur, permettant de dominer les alentours : depuis le nord de Taizé-Aizie, le paysage s'ouvre en direction de la vallée de la Charente et offre un panorama large et dégagé duquel émergent les éoliennes. Depuis l'ouest de Genouillé, la route plonge et s'ouvre sur la silhouette urbaine de Genouillé avec en arrière-plan les éoliennes des Brandières. Depuis le cœur du bourg, aux abords de l'église notamment, une trouée dans le tissu bâti ménage une percée visuelle en direction du projet. Depuis les bourgs de Moutardon, Saint-Gaudent et Surin, les visibilitées sont plus rares et limitées aux périphéries : les impacts sont très faibles. Le bourg de Voulême, niché entre la vallée de la Charente et le bois du Coudret, n'est pas impacté par le projet.

Le territoire de l'aire d'étude immédiate concentre un **bourg notable, celui de Lizant**, en limite ouest du périmètre. Les éoliennes sont perceptibles en arrivant depuis le sud-ouest par la D104, au niveau de l'entrée de bourg et depuis le centre-bourg de manière intermittente, au gré des ouvertures à travers le bâti et la végétation. En quittant le bourg par l'est et par le sud, des vues intermittentes permettent de percevoir des pales d'éoliennes. **L'impact sur le bourg est modéré.**

Parmi les **lieux de vie** proche du projet, **dix sont sujets à un impact fort.** Il s'agit de hameaux situés à moins de 1 100 m d'une des éoliennes du projet : La Gourgeaudrie, Chez Guérin, La Boissière, Frénier, La Poussardrie, La Gassouille, Peuliard, Les Réchez, Grondillé, l'Emarière. **Huit hameaux présentent un impact modéré** : il s'agit pour trois d'entre eux de hameaux situés de part et d'autre du Pas de la Mule, avec des vues plutôt dégagées sur le projet : Le Malboeuf, Puy Girard, La Trafigère. Les hameaux de la Fouchardière, Chez Boulard et La Renarde sont eux situés à l'ouest du projet de part et d'autre du Cibiou. Enfin, les hameaux des Ajoncs et de la Galanderie sont situés sur la rive gauche du Cibiou, en position dominante et tournés en direction du projet. **L'impact est faible pour deux hameaux** : Il s'agit de La Remigère et de La Manière.



Vue sur le projet des Brandières dominant les habitations de Lizant, depuis l'entrée de bourg (Source : ENCIS Environnement)



### 5.2.4.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

Sur les 42 monuments historiques de l'aire éloignée, seuls neuf sont concernés par une relation visuelle avec le projet éolien. **L'impact sur tous ces monuments est très faible.**

En ce qui concerne les sites patrimoniaux remarquables de cette aire d'étude, Verteuil-sur-Charente est concerné par une visibilité depuis l'esplanade des Tureaux tandis que depuis le site de Charroux, quelques vues en périphérie sont possibles, notamment depuis l'intersection entre la D4 et la D103, à l'écart du centre historique de Charroux. **Ces deux sites patrimoniaux sont impactés très faiblement.**

L'aire d'étude rapprochée compte quatre monuments historiques, tous concernés par une visibilité ou covisibilité avec le projet. Aucune visibilité n'est possible avec l'église de Surin mais une covisibilité très fugace et discrète est tout de même recensée depuis le sud de Surin depuis un très court tronçon de la D35A et **l'impact est très faible.** Le château de la Roche d'Orillac est également concerné par un **impact très faible** étant donné que seule une covisibilité est possible depuis le chemin d'accès au hameau, au nord du périmètre de protection. En revanche, le château de Cibieux à Surin et l'église Notre-Dame à Genouillé sont concernés par davantage de visibilité et covisibilité : Une covisibilité depuis le chemin d'accès au château, en arrivant par le sud-est est possible, tandis que depuis le parvis de l'église Notre-Dame, le projet est visible dans son ensemble. **Ces deux monuments sont impactés de façon modérée.** Il n'y a pas d'autre élément de patrimoine protégé dans cette aire d'étude.

L'offre touristique est assez peu développée au sein de l'aire d'étude rapprochée : hormis le château de Cibieux et l'église Notre-Dame, il existe le parc d'activité Feel Nature, implanté en fond de vallée de la Charente et sans visibilité possible sur le projet. Un chemin de promenade et randonnée d'Aizie est également recensé avec des vues fréquentes tout au long du tracé mais filtrées par la végétation arborée à l'horizon, avec des secteurs ponctuels davantage soumis à des vues. **L'impact est faible.**

L'aire d'étude immédiate ne comprend aucun monument ou site protégé. En revanche, quelques sites de loisirs / tourisme sont présents. Depuis l'aire de loisirs en fond de vallée du Cornac, à la sortie nord de Lizant, l'encaissement et les masques arborés limitent la plupart des vues sur le projet mais les extrémités des pales d'éoliennes peuvent être perceptibles à travers les masques végétaux. Depuis la pêcherie guinguette, il n'existe que peu de visibilité étant donné l'implantation encaissée. **L'impact est très faible.** Des impacts plus importants sont recensés depuis les itinéraires de randonnée : le parcours « Poussez la Chan'sonnette » permet de découvrir le centre-bourg de Lizant et offre quelques visibilités sur le projet et **l'impact est faible.** Depuis les chemins inscrits au PDIPR et les chemins de randonnée « entre feux et eaux » et « Cornac et Cibiou », des vues plus ou moins proches avec des éoliennes plus ou moins prégnantes sont possibles. **L'impact est modéré à fort.** L'offre d'hébergement est concentrée à l'ouest de l'aire d'étude immédiate, dans le bourg de Lizant et le hameau de la Manière. Cela concerne deux gîtes : la Manière et le Petit Ru et une aire de camping en sortie nord de Lizant avec des **impacts modérés à faibles.**

