

Projet éolien du Champ des Vignes

Commune de Fontenay

Département de l'Indre (36)



Note de présentation non technique

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Octobre 2020 – Version complétée

SOMMAIRE

1. Situation du projet	3
2. Présentation du porteur de projet	4
3. L'historique du projet	4
4. Description du parc éolien du Champ des Vignes	8
5. Remise en état du site	9
6. Garanties financières	10
7. La faisabilité du projet	11
8. Le choix du site et de la variante d'implantation	13
9. Prise en compte des enjeux du territoire – Impacts et mesures	15
10. Les risques de dangers de l'installation	27

1. Situation du projet

Le projet éolien du Champ des Vignes est situé au cœur du département de l'Indre (36), sur le territoire de la Communauté de communes Champagne Boischaux. Il est localisé sur la commune de Fontenay, à environ 4 km au sud-Ouest de Vatan, à environ 13 km au Nord-Est de Levroux et à environ 24 km au Nord de Châteauroux. Les études environnementales ont été menées sur la base d'une Zone d'Implantation Potentielle des éoliennes (ZIP) définie à 500 m des habitations les plus proches et localisées sur la carte ci-dessous.

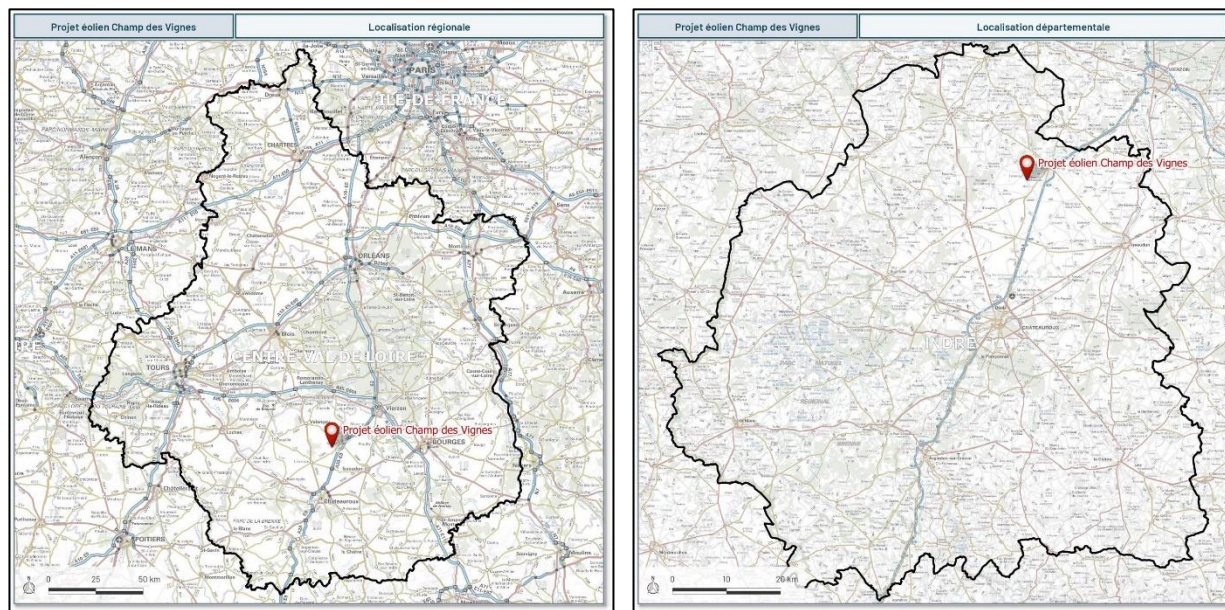


Figure 1 – Cartes de localisation du projet du Champ des Vignes

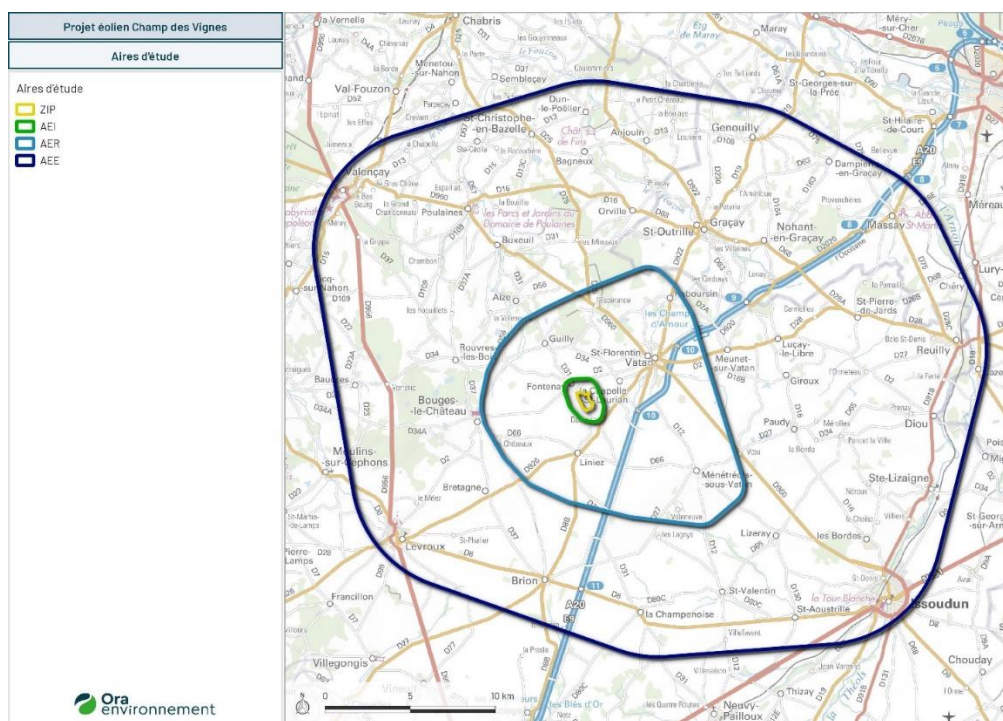


Figure 2 : Carte des aires d'étude du projet éolien du Champ des Vignes

2. Présentation du porteur de projet

Le demandeur de l'autorisation environnementale est la Société d'Exploitation du Parc Eolien du Champ des Vignes (S.E.P.E du Champ des Vignes), une société de projet créée aux fins exclusives de la construction et de l'exploitation du Parc éolien Champ des Vignes.

