

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de parc éolien La Vergère (Cher, 18)

Communes de Massay, Saint-Georges-sur-la-Prée et de Saint-Hilaire-de-Court

PIÈCE 6 : RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



Maître d'Ouvrage : Centrale éolienne La Vergère (CEVER)
Assistant au Maître d'Ouvrage et porteur de projet : Vensolair

Juillet 2025



Siège social :
INDDIGO
367, avenue du Grand Ariétaz
CS 52401 73024 CHAMBÉRY CEDEX
SAS au capital de 3 193 245 €
RCS CHAMBÉRY
APE 7112B

Agence :
7 Avenue du Général SARRAIL
31290 VILLEFRANCHE DE LAURAGAIS
Tél. : 05 61 81 69 00.
Mail : info@abiesbe.com



Parc d'activités de Brocéliande
Bâtiment B1
35 760 Saint-Grégoire
vensolair.fr

SOMMAIRE

Évaluer les incidences du projet sur l'environnement et mettre en place des mesures adaptées pour les éviter, les réduire et, si nécessaire, les compenser

1	CADRE GENERAL	5	6	PRINCIPALES MESURES	31
1.1	Introduction	5	6.1	Mesures prises lors de la phase de conception du projet	31
1.2	Cadre réglementaire	7	6.2	Mesures transversales prises lors de la phase de construction.....	32
1.3	Contexte énergétique.....	7	6.3	Les mesures sur le milieu physique.....	32
1.4	Le pétitionnaire	7	6.4	Les mesures sur le milieu naturel.....	32
1.5	Choix du site et définition des aires d'études	8	6.5	Les mesures sur le milieu humain.....	33
			6.6	Les mesures sur le paysage et le patrimoine	33
2	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	11	7	INCIDENCES CUMULEES.....	34
2.1	Le milieu physique.....	11	8	SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE.....	35
2.2	Le milieu naturel.....	12	8.1	Éléments de caractérisation de l'évolution du site.....	35
2.3	Le milieu humain.....	14	8.2	Tendance d'évolution.....	35
2.4	Le paysage et le patrimoine	15	9	CONCLUSION.....	36
3	JUSTIFICATION DU PROJET.....	17			
3.1	Choix d'un scénario et d'une variante de projet.....	17			
3.2	Analyse des variantes	19			
4	DESCRIPTION DU PROJET RETENU.....	24			
4.1	Caractéristiques du projet éolien	24			
4.2	Concertation	24			
4.3	Le chantier de construction	24			
4.4	Le projet en phase d'exploitation.....	24			
4.5	Démantèlement et remise en état du site	24			
5	EVALUATION DES INCIDENCES DU PORJET SUR L'ENVIRONNEMENT	26			
5.1	Incidences sur le milieu physique	26			
5.2	Incidences sur le milieu naturel	26			
5.3	Incidences sur le milieu humain	27			
5.4	Incidences sur le paysage et le patrimoine	28			

1 CADRE GENERAL

1.1 Introduction

La réalisation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études Abies, spécialisé dans l'évaluation environnementale des installations de production d'énergies renouvelables.

Tableau 1 : Membres d'Abies ayant contribué à la réalisation de la présente étude d'impact

Bureau d'études	Membres de l'équipe	Domaines d'intervention
	<p>Alexis Gaudet <i>Titulaire d'un Master « Aménagement du territoire et télédétection »</i></p>	Contrôle qualité
	<p>Guilhem Dupouy <i>Titulaire d'un Master « Paysage et Évaluation Environnementale dans les projets d'Urbanisme et de Territoires »</i></p>	Rédaction et coordination de l'étude
	<p>Audrey Sauge <i>Titulaire d'un Master « Espaces et Milieux » en écologie et environnement</i></p>	Intégration du volet naturaliste
	<p>Jérémy Fortin <i>Technicien supérieur en « Gestion de la nature » et en SIG</i></p>	Production des cartes, traitement des données (SIG, analyse des visibilitées)
	<p>Jean-Etienne Paraire <i>Titulaire d'un Master « Géographie et Aménagement des Montagnes »</i></p>	Production des cartes, traitement des données (SIG, analyse des visibilitées), webmapping et réalisation des photomontages

Il s'est également appuyé sur les expertises de :

Tableau 2 : Cabinets d'experts en charge des études naturaliste et acoustique

Bureaux d'études	Contacts	Domaines d'intervention
<p>CERA Environnement Agence Centre-Auvergne - Biopôle Clermont-Limagne Bât B - 63360 SAINT-BEAUZIRE ☐ Tel : 04 73 86 19 62 ☐ centre-auvergne@cera-environnement.com www.cera-environnement.com</p>	<p>Rédacteurs de l'étude : Clément CHERIE et Claire DESBORDES</p>	<p>Réalisation de l'étude naturaliste</p>
<p>10, Place de la République - 37190 Azay-le-Rideau Tél : 02 47 26 88 16 E-mail : contact@erea-ingenierie.com www.erea-ingenierie.com</p>	<p>Intervenants : Jérémy Métais, ingénieur acousticien, directeur d'étude, Alexis Keller, ingénieur en acoustique, chargée d'étude principale, Marjorie Bertin, technicienne en acoustique.</p>	<p>Réalisation de l'étude acoustique</p>

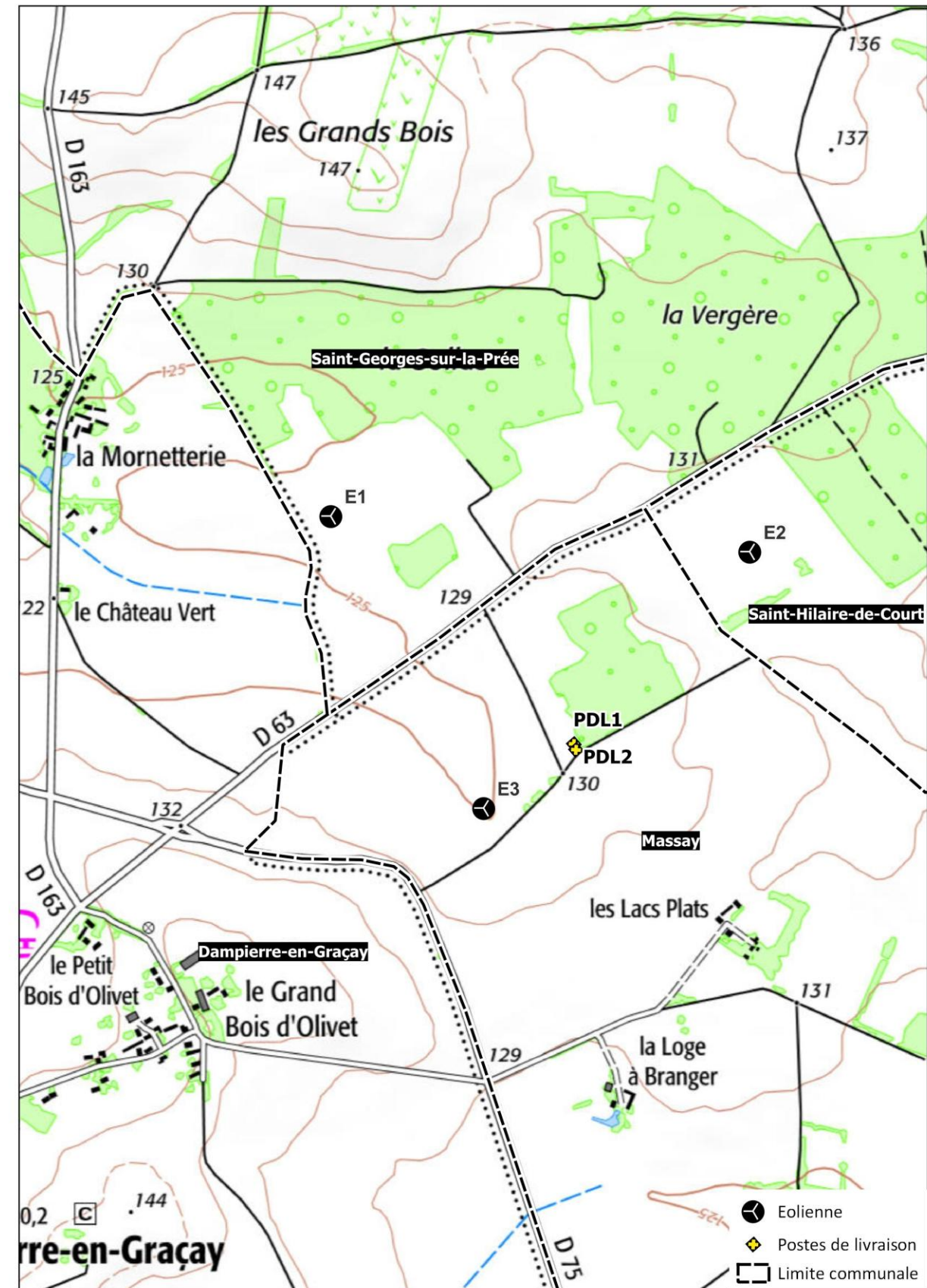
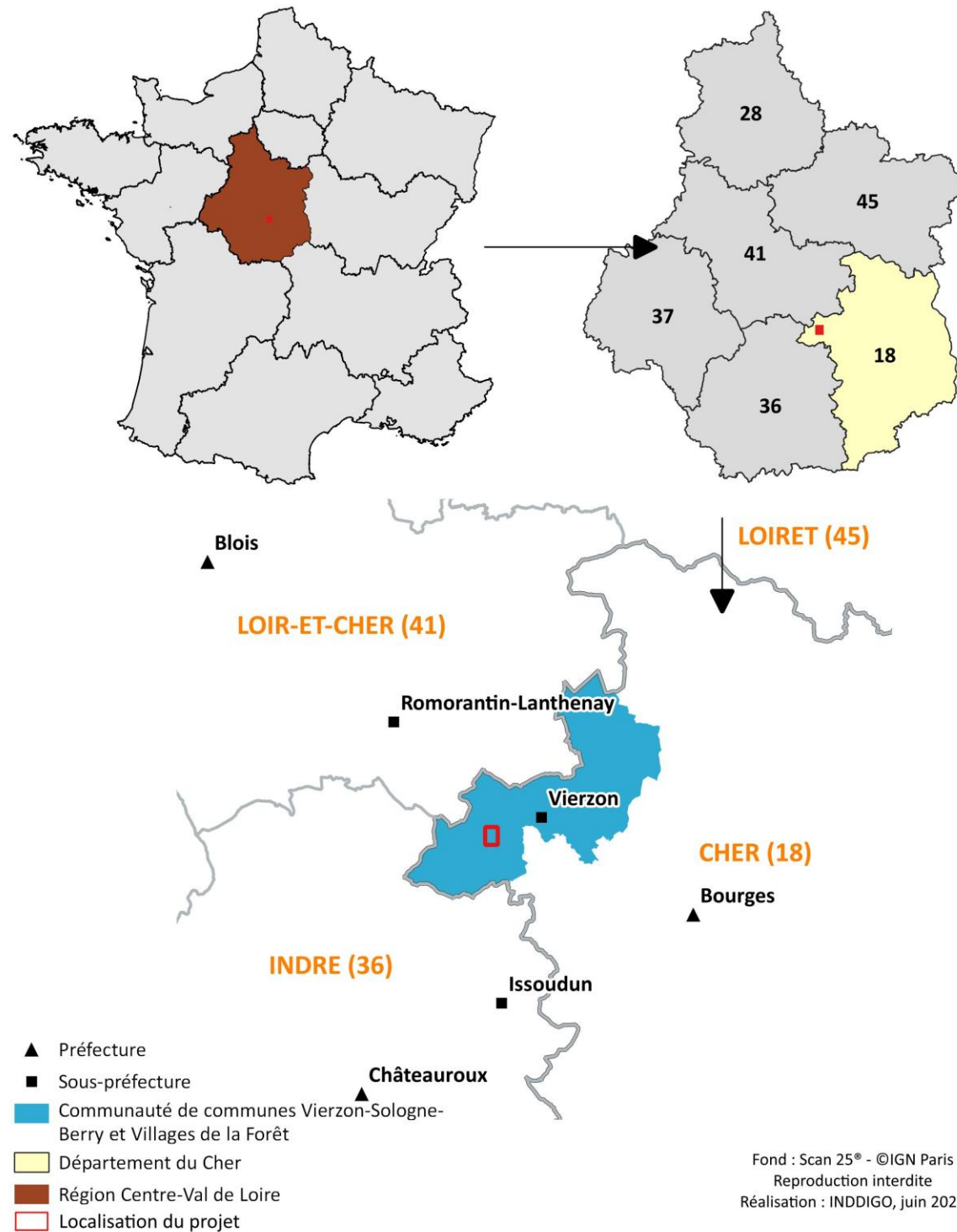
La présente « pièce 6 : Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement » du projet de parc éolien La Vergère. En accord avec l'article L.181-28-2 du code de l'environnement, cette pièce sera adressée aux maires des communes d'implantation des éoliennes du projet et des communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.

Ce projet est composé de trois éoliennes d'une puissance unitaire de 4,8 MW, soit une puissance cumulée de 14,4 MW. Il est situé sur les communes de Massay, Saint-Hilaire-de-Court et de Saint-Georges-sur-la-Prée, dans le département du Cher (18), au sein de la région Centre-Val de Loire. Ces quatre communes sont intégrées à la Communauté de communes Vierzon-Sologne-Berry.

La carte ci-après permet de localiser le projet.

Projet de parc éolien la Vergère

Plan de situation



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien La Vergère

1.2 Cadre réglementaire

Le parc éolien La Vergère est une **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** telle que définie par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Plus précisément, il relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (Cf. annexe de l'article R.511-9 du même code) dédiée aux « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ». À ce titre, compte tenu de la hauteur de l'ensemble mât+nacelle des éoliennes retenues - qui est supérieure à 50 m - il est soumis au régime d'Autorisation Environnementale au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée, d'une part, par les textes suivants : l'ordonnance n° 2017-80 et les décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale¹, codifiés au sein d'un chapitre unique du Code de l'environnement (articles L.181-1 à L.181-32 et R.181-1 à R.181-56).

D'autre part, par la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte et son décret d'application n° 2024-742 du 6 juillet 2024 qui visent à simplifier les démarches administratives pour les porteurs de projet, tout en facilitant l'instruction des dossiers par les services de l'État.

L'Autorisation Environnementale nécessite la production d'un Dossier de Demande d'Autorisation qui doit notamment comporter l'étude d'impact prévue par le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et dont le présent document constitue le résumé non technique.

L'étude d'impact sur l'environnement s'insère dans le processus d'évaluation environnementale² et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

1.3 Contexte énergétique

Le contexte énergétique national et régional est présenté en suivant :

- **National** : Objectif "Neutralité carbone à l'horizon 2050". Les Programmations Pluriannuelles de l'Energie (PPE) fixent l'objectif de doublement de la capacité de production d'électricité d'origine renouvelable en 2028 par rapport à 2017. Pour l'éolien terrestre, cela correspond à entre 33,2 et 34,7 GW en 2028. Actuellement, nous sommes à 20 GW d'exploitation éolien (comprenant l'offshore).
- **Régional** : Centre Val-de-Loire - Objectif "Couvrir 100% de ses consommations énergétiques par la production régionale d'énergie renouvelable (ENR) et de récupération en 2050".

1.4 Le pétitionnaire

La demande d'autorisation environnementale est effectuée par la SAS CENTRALE EOLIENNE LA VERGERE (dite CEVER) qui, *in fine*, sera détentrice de l'ensemble des droits attachés à la construction et à l'exploitation du projet éolien La Vergère ; elle est le maître d'ouvrage du projet.

S'il est fait droit à la demande d'autorisation environnementale, elle sera responsable du financement, de la construction, de l'exploitation et du démantèlement des installations de production électrique et des équipements annexes.

La SAS CENTRALE EOLIENNE LA VERGERE (dit CEVER) est une Société par Actions Simplifiée, créée en 2017, dédiée à la gestion de l'actif constitué par les différentes composantes du projet éolien La Vergère.

Elle est détenue à 100% par la société CN'AIR, elle-même détenue à 100% par la société CNR (Compagnie Nationale du Rhône).

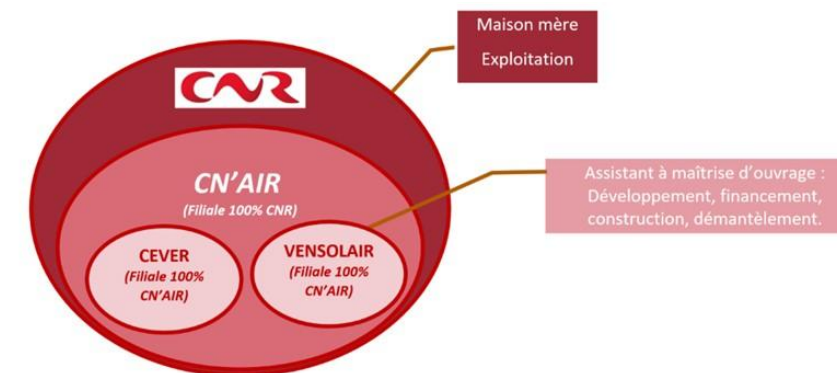


Figure 1 : Organisation sociétale autour du projet éolien La Vergère (source : Vensolair)

VENSOLAIR est une Société par Actions Simplifiée au capital de 8 156 118,70 €, dont l'actionnaire unique est CN'AIR. Cette filiale assure le développement, la construction et l'exploitation de projets éoliens, photovoltaïques, stockage par batteries et hydrogène renouvelable depuis ses agences de Montpellier, Bordeaux, Rennes, Rouen, Strasbourg et Lyon.

CN'AIR est une Société par Actions Simplifiée au capital de 213 M€, dont l'actionnaire unique est CNR. Cette filiale a été créée pour le développement, l'investissement, la réalisation et l'exploitation des nouveaux moyens de production d'électricité renouvelable et porte ainsi tous les actifs hors concession hydroélectrique de CNR :

- Parcs photovoltaïques ;
- Parcs éoliens,
- Petites centrales hydroélectriques hors concession CNR.

Créée en 1933, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) a reçu de l'État en 1934 la concession du Rhône pour l'aménager et l'exploiter selon trois missions :

- La production d'hydroélectricité,
- Le développement du transport fluvial,
- L'irrigation des terres agricoles.

La loi « Aménagement du Rhône » du 28 février 2022 a prolongé la concession de CNR jusqu'en 2041, plaçant ses trois missions dans la trajectoire de la transition écologique des territoires et de la neutralité carbone de la France à l'horizon 2050.

CNR est une Société Anonyme d'intérêt général administrée par un Directoire et un Conseil de Surveillance.

Le capital de CNR est composé :

- D'une majorité d'actionnaires publics, avec plus de 150 collectivités territoriales,
- Et d'un actionnaire industriel de référence : le groupe ENGIE.

Forte de son expérience historique dans le domaine des énergies renouvelables, de son ancrage local et de ses partenariats avec les acteurs du territoire, CNR est un acteur reconnu dans la vallée du Rhône.

Responsables du projet :

- Camille GAUTIER, chef de projets, Vensolair,
- Arnaud DONNAT, Environnementaliste, Vensolair,

Adresse :

Vensolair
18 rue Copernic Immeuble Infiny

34170 CASTELNAU-LELEZ
Téléphone : +33(0)4 11 95 00 30

¹ Textes publiés au Journal Officiel le 27 juillet 2017

² Inscrite dans le code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre Ier

NOTA : Le projet La Vergère a été initié en 2016 par Vensolair (ex-Vol-V Electricité Renouvelable) en appui de la société Solaterra. Ce bureau d'études spécialisé dans les énergies renouvelables a accompagné Vensolair dans le travail de terrain en relation avec les acteurs du territoire (élus, propriétaires et exploitants agricoles, etc.)