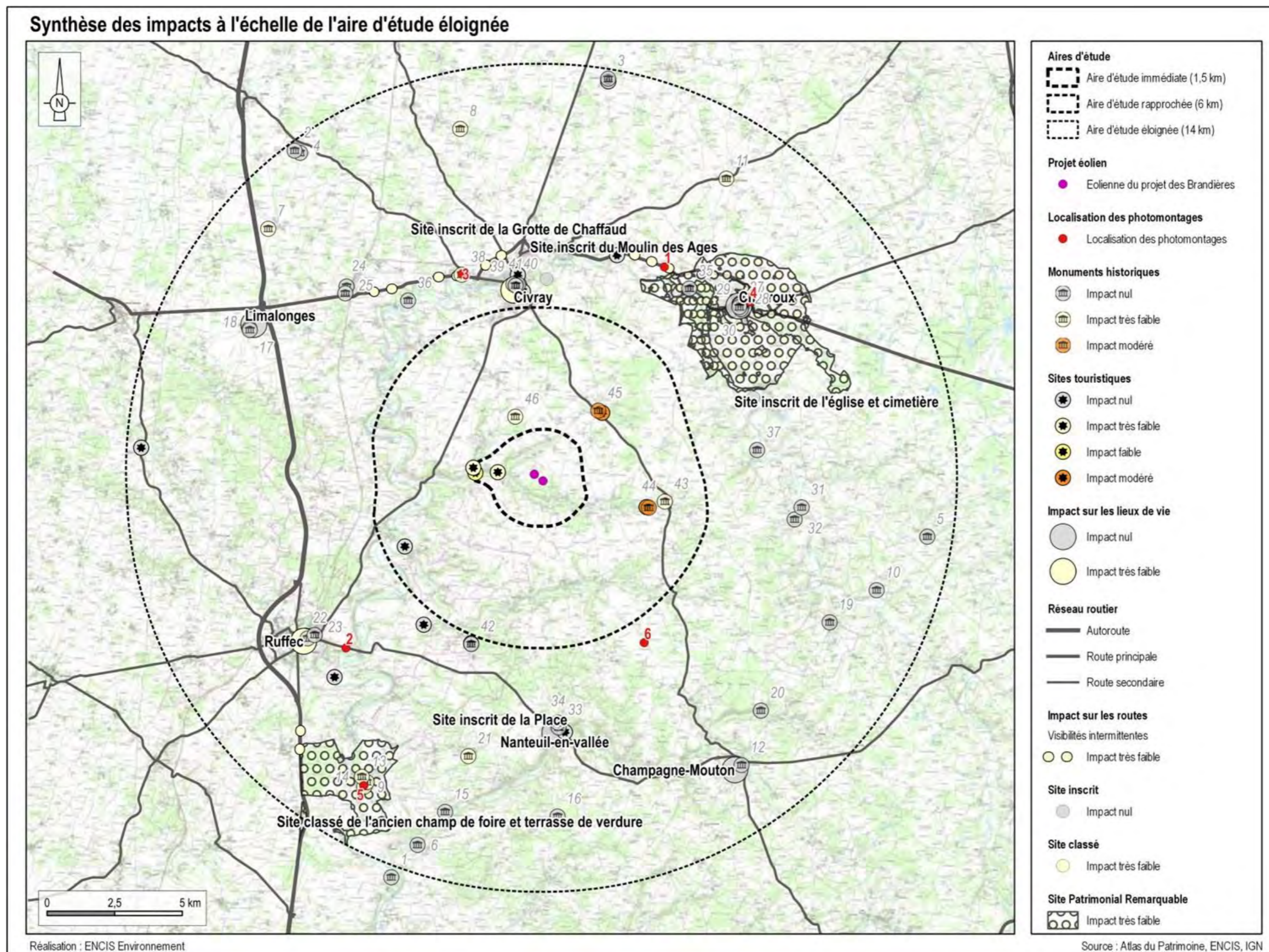


Vue dégagée sur le projet depuis le nord de la boucle du chemin de promenade et randonnée d'Aizie (Source : ENCIS Environnement)



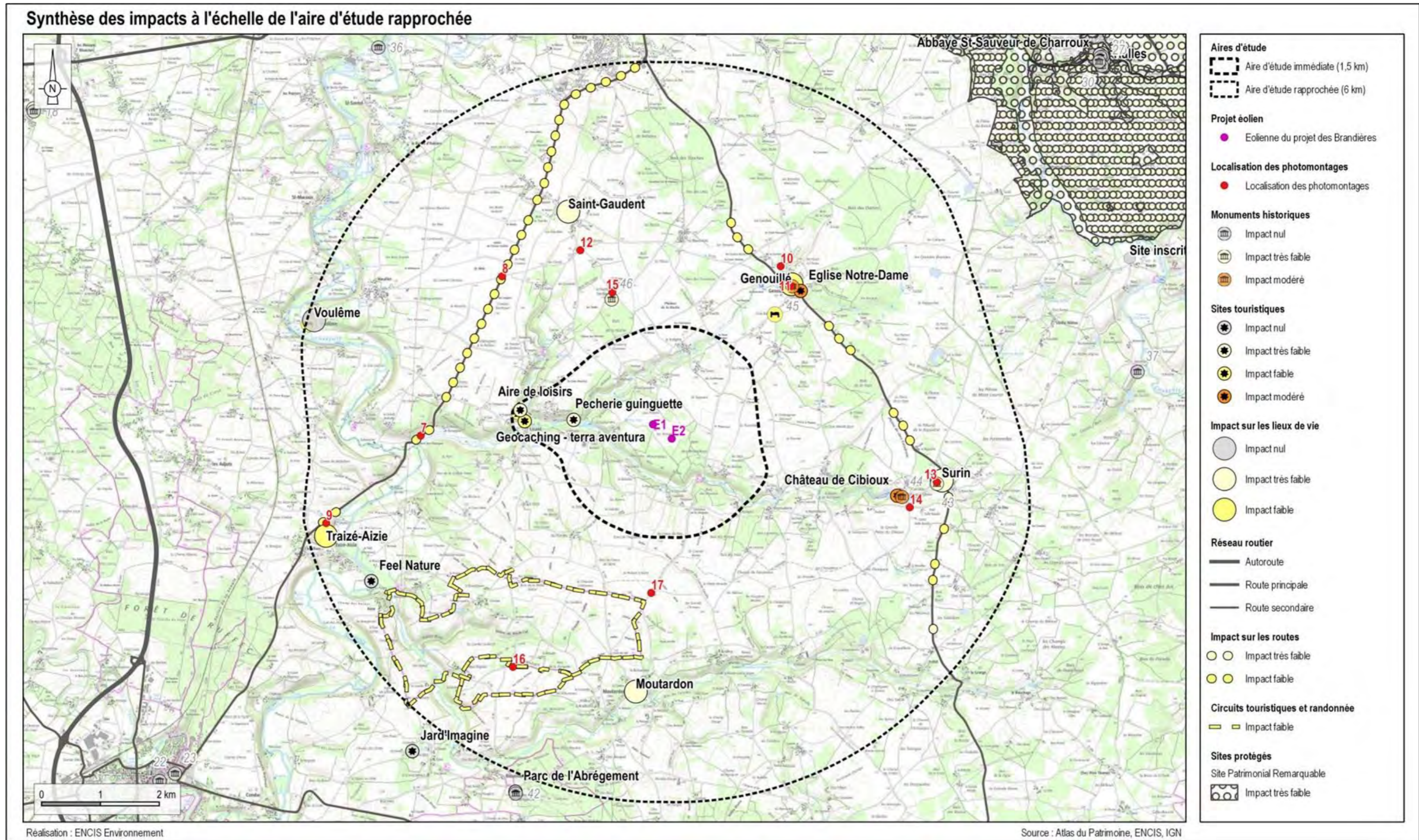
Perception du projet dans son ensemble, depuis le parvis de l'église de Genouillé (Source : ENCIS Environnement)