Cette entité appartient à ENERCON, société dont le cœur de métier est la fabrication et la commercialisation d'éolienne de grand gabarit. ENERCON, depuis plus de 30 ans, compte parmi les leaders mondiaux des turbinières grâce à ses avancées technologiques et notamment sur le design des pales et le système d'entraînement sans boîte de vitesse, garantissant des rendements optimums.

Le développement du projet éolien du Champ des Vignes a été assuré par la société ENERCON IPP France SARL. Le chantier de construction et la maintenance seront assurés par ENERCON Service France.

Société d'exploitation du parc éolien du Champ des Vignes (S.E.P.E du Champ des Vignes) 330 rue du Port Salut, 60 126 LONGUEIL SAINTE MARIE 03 44 93 67 47	
Chef de projet : Samuel MOISON Enercon IPP France SARL 330 rue du Port Salut 60126 LONGUEIL-SAINTE-MARIE 01 41 88 03 22 Samuel.moison@enercon.de	Directeur développement et validation des dossiers : Boris De Wolf +49 4941 927-682 boris.dewolf@enercon.de

3. L'historique du projet

Le projet éolien « Champ des Vignes », développé par ENERCON IPP France SARL, s'intègre dans le cadre d'une démarche concertée. Il est le résultat d'un travail engagé depuis 2016. Un historique factuel de l'élaboration du projet est présenté, dans le tableau suivant. Il replace l'étude de la mise en œuvre du projet éolien dans son contexte local. Il résume également les démarches d'information menées autour de ce projet, réalisé en concertation étroite avec les élus, le grand public et les services de l'état.

Pour la communication seules les étapes essentielles ont été reportées. Beaucoup de communication est réalisée de façon continue tout du long du projet notamment avec les élus locaux et la population locale.

Chronologie	Etapes projet	Information/concertation continue
juin 2012	Etude de faisabilité Identification et sélection du Site	Publication officielle par le Préfet de Région du Schéma Régional Eolien Centre Val-de-Loir. La commune de Fontenay est en zone favorable du Schéma Régional Eolien. Les collectivités et le public ont été étroitement associées au processus d'élaboration du schéma régional éolien. De plus une information publique du Préfet a été faite sur la région Centre Val-de-Loir à travers la presse locale, des réunions, etc.
2016-2017		ENERCON recherche des sites potentiels pour développer des projets éoliens sur le territoire de l'Indre à l'intérieur de la zone 15 du Schéma Régional Eolien. La commune de Fontenay fait partie des communes contactées. Premiers contacts entre ENERCON et le conseil municipal de Fontenay (Information sur l'éolien,

Chronologie	Etapas projet	Information/concertation continue
		<p>sur la société ENERCON, sur la méthode de travail, présentation des zones propices, etc.)</p> <p>Suite aux informations préalables apportés par ENERCON aux élus locaux le conseil municipal de Fontenay délibère favorablement pour poursuivre l'étude d'un projet éolien sur sa commune.</p> <p>Premiers contacts avec les propriétaires et exploitants agricoles de terrains propices à l'éolien sur Fontenay</p> <p>Première réunion d'ENERCON avec les services de l'état (comité technique - Pôle Transition Energétique).</p> <p>Rencontre en amont avec les services compétents afin d'échanger sur les enjeux paysagers, patrimoniaux et écologiques.</p>
2018-2019	<p>Réalisation des expertises</p> <p>Réalisation des diagnostics techniques et des études environnementales par des experts indépendants.</p>	<p>Nombreuses visites des expertes (acoustique, paysager, écologique) qui ont engendrés des échanges avec la population locale.</p> <p>Exemples : pose de sonomètres chez les riverains dans le cadre de l'étude acoustique, prise de photos pour la réalisation de photomontages, suivis écologiques de jour et de nuit sur le terrain, etc.</p> <p>Première lettre d'information, distribuée, par les élus de Fontenay, à tous les foyers de la commune de Fontenay, déposées en mairie et distribuées en porte-à-porte pour les riverains de la Chapelle-Saint-Laurian et Liniez (foyers situés à moins de 1500 m du projet).</p> <p>Organisation de permanences d'informations sur l'éolien en mairie de Fontenay.</p>
2018-2019	<p>Réalisation des expertises</p> <p>Réalisation des diagnostics techniques et des études environnementales par des experts indépendants.</p>	<p>Deuxième réunion d'ENERCON avec les services de l'état (comité technique - Pôle Transition Energétique). Point sur le résultat des expertises.</p> <p>Information et échanges avec les élus.</p>
2019	<p>Choix du projet et détermination des mesures</p>	<p>Deuxième lettre d'information, distribuée, par les élus de Fontenay, à tous les foyers de la commune de Fontenay, déposées en mairie et distribuées en porte-à-porte pour les riverains de la Chapelle-Saint-Laurian et Liniez (foyers situés à moins de 1500 m du projet).</p> <p>Organisation de permanences d'informations sur l'éolien en mairie de Fontenay.</p> <p>Information et échanges avec les élus</p>

L'information pour le grand public a été réalisée sur la base de différents supports :

- Une première lettre d'information, distribuée par les élus de Fontenay à tous les foyers de la commune de Fontenay, déposées en mairie et distribuées en porte-à-porte pour les riverains de la Chapelle-Saint-Laurian et Liniez (foyers situés à moins de 1500 m du projet)

- Une 2ème lettre d'information, distribuée par les élus de Fontenay à tous les foyers de la commune de Fontenay, déposées en mairie et distribuées en porte-à-porte pour les riverains de la Chapelle-Saint-Laurian et Liniez (foyers situés à moins de 1500 m du projet)
- Des affiches d'information dans les 13 communes d'un périmètre de 6 km autour de la zone d'étude du projet éolien (Fontenay, Aize, Bouges-le-Chateau, Bretagne, Guilly, La Chapelle Saint Laurian, Liniez, Ménétreol-sous-Vatan, Reboursin, Rouvre-les-Bois, Saint-Florentin, Vatan, La Champenoise)

Cette communication a été complétée par deux séries de permanences en mairie de Fontenay, qui ont permis de présenter au public le projet, d'échanger et d'apporter des réponses personnalisées.

