

DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

FERME EOLIENNE DE POULIGNY-SAINT-PIERRE

Région Centre-Val de Loire / Département de l'Indre / Commune de Pouligny-Saint-Pierre

PIÈCE N°4 : ETUDE D'IMPACT

FICHIER N° 4.6: RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Maître d'ouvrage:

Ferme Eolienne de Pouligny-Saint-Pierre 28 rue de Mogador 75009 Paris

<u>Développeur</u>:

Voltalia 28 rue de Mogador 75009 Paris





énergies et territoires développement

PROJET EOLIEN DE POULIGNY - SAINT-PIERRE

Département de l'Indre

RESUME NON TECHNIQUE ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Février 2018

Rapport d'étude n° RNT EIE-Pouligny-Saint-Pierre_20170222

Version: V2

Date: Février 2018

Commanditaire: VOLTALIA

ETD Brest

Pôle d'innovation de Mescoat 29800 LANDERNEAU Tél: +33 (0)2 98 30 36 82 Fax: +33 (0)2 98 30 35 13

ETD Amiens

4 rue de la Poste BP 30015 80160 CONTY

Tél/Fax: +33 (0)3 22 46 99 07

ETD Roanne

Télépôle - 27, rue Langénieux 42300 ROANNE Fax: +33 (0)4 77 23 78 46

INTRODUCTION

Le projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre (département de l'Indre) est constitué de 5 éoliennes de 3,4 MW raccordées au réseau public d'électricité, soit une puissance totale de 17 MW. Les éoliennes retenues présentent une hauteur de mat en sommet de nacelle de 91,3 mètres¹ et un diamètre de rotor de 122 mètres, soit une hauteur totale de 150 mètres (correspondant à la hauteur d'axe de 89 m + une longueur d'un demi rotor de 61 m).

<u>Demande d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement</u>

Aux termes de la loi Grenelle 2 portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE) du 12 juillet 2010, les projets éoliens dont les éoliennes présentent un mât d'une hauteur supérieure à 50 mètres sont soumis au régime d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ils figurent à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées (annexe à l'article R511-9 du code de l'environnement).

La procédure réglementaire applicable aux projets relevant du régime d'autorisation des ICPE est **l'autorisation environnementale**. Celle-ci fusionne l'ensemble des prescriptions applicables aux projets qui y sont soumis (article L181-2 du code de l'environnement).

<u>L'étude d'impact : une pièce maîtresse des dossiers de demande d'autorisation</u> Elle répond à trois objectifs principaux :

- La protection de l'environnement : l'intégration des contraintes environnementales permet au maître d'ouvrage de concevoir le projet de moindre impact environnemental,
- L'aide à la décision pour l'autorité administrative en charge de la délivrance d'autorisation (permis de construire mais également autorisation d'exploiter pour les projets classés ICPE),
- L'information et la participation du public à la prise de décision : l'étude d'impact est incluse dans le dossier de l'enquête publique.

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du Code de l'Environnement. Pour les ICPE soumises à autorisation, ce contenu peut être complété dans le dossier de demande d'autorisation conformément aux articles R181-13 et suivants du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact ci-après se réfère au « Guide relatif à l'élaboration des étude d'impact des projets de parcs éoliens terrestres » de décembre 2016. Elle est complétée des exigences découlant des évolutions réglementaires postérieures à 2010 (passage des parcs éoliens sous le régime des ICPE en 2011, réformes de l'étude d'impact en 2011 et de l'évaluation environnementale en 2016 notamment).

L'objet de ce document est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact relative à la Demande d'Autorisation d'Exploiter de la SAS ferme éolienne de Pouligny-Saint-Pierre.

.

¹ soit une hauteur d'axe de 89 mètres à laquelle est ajoutée une demie hauteur de nacelle (2,3 mètres) conformément au schéma de l'éolienne SENVION 3.4 M122 qui figure page 37

SOMMAIRE

INTRODUCTION	V	2
SOMMAIRE		3
1. PRESENTA	ATION DU PROJET	4
1.1. Situatio	on du projet	4
	γue du projet	
	d'évacuation de l'électricité	
2. LES ENJE	UX DE L'ETAT INITIAL	9
2.1. Milieu p	physique	9
2.2. Milieu n	naturel	10
2.3. Milieu h	numain	12
2.4. Environ	nement sonore	15
2.5. Paysage	e et patrimoine	17
2.6. Sites ar	chéologiques	25
2.7. Synthès	se des sensibilités environnementales	26
3. CHOIX DE	LA VARIANTE	.30
3.1. Justifica	ation du choix du site	30
3.2. Déterm	ination des logiques de composition paysagère	30
3.3. Intégra	tion des contraintes	31
3.4. Les scéi	narios	32
4. IMPACTS I	DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	.34
4.1. Impacts	s sur le milieu physique	34
4.2. Impacts	s sur le milieu naturel	34
4.3. Impacts	s sur l'environnement humain	41
4.4. Impact	sur le paysage	44
4.5. Impacts	s cumulés avec d'autres projets connus	54
4.6. Impacts	s temporaires dus au chantier	55
4.7. Synthès	se des impacts	57
-	ribilité du projet avec les documents de planification PREVENTIVES, REDUCTRICES, COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT	
しいかい いろじか		กห

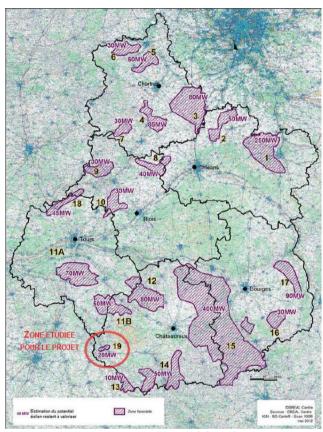
1. PRESENTATION DU PROJET

1.1. Situation du projet

Le projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre est localisé au sud-ouest du département de l'Indre (Région Centre Val de Loire), à mi chemin entre Poitiers à l'ouest dans le département de la Vienne et Châteauroux à l'est dans le département de l'Indre. La zone d'étude est située sur un plateau agricole au nord de la commune de Le Blanc, à proximité de la vallée de la Creuse, qui coule à moins d'un kilomètre à l'ouest et au sud. Des boisements délimitent la zone au nord tandis que la RD 975 constitue une limite à l'est. La commune de Pouligny-Saint-Pierre appartient à la Communauté de Communes Brenne - Val de Creuse.

Pouligny-Saint-Pierre fait partie des communes favorables à l'éolien dans le Schéma Régional Eolien annexé au SRCAE (Schéma régional climat air énergie) de la région Centre (désormais Centre - Val de Loire), validé en Juin 2012. Le projet de Pouligny-Saint-Pierre se situe dans la zone n°19 de ce document de référence.

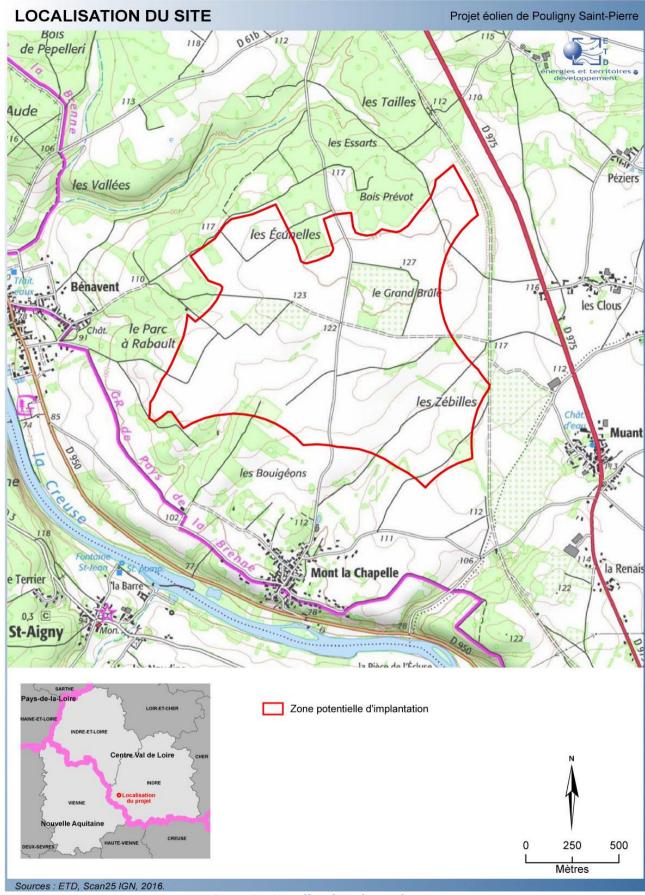
La production prévisionnelle du projet est d'environ 36 GWh (36 millions de kWh) par an. Cette production est équivalente la consommation d'électricité annuelle d'environ 7 000 fovers (sur une base 5000 kWh/foyer/an) et permet d'éviter l'émission annuelle de 10 800 tonnes de CO2 (sur une base de 300g/kWh, ADEME 2008).



Carte 1 - Zones favorables du SRE

1.2. Historique du projet

Les premiers contacts remontent à 2007 avec les élus des communes de Sauzelles et de Pouligny-Saint-Pierre. Une étude de ZDE (Zone de Développement Eolien) est alors lancée à l'échelle de la Communauté de Communes Brenne - Val de Creuse, ce qui témoigne de la volonté des élus locaux de se porter candidat pour accueillir des éoliennes. Plusieurs variantes ont été envisagées et étudiées et ont fait l'objet d'une communication auprès des élus, des acteurs associatifs et des populations locales.



Carte 2 - Localisation du projet

1.3. Réseau d'évacuation de l'électricité

La tension de l'électricité produite par la génératrice de chaque éolienne - 690V - est élevée à 20 000 Volts par des transformateurs, localisés dans une pièce fermée à l'arrière de la nacelle.

L'ensemble des liaisons est constitué de câbles enterrés à une profondeur de l'ordre de 1 m à 1,20 m. Leur tracé est représenté sur la carte page précédente.

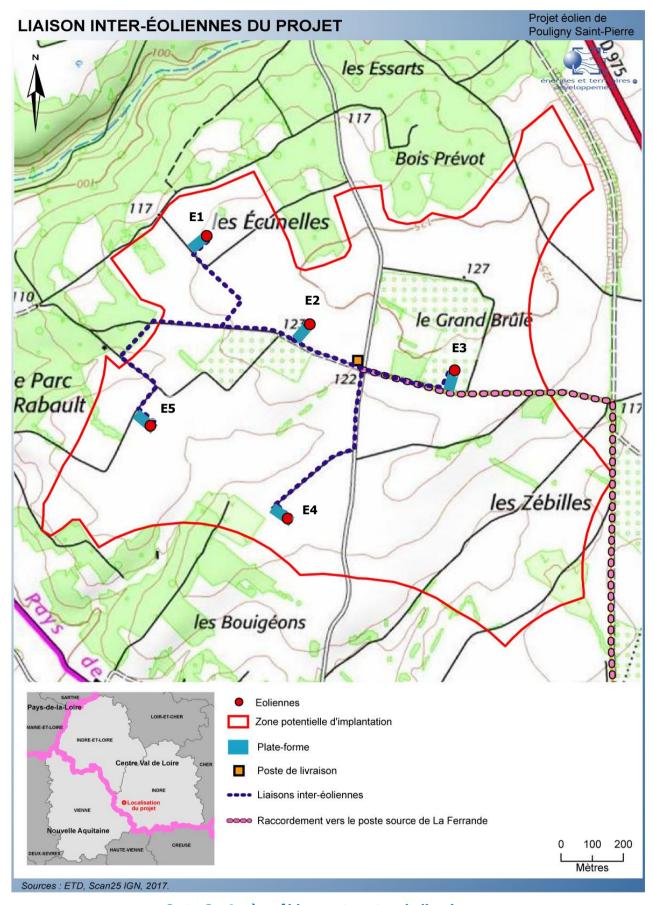
Le projet prévoit l'implantation de deux postes de livraison. Ces postes de livraison créés pour ce projet évacueront l'électricité produite vers le réseau.

Les postes de livraison seront situés le long de la route communale qui relie le village de Pouligny-Saint-Pierre avec celui de Mont la Chapelle. Ils seront situés à l'embranchement du chemin agricole qui longe la ligne nord des éoliennes. Cette position est centrale par rapport aux éoliennes. De plus, en étant à proximité de la route, cette position facilitera également le raccordement vers le poste source, qui s'effectuera en souterrain.

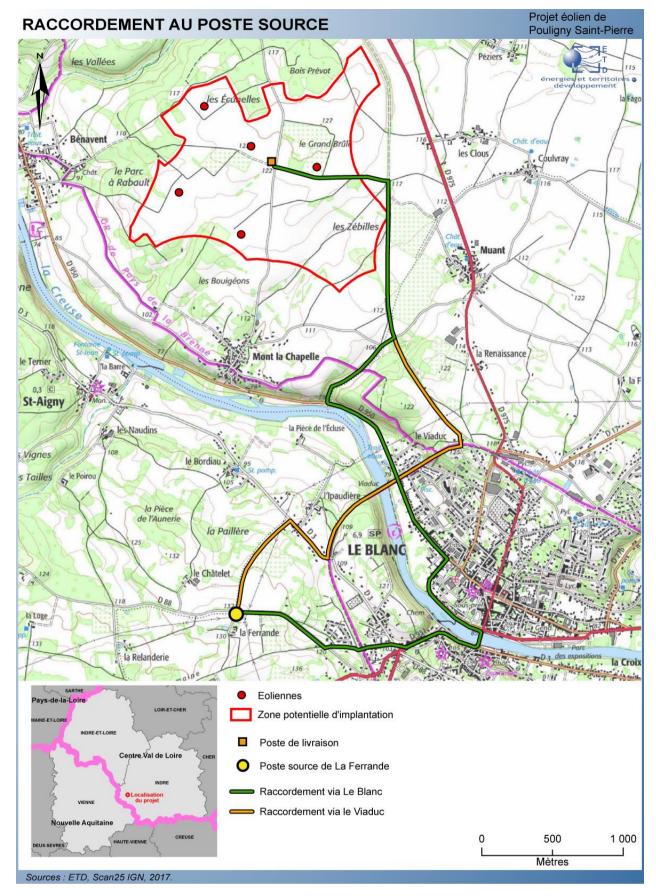
La solution de raccordement envisagée par le développeur est de se raccorder au poste source de La Ferrande, sur la commune de La Blanc, à un peu plus de 2 kilomètres au sud. Il dispose d'une capacité suffisante. Le tracé entre le poste de livraison et le poste source sera étudié part le Gestionnaire de Réseau (ENEDIS) lors de la demande de raccordement.

Deux tracés potentiels sont envisagés à ce jour : l'un emprunte le viaduc de Le Blanc en suivant l'ancienne voie de chemin de fer (aujourd'hui voie verte). L'autre rejoint la Creuse via la route communale venant de Muant puis longe la RD 950 jusqu'au centre ville de Le Blanc où il traverse la Creuse pour rejoindre la RD 951 puis le poste source.

Le poste source où le projet sera raccordé ainsi que le tracé du raccordement seront définis par une étude exploratoire de raccordement, réalisée par ENEDIS une fois l'autorisation environnementale obtenue.



Carte 3 - Accès, câblages et postes de livraison



Carte 4 - Solutions envisagées pour le raccordement jusqu'au poste source

2. LES ENJEUX DE L'ETAT INITIAL

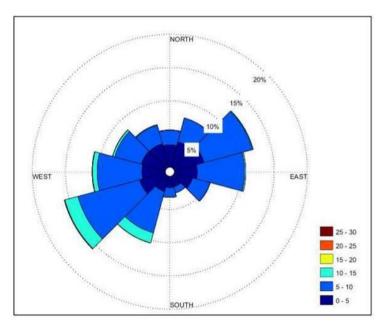
L'objectif de l'état initial est de disposer d'un état de référence du site avant que le projet ne soit implanté. Il s'agit du chapitre de référence pour apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

Ce chapitre a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet.

2.1. Milieu physique

Le projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre est situé l'ouest du département de l'Indre. Cette région est soumise à un climat océanique à tendance semi-continentale. Les données de vent disponibles indiquent une vitesse moyenne de vent long terme supérieure à 6,1 m/s à hauteur d'axe, soit un gisement compatible avec l'exploitation éolienne.

La rose des vents générée sur le site de Pouligny-Saint-Pierre indique une nette tendance sudouest / nord-est en terme de direction de vent.



La zone potentielle d'implantation s'inscrit d'un vaste plateau agricole très légèrement vallonné, d'une altitude comprise entre 120 et 125 m d'altitude. Ce plateau est délimité à l'ouest et au sud par la vallée de la Creuse, à environ un kilomètre. Il s'étend vers le nord jusqu'à la vallée du Suin, à 3 kilomètres environ. En direction de l'est, le plateau se prolonge jusqu'aux étangs et aux boisements de la Brenne, à une dizaine de kilomètres. Du fait de cette topographie, on aura sur les plateaux des vues lointaines, avec des dénivelés importants dans les vallées.

Une étude géotechnique sera réalisée comprenant un sondage au droit de chaque éolienne afin de préciser le type de fondation adapté et le cas échéant, les mesures préventives spécifiques.

Aucune zone humide n'est relevée sur le site, ni aucun cours d'eau, y compris temporaire. Il n'y a pas de captage d'eau ou autres ouvrages qui engendre un enjeu hydrologique.