1.5 Choix du site et définition des aires d'études

1.5.1 Définition des contours de la ZIP

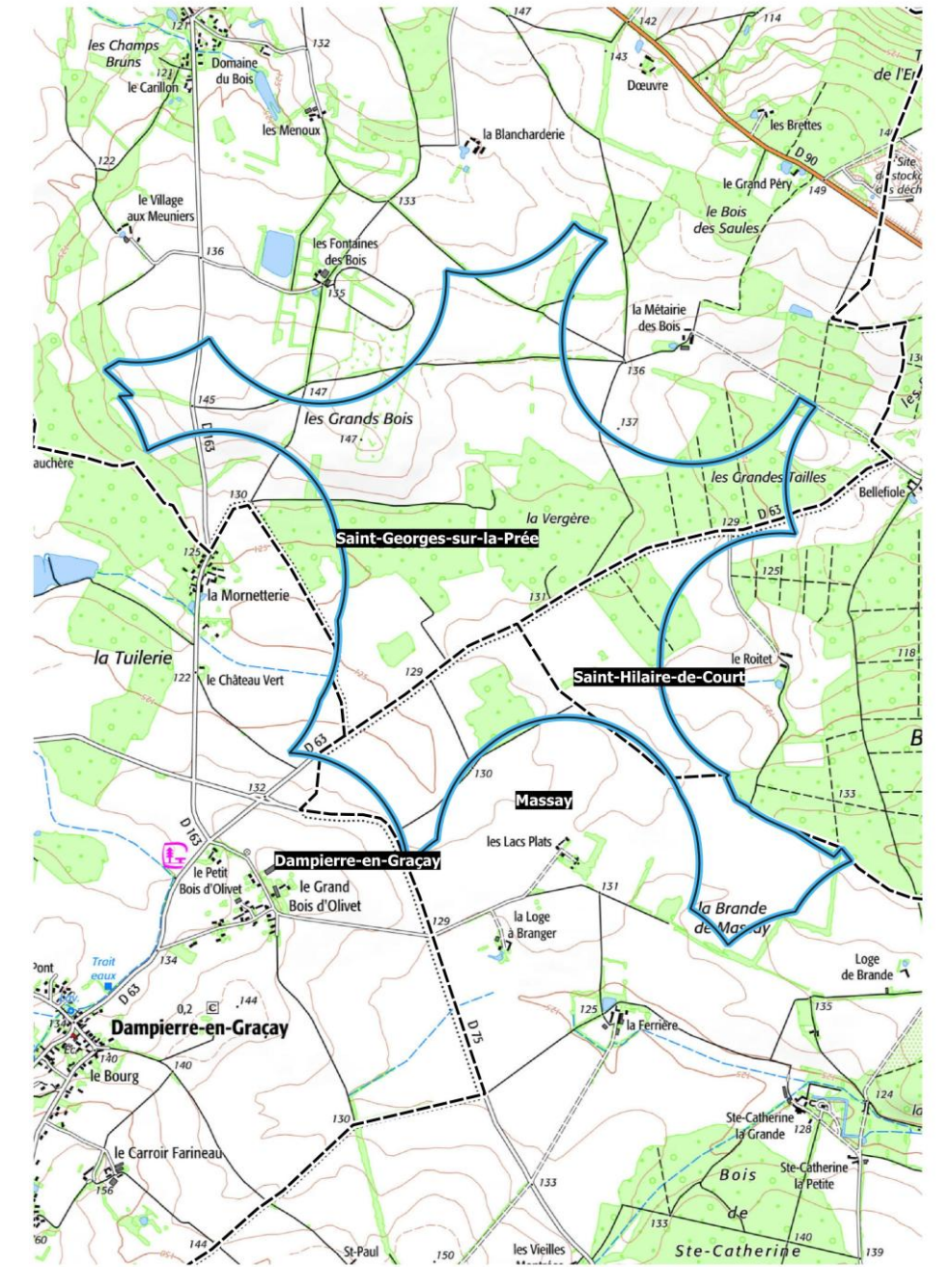
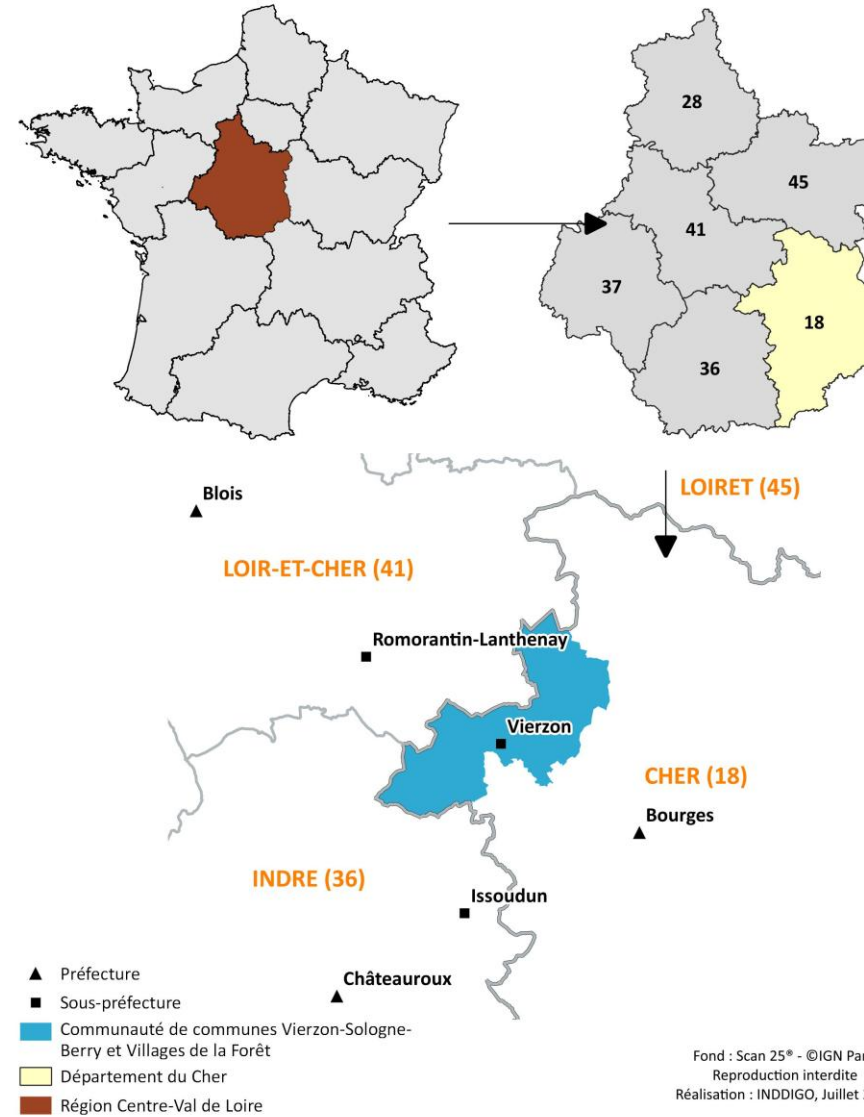
La zone d'implantation potentielle a été sélectionnée sur la base de plusieurs critères identifiés lors de travail de pré-étude réalisé par Vensolair :

- Le projet éolien de la Vergère s'inscrit dans un contexte national et régional de fort développement de l'éolien ;
- Le gisement en vent du secteur d'étude est favorable ;
- La présence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par le parc sur le réseau national ;
- L'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs et de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible l'implantation d'éoliennes (ex : proximité d'un radar météorologique, d'un site UNESCO, etc.) ;
- L'éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations est en effet imposé par la réglementation ;
- Le site d'étude se trouve à l'écart des principaux centres d'intérêts touristiques de la région ;
- Choix d'un site marqué par l'activité humaine : exploitation agricole, ligne HT, etc ;
- La zone de projet se trouve à proximité des parcs éoliens autorisés ou construits du Bois d'Olivet ou de Massay et Dampierre Energies, s'inscrivant ainsi dans la volonté régionale de privilégier la densification et l'extension des parcs éoliens présents sur le territoire.

Au terme de cette analyse, le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) a été défini ; il concerne les limites communales des communes de Dampierre-en-Gracay, Massay, Saint-Georges-sur-la-Prée et de Saint-Hilaire-de-Court. Ses contours sont présentés sur la carte suivante :

Projet de parc éolien la Vergère

Plan de situation



Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle

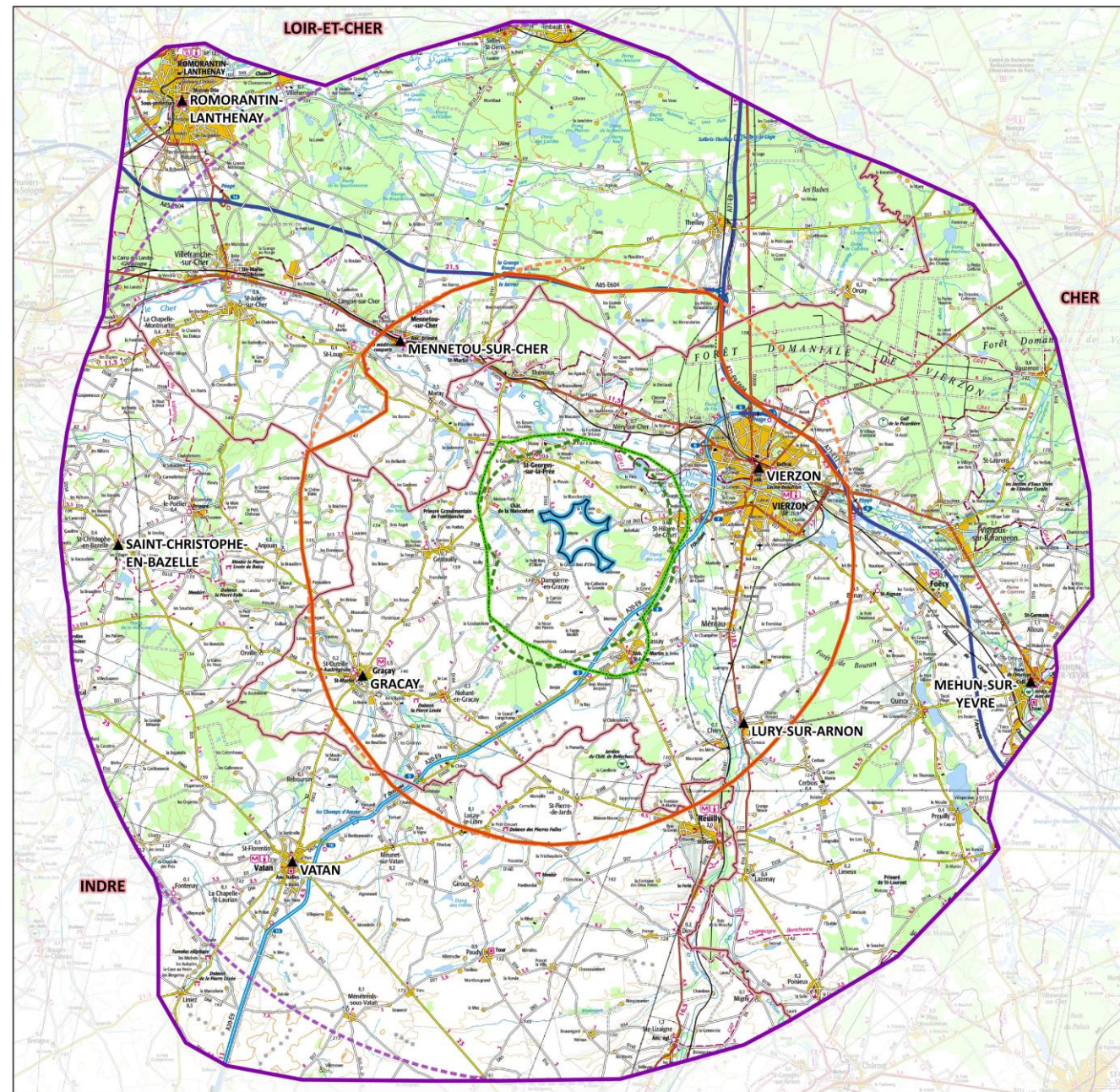
1.5.2 Définition des aires d'étude paysagère

Conformément au guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisation d'octobre 2020) trois aires d'étude d'un parc éolien pour l'analyse paysagère et patrimoniale :

L'Aire d'Etude Paysagère éloignée (AEPE) : elle correspond au bassin visuel maximum du projet ou sa zone d'influence visuelle maximale. Elle permet notamment de localiser le projet dans son environnement large, en relation avec des éléments de patrimoine protégés, des lieux de fréquentation et des grands axes de déplacement. Elle est ici basée sur un rayon de 20 km autour du site du projet, adapté notamment aux lignes topographiques telles que celles de la vallée de l'Arnon et de la plaine ;

L'Aire d'Etude Paysagère Rapprochée (AEPR) : elle permet notamment d'étudier les structures paysagères du territoire et son fonctionnement « visuel ». C'est aussi l'aire d'analyse des perceptions visuelles et sociales du « paysage quotidien », depuis les espaces habités et fréquentés proches. Elle est ici basée sur un rayon de 10 km autour du site du projet. Il a été ajusté au nord en suivant les lignes structurales formées à la fois par la topographie et les axes routiers ;

L'Aire d'Etude Paysagère Immédiate (AEPI) : Elle est basée sur un périmètre 3 km autour de la ZIP et a été déterminée par des critères techniques et réglementaires (éloignement de 500 mètres des habitations, gisement de vent par exemple). Elle permet de décrire comment le projet s'inscrit dans la trame végétale existante, les impacts du chantier et les éventuels aménagements paysagers des abords (chemins d'accès, aires de grutage, structures de livraison, parkings, etc.).



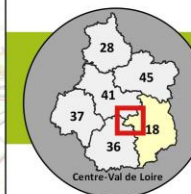
Projet de parc éolien la Vergère

18 Cher

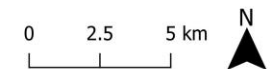
Les aires d'étude paysagère

- Aire d'étude éloignée
- Rayon de 20 km
- Aire d'étude rapprochée
- Rayon de 10 km
- Aire d'étude immédiate
- Rayon de 3 km

- Zone d'implantation potentielle
- Limite départementale
- ▲ Ville principale



Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, Février 2020



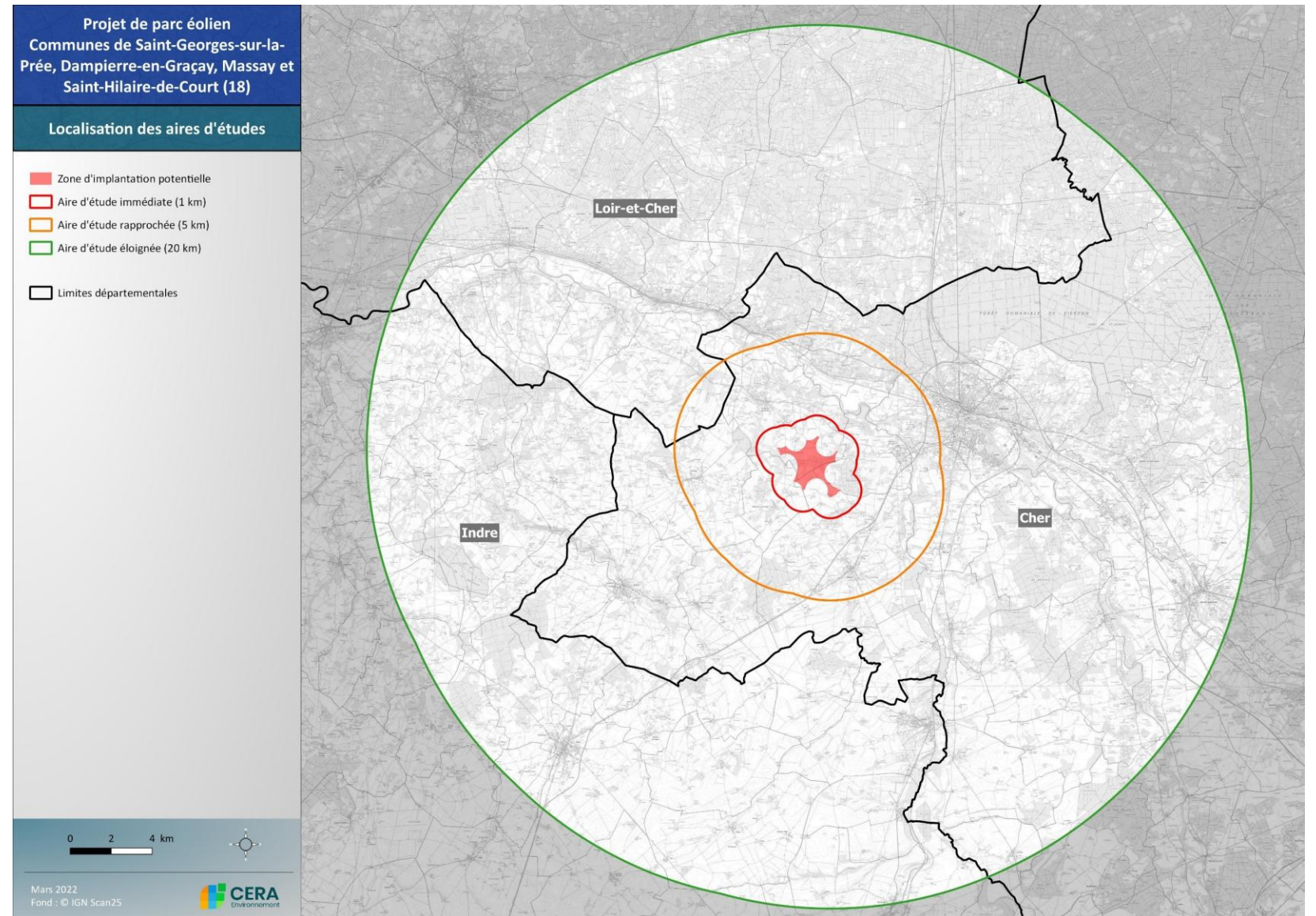
Carte 3 : définition des aires d'études paysagères

1.5.3 Définition des aires d'étude naturaliste

Les aires d'études naturalistes ont été réalisées conformément aux recommandations du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (cf. Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - 2020). Quatre aires d'étude ont été définies pour les missions d'inventaire et le recensement des espaces naturels répertoriés autour de l'aire d'inventaire du projet de parc éolien. Le tableau et la carte suivante présentent les différentes aires d'étude naturaliste.

Tableau 3 : Caractérisation des aires d'études utilisées

Aire d'étude écologique	Rayon (km)	Inventaires réalisés				
		Informations sur les zonages écologiques	Oiseaux	Chauves-souris	Autre faune	Habitats/flore
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Distance de 500 m par rapport aux habitations	Oui	Nicheurs, stationnements hivernaux ou migratoires	Contacts d'individus en vol, cartographie des territoires de chasse, analyse des potentialités des habitats	Contact sur le terrain, traces recensées	Cartographie des habitats naturels, recensement des espèces patrimoniales
Aire d'étude immédiate (AEI)	1 km	Oui	Déplacements locaux, axes de migration locaux, fonctionnement écologique de la zone.	Données bibliographiques de recensement des gîtes de reproduction, de transit et d'hivernage	Fonctionnalité écologique de la zone, mouvements locaux de la faune	Fonctionnement écologique global de la zone (notamment / boisements)
Aire d'étude rapprochée (AER)	5 km	oui	Mouvements migratoires à grande échelle, données bibliographiques		Données bibliographiques	/
Aire d'étude éloignée (AEE)	20 km	Oui				



Carte 4: Présentation des aires d'étude naturaliste (source : CERA Environnement) État actuel de l'environnement

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux et sensibilités environnementales du site. Ces termes sont définis ci-dessous :

Enjeu : 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. » (Ministère de l'écologie, de développement durable et de l'énergie).

Sensibilité : la notion de sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. Elle se définit donc par rapport à la nature du projet envisagé sans qu'il y ait de corrélation automatique entre niveau d'enjeu et niveau de sensibilité.