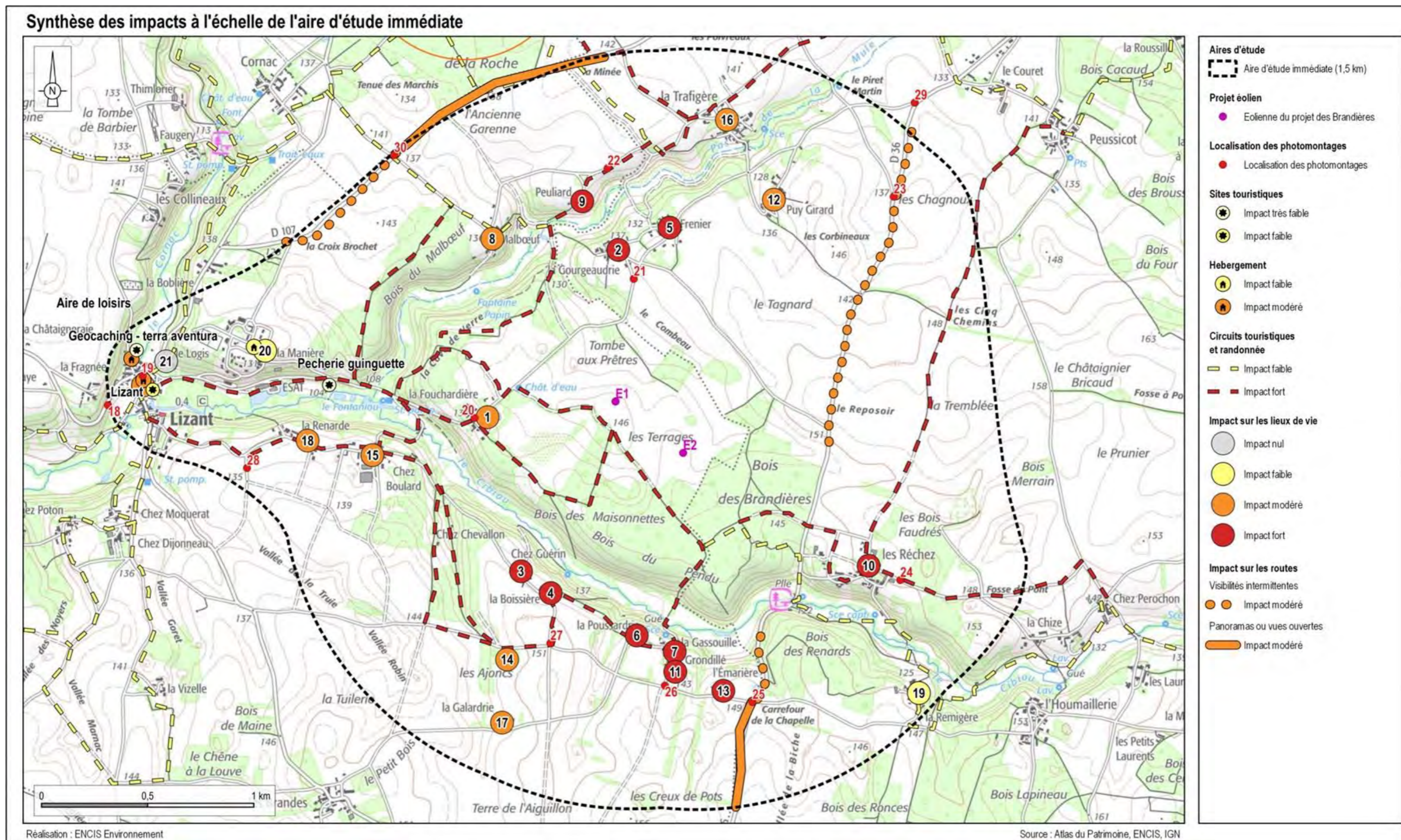
Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude éloignée





Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée





Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

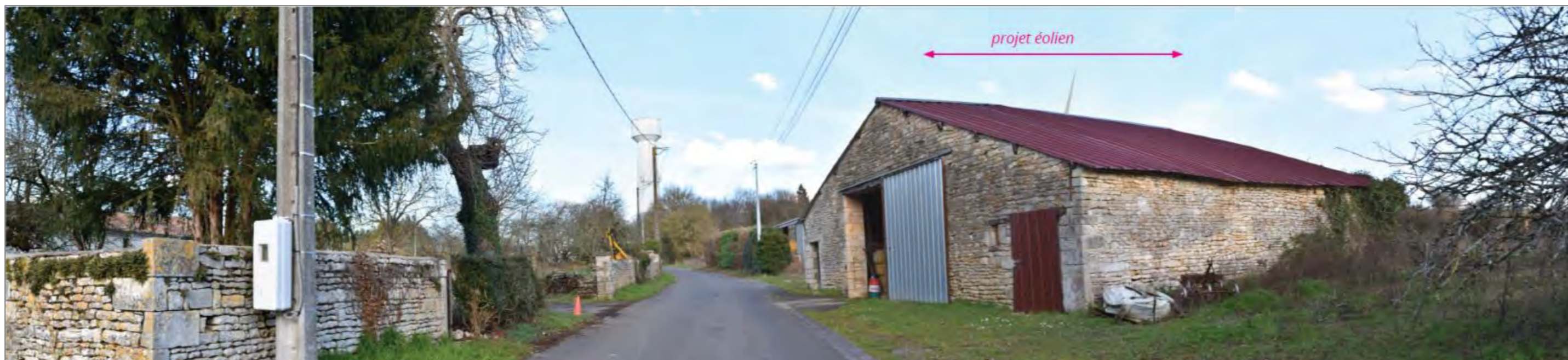


#### 5.2.4.4 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

La **création de pistes a été réduite au minimum**, le chemin passant au sud du projet, principal accès étant déjà existant. Ce chemin est emprunté par des randonneurs. Il va être renforcé et élargi. Les pistes créées à proximité des éoliennes seront visibles depuis le chemin de randonnée mais sur un court tronçon. Une piste temporaire va être créée dans le champ, mais étant donné son caractère temporaire, l'impact sera limité dans le temps. **L'impact est très faible** et ponctuellement faible aux abords directs des pistes créées.

La création des plateformes est relativement impactante en raison du contraste de couleur et de matériau. Cependant, elles ne seront pas visibles depuis les hameaux environnants, mais uniquement depuis la route locale reliant la Fouchardière à la Gourgeaudrie, la forme et la couleur, tranchant avec la prairie. Elles seront également perceptibles depuis le chemin de randonnée situé au sud du projet. Ces aires, par leur nature et leur dimension, ont un **impact faible** à l'échelle de l'aire immédiate.