La Brenne abrite de nombreuses sources, rivières et étangs, eaux stagnantes, étangs créés par l'homme avec en leur périphérie, des zones de marais, de landes et de prairies humides. Elles sont distantes d'une dizaine de kilomètres à l'est.

La vallée de la Creuse, plus proche, se trouve à 600m environ du site éolien.

Enfin, les risques naturels relevés sur la zone d'étude ne présentent pas d'enjeux particuliers. Le site est localisé en dehors des zones exposées à un risque d'inondation au sein du PPRNi.

La commune de Pouligny-Saint-Pierre est soumise par endroit à un aléa fort de retraitgonflement des argiles. Au sein de la zone potentielle d'implantation, on trouve trois niveaux de risques : alea a priori nul, faible et moyen au niveau du lieu-dit "les Zébilles" au sud-est.

Enfin, plusieurs cavités sont répertoriées sur la commune de Pouligny-Saint-Pierre (cavités souterraines d'origine naturelle que l'on appelle dolines). Une de ces dolines est identifiée au sein de la zone d'implantation. Cette sensibilité sera prise en compte dans la définition du projet (des contrôles par forages permettront de confirmer ou non la présence de cavités ou de terrains altérés). Le cas échéant, les fondations seront adaptées aux caractéristiques du terrain.

2.2. Milieu naturel

2.2.1. Habitats naturels et flore

La zone d'étude a fait l'objet d'un diagnostic naturaliste complet (faune et habitats, flore, avifaune et chiroptère) réalisé par le cabinet Calidris. Elle accueille de grandes surfaces de cultures (blé) ainsi que quelques vergers au sein d'un secteur remembré, qui n'abrite que peu de haies, le plus souvent discontinues.

A l'échelle rapprochée, au nord, on note la présence de bois, tandis qu'à l'ouest et au sud c'est la vallée de la Creuse, avec ses versants boisés également qui marque le paysage.

A l'échelle des périmètres intermédiaire et éloigné, la forêt et les étangs de la Brenne, qui revêt un intérêt majeur en ce qui concerne l'avifaune, en particulier des espèces inféodées aux milieux humides (Héron pourpré, Butor étoilé, Guifette moustac...) sont éloignés d'une dizaine de km en direction du nord-est. Il conviendra d'étudier les interactions possibles du projet avec cet ensemble important et reconnu.

La zone étudiée se trouve dans un secteur (La Brenne) qui abrite de nombreuses zones de protection et d'inventaire environnementaux inféodé aux milieux humides. L'étendu et le nombre des classements ou inventaires relatifs aux écosystèmes ou aux espèces animales et végétales attestent d'une richesse écologique incontestable pour l'avifaune et les chauves souris notamment. Le site est lui même couvert par le périmètre RAMSAR de « la Brenne ». Il n'abrite pour autant aucune espèce végétale patrimoniale ou protégée.

2.2.2. Oiseaux

Concernant les oiseaux, la zone n'offre que peu de potentialité pour la migration et l'hivernage (quelques secteurs boisés et de friches, peu nombreux). Les espèces patrimoniales sont présentes de façon ponctuelle et en effectifs restreints. Par ailleurs, l'activité globale est peu remarquable à ces périodes. Le busard cendré et l'œdicnème criard sont potentiellement

nicheurs sur la ZIP, au sein des grandes cultures. Aucun secteur à enjeu spécifique à ces espèces ne peut être mis en avant.

2.2.3. Chauves-souris

Les investigations de terrain ont permis de recenser au moins 17 espèces de chiroptères.

Les boisements constituent un intérêt modéré pour les chiroptères. Cependant, même si l'activité des chauves souris y est faible à très faible, ce sont des terrains de chasse favorables à une majorité d'espèces et ils comportent des potentialités de gîte non négligeables pour les espèces forestières.

En revanche, les systèmes culturaux dépourvus d'éléments arborés ne présentent pas d'intérêt pour la conservation locale des populations de chiroptères. Les pâtures sont fréquentées par quelques espèces, dont le Grand murin. Cependant, l'activité de ce dernier est très faible. L'absence, ou le maillage très lacunaire d'éléments arborés rend ce milieu peu accessible et fonctionnel pour les chiroptères.

2.2.4. Autre faune (hors oiseaux et chiroptères)

12 espèces de mammifères ont été observées sur la ZIP. La diversité des espèces est assez faible, notamment en raison de l'homogénéité des habitats présents. Les mammifères recensés ne présentent pas localement pas un fort intérêt patrimonial (seuls l'Ecureuil roux et le Hérisson induisent une contrainte réglementaire).

13 espèces de lépidoptères (papillons) et 1 espèce d'odonate (libellule) ont été observées sur le site. Toutes sont communes et ne présentent aucun enjeu sur le site.

Aucun amphibien n'a été observé au et une seule espèce de reptile, le lézard des murailles, espèce extrêmement commune ne présentant pas d'enjeu de conservation.

2.2.5. Fonctionnalité et corridors écologiques

La localisation des espèces animales et végétales n'est pas figée, ces dernières se déplacent pour de multiples raisons (migration, colonisation de nouveaux territoires, recherche de nourriture...). Il convient donc d'identifier les principaux corridors présents et envisager si le projet les impacte. Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) de la région Centre indique les grandes lignes des trames écologiques. La ZIP de Pouligny-Saint-Pierre se situe dans la Sous-trame terrestre de la trame verte et bleue, en bordure d'une sous-trame des milieux humides.

Les études menées sur le site par les écologues n'ont pas révélé la présence de corridor sur ce site de plaine agricole largement dominée par les grandes cultures. Le bocage déconnecté des boisements et extrêmement lâche ne permet pas l'utilisation de la zone comme corridor de déplacement pour les oiseaux, les chauves souris ou la faune.

2.3. Milieu humain

2.3.1. Habitats

Les villages de Mont-la-Chapelle, Bénavent, Pouligny-Saint-Pierre, Muant et le lieu-dit les Clous sont les lieux habités les plus proches du projet. Ils sont distants d'un peu plus de 500 mètres de la zone potentielle d'implantation. Le centre bourg de Pouligny-Saint-Pierre est distant d'environ 1 500 mètres de la ZPI. Celui de Saint-Aigny est éloigné d'environ 1 200 mètres, le Blanc de 1 700 mètres et Sauzelles de 2 000 mètres. Les enjeux pour les habitations proches résident dans l'exposition au bruit généré par les éoliennes en fonctionnement, l'exposition aux ombres, la visibilité des éoliennes et la qualité de la réception TV.

2.3.2. Tourisme

Pouligny-Saint-Pierre est en premier lieu un nom connu et reconnu pour son fromage de chèvre. Les produits locaux, outre le fromage Pouligny-Saint-Pierre, reposent aussi sur les poissons d'eau douce et en particulier la carpe, l'anguille, le brochet ou le cendre. Pouligny-Saint-Pierre est situé en bordure de la Brenne et de son parc naturel régional. C'est donc l'image d'un territoire authentique, de paysages préservés et de la présence de l'eau qui vient à l'esprit.

Le Parc Naturel Régional de la Brenne est un atout majeur dans le secteur en terme touristique. On y trouve une offre abondante en terme de loisirs (et notamment de multiples circuits de randonnées). Les vallées de la Creuse et de l'Anglin constituent également des sites remarquables et des lieux prisés des pêcheurs.

Ces lieux sont relativement éloignés du site d'étude. Plus proche, on citera Le Blanc, ville principale à proximité qui propose des hébergements, des activités de loisirs (l'aérodrome propose du parachutisme, du vol à voile, du planeur, de l'aéromodélisme...). Le Blanc accueille également un patrimoine bâti et une richesse historique intéressante (église Saint-Génitour, hôtel de ville, couvent des Augustins, maisons anciennes du XVIème siècle, château de Naillac qui abrite aujourd'hui l'écomusée de la Brenne, le viaduc...).

Si la zone d'implantation potentielle n'est pas attractive en soit du point de vue touristique, elle est en revanche située à proximité de la vallée de la Creuse et des activités qui se concentrent autour de cette vallée. Si la visibilité des éoliennes sera toute relative depuis la vallée (encaissée), les éoliennes seront en revanche visibles au moins partiellement depuis le GR de Pays de la Brenne et la ville de Le Blanc.

Sur la commune de Pouligny-Saint-Pierre, on recense 4 gîtes ruraux, dont le plus proche est situé à Mont-la-Chapelle, au cœur du village et est distant d'environ 600 mètres de la zone potentielle.

2.3.3. Urbanisme

La commune de Pouligny-Saint-Pierre est dotée d'une carte communale qui a été approuvée en Août 2002 puis révisée en septembre 2005. Le projet éolien est compatible avec le zonage de la carte communale.

2.3.4. Contexte éolien

Le secteur d'étude ne comporte pas une grosse concentration de parcs ou de projets éoliens.

Le projet le plus proche est celui de Sauzelles, qui comporte 7 éoliennes de 120 m de hauteur totale pour une puissance totale de 14 MW. Ce projet a fait l'objet d'un refus de permis de construire début 2014, décision qui a été annulée par décision du tribunal administratif début 2017. Le site de Sauzelles est distant d'un peu plus de 2 kilomètres à vol d'oiseau de la ZPI de Pouligny-Saint-Pierre, sur le versant opposé de la vallée de la Creuse.

Les autres éoliennes ou projets éoliens sont beaucoup plus éloignées. Les plus proches sont distantes d'une vingtaine de km.

2.3.5. Autres contraintes et servitudes

L'ensemble des servitudes et contraintes en terme réglementaire ou technique ont été prises en compte (distance aux habitations, servitudes radioélectriques, servitudes aéronautiques civiles et militaires, infrastructures techniques, distances de sécurité etc.).

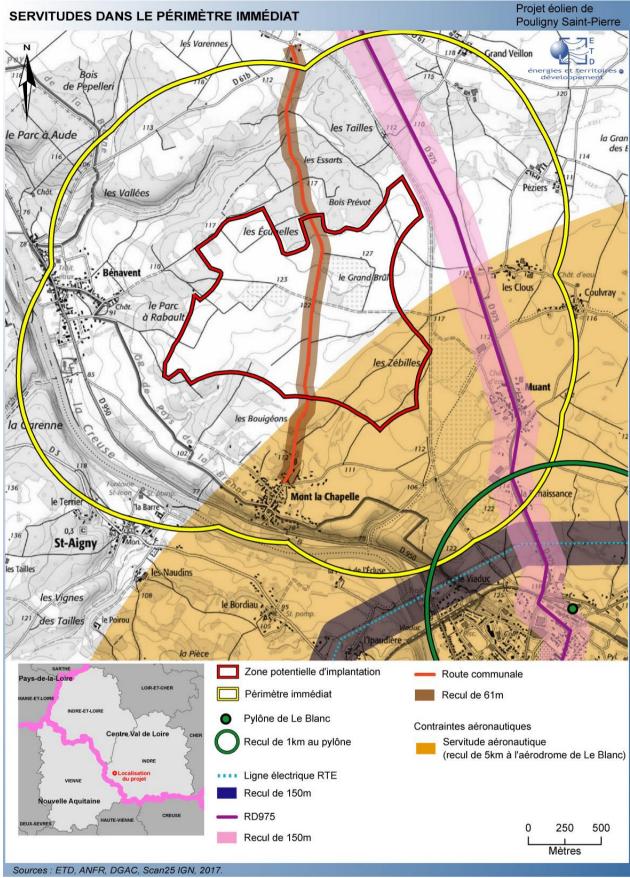
On retiendra que la zone de dégagement de l'aérodrome de Le Blanc vient grever la partie sudest de la zone d'implantation et qu'une distance d'éloignement à la route communale qui traverse le site du nord au sud a été intégrée pour la définition du projet.

Enfin, l'installation classée la plus proche le plus proche est une casse automobile située sur la commune de Le Blanc à près de 2 km à l'est de la zone potentielle d'implantation.

2.3.6. Réseau routier

L'accessibilité du site ne pose pas problème particulier. L'acheminement des éléments constitutifs des éoliennes pendant la construction du parc nécessitera la circulation de convois exceptionnels. Les gestionnaires du réseau routier seront consultés avant le démarrage des travaux afin de traiter toutes les questions relatives à la gestion de la circulation routière (validation des itinéraires, nombre de véhicules prévus...).

A priori, l'accès se fera à partir de Poitiers (A10) ou Châteauroux (A20) puis par la RD 951, identifiée comme un axe accessible aux convois exceptionnels jusqu'à la ville de le Blanc. La traversée du Blanc demandera des autorisations spéciales ou bien il conviendra de trouver un itinéraire alternatif jusqu'au site envisagé. L'accès au site pourra se faire via la RD 975 depuis le Blanc puis par l'une des routes communales qui traversent le site (chemin rural n°11 de Bénavent à la Rauderie).



Carte 5 - Servitudes sur la zone d'étude

2.4. Environnement sonore

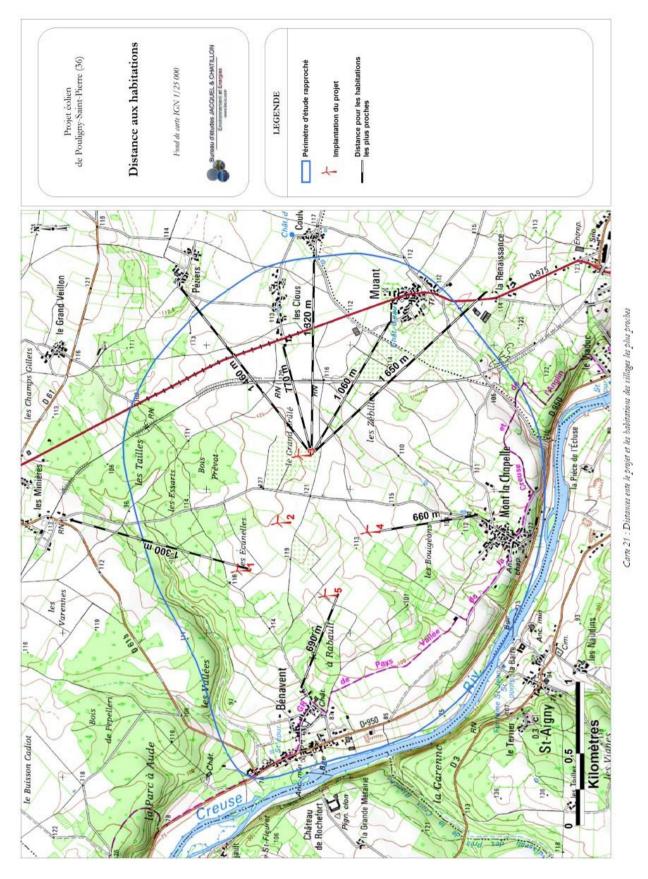
La caractérisation de l'état initial s'effectue via des mesures de bruit résiduel au niveau du voisinage (habitations riveraines). Une étude d'impact acoustique a été par le bureau d'études Venathec.

L'impact sonore potentiel figure parmi les premières préoccupations des riverains concernés par l'implantation d'un parc éolien. Les éoliennes en fonctionnement constituent des sources sonores qui ont un effet sur l'environnement proche. Par propagation, même atténué, le bruit émis par les éoliennes est susceptible d'atteindre les habitations les plus proches du site éolien (jusqu'à quelques centaines de mètres) et d'augmenter ainsi plus ou moins sensiblement les niveaux de bruit ambiant au niveau de ces habitations.

Le site est localisé en zone rurale mais à proximité d'une route, la RD 975 avec un trafic routier important, dont le bruit impacte les habitations les plus proches (en particulier pour le lieu-dit "les clous").

Les relevés ont été effectués en hiver, saison où la végétation est faible, et l'activité humaine moins fréquente. À cette période de l'année, les niveaux sonores résiduels sont généralement plus faibles que les autres périodes de l'année.

Les niveaux de bruits résiduels les plus faibles sont de 36 dB(A) de jour et de 28,5 dB(A) de nuit pour des vents faibles (3 m/s). Celles-ci sont représentatives d'un environnement plutôt calme.



Carte 6 - Distance aux habitations les plus proches

Note: Voir les photomontages depuis les habitations proches en page 45.

2.5. Paysage et patrimoine

Le volet paysager du projet éolien a été réalisé par Jacquel et Chatillon.