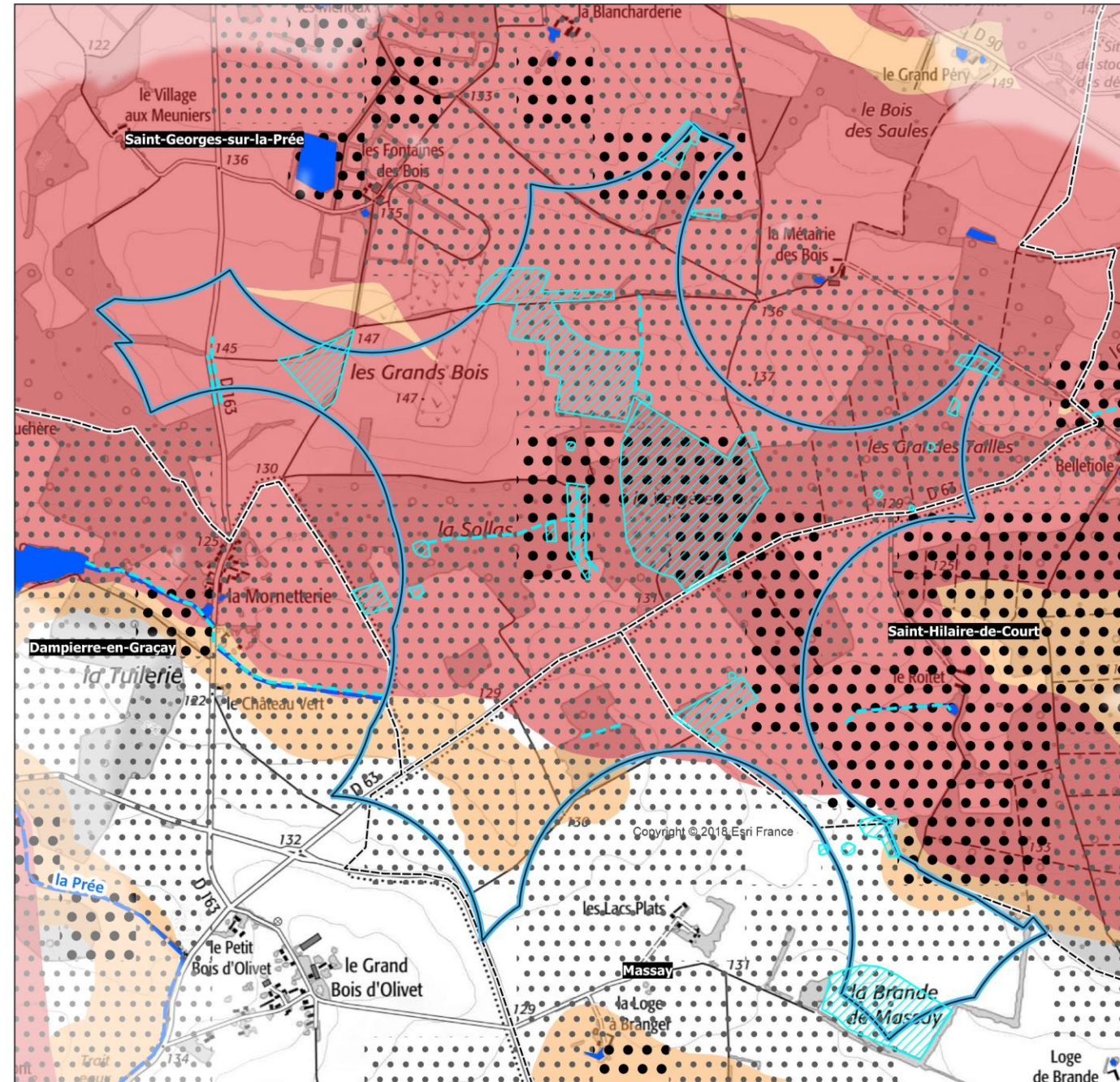
2.1 Le milieu physique

Les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP) s'inscrit sur des formations calcaires du crétacé avec présence d'argiles ;
- les sols de la ZIP sont caractérisés par la présence majoritaire de sols argileux, hydromorphes souvent engorgés d'eau ;
- Les altitudes oscillent entre 125 m à 147 m, les pentes sont faibles ;
- La ZIP est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et par les SAGE Cher Amont et Cher Aval ;
- Aucun cours d'eau ni plan d'eau n'est présent sur la ZIP. Le plus proche est un cours d'eau intermittent localisé en bordure ouest de la ZIP ;
- Six masses d'eau à dominante sédimentaire occupent le sous-sol de la ZIP. La masse d'eau souterraine « Sables et grès du Cénomancien unité de la Loire libres » présente une vulnérabilité, compte tenu de son écoulement libre et de sa nature supposément affleurante ;
- En cohérence avec la nature hydromorphe des sols, plusieurs milieux caractéristiques des zones humides ont été identifiés sur la ZIP suite aux expertises de terrain ;
- Le climat du secteur est tempéré et met en évidence l'influence océanique du secteur. Les précipitations sont moins élevées que la moyenne nationale ;
- Considérant le caractère agricole du territoire sur lequel s'implante la ZIP, les principaux polluants de l'air sont les particules en suspension et l'ammoniac.

Concernant les risques naturels :

- Les communes sur lesquelles s'inscrit le site de projet se situent en zone de sismicité faible (zone 2) ;
- Le risque d'inondation est lié aux débordements du Cher et de l'Arnon. Les zones inondables de ces cours d'eau sont suffisamment éloignées (environ 1,5 km). Pour autant, la ZIP est concernée sur son territoire par des zones sujettes aux inondations de cave et au débordement de nappes ;
- Le risque de retrait et gonflement des argiles est majoritairement fort sur le territoire de la ZIP. Aucun Plan de Prévention des risques naturels « retrait et gonflement des argiles » ne couvre actuellement le territoire. Aucun autre mouvement de terrain susceptible d'affecter la ZIP n'est à considérer.



Carte 5 : synthèse des enjeux du volet milieu physique

Projet de parc éolien La Vergère

18 Cher

Synthèse milieu physique

Hydrographie

- Cours d'eau intermittent
- - - - Autres écoulements superficiels
- Plan d'eau

Zone humide

- - - - Fossés
- ▨ Autre type de zone humide

Aléa remontée de nappes

- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave (0 m < prof. < 5 m)

Aléa retrait et gonflement des argiles

- Fort
- Moyen

Nota : l'enjeu sismique est faible sur l'ensemble de la zone concernée

■ Zone d'implantation potentielle
□ Limite communale

Source : Georisques, BD Carthage
Fond : Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, Mars 2020

0 250 500 m

2.2 Le milieu naturel

Des inventaires ont été réalisés sur un cycle annuel complet en 2016/2017 et mis à jour en 2021 ;

Une analyse bibliographique et une consultation d'acteurs locaux reconnus (Nature 18 notamment) ont également été réalisées.

2.2.1 Habitats naturels et flore :

Au niveau botanique, les enjeux se situent essentiellement pour des habitats humides qui comprennent un habitat d'intérêt communautaire (Prairie humide abandonnée x Prairie semi-naturelle de fauche). Plusieurs espèces au statut de conservation défavorable se retrouvent quant à elles en marge des cultures ou des prairies améliorées (Bleuet, Brome des champs et Buglosse des champs).

En plus de ces habitats humides, un autre habitat d'intérêt communautaire a été recensé (Prairie semi-naturelle de fauche, cette fois non liée à un autre habitat). Une espèce protégée a été contactée sur la ZIP, le Sérapias à languettes (*Serapias lingua*).

En dehors de ces habitats humides, d'intérêt communautaire et stations d'espèces, qui représentent 13% de la ZIP, les enjeux sont globalement plus faibles (prairie abandonnée, fourré, broussaille forestière, culture, etc.).

2.2.2 Faune terrestre :

En ce qui concerne la faune terrestre, la diversité est faible à moyenne selon les groupes (9 espèces de mammifères terrestres, 7 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles et 4 espèces d'insectes recensées). Les enjeux forts concernant les espèces menacées et/ou protégées (*Agrion de Mercure* et *Agrion nain*) se concentrent essentiellement au niveau des habitats aquatiques, humides et boisés (haies, boisements).

En dehors de ces habitats, qui représentent tout de même une grande partie de la ZIP, les enjeux sont globalement faibles.

2.2.3 Oiseaux :

L'inventaire des oiseaux lors d'un cycle biologique complet démontre une biodiversité assez élevée de la ZIP (90 espèces). Les principaux enjeux se concentrent en période de nidification pour quatre espèces protégées, le Busard cendré (qui niche dans une parcelle jouxtant la ZIP), le Circaète Jean-le-Blanc, le Milan noir et l'Aigle botté. Dans une moindre mesure, les enjeux se concentrent également dans les milieux ouverts pour l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique, l'Œdicnème criard, le Vanneau huppé, et l'ensemble des autres espèces de rapaces.



Image 1 : Œdicnème criard (source : Cera Environnement)

Des enjeux sont également définis au niveau des haies pour la nidification d'espèces des milieux semi-ouverts (*Pie-grièche écorcheur*, *Bruant jaune*, *Linotte mélodieuse*, *Tarier pâtre*). Une autre espèce à risques vis-à-vis du risque de collision ou de barotraumatisme avec les pales a été recensée par Nature 18 aux alentours de la ZIP (*Balbusard pêcheur*). Cette espèce n'a pas été contactée en période de nidification lors des inventaires menés sur la ZIP. En période de migration prénuptiale, aucun couloir notable de passage n'a été mis en évidence. Les flux calculés restent assez faibles. En période de migration postnuptiale, le flux global est très faible (3 oiseaux/heure). La zone potentielle d'implantation présente des pics ponctuels de migration (comme pour le *Pinson des arbres* en migration prénuptiale). En hiver, le cortège d'oiseaux communs venant hiverner sous nos latitudes a pu être observé (*Bruant des roseaux*, *Grive litorne*, *Vanneau huppé*, *Pluvier doré* et *Pipit farlouse*).



Image 2 : la Pie-grièche écorcheur (Source : Cera Environnement)

2.2.4 Chauves-souris :

Les chauves-souris ont également été inventoriées pour cet état initial lors de leur période d'activité de vol (du printemps à l'automne), selon quatre protocoles: le suivi manuel actif sur points d'écoutes, la pose d'enregistreurs au sol en différents points de la ZIP (points d'écoute et enregistreur automatique), un suivi en hauteur via un micro placé à 90 m sur le mat de mesures, et un suivi de l'activité spécifique en fonction de l'éloignement aux lisières.

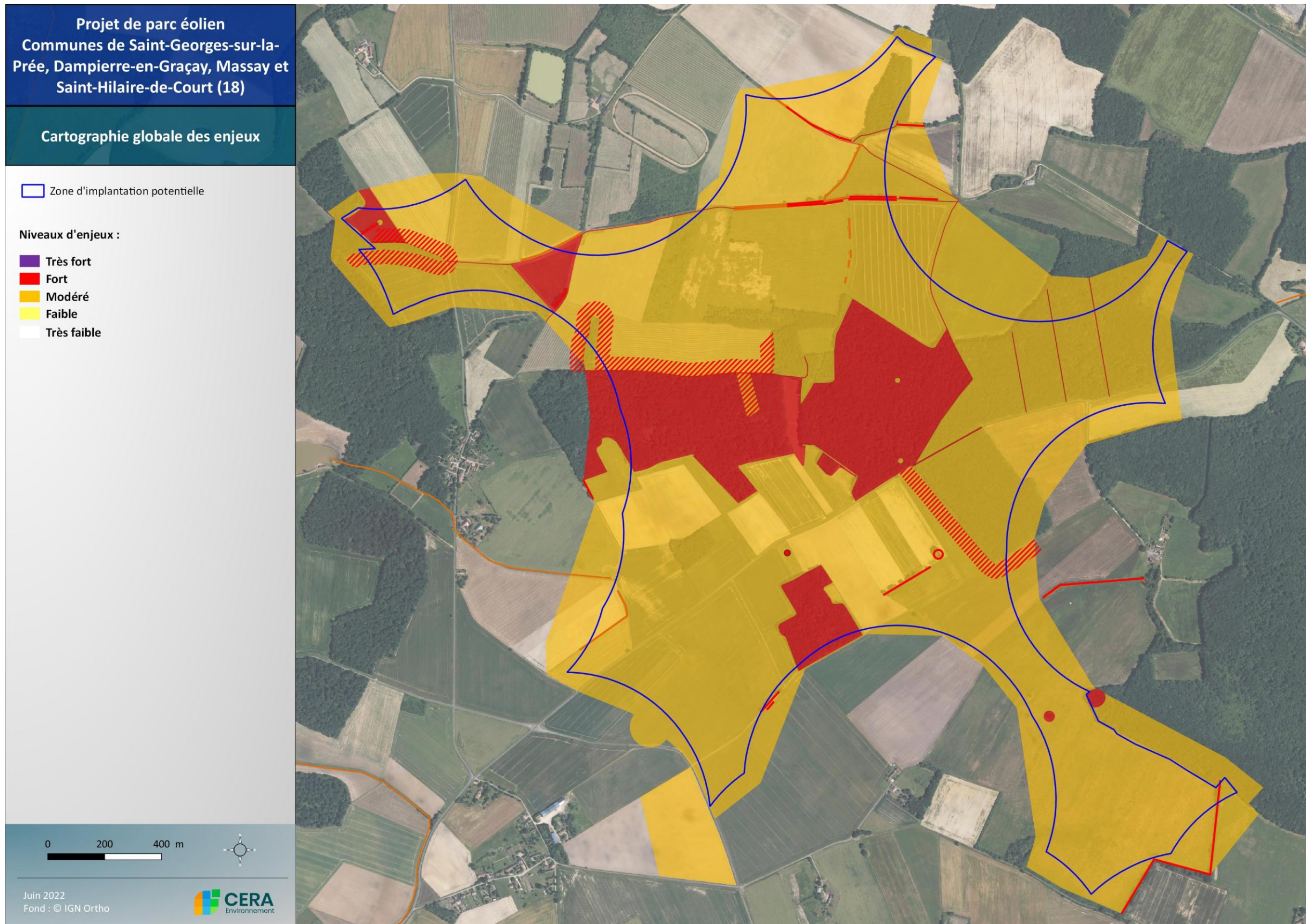
Cinq espèces inscrites en Annexe II de la Directive Habitats ont été recensées (la *Barbastelle d'Europe*, le *Grand Murin*, le *Murin à oreilles échanquées*, le *Grand Rhinolophe* et le *Petit Rhinolophe*). L'activité horaire au sol est globalement moyenne toute l'année, avec des pics d'activité mesurés sur certains points ou à certaines périodes (certains passages en période de transit printanier par exemple). L'analyse de l'activité par points, à la fois par la méthode des points d'écoute de 10 minutes et par la méthode des enregistreurs (posés 4h sur un point en début de nuit), montre des disparités. Celles-ci sont principalement paysagères ; en effet la majorité des espèces de chauves-souris utilisent les éléments du paysage (haies, lisières) pour se guider lors de leurs déplacements et lors de leurs périodes de chasse.

Les enjeux principaux ressortent donc au niveau des lisières boisées, allées forestières et haies de la zone potentielle d'implantation. Le cœur des boisements de la ZIP n'en reste pas moins une source de gîtes probablement importante, notamment au sein des parcelles de feuillus à diamètre de tronc conséquent. Enfin, les zones ouvertes ne sont pas pour autant vierges.

Les inventaires en hauteur ont mis en évidence une activité globalement faible. Des enjeux sont définis pour la *Noctule commune* (forts au printemps et en été, modérés à l'automne) et la *Pipistrelle commune* (enjeu modéré toute l'année). Les enjeux restent donc modérés pour ce groupe.



Image 3 : Noctule commune (source : Cera Environnement)



Carte 6 : synthèse des enjeux du volet milieu naturel et biodiversité (source : Cera Environnement)

2.3 Le milieu humain

2.3.1 Usages du sol

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un territoire rural principalement voué aux activités agricoles (terrains cultivés) ; elle est traversée et desservie par un maillage de chemins ruraux, de chemins d'exploitation et de départementales. Quelques boisements parsèment le site (dont les bois de la Sollas, la Vergère et des Grandes tailles).

L'occupation du sol des communes et régie par les plans locaux d'urbanisme (PLU) communaux de Massay, Saint-Hilaire-de-Court et de Saint-Georges-sur-la-Prée. Les parcelles de la ZIP concernent principalement des zones agricoles (A) et des zones naturelles (N), autorisant toutes deux sous conditions (préservation des paysages, compatibilité avec les usages et ressources naturelles et agricoles notamment), l'implantation d'éoliennes.

Fin 2025 ou début 2026, le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal ayant valeur de Plan local de l'Habitat (PLUIH) de la communauté de communes Vierzon Sologne Berry intégrera les quatre communes concernées et couvrira plus largement l'intégralité du périmètre de la communauté de communes. Il devrait se substituer à ces documents d'urbanismes locaux actuellement en vigueur. A noter que le SCoT Avord-Bourges-Vierzon, toujours au stade de l'étude et qui concerne les communes du projet, devrait voir le jour fin 2025/courant 2026.

2.3.2 Servitudes et contraintes

La consultation des services de l'État, des gestionnaires de réseaux et de différents organismes privés a permis d'identifier plusieurs équipements, périmètres et infrastructures dont les servitudes, règlements et préconisations d'implantation associés seront à considérer pour la définition du projet.

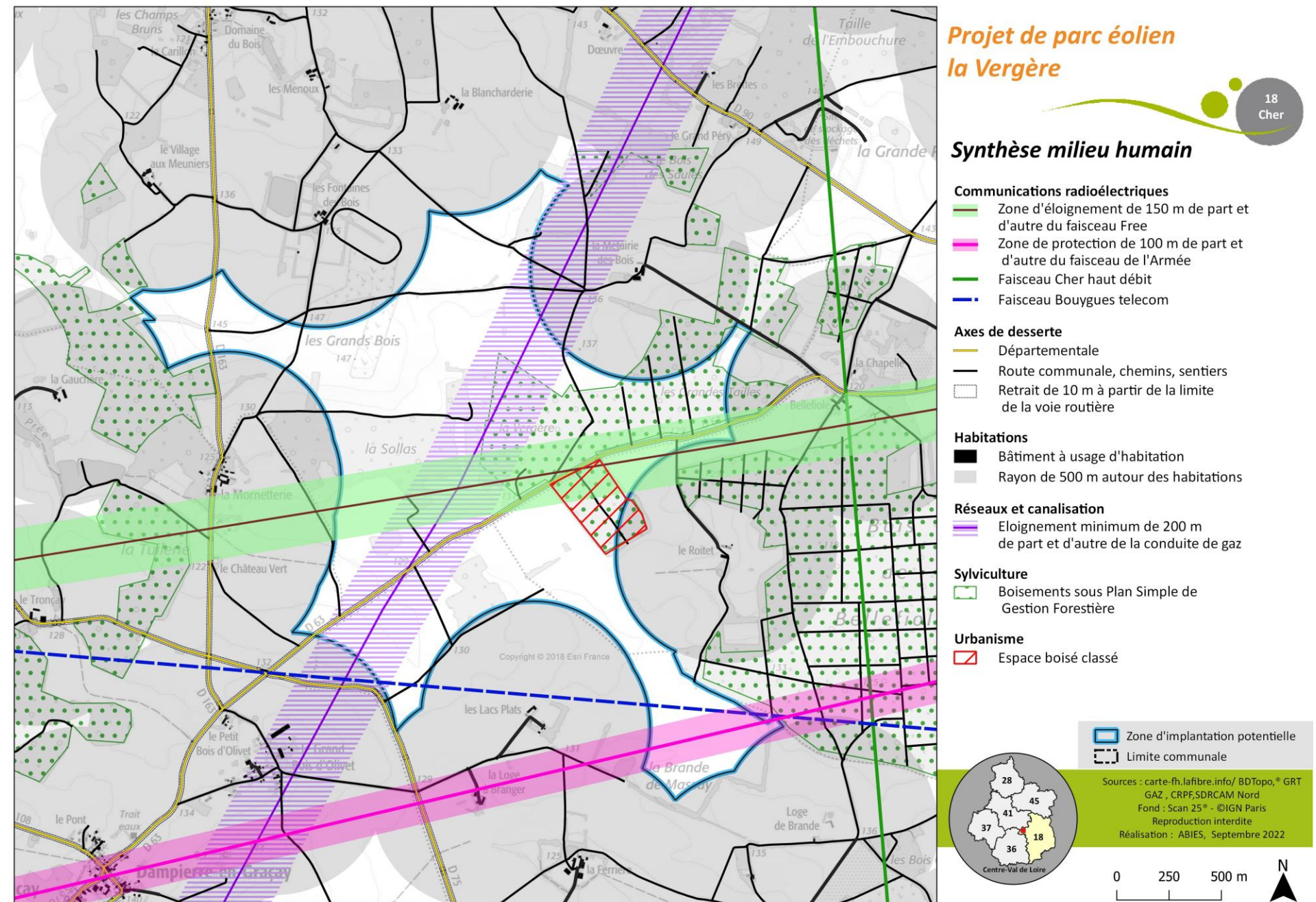
Ainsi, la ZIP est concernée par :

- Une servitude aéronautique à des fins de sécurité de l'Aviation civile, pour laquelle la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a défini une altitude maximale admissible des obstacles à 340 m NGF. Par conséquent, au-delà des 340 m NGF, la création d'obstacles est interdite ;
- La présence de faisceaux hertziens traversant la ZIP et relevant de l'Armée de l'air (en partie sud), de Free (au centre) et de Bouygues (ce dernier étant inactif). La bande d'éloignement recommandée de part et d'autre du faisceau de Free est de 150 m de part et d'autre. Elle est inconnue pour le faisceau inactif de Bouygues. La zone de dégagement à respecter de part et d'autre pour le faisceau de l'Armée de l'Air est de 100 m ;
- Des routes départementales, à savoir les D 63 et D 163, traversant la ZIP, et la D 75, située en bordure immédiate de celle-ci, sont assorties d'une bande d'éloignement non réglementaire d'au moins une hauteur de l'éolienne en bout de pale (la distance réglementaire est définie dans les documents d'urbanisme locaux est de 10 m de part et d'autre de la voirie) ;

- Une canalisation de gaz, identifiée comme présentant un risque de transport de matières dangereuses, pour laquelle un éloignement minimal de 200 m est préconisé par le gestionnaire.