Le poste de livraison par sa situation en bord de route, en sortie nord du hameau de la Fouchardière sera visible. Il sera recouvert d'un **habillage en bardage-bois** afin de mieux l'insérer dans le paysage de lisière de bosquet.



Vue partielle sur le projet depuis le hameau de La Fouchardière (Source : ENCIS Environnement)



Vue ouverte sur le projet depuis la sortie sud du hameau de La Gourgeaudrie (Source : ENCIS Environnement)



### 5.2.5 Impacts du projet sur le milieu naturel

Les éoliennes sont des structures mouvantes en altitude. Elles ont donc un possible impact sur la faune volante qui pourrait se déplacer à l'intérieur du site, à hauteur des pales. Les chauves-souris et les oiseaux sont particulièrement exposés. Les effets peuvent être les suivants.

#### 5.2.5.1 Étude d'incidences Natura 2000

L'analyse du projet et de ses incidences potentielles sur les sites Natura 2000 intersectant l'aire d'étude éloignée met en évidence **l'absence d'incidences significatives sur les objectifs de conservation des espèces fréquentant les zonages Natura 2000**. Par conséquent, ce dernier n'étant pas susceptible d'avoir une incidence notable vis-à-vis de ces zonages et des populations d'espèces qui les ont désignés, l'évaluation des incidences Natura 2000 peut être arrêtée à un stade d'évaluation simplifiée, conformément à la réglementation.

#### 5.2.5.2 Impacts sur la flore

La perte sèche d'habitats (environ 0,58 ha d'espaces cultureux ouverts) n'est pas non plus jugée significative dans ce cas-ci, au regard de la bonne représentativité locale de cet habitat et de l'absence d'espèce patrimoniale en son sein. En outre, aucun habitat ou station d'espèces patrimoniales n'est directement concerné par le projet.

**L'impact brut de la phase exploitation sur la flore et les habitats est donc considéré comme négligeable.**

#### 5.2.5.3 Impacts sur la faune terrestre

Le fonctionnement du parc éolien n'induit aucun impact direct sur le groupe des amphibiens, reptiles, insectes et mammifères terrestres. Concernant ce dernier groupe, on peut considérer qu'une accoutumance progressive se déroulera pour les espèces les plus farouches, dérangement qui, par ailleurs, n'est pas considéré comme significatif dans le cas présent.

La perte sèche d'habitats est évaluée à environ 0,58 ha de cultures, surface qui n'est pas significative au regard de la bonne représentativité de cet habitat à l'échelle locale (environ 1 % de la part des surfaces cultivées de l'aire d'étude immédiate). Aucun habitat d'espèces sensibles n'est en outre concerné par le projet. Les terrains de chasse seront maintenus, et la présence des éoliennes n'engendrera pas de modification notable des corridors écologiques terrestres.

**L'impact brut de la phase exploitation sur la faune terrestre, en termes de dérangement et de perte d'habitats, est donc considéré comme négligeable.**

#### 5.2.5.4 Impacts sur les oiseaux

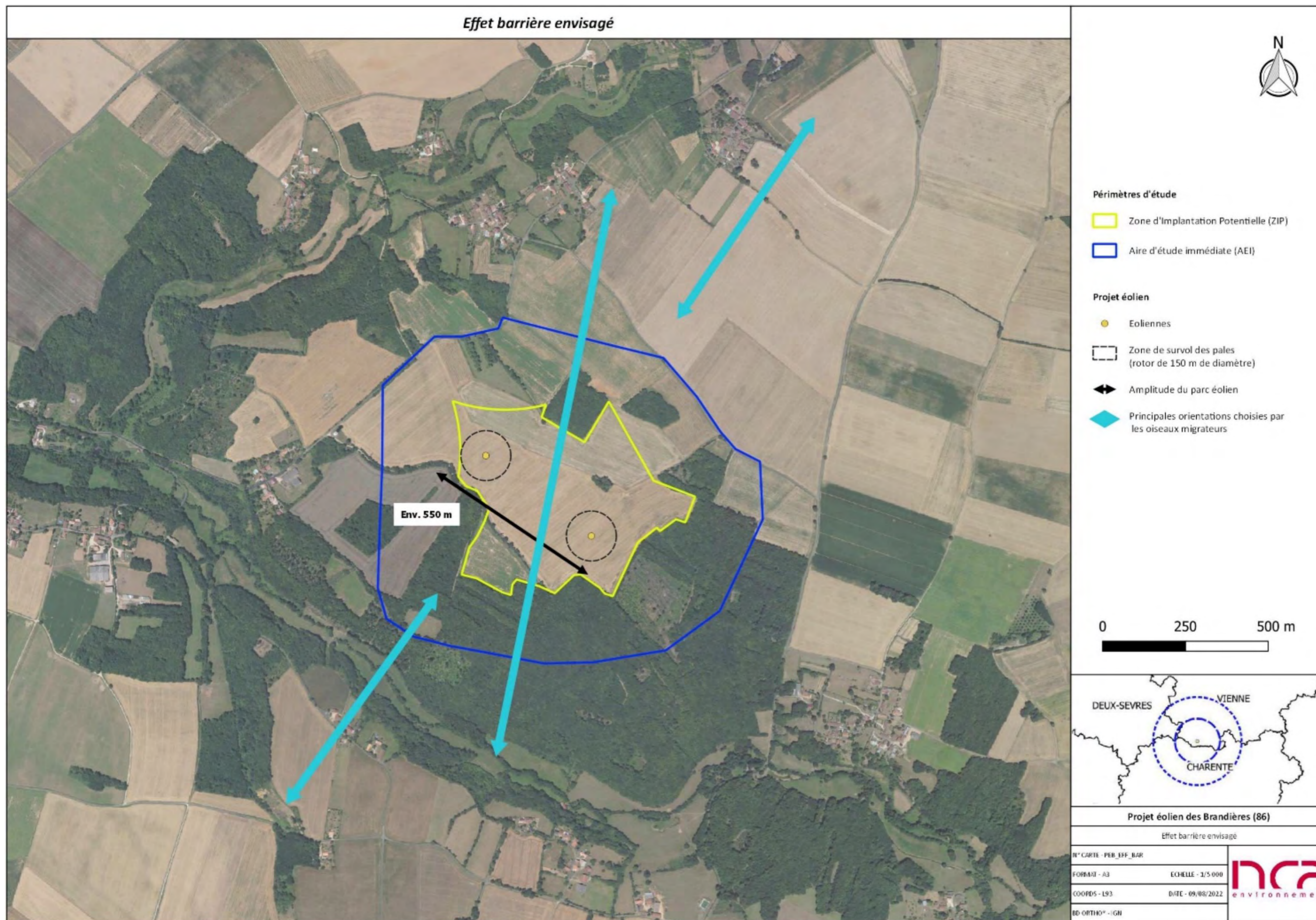
L'analyse des effets potentiels fait ressortir plusieurs impacts du projet :

- une perte d'habitat et un dérangement nul à faible pour la majorité des espèces. Cet impact est cependant jugé modéré pour le Pluvier doré, le Vanneau huppé, l'Alouette lulu, l'Alouette des champs, la Fauvette grisette – si l'assolement est favorable (colza) – et la Linotte mélodieuse ;
- un effet barrière considéré comme non significatif au regard de la configuration des éoliennes (seulement 2 machines espacées de 400 m, favorisant le franchissement direct du parc) et des connaissances scientifiques actuelles (cf. carte suivante) ;
- une mortalité par collision ou barotraumatisme pouvant être modérée voire forte pour certaines espèces (Milan noir, Faucon crécerelle ou Gobemouche noir).