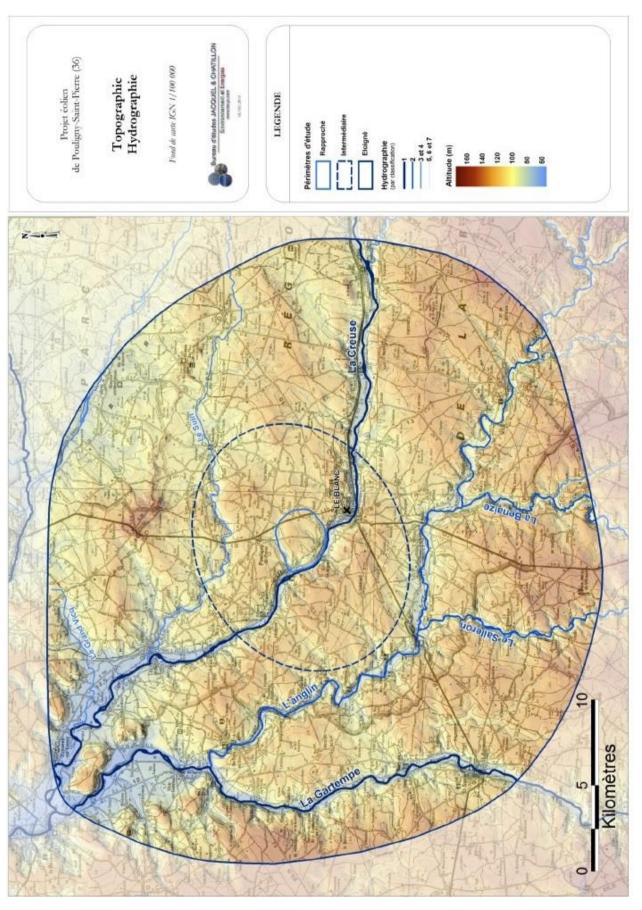
2.5.1. Le contexte paysager à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Le territoire de l'aire d'étude se compose principalement de vastes plateaux et de plaines calcaires parfois profondément entaillés par certaines vallées comme la Creuse, l'Anglin et la Gartempe. Le secteur d'implantation des éoliennes s'inscrit sur un plateau localisé entre la vallée de la Creuse (environ 1 km) et Le Suin (environ 3 km) à une altitude oscillant entre 125 et 120 mètres contre 70 mètres dans les fonds de vallée à proximité.

L'organisation des points de vue et des champs visuels est largement dépendante de cette topographie qui alterne des vues étroites et peu profondes dans les fonds de vallée avec des champs de vision beaucoup plus larges sur les coteaux et les plateaux.

Ces derniers, légèrement vallonnés, présentent toutefois une certaine alternance de la profondeur des champs de vision du fait de ces ondulations douces associées à la couverture végétale (nombreux boisements, bosquets et haies résiduelles en bordure de route).

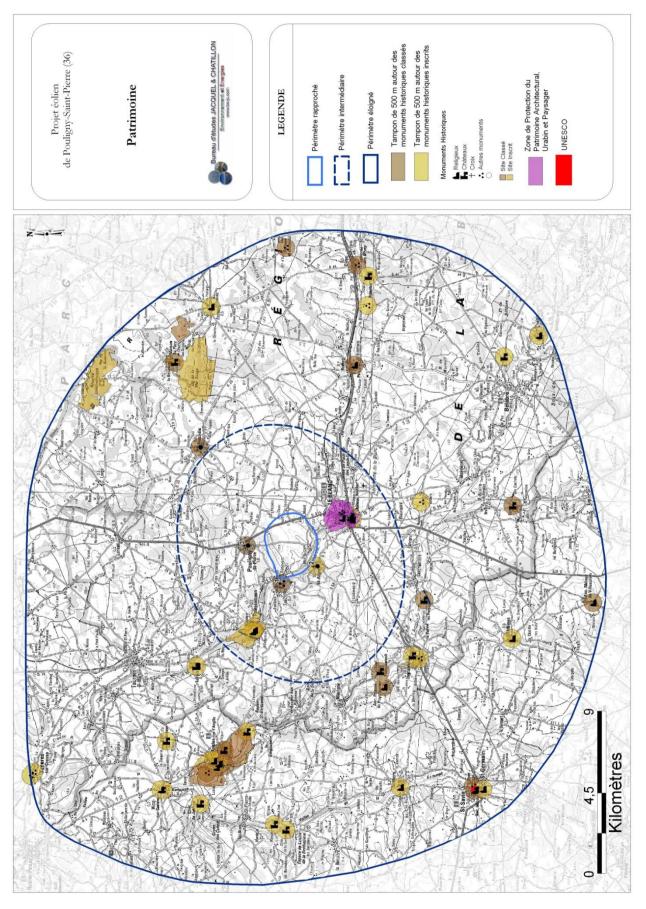
L'omniprésence d'éléments végétaux participe à la dynamique, mais aussi à la fermeture du paysage, et crée donc par endroit des vues frontales et courtes sur le paysage. Dans ce contexte, l'implantation d'aérogénérateur devra être privilégiée sur les secteurs du territoire qui favorisent les vues rasantes et frontales.



Carte 7 - Topographie et hydrographie

A l'intérieur du périmètre d'étude éloigné, 55 Monuments Historiques ont été recensés.

Parmi ceux-ci, on citera des monuments religieux comme, l'église de Pouligny-Saint-Pierre qui pourrait être concernée par des intervisibilités. L'abbaye de Fontgombault a été classée Monument Historique dès 1862. Elle est construite sur la rive droite de la Creuse et l'ensemble du site forme un espace de qualité architecturale et paysagère remarquable. Le site de l'abbaye devra donc faire l'objet d'une analyse fine des visibilités potentielles sur le parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre.



Carte 8 - Patrimoine historique au sein du périmètre d'étude intermédiaire

Les châteaux sont le plus souvent situés dans des massifs boisés. Toutefois, le château de Naillac dans le bourg de le Blanc, sur la rive gauche de la Creuse, pourra avoir des visibilités sur le projet.

Deux sites classés sont inclus dans le périmètre d'étude : la « Vallée de l'Anglin » (commune d'Angles-sur-l'Anglin) et le « Site de l'Epinière » (commune de Rosnay).

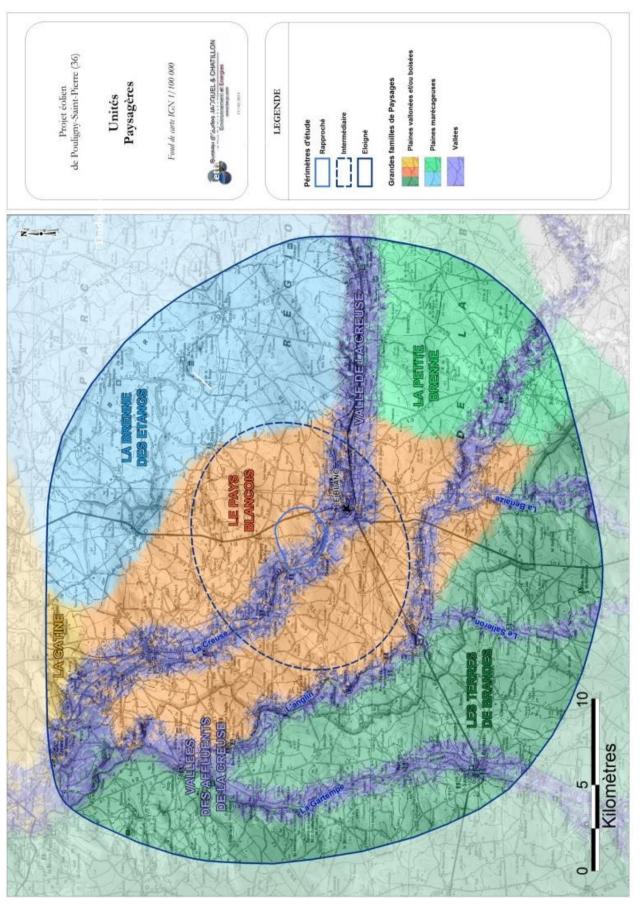
Le site inscrit du bourg autour de l'Abbaye de Fontgombault est déjà répertorié en tant que monument historique. Il conviendra d'étudier les éventuelles situations de co-visibilité entre les éoliennes et l'abbaye et ses environs proches.

Si d'autres sites inscrits sont situés au niveau de la vallée de l'Anglin et des étangs de la Brenne, ils ne présentent pas de sensibilité particulière.

On note également l'Abbatiale de Saint-Savin, inscrite à l'UNESCO. Cet édifice est localisé à environ 16km au Sud de la zone d'implantation potentielle. Cette distance et la multiplication des éléments végétaux et topographiques dans le périmètre d'étude ne devraient pas permettre d'intervisibilité.

2.5.2. Les entités paysagères

Les entités paysagères se présentent comme des portions d'espaces homogènes et cohérents qui possèdent des caractéristiques propres, des organisations spatiales et des évolutions spécifiques. Le projet de Pouligny-Saint-Pierre se trouve dans le Blancois.



Carte 9 - Les entités paysagères

L'unité paysagère du Blancois occupe la partie centrale de l'aire d'étude. C'est un vaste espace voué à la culture intensive sur les plateaux mais qui conserve cependant une bonne proportion de bois et de bosquets, dont la densité croît près des rivières (Anglin, Creuse et Gartempe) ainsi qu'un réseau de haies à grandes mailles.

L'ouverture de ce paysage permet aux éléments verticaux de jouer le rôle de repères paysagers, voire de points d'appel : de nombreux châteaux d'eau sont perceptibles, ainsi que les grands silos et certains clochers d'église.

Les trois rivières traversent le territoire dans des vallées plus ou moins encaissées qui présentent une plus grande diversité des motifs paysagers : prairies, ripisylves, routes touristiques, qui suivent les rivières, falaises et demeures remarquables (la grande majorité des Monuments Historiques est positionnée dans les vallées).

La taille et la profondeur des champs visuels varient largement selon que l'on soit positionné dans les vallées ou sur le plateau. C'est à partir des hauteurs que l'on distingue le plus les éléments verticaux telles les silhouettes de bourgs. Les vues lointaines sont les plus fréquentes et le paysage est majoritairement ouvert, même si la végétation cadre ou limite souvent les ouvertures visuelles (bois, lignes arborées et arbustives du bocage ...). C'est une unité paysagère au sein de laquelle on peut envisager l'implantation d'éolienne.

2.5.3. Contexte paysager rapproché et sensibilités locales

La vallée de la Creuse et la vallée de l'Anglin ont fait l'objet d'une étude paysagère très fine par l'Atelier A Ciel Ouvert. Deux entités paysagères se partagent le territoire : Le Blancois agricole et boisé et la vallée de la Creuse encaissée.

« Pouligny est une commune de plateau. On y découvre un paysage remembré donc très ouvert, dégageant des vues lointaines et sensibles qui donnent à chaque élément une importance accrue. Il constitue une sorte de frontière naturelle qui commande l'accès vers le Nord à la Brenne des étangs. » (Source : A Ciel Ouvert).

L'intensification de l'agriculture se perçoit d'ailleurs de plus en plus sur le plateau, à travers : la disparition progressive des haies et jardins potagers, la subsistance de quelques vergers bocagers et une plaine agricole riche et consacrée principalement à la culture de céréales. Au niveau des perceptions visuelles, Pouligny-Saint-Pierre profite d'un relief qui offre de très belles vues depuis les coteaux.

« Les coteaux ont ici des allures de falaises, dont les blancheurs contrastent avec la verdoyance du couvert boisé qui les accompagnent. Les Roches, lieu-dit fameux, constituent sur l'itinéraire de la vallée de la Creuse, un évènement singulier et remarquable. De magnifique point de vue sur la vallée s'offrent depuis ses coteaux, notamment depuis Mont-la-Chapelle jusqu'à ce site les Roches. » (Source : A Ciel Ouvert).

Depuis le village de Pouligny, distant d'environ 1,5 km, plusieurs points de vue orientés vers le sud en direction de la Creuse pourront être impactés par le projet éolien.



Carte 10 - Enjeux rapprochés autour de la zone potentielle d'implantation

2.5.4. Synthèse : enjeux paysagers vis à vis de l'éolien

Les enjeux principaux des paysages du Blancois et des entités voisines sont liés aux jeux d'ouvertures et de fermetures du paysage de ces plateaux légèrement ondulés et des vallées. Les enjeux secondaires sont liés aux impacts potentiels sur le patrimoine emblématique du territoire d'étude et de la présence d'un habitat dispersé.

Les enjeux du projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site vont s'articuler autour de l'évaluation des points suivants :

- La prégnance du parc sur les habitations les plus proches,
- Les covisibilités avec les silhouettes de villages et leurs églises,
- Les perceptions sur le projet à partir des axes routiers,
- L'adéquation de la géométrie du parc avec son environnement proche,
- L'évaluation précise des impacts possibles sur le patrimoine emblématique de la ville de Le Blanc, notamment les effets cumulatifs avec les parcs en projet.

Pour répondre au mieux aux enjeux et ainsi optimiser la cohérence de ce projet on devrait tendre à :

- Structurer le parc pour avoir des possibilités de lecture franche et directe à partir des axes de communication, à partir des vallées et à partir de la ville de Le Blanc,
- Structurer le projet en cohérence avec les parcs éoliens en projet,
- Limiter les confrontations visuelles entre les éoliennes et les églises des villages avoisinants le projet,
- Empêcher ou limiter au maximum les visibilités à partir des unités paysagères plus sensibles des vallées,
- Profiter des boisements et des quelques ondulations du relief pour limiter les champs visuels impactés,
- Optimiser la perception des éoliennes à partir de Le Blanc en proposant un schéma clairement visible depuis les hauteurs de la ville.

Le site du projet semble donc avoir un potentiel pour un développement éolien et possède certains avantages pour accueillir des éoliennes. On peut citer comme exemple principaux :

- Les structures paysagères potentiellement favorables à l'accueil de projets éoliens,
- La volonté des communes de travailler l'éolien à l'échelle du macro-paysage,
- Des ouvertures visuelles très variables permettant de jouer sur l'alternance de visibilité et de non visibilité sur le projet.

2.6. Sites archéologiques

Trois sites archéologiques sont répertoriés au niveau de la zone potentielle d'implantation, comme indiqué dans le courrier de la DRAC en date du 26 juin 2013. Il s'agit de deux sites gallo-romains et d'une villa gallo-romaine au niveau du lieu-dit "les Zébilles".

D'autres sites non recensés à ce jour peuvent être découverts. Conformément à la législation, un diagnostic pourra être prescrit par le service régional d'archéologie au préalable de l'implantation des éoliennes. Ce diagnostic pourra être suivi, le cas échéant, d'une prescription de fouilles afin d'assurer la sauvegarde de ces vestiges.

2.7. Synthèse des sensibilités environnementales

Le tableau dans les pages suivantes dresse la synthèse de l'état initial du site éolien de Pouligny-Saint-Pierre et de son environnement.

	SYNTHESE DES SENSIBILITES				
Thème	Enjeu	Principales caractéristiques de l'état initial	Sensibilité du site au projet éolien		
MILIEU PHYSIQUE					
Climatologie	Sécurité du site et des installations	Risque de givre faible, peu de jour d'orages Faible nombre de jours de gel en moyenne	Faible		
Qualité de l'air	Préservation de l'environnement	Bonne qualité de l'air sur la commune	Très faible		
Topographie, relief	Visibilité des éoliennes	Site localisé sur un plateau, avec des vues lointaines possibles Proximité de la vallée de la Creuse avec de forts dénivelés Pentes très faibles au sien de la ZPI	Modérée		
Géologie, sols	Sécurité du site et des installations	Sous sol calcaire soumis à une érosion karstique Présence de cavités	Modérée		
	Conservation de la stabilité et de la qualité des sols	Pas de fragilité particulière du sol Pentes faibles donc risque d'érosion faible	Faible		
Hydrographie – Eaux de surface	Conservation de la qualité des eaux de surface	Pas de cours d'eau même temporaire au sein de la ZPI	Faible		
Hydrogéologie – Eaux souterraines	Fonctionnement du système hydrogéologique – Conservation de la qualité des eaux de la nappe phréatique	Pas de captage d'eau potable à proximité de la zone d'étude Sol calcaire (Dogger) potentiellement perméable, qui protège peu les aquifères	Modérée		
Zones humides	Préservation des zones humides	Pas de zones humides au sein du site	Faible		
RISQUES NATURELS					
Sismicité	Sécurité du site et des installations	Zone de sismicité 2	Faible		
Inondations	Sécurité des installations	Site en dehors des zones inondables (concentrées le long de la vallée de la Creuse)	Faible		
Mouvements de terrain	Sécurité des installations	Aléa retrait-gonflement d'argile faible	Faible		
		Plusieurs mouvements de terrain répertorié, présence de cavités recensées sur la commune	Modérée		
Tempêtes	Sécurité du site et des installations	Rafales supérieures à 100km/h sur 1 jour par an en moyenne	Faible		
Incendie	Sécurité du site et des installations	Risque non répertorié	Faible		

	SYNTHESE DES	SENSIBILITES	
Thème	Enjeu	Principales caractéristiques de l'état initial	Sensibilité du site au projet éolien
MILIEU NATUREL			
Milieux naturels inventoriés ou protégés	Préservation	Plusieurs sites naturels inventoriés ou protégés dans le périmètre d'étude immédiat (Site Natura 2000 de la vallée de la Creuse, 2 ZNIEFF 1)	Modérée à Forte
		Site localisé dans le périmètre du PNR de la Brenne, au sein de la zone RAMSAR de la Brenne	
	Préservation	Site éolien localisé dans une zone agricole (céréales, vergers, friches)	
Végétation et flore		Pas de corridors écologiques au sein de la ZPI	Faible à modérée
-		Au sud-est de la ZPI, présence de prairies à fourrage (enjeu moyen)	
		Pas d'espèce patrimoniale relevée au sein de la ZPI	
Faune (hors avifaune et chiroptères)	Préservation	Espèces communes pour les mammifères, les insectes et les amphibiens	Faible
Avifaune	Préservation	Enjeux avifaunistiques faibles pour la migration et l'hivernage	Modérée
		Busard cendré et Œdicnème criard potentiellement nicheurs sur la ZPI	
		Pâtures fréquentées par plusieurs espèces (dont le Grand Murin, avec une faible activité)	
Chiroptères	Préservation	Boisements à proximité constituent des terrains de chasse favorables à une majorité d'espèces + potentialités de gîte	Modérée
		Absence de linéaires bocagers au sein de la ZPI donc milieu peu attractif pour les chiroptères observés localement	
ENVIRONNEMENT HUM	AIN		
		Faible densité de population	
Habitat	Sécurité pour les habitations proches – Ombres Préservation des vues	4 villages situés entre entre 500 et 600 m de la zone avec des vues sur le projet	Modérée
		Vues depuis le bourg de Pouligny	
Agriculture	Préservation des surfaces, des cultures et des pratiques	Zone de grande culture (céréales principalement)	Faible
Tourisme	Préservation de l'activité touristique	ZPI sans atout touristique majeur (éloigné de la Grande Brenne)	Modérée
		Quelques hébergements sur	