2.3.3 Environnement acoustique

Une campagne de mesures in situ a été réalisée sur une période de 35 jours, du 29 novembre 2018 au 3 janvier 2019, afin de caractériser au mieux les différentes ambiances sonores présentes autour de la zone d'implantation des éoliennes. Ces mesures sont réalisées pendant la période non végétative, ce qui est une approche conservatrice pour l'étude. 10 points de mesures, situés au droit des zones à émergence réglementées ont été réalisés. Les mesures ont été faites en fonction des principales directions de vent observées sur la zone, soit des vents de secteur sud-ouest et nord-est. Les mesures attestent d'un environnement calme, notamment de nuit. En période de jour, les principales sources de bruit sont liées à l'activité humaine (agriculture, circulation sur la route) et faunistique.



Carte 7 : synthèse des enjeux du volet milieu humain

2.4 Le paysage et le patrimoine

2.4.1 Le paysage éloigné

Le paysage éloigné au sens large est à la rencontre de deux grandes régions géographiques : la Sologne au nord et la Champagne Berrichonne au centre et au sud. La rencontre de ces paysages forme un ensemble paysager mixte de plaines et de bois.

Le contexte topographique présente des pentes peu marquées. Les vallées du Cher et de l'Arnon constituent les plus grandes empreintes du paysage.



Illustration 1 : Unité paysagère de l'interfluve entre Cher et Arnon, sur la RD918 au nord de Lury-sur-Arnon

La proximité des deux régions géographiques se lit dans l'occupation du sol :

- Le nord de l'aire d'étude éloignée, correspondant à la Sologne, présente une **superficie boisée importante et de nombreux étangs**.
- Au sud de la vallée du Cher, les bois se morcellent et **laissent la place aux champs cultivés** (principalement maïs et oléagineux). Pour autant, les paysages ne sont jamais uniformes : des boqueteaux ponctuent les terres agricoles et quelques haies arborées peuvent border les axes routiers. Les vallées présentent des paysages habités et cultivés. Leurs flancs sont souvent boisés lorsque l'habitat ne s'y est pas étendu.

Romorantin-Lanthenay constitue le principal lieu de vie de l'aire d'étude éloignée au sens strict. L'habitat se répartit ensuite sous la forme de nombreux bourgs implantés dans les plaines agricoles. Des hameaux ponctuent l'ensemble du territoire. Les vallées sont habitées. Les bourgs originels se situent au bord de l'eau et s'étendent dans le fond de vallée et sur ses rebords.

Concernant les **éléments patrimoniaux**, 51 monuments historiques ont été recensés sur l'aire d'étude éloignée. Les éléments de patrimoine protégé sont **principalement historiques et religieux** : châteaux, églises, abbayes... Par ailleurs de **nombreux vestiges gallo-romains** tels que des dolmens et des menhirs sont également recensés. Aucun site protégé, ni site patrimonial remarquable, ni bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'a été identifié.

La Sologne et la Champagne Berrichonne sont des lieux touristiques axés sur le patrimoine naturel et historique. Le paysage offre de nombreux endroits pour se balader et découvrir la faune et la flore locale. Les bords du canal du Berry sont aménagés en espace de loisirs et de détente. Plus particulièrement, **les villes de Mehun-sur-Yèvre et de Romorantin-Lanthenay** constituent des points d'attrait. De même, les vignobles de Quincy et de Reuilly font partie des activités touristiques locales. Enfin, **les sentiers de randonnées à savoir le GR41, le GRP Valençay et le GRP Champagne-Berrichonne** sont reconnus et fréquentés au sein de l'aire d'étude éloignée.

L'énergie éolienne est largement représentée dans la partie sud de l'aire d'étude éloignée. Plusieurs parcs en fonctionnement font d'ores-et-déjà partie du paysage quotidien et étendent les perceptions visuelles sur des éoliennes jusqu'à la ZIP du projet étudié. **Aucun risque d'effet d'encerclement et de saturation visuelle n'est observé.**

Les enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée résident dans :

- La recherche d'une identité au sein de l'unité paysagère de la mosaïque boisée de Graçay ;
- La préservation des paysages de vallée ;
- La valorisation du patrimoine naturel et historique de la Sologne et de la Champagne Berrichonne.

2.4.2 Le paysage rapproché

Le paysage rapproché est à la rencontre de différentes structures paysagères qui s'enchaînent sans transition brutale dans le paysage. **La vallée du Cher et l'unité urbaine de Vierzon constituent les principales structures du paysage** et marquent le regard de l'observateur. Les plaines agricoles vallonnées occupent, quant à elles, l'essentiel du paysage. **L'habitat y est regroupé** et forme plusieurs petites unités urbaines, lesquelles sont reliées entre elles par un réseau routier discret et peu visible. **Seules l'autoroute A20 et la voie ferrée forment des axes structurants. Les espaces agricoles dominent le paysage.** Le vallonnement et la présence de nombreux boqueteaux rythment ces cultures. Plusieurs parcs éoliens en fonctionnement se rencontrent dans le sud de l'aire d'étude rapprochée.



Illustration 2 : Le canal du Berry à Châtres-sur-Cher

Les enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée portent sur :

- La préservation des paysages des vallées du Cher et de l'Arnon ;
- La conservation de l'harmonie des paysages agricoles et boisés dans les plaines vallonnées ;
- La gestion de l'évolution urbaine de Vierzon.

La trame viaire principale de l'aire d'étude rapprochée est représentée par l'autoroute A20, par la RD976 et la RD918. D'autres axes routiers, plus secondaires, comme les routes départementales RD68, RD19, RD75 et RD51, sillonnent le territoire. A l'exception de l'A20, la RD2020 et la RD918, **les axes routiers sont concernés par des sensibilités modérées.**

L'habitat se traduit par la présence d'un lieu de vie principal : Vierzon. Ensuite, des pôles plus secondaires se répartissent sur l'ensemble du territoire plus particulièrement dans la vallée du Cher et dans la partie sud.

Le contexte touristique de l'aire d'étude rapprochée se traduit par la présence de villes et villages attractifs comme **Vierzon et Mennetou-sur-Cher, par la vallée du Cher** (aménagement et équipements en bord de l'eau) et par la présence du **sentier GR41**.

2.4.3 Le paysage immédiat

Le paysage immédiat est à l'image de l'unité paysagère des plaines agricoles et boisées, détaillées dans les unités paysagères et dans l'aire d'étude rapprochée.

Les vallées de la Prée et du Cher marquent le territoire par leurs ambiances végétales et leur changement de topographie. La vallée de la Prée est plus discrète, mais la végétation contraste bien avec les plaines agricoles alentour. Le bois de Bellefiolle est le plus vaste de l'aire d'étude immédiate. **Les bois constituent des écrans visuels épais et denses.**

La trame viaire principale de l'aire d'étude immédiate est représentée par **l'autoroute A20 à l'est longée par la RD2020.** Viennent ensuite les axes fréquentés moyennement comme la RD90 au nord, dans la vallée du Cher et la RD19 au nord-ouest. On constate que les axes routiers RD63 et RD75 servent de desserte locale au territoire.

L'habitat de l'aire d'étude immédiate se caractérise par la présence de **quatre bourgs principaux**, à savoir Massay, Saint-Georges-sur-la-Prée, Dampierre-en-Graçay et Saint-Hilaire-de-Court **et par la présence de nombreux habitats isolés et hameaux** (le Petit Bois d'Olivet, le Roitet, La Ferrière, Bellefiolle, le Grand Bois d'Olivet, la Métairie, etc.). Parmi l'habitat les plus près de la ZIP, on distingue ceux implantés en milieu agricole et ceux implantés milieu forestier.

Concernant le **patrimoine réglementaire**, cinq monuments sont recensés sur trois communes différentes à savoir Genouilly, Saint-Georges-sur-la-Prée et Massay. Il s'agit de monuments religieux et de châteaux. **Le plus proche de la ZIP est le château de la Maisonfort** sur la commune de Genouilly, à **environ 2 km au plus près**. Aucun site archéologique n'est identifié.

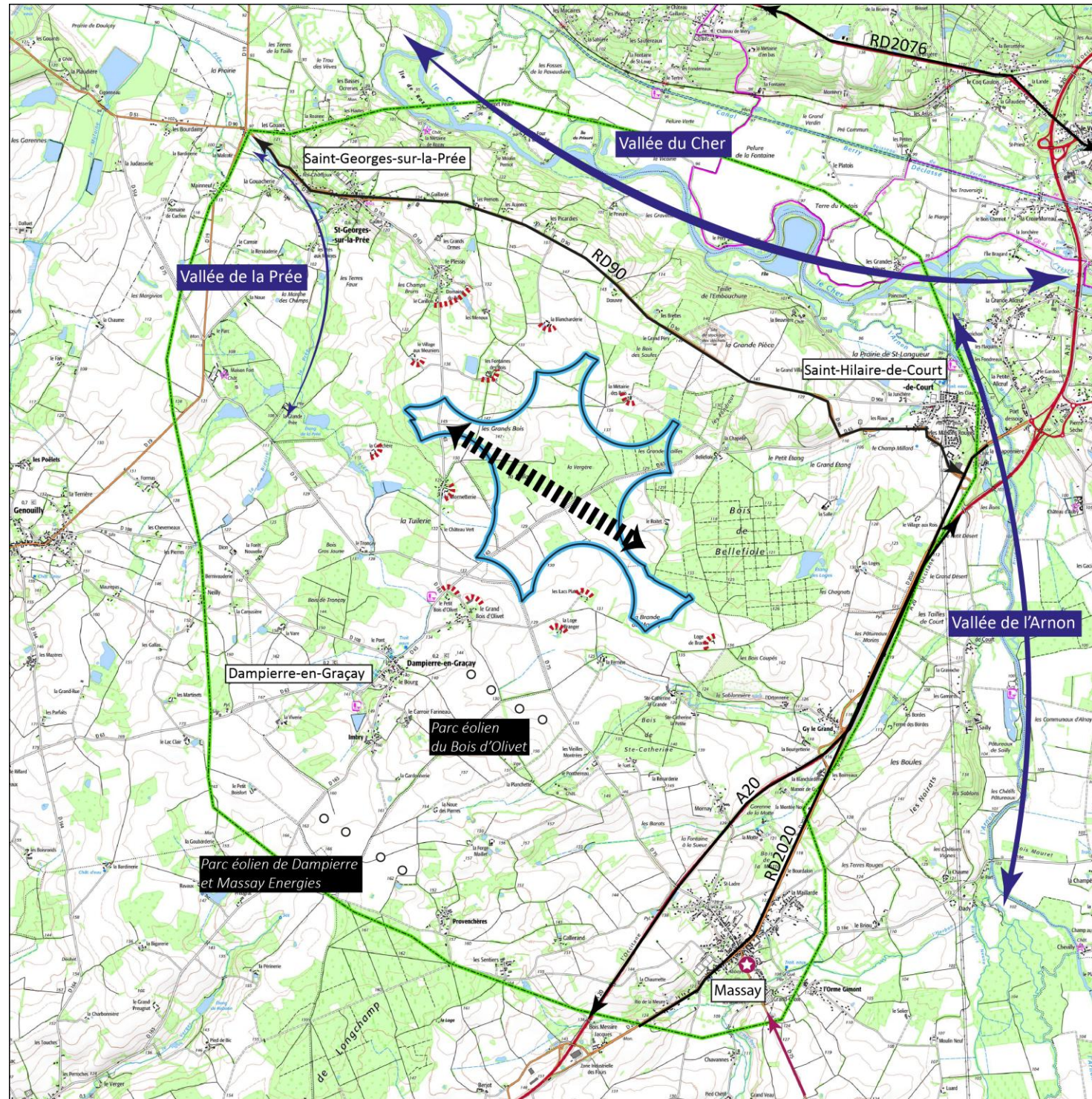
Enfin, le contexte touristique se traduit au sein de l'aire d'étude immédiate par la présence de musées dans le bourg de Saint-Georges-sur-la-Prée et de sentiers de randonnées inscrits au PDIPR. Les enjeux paysagers de l'aire d'étude intermédiaire portent sur :

La préservation des paysages des vallées du Cher et de la Prée ;

L'harmonie des paysages agricoles et boisés dans les plaines vallonnées.



Illustration 3 : Paysage de plaines agricoles boisées et parc éolien de Chéry, sur la RD75



Carte 8 : Orientations paysagères du projet de La Vergère

Projet de parc éolien la Vergère

18 Cher

Orientations paysagères

Contexte humain

- ↔ Axes anthropiques : RD90, RD2076, A20, RD2020
- ⋯ Risque d'emprise visuelle horizontale élevée du futur projet
- ★ Sensibilité patrimoniale : risque de covisibilité avec l'église Saint-Paxent de Massay

Lignes de force du paysage

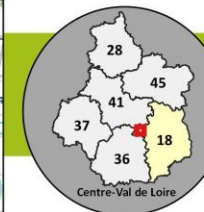
- ↔ Axe de la vallée du Cher
- ↔ Axe de la vallée de l'Arnon
- ↔ Axe de la vallée de la Prée

Préconisations

Il convient de disposer les éoliennes en un alignement simple et régulier.

- ↔ Axe nord-ouest/sud-est s'appuyant sur la ligne de force de la vallée du Cher et l'axe routier RD90 en cohérence avec les parcs autorisés du Bois d'Olivet et de Dampierre et Massay Energies

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate



Fond : Scan 25® - ©IGN Paris.
Reproduction interdite.
Réalisation : ABIES, juin 2020.

0 500 1000 1500 m



3 JUSTIFICATION DU PROJET

3.1 Choix d'un scénario et d'une variante de projet

Une fois les limites du territoire d'implantation du projet définies (périmètre correspondant à la zone d'implantation potentielle) et les principales sensibilités identifiées, plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées. Cette phase constitue la première étape de la séquence "Éviter - Réduire - Compenser" les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impacts.

Les préconisations des différents experts environnementaux ont été les suivantes afin de définir un projet de moindre impact environnemental dès sa phase de conception. Les principaux points ayant conduit au choix de l'implantation finale au sein de la ZIP sont synthétisés ci-dessous :

Préconisations naturalistes :

- Réduction du nombre d'éoliennes afin de réduire les incidences globales sur la faune et la flore ;
- Ecarter les éoliennes des lisières de haies et boisements et privilégier une garde au sol haute de sorte à limiter les incidences sur les chauves-souris de lisières et les rapaces ;
- Garder des distances inter-éoliennes élevées pour les oiseaux migrateurs ;
- Favoriser une configuration de parc « simple » et « lisible » (régularité et perspectives des lignes, des groupes, des hauteurs d'éoliennes) favorisant des anticipations et réactions d'évitement de la part des oiseaux ;
- Positionnement des éoliennes à proximité des voiries et chemins existants pour limiter la création de nouvelles voies d'accès et la gêne sur l'activité agricole ;
- Limitation du diamètre de rotor des éoliennes pour réduire l'impact sur la faune volante ;
- Evitement des parcelles de Prairie semi-naturelle ;
- Evitement des stations des espèces suivantes : Sérapias à languette, Véronique à feuilles d'acinos, Bartsie visqueuse et Queue-de-Souris ;
- Evitement des parcelles en zones humides (critère phytosociologique) : prairie humide, fossé, mare, cultures, boisement humide ;
- Evitement des sites de reproduction et des milieux terrestres associés ;
- Evitement des boisements de feuillus ;
- Eloignement des lisières (50 mètres en bout de pale) ;
- Eloignement du bois où nichent certaines espèces de rapaces ;
- Eloignement du Nord de la zone d'implantation potentielle.

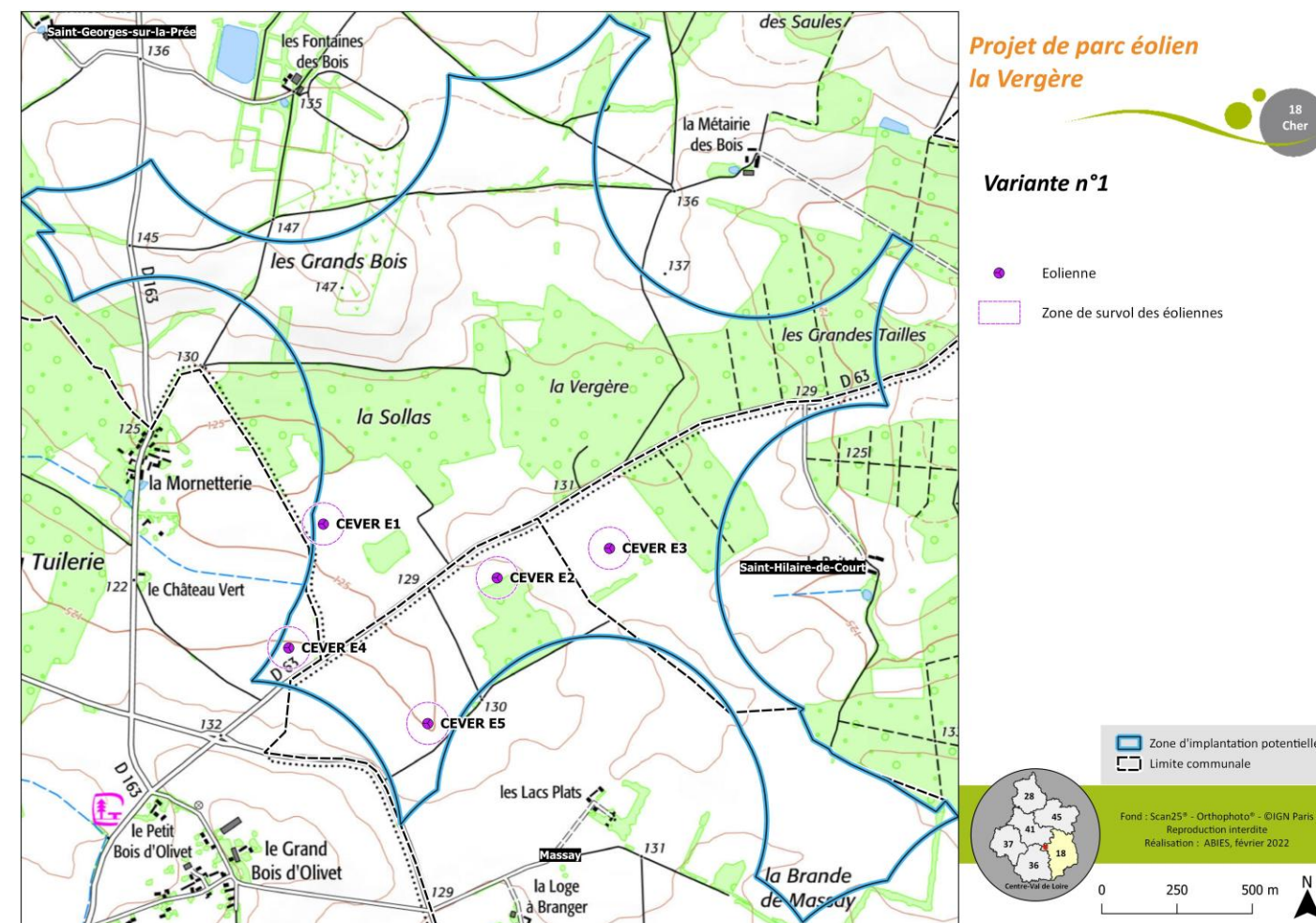
Préconisations émises pour le paysage et le patrimoine :