Certaines mesures sont prises afin de limiter les risques d'impact sur les oiseaux comme le maintien d'habitats peu favorables à la faune sous les éoliennes et la limitation de l'éclairage nocturne au niveau des éoliennes.

**Ainsi, les impacts résiduels sont négligeables à faibles pour l'ensemble des espèces d'oiseaux.**





Effet barrière envisagé (Source : NCA Environnement)



### 5.2.5.5 Impacts sur les chauves-souris

En phase d'exploitation, le principal impact identifié correspond au risque de mortalité par collision/barotraumatisme. Cet impact varie en fonction des espèces (Pipistrelles, espèces de haut vol, espèces de lisières) et des éoliennes. L'éloignement des éoliennes aux lisières permet de réduire les niveaux d'impact.

La mise en place de mesures telles que le maintien d'habitats peu favorables à la faune sous les éoliennes, l'absence d'éclairage permanent et l'arrêt des éoliennes la nuit lorsque les conditions météorologiques sont favorables aux chauves-souris permettent de limiter les impacts. **Ainsi, les impacts résiduels sont négligeables à faibles pour l'ensemble des espèces de chauves-souris.**



Activité chiroptérologique théorique associée aux lisières et aux arbres-gîtes potentiels (Source : NCA Environnement)



### 5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site

Au terme de la durée d'exploitation du parc éolien, trois cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation du parc, les éoliennes pouvant atteindre et dépasser une vingtaine d'années ;
- l'exploitant remplace les éoliennes existantes par des machines de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les demandes d'autorisation (dépôt de permis de construire, autorisation ICPE...);
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale.

**Dans tous les cas de figure, la fin de l'exploitation d'un parc éolien se traduit par son démantèlement et la remise en état du site.** La réversibilité de l'énergie éolienne est en effet un de ses atouts.

Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ 6 semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries). Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- démontage et évacuation des éoliennes, des postes de livraison et des réseaux de câbles électriques dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison ;
- démolition et excavation totale des fondations (hors éventuels pieux) ;
- remise en état des terrains (chemins, plateformes, etc.) conformément à la volonté des propriétaires et exploitants ;
- valorisation et élimination des déchets.

**Les impacts liés au chantier de démantèlement sont globalement similaires à ceux décrits lors de la phase de construction du parc éolien.**



## 6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement

**Rappel méthodologique :** Suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les différentes thématiques, des mesures d'évitement et de réduction sont définies et l'impact résiduel est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, il est alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation. Des mesures d'accompagnement peuvent également être proposées : elles ne sont pas liées à la présence d'un impact en particulier mais participent à l'intégration du projet dans l'environnement.

À noter que des mesures ont été prises dès la phase de conception du projet.

### 6.1 Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux. Les principales mesures prises lors de la conception du projet sont listées dans le tableau ci-dessous.

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet				
Numéro	Type de milieu	Impact brut identifié	Type de mesure	Description
Mesure 1	Milieu humain, paysage et milieu naturel	Effets sur les sites à enjeux paysagers et écologiques majeurs, risques naturels et technologiques	Évitement - Réduction	Choisir le site sur le territoire : secteur propice à l'éolien, pas de risque naturel et technologique marqué, à l'écart des secteurs paysagers et écologiques sensibles
Mesure 2	Milieu physique	Dégradation des milieux aquatiques	Évitement	Choisir un site de projet ne présentant aucune zone prélocalisée comme humide et aucun fossé d'écoulement
Mesure 3		Risque sismique	Évitement	Respecter les normes parasismiques
Mesure 4	Milieu humain	Diminution de surfaces agricoles	Réduction	Limiter l'emprise au sol en limitant le nombre d'éoliennes
Mesure 5		Gêne dans la pratique de l'activité agricole	Réduction	Définir l'implantation avec les exploitants agricoles
Mesure 6		Destruction de boisement	Évitement	Éviter les espaces boisés classés aux documents d'urbanisme
Mesure 7		Risque lié à la proximité de voirie	Évitement	Respecter le périmètre d'éloignement par rapport au réseau départemental
Mesure 8		Incompatibilité avec les captages d'eau potable	Évitement	Être en dehors du périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable
Mesure 9	Paysage	Surplomb et contraste fort avec les habitations	Réduction	Choix d'une variante à 200 m en bout de pale au lieu des 240 m initialement prévus.
Mesure 10		Modification du paysage par la coupe de haies	Évitement	Création d'une piste temporaire pour éviter la coupe de haies.
Mesure 11		Implantation dissonante avec le projet de Genouillé	Réduction	Choix d'une orientation nord-ouest / sud-est, parallèle à la ligne formée par le projet éolien de Genouillé pour une meilleure intégration.
Mesure 12	Milieu naturel	Impact sur les haies ou boisements favorables à la faune	Évitement	Implantation des éoliennes en-dehors des secteurs les plus sensibles pour la biodiversité.
Mesure 13		Risque de mortalité et barotraumatisme	Réduction	Choix du gabarit des éoliennes et limitation de l'effet barrière
Mesure 14	Paysage et milieu naturel	Artificialisation des chemins dénotant avec le caractère rural du site	Réduction	Utilisation du chemin existant au sud du projet et création d'une piste temporaire.