	SYNTHESE DES	SENSIBILITES	
Thème	Enjeu	Principales caractéristiques de l'état initial	Sensibilité du site au projet éolien
		Pouligny, mais tourisme concentré dans la vallée de la Creuse et en Grande Brenne	
Autres activités économiques	Compatibilité avec les activités	Zone d'activité au nord de Pouligny Concentration des activités sur la commune voisine de Le Blanc	Faible
Urbanisme	Compatibilité du projet avec l'urbanisme et évolution	Carte communale sur Pouligny Site en dehors des zones constructibles (compatible avec l'éolien)	Faible
Autres documents de planification	Compatibilité du projet	Projet compatible avec le SCoT, le SRE, le SRCE, les S3RENR, le SDAGE	Faible
Contexte éolien	Effets cumulés des parcs éoliens	Tissu éolien lâche dans le périmètre d'étude éloigné Projet de Sauzelles (en recours) à proximité	Faible
Réception TV	Qualité de la réception TV	Plusieurs émetteurs desservent le secteur (Tournon, Le Blanc) Qualité initiale mauvaise dans la vallée de la Creuse Bonne qualité de réception sur le plateau, à partir de Tournon ou Le Blanc	Modérée
Contraintes radioélectriques	Qualité de la transmission radio	Pas de contraintes radioélectriques sur la zone potentielle d'implantation	Faible
Servitudes aéronautiques	Sécurité pour la population. Sécurité de la navigation aérienne	Dégagement de l'aérodrome de Le Blanc ne limitant pas la hauteur des éoliennes (150 m) Site en dehors de tout périmètre de protection de radar	Faible
Radars	Préservation du fonctionnement des radars	Site éloigné des secteurs de contraintes	Faible
Pratique de sports aériens	Sécurité des pratiquants	Proximité de l'aérodrome de le Blanc qui accueille des activités de vols libres, d'aéromodélisme, d'hélicoptères ainsi qu'une école de parachutisme	Modérée
Infrastructures techniques	Sécurité pour les infrastructures et la population	Pas de ligne électrique, de canalisations de gaz ou d'eau au sein de la ZPI Pas de monument historique à moins de 500m de la zone potentielle d'implantation	Faible
Installations classées	Sécurité pour les infrastructures et la population	Site à l'écart des établissements SEVESO, des établissements	Faible

SYNTHESE DES SENSIBILITES			
Thème	Enjeu	Principales caractéristiques de l'état initial	Sensibilité du site au projet éolien
		classés pour l'environnement	
		Parc éolien de Sauzelles (recours) à 2 km	
réseau routier	Sécurité pour les infrastructures et la population Accessibilité au site	Site traversée par une route communale engendrant une distance de recul (pas de surplomb) Accessibilité via la RD 975	Modérée
Milieu sonore	Préservation de la qualité du niveau sonore ambiant pour les habitations proches	Les niveaux de bruits résiduels les plus faibles sont de 36 dB(A) de jour et parfois inférieurs à 28,5 dB(A) de nuit pour des vents faibles. Les habitations sont éloignées de 500 mètres au minimum de la ZPI	Modérée à Forte
PAYSAGE ET PATRIMOI	NE		
Contexte paysager	Préservation de la qualité des paysages	Site entouré de paysages emblématiques (Grande Brenne, vallée de la Creuse) mais lui- même au sein d'un secteur agricole Enjeu en terme d'ouverture ou de fermeture du paysage	Modérée
Patrimoine	Préservation de la qualité de perception du patrimoine	Sites s'inscrivant dans une zone de forte valeur patrimoniale : paysages reconnus et emblématiques, présence de patrimoine bâti (Le Blanc, Fontgombault)	Modérée
Archéologie	Préservation du patrimoine archéologique	Sites ou vestiges identifiés sur le site	Modérée

Tableau 1 - Synthèse des sensibilités environnementales du site

3. CHOIX DE LA VARIANTE

3.1. Justification du choix du site

Le site du projet fait partie des zones favorables pour l'accueil d'éoliennes déterminées dans le SRE. Les études (notamment la charte 2010-2022 du PNR de la Brenne) considèrent la zone comme compatible avec des réserves et des recommandations compte tenu de sa valeur paysagère et environnementale. Un dossier de ZDE a été déposé en 2011 traduisant la volonté des élus locaux d'étudier les potentialités de développement de l'éolien.

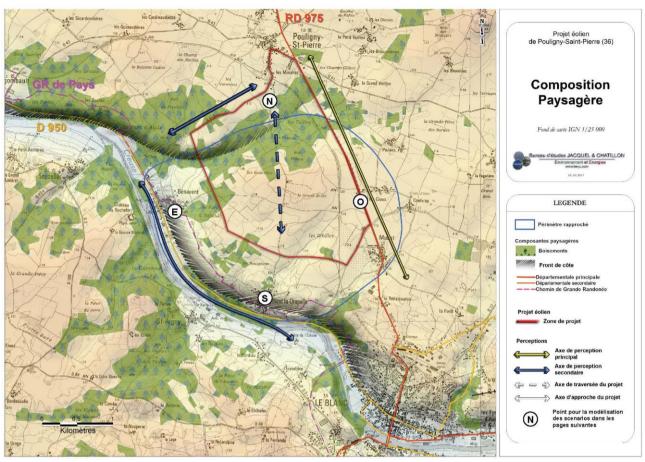
Les premières études de faisabilité ont démarré en 2013, sur les plans écologique et paysager. Plusieurs variantes ont été étudiées et comparées. La variante finale est le fruit de la confrontation de plusieurs approches techniques, économiques, environnementales et paysagères.

Plusieurs réunions et présentations aux élus et aux services de l'Etat ainsi qu'une permanence publique de présentation du projet ont été faites entre 2014 et 2016.

3.2. Détermination des logiques de composition paysagère

La carte ci-dessous met en évidence les principaux éléments qui devraient guider la composition paysagère d'un parc éolien, à savoir :

- la présence des villages tout autour du projet (Pouligny-Saint-Pierre, le Grand Veillon, Péziers, les Clous, Coulvray, Muant, Mont-la-Chapelle et Bénavent);
- le relief avec un dénivelé qui implique un recul vis-à-vis de la rupture de pente pour ne pas amplifier la confrontation entre les espaces habités (notamment Le Blanc) et les éoliennes;
- l'importante présence des boisements qui constituent des filtres visuels ainsi que des éléments paysagers verticaux qui participent à l'identité du paysage;
- les routes départementales 61b et 975 qui permettent de longer la zone du projet, constituant des axes de perception rectilignes;
- la route départementale 950, qui longe la vallée de la Creuse (comme le GR de Pays), permet une approche moins rectiligne du projet;
- la route communale au centre reliant Mont-la-Chapelle et Pouligny-Saint-Pierre, qui constituera le principal axe de perception pour la traversée du parc ;
- l'organisation spatiale de la zone de projet (issue d'un secteur de la ZDE déposée de Sauzelles-Pouligny-Saint-Pierre).



Carte 11 - Définition des logiques de composition paysagère

3.3. Intégration des contraintes

Au sein de la zone d'implantation potentielle, on relève les contraintes suivantes :

- La zone d'implantation potentielle est partiellement grevée dans sa partie sud-est par une servitude aéronautique de l'aérodrome de Le Blanc, à 5 kilomètres.
- La présence d'une route et d'un chemin communaux, auxquels ont été appliqués une distance de recul de 61 m (longueur d'une pale) permettant d'éviter tout surplomb.
- La présence de quelques haies basses à préserver et desquels il convient de s'éloigner (zone à enjeux pour certains oiseaux et chauves souris)
- La présence de cavités et de sites archéologiques qu'il convient de prendre en compte dans la définition du projet et l'implantation des éoliennes.

Il n'y a pas d'ouvrages de transport d'énergie au sein de la zone. Les sensibilités liées au risque naturel sont intégrées à la définition de la variante finale (aléa retrait - gonflement des argiles, zones inondables, sismicité...).

3.4. Les scénarios

Scénario nº1 3.4.1.



Bloc diagramme scénario 1

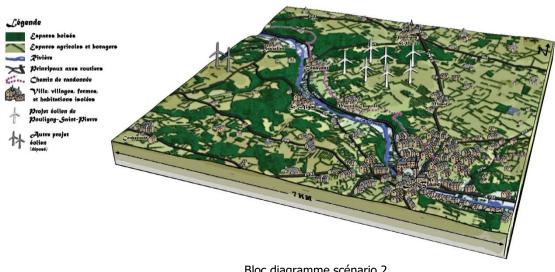
Il est composée de neuf éoliennes disposées en trois lignes de trois machines parallèles, qui suivent une direction globalement Nord/Sud. C'est le scénario qui optimise l'espace disponible sur le site.

Malgré une clarté de lecture due à une implantation très géométrique, cette variante ne suit pas les lignes de force du paysage de proximité et ne respecte pas le tracé de la Creuse. De plus, la proximité des aérogénérateurs vis-à-vis du front de côte entraîne des possibilités de visibilités sur le projet depuis le fond de vallée.

Du point de vue environnemental, cette variante est la plus impactante car elle comporte 9 éoliennes ce qui induit un risque de collision et occupe un espace conséquent.

Techniquement, cette variante pose un problème car le projet empiète en partie sur les circuits de l'aérodrome de Le Blanc.

3.4.2. Scénario n°2

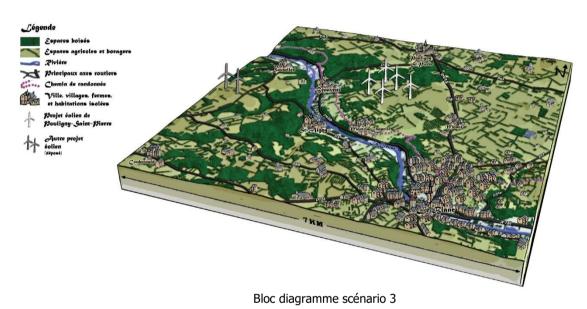


Il est composé de 7 éoliennes avec des lignes n'adoptant pas d'orientation commune, ce qui limite la compréhension du schéma d'implantation. Du point de vue paysager, ce scénario ne s'accorde pas avec les lignes de la composition paysagère du site et sa lecture est peu claire. Les éoliennes ne présentent pas de lignes et les interdistances perçues entre les machines sont hétérogènes.

Du point de vue environnemental, cette variante est cohérente mais il y a un risque d'impact dans la partie nord ouest de la zone qui "concentre" 7 éoliennes.

Techniquement, cette variante ne pose pas de problème particulier (intégration des circuits de l'aérodrome de Le Blanc). Elle peut potentiellement engendrer un impact acoustique auprès des habitations riveraines.

3.4.3. Scénario n°3, variante finale



Elle est composée de cinq éoliennes disposées en deux lignes parallèles de deux et trois machines. L'implantation suit une direction nord-ouest/sud-est similaire à celle de la vallée de la

machines. L'implantation suit une direction nord-ouest/sud-est similaire à celle de la vallée de la Creuse. Le projet est écarté de la vallée de la Creuse (éolienne distantes de plus d'un kilomètre des rives, donc une visibilité depuis le fond de vallée minimisée voire inexistante). Depuis des points de vue situés aux quatre points cardinaux, les lignes de cette variante se distinguent permettant une lecture aisée d'une implantation géométrique.

Du point de vue environnemental, cette variante est la moins impactante : Les 5 éoliennes occupe un espace plus ramassé (ce qui induit un risque de collision moindre).

Techniquement, cette variante intègre l'ensemble des contraintes et minimise l'impact sonre potentiel (éoliennes moins nombreuse te plus éloignées des habitations).

La variante finale retenue correspond à ce scénario. Les zones à enjeux environnementaux sont intégrées ainsi que l'ensemble des caractéristiques naturelles et humaines. Le projet respecte les contraintes techniques et répond aux recommandations environnementales et paysagères.

Les éoliennes retenues sont des Senvion M122 3.4, d'une hauteur totale de 150 mètres (mat de 89 mètres, diamètre du rotor de 122 mètres).

4. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

A la suite de la définition des sensibilités thématiques dans la partie état initial, il convient à présent de recenser les effets du projet et leurs importances, afin d'en évaluer les impacts.

Les impacts du projet sont analysés et quantifiés à deux niveaux : les impacts permanents (lors de l'exploitation du parc éolien) et les impacts temporaires (dus au chantier de construction et de démantèlement).

4.1. Impacts sur le milieu physique

Les caractéristiques des sols seront étudiés par les sondages (étude géotechnique) effectués au pied de chaque éolienne et permettront de définir précisément le type de fondation adapté. Les impacts des vibrations des éoliennes sont négligeables.

Les surfaces susceptibles d'être soumises à érosion permanente sont constituées des voies d'accès et des aires de levage. La structure de ces surfaces inclut un revêtement de graviers, conçu pour résister aux facteurs d'érosion (forte pluie, passage de véhicules lourds). Le risque d'érosion est négligeable.

Les éoliennes sont éloignées des périmètres de protection de captage d'eau potable, cours d'eau ou zone humide. Le site n'est pas sensible au risque de remontée de nappe. Le risque de pollution des sols par écoulement de matière polluante est également négligeable compte tenu des matières et quantités en jeu et des dispositions techniques prises pour limiter le risque d'écoulement extérieur aux éoliennes.

L'impact du parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre en fonctionnement sur les sols (y compris sur le ruissellement des terres et les écoulements superficiels) et sur l'eau est faible.

Enfin, le parc éolien contribuera à la limitation des émissions de Gaz à effet de Serre et à la lutte contre le changement climatique.

4.2. Impacts sur le milieu naturel

4.2.1. Impacts sur l'avifaune

En ce qui concerne la migration les risques inhérents sont jugés faibles du fait que la migration se déroule sur un front diffus et large. Relativement à la période hivernale, l'absence de rassemblements d'oiseaux et l'absence d'espèces sensibles à l'éolien impliquent un impact faible. En ce qui concerne la phase exploitation, du fait de la forte tolérance des espèces présentes aux éoliennes, aucune perte d'habitat n'est constatée.

L'impact du projet sur l'avifaune est très faible.

En revanche, en période de travaux dans la mesure où les travaux viendraient à débuter à partir d'avril et que des couples d'Alouette lulu et d'Œdicnèmes seraient présents, un impact potentiel serait envisageable.

Phase	Type d'impact	Nature	Niveau d'impact avant mesure
Chantier	Direct permanent	Destruction d'habitat Aucun habitat d'espèce patrimoniale concerné par les zones d'emprise des travaux de génie	Nul
Chantier	Indirect temporaire	Perte d'habitat du fait des travaux Si les travaux sont réalisés en période printanière le bruit et les rotations d'engins sont susceptibles de pouvoir provoquer un abandon temporaire des zones proches par l'avifaune. Cet impact concerne toutes les espèces observées sur la ZIP et se reproduisant sur ou à proximité directe de la ZIP	Fort
Exploitation	Indirect permanent	Perte d'habitat de reproduction Aucune espèce dont l'expérience montre qu'elle serait sensible à la perte d'habitat en phase exploitation ne niche sur la zone d'étude immédiate	Toutes espèces nicheuses Très faible
Exploitation	Indirect permanent	Perte d'habitat hivernage Aucun rassemblement significatif d'espèces patrimoniale et/ou sensible aux éoliennes n'a été observé dans le périmètre à 1 km autour de la ZIP.	Toutes espèces Très faible
Exploitation	Direct permanent	Collision toutes saisons Aucune espèce sensible en termes de collision n'est observée sur le site en nidification Aucune espèce sensible en termes de collision n'est observée sur le site en migration, la migration est un phénomène ténu et diffus sur le site. Aucune espèce sensible en termes de collision n'est observée sur le site en hivernage	Toutes espèces Très faible

Tableau 2 – Impact du projet sur l'avifaune avant mesures d'intégration

4.2.2. Impacts sur les chiroptères

La configuration du projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre permet de minimiser au maximum les impacts sur les chiroptères, en réduisant d'une part le nombre de machine et d'autre part en privilégiant des implantations dans des milieux écologiquement non fonctionnels.

Les éoliennes sont éloignées des lisières et autres zones à enjeux identifiées. Les habitats les plus fonctionnels (lisières et boisements) ne sont pas directement ou indirectement concernés. Le projet ne prévoit pas la destruction de haies ou d'arbres susceptibles d'offrir des conditions de gîtes. Aucun impact indirect n'est anticipé sur les chiroptères locaux (perte d'habitat, corridor de déplacement, zone de chasse ou gîte).