- Eloignement au maximum des rebords des vallées du Cher et de l'Arnon ;
- Cohérence du parc éolien la Vergère avec les parcs existants en termes d'alignement des éoliennes et d'homogénéité des interdistances ;
- Implantation suivant une ligne de force - Axe nord-ouest/sud-est s'appuyant sur la ligne de force du territoire (axes routiers A20 ; RD90 et RD2076) ;
- Eviter une trop forte concurrence visuelle avec l'église Saint-Paxent de Massay ;
- Implantation à défini en cohérence paysagère avec les parcs éoliens existants du Bois d'Olivet et Massay Energies. La cohérence des projets entre eux est un des objectifs du SRE Centre ;

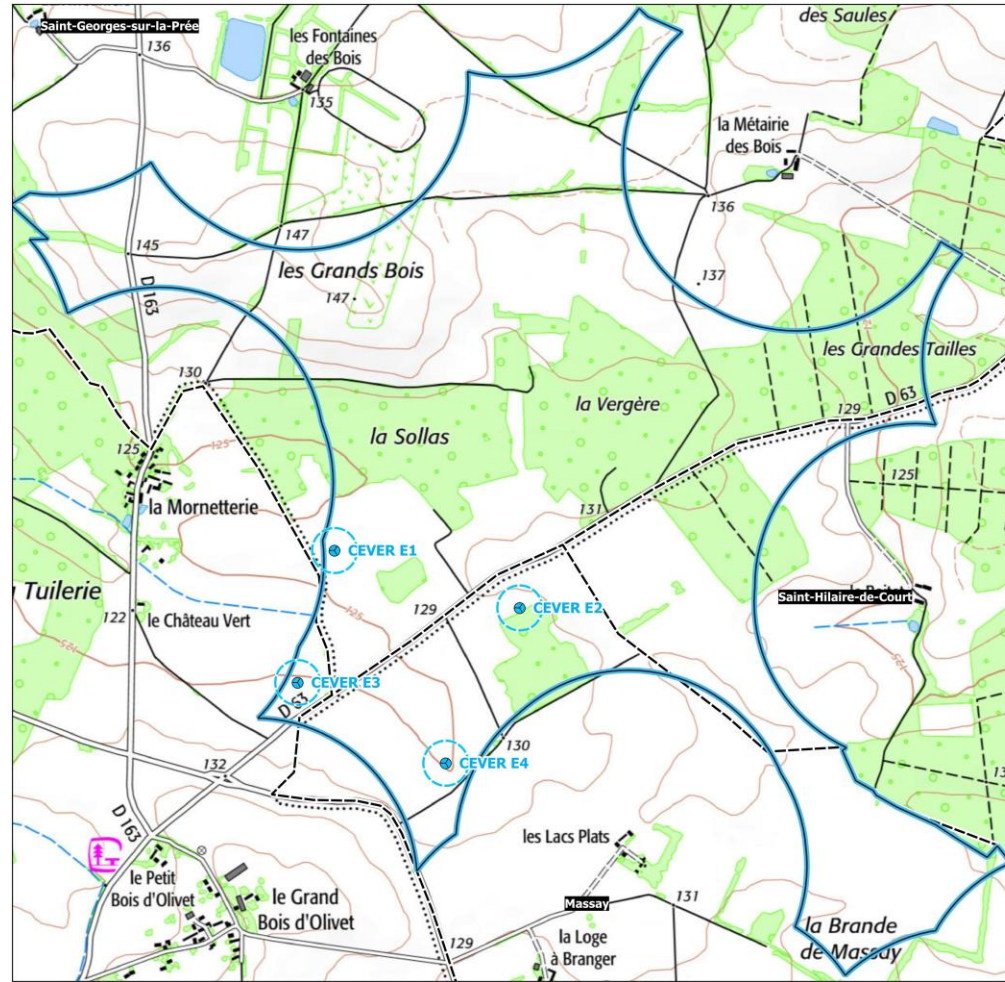
- Les aménagements annexes devront rester discrets. Les teintes choisies pour les postes de livraison devront être en adéquation avec les matériaux locaux (teinte verte des prairies, couleur beige, grise et ocre de la pierre et des enduits du bâti local).

Sur la base de toutes ces recommandations, trois variantes d'implantation ont pu être proposées. Elles sont présentées dans le tableau et sur les cartes pages suivantes. La suite de ce paragraphe s'attache donc à présenter ces trois options d'implantation et à évaluer leurs incidences au regard des enjeux recensés lors de l'analyse de l'état actuel de l'environnement.

Les aérogénérateurs ont un gabarit similaire quelle que soit l'option d'implantation considérée (185,5 m maximum de hauteur en bout de pale pour un rotor maximal de 140 m de diamètre). La production nominale est la même pour toutes les variantes, à savoir 4,8 MW au maximum.



Carte 9 : Variante n°1 du projet la Vergère



Projet de parc éolien la Vergère

Variante n°2

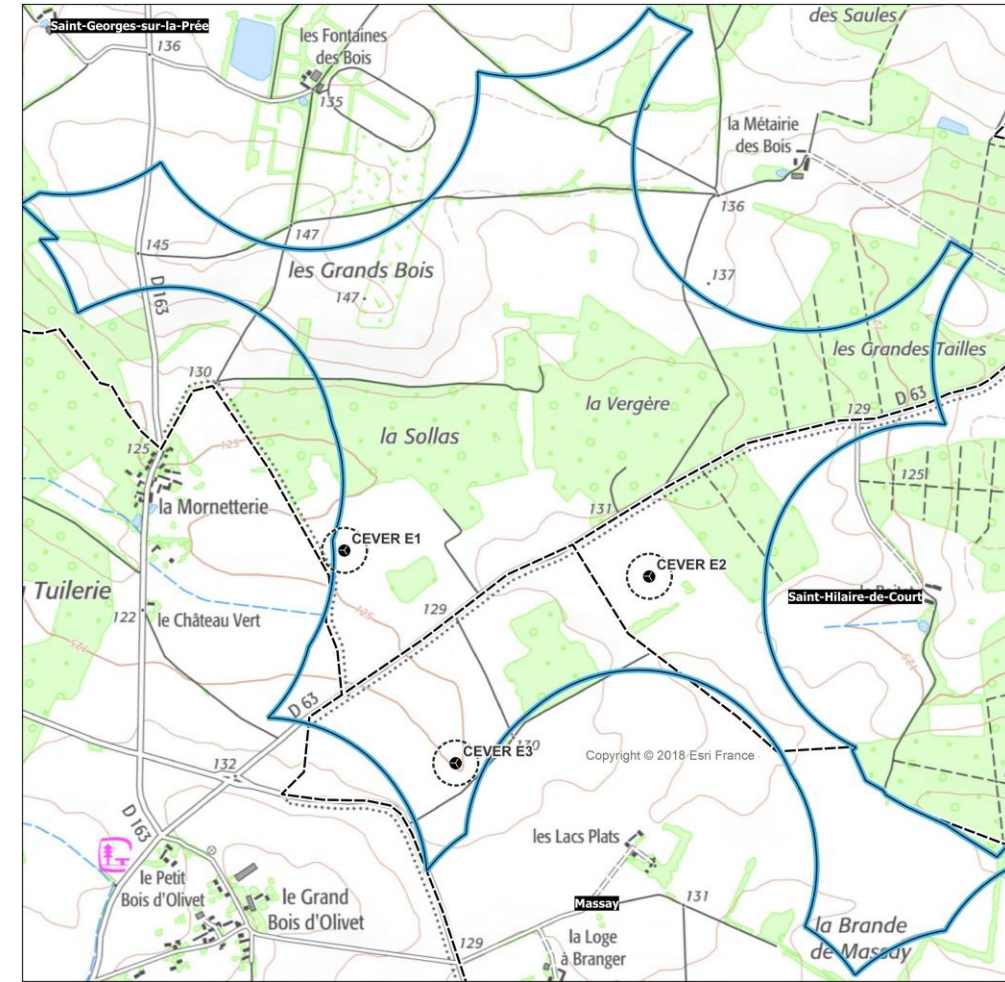
- Eolienne
- Zone de survol des rotors

- Zone d'implantation potentielle
- Limite communale

Fond : Scan25® - Orthophoto® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, février 2022

0 250 500 m N

Carte 10 : Variante n°2 du projet éolien la Vergère



Projet de parc éolien La Vergère

Variante n°3

- Eolienne
- Zone de survol des rotors

- Zone d'implantation potentielle
- Limite communale

Fond : Scan25® - Orthophoto® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : INDDIGO, 2025

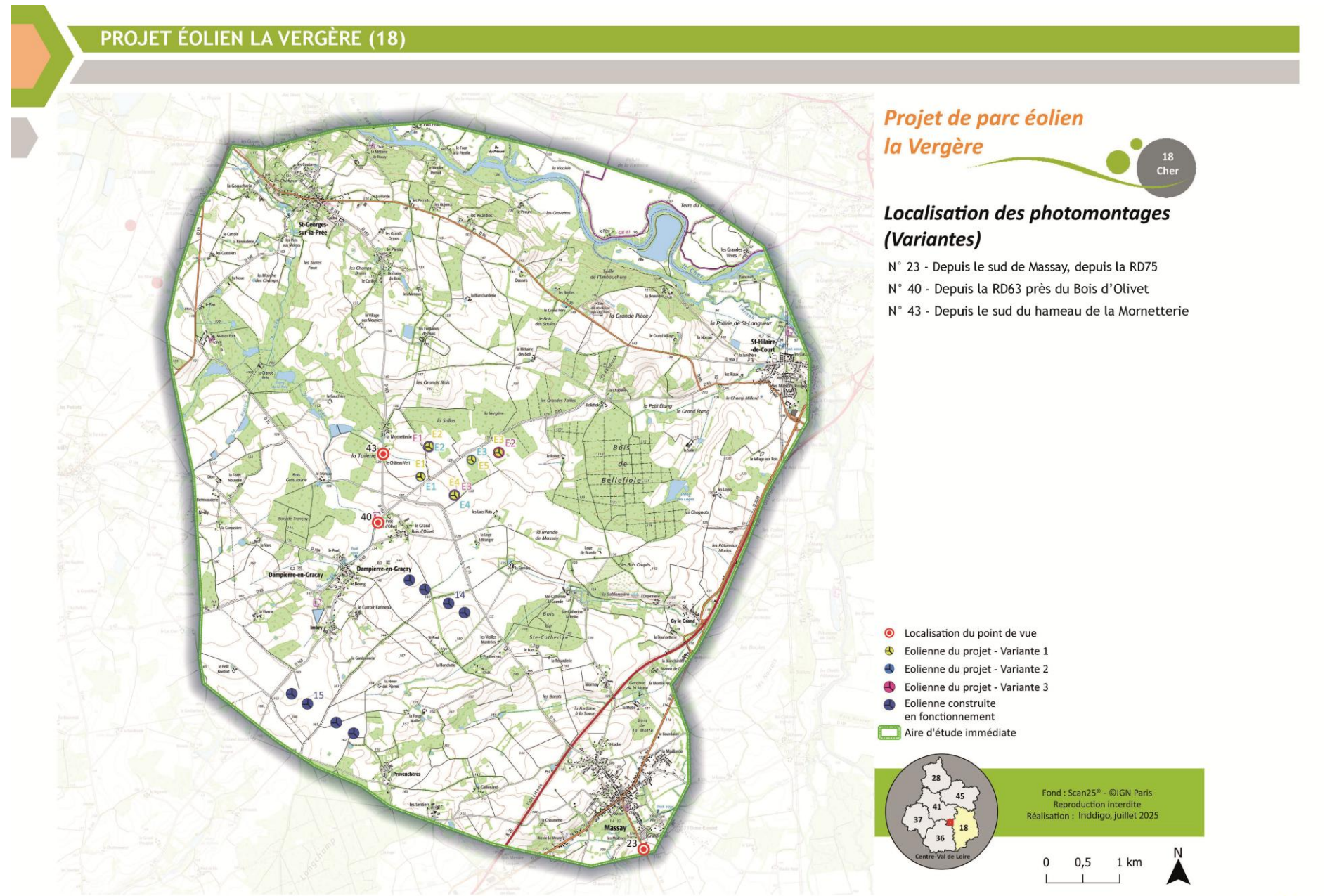
0 250 500 m N

Carte 11 : Variante n°3 du projet la Vergère

3.2 Analyse des variantes

Des photomontages des différentes variantes considérées sont présentés et comparés dans les pages suivantes. Ils simulent les vues depuis 3 lieux :

- Depuis le sud de Massay, sur la RD75 (simulation 23) ;
- Depuis la RD63, près du Bois d'Olivet (simulation 40) ;
- Depuis le sud du hameau de la Morneretterie (simulation 43).



Carte 12 : Localisation des simulations visuelles des variantes

PROJET ÉOLIEN DE LA VERGÈRE (18)

N° 23 - Depuis le sud de Massay, depuis la RD75

Cette simulation a été réalisée afin d'étudier la covisibilité potentielle entre le projet éolien de la Vergère et l'église Saint-Paxent de Massay, classée en tant que Monument Historique.

Le projet s'implante en arrière du village de Massay dans la perspective visuelle des automobilistes empruntant la RD75. L'église ressort en tant qu'élément de repère visuel. On constate la présence d'une covisibilité indirecte du monument avec les parcs en fonctionnement du Bois d'Olivet et de Dampierre et Massay.

Les variantes présentent des gabarits d'éoliennes similaires, ainsi, seule l'implantation et le nombre des éoliennes changent :

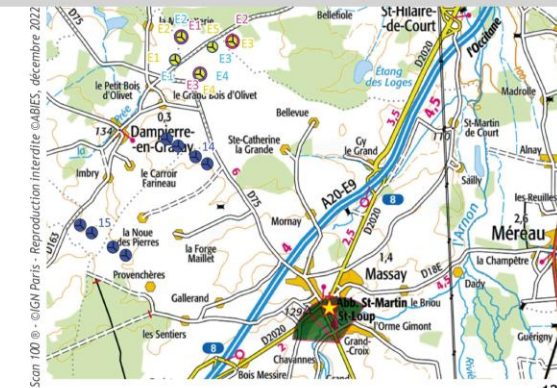
- La variante 1 est partiellement visible. On observe le rotor d'une éolienne et les pales d'une seconde passant au dessus du monument. C'est la variante la plus défavorable.

- La variante 2 est partiellement visible. On constate uniquement les pales d'une éolienne passant au dessus de l'église.

- La variante 3 est partiellement visible. On note uniquement la présence d'un rotor à proximité de l'église.

Les variantes 2 et 3 engendrent une covisibilité limitée avec l'église. Les parties des éoliennes visibles ne portent pas atteinte au caractère patrimonial et s'accordent avec les rapports d'échelles existants.

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en construction
- Eolienne en instruction
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 1
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 2
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 3
- ★ Element patrimonial remarquable



PROJET ÉOLIEN DE LA VERGÈRE (18)

N° 40 - Depuis la RD63 près du Bois d'Olivet

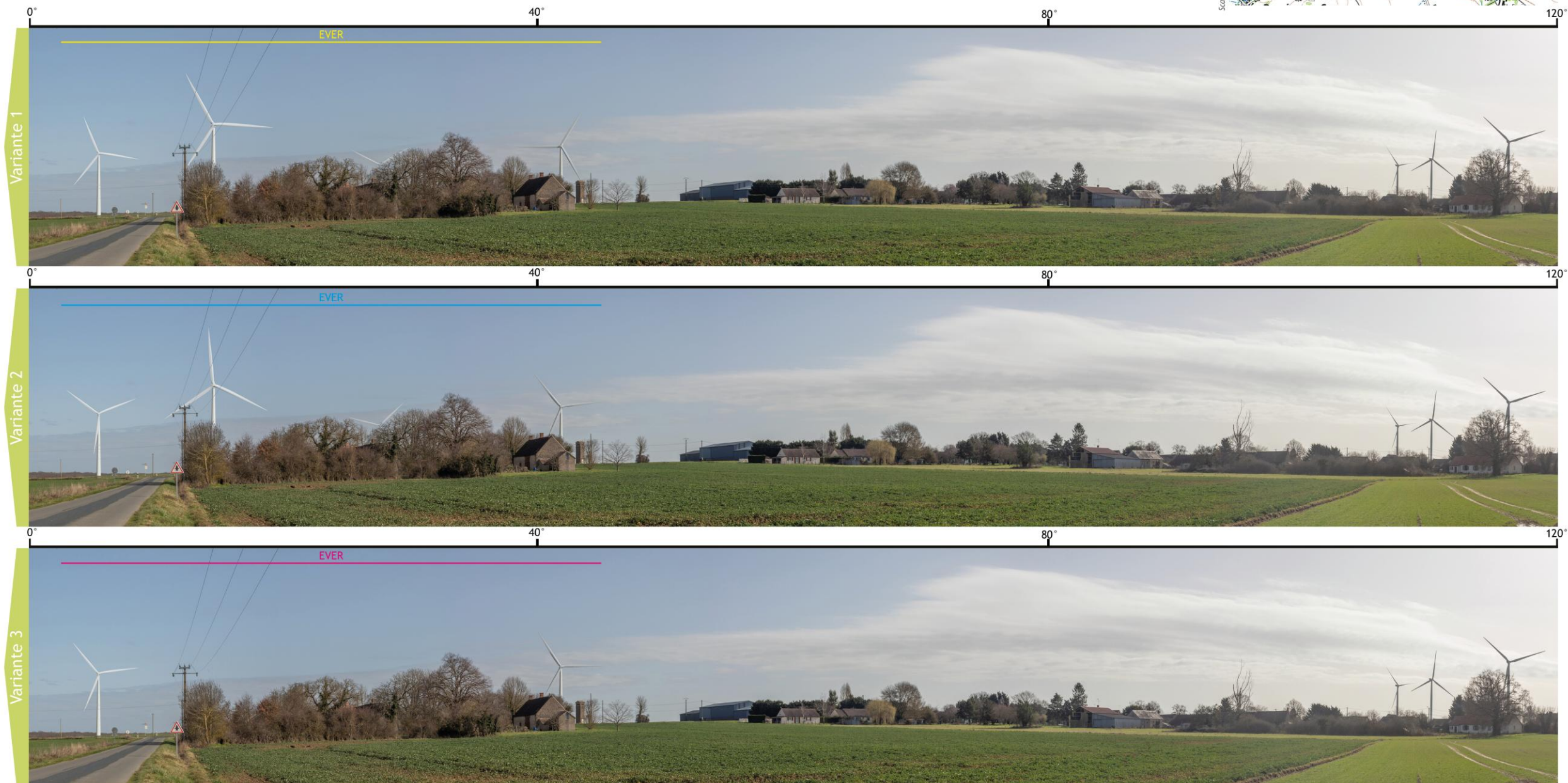
Cette simulation a été réalisée afin d'analyser les effets visuels rapprochés du projet éolien de la Vergère. Ce point de vue présente un paysage agricole ponctué d'éléments boisés et habités, caractéristique du paysage étudié.

Depuis ce point de vue, les variantes 1 et 2 présentent un effet visuel similaire. On observe quatre éoliennes présentant des prégnances visuelles différentes en fonction de leur distance d'éloignement. La variante 3 se présente avec deux éoliennes visibles.

Les motifs végétaux et bâtis forment des masques visuels partiels sur le projet quel que soit la variante. L'emprise horizontale du projet est similaire.

La variante 3 présente l'avantage d'avoir le moins d'éolienne visible, mais également une prégnance plus faible. La suppression de l'éolienne la plus au sud-ouest (E1 pour les variantes 1 et 2) permet de limiter l'émergence du projet par rapport à la végétation ainsi que sa présence visuelle.