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet



## 6.2 Mesures pour la phase construction

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase de chantier de construction. Plusieurs mesures de suppression et de réduction ont été prises afin de réduire les impacts potentiels du chantier.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction				
Numéro	Effet identifié	Type	Description	Planning
Mesure C1	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mettre en place un Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Durée du chantier
Mesure C2	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Réaliser une étude géotechnique spécifique	En amont du chantier
Mesure C3	Modification des sols et de la topographie	Réduction	Limiter la modification des sols durant la phase chantier	Durée du chantier
Mesure C4	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet	Durée du chantier
Mesure C5	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Isoler les fondations des éoliennes avec une géomembrane	Avant la phase de génie civil
Mesure C6	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté	Durée du chantier
Mesure C7	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Encadrer l'entretien et le ravitaillement des engins et le stockage de carburant	Durée du chantier
Mesure C8	Pollution du sol et des eaux	Évitement	Gérer les équipements sanitaires	Durée du chantier
Mesure C9	Pollution du sol et des eaux	Réduction	Préserver la qualité des eaux souterraines	Durée du chantier
Mesure C10	Détérioration des voiries	Réduction	Réaliser la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien	À la fin du chantier
Mesure C11	Ralentissement de la circulation	Réduction	Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible	Durée du chantier
Mesure C12	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Déclarer les travaux aux gestionnaires de réseaux	Acheminement des éléments
Mesure C13	Dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Déclarer toute découverte archéologique fortuite	Durée du chantier
Mesure C14	Production de déchets	Réduction	Mettre en place un plan de gestion des déchets de chantier	Durée du chantier
Mesure C15	Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic)	Réduction	Adapter le chantier à la vie locale	Durée du chantier
Mesure C16	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Respecter des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Durée du chantier
Mesure C17	Risques d'accident de tiers	Réduction	Signaler la zone de chantier et afficher les informations	Durée du chantier
Mesure C18	Risque de dégradation de la qualité de l'air et d'allergies	Évitement et réduction	Contrôler la dissémination du pollen d'Ambroisie	En amont et pendant le chantier
Mesure C19	Risque de dégradation de la silhouette des arbres	Réduction	Pratiquer un élagage raisonné	Durée du chantier
Mesure C20	Risque de destruction de nichées	Évitement	Adapter le calendrier des travaux	Durée du chantier
Mesure C21	Risque d'introduction d'espèces invasives	Évitement	Ne pas apporter de terre extérieure contenant des espèces envahissantes	Durée du chantier
Mesure A1	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Accompagnement	Suivre et contrôler le management environnemental du chantier par un responsable indépendant	Durée du chantier

Mesures prises durant la construction du parc éolien



### 6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien

Dans cette partie sont présentées, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase d'exploitation du parc éolien.

Mesures de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase d'exploitation				
Numéro	Effet identifié	Type	Description	Planning
Mesure E1	Pollution du sol et des eaux	Évitement ou réduction	Mettre en place des rétentions	Durant toute l'exploitation
Mesure E2	Risque d'incendie	Évitement ou réduction	Mettre en œuvre des mesures de sécurité incendie	Durant toute l'exploitation
Mesure E3	Consommation de surfaces agricoles	Réduction	Restituer à l'activité agricole les surfaces de chantier	Durant toute l'exploitation
Mesure E4	Risque de dégradation ondes TV	Évitement	Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage	Durant toute l'exploitation
Mesure E5	Production de déchets	Réduction	Mettre en place un plan de gestion des déchets de l'exploitation	Durant toute l'exploitation
Mesure E6	Risque de dépassement d'émergences acoustiques	Réduction	Brider les éoliennes	Durant toute l'exploitation
Mesure E7	Gêne visuelle (émissions lumineuses)	Réduction	Synchroniser les feux de balisage	Durant toute l'exploitation
Mesure E8	Risque d'accident du travail	Évitement ou réduction	Respecter des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Durant toute l'exploitation
Mesure E9	Postes de livraison dénotant dans le contexte rural du site	Réduction	Intégrer le poste de livraison	Phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation
Mesure E10	Risque de collision et barotraumatisme pour la faune	Réduction	Maintenir des habitats peu favorables à la faune directement en-dessous des éoliennes, et limiter la pollution lumineuse nocturne émise au niveau des éoliennes	Durant toute l'exploitation
Mesure E11	Risque de collision et barotraumatisme pour les chauves-souris	Réduction	Programmer un protocole d'arrêt des éoliennes la nuit	Nuits du 1 <sup>er</sup> mars au 31 octobre inclus
Mesure CP1	Destruction de zones humides pédologiques	Compensation	Création et gestion de zones humides	-
Mesure A2	Modification du cadre de vie pour les riverains des hameaux situés à proximité du projet	Accompagnement	Mettre en place une bourse aux arbres	Phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation
Mesure A3	Baisse d'attractivité des itinéraires de randonnées proches. Curiosité, méfiance possibles de la part de la population vis-à-vis du parc éolien	Accompagnement	Mettre en place des panneaux informatifs de présentation du projet	Phase de construction et pour toute la durée de l'exploitation
Mesure A4	Impact sur les sentiers de randonnées proches	Accompagnement	Entretenir un chemin de randonnée	Durant toute l'exploitation
Mesure A5	Dérangement des busards	Accompagnement	Suivre la nidification des Busards et protection des nichées	Trois années suivant la mise en service du parc
Mesure A6	-	Accompagnement	Sensibiliser les acteurs locaux (agriculteurs, élus et Grand Public) à l'avifaune de plaines	Avant la construction du parc et pendant l'exploitation
Mesure A7	-	Accompagnement	Renforcer les connaissances locales sur les chauves-souris	Avant la construction du parc et pendant l'exploitation
Mesure A8	Impact sur la faune	Accompagnement	Valoriser la biodiversité par la création / gestion de haies (300 ml) et la création et la création de jachères (2 ha)	Avant le démarrage des travaux
Mesure A9	-	Accompagnement	Poser des nichoirs pour la faune locale	Avant la construction du parc et pendant l'exploitation

Mesures prises durant l'exploitation du parc éolien



## 6.4 Présentation détaillée des mesures A2 et A5

### Présentation détaillée de la mesure A2 – Mise en place d'une bourse aux arbres

Dans l'objectif d'atténuer la présence des éoliennes dans le paysage quotidien des riverains, des plants d'arbres seront mis à disposition par le porteur de projet.

Ces plantations, réalisées dans les jardins privés, sont proposées aux riverains et communes à proximité du projet. Ces plantations pourront prendre la forme d'arbres isolés, de haies arbustives à arborées ou encore de bosquets. La localisation précise sera définie par les riverains.

Le porteur de projet pourra se fournir en plants de manière groupée auprès d'une pépinière locale. Les végétaux seront fournis gratuitement par le porteur de projet aux habitants intéressés par cette démarche. Cette mesure pourra être mise en œuvre dès la phase de chantier ou la mise en service du parc éolien. Au préalable, les habitants intéressés par cette mesure seront tenus informés de la date et du déroulé de la bourse aux plantes par la distribution de dépliants. Ce dépliant pourra également expliquer la démarche, les essences disponibles et pourra donner des conseils de plantation et d'entretien des végétaux. Les essences privilégiées pourront être des arbres et arbustes, d'essences locales et fruitières.

Une enveloppe de 10 000 à 20 000 € est prévue pour cette action.