Un impact direct modéré est cependant attendu sur certaines espèces migratrices telles que les Noctules (La Noctule commune a été vue en transit migratoire au-dessus de la zone d'implantation). Des mesures doivent de ce fait être envisagées pour ces espèces.

L'impact du projet sur les chiroptères est faible à modéré (Noctule) avant mesures. Avec la mise en place d'un plan de bridage spécifique, l'impact est faible.

4.2.3. Impacts sur la flore et la faune

Aucun habitat d'intérêt patrimonial ni aucune espèce floristique d'intérêt patrimonial ou protégée ne sont impactés directement ou indirectement par le projet. De ce fait aucun impact n'est identifié. Les amphibiens n'ont pas d'intérêt à fréquenter les zones cultivées. Aucun reptile n'a été observé dans les cultures durant l'étude. Ces milieux ne sont pas fonctionnels pour ces

animaux. En l'absence d'impact sur des espèces patrimoniales ou protégées d'amphibien, de reptiles ou d'insectes, aucune mesure de suppression/réduction d'impact ne s'impose, ni mesures de compensation. Les impacts attendus sur la flore, les amphibiens, les reptiles ou les insectes sont nuls.

4.2.4. Mesures ERC

Les mesures retenues répondent aux principes de la doctrine ERC, c'est-à-dire qu'elles doivent respecter une priorité du ciblage de la mesure entre Éviter le risque d'impact, Réduire le risque d'impact ou Compenser le risque d'impact. La présence d'impact sur les chiroptères et l'avifaune implique la mise en œuvre de mesures de suppression et de réduction d'impact.

4.2.4.1. Mesures d'évitement

L'implantation des éoliennes évite les zones sensibles du point de vu des habitats utilisés par les chiroptères durant leur activité de chasse et des zones comportant de fortes potentialités de gite (boisement, étang, lisière) comme le montre la carte ci-dessous.



Carte 12- Parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre et enjeux chiroptérologiques

Du point de vu ornithologique, ce schéma d'implantation tient compte de la proximité de la vallée de la Creuse. Les éoliennes sont éloignées des zones de nidification des espèces d'oiseaux patrimoniales se reproduisant sur la ZIP ou dans sa périphérie immédiate. Les éoliennes sont éloignées de plus de 50 m des habitats fonctionnels pour la faune et les chauves souris, ce qui , réduit au maximum les risques d'interaction négative avec les éoliennes.

4.2.4.2. Mesures de réduction

Pour l'avifaune

Afin de limiter l'impact du projet sur l'avifaune nicheuse (destruction d'individus et perturbation de la reproduction des Alouettes Iulu ou de l'Œdicnème criard), le calendrier de travaux devra être adapté (aucun travail de génie civil entre la mi-avril-fin et la mi-juillet). Si ce calendrier ne pouvait être respecté, un audit externe visant à confirmer ou infirmer la présence de l'Œdicnème criard ou de l'Alouette Iulu sur la zone d'emprise du chantier et dans un périmètre de 300 m sera réalisé.

Pour les chauves-souris

L'activité enregistrée au niveau des cultures est faible et le risque de collision concerne des espèces migratrices ou en déplacement au-dessus de la zone. Cette activité est variable au cours de la saison et en fonction des années. L'activité des Noctules se concentre sur la fin de l'été et le début de l'automne (mi-aout à fin septembre).

Afin de réduire au maximum les risques de collisions sur les Noctules et la Pipistrelle de Nathusius, les éoliennes devront être arrêtées : du 16 août au 30 septembre entre 22 heures et 6 heure le matin, lorsque les conditions météorologiques nocturnes présentent une température supérieur à 10°C un vent dont la vitesse en hauteur nacelle est inférieur à 6 m par seconde² et en l'absence de précipitations. Après application de cette mesure, les impacts sur les chiroptères sont jugés négligeables.

4.2.4.3. Mesures de compensation

En l'absence d'impact résiduel susceptible de remettre en cause la permanence des cycles écologiques des espèces présentes ou la dynamique de leur population, aucune mesure compensatoire n'est proposée.

4.2.4.4. Mesures d'accompagnement

L'exploitant mettra en œuvre conformément à la réglementation ICPE les suivis environnementaux suivants :

- de mortalité oiseaux et chiroptères, par recherche régulière de cadavres,
- des oiseaux nicheurs, par réalisation d'IPA (indices ponctuels d'abondance),
- de l'activité des chiroptères (écoutes au sol ou en altitude).

Phase du projet	Type d'impact	Nature	Niveau avant mesures	Niveau après mesures
Oiseaux				
Chantier	Direct temporaire	Destruction d'habitat	Nul	Nul
Chantier	Indirect temporaire	Perturbation de la reproduction de l'avifaune	Fort	Nul
Exploitation	Indirect permanent	Perte d'habitat reproduction avifaune	Faible	Faible
Exploitation	Indirect permanent	Perte d'habitat hivernage	Toutes espèces : Très faible	Toutes espèces : Très faible

² L'activité des Pipistrelles de Nathusius et des Noctules est très fortement réduite à des vitesses de vent >à 6 m/s

-

Exploitation	Direct permanent	Collision toutes saisons Toutes espèces	Toutes espèces : Très faible	Toutes espèces : Très faible
Chiroptères				
Chantier	Indirect permanent	Destruction de gîte	Nul	Nul
Chantier	Indirect temporaire	Destruction d'individus	Nul	Nul
Exploitation	Direct permanent	Destruction d'individus	Très faible	Très faible
Flore				
Chantier	Direct temporaire	Destruction d'habitat	Nul	Nul
Chantier	Direct permanent	Destruction d'espèces protégées	Nul	Nul
Autre faune (i	nsectes, reptiles, ampl	nibiens, mammifères terrestres)		
Chantier	Direct temporaire	Destruction d'habitat d'espèce	Nul	Nul
Chantier	Direct temporaire	Destruction d'espèces protégées	Nul	Nul
Exploitation	Direct temporaire	Destruction d'espèces protégées	Nul	Nul

Tableau 3 – Evaluation des impacts après mesures d'intégration environnementale

4.2.5. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Dans un périmètre de 20 km autour du projet ce sont 7 zones Natura 2000 qui sont identifiées. La Brenne présente une mosaïque de milieux naturels (prairies, étangs, landes, buttes de grès, bois, marais, ...) tout à fait remarquable, qui constitue un site important pour l'avifaune aussi bien en reproduction, en migration qu'en hivernage. La Brenne abrite également une faune terrestre, des chauves souris, des amphibiens, des reptiles et des invertébrés.

Les vallées de l'Anglin, de la Gartempe, du Corchon et de leurs affluents abritent des cortèges floristiques riches et de nombreux habitats pour de nombreuses espèces de mammifères (chiroptères, mais aussi la loutre ou le castor par exemple), d'amphibiens, d'insectes et de poissons.

Parmi les espèces pour la préservation desquelles les sites Natura 2000 ont été désignés, toutes ne présentent pas la même sensibilité à l'éolien. Ainsi seuls les oiseaux et les chiroptères présentent une sensibilité dépassant les zones d'emprise du projet. De ce fait l'incidence du projet sera étudiée pour les chiroptères et les oiseaux. L'incidence du projet est réputée nulle sur les objectifs de conservation liés aux autres groupes.

4.2.5.1. Evaluation des incidences sur les oiseaux

Parmi les espèces visées par le site Natura 2000 de la Brenne, nombreuses sont celles qui ne trouvent pas sur la ZIP d'habitats susceptibles d'offrir des conditions d'accueil qui leur soient favorables. Ainsi l'incidence du projet sera évaluée sur les espèces présentes ou potentiellement présentes sur la ZIP du fait de leur habitat d'espèce (représenté sur la ZIP).

Œdicnème criard

Du fait de la distance de la ZIP à la ZPS (environ 4,5 km) les Œdicnèmes de la ZPS ne seront pas soumis au seul effet retenu du projet quant à cette espèce : le dérangement de la nidification. De ce fait, aucune incidence n'est retenue quant aux objectifs de conservation liés à cette espèce.

Busard St Martin et Busard cendré

La ZIP située à 4,5 km de la ZPS peut être survolée par des oiseaux en chasse issus de la population de la ZPS. Néanmoins ainsi que cela a été démontré à ce moment de leur cycle écologique, les busards ne sont pas susceptibles de subir d'effet des éoliennes. De ce fait, aucune incidence n'est retenue quant aux objectifs de conservation liés à cette espèce.

Faucon émerillon

La présence de cette espèce sur la ZIP ou la ZPS est liée à des oiseaux erratiques en hiver. Du fait de la distance et de la capacité de cette espèce à s'inscrire dans un environnement contraint par la verticalité du paysage, aucune incidence n'est retenue sur cette espèce.

Grue cendrée

Aucun mouvement de gagnage n'a été observé relativement à cette espèce sur la ZIP. Les seuls mouvements observés concernent des vols migratoires dont l'occurrence et la localisation sont par essence aléatoires. De plus ainsi que cela a été montré, aucun effet biologiquement significatif n'est attendu relativement à cette phase du cycle écologique de la grue cendrée.

Alouette lulu

La distance de la ZPS à la ZIP est largement supérieure à la taille du domaine vital de cette espèce (moins de 1-2 ha). De ce fait, les oiseaux présents sur la ZIP ne sont pas susceptibles d'être issus des oiseaux de la ZPS. Aucune incidence n'est retenue quant aux objectifs de conservation liés à cette espèce.

Pluvier doré

La présence de cette espèce sur la ZIP ou la ZPS est liée à des oiseaux erratiques en hiver. De plus, l'espèce s'accommode des éoliennes avec une mortalité très marginale et une perte d'habitat très limitée, circonscrite aux abords immédiats des éoliennes. De ce fait, aucune incidence n'est retenue quant aux objectifs de conservation liés à cette espèce.

4.2.5.2. Evaluation des incidences sur les chauves-souris

Parmi les espèces visées aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 étudiés, toutes ne sont pas présentes sur la ZIP.

Barbastelle

La Barbastelle étant une espèce très majoritairement forestière, le projet de Pouligny-Saint-Pierre n'est pas susceptible de lui porter atteinte en raison d'une implantation en zone agricole dépourvue d'élément pouvant lui être favorable. La Barbastelle est, de plus, très peu sensible au risque de collision. L'incidence du projet est donc nulle.

Murin à oreilles échancrées

Le Murin à oreilles échancrées est connu pour occuper certains gites de la vallée de la Creuse, principalement durant l'hiver. Le projet de Pouligny-Saint-Pierre se situe dans le rayon d'action

des individus occupant ces cavités. Néanmoins, l'activité et la présence de cette espèce sur la zone est très faible et cantonnée à la proximité immédiate d'éléments arborés (lisières, haies). Les milieux agricoles sont largement délaissés en raison du manque de corridors de déplacement et d'une faible disponibilité alimentaire. Ce Murin est très peu sensible aux risques de collisions avec les éoliennes. Ainsi, l'incidence du projet est jugée nulle.

Murin de Bechstein

Le Murin de Bechstein étant une espèce très majoritairement forestière, le projet de Pouligny-Saint-Pierre n'est pas susceptible de lui porter atteinte. Il est en plus très peu sensible au risque de collisions. L'incidence du projet est donc nulle.

Grand Rhinolophe

Le réseau de gîtes situé dans la vallée de la Creuse joue un rôle très important pour cette espèce, à toute période du cycle biologique (hivernage, reproduction...). Le parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre se situe dans le rayon d'action potentiel des Grands Rhinolophes utilisant ce réseau de gîtes. Cependant, le Grand Rhinolophe est très peu sensible au risque de collisions et ne fréquente pas les milieux agricoles, ce qui n'induit aucune incidence sur les populations de Grand Rhinolophe de la vallée de la Creuse.

Grand Murin

La présence du Grand murin sur la zone du projet de Pouligny-Saint-Pierre est très faible. Il affectionne principalement les lisières et leurs abords. Le Grand Murin est assez peu sensible au risque de collision. Le projet de Pouligny-Saint-Pierre n'est pas susceptible d'avoir d'incidence significative sur les Grands Murins occupant le réseau de gîtes de la vallée de la Creuse.

Rhinolophe euryale

Le Rhinolophe euryale constitue l'un des élément de faune le plus patrimonial de la vallée de Creuse en raison de son statut de conservation national. Le réseau de cavités qui jalonne la vallée de la Creuse joue un rôle très important pour cette espèce, à toute période de son cycle biologique (hivernage, reproduction...). Le parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre se situe dans le rayon d'action potentiel de cette espèce. A l'heure actuelle, un seul cas de mortalité par collision avec des éoliennes a été enregistré en Europe. Sur la zone, le Rhinolophe euryale fréquente avant tout les lisières et est très peu présent dans les milieux agricoles. Aucune incidence n'est attendue sur les populations présentes dans les cavités souterraines de la vallée de la Creuse.

Petit Rhinolophe

Le réseau de cavités situé dans la vallée de la Creuse joue un rôle très important pour cette espèce, à toute période de son cycle biologique. Le parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre se situe dans le rayon d'action potentiel du Petit Rhinolophe utilisant ce réseau de gîtes. A l'heure actuelle, aucun cas de mortalité de Petit Rhinolophe par collision avec des éoliennes n'a été enregistré en Europe. Compte tenu d'une implantation en zone agricole dépourvu d'intérêt pour le petit Rhinolophe, aucune incidence n'est attendue sur la population de la vallée de la Creuse.

L'évaluation des incidences potentielles du projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés jusqu'à 20 km du projet montre que ce dernier n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 identifiés.

Ainsi, aucune mesure d'insertion environnementale supplémentaire ne se justifie.

4.3. Impacts sur l'environnement humain

4.3.1. Impact du bruit des éoliennes sur l'habitat

L'impact sonore concerne les riverains les plus proches. Les riverains les plus proches du projet sont situés à une distance d'environ 660m des premières éoliennes (Mont-la-Chapelle).

A partir de l'analyse des niveaux résiduels mesurés et de l'estimation de l'impact sonore, une évaluation des dépassements prévisionnels liés à l'implantation de 5 éoliennes SENVION 3.4M122 (hauteur de moyeu 89m) a été entreprise.

L'analyse des émergences globales a fait ressortir un risque de dépassement des seuils réglementaires. Un plan de bridage sera donc mis en place, qui induit le fonctionnement en mode bridé de certaines éoliennes à certaines vitesses de vent en période nocturne. Avec l'application de ces mesures, les émergences réglementaires seront respectées.

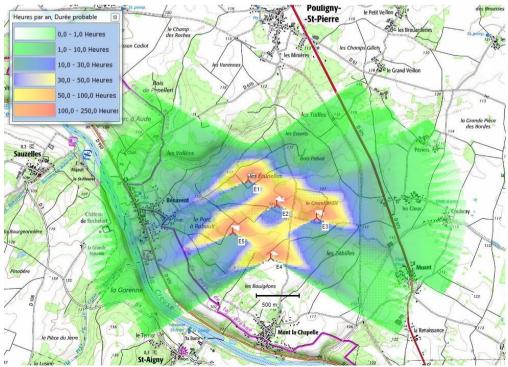
4.3.2. Impact des ombres portées sur l'habitat

La durée annuelle moyenne d'exposition aux ombres portées est inférieure à 30 heures pour tous les points de calcul situés au niveau des habitations.

La durée quotidienne maximale atteint 48 minutes pour Bénavent sud et 41 minutes pour Bénavent est. Néanmoins l'éloignement minimal de 690 mètres aux éoliennes permet de relativiser l'effet de l'ombre.

De plus, la durée quotidienne maximale calculée est une durée « possible ». Le phénomène d'ombre n'apparaît que si le temps est ensoleillé et le rotor des éoliennes orienté face au soleil, il est donc clair que le nombre de jours avec ombres est bien inférieur au « nombre de jours possibles » indiqué dans le tableau de calculs.

L'impact des ombres sur l'habitat est jugé modéré.



4.3.3. Perturbation de la réception TV

Le risque de perturbation de la réception de la télévision concerne les habitations se situant dans le prolongement d'un axe partant de l'émetteur et aboutissant aux éoliennes (c'est-à-dire les villages et hameaux localisés en aval des éoliennes). L'émetteur de Tournon étant situé au nord-ouest du site, Les hameaux de Mont-la-Chapelle et Muant ainsi que la ville de Le Blanc sont situés approximativement dans "l'axe" de l'émetteur. Plusieurs zones de couverture distinctes "alimentant" la zone, il est probablement possible de réorienter les antennes vers l'émetteur de Le Blanc et d'Argenton-sur-Creuse afin de s'affranchir de la potentielle perturbation sur ces secteurs. Dans tous les cas, selon l'article L.112-12 du code de la construction, le maître d'ouvrage du projet a obligation légale de restituer la qualité initiale de réception si celle-ci venait à être perturbée du fait de l'installation des éoliennes.

4.3.4. Impact sur l'agriculture

La perte de surface cultivable correspond à l'emprise des aires de levage et des pieds d'éoliennes ainsi qu'à celle des postes de livraison. Le projet de Pouligny-Saint-Pierre compte 5 éoliennes. La consommation de surface pour l'ensemble du parc éolien est estimée à :

- 9 120 m² pour les éoliennes et leurs plateformes
- 4 380 m² pour les chemins d'accès

Soit un total de 13 500 m² pour l'ensemble du parc éolien.