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en construction
- Eolienne en instruction
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 1
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 2
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 3
- ★ Element patrimonial remarquable



PROJET ÉOLIEN DE LA VERGÈRE (18)

N° 43 - Depuis le sud du hameau de la Mornetterie

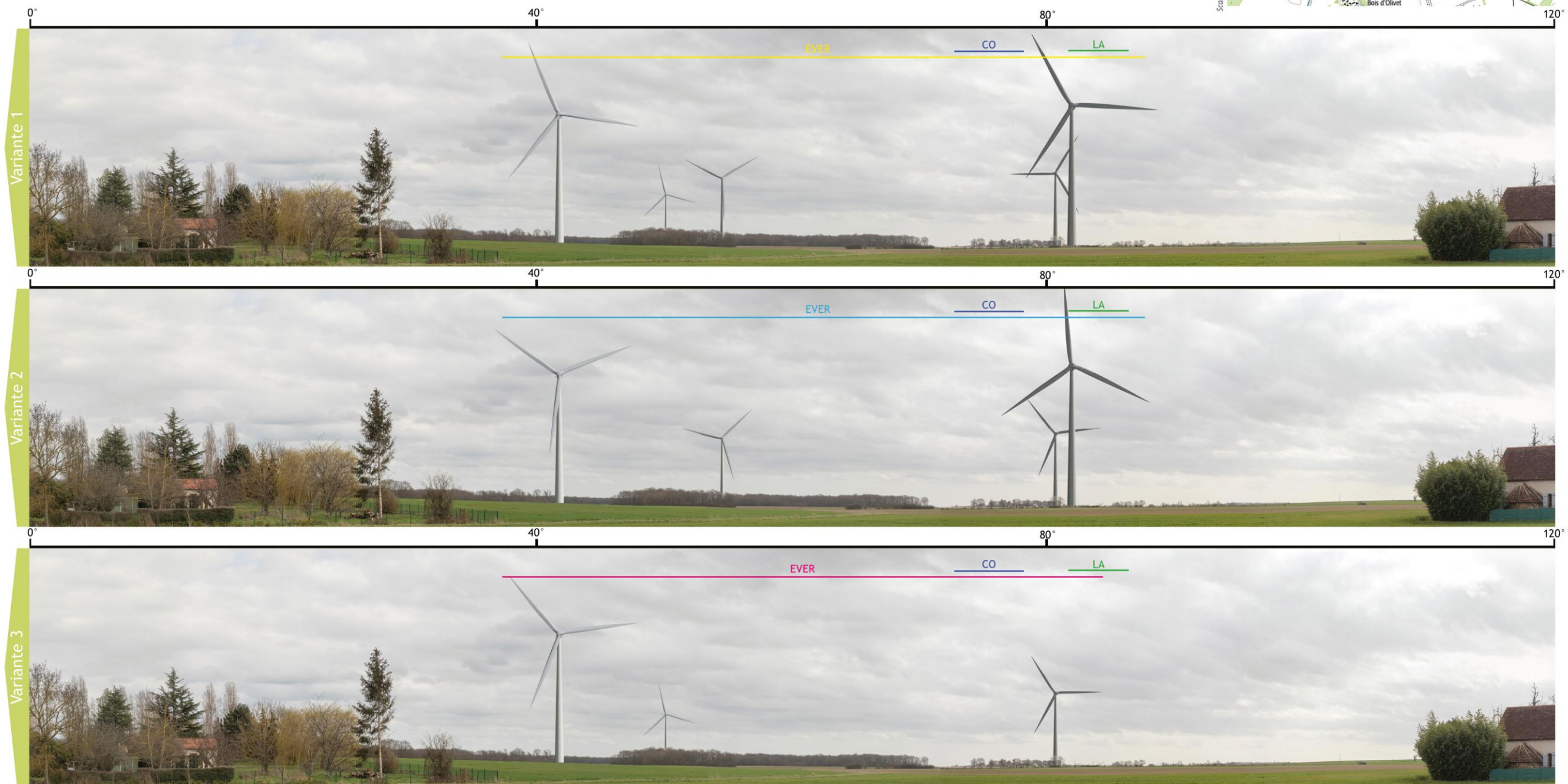
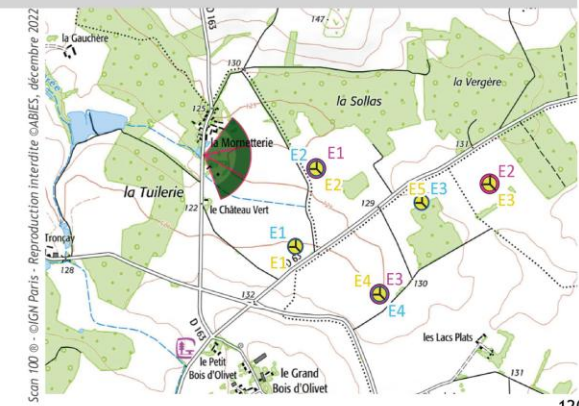
Cette simulation a été réalisée afin d'analyser les effets visuels rapprochés du projet éolien de la Vergère. Ce point de vue permet d'avoir une vue d'ensemble. La proximité du projet induit une forte prégnance des éoliennes quel que soit la variante.

La variante 1 présente une organisation peu lisible avec un nombre d'éoliennes élevé.

La variante 2 s'organise en 2 lignes parallèles de 2 éoliennes chacune. Son implantation lui donne une structure régulière et lisible.

La variante 3, avec ses trois éoliennes, présente le plus petit nombre d'aérogénérateurs visibles. Sa structure suit le même esprit que la variante 2 sans l'éolienne E1. Cette suppression atténue quelque peu la régularité de l'implantation, avec une éolienne qui paraît en décroché des deux autres. Elle reste toutefois lisible. De plus, l'éolienne retirée étant l'une des plus proches du hameau de la Moutonnerie, son absence diminue la prégnance de la variante.

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne autorisée ou en construction
- Eolienne en instruction
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 1
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 2
- Eolienne du projet La Vergère - Variante 3
- ★ Element patrimonial remarquable



Au regard de l'analyse menée précédemment, le tableau suivant détaille le niveau d'incidence évalué pour chaque variante selon les quatre grandes thématiques environnementales. Il ne traite pas de manière exhaustive des différentes composantes de ces thématiques mais uniquement de celles susceptibles de souligner des différences entre les scénarios d'implantation étudiés.

Tableau 4 : Comparaison thématique des variantes étudiées

Thématiques	Variante n° 1	Variante n° 2	Variante n° 3
Optimisation énergétique	Nombre d'éolienne plus élevé avec production énergétique maximale	Suppression d'une éolienne par rapport à la variante 1 qui réduit la production énergétique	Suppression d'une éolienne par rapport à la variante 2 qui réduit la production énergétique
Milieu physique	<ul style="list-style-type: none"> 5 éoliennes induisant des mouvements de terres (déstructuration des horizons géologiques et pédologiques) ; Les zones humides sont évitées ; l'implantation est située dans des secteurs peu soumis au risque d'aléas naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> La suppression d'une éolienne induit moins de mouvements de terre ; Les zones humides sont évitées ; l'implantation est située dans des secteurs peu soumis au risque d'aléas naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> La suppression d'une éolienne induit moins de mouvements de terre ; Les zones humides sont évitées ; l'implantation est située dans des secteurs peu soumis au risque d'aléas naturels.
Milieu naturel	5 éoliennes dont E2 en bordure de boisement. Proximité avec site de nidification de l'Aigle botté.	4 éoliennes dont E2 en bordure de boisement. Proximité avec site de nidification de l'Aigle botté.	3 éoliennes, dont CEVER E2 décalée de 400 m à l'est du site de nidification de l'Aigle botté.
	5 éoliennes dont CEVER E2 en bordure de boisement. Survol de ce boisement par les pales de CEVER E2, impactant pour les chauves-souris en vol.	4 éoliennes dont CEVER E2 en bordure de boisement. Survol de ce boisement par les pales de CEVER E2, impactant pour les chauves-souris en vol.	3 éoliennes, dont CEVER E2 décalée de 400 m à l'est évitant la proximité immédiate avec la bordure de boisement utilisée par les chauves-souris.
Milieu humain	Implantation compatible avec les servitudes réglementaires (hors Armée de l'air).		Implantation compatible avec les différentes servitudes et contraintes réglementaires du secteur.
	Implantation incompatible avec les servitudes de l'Armée de l'air.		
	CEVER E4 et CEVER E2 situées à une distance inférieure de l'éloignement conseillé par rapport à la D63 (Conseil Départemental).	CEVER E3 et CEVER E2 situées à une distance inférieure de l'éloignement conseillé par rapport à la D63 (Conseil Départemental).	Les trois éoliennes sont situées à une distance supérieure à l'éloignement conseillé par rapport aux routes départementales.
	Zone de balayage des rotors de CEVER E1 et CEVER E5 interceptant les bandes d'éloignement recommandés par les gestionnaires de faisceaux hertziens.	Zone de balayage des rotors de CEVER E1 et CEVER E4 interceptant les bandes d'éloignement recommandés par les gestionnaires de faisceaux hertziens.	CEVER E1 située dans la bande de retrait d'un faisceau hertzien
	Occupation des surfaces agricoles plus importante des aménagements dus au nombre plus important d'éolienne.	Moins grande occupation au sol des surfaces agricoles avec suppression d'une éolienne par rapport à la variante 1.	Occupation au sol des surfaces agricoles réduite par rapport aux variantes 1 et 2.
Respect de l'éloignement vis-à-vis de chaque construction à usage d'habitation, immeuble habité ou zone destinée à l'urbanisation			
Paysage et patrimoine	5 éoliennes groupées présentant un risque de chevauchement fort et des covisibilités modérées avec l'église St-Paxent de Massay	4 éoliennes positionnées selon un double alignement. Le risque de chevauchement est modéré et les covisibilités sont faible avec l'église St-Paxent de Massay	3 éoliennes positionnées selon un double alignement. Le risque de chevauchement est modéré à faible et les covisibilités sont faibles avec l'église St-Paxent de Massay. La prégnance du projet est globalement plus faible que celle des deux autres variantes en paysage rapproché et immédiat.

Conclusion

Au vu des éléments listés dans le tableau ci-dessus, la variante n° 3 constituée de 3 machines, apparaît comme l'implantation la plus cohérente avec les différents enjeux et sensibilités mis en évidence dans l'état initial de l'environnement ; elle a donc été retenue.

4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

4.1 Caractéristiques du projet éolien

Le projet de parc éolien consiste en l'implantation de trois aérogénérateurs. A ce stade, le modèle d'éolienne qui sera installé 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, Vensolair 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.

Le projet retenu est un parc d'une puissance totale maximale de 14,4 MW. Il comprend trois éoliennes de 4,8 MW maximum. Ses principales caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Caractéristiques dimensionnelles de l'éolienne retenue

Paramètres	Dimensions
Puissance nominale maximale	4,8 MW
Hauteur maximale en bout de pale	Hmax = 185,5 m
Diamètre maximal du rotor	Dmax = 140 m
Longueur maximale d'une pale	Lmax = 70 m
Hauteur maximale du mât	Hmax mât = 128 m
Hauteur minimale libre sous le rotor	Hmin libre = 41 m

L'électricité produite par les éoliennes qui équiperont l'installation sera collectée par deux postes de livraison de livraison *via* un réseau de câbles enterrés (réseau électrique inter-éolien) avant d'être injectée sur le réseau national.

4.2 Concertation

La concertation avec les élus locaux et les acteurs du territoire (propriétaires, agriculteurs, population locale) a joué un rôle dans le choix du site et dans le choix d'une variante de projet.

La société Vensolair a initié le projet éolien La Vergère en 2016. Au cours des sept années passées, elle a attaché une attention particulière à développer la communication et la concertation avec les communes concernées (Massay, Dampierre-En-Graçay, Saint-Hilaire-de-Court et Saint-Georges-Sur-La-Prée). Plusieurs réunions qui ont été tenues au cours de la conception du parc avec les collectivités, lors de conseils municipaux ou de réunion d'information.

Différentes actions de concertation ont également été conduites auprès des habitants telles que :

- La diffusion d'un bulletin d'information en 2018 ;
- Une réunion d'information en septembre 2019 ;
- Une campagne de porte à porte sur les quatre communes, pour présentation et information sur le projet éolien du 26 octobre 2021 au 29 octobre 2021 ;
- Quatre permanences publiques en novembre 2022 sur les communes de Dampierre-En-Graçay, Massay, Saint-Georges-Sur-La-Prée et Saint-Hilaire-De-Court avec diffusion au préalable par liste de contacts mails et affichage dans les communes ou encore sur site internet ;
- La diffusion de 3 bulletins d'information à la liste de contacts récupérés lors de la campagne de porte à porte.

Par ailleurs, le projet à été présenté aux services de l'Etat du Cher par l'organisation d'un pôle éolien en 2022.

Enfin, de nombreuses réunions ont eu lieu entre le porteur de projet et les différents experts mandatés pour réaliser l'étude d'impact.

4.3 Le chantier de construction

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ 8 à 12 mois et immobilisera une **surface au sol estimée à 1,87 ha**. Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impact a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

4.4 Le projet en phase d'exploitation

Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une **surface de près de 1,02 ha**. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc à savoir :

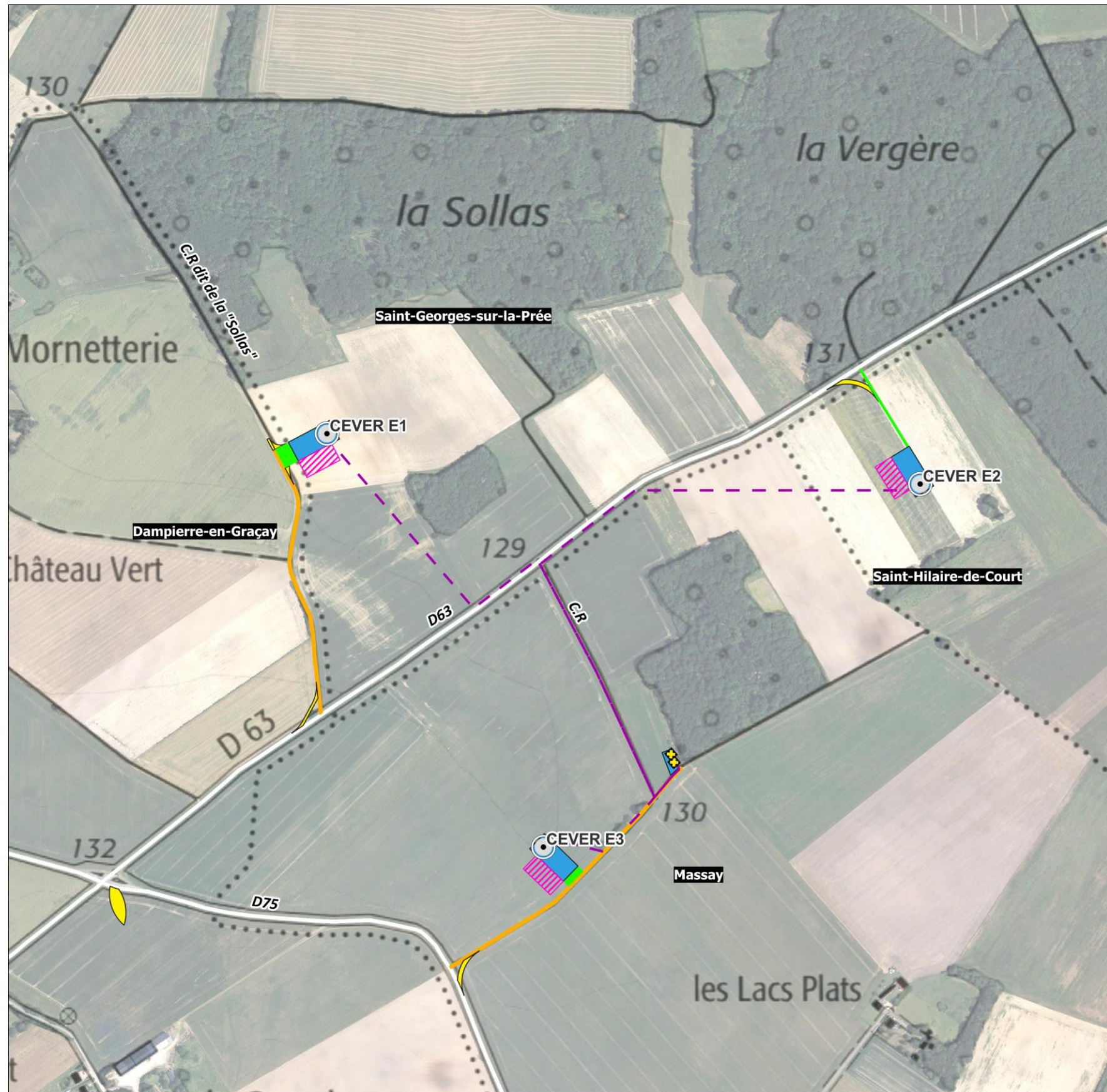
- Les fouilles nécessaires aux fondations ;
- la base vie ;
- les voies d'accès existantes une fois renforcées ;
- les tranchées pour l'implantation du réseau électrique inter-éolien,
- les aires de stockage temporaire des pales.

La production estimée des trois aérogénérateurs atteindra environ **31 536 MWh par an**, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique, chauffage et eau chaude compris, de **6 994 foyers**. Les différents aménagements du projet en phase de construction sont présentés dans la carte en page suivante.

4.5 Démantèlement et remise en état du site

Conformément à l'article L.515-46 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par les arrêtés du 22 juin 2020 et du 10 décembre 2021, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc seront retirés. **Les fondations seront détruites et évacuées en totalité puis les emplacements des fondations seront recouverts de terre végétale**. Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison sera retiré.

Les aires de grutage ainsi que les pistes d'accès (sauf demande contraire des propriétaires des terrains) seront décaissées sur une profondeur de 40 cm. Les surfaces décaissées ainsi que les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. **Des garanties financières qui s'élèvent à 435 000 € seront constituées par le maître d'ouvrage dans l'optique de ce démantèlement**.

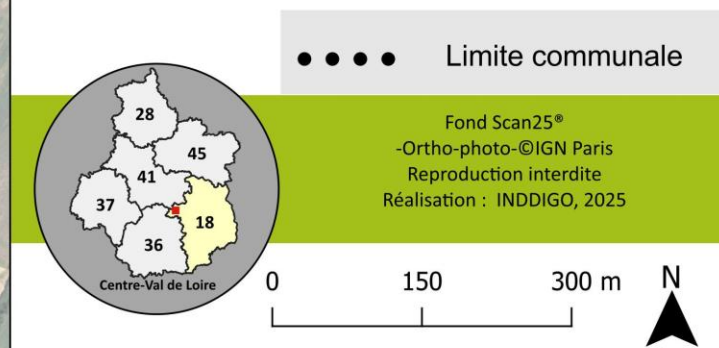


Projet éolien La Vergère



Le projet en phase de construction

- Eolienne
- Fondation
- Fouille des fondations
- Plateforme de montage
- Plateforme de stockage (temporaire)
- Accès existant à renforcer
- Accès créé et maintenu durant la phase d'exploitation
- Accès créé et démantelé en fin de chantier
- ◆ Poste de livraison
- Raccordement inter-éolien



Carte 13 : Le projet éolien La Vergère en phase de construction

5 EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement avant la mise en place de mesures de réduction.

5.1 Incidences sur le milieu physique

Des impacts bruts, directs ou indirects, peuvent exister sur le sol et le sous-sol. On retiendra en particulier :

- En phase de construction, un impact faible lié aux remaniements des terrains ; conséquence des terrassements réalisés pour les fouilles des fondations et l'aménagement des plateformes, des virages et des chemins d'accès créés, à renforcer et à élargir ;
- Un impact modéré, en phases de construction et de démantèlement, sur les couches pédologiques et les premiers horizons géologiques en lien avec le poids des convois (effet de tassement). Un impact similaire et de même intensité est attendu lors de l'exploitation du parc éolien sur les premiers horizons géologiques supportant le poids des fondations et des aérogénérateurs ;
- Un impact faible à modéré en cas de pollution des sols et des sous-sols en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement (accident mineur).

Concernant les eaux superficielles et souterraines :

- Des impacts potentiels sur les eaux de surfaces nuls à modérés, et ce compte tenu de la présence d'un écoulement affluent de la Prée au niveau d'un chemin à renforcer, de la faible imperméabilisation du projet au regard du bassin versant concerné et de l'absence de prélèvement d'eau dans le milieu naturel ;
- Au sujet des eaux souterraines, le risque d'interception du toit de la nappe sous-jacente en phases de construction-démantèlement-exploitation est modéré. Pour ce qui est du risque accidentel de pollution, celui-ci est qualifié de faible à modéré quelle que soit la phase considérée ;
- Les impacts sur les zones humides sont nuls, les aménagements du projet évitant l'intégralité de celles recensées sur la zone d'implantation potentielle.