Cette mesure pourra être mise en œuvre dès la phase de chantier ou la mise en service du parc éolien

### Présentation détaillée de la mesure A5 – Suivi de la nidification des Busards et protection des nichées

Compte tenu du calendrier de leur nidification, les busards sont directement exposés au risque de destruction des nichées par les engins agricoles : en effet, l'envol des jeunes a lieu très souvent après les dates de moisson. Cette problématique, qui a de lourdes conséquences sur le devenir des populations, est particulièrement forte chez le Busard cendré qui, de par ses mœurs migratrices, se reproduit plus tardivement que les deux autres

Une recherche et une protection des nids de busards présents dans les cultures autour du parc éolien (aire d'étude immédiate), en collaboration étroite avec la ou les association(s) naturaliste(s) compétente(s), sera donc engagée sur 3 ans, dans le but d'améliorer le succès de reproduction de ces espèces patrimoniales menacées.

La mesure consistera à localiser les éventuels nids de busards, à prendre contact avec les propriétaires / exploitants des parcelles agricoles, et à négocier avec eux la protection des nichées pendant les opérations de moissons. Il est par ailleurs important de noter que seules les associations naturalistes compétentes sont autorisées à manipuler et à protéger les oiseaux.

Pour la première année de suivi, la recherche des nids sera réalisée en parallèle du suivi des oiseaux nicheurs. Si la nidification est confirmée, il est prévu un temps spécifique consacré au contact et à la négociation avec les acteurs du monde agricole, ainsi qu'à l'accompagnement pour la protection de la

nichée. Les années 2 et 3 intègrent la recherche spécifique des nids de Busards, à travers 3 passages a minima par an (avril, mai, juin).

Le coût global de ce suivi est estimé à 5 850 € HT.

## 6.5 Modalités de suivi

Une fois le parc éolien des Brandières mis en service, différents suivis seront mis en place afin de vérifier l'impact réel du parc éolien. Ces suivis, présentés dans le tableau suivant, concernent les émissions sonores des éoliennes ainsi que l'impact des éoliennes sur les chauves-souris et les oiseaux. Si ces suivis indiquent un impact non négligeable du parc éolien, de nouvelles mesures seront à mettre en place (arrêt des éoliennes en fonction des conditions météorologiques, fonctionnement des éoliennes en mode optimisé, etc.).

Type de suivi	Description	Planning
Suivi acoustique	Mesures acoustiques au niveau des lieux de vie proches pour calculer les émergences et vérifier qu'elles sont conformes à la réglementation	Dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien
Suivi de la mortalité des chauves-souris et des oiseaux	49 passages à pied sous chaque éolienne par an dans le but de repérer des éventuels cadavres Des tests de recherche et de persistance des cadavres seront également réalisés	Au cours des deux premières années d'exploitation puis tous les 10 ans
Suivi standard de l'activité des oiseaux	14 passages d'observation et d'écoute : 2 en hiver, 4 en migration pré-nuptiale, 4 en nidification et 4 en migration automnale	Au cours des trois premières années d'exploitation puis tous les 10 ans
Suivi renforcé de l'activité des oiseaux lors de travaux agricoles	6 à 9 passages d'observation lors des opérations agricoles ciblées (fauches, moissons et labours)	La première année d'exploitation puis à adapter en fonction des résultats du suivi standard des oiseaux et des activités agricoles
Suivi de l'activité des chauves-souris	Suivi continu réalisé à hauteur de moyeu grâce à un dispositif enregistreur (Batcorder) installé sur l'éolienne E1	Au cours des deux premières années d'exploitation puis tous les 10 ans
Suivi de l'évolution des zones humides	2 passages annuels pour suivre deux indicateurs : un indicateur hydrologique et un indicateur floristique	Les trois premières années puis tous les 10 ans
Suivi de l'évolution de la mare	2 passages annuels avec inventaire des amphibiens	Les trois premières années puis tous les 5 ans



## 7 Évolution probable de l'environnement

Comme stipulé dans l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit apporter « 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Cette partie est rédigée sur la base des éléments issus de l'état initial de l'environnement (Partie 3 de l'étude d'impact) et des effets attendus de la mise en œuvre du projet (Parties 6.2 et 6.3 de l'étude d'impact).

### 7.1 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de création du projet éolien des Brandières, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long terme, en raison notamment du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

À l'échelle temporelle du projet (20-30 ans), ces changements peuvent avoir des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet peut être estimé sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- au changement climatique,
- à la rotation des cultures/prairies du site,
- aux pratiques agricoles : coupes de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enfrichement par abandon des parcelles, etc.
- à l'étalement urbain,
- aux règles et documents guidant la planification territoriale.

#### 7.1.1 Milieu physique

D'après l'ONERC<sup>2</sup>, en l'absence de politiques volontaristes, à l'échelle locale, nationale et mondiale, le changement climatique continuera d'évoluer, avec pour conséquence une augmentation des températures, une diminution des phénomènes de neige et de gel, la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes

(canicules, inondations, tempêtes, feux de forêt, ...) ainsi que l'augmentation de leur intensité. Ce bouleversement du climat aura également des conséquences sur les sols (accélération de l'érosion), l'eau (intensification du cycle de l'eau). Le site des Brandières pourrait ainsi être concerné par l'accentuation de ces phénomènes, mais il est cependant difficile de dire dans quelle mesure.

#### 7.1.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale

Le changement climatique et l'évolution des pratiques agricoles auront des conséquences sur l'agriculture et la viticulture. Les semis et les récoltes sont plus précoces. Les agriculteurs devront adapter leurs systèmes de culture (ex : passage du blé dur au blé tendre ; préférence pour une culture de printemps derrière un maïs ; révision des stratégies de travail du sol, de fertilisation, d'irrigation, etc.). Le risque de pertes de récolte peut exister comme une augmentation de certains rendements.

Le projet des Brandières concerne essentiellement des cultures.

D'après le rapport du Comité Scientifique Régional Acclimterra « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine », à l'avenir, l'augmentation attendue de la température pourrait générer une avancée de la floraison (de 5 à 15 jours selon les cultures et les périodes), mais aussi un raccourcissement de la phase de remplissage des grains qui sera plus important pour les cultures de printemps (d'environ 10 jours pour le maïs et le tournesol à l'horizon 2050). Ces modifications vont affecter directement et de manière significative la production des cultures.

L'impact du réchauffement climatique sur les prairies devrait se manifester par un avancement de la croissance et une augmentation de sa vitesse, avec des répercussions sur les dates de première fauche. Les projections climatiques permettent d'estimer un démarrage d'une à deux semaines plus précoce d'ici la fin du siècle selon les variétés et les adaptations envisagées. Selon le rapport d'Acclimterra, la production bovine de montagne localisée en Limousin sera probablement assez peu affectée par le changement climatique, compte tenu des températures estivales plus limitées et de la relativement bonne disponibilité en eau de ces zones par rapport au reste de la région Nouvelle-Aquitaine.