- La 1ère permanence s'est déroulée en mairie de Fontenay en 2 phases :

Une exposition sur l'avancement du projet du 26 octobre 2018 au 27 octobre 2018, présentait des généralités sur l'éolien, la société ENERCON, les différentes étapes d'un projet et des exemples de réalisation. Des représentants d'Enercon accueillaient le public directement dans la mairie pour les renseigner.



Figure 3 : Photos de la permanence d'octobre 2018

- La 2ème permanence, présentant le projet final, s'est aussi déroulée en mairie de Fontenay en 2 phases :

Une exposition sur le projet final, du 24 septembre 2019 au 25 septembre 2019, présentait le projet final. Des représentants d'Enercon accueillaient le public directement dans la mairie pour les renseigner.

PERMANENCES D'INFORMATIONS

Projet éolien
"Le Champ des Vignes" sur la commune de Fontenay (36)

Mairie de Fontenay
le mardi 24 septembre
(de 15h à 20h)

le mercredi 25 septembre
(de 9h à 12h et de 13h30 à 17h)

Permanences d'informations avec les représentants de la société ENERCON

Pour toute information complémentaire, remarque ou avis, vous pouvez échanger avec :
Sébastien MICHON
Tél : 06 88 85 18 24
Email : samuel.michon@enercon.de
www.enercon.de/fr/home/




Figure 4 : Photos de la permanence de septembre 2019

Dans les deux lettres d'informations étaient mises à disposition les coordonnées du responsable de projet pour permettre de répondre aux interrogations qui pouvaient se présenter.

L'ensemble de l'historique et de la communication sur le projet Champ des Vignes figure en annexe de l'étude d'impact.

PROJET DE PARC ÉOLIEN LES VIGNES : INVITATION À UNE PERMANENCE D'INFORMATION
Commune de Fontenay (36)

SOMMAIRE

- ENERCON
- Cahiers d'étude
- Le développement d'un projet éolien
- Les études en cours
- Contacte espace général

LA SOCIÉTÉ ENERCON DÉVELOPPE UN PROJET ÉOLIEN SUR LA COMMUNE DE FONTENAY

ENERCON est un spécialiste reconnu dans le domaine de l'éolien depuis plus de 20 ans, qui développe, installe et exploite des éoliennes de grande puissance.

La société est installée en France depuis 2003 et est basée sur le marché des renouvelables avec plus de 1 700 éoliennes installées.

Elle emploie plus de 18 000 personnes dans le monde dont près de 800 en France.

Grégoire La Soud, chef de projet au sein de la société ENERCON, travaille en collaboration avec la municipalité de Fontenay au développement du parc éolien Les Vignes.

Ce livret, ainsi que les permanences d'information que nous organisons à la fin de nos d'études en mairie de Fontenay, vous expliquent les différentes étapes et l'état d'avancement du projet éolien.

1 PERMANENCES D'INFORMATION

Afin de vous présenter les démarches et échanger avec vous sur le projet de parc éolien "Les Vignes", des représentants de la société ENERCON tiendront des permanences d'information :

- LE VENDREDI 24 OCTOBRE 2018 (DE 14H À 18H)
- ET
- LE SAMEDI 27 OCTOBRE 2019 (DE 9H À 12H30)

EN MAIRIE DE FONTENAY
La Bourg - 36100 Fontenay

OÙ SE SITUE LA ZONE D'ÉTUDE ?

La zone d'étude se situe dans la partie Est de la commune de Fontenay, à proximité de la route départementale n°21. La zone d'implantation potentielle ci-dessous a été définie en fonction de critères précis, propres à l'implantation d'éoliennes :

- Un éloignement d'au moins 500 m des habitations, conforme à la réglementation.
- Une bonne exposition au vent dominant
- Un raccordement au réseau électrique possible
- Aucune contrainte majeure liée à l'environnement ou à la réglementation

LE DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET ÉOLIEN

1 ETUDE DE FASIBILITÉ
Après avoir identifié et sélectionné la site, une étude de faisabilité permet de vérifier qu'il n'y a pas de contraintes réglementaires sur le site.

2 RÉALISATION DES EXPERTISES
Des experts indépendants réalisent les diagnostics techniques et études environnementales (acoustique, paysage, faune, flore, patrimoine de vent, etc.) pour définir la stratégie d'implantation la plus adaptée.

3 PROCÉDURE D'AUTORISATION
Déjà du dossier d'autorisation unique et instruction par les services de l'Etat (avec enquête publique et avis préfectoral d'autorisation).

EXPERTISES EN COURS

LES ÉTUDES EN COURS : ASSOCIER RESPECT DU TERRITOIRE ET PRODUCTION ÉLECTRIQUE

L'étude sur le milieu humain :

Les habitations
Une distance de 500 mètres minimum a été retenue par rapport à toutes les maisons.

L'agriculture
La réglementation française est volontairement stricte et respectueuse des niveaux des parcelles solaires. Au niveau des habitations les plus proches, l'énergie sera gérée par les éoliennes ne doit pas être supérieure à 5 décibels à la parcelle et 1 décibelle le meilleur rapport au bruit résiduel. Il ne s'agit pas de la solution.