Les incidences du projet éolien sur le climat sont positives à l'échelle globale et les études réalisées sur des parcs en fonctionnement ne montrent pas d'impacts significatifs à l'échelle locale.

Concernant la qualité de l'air, les impacts locaux et temporaires en phases de construction et de démantèlement sont négligeables au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien :

- les engins utilisés pour la construction et le démantèlement du parc éolien ainsi que les camions destinés au transport des éoliennes et des éléments annexes seront à l'origine d'émissions de poussières, de gaz d'échappement et d'odeurs. Ces émissions, localisées dans le temps et l'espace, auront un impact globalement faible sur la qualité locale de l'air, cet impact pourra être modéré temporairement lors des pics de circulation de la phase de chantier ;
- Le parc éolien La Vergère en phase d'exploitation ne sera à l'origine d'aucune mise en suspension de poussières ou de rejet de gaz à effet de serre (GES). Pour une production annuelle de 31 536 MWh, le parc permet d'éviter le rejet de près 1 766 tonnes de CO₂ en comparaison de ce qu'émettrait le mix énergétique français et de 9 019 tonnes de CO₂ en comparaison de ce qu'émettrait le mix énergétique européen.

Enfin, la majorité des risques et leurs aléas ne seront pas aggravés par le parc éolien, si ce n'est de façon faible, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Seul le phénomène de remontée de nappe pourrait être aggravé au droit des fondations et de leur pourtour (1 848 m²), et ce, en raison de la pression exercée sur la masse d'eau.

5.2 Incidences sur le milieu naturel

Habitats naturels et flore patrimoniale : Dans l'ensemble, suite au travail d'évitement des habitats d'intérêt présents sur la zone d'étude via la sélection de la variante de moindre impact, l'implantation retenue qui ne concerne quasi-exclusivement qu'un habitat de faible enjeu (cultures avec marge de végétation) engendre des impacts faibles voire très faibles sur les habitats naturels.

Faune terrestre et aquatique : Au final, les impacts de ce projet de 3 éoliennes sur la faune terrestre sont jugés très faibles, aussi bien en phase construction qu'en phase exploitation. Il y a toutefois un impact modéré brut prévu en période hivernale pour le Léopard à deux raies et le Léopard des murailles ainsi que par la destruction d'individus peu mobiles de reptiles en période de reproduction si des travaux se déroulent durant ces périodes.

Oiseaux : D'un point de vue spécifique, un impact brut potentiel fort est défini pour l'Aigle botté et le Milan noir, en raison du risque de mortalité par collision à certaine période de l'année (envol des jeunes).

Un impact brut potentiellement modéré est défini pour le Busard cendré (période des parades) ainsi le Circaète Jean-le-Blanc et le Faucon hobereau (envol des jeunes). Pour le reste des espèces, les niveaux d'impacts bruts attendus sont généralement faibles à très faible pour l'ensemble des espèces.

En phase construction

Une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation sur des surfaces faibles et sur des habitats à enjeu faible, presque exclusivement des milieux ouverts (impact brut très faible pour les habitats concernés) ;

Un risque de destruction d'individus peu mobiles fort en cas de démarrage des travaux de génie civil en période de reproduction pour les espèces nichant au sol ;

Une nuisance potentiellement forte des travaux en cas de début des travaux en début de période de nidification.

En phase d'exploitation

- Un effet épouvantail faible à potentiellement modéré pour la nidification de trois espèces de rapaces patrimoniaux (Aigle botté, Milan noir, Faucon hobereau) ;
- Un effet barrière et des nuisances considérées comme très faibles ;
- En période de nidification, un risque de mortalité jugé potentiellement fort pour trois espèces de rapaces (Aigle botté, Milan noir, Busard cendré). Ce risque est toutefois variable en fonction de la période (période de parades, envol des jeunes). Le risque est jugé modéré à très faible pour les autres espèces patrimoniales.
- Un risque de mortalité faible en période de migration pour le Martinet noir, faible pour les autres espèces.

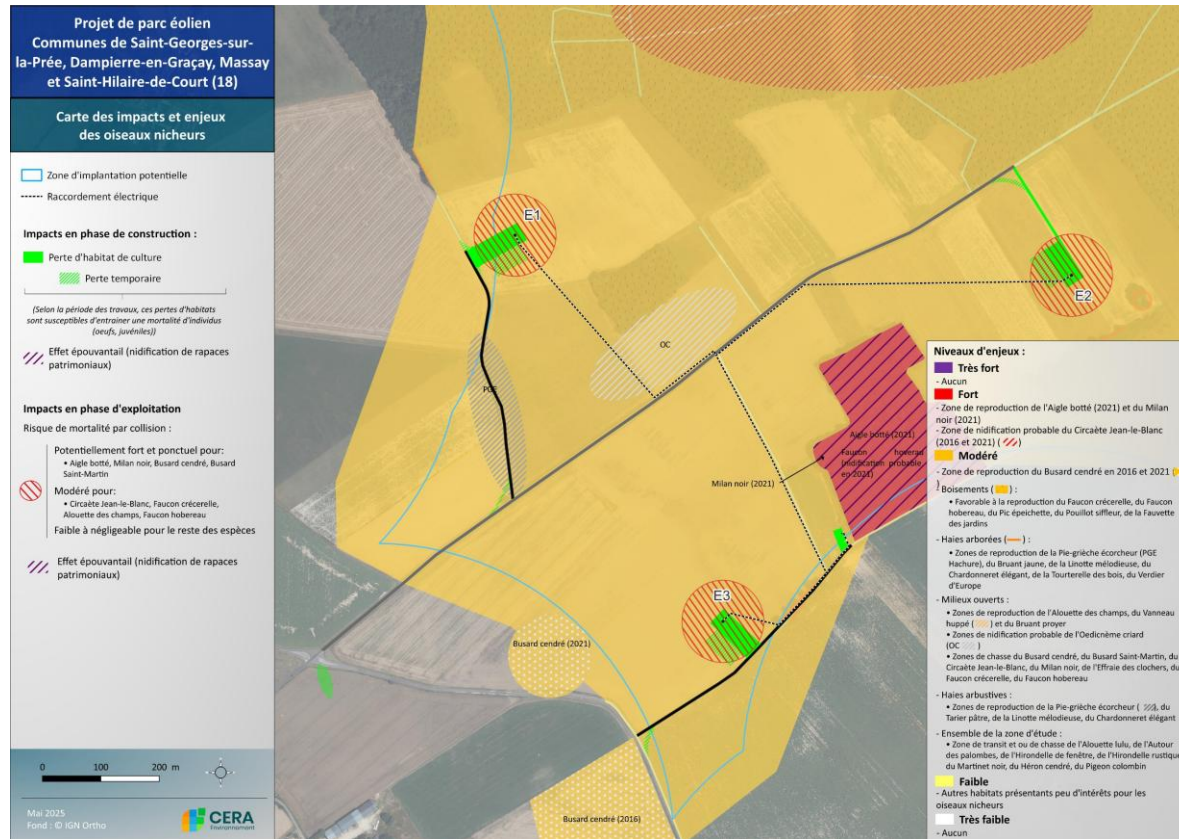
Un risque de mortalité faible en période d'hivernage pour le Busard Saint-Martin et le Pluvier doré.

Chauves-souris : Dans sa configuration actuelle, le principal impact identifié correspond au risque de mortalité par collision/barotraumatisme en phase de fonctionnement. Ce risque d'impact brut est limité par le travail d'évitement réduction réalisé dans le cadre de la conception du projet. A savoir notamment, le choix d'une garde au sol élevée (41 m) et la distance aux lisières arborées (supérieure à 100m). Cet impact varie en fonction des espèces et parfois de la saison.

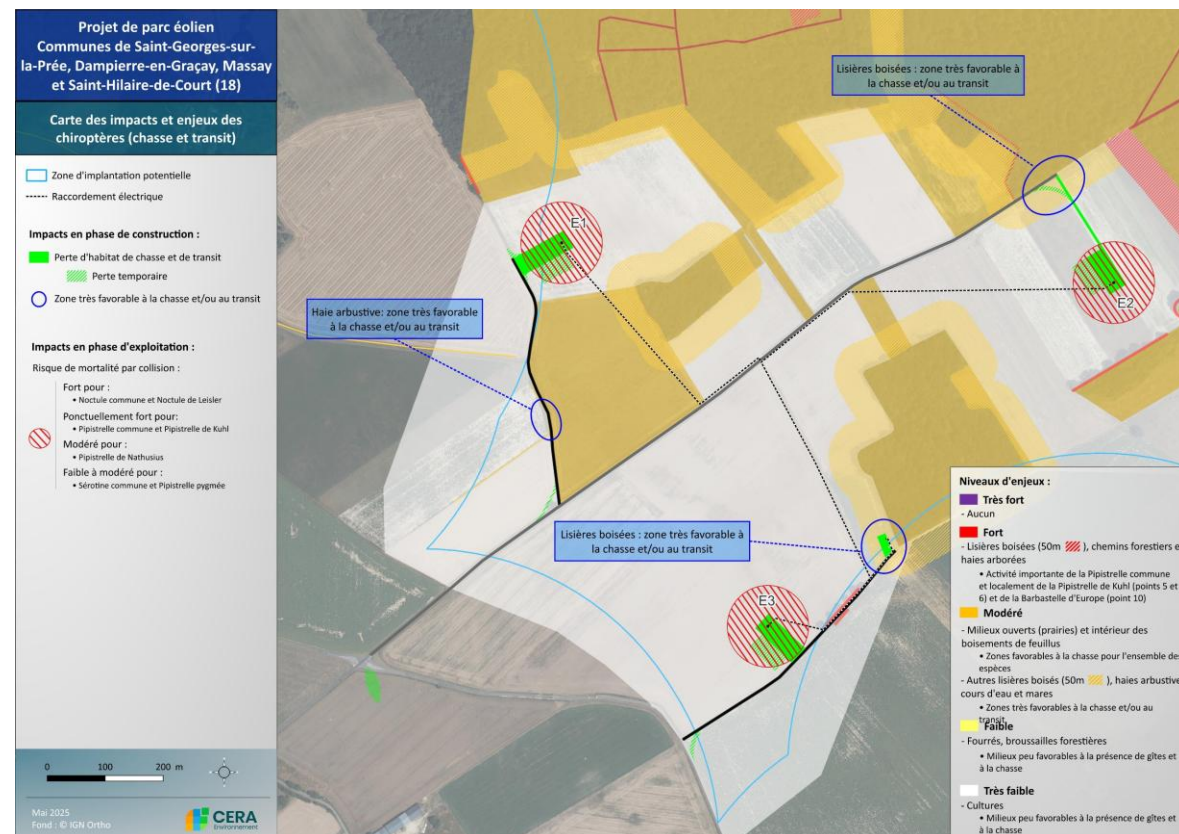
Pour les espèces pouvant évoluer le plus en hauteur les impacts bruts sont modérés à forts pour la Noctule commune, modérés pour la Noctule de Leisler, et faible pour la Pipistrelle de Nathusius.

Pour les autres espèces (Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée), l'impact est faible voire très faible grâce aux mesures préventives présentées ci-avant, à part pour la Pipistrelle commune où un impact très faible à modéré ponctuel subsiste du fait de ces comportements en hauteur ponctuels. Les autres impacts attendus sont jugés très faibles, notamment du fait de l'implantation en milieux ouverts à faible intérêt et de l'évitement des secteurs arborés (absence de destruction de gîtes).

Sites Natura 2000 et espèces associées : D'après l'état actuel des connaissances, le projet de parc éolien la Vergère ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations des espèces ayant désigné les sites Natura 2000 aux abords du projet.



Carte 14 : Localisation des impacts bruts de l'implantation du projet sur les oiseaux (nidification).



Carte 15 : Localisation des impacts bruts de l'implantation du projet sur les chauves-souris (chasse/transit).

5.3 Incidences sur le milieu humain

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- l'économie locale avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts ;
- l'agriculture : immobilisation de 1,87 ha de terres arables en phase de construction et de 1,03 ha en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact faible). Le principal impact brut porte sur un léger manque à gagner pour les exploitants dont les parcelles sont concernées par les aménagements du parc ; les terres immobilisées par le projet ne pourront en effet plus être cultivées (incidence faible à modérée) ;
- les loisirs : Les incidences sont nulles sur la pratique de la randonnée et ce, quelle que soit la phase considérée (phase chantier ou d'exploitation), le seul sentier de petite randonnée identifié sur la ZIP n'étant pas concerné par les travaux. Enfin, la chasse pourra être perturbée (incidence faible) aux abords du site lors des chantiers de construction et de démantèlement.

Au stade de l'évaluation des incidences brutes du projet, c'est-à-dire avant la mise en place des mesures de réduction, le projet de parc éolien La Vergère est compatible avec :

- les dispositions des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) Massay, Saint-Hilaire-de-Court et de Saint-Georges-sur-la-Prée ;
- le plafond altitudinal lié au couloir aérien de l'aérodrome de Bourges ;
- la zone de dégagement réglementaire du faisceau hertzien de l'Armée de l'air ;
- Les distances réglementaires régies par le code de l'urbanisme et les documents d'urbanisme en vigueur, soit 10 m dans le cas présent de part et d'autre de la RD63 et de la RD75 sont respectées ;
- Les recommandations d'éloignement du Conseil Départemental du Cher vis-à-vis des voiries départementales, équivalentes à au moins une fois la hauteur en bout de pale de l'éolienne ;
- l'éloignement réglementaire de 500 m vis-à-vis des habitations et des zones destinées à l'habitation définies par les documents d'urbanisme est respecté. Il s'élève à 539 m au plus près.

Pour autant, la zone de balayage des rotors de l'éolienne CEVER E1 se situe sur la zone de recommandation d'éloignement de l'opérateur de téléphonie mobile Free, ce qui peut nuire à la qualité de transmission de ce faisceau.

En phase d'exploitation, pour ce qui est des commodités de voisinage et les effets sur la santé, les principales incidences portent sur le balisage lumineux et les émissions sonores des éoliennes. Pour ces dernières, la réglementation ICPE impose des seuils d'urgences (c'est-à-dire des seuils de bruit ajouté par le projet éolien au bruit de l'environnement) à respecter.

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires seront respectés grâce un plan de bridage défini (mesure spécifique).

Enfin, en phase chantier, les travaux de réalisation et de démantèlement du parc pourront également être source de dérangement du fait des vibrations émises par les convois lors des traversées de bourgs, des poussières soulevées sur le chantier et des gaz d'échappement rejetés par les engins. Ces incidences sont très faibles à faibles selon les composantes considérées. A noter qu'il est attendu des perturbations ponctuelles de la circulation, en particulier lors des opérations impliquant un trafic soutenu (coulage des fondations, aménagement des pistes et plateformes) ou des convois volumineux (transport de pales, etc.).

5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Les impacts paysagers et patrimoniaux temporaires sont principalement engendrés par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement temporaire des accès, des plateformes, de tranchées de transport d'électricité et des socles des éoliennes. Ils concernent le paysage immédiat et des superficies limitées et se traduisent principalement par des changements d'occupation du sol. Ils se révèlent ponctuels et globalement faibles depuis les routes et d'un niveau faible à modéré depuis l'habitat proche du chantier.

Les incidences permanentes des équipements annexes du projet, sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes, des fondations des éoliennes et des postes de livraison. Elles intéressent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers des routes RD63 et RD5, les habitants des lieudits proches et les agriculteurs ou les forestiers travaillant autour et sur le site éolien. Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les chemins et les plateformes, très peu marquants visuellement dans ce paysage de plaine agricole et boisée. Elles se révèlent globalement faibles, au niveau visuel.

Au niveau archéologique, une prescription de diagnostic ou de fouille pourra être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine relatif à l'archéologie préventive.

Les impacts paysagers et patrimoniaux permanents sont générés essentiellement par la partie aérienne des aérogénérateurs. Les degrés d'effets visuels théoriques sont très liés à la distance d'observation, au couvert végétal et à la topographie. De niveau nul à très faible en paysage éloigné et en partie dans le paysage rapproché, ils se renforcent en paysage rapproché puis en immédiat autour du projet.

Au sein de l'aire d'étude éloignée :

Les visibilité théoriques sur le projet éolien La Vergère présentent globalement des niveaux qui s'échelonnent de nul à très faible.

Le projet interfère peu dans le champ de vision des automobilistes. Il peut parfois s'introduire de manière discrète à l'horizon depuis les autoroutes A20 et A71 et depuis les routes RD2076 et RD976. Le projet ne s'impose pas au regard et se fond parmi les autres parcs éoliens rencontrés lors de la traversée du territoire par les automobilistes. Les incidences paysagères sur les axes routiers sont évaluées nulles à faibles.

Concernant les principaux lieux de vie les incidences visuelles sont nulles à très faibles, les éoliennes se situant à l'arrière-plan et se fondant parmi les motifs du paysage, dont de nombreux parcs éoliens existants et en projet.

Concernant le patrimoine réglementaire et les éléments touristiques seuls les randonneurs empruntant le sentier GRP Champagne-Berrichonne ont des vues lointaines sur le projet de la Vergère sur la portion entre Sainte-Lizaigne et Migny. L'incidence est évaluée très faible. Elle est nulle pour la tour de l'ancien château de Paudy.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée :

La topographie et la végétation constituent un frein visuel sur les éoliennes. Le projet est perçu de manière partielle. La distance réduisant les hauteurs apparentes des éoliennes, celles-ci se fondent parmi les motifs paysagers existants, notamment d'autres éoliennes en fonctionnement ou en projet.

Les incidences concernent peu les axes principaux à l'exception de l'A20, au niveau du contournement de la ville de Vierzon, pour laquelle le niveau est modéré. Elles sont de niveau faible à très faible sur les axes routiers secondaires et locaux, à savoir les RD68, RD976, RD918, RD19, RD75 et RD51.

Concernant l'habitat, les éoliennes du projet La Vergère s'inscrivent en visibilité depuis Genouilly, Mennetou-sur-Cher et Méry-sur-Cher de manière faible. Le projet est perçu de manière partielle et/ou avec une faible prégnance visuelle depuis Méreau, Châtres-sur-Cher, Lury-sur-Arnon, Thénioux et Chéry.

Les incidences du projet depuis l'habitat situé tout autour sont négligeables à faibles (Méréau, Châtres-sur-Cher, Lury-sur-Arnon, Thénioux et Chéry). L'incidence est de nature très faible. Le pôle de vie principal de l'aire d'étude rapprochée, Vierzon, n'est pas concerné par des effets visuels.

Les incidences sur les éléments patrimoniaux sont faibles :

- sur le site de Mennetou-sur-Cher et concernent les remparts, portes et tours et l'église Saint-Urbain uniquement ;
- sur les terrasses du château d'Autry à Méreau et très faibles sur le château de Chevilly à Méreau. Le projet est également en covisibilité nul à faible avec l'église de Mennetou-sur-Cher ;
- Les incidences sur les éléments touristiques sont faibles et concernent la vallée du Cher et la cité médiévale de Mennetou-sur-Cher.

A l'échelle du paysage immédiat,

Le faible nombre d'éoliennes (3) permet une empreinte dans le champ de vision limitée et peu étendue. Par ailleurs, les parcs et projets éoliens visibles simultanément possèdent un ordre de grandeur le plus souvent similaire au projet étudié, ce qui participe à son insertion en tant que motif paysager.

Parmi les axes routiers principaux, l'incidence est évaluée modérée sur l'autoroute A20 et faible sur la RD2020. Les incidences sur les axes routiers secondaires sont faibles à modérées. Plus précisément, elles sont faibles à modérées sur certains tronçons de la RD163, RD63 et la RD75.

Le village de Massay s'inscrit dans un creux topographique où les perceptions sur le projet éolien de la Vergère sont de nature faible et se limitent aux entrées et sorties via les axes routiers.

Les incidences sont faibles à modérées sur les bourgs de Dampierre-en-Graçay et de Saint-Georges-sur-la-Prée.