4.3.5. Impact sur le tourisme

Le projet éolien est écarté des sites touristiques majeurs. Les principales activités sont regroupées autour de l'entité paysagère des vallées de la Creuse, de l'Anglin et de la Gartempe, ainsi que dans la Grande Brenne, à une dizaine de kilomètres au nord-est. Il n'y a d'interaction directe avec le projet pour la majorité de ces activités.

L'impact du parc éolien sur les sites touristiques sera nul à faible pour les principaux sites touristiques (vallées et cœur de Brenne). Il sera modéré pour la ville de la Blanc et ses monuments ainsi que pour le GRP de la Brenne à proximité du projet éolien.

4.3.6. Impacts socio-économiques

Le projet éolien générera des revenus locaux (recettes fiscales et indemnités liées aux accords fonciers). Il participa à la création d'emplois dans le secteur de la maintenance.

Collectivité	CET	IFER	Taxe foncière	Total
Commune	25 761 €	25 761 € 24 956 € 1		64 614 €
EPCI (communauté de communes)	17 266 €	62 390 €	8 718 €	88 374 €
Département	16 325 €	37 434 €	14 524 €	68 283 €
Région	8 415 €	- €	- €	8 415 €

Tableau 4 - Estimation des retombées fiscales du projet éolien

Dans le cadre du projet, le route entre Pouligny-Saint-Pierre et Mont-la-Chapelle, qui traverse le site, sera utilisée pour l'acheminement des équipements et le chantier de construction. A l'issu du chantier de construction, l'enrobé sera refait sur l'ensemble de la longueur de la route entre le bourg de Pouligny-Saint-Pierre et Mont-la-Chapelle (2 840 mètres).



Carte 14 - Chemins renforcés pour le projet de Pouligny-Saint-Pierre

En outre, Voltalia s'engage à prendre en charge l'empierrement (réfection) d'un chemin rural à l'ouest du site pour mener jusqu'au hameau de Bénavent où une aire de repos sera aménagée. Une autre est envisagée au niveau de Mont-La-Chapelle. Ces aires de repos, seront situées en sortie des hameaux et en direction du projet.

4.3.7. Servitudes, sécurité et autres contraintes techniques

Les éoliennes sont implantées en-dehors des servitudes et des zones de protection réglementaire (transmission radioélectrique, radars, servitudes aéronautiques...).

On notamment été prises en compte et intégrées au projet l'aérodrome de Le Blanc (activités de vols libres, d'hélicoptères d'aéromodélisme et de parachutisme) et sa zone de dégagement.

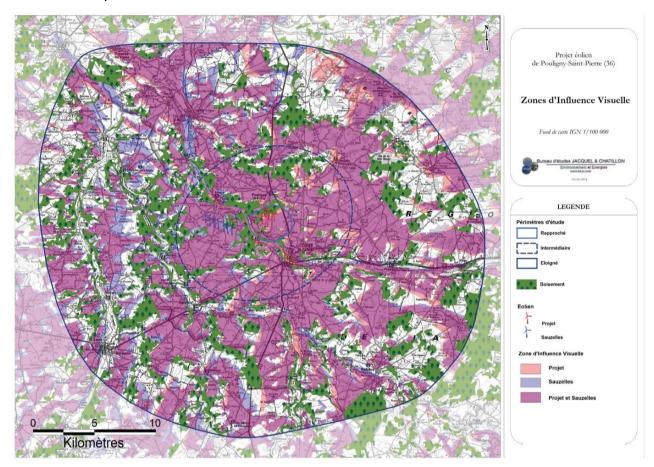
Le projet a pris en compte l'ensemble des risques liés à l'environnement humain et naturel. L'étude de dangers a conclu à un niveau de risques acceptables quant aux évènements susceptibles de générer un risque pour les enjeux humains

Le projet présente des impacts globalement faibles et même parfois positifs sur l'environnement humain. Parmi les mesures spécifiques pour éviter, réduire ou compenser ces derniers, on citera le fonctionnement en mode acoustique bridé, le renforcement et de l'entretien des chemins.

Les impacts résiduels attendus sont faibles.

4.4. Impact sur le paysage

La taille des éoliennes constitue l'une des caractéristiques de l'insertion paysagère. Un gabarit de 150m a été retenu comme hauteur maximale en bout de pale. Pour les photomontages, le modèle utilisé présente un mat de 89 m et un diamètre de rotor de 122 mètres.



Carte 15 - ZIV du projet de Pouligny-Saint-Pierre

Cette carte renseigne donc sur les espaces d'où il serait possible d'apercevoir les éoliennes du projet. Elle n'est qu'indicative pour les impacts visuels attendus, ceux-ci dépendant également d'autres facteurs.

4.4.1. Le paysage quotidien

Le paysage vécu correspond aux paysages perçus autour des lieux de résidence et des lieux d'activités régulières. Les villages de Mont-la-Chapelle, Bénavent, Pouligny-Saint-Pierre, Muant et le lieu-dit « les Clous » sont les lieux habités les plus proches du projet.

La forte présence des boisements autour des villages limite les ouvertures visuelles vers l'extérieur. Le village de Mont-la-Chapelle est situé à 660 m au Sud du projet éolien. La trame végétale est assez dense autour des habitations avec des linéaires bocagers et des bosquets. En s'écartant très légèrement à l'est du bourg, on trouve des vue plus dégagées (photomontage n°1). Ce point de vue illustre l'un des rapports d'échelle les plus marqués de part la proximité des éoliennes. Si les impacts sont limités pour les habitations de Mont-la-Chapelle, la vue sur les éoliennes est attendue à la sortie du village.

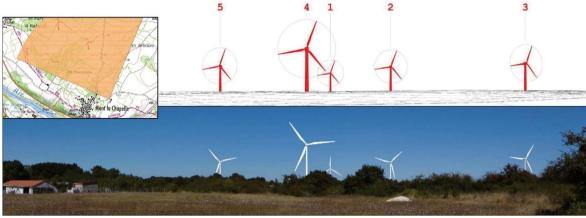


Figure 1 - Photomontage n°1 sur la route communale à l'Est de Mont-la-Chapelle

Au niveau de Bénavent, les habitations les plus proches devraient être impactées de façon très limitée puisqu'une trame végétale dense ceinture le village. C'est essentiellement depuis les accès au bourg que les éoliennes seront visibles (photomontage n°3).

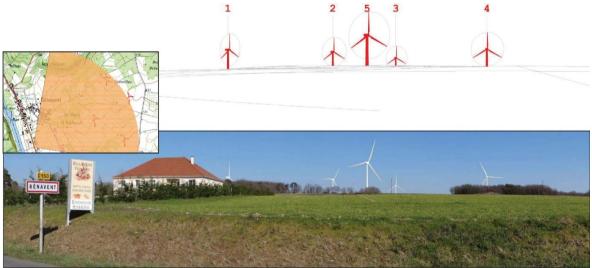


Figure 2 - Photomontage n°3 à partir de la D950 à l'entrée Sud de Bénavent

Au Nord de Le Blanc, le long de la D975, les lieux-dits de Muant et les Clous auront une visibilité directe sur le projet.

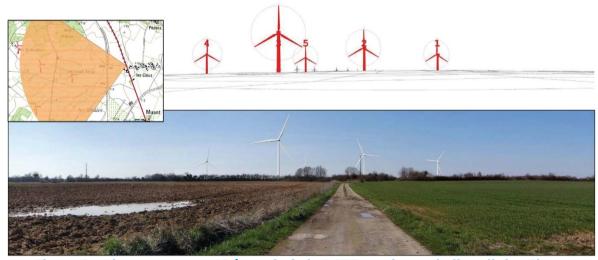


Figure 3 - Photomontage n°2 à partir de la D975 au niveau du lieu-dit les Clous

Le village de Pouligny-Saint-Pierre est situé à environ 1,5 km au Nord du projet éolien. Les bois (les Tailles, les Essarts et Bois Prévot) s'intercalent entre le village et les éoliennes. Néanmoins les éoliennes seront fréquemment intégrées en arrière plan. Sur le photomontage n°7, l'une des éoliennes du projet est visible au milieu des maisons du village. A partir de ce photomontage on peut estimer que chaque ouverture visuelle au sein de la trame du bâti pourra permettre un aperçu sur une ou plusieurs éoliennes du projet. Ce photomontage illustre aussi une situation de covisibilité avec l'église de Pouligny-Saint-Pierre (Monument Historique).



Figure 4 - Photomontage n°7 au centre du bourg de Pouligny-Saint-Pierre

Depuis la route départementale 975, la visibilité sur le parc éolien sera importante (photomontages n°2 et n°4). Entre Pouligny-Saint-Pierre et Le Blanc, cet axe routier permet des vues courtes lorsque la végétation du bocage est à proximité de la route et des vues très profondes lorsqu'aucune trame végétale ne vient border cet axe.

Au Nord de Le Blanc, le relief et la végétation permettent des vues très ouvertes mais avec un horizon mouvementé. Le photomontage n°8 présente un panorama où la profondeur de champ permet de voir les éoliennes dans leur intégralité, avec une implantation lisible.

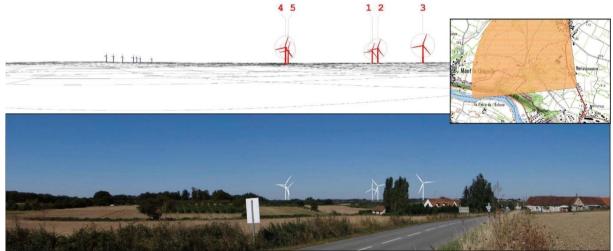


Figure 5 - Photomontage n°8 à partir de la D975 au Nord de Le Blanc

4.4.2. Impacts à l'échelle du périmètre éloigné

Les chemins de randonnée parcourent le territoire en longeant principalement les vallées. Ils pourront être affectés par le projet à l'intérieur du périmètre intermédiaire. Plus loin, les filtres visuels et la position majoritairement en contrebas des chemins limiteront les vues. Le photomontage n°9 est réalisé à partir d'une variante du chemin GRP de la Brenne, sur un point haut d'où les éoliennes ne sont que partiellement visibles. Pour le reste du GRP, situé dans la vallée, il n'y aura que peu d'accès visuel lorsque l'on se rapproche des éoliennes. Plus loin les accès visuels seront rares. L'impact est donc très faible pour ces axes de découverte.



Figure 6 - Photomontage n°9 à partir du Viaduc de Le Blanc au dessus du GR de Pays

Les Terres de Brandes (au sud-ouest du projet) offrent des larges panoramas à partir des axes routiers, en particulier depuis la RN151 qui traverse cette unité paysagère en direction du projet. En sortie de la vallée de la Gartempe, le photomontage n°29 présente un panorama que les éoliennes du projet ne viendront pas modifier.

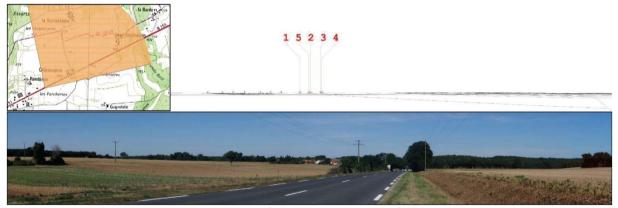


Figure 7 - Photomontage n°29 à partir de la N151 à l'Ouest de St-Germain

La Creuse et sa vallée passent à proximité du projet. Si la vallée principale est peu encaissée, la ripisylve qui suit le cours d'eau et la position des villages qui s'y accolent vont limiter l'influence visuelle du projet sur ces espaces. Les villages de Sauzelles, Fontgombault ou Lurais sont installés dans les plis du relief et présentent donc peu ou pas de visibilités sur le parc éolien.

En revanche, le haut des versants devraient permettre des vues intégrant les éoliennes. Au niveau de Sauzelles, sur le versant Ouest de la vallée de la Creuse, le photomontage n°10 permet d'évaluer l'une des confrontations possibles entre la vallée et les éoliennes du projet. D'ici, les éoliennes sont en mesure de dépasser la plupart des arbres. Avec des éoliennes qui sont de taille perçue similaire à celle des éléments paysagers verticaux, et avec une vue partielle sur le parc, les impacts sont limités.

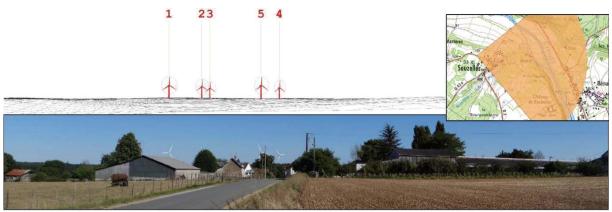


Figure 8 - Photomontage n°10 à partir du versant Ouest de la Creuse à proximité de Sauzelles

Il n'y aura pas visibilité sur le parc à partir des vallées de la Gartempe et de l'Anglin. En revanche, en remontant sur les hauteurs du relief, des intervisibilités entre les éoliennes et les éléments paysagers qui marquent les vallées devraient exister, avec des visibilités partielles sur le projet (pales ou morceaux d'éoliennes visibles derrière la ligne d'horizon).

A partir de l'unité paysagère de la Brenne, des visibilités sur les éoliennes sont vraisemblablement impossibles du fait de l'importance du couvert végétal et de la topographie peu marquée. L'influence du projet sur l'unité paysagère de la Brenne et ses sites inscrits ou classés sera très faible. Le photomontage n°28 est réalisé à partir de l'étang de la Gabrière (site inscrit). La bande boisée qui forme l'horizon masque intégralement le parc.

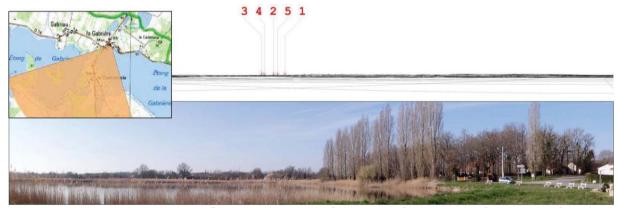


Figure 9 - Photomontage n°28 à partir de la D17 à proximité de la Gabrière entre l'étang du même nom et l'étang de Gabriau

Dans le Pays Blancois, les perceptions sont cloisonnées par le relief ou les boisements. Le photomontage n°15 est réalisé en entrée de l'unité paysagère sur la D27. La distance qui sépare le point de vue du projet entraîne une perception réduite de la taille des aérogénérateurs, comparable à celle des boisements qui coiffent l'horizon. Lorsque le recul aux boisements ou au bâti est réduit, ce qui est fréquent dans cette unité paysagère, le parc éolien n'est plus visible. On peut considérer des impacts qui ne sont pas de nature à modifier profondément les perceptions de cette unité paysagère.



Figure 10 - Photomontage n°15 à partir de la D27 au croisement avec la D61

La RD975 traverse le territoire étudié du Nord au Sud, en passant au centre par Le Blanc. Le photomontage n°23 qui correspond à un point de vue entre les Terres de Brande et le Pays Blancois permet par l'ouverture du paysage d'avoir des vues très lointaines. Ainsi, les éoliennes situées à presque 10 km sont bien visibles. On peut estimer qu'en parcourant la D975, les éoliennes deviendront un motif récurent.

Les principaux axes routiers étant souvent cloisonnés et les unités paysagères autre que la Vallée de la Creuse et du Pays Blancois étant distantes du projet, il n'y a pas d'impact significatif lié à la progression des observateurs mobiles au sein de cette diversité paysagère.

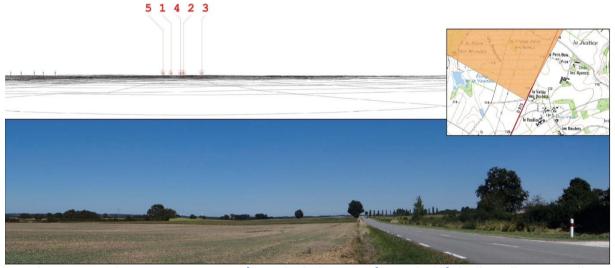


Figure 11 - Photomontage n°23 à partir de la D975 à proximité du lieu-dit La Vaudieu

4.4.3. Relations visuelles avec le patrimoine protégé

Globalement, les ouvertures visuelles à partir des monuments historiques sont limitées. Il arrive néanmoins que des panoramas puissent intégrer un monument et les éoliennes du projet.

Les deux églises protégées les plus proches du projet éolien sont celle de Pouligny-Saint-Pierre et celle de Saint-Aigny. Si ces églises sont localisées au cœur des bourgs, le recul peut-être suffisant pour avoir un accès visuel aux éoliennes (voir photomontage n°7 depuis la place de l'église de Pouligny).

Le photomontage n°5 à Saint-Aigny montre que seul un bout de pale est visible. Avec un recul plus important, d'autres pales apparaîtraient au-dessus de la toiture. Une covisibilité entre le monument et le parc est donc possible.

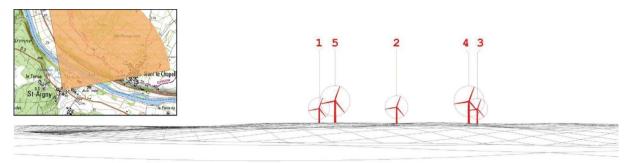




Figure 12 - Photomontage n°5 à partir du centre bourg de Saint-Aigny à proximité de l'église

Le Blanc est situé au niveau de la Creuse et de ses versants. Des covisibilités seront possibles avec les monuments historiques et l'ensemble urbain intégré à une ZPPAUP.