Le bruit résiduel doit être mesuré dans les villages représentatifs (proximité du projet pour cela, plusieurs éoliennes). Les sites de mesure sont situés dans des zones par un bureau d'étude indépendant. Suite à la mise en service du parc éolien, une nouvelle étude acoustique sera réalisée afin de vérifier sa conformité avec la réglementation.

Le paysage
L'implantation d'éoliennes fait l'objet d'analyses paysagères soignées. Elles ont pour but de mettre en évidence les qualités paysagères, préserver et faire ressortir les sensibilités patrimoniales. Cette analyse doit permettre de proposer différents scénarios d'implantation tout en veillant à intégrer au mieux les éoliennes dans le paysage.

L'étude paysagère se base sur plusieurs axes d'études en prenant en compte plusieurs critères :

- Les lignes de relief, les boisements
- La patrimoine culturel et touristique
- Les axes de communication, les lieux de vie
- Les projets et parcelles solaires aux alentours, les lignes électriques, les câbles d'eau, etc.

L'étude sur le milieu naturel :

L'étude sur le faune et la flore est en cours de réalisation par des spécialistes indépendants et se déroule sur un cycle biologique complet. Cette étude a pour but de :

- Déterminer et localiser les zones naturelles sensibles du secteur
- Classer un inventaire de terrain des espèces végétales et animales (Flore, faune, Champs saisis, ...)
- Analyser les fonctionnalités écologiques du secteur

CONSTRUCTION
Après un montage prédictif et finalisé, la construction du parc dure 6 mois.

EXPLOITATION ET MAINTENANCE
L'exploitation est prévue pour une durée d'au moins 21 ans. La maintenance préventive et curative des éoliennes est réalisée par Grenven.

DÉMANTÈLEMENT
À la fin de l'exploitation, le parc éolien doit être démantelé et les sites remis en état, conformément à la réglementation.

CONTACT

ENERCON IPP France • 300 rue du Port Salut • 40120 Longueil-Sainte-Marie • www.enercon.fr/fr/home/

Pour plus d'informations, vous pouvez contacter le responsable de projet :
Béatrice L'ÉTOUR • 02 53 30 41 10 • beatrice.letour@enercon.fr

CONTEXTE ÉOLIEN GÉNÉRAL

L'Europe est pionnière en matière d'éolien et s'est fixé plusieurs objectifs à l'horizon 2020 :

- 27% d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique
- 20% de réduction des émissions de CO₂
- 20% de baisse de la consommation énergétique

Le gisement éolien

Le France possède le 3ème gisement éolien européen après le Grand-Bretagne.

Dans le cadre d'une politique respectueuse de son environnement, et afin de lutter contre l'augmentation des gaz à effet de serre et le réchauffement climatique, la France a fait le choix de l'éolien dans son mix énergétique.

Le Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit que les énergies renouvelables représentent 32% de la production d'électricité en 2020 (contre 19% en 2010) en France.

Le région Centre Val de Loire, par l'intermédiaire de son Bureau Régional Éolien, a pour objectif de porter le parc d'énergie éolienne à 1 000 MW en 2020 (1 000 MW installés au 31/03/2016, dont 104 MW dans l'année).

A titre d'information, une éolienne d'une puissance de 3 MW correspond à la consommation de 1 000 foyers (source : ADNME).

TOUT SAVOIR SUR L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Pour en savoir plus sur cette énergie locale, renouvelable et non polluante, nous vous recommandons le guide pratique de l'ADEME « Énergie éolienne à l'adresse ».

<http://www.ademe.fr/éolien-10-questions-1>

Figure 5 : Lettre d'information n°1

4. Description du parc éolien du Champ des Vignes

Le projet s'organise en une ligne de 3 éoliennes qui comprend l'ensemble des équipements et utilités suivants :

- 3 éoliennes ENERCON de type E126 et E138, culminant à 200 m en bout de pale maximum (hauteur de moyeu : entre 130 m et 135 m, diamètre de rotor : entre 126 m et 138 m) d'une puissance unitaire allant de 3 MW à 4,2 MW, soit un parc entre 9 MW et 12,6 MW au total ;
- un réseau de raccordement électrique enterré reliant les éoliennes entre elles ;
- un poste électrique de livraison contenant le compteur et les cellules de protection électrique ;
- des voies d'accès ainsi que des plateformes au pied des éoliennes.

Les éoliennes installées permettront une production électrique brute de l'ordre de 40 000 MWh par an.

La création de nouveaux chemins pour accéder aux éoliennes, la réalisation des aires de grutage, des fondations et la plateforme pour le poste de livraison représentent une surface d'environ 8 314 m². La création de chemins et d'aires de stockage temporaires entraînera en plus un terrassement temporaire d'environ 12 764 m².

Dans le cas d'un parc éolien raccordé sur un réseau de distribution, le gestionnaire du réseau de distribution créé lui-même et à la charge financière du producteur un réseau de distribution haute tension pour relier le producteur directement au poste source envisagé. A ce stade de développement du projet éolien du Champ des Vignes, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue. La définition du tracé définitif et la réalisation des travaux de raccordement sont du ressort du gestionnaire de réseau (ENEDIS) et à la charge financière du porteur de projet. Le tracé sera réalisé en souterrain le long de la berne de la voie départementale n°31, avant d'emprunter la berne de la RD2, puis contourner Vatan par le Nord, en reprenant la RD922 jusqu'au poste source de Reboursin.

Les éoliennes seront balisées conformément au nouvel Arrêté du 23 avril 2018 relatif au balisage des éoliennes.

Le chantier de construction durera environ 8 ou 9 mois et débutera par le terrassement des accès et des aires de grutage. Suivront ensuite les étapes de réalisation des fondations et le câblage inter-éolien pour finir sur le montage des éoliennes. Une phase de test sera réalisée avant la mise en service du parc éolien.