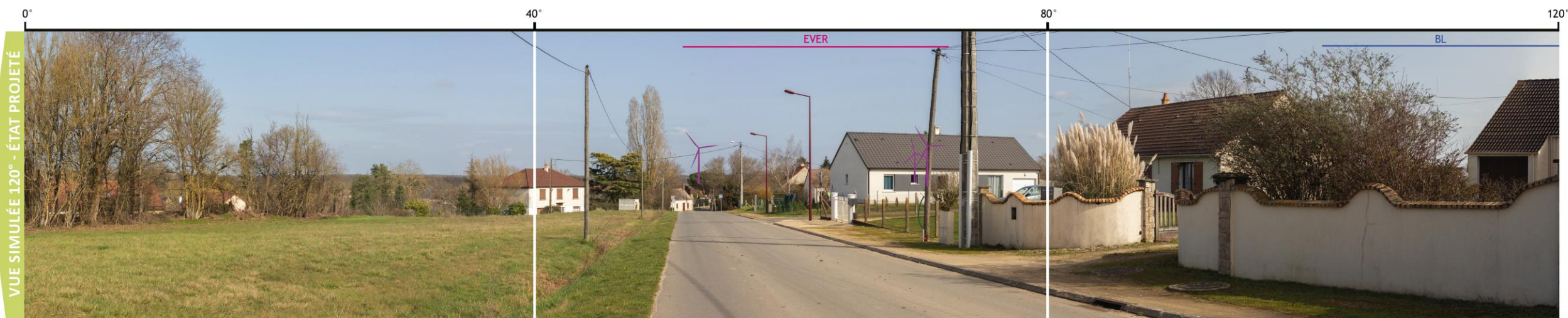
Les incidences pour les lieux-dits les plus proches sont très faibles à faibles (la Fontaine des Bois, la Blancharderie, la Loge de Brande, la Métairie des Bois, le village aux Meuniers, la Ferrière) à modérées (le Petit Bois d'Olivet, le Grand Bois d'Olivet, le Château Vert, la Loge à Branger, le Roitet et les Lacs Plat).

Concernant le patrimoine, seule la covisibilité avec l'église de Saint-Paxent de Massay est identifiée. Compte tenu de sa prise en compte dès la réflexion du projet, cette covisibilité est évaluée faible. Aucun surplomb n'est identifié.

Les aires de pique-nique de Dampierre-en-Graçay et de Petit Bois d'Olivet ont des vues sur le projet éolien de la Vergère. La proximité accentue la prégnance visuelle des éoliennes. L'incidence est évaluée modérée.

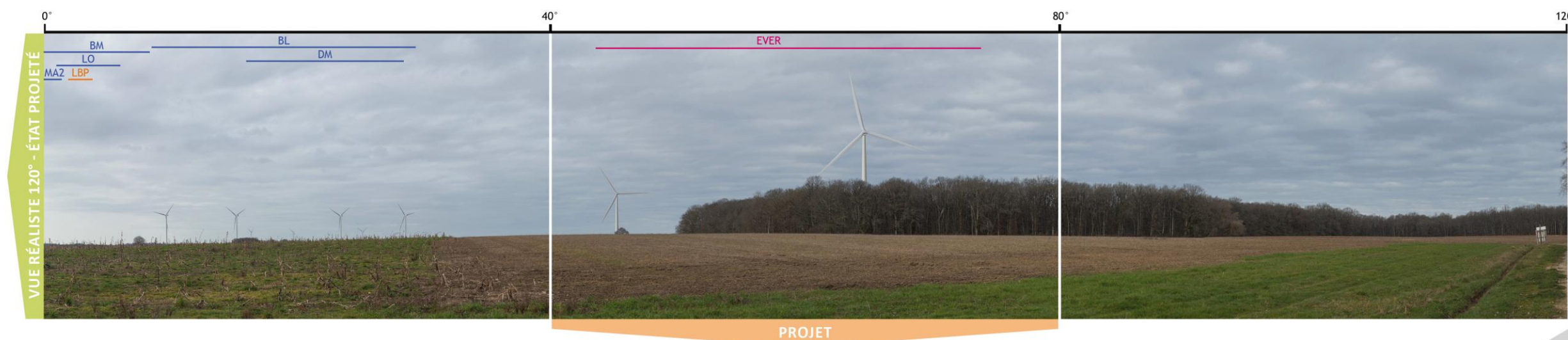
PROJET ÉOLIEN LA VERGÈRE (18)

N° 35 - Depuis le sud de Dampierre-en-Graçay



PROJET ÉOLIEN LA VERGÈRE (18)

N° 41 - Depuis le lieu-dit Le Roitet



6 PRINCIPALES MESURES

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les **mesures d'évitement** qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les **mesures de compensation** qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficace n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les **mesures d'accompagnement** mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Des **dispositifs de suivis** permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est fondamental de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

6.1 Mesures prises lors de la phase de conception du projet

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

Tableau 6 : mesures prises lors de la phase de conception du projet

Type de milieu	Description	Composantes visées et description des mesures
Milieu humain, paysage et milieu naturel	Choisir le site sur le territoire : secteur favorable à l'éolien, pas de risque naturel et technologique marqué, à l'écart des secteurs paysagers et écologiques sensibles (absence de zonage d'inventaire et de protection)	les sites à enjeux paysagers et écologiques majeurs, risques naturels et technologiques sont évités
Milieu naturel	Choix de l'implantation du projet - choix de la ZIP	La ZIP est en dehors des zonages écologiques sensibles (absence de zonage d'inventaire et de protection).
	Choix de l'implantation du projet - implantation du parc	<ul style="list-style-type: none"> • les habitats les plus sensibles pour la faune et la flore sont évités (notamment les zones humides, les mares, les haies, les habitats d'intérêts, les stations de flore patrimoniale identifiées). • L'implantation est éloignée au plus possible des lisières de la ZIP (boisements, bosquets, haies arborées).
	Choix de l'implantation du projet - choix des machines	Le choix du modèle d'éolienne permet de limiter les risques de collision (laissant un maximum d'espace disponible sous le rotor des éoliennes). La hauteur de garde est supérieure à 41 m.

Milieu humain	Eviter les servitudes et contraintes techniques identifiées	<ul style="list-style-type: none"> • Eloignement des habitations et zones d'habitations définies par les documents d'urbanisme et de la canalisation de gaz. • Evitement du faisceau hertzien de l'armée de l'air.
	Limitation au maximum de la consommation d'espaces agricoles	Consommation d'espaces agricoles limitée au strict minimum.
	Identifier précisément les réseaux en place et informer leurs exploitants des travaux projetés	Recensement des différents réseaux en place.
	Respecter les distances d'éloignement réglementaires liées à la voirie (Code de l'Urbanisme)	Respect des distances réglementaires liées à la voirie.
	Prendre en compte les recommandations émises par les différents gestionnaires de réseaux	Consultations réalisées.
Paysage et patrimoine	Adapter la configuration du projet éolien aux enjeux paysagers	<ul style="list-style-type: none"> • évitement des enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs du département (biens UNESCO, sites patrimoniaux remarquables, sites classés et inscrits, monuments historiques etc.) qui restent, par ailleurs, suffisamment éloignés ; • éloignement des vallées du Cher et de l'Arnon ; • la diminution de l'emprise latérale du projet a été définie en réduisant le nombre d'aérogénérateurs ; • l'éloignement de plus de 500 m par rapport aux habitations est respecté ; • le gabarit des éoliennes a été sélectionné en cohérence avec les parcs voisins ; • l'orientation nord-ouest / sud-est du parc est similaire à celle du parc éolien du Bois d'Olivet voisin et s'appuie sur la ligne de force du territoire (axes routiers A20 ; RD90 et RD2076) ; • l'implantation a été définie en cohérence paysagère avec les parcs éoliens existants du Bois d'Olivet et de Massay Energies ; • une partie importante de la ZIP est évitée, ce qui permet de proposer un projet relativement groupé ; • la concurrence visuelle avec l'église Saint-Paxent de Massay est prise en compte dans le choix de la variante finale pour être la plus limitée possible ; • les accès existants sont privilégiés pour limiter la coupe de haies et préserver le caractère rural.
Milieu Physique	Evitement au maximum des zones humides, des cours d'eau et des fossés d'écoulement	Risque de dégradation ou pollutions

6.2 Mesures transversales prises lors de la phase de construction

Tableau 7 : mesures transversales prises lors de la phase de construction

Description	Composantes visées et description des mesures
Mesures transversales	Supervision environnementale du chantier
	Suivi écologique du chantier

6.3 Les mesures sur le milieu physique

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Réaliser des études géotechniques	Impacts sur la géologie, les sols, les eaux souterraines, le risque de mouvements de terrains
Mesures de réduction	Prévenir tout risque de pollution accidentelle du sol, des eaux superficielles et souterraines	Pollution des eaux, des sols et des sous-sols
	Gestion des déchets en phase chantier et en phase d'exploitation	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols
	Gérer les matériaux issus des décaissements	Remaniement des terres
	Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Imperméabilisation des sols
	Limiter et maîtriser le ruissellement	Impacts sur la qualité des eaux
	Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Impacts sur la qualité de l'air

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des **niveaux d'incidences résiduelles positifs à faibles** sur le milieu physique. **Aucun impact significatif** (niveau d'incidence modéré à fort) n'est évalué.

6.4 Les mesures sur le milieu naturel

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu naturel sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesures de réduction	Adaptation de la période de travaux et de démantèlement	Toutes les composantes. Démarrage des travaux en septembre
	Limitation du risque de pollution	Toutes les composantes. Aires de stockage étanches, aucun déversement de produits dans le milieu naturel.
	Contrôler la dissémination des plantes exotiques invasives	Habitats naturels et flore patrimoniale. Contrôle par ingénieur écologue de la présence/absence d'espèces envahissantes, désherbage et évacuation de végétaux selon protocole
	Limitation de l'éclairage du parc éolien	Oiseaux, chauves-souris et faune terrestre. Mise en place uniquement du balisage aérien réglementaire
	Maintien d'un couvert non attractif sous les éoliennes.	Oiseaux et chauves-souris. Entretien des plateformes gravillonnées
	Système de détection de l'avifaune	Oiseaux. Arrêt préventif des éoliennes en cas de présence de rapaces
	Bridage nocturne des éoliennes	Chauves-souris. Bridage nocturne des éoliennes pour réduire la mortalité des chauves-souris. Peut en découler une réduction de l'impact sur les oiseaux également.
Mesures d'accompagnement	Création de linéaire de haies arbustives	Toutes les composantes. Création d'un linéaire de haie arbustive (100 m)
Mesures de suivi	Suivis de chantier et post-chantier	Toutes les composantes. Réalisation d'au minimum 6 visites de terrains au cours des différentes phases du chantier
	Suivi de mortalité des oiseaux et Chauves-souris et suivi de l'activité des chauves-souris en nacelle	Oiseaux et chauves-souris. Recherche de cadavres d'animaux volants (oiseaux et chauves-souris) au sol sous la zone d'évolution des pales sur les deux premières années d'existence du parc, puis tous les 10 ans. Suivi en hauteur en nacelle (éolienne E2) durant le suivi mortalité.
	Suivi de la nidification des rapaces patrimoniaux	Oiseaux. Evaluer l'évolution des statuts de nidification de plusieurs espèces de rapaces patrimoniaux avant (une mission) et pendant l'exploitation (quatre missions)

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des **niveaux d'incidences négligeables** sur le milieu naturel. **Aucun impact significatif** ne subsiste.

6.5 Les mesures sur le milieu humain

Les différentes mesures appliquées afin de réduire, compenser ou accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesures de réduction	Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée	Incidences sur l'activité agricole
	Mener un chantier respectueux des riverains	Incidences sur les commodités du voisinage
	Mise en place d'un fonctionnement optimisé des éoliennes pour l'acoustique	
	Réaliser une campagne de mesure acoustique	
	Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation	Sécurité des personnes
	Synchroniser les feux de balisage	Incidences sur les commodités de voisinage
Mesure compensatoire	Rétablir la qualité de la réception télévisuelle	Incidences sur les communications radioélectriques
Mesures d'accompagnement	Associer le parc éolien à une démarche d'information et de sensibilisation	Acceptation et appropriation du projet

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles **positives à modérées en phases de construction et de démantèlement**. Les incidences significatives (niveau modéré) concernent :

- certains riverains, en raison des vibrations émises par le passage des engins lors des traversées de bourgs ;
- les opérateurs du chantier en lien avec les émissions de gaz d'échappement des engins ;

Ces mesures permettent également d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles **positives à modérées en phase d'exploitation**. Les seules incidences significatives portent sur le faisceau hertzien Free (niveau modéré) et sur le balisage nocturne des éoliennes (niveau modéré) qui, bien qu'il ne constitue pas une obligation réglementaire, est susceptible de déranger sous certaines conditions les riverains aux alentours.

Une mesure compensatoire permettant le rétablissement de la qualité de la réception télévisuelle chez les riverains est envisagée.

6.6 Les mesures sur le paysage et le patrimoine

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Enfouissement des lignes électriques du parc éolien	Intégration paysagère du projet
Mesures de réduction	Favoriser l'intégration des postes de livraison dans leur environnement immédiat (un contexte rural et bocager)	Intégration des postes de livraison
Mesures d'accompagnement	Mise en place d'un panneau d'information	Lisibilité du projet
	Mise en place d'une bourse aux haies	Intégration paysagère du projet

Les incidences résiduelles sont non significatives.

7 INCIDENCES CUMULEES

Au vu du retour d'expériences du bureau d'étude Abies, spécialisé dans les études d'impacts sur l'environnement de parcs éoliens depuis près de 20 ans, il apparaît que les incidences cumulées **potentiellement significatives** d'un projet de parc éolien avec les autres projets et aménagements portent généralement sur :

- le milieu naturel, en particulier la faune volante et les habitats ;
- le paysage et le patrimoine ;
- L'acoustique.

Dans le cas du présent projet :

Les effets cumulés sur le milieu naturel sont faibles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, mais se manifesteront plus nettement localement compte tenu du contexte éolien dense dans le secteur.

Les incidences cumulées acoustiques des parcs éoliens sont nuls.

Pour ce qui est du paysage et du patrimoine, aucune incidence cumulée n'est relevée avec les projets non éoliens recensés dans l'aire d'étude paysagère éloignée. En revanche, avec les projets éoliens considérés, les incidences cumulées correspondent à une densification et un développement significatif de l'éolien au sud de la vallée du Cher. Cela est associé à des risques d'encercllement et de saturation visuelle avérés depuis les villages de Dampierre-en-Graçay, Genouilly, Massay et Nohant-en-Graçay. Toutefois, ces risques avérés sont théoriques et les simulations ainsi que les observations de terrain montrent qu'ils sont à relativiser. En effet, le bâti, la topographie ainsi que la trame végétale limitent les visibilités vers l'extérieur de ces lieux de vie et le contexte éolien présent dans un rayon de 10 km n'est jamais visible dans son intégralité.

8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 15 à 20 ans :

- en cas de réalisation du projet éolien La Vergère ; on parle de “scénario d'évolution avec projet” ;
- en son absence ; il sera alors question de “scénario d'évolution sans projet”.

8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans parc éolien, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet. Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Tableau 12 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur les territoires concernés.	
Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes.	
Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

8.2 Tendances d'évolution

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien - dit “scénario d'évolution avec projet” - est au maintien de l'agriculture et des activités qui l'accompagnent. La présence du parc éolien aura cependant pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation et le développement de projets d'envergure tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité) et de modifier sensiblement l'ambiance sonore sur certains secteurs. Les évolutions concernant le milieu naturel liées aux dérangements induits par la présence des éoliennes et les interventions de maintenance apparaissent ainsi assez similaires à ceux engendrés par l'exploitation agricole du site. Ces impacts seront bien plus localisés, en raison des surfaces très réduites nécessaires à l'implantation et l'entretien des éoliennes, tandis que l'exploitation agricole et ses perturbations concernent l'intégralité de la zone d'implantation potentielle. La perception paysagère du site qui conservera bien évidemment son caractère rural (agriculture et boisements) bien que la présence de l'élément éolien dans le paysage de la mosaïque boisée de Graçay sera renforcée.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et des activités précitées. La stabilité de l'occupation du sol sur les 50 dernières années tend à appuyer ce constat. Les règles d'urbanisme s'appliquant sur le territoire du site devraient assurer le maintien de l'activité pastorale et des pratiques qui l'accompagnent. Par ailleurs, l'ambiance sonore restera quasiment inchangée. Néanmoins, la possibilité que des aménagements spécifiques en lien avec l'exploitation de ressources naturelles ou incompatibles avec le voisinage s'implantent n'est toutefois pas à exclure.

9 CONCLUSION

Le projet éolien de La Vergère est composé de trois aérogénérateurs d'une hauteur totale maximale de 185,5 m et d'une puissance totale maximale de 14,4 MW. La zone d'implantation se trouve en zone agricole qui réunit les conditions favorables pour l'implantation d'un parc éolien : un espace ouvert, venté, en dehors des servitudes techniques rédhibitoires, des zones naturelles sensibles et dans un secteur géographique où les énergies renouvelables sont déjà présentes dans le paysage.

L'étude des impacts du projet conclut à une absence de nuisances liées au bruit, à une limitation des emprises sur les parcelles agricoles à faible valeur pour la biodiversité. De plus les éoliennes seront implantées afin de s'intégrer au mieux dans le paysage. Les impacts sur le patrimoine sont globalement faibles et l'implantation des éoliennes s'inscrit dans une logique de densification du contexte éolien. Le projet induit de ce fait très peu d'impacts négatifs.

S'agissant d'un projet de production d'énergie à partir de sources renouvelables, un impact positif est à attendre du projet en matière de lutte contre le réchauffement climatique et contre les pollutions liées à la production d'énergie conventionnelle. Le projet contribue aux objectifs régionaux et nationaux de production d'énergie renouvelable. Il aura également un impact positif sur l'économie locale.

La production annuelle du parc éolien La Vergère est estimée à 31 536 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique, chauffage et eau chaude compris, de 6 994 foyers.

Il appartiendra à la SAS « Centrale éolienne La Vergère », filiale de Vensolair et futur exploitant du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens et les riverains de ces installations.

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien La Vergère.....	6
Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle.....	8
Carte 3 : définition des aires d'études paysagères.....	9
Carte 4: Présentation des aires d'étude naturaliste (source : CERA Environnement) État actuel de l'environnement	10
Carte 5 : synthèse des enjeux du volet milieu physique	11
Carte 6 : synthèse des enjeux du volet milieu naturel et biodiversité (source : Cera Environnement)	13
Carte 7 : synthèse des enjeux du volet milieu humain	14
Carte 8 : Orientations paysagères du projet de La Vergère	16
Carte 9 : Variante n° 1 du projet la Vergère.....	17
Carte 10 : Variante n° 2 du projet éolien la Vergère	18
Carte 11 : Variante n° 3 du projet la Vergère	18
Carte 12 : Localisation des simulations visuelles des variantes	19
Carte 13 : Le projet éolien La Vergère en phase de construction	25
Carte 14 : Localisation des impacts bruts de l'implantation du projet sur les oiseaux (nidification).....	27
Carte 15 : Localisation des impacts bruts de l'implantation du projet sur les chauves-souris (chasse/transit).....	27

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 : Organisation sociétaire autour du projet éolien La Vergère (source : Vensolair).....	7
---	---

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Unité paysagère de l'interfluve entre Cher et Arnon, sur la RD918 au nord de Lury-sur-Arnon	15
Illustration 2 : Le canal du Berry à Châtres-sur-Cher	15
Illustration 3 : Paysage de plaines agricoles boisées et parc éolien de Chéry, sur la RD75.....	16

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Membres d'Abies ayant contribué à la réalisation de la présente étude d'impact	5
Tableau 2 : Cabinets d'experts en charge des études naturaliste et acoustique	5
Tableau 3 : Caractérisation des aires d'études utilisées	10
Tableau 4 : Comparaison thématique des variantes étudiées	23
Tableau 5 : Caractéristiques dimensionnelles de l'éolienne retenue.....	24
Tableau 6 : mesures prises lors de la phase de conception du projet	31
Tableau 7 : mesures transversales prises lors de la phase de construction.....	32
Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique	32
Tableau 9 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel	32
Tableau 10 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain.....	33
Tableau 11 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine	33
Tableau 12 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet	35