Les éoliennes seront les plus visibles depuis le Sud de la ville. Le photomontage n°11 est réalisé à côté du château Naillac, en haut d'un versants de la Creuse. Cette vue illustre la visibilité depuis ce monument et est également considérée comme représentative de celles que l'on peut avoir depuis les maisons situées sur les hauteurs de la ville. Les éoliennes, distantes d'environ 3,5 km, sont d'échelle comparable aux éléments paysagers de ce panorama. La lisibilité du projet est bonne.

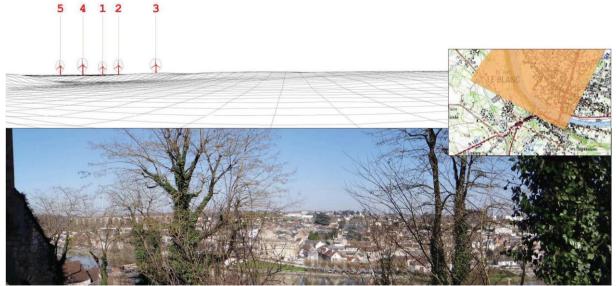


Figure 13 - Photomontage n°11 à partir du haut du versant de la Creuse à Le Blanc

Le château des Forges et le château d'Ingrandes sont situés au niveau du fond de la vallée de l'Anglin et sont ceinturés par une dense bande végétale, les intervisibilités ne sont pas possibles.

L'abbaye de Fontgombault est située sur la rive droite de la Creuse, en aval du projet éolien. Il est difficile de trouver des ouvertures visuelles en direction du projet. La présence de nombreux arbres (bois ou linéaires qui bordent les axes routiers) limite la profondeur des champs visuels. Le photomontage n°13 est localisé sur le parvis de l'église avec un recul qui permet de voir l'abbaye sans obstruction par les bois. Il s'agit donc d'un point de vue très rapproché qui ne permettra pas aux éoliennes d'intégrer le panorama. Des possibilités de visibilité depuis le site inscrit de Fontgombault sont possibles, mais l'impact résultant reste limité.

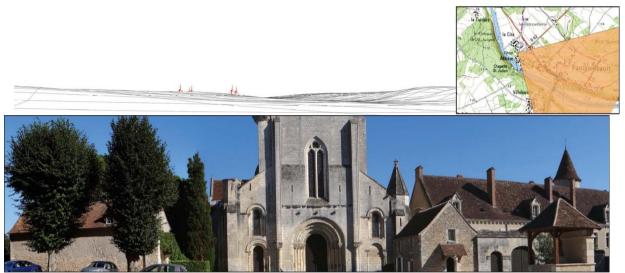


Figure 14 - Photomontage n°13 devant l'ensemble architectural de l'abbaye de Fontgombault

L'abbatiale de Saint-Savin est le seul site UNESCO de l'aire d'étude, localisée à plus de 16 km. La variation des altitudes associée à la distance qui sépare Saint-Savin du projet suffisent à empêcher tout accès visuel au projet. En effet, la topographie masque complètement les aérogénérateurs. L'impact du projet sur Saint-Savin est donc inexistant.

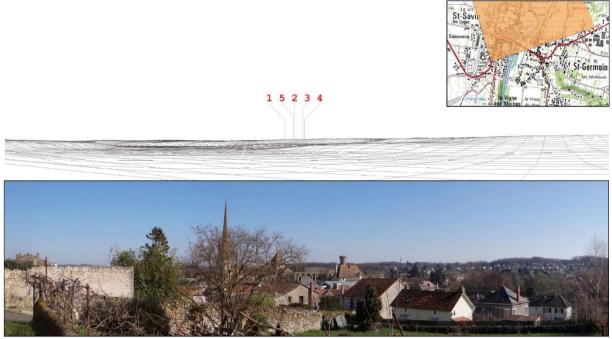


Figure 15 - Photomontage n°31 à partir de Saint-Savin

4.4.4. Mesures ERC

Les mesures retenues répondent aux principes de la doctrine ERC, c'est-à-dire qu'elles doivent respecter une priorité du ciblage de la mesure entre Éviter le risque d'impact, Réduire le risque d'impact ou Compenser le risque d'impact.

4.4.4.1. Mesures de réduction

Les pistes et les aires de montage

Le projet de Pouligny-Saint-Pierre limite au strict nécessaire les apports de matériaux, les débroussaillages et les remaniements des pistes en fin de chantier. Les chemins existants seront utilisés et renforcés lors de la phase de chantier pour permettre le passage des convois, puis remis en état pour la phase de fonctionnement du projet éolien. Environ 400 m de chemins seront créés en bordure de parcelle afin de limiter la gêne pour les exploitant. Cela est relativement peu puisque l'on peut utiliser ici près de 2 500 m de chemins existants.

Les postes de livraison

Les dimensions maximales de chaque poste sont de 7,3 m x 2,50 m (soit 18,25 m²) pour une hauteur maximale de 2,74 m. Pour faciliter l'insertion de ces petites structures dans le paysage, il est recommandé de respecter les teintes de l'environnement local. L'objectif est de laisser à cette construction la plus grande neutralité.

Les murs seront habillés d'un bardage bois dont la couleur devra se confondre avec la végétation arborée des alentours. Dans l'objectif de mitiger l'impact visuel de l'installation il faut rester sobre et discret dans le traitement d'insertion des structures. Par conséquent un recouvrement des façades latérales par un bardage bois clair horizontal est envisagé, ainsi que l'application d'une teinte neutre sur les parties métalliques (couvertines, portes, grilles). La teinte choisie est un ocre clair (RAL 1002).



Figure 16 - Photomontage des postes de livraison

Alignement le long de la RD950

Afin de réduire l'impact du projet sur le tronçon de la route entre Mont-la-Chapelle et Bénavent, une mesure visant à créer un filtre visuel le long de la route D950 est envisagée.

Cette mesure permet de filtrer les fenêtres visuelles qui s'ouvrent sur le plateau tout en permettant des accès pour un observateur statique. La vue serait ainsi orientée de manière linéaire dans le sens de la perspective de la route.







Figure 17 - Alignements proposés dans le cadre des mesures de réduction d'impact

4.4.4.2. **Mesures compensatoires**

Les habitants des villages et lieux-dits à proximité des éoliennes sont les plus confrontés aux impacts paysagers du projet éolien. Le porteur de projet s'engage à développer un ou des projets de paysage sur la commune de Pouligny-Saint-Pierre afin de réduire les impacts depuis les hameaux environnants (Muant, Bénavent, Mont-la-Chapelle). Par exemple, financer l'enfouissement de certaines lignes électriques.





Figure 18 - Simulation de l'enfouissement des lignes électriques au lieu-dit Les Clous

Les postes de livraison, à proximité de la route communale, seront accompagnés de panneaux explicatifs traitant du parc éolien en question et des énergies renouvelables de manière générale.

4.4.5. Conclusion sur les impacts paysagers

Le développement éolien s'accompagne toujours de mutations paysagères franches.

Le projet est inclus dans le Parc Naturel Régional (PNR) de la Brenne. Les unités paysagères de la Grande Brenne et de la Petite Brenne sont préservées des impacts visuels (maillage bocager dense). Les principales zones de visibilités s'observent dans l'unité paysagère du Blancois. Celuici se présente comme un plateau agricole avec de grandes parcelles et un paysage relativement ouvert sur une topographie légèrement ondulée. Cet espace est entaillé par les vallées encaissées de la Creuse et de l'Anglin qui accueillent la grande majorité du patrimoine bâti et du tourisme local.

Avec 5 éoliennes et une géométrie lisible, l'implantation permet de limiter la prégnance visuelle et le projet est en rapport cohérent avec le paysage dans lequel il s'insère.

Le principal impact, en termes de visibilité, concernera les usagers du territoire local et les riverains des villages à proximité du projet. Si la végétation autour des villages crée des écrans visuels depuis l'intérieur du bourg, des ouvertures en direction du projet éolien sont possibles. Quelques lieux-dits (Muant, les Clous) sur le plateau sont dépourvus de filtres visuels et auront donc des visibilités directes sur le projet.

Des axes routiers majeurs passent à proximité du projet mais offrent rarement des vues panoramiques. La RD975 permettra une découverte progressive des éoliennes avec un passage ouvert à proximité immédiate du parc.

Au niveau de la RD 950 (route fréquentée et touristique), la visibilité est faible ou inexistante.

Les églises de Saint-Aigny et de Pouligny-Saint-Pierre présentent des intervisibilités avec le projet. Le patrimoine de Le Blanc, mis en avant par la présence d'un Site Patrimonial Remarquable (SPR, ex ZPPAUP et AVAP), est également sujet à des covisibilités avec le projet, notamment en ce qui concerne le Château Naillac et le viaduc. En revanche, l'impact sur les monuments situés à une distance plus importante du projet est nul, y compris depuis l'abbaye de Saint-Savin (site UNESCO). Ainsi, l'évaluation de l'incidence sur le patrimoine n'a relevé que peu d'impacts notoires.

4.5. Impacts cumulés avec d'autres projets connus

Seul le projet éolien de Sauzelles à 2,3 km (7 éoliennes toujours en instruction mais dont l'autorisation d'exploiter a été refusée en octobre 2017) peut être impactant pour l'analyse des effets cumulés (les autres projets sont éloignés d'une vingtaine de kilomètres).

Les autres aménagements ou infrastructures pouvant potentiellement entraîner des effets (ligne électrique, installations ICPE alentours) n'engendrent pas d'effets cumulés avec le projet du parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre. Ces installations sont en effet suffisamment éloignés.

Les éoliennes existantes les plus proches sont celles du parc éolien de Saint-Pierre de Maillé, dans le département de la Vienne, distantes d'une vingtaine de km au nord-ouest. A plus de 30 km, 7 éoliennes ont été autorisées sur la commune de Leigné-les-Bois dans le département de la Vienne. Enfin, les projets en instruction (en dehors de Sauzelles, qui est proche) sont situés dans le département de la Vienne et éloignés de plus de 15 kilomètres (Liglet, La Bussière).

En conséquence, les effets cumulés apparaissent faibles avec les parcs éoliens construits, accordés et en instruction autant sur le plan écologique que paysager et patrimonial.

4.6. Impacts temporaires dus au chantier

4.6.1. Milieu physique

Globalement, les impacts temporaires sur les milieu physiques sont faibles.

Les travaux d'excavation et de terrassement, le passage répété d'engins lourds peuvent avoir des impacts sur le milieu physique (sol et eaux). Les surfaces en jeu sont cependant modestes. Elles sont estimées à 13 500 m² pour l'ensemble du parc éolien

- 9 120 m² pour les éoliennes et leurs plateformes
- 4 380 m² pour les chemins d'accès

La phase de chantier n'engendrera pas de consommation de surface supplémentaire. Elle sera identique à la surface consommée pour la phase exploitation.

Une étude géotechnique sera réalisée comprenant un sondage au droit de chaque éolienne afin de préciser le type de fondation adapté et le cas échéant, les mesures préventives spécifiques. Le risque est très ponctuel dans le temps pour les aires de levage et les accès (décapage des couches superficielles avant mise en place des couches de fondation et de finition).

Le choix d'une implantation à l'écart des cours d'eau, zones humides et des périmètres de captage d'eau potable permet de s'affranchir de tout impact sur ces derniers.

4.6.2. Milieu naturel

Les surfaces touchées par les travaux d'aménagement ou de passage des câbles ne recèlent aucune flore ou habitat d'intérêt (le secteur au sud-est du site, où se développent des fourrés et des friches étant préservé de tout aménagement). L'impact temporaire sur la flore et les habitats est donc très faible.

Concernant les oiseaux, parmi les espèces nicheuses potentiellement sensibles, deux pourraient subir un dérangement compte tenu de leur proximité possible avec le chantier, **L'Œdicnème criard** et **l'Alouette lulu**. Afin de s'affranchir des risques d'impacts en période de travaux (perte d'habitat, abandon des zones impactées par le bruit et le passage des engins), ceux-ci seront envisagés en hiver et non en période printanière. Afin de supprimer le risque de destruction d'individus et de perturbation de la reproduction des Alouettes lulu ou de l'Œdicnème criard en phase travaux, le maître d'ouvrage s'engage à :

- ne débuter aucun travaux de génie civil entre la mi-avril et la mi-juillet, ou
- faire réaliser un audit externe pour confirmer ou infirmer la présence de l'Œdicnème criard ou de l'Alouette lulu sur la zone du chantier et dans un périmètre de 300 mètres

Pour les chauves-souris, l'implantation des éoliennes en contexte agricole n'est pas de nature à porter atteinte aux habitats fréquentés par les chiroptères (absence d'éléments arborés).

Notons par ailleurs que le développement du projet ne prévoit pas la destruction de haies ou d'arbres susceptibles d'offrir des conditions de gîtes. De ce fait aucun impact en termes de destruction de gîte n'est attendu.

4.6.3. Impact temporaire sur l'environnement humain

Pendant toute la durée des travaux, des nuisances pour les riverains proches peuvent subvenir : bruit, trafic routier lié au chantier, boues et poussières... Ces impacts sont limités dans le temps (de jour pendant la durée du chantier qui sera de 8 à 10 mois). Dans tous les cas, les populations environnantes seront informées du déroulement des travaux (dates, horaires...) et un affichage dans les mairies sera effectué.

Le chantier de construction entraînera une circulation accrue sur le réseau routier local. Les aménagements de voirie et de chemins seront réalisés à la charge du maître d'ouvrage. La gestion du trafic sur le réseau routier sera définie en concertation avec les gestionnaires concernés. Si la voirie doit être dégradée par le chantier, elle sera remise en état aux frais du maître d'ouvrage. De plus, Voltalia s'engage à refaire l'enrobé de la totalité de la route communale entre Pouligny-Saint-Pierre et Mont-la-Chapelle, sur une longueur de 2 840 mètres.

Des indemnisations sont prévues dans le cadre des accords fonciers et les possibilités d'accès aux parcelles. L'impact temporaire du projet sur l'agriculture est jugé faible.

Pour les travaux de construction, il est prévu de faire appel à des entreprises locales. Des rencontres et des échanges ont eu lieu dans ce sens lors de la phase de concertation du projet.

4.7. Synthèse des impacts

Le tableau ci-dessous dresse la synthèse des impacts du projet évalués à partir de la sensibilité du site et de l'inventaire des effets du projet. Il reprend les conclusions des paragraphes consacrés à chaque thème. Chaque impact est quantifié selon une échelle à cinq niveaux : positif, nul, faible, modéré ou fort.

4.7.1. Synthèse des impacts en phase d'exploitation

	Synthèse des impacts du projet en PHASE D'EXPLOITATION,						
	après application des mesures						
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet du projet et importance de l'effet	Impact				
		MILIEU PHYSIQUE					
Sols, mouvements de terrain							
Eaux souterraines	Modérée	Peu de risque de pollution accidentelle Eloignement des périmètres de protection de captage d'eau potable Pas de prélèvement ni rejet par un parc éolien Sol potentiellement perméable, protégeant peu les aquifères	Faible				
Eaux de surface Risque de pollution accidentelle faible Pas de cours d'eau au sein de la ZPI		Très faible					
Zones humides	Faible	Implantation en milieu agricole Pas de zone humide au sein de la ZPI	Très faible				
Disponibilité de la ressource en eau	-	Pas de prélèvement ni de rejet par un parc éolien	Nul				
Qualité de l'air Environnement global	Faible	Production d'énergie électrique propre et renouvelable	Positif				
		MILIEU NATUREL					
Flore et habitats	Faible à modérée	Implantation en zone de grandes cultures Aucun habitat d'intérêt patrimonial ni aucune espèce floristique d'intérêt patrimonial ou protégée recensée sur la zone	Nul				
Faune (hors avifaune et chiroptères)	Faible	Implantation en zone de grandes cultures, à l'écart des milieux humides Pas de destruction d'habitat intéressant	Nul				
Avifaune	Modérée	Pas de destruction ou modification d'habitats pour les espèces nicheuses, hivernantes ou en migration	Très faible				
Chiroptères	Modérée	Eloignement des boisements et des haies Pas de perte d'habitat Impact direct qualifié de modéré pour les Noctules Mise en place d'un bridage spécifique pour les chauves-souris (impact faible après application de cette mesure)	Faible				
Effets cumulés avec les projets et structures voisines	-	Pas d'impact cumulé à attendre avec les parcs éoliens alentours Pas d'effet barrière Impacts cumulés nuls avec les autres ICPE	Faible				