Aménagement	Lambert 93 (plan original arrondi)		WGS 84 (DMS reprojeté arrondi)	
	X	Y	Longitude	Latitude
Eolienne n°1	605400	6662362	N47°03'17,22"	E001°45'13,42"
Eolienne n°2	605641	6662047	N47°03'07,13"	E001°45'25,06"
Eolienne n°3	605946	6661798	N47°02'59,21"	E001°45'39,71"
Poste de livraison	605150	6662271	N47°03'14,12"	E001°45'01,63"

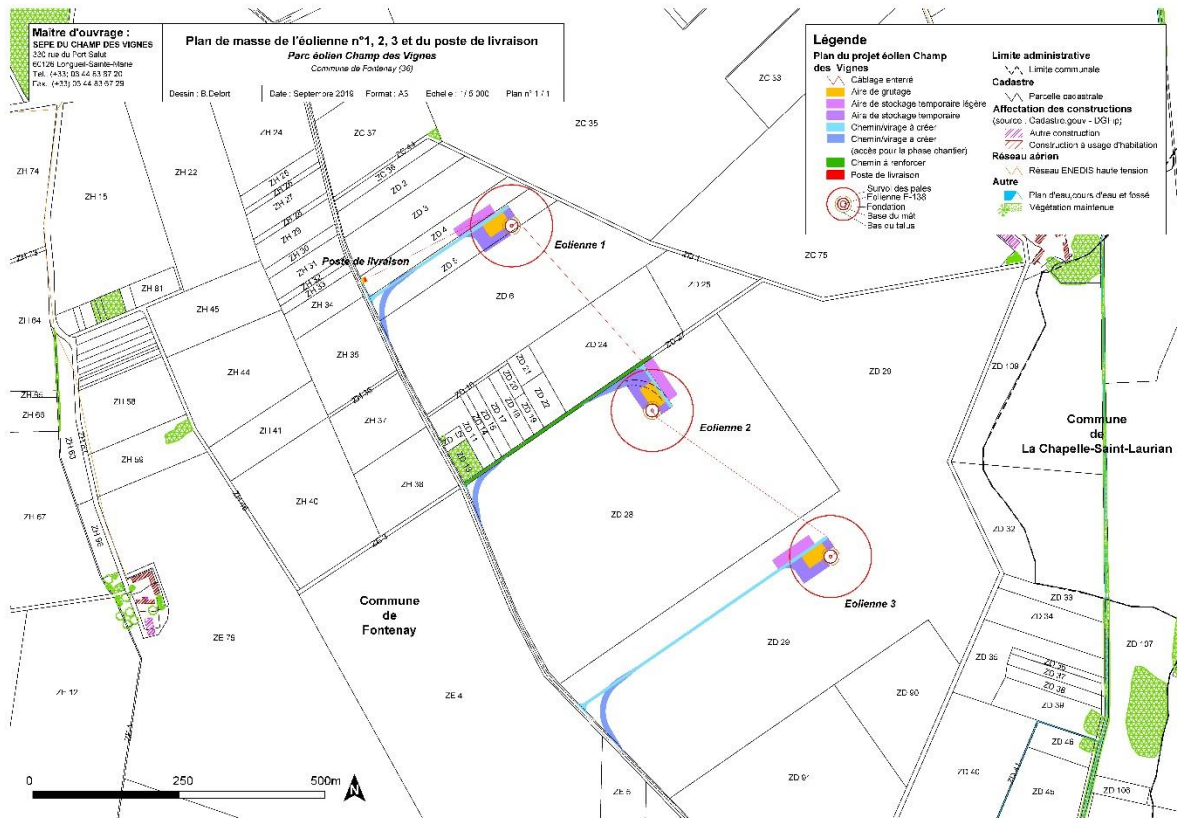


Figure 6 – Plan de masse du parc éolien du Champ des Vignes

5. Remise en état du site

A la fin de la période d'exploitation du parc éolien et conformément à la réglementation, le parc éolien sera démantelé et le site remis en état, proche de l'initial.

D'après l'arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement mentionnée dans la section 7 :

« I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :

- le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;

- l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;

- la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :

- après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;

- après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;

- après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »

A noter que la fondation est hors-sol, l'intégralité de celle-ci sera démantelée.

6. Garanties financières

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par arrêté du 22 juin 2020 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, la Société d'exploitation du parc éolien du Champ des Vignes constituera le montant initial de la garantie financière égale à :

$$M = \Sigma (Cu)$$

Avec :

M le montant initial de la garantie financière d'une installation.

Cu le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions suivantes :

- Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW : $Cu = 50\,000$

- Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW : $Cu = 50\,000 + 10\,000 * (P-2)$

où P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW)

Selon cette formule, le montant prévu des garanties financières pour le projet du Champ des Vignes est donc de 180 000 € ou 216 000 € selon le modèle d'éolienne.

7. La faisabilité du projet

Les éoliennes du projet du Champ des Vignes sont positionnées à **plus de 500 m de toute habitation et zone destinée à l'habitation** du PLUi de la communauté de communes Champagne Boischauts. Elles sont aussi situées à plus de 500 m de tout bâtiment de bureaux ou toute autre installation ICPE. L'habitation la plus proche est à plus de 610 m des éoliennes du projet.

Aucun radar défense n'est recensé à moins de 30 km et le radar météorologique le plus proche est situé à Bourges à plus de 45 km.

Le Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur précise que la ZIP est traversée par un faisceau hertzien. De manière à ne pas impacter cette infrastructure, une zone d'exclusion de 116,2 m de part et d'autre du faisceau a été définie. Les éoliennes, pales comprises, ne devront pas intersecter cette zone.

Aucune contrainte liée aux opérateurs de téléphonie mobile n'est connue.

En réponse à la demande de servitude, la Direction de la Sécurité Aéronautique d'État précise qu'aucune servitude aéronautique ne concerne la ZIP.

La Direction Générale de l'Aviation Civile précise que la zone du projet est en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques associées à des installations de l'aviation civile.

La Fédération Française de Vol Libre n'a pas d'objection vis-à-vis d'un projet au sein de la ZIP.