Les évolutions relatives aux évolutions des activités économiques et humaines dépendent des tendances actuelles. En l'absence de projet, l'occupation du site des Brandières tendrait a priori à rester la même qu'actuellement, à savoir des zones de cultures (comme l'a déjà montré l'évolution passée du site, via les photo aériennes) et des zones de boisements au sud de la zone d'implantation potentielle.

La commune de Lizant est soumise au Plan Local d'Urbanisme intercommunale du Civraisien en Poitou. La zone de projet n'est pas constructible actuellement, et il n'est pas prévu que le secteur soit gagné dans le futur par des zones de construction. Le site est en milieu rural et il est peu concerné par les extensions urbaines. Le PLUi ayant été adopté très récemment - en avril 2020 - il est peu probable que les zonages soient modifiés dans les années qui viennent.

Aucun boisement n'est concerné par le projet.

<sup>2</sup> Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique



### 7.1.3 Biodiversité / Paysage

D'après Natacha Massu et Guy Landmann (mars 2011), à cause des conditions du changement climatique « *une baisse des capacités adaptatives (fitness) des espèces est donc prévisible : une surmortalité des individus, une baisse du taux de natalité, etc. sont attendues. (...) Quel que soit l'écosystème considéré, les résultats rassemblés montrent que les aires de répartition de nombreuses espèces ont déjà changé. Une remontée vers le Nord ou vers des altitudes plus hautes est déjà constatée chez différents taxons (insectes, végétaux, certaines espèces d'oiseaux, poissons, etc.). Certaines espèces exotiques, envahissantes ou non, sont remontées vers des latitudes plus hautes en bénéficiant de conditions climatiques moins contraignantes. Dans le futur, les espèces qui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions environnementales induites par le changement climatique vont continuer de migrer vers le nord et en altitude. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions en nombre sont prévues.* ». Le paysage et les milieux naturels évolueront d'ici 20 ans en raison du réchauffement climatique. L'évolution des pratiques agricoles, avec une tendance à l'ouverture des parcelles et à la dégradation du bocage diminue les milieux naturels favorables au développement de la faune.

Par ailleurs, la rotation des cultures/assolement pourrait rendre défavorable les zones de cultures actuellement occupées par les oiseaux. De même, des coupes de bois auront forcément des impacts sur la présence des oiseaux forestiers et des chauves-souris.

## 7.2 Évolution probable en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est une interrelation entre l'évolution tendancielle décrite dans le paragraphe précédent et les effets du projet décrits.

Les effets principaux de la mise en œuvre et de l'exploitation du parc éolien sont :

- les effets positifs relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- les effets positifs relatifs à la réduction de l'usage des énergies fossiles ;
- les modifications des perceptions du paysage ;
- les phénomènes acoustiques ;
- les pertes de terre agricole ;
- les conséquences négatives sur les oiseaux et chauves-souris ;
- etc.

Ces effets viendront s'ajouter ou se soustraire aux dynamiques actuelles de l'environnement relatives au changement climatique et/ou à l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

### 7.2.1 Milieu physique

La production d'énergie renouvelable induite par la création du parc éolien des Brandières pourra participer à freiner cette évolution du climat et ses conséquences sur l'environnement.

Le projet entraînera des effets très réduits et localisés sur le milieu physique (décapage des sols accueillant les aménagements, création de tranchées, etc.) qui n'auront pas de retombées en termes d'évolution à 20 ans.

### 7.2.2 Milieu humain / acoustique

Le projet éolien des Brandières ne modifiera que faiblement la tendance de l'activité agricole locale et aura un impact faible sur l'économie liée. La présence d'éléments de grande hauteur peut avoir une incidence notable sur l'évolution du cadre de vie. Le projet éolien participera à l'évolution de l'ambiance acoustique des lieux. Cet effet sera maîtrisé et restera dans le cadre de la réglementation.

### 7.2.1 Paysage

Le paysage évoluera en raison des tendances décrites au chapitre précédent. Néanmoins, le projet ajoute des évolutions significatives. Les éoliennes du projet auront une incidence visuelle qui participera à l'évolution des paysages. Le paysage sera perçu différemment. Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les paysages actuels.

### 7.2.2 Biodiversité

En plus des évolutions de l'environnement déjà en marche, le projet éolien aura des conséquences sur la faune volante (oiseaux, chauves-souris). Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les conditions de la biodiversité actuelle.



## 8 Conclusion

La France s'est engagée avec ses partenaires européens à accroître le développement des énergies renouvelables. Parmi ces différentes sources d'énergie, l'éolien tient une place importante. Le 21 avril 2020, le gouvernement a approuvé par décret la programmation pluriannuelle de l'énergie (décret n°2020-456). L'objectif de développement de la production d'électricité d'origine éolienne a été fixé à 24,1 GW en 2023 et 33,2 GW (option basse) ou 34,7 GW (option haute) en 2028.

D'après le service des données et études statistiques du Ministère en charge de l'environnement, la puissance du parc éolien français était de 18,9 GW au 31/12/2021.

Cette étude d'impact a porté sur un projet éolien comprenant deux éoliennes, d'une puissance unitaire de 4,5 à 5 MW, d'une hauteur totale de 200 m sur la commune de Lizant (86). VALECO, la société porteuse du projet, a engagé cette étude d'impact afin d'adapter au mieux la conception du parc vis-à-vis de l'environnement naturel, paysager, humain et physique.

Le choix du site a été justifié par l'intérêt écologique lié au développement d'une énergie renouvelable comme l'éolien, une bonne faisabilité technique et économique définie par une ressource suffisante, la proximité de voies d'accès au site et l'absence de servitude et de contrainte environnementale. Lors de la réalisation de l'étude d'impact, une démarche itérative a permis au porteur de projet de proposer des alternatives techniques adaptées aux préconisations environnementales et humaines, à la recherche d'un équilibre entre l'implantation du parc et le respect de son environnement.

Au regard de la volonté du porteur de projet de proposer une alternative technique qui s'intègre au mieux dans son environnement paysager, naturel, humain et physique, le parc éolien des Brandières possède les qualités d'un projet raisonné et réfléchi. Ce projet permettra de couvrir les besoins en électricité d'environ 4 915 ménages à partir d'une source d'énergie renouvelable.



## Glossaire

### Enjeu :

« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

« Un enjeu est 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. ». (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2016)

### Sensibilité :

« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

### Impact brut :

L'impact brut est l'impact engendré par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

### Impact résiduel :

L'impact résiduel résulte de la mise en place de ces mesures.

### Démarche ERC (Éviter – Réduire – Compenser) :

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du parc photovoltaïque. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi supprimés ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

Suite à l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures. En cas d'impact résiduel significatif, il sera alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation.

### Mesure d'évitement :

Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

### Mesure de réduction :

Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

### Mesure de compensation :

Mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

### Mesure d'accompagnement :

Mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans l'environnement.