Synthèse des impacts du projet en <u>PHASE D'EXPLOITATION</u> ,				
	Sensibilité du	après application des mesures		
Thème concerné	site	Effet du projet et importance de l'effet	Impact	
Sites Natura 2000 <i>Modérée à forte</i>		7 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km au projet Peu d'espèce d'oiseau figurant parmi les objectifs de conservation des différents site sont présentes sur le site Aucune incidence retenue quant aux objectifs de conservation des oiseaux 7 espèces de chiroptères concernées mais aucune ne fréquente la zone de façon significative (milieux agricoles sont largement délaissés en raison du manque de corridors de déplacement et d'une faible disponibilité alimentaire)	Nul (pas d'impact significatif)	
		ENVIRONNEMENT HUMAIN		
Habitat : bruit	Modérée à forte	Mise en œuvre d'un plan de bridage acoustique pour respecter les émergences nocturnes	Conforme à la réglementation en vigueur	
Habitat : ombres clignotantes	Modérée	Eloignement aux habitations minimale de 660 m Durée d'exposition annuelle (hors masques bâti ou boisements) jusqu'à 21h pour un lieu-dit (Bénavent)	Modéré	
Habitat	Modérée à Forte	Distance aux habitations supérieure à 550m Parc éolien sur une légère butte Balisage nocturne obligatoire mais choix de la technologie LED et coordination avec les parcs alentours.	Faible à modérée selon localisation les habitations	
Habitat : réception TV	Modérée	Perturbation de la réception TV : secteur impacté dans le prolongement du parc éolien depuis l'émetteur jusqu'aux éoliennes Réorientation des antennes possible (3 émetteurs desservent la zone) Restauration de la qualité initiale de réception en cas de perturbation	Modérée puis nul (après mesures de réduction si nécessaire)	
Agriculture	Faible	Perte de surface agricole modeste (1,3 ha) et compensée par une indemnisation annuelle	Modéré	
Tourisme	Modérée	Visibilité très limitée voire nulle depuis les sites touristiques majeurs. Vues proches depuis circuit de randonnée et depuis la ville de Le Blanc Valorisation touristique potentielle du site du parc éolien (aire de stationnement, panneaux d'information)	Modéré	
Economie locale	Faible	Versement d'une contribution aux collectivités locales conformément à la réglementation fiscale en vigueur Indemnités versées aux propriétaires et exploitants des terrains concernés par le projet Création d'emplois Renforcement et entretien de la route communale Pouligny / Mont-la-Chapelle et des chemins ruraux sur la ZPI pour le compte de la commune	Positif	
Urbanisme et documents de planification	Faible	Eloignement supérieur aux 500m réglementaires aux habitations Compatibilité avec les documents d'urbanisme et les documents régionaux (SRE, SRCE, SRCAE)	Compatible (nul)	
Servitudes radioélectriques	faible	Implantation en-dehors des servitudes	Nul	
Servitudes aéronautiques	Faible	Implantation en-dehors des servitudes Avis favorable DGAC et Armée	Nul	
Radars	Faible	Projet en dehors de toute zone de protection d'un radar	Très faible	

Synthèse des impacts du projet en <u>PHASE D'EXPLOITATION,</u> après application des mesures					
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet du projet et importance de l'effet	Impact		
Sports aériens	Faible	Aérodrome de Le Blanc avec pratique de sports aériens distant de 5 km du site	Faible		
Réseaux de transport de l'énergie	Faible	'			
Réseau routier	Modérée	Pas de surplomb par rapport au réseau routier communal	Nul		
ICPE	Faible	Pas d'installation classées à moins de 2 km du projet	Nul		
Sécurité	-	Risque d'atteinte à la sécurité	Faible		
Santé	-	Faible exposition au bruit, aux ombres projetées, aux ondes magnétiques	Faible		
Production de déchets	-	Production de déchets en très faible quantité Traitement dans des installations adaptées	Très faible		
		PAYSAGE ET PATRIMOINE			
		Vue sur le projet pour les habitations proches mais présence de boisements limite les ouvertures visuelles	Faible		
		Intervisibilité avec la vallée de la Creuse depuis les hauts versants mais pas de visibilité des éoliennes depuis la vallée			
Paysage & Patrimoine	Modérée	Vue très limitée (voire nulle) depuis le coeur de Brenne (couvert végétal important) Covisibilité possible avec les monuments de Le Blanc	Faible à Fort selon la distance		
		(AVAP) Vue possibles depuis le site inscrit de Fontgombault mais impact limité. Pas d'impact depuis Saint-Savin (UNESCO)			
Archéologie	Modérée	Pas de sites connus sur la ZIP Prescriptions de mesures d'archéologie préventive si nécessaire	Faible		
		Covisibilité avec le projet éolien de Sauzelles			
Effets cumulés avec les autres parcs	-	Pas de saturation des vues du fait du tissu éolien lâche	Faible		
éoliens		Intervisibilité avec le projet de Sauzelles essentiellement			
IMPACTS CUMULES (HORS PROJETS EOLIENS)					
Impacts cumulés	-	Aucun impact cumulé n'est à attendre	Faible		

Tableau 5 - Synthèse des impacts du projet en phase d'exploitation (permanents)

4.7.1. Synthèse des impacts en phase de chantier (construction et démantèlement)

Synthèse des impacts du projet en <u>PHASE DE CHANTIER</u>				
Thème concerné	Sensibilité du	application des mesures Effet du projet et importance de l'effet	Impact	
meme concerne	site	MILIEU PHYSIQUE	Impact	
		<u> </u>		
Sols, mouvements de terrain	Modérée	Sondage des sols (cavités) Les risques d'érosion, de compactage, de pollution du sol sont faibles L'emprise au sol est limitée	Faible	
Eaux souterraines	Modérée	Risque d'infiltration de produits polluants très		
Eaux de surface	Faible	faible en raison des faibles quantités en jeu, et de la mise en place de mesures de prévention, ainsi que de moyens d'actions en cas d'accidents	Faible	
		MILIEU NATUREL		
Flore et habitats	Faible à modérée	Implantation en milieu agricole Pas de destruction d'habitat ou d'espèce patrimonial (éloignement des secteurs de fourrés et friches au sud-ouest de la ZPI) Pas de coupes d'arbres ou de haies	Très faible	
Avifaune	Modérée	Choix d'une période travaux en dehors de la période de reproduction des espèces présentes ou Diagnostic écologique dans le cas contraire et mise en place d'un périmètre de protection autour des nids (Œdicnème Criard et Alouette Lulu)	Faible	
Chiroptères	Modérée	Pas d'impact significatif sur les gîtes ou sur les secteurs fréquentés par les chauves-souris	Très faible	
Faune	Faible	Aucune espèce protégée recensée sur le site Pas de destruction d'habitat intéressant pour la faune	Très faible	
	ENV	IRONNEMENT HUMAIN		
Habitat	Moyenne	Bruit du chantier Circulation accrue de poids lourds Emission possible de poussières Effet atténuées du fait de la distance au bâti	Modéré	
Agriculture	Faible	Indisponibilité temporaire des surfaces	Faible	
Economie locale	Faible	Appel à des entreprises locales pour certaines opérations Fréquentation des hôtels et restaurants locaux pendant la durée du chantier	Positif	
Réseau routier	Modéré	Accroissement de la circulation de véhicules lourds au moment des travaux	Modéré	
Sécurité	-	Risque pour le public : chantier interdit au public et signalé clairement comme tel Risque pour le personnel : chantier soumis à un Plan Général de Coordination en Matière de Sécurité et de Protection de la Santé	Faible	

Synthèse des impacts du projet en <u>PHASE DE CHANTIER</u>						
	après application des mesures					
Thème concerné	Sensibilité du site	Effet du projet et importance de l'effet	Impact			
Santé	-	Présence de produits polluants en très faibles quantités, pas de stockage de carburant sur le site, pas d'écoulement d'eaux usées dans le milieu Pour les riverains, effet sonore atténué par la distance aux habitations ; fourniture d'équipement de protection contre le bruit aux personnels exposés	Faible			
Production de déchets		Déchets triés et orientés vers des structures adaptées Déchets liés au démantèlement en majeure partie recyclés	Faible			
	PAY	SAGE ET PATRIMOINE				
Paysage & patrimoine	Faible	La perception des grues et engins de chantier décroît avec la distance Travaux visibles potentiellement depuis certains sites ou monuments, mais faible durée dans le temps	Faible			
Archéologie	Faible	Possible découverte de site archéologique Arrêt temporaire du chantier et information de l'INRAP	Faible			

Tableau 6 - Synthèse des impacts du projet en phase de chantier (temporaires)

4.8. Compatibilité du projet avec les documents de planification

Le tableau suivant inventorie les plans, schémas et programmes opposables à un projet éolien parmi la cinquantaine listée par l'article R122-17 et qui sont susceptibles de concerner le projet éolien de Pouligny-Saint-Pierre.

Comme le montre ce tableau, le projet éolien est compatible avec l'ensemble des documents de planification.

SYNTHESE DES SENSIBILITES							
Document	Enjeu	Principales caractéristiques de l'état initial	Compatibilité du projet				
Documents d'Urbanisme	Compatibilité du projet avec l'urbanisme – Evolution de l'urbanisme	Compatible avec la carte communale de Pouligny-Saint- Pierre et le Schéma de Cohérence Territoriale de Brenne Marche	Compatible				
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Compatibilité avec le SRCE	Site à proximité de zones identifiées à enjeux dans le SRCE	Compatible				
Schéma Régional Climat Air Energie	Compatibilité avec le SRCAE et son volet éolien, le SRE	Communes dans la liste des communes favorables du SRE Site dans les zones favorables du SRE Site en zone de sensibilité paysagères et environnementales (SRE)	Compatible				
Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables	Compatibilité avec le S3RENR	Site dans une poche présentant une capacité réservée de 20 MW	Compatible				
Schémas d'Aménagement et de Gestion des eaux	Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE	site situé en dehors de tout milieu humide	Compatible				

Tableau 7 - Compatibilité du projet avec les documents de planification - synthèse

5. MESURES PREVENTIVES, REDUCTRICES, COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT

Mesures	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	Résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution
Implantation des éoliennes à plus de 50m des lisières Implantation en parcelles agricoles en dehors de tout milieu naturel à enjeu Pas de coupes d'arbres ou de haies Choix de la variante dont l'effet sur les trames écologiques et la fonctionnalité des milieux naturel est le plus limité	inesure	Milieu naturel	Impact sur les habitats naturels et la végétation, l'avifaune et les chiroptères			
Réduction de la prégnance visuelle sur les villages proches et bonne lisibilité	Prévention et Evitement	Paysage et patrimoine	Impact depuis les villages de proximité	Impact réduit	1	Phase de conception du projet
Recul de plus de 660 m des habitations			Impact visuel et sonore			
Respect des distances de recul et autres secteurs grevés de servitudes		Miliou	Impact sur la sécurité			
Recherche d'une géométrie lisible : deux lignes d'éoliennes aérée et lisible Visibilité modérée depuis les grands sites patrimoniaux		Milieu humain et Paysage	Impact visuel et paysager			

Tableau 8 - Mesures de prévention et d'évitement des impacts

Mesures	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	Résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution	
Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire			Impact sur les habitats naturels	Impact réduit	Coûts inclus		
Remise en état des abords proches de l'emprise travaux ainsi que des pans coupés			Impact sur les terres agricoles	Impact réduit	dans l'organisation générale du chantier	Pendant le chantier	
Limiter l'éclairage des éoliennes hors éclairage réglementaire Mise en place d'un							
bridage chiroptère (du 16 août au 30 septembre entre 22 heures et 6 heure le matin, lorsque les conditions météorologiques nocturnes présentent une température supérieur à 10°C un vent dont la vitesse en hauteur nacelle est inférieur à 6 m/s et en l'absence de précipitations)	Réduction	Milieu naturel	Impact sur les chiroptères	Impact réduit	Perte de productible de l'ordre de 1%	Dès la mise en service des éoliennes	
Mise en place d'un calendrier de travaux compatible avec le cycle biologique de l'avifaune (aucun travaux de génie civil entre le 15 avril et le 30 juin) OU audit externe visant à confirmer ou infirmer la présence de l'Œdicnème criard ou de l'Alouette lulu sur la zone d'emprise du chantier et dans un périmètre de 300 m		drier de compatible e cycle ique de de (aucun de génie de 15 avril 60 juin) DU erne visant rmer ou a présence dicnème I ou de lulu sur la mprise du et dans un		Impact sur les oiseaux nicheurs	Impact réduit	Coûts inclus dans l'organisation générale du chantier	Pendant le chantier

Mesures	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	Résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution
Application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de l'environnement Mise en place d'une signalétique et d'un balisage du chantier Formation du personnel Kits anti-pollution Propreté générale des lieux Entretien des véhicules et engins Zone aménagée lavage des engins gestion des déchets	Réduction	Milieu humain	Impact sur la sécurité	Limitation du risque	Coûts inclus dans l'organisation générale du chantier	Pendant le chantier
		Milieu physique et milieu naturel	Impact sur la sécurité et le milieu naturel	Impact réduit		
Restauration de la qualité initiale de réception si celle-ci venait à être perturbée du fait de l'installation des éoliennes		Milieu humain	Perturbation de la réception TV du fait de l'installation des éoliennes	Impact supprimé	obligation légale (article L112-12 du code de la construction). Installation de paraboles TV, ou d'un réémetteur sur les éoliennes Coût à déterminer après étude (budget prévisionnel de 5 000 euros)	Dès la fin du chantier
Bridage des éoliennes la nuit, par vent entre 5 et 7 m/s			Impact sonore	Impact réduit	Perte de productible de l'ordre de 2%	Dès la mise en service des éoliennes
Synchronisation du balisage lumineux, balisage réduit au minimum réglementaire			Impact visuel		Coût intégré dans le coût du projet	Dès la mise en service des éoliennes
Réduction de l'impact des ombres portées			Impact visuel pour les habitations proches		Si une gêne était avérée, des mesures de réduction pourraient être envisagées (pose de store) Coût à déterminer selon les besoins	Dès constatation de la gêne

Mesures	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	Résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution
Plateformes d'éoliennes recouvertes d'un revêtement minéral pour ne pas accueillir d'insectes Utilisation maximale des chemins existants	Réduction	Paysage / Milieu naturel	Impact visuel	Impact réduit	Inclus dans le coût du chantier	Dès la fin du chantier
Aménagement végétal de type alignement d'arbres le long de la RD 950, à l'entrée du village de Bénavent			Comblement des fenêtres visuelles latérales depuis le RD 950 (route touristique)	Suppression de la visibilité du parc éolien par implantation d'un masque visuel	2 900 à 5 300 €	Dès la fin du chantier
Aménagement des postes de livraison et du local technique		Paysage	Visibilité du poste de livraison	Habillage du poste avec un bardage bois dont la couleur devra se confondre avec la végétation arborée sombre des alentours. On privilégiera donc un bois qui grise avec le temps comme le mélèze ou le douglas	4 000 à 5 000 €	Dès la fin du chantier

Tableau 9 - Mesures de réduction des impacts

Mesures	Type de mesure	Thème concerné	Impact concerné	Résultats	Coût de la mesure	Délai d'exécution
Suivi ICPE post- installation		Milieu naturel	Impact sur l'avifaune et les chiroptères	Amélioration des connaissances Ajustement des plans de bridage	6 000 à 8 000 € par année de suivi chiroptères 4 000 à 6 000 € par année de suivi oiseaux (1 fois au cours des 3 premières années puis une fois tous les 10 ans)	Durant l'exploitation
Sensibilisation de la population : panneaux d'information	Accompag nement		Impact sur la sécurité et le milieu naturel	Amélioration de l'offre touristique	8 000 à 10 000 €	Dès la mise en service
Création de deux aires de repos à Mont-la-Chapelle et Bénavent				Amélioration de l'offre touristique	30 000 €	Dès la mise en service
Aménagement et entretien des chemins ruraux et réfection de la route communale Pouligny / Mont-la- Chapelle (2 840 m)		numam	Milieu humain	Amélioration de la desserte et des conditions d'accès	170 000 €	Dès la mise en service

Tableau 10 - Mesures de compensation et d'accompagnement

CONCLUSION

Le projet de parc éolien de Pouligny-Saint-Pierre est composé de 5 éoliennes (17 MW au total) et produira annuellement environ 36 millions de kWh par an. Cette production est équivalente à la consommation résidentielle totale d'électricité de 7 000 à 7 500 foyers.

Les éoliennes sont implantées en zone favorable du Schéma Eolien de la Région Centre-Val de Loire. La définition de l'implantation du projet éolien s'est appuyée en priorité sur les préconisations paysagères et écologiques.

Les impacts du projet seront globalement faibles. Les éoliennes sont localisées à plus de 660m des habitations. Les vues les plus proches s'observent depuis les sorties de bourgs ou lieux dégagés sur le plateau.

Concernant les habitations riveraines, la mise en œuvre d'un plan de bridage permettra de limiter l'impact sonore.

Les impacts sur la faune et la flore seront eux aussi globalement faibles. L'implantation dans une zone de plateau de grande culture peu attractive et n'abritant pas d'espèce ou d'habitat patrimonial ou d'intérêt minimise en effet les impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats. Le respect de l'ensemble des mesures préconisées dans l'étude écologique permet d'envisager des impacts résiduels faibles à très faibles.

Sur le plan paysager, les impacts seront globalement faibles. La visibilité depuis les lieux fréquentés ou touristiques majeurs sera limitée soit le relief (vallées encaissées de la Creuse ou de l'Anglin) soit par la végétation (depuis la Grande Brenne). Les perceptions sur le parc seront principalement concentrées sur le périmètre proche. Depuis ces points de vue "quotidiens", le dessin du projet une perception de l'ensemble du projet cohérente et lisible.

Enfin le parc éolien aura une incidence positive significative sur l'économie locale, par le biais de la fiscalité (impôts locaux) et des loyers versés aux propriétaires et exploitants des parcelles concernées par le projet éolien.