Aucun réseau enterré ou aérien n'est présent au sein de la ZIP ou dans l'AEI.

En réponse à la demande de servitudes, l'ARS précise qu'aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent à proximité du secteur étudié.

La commune de Fontenay est située dans l'aire géographique des AOP « Valençay » et « Selles-sur-Cher » et dans l'aire de production des IGP « Val de Loire », « Lentilles Vertes du Berry » et « Volailles du Berry ». L'Institut National de l'Origine et de la Qualité précise que le projet n'aura aucune incidence sur les AOP et les IGP concernés.

En réponse à la demande de servitude, le Conseil Général demande qu'une distance minimale de recul par rapport au domaine public routier départemental, équivalente à la hauteur totale d'une éolienne pale déployée, soit respectée. Un recul maximisant de 200 m a donc été appliqué aux routes départementales. Deux axes sont concernés dans l'AEI : la RD 31 et la RD 2. Ces contraintes sont cartographiées sur la carte suivante.

Conformément au PLUi, le projet se situe en zone de développement éolien, à une distance supérieure de 200 m de la route département RD31.

Deux périmètres de protection de monuments historiques classés intersectent l'aire d'étude immédiate : celui de la Chapelle seigneuriale dite de « La Dime » dans l'église Saint-Etienne à Fontenay, et celui du Tumulus Elliptique à Liniez. Aucun de ces périmètres n'intersecte la ZIP.

Par courrier, le Service Régional de l'Archéologie informe le porteur de projet qu'il sera nécessaire de prévoir la prise en compte du patrimoine archéologique en amont des travaux. Plusieurs sites et indices archéologiques sont inventoriés dans l'AEI. Ils sont cartographiés sur la carte ci-après.

Gestionnaire	Préconisations
Aviation Civile	Le projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques.
Armée de l'air	Pas de contrainte aéronautique. Pas de radar militaire à moins de 30 km.
Météo France	Projet situé à 45 km du radar de Bourges
SGAMI	Présence d'un faisceau hertzien géré par le SGAMI. Aucun obstacle dans une zone de 116,2 m de part et d'autre du faisceau.
UDAP (anciennement STAP)	Consulter la DDT
DRAC	Présence de sites et indices archéologiques inventoriés dans l'AEI. Faire une demande de prescription archéologique en amont des travaux.
Conseil Départemental	Recul minimum d'une hauteur d'éolienne aux routes départementales RD 2 et RD 31
INAO	Fontenay est située dans l'aire géographique des AOP « Valençay » et « Selles-sur-Cher » et dans l'aire de production des IGP « Val de Loire », « Lentilles Vertes du Berry » et « Volailles du Berry ».
ARS	Le projet du parc éolien ne se situe pas au sein de périmètres de protection de captages d'eau potable.
SDIS	Nécessité de prendre en compte de l'arrêté du 26 août 2011
FFVL	Aucune contrainte au droit de la zone étudiée

Figure 7 : Synthèse des réponses aux demandes de servitudes

Le site du projet ne présente pas d'autre contrainte ou servitude rédhibitoire au projet.

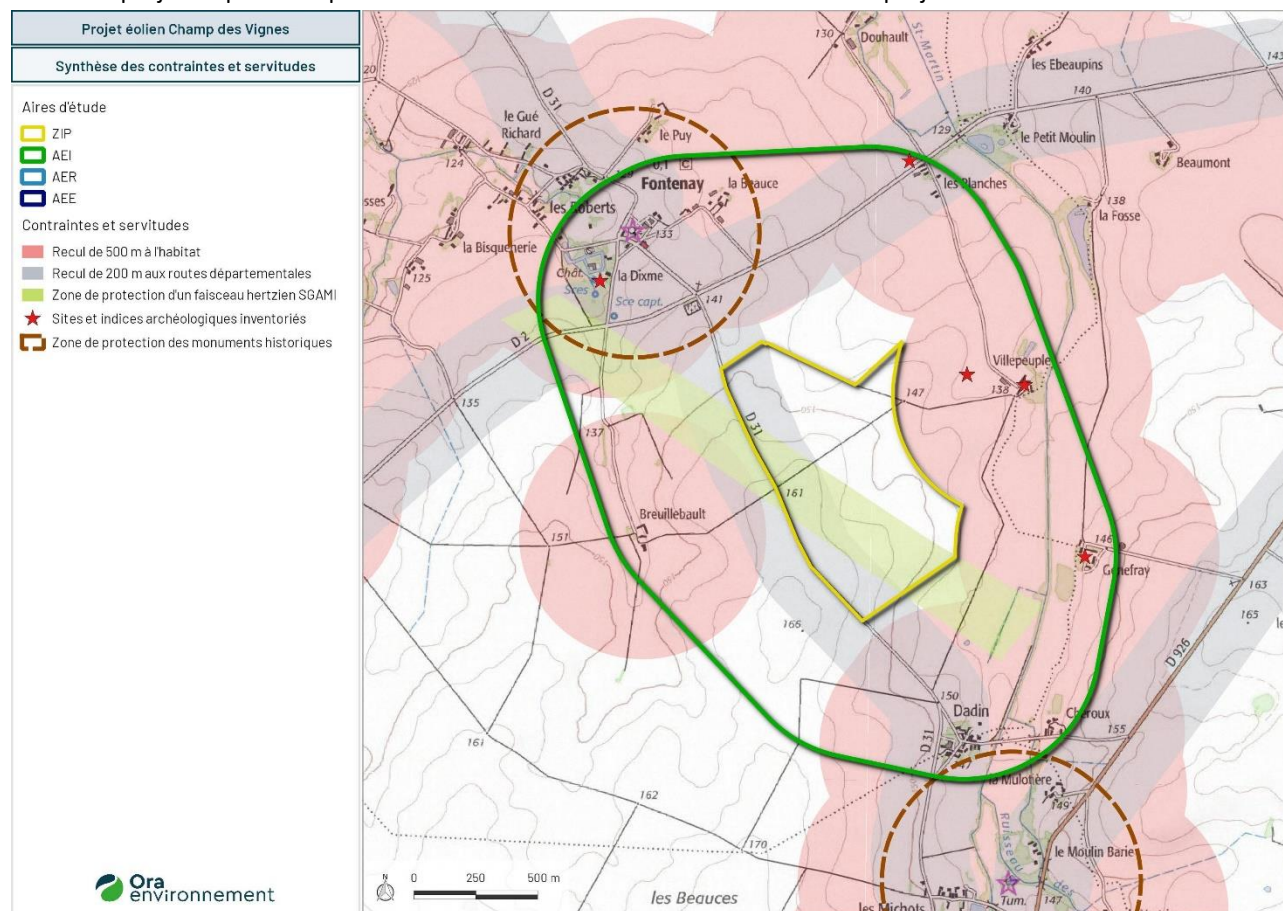


Figure 8 – Carte de synthèse des contraintes et servitudes du site du Champ des Vignes

8. Le choix du site et de la variante d'implantation

Une fois le SRE délimité en juin 2012, il a confirmé la possibilité d'installation de l'éolien de ce secteur. Le SRE est abrogé aujourd'hui mais reste un document de référence. Celui-ci montre que la ZIP est à la limite de la zone N°15 Champagne Berrichonne et Boischaut méridional, qui est délimité à l'ouest par un recul nécessaire vis-à-vis de Bouges-le-Château et son bois.

Au vu des vents de force moyenne sur le secteur, ce sont des éoliennes à grande voileure et grande hauteur qui sont adaptées et nécessaires pour assurer la rentabilité du projet. Ainsi le gabarit fixé correspond à une hauteur en bout de pale maximale de 200 m environ, d'un diamètre de rotor entre 115 et 138 m et d'une puissance entre 3 et 4,2 MW.

Dans le contexte actuel d'évolution constante de la technologie des éoliennes Enercon d'une part, et du système de rémunération de l'énergie d'autre part, tout comme le temps assez conséquent pour l'obtention d'une autorisation, le porteur de projet a préféré demander l'autorisation pour un gabarit d'éolienne et se fixera sur un modèle précis (compris dans ce gabarit) une fois l'autorisation accordée.

Les trois variantes prennent en compte les parcelles dont le foncier est signé, elles sont techniquement et foncièrement réalisables. L'implantation prend en compte les contraintes techniques à savoir des distances entre les éoliennes correspondant à 3 fois le diamètre rotor et 5 fois le diamètre rotor en fonction de l'orientation des vents. Il n'est ainsi pas possible de mettre plus de 3 éoliennes E-138 car elles se gêneraient entre elles, mais il est possible de mettre 4 E-115 car le rotor est plus petit.

	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3
Modèle d'éolienne et nombre d'éoliennes	4 Enercon E115	4 Enercon E115	3 Enercon E138
Puissance unitaire maximale	4,2 MW	4,2 MW	4,2 MW
Puissance totale maximale	16,8 MW	16,8 MW	12,6 MW
Diamètre rotor maximal	115 m	115 m	138 m
Hauteur totale maximale	193 m	193 m	200 m

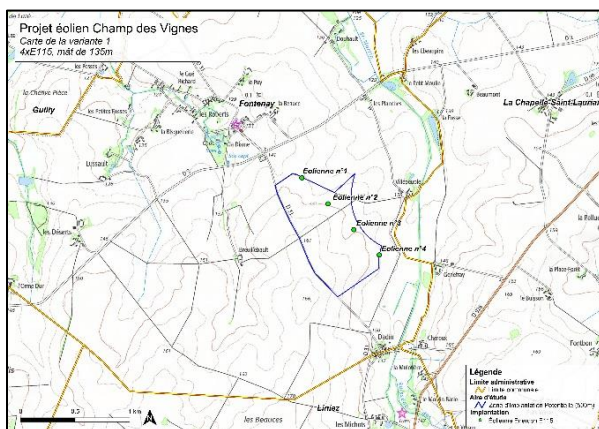


Figure 9 : Variante n°1

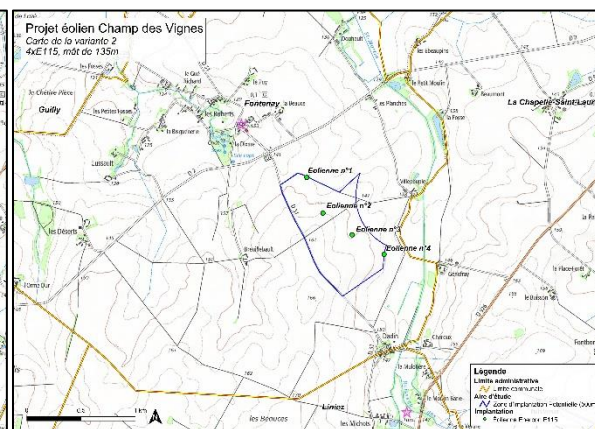


Figure 10 : Variante n°2

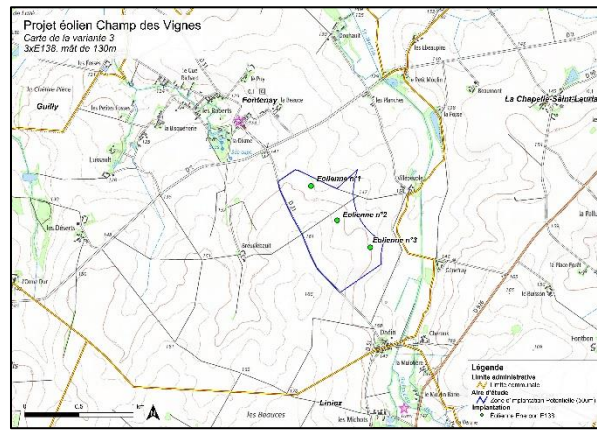


Figure 11 : Variante n°3

L'analyse multicritère des trois variantes étudiées permet de faire ressortir les avantages et inconvénients de chacune des variantes étudiées.

➤ Variante n°1

La première variante est composée de quatre éoliennes de type Enercon E115, d'une hauteur au moyeu de 135 m et d'un rotor de 115 m de diamètre, portant la hauteur totale des quatre éoliennes à 193 m. L'implantation respecte l'ensemble des contraintes identifiées, malgré un positionnement de l'éolienne E4 à 500 m de l'habitat.

Les quatre éoliennes sont situées au sein des zones à enjeu écologique modéré.

Cette variante favorise une implantation linéaire en optimisant la verticalité de la ZIP suivant une orientation nord-ouest / sud-est. Les interdistances sont régulières et forme une implantation intelligente.

➤ Variante n°2

La seconde variante est composée de quatre éoliennes de type Enercon E115, d'une hauteur au moyeu de 135 m et d'un rotor de 115 m de diamètre, portant la hauteur totale des quatre éoliennes à 193 m.

L'implantation respecte l'ensemble des contraintes identifiées, malgré un positionnement de l'éolienne E4 à 500 m de l'habitat.

Les quatre éoliennes sont situées au sein des zones à enjeu écologique modéré.

Cette variante s'éloigne au maximum des habitations et respecte les contraintes règlementaires. Elle favorise une implantation courbe en optimisant la verticalité de la ZIP suivant une orientation nord-ouest / sud-est. Les interdistances sont régulières mais la forme courbe perturbe la lisibilité de l'implantation (risque de superposition de rotors multiples).

➤ Variante n°3

La troisième variante est composée de trois éoliennes de type Enercon E138, d'une hauteur au moyeu de 130 m et d'un rotor de 138 m de diamètre, portant la hauteur totale des trois éoliennes à 200 m.

L'implantation respecte l'ensemble des contraintes identifiées.

Les trois éoliennes sont situées au sein des zones à enjeu écologique modéré.

Cette variante favorise une implantation linéaire (légèrement courbée) en resserrant l'implantation vers le centre de la ZIP suivant une orientation nord-ouest / sud-est. Les interdistances sont régulières et forment une implantation intelligible. Cette variante s'éloigne des habitations les plus proches (notamment les hameaux de Villepeuple et Gènefray).

➤ Conclusion :

Pour le volet écologique, en raison de son nombre réduit d'éoliennes (mesure d'évitement), la variante n°3 ressort comme celle ayant le meilleur compromis entre toutes les contraintes et les impacts potentiels inhérents à un tel projet.

Concernant le paysage, l'implantation de la variante n°3 est plus lisible, les interdistances entre les éoliennes sont régulières. L'emprise horizontale est plus réduite comparé aux autres variantes et la distance aux habitations est la plus importante.

D'un point de vue acoustique, la variante n°1 est celle dont les éoliennes sont les plus proches des hameaux à l'Est. Les deux autres variantes prennent en compte la proximité des hameaux de l'Est, et s'en éloignent au maximum pour préserver l'acoustique. Elles présentent donc une légère courbe comparée à la variante n°1. Les variantes n°2 et n°3 auront donc moins d'écarts pour les riverains et un bridage acoustique moins important.

Au regard de l'analyse multicritère des variantes du projet, il apparaît que la variante 3 est celle présentant le moindre impact environnemental. Grâce à un nombre d'éoliennes plus réduit mais une production brute équivalente (modèle d'éolienne de dernière génération), la variante 3 garantit une meilleure insertion paysagère, tout en réduisant le risque d'impact sur les oiseaux et les chiroptères. Cette variante présente également la puissance acoustique la moins importante et engendre une moindre consommation d'espaces agricoles. **Pour ces raisons, le porteur de projet a décidé de retenir la variante 3.**

9. Prise en compte des enjeux du territoire – Impacts et mesures

9.1 Le milieu physique

Le projet éolien du Champ des Vignes s'inscrit au sein de la Champagne berrichonne, sur un vaste plateau faiblement ondulé compris entre 140 et 165 m au niveau de la zone d'implantation potentielle. Les formations géologiques affleurant sont des calcaires et des marnes du jurassique supérieur (161.2 à 145.5 Ma).

Le projet s'inscrit au niveau de la masse d'eau « Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV du Cher » à dominante sédimentaire et libre au droit du site. Les formations superficielles étant de nature perméable, l'ensemble de la zone d'implantation potentielle est sensible aux pollutions de surface.

Le secteur du projet s'inscrit dans le bassin versant du Cher, un affluent de la Loire. Le territoire d'étude est situé dans un bassin versant géré par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Cher Aval.

Le climat de l'Indre se caractérise par un climat tempéré océanique dégradé, caractérisé par des températures moyennes plutôt marquées et des précipitations bien réparties sur l'année.

La qualité de l'air sur la zone est globalement bonne. La station de mesures la plus proche est située à Châteauroux à 25 km au sud. En 2017, 87% des jours de l'année ont enregistré de bons indices de qualité de l'air, un chiffre en hausse par rapport aux deux années précédentes.

Les communes étudiées sont peu soumises aux risques naturels d'après le dossier départemental des risques de l'Indre. L'analyse au droit du site met en avant un risque potentiel de remontée des nappes en domaine sédimentaire et un aléa retrait-gonflement des argiles faible à nul. Le risque sismique apparaît faible, tout comme le risque feux de forêt ou de culture. Enfin le risque d'orage n'est pas nul, mais inférieur à la moyenne française.

Les impacts résiduels et mesures mises en place sont synthétisés ci-dessous :

Thème	Sous-thème	Impacts		Niveaux d'impact	Mesures	Impacts résiduels
		Impact temporaire	Impact permanent		Mesures d'évitement	
Sol	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant les travaux	X		Négligeable	Utilisation chemins existants	Négligeable
	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant l'exploitation		X	Négligeable	-	Négligeable
	Pollution du sol pendant les travaux	X		Faible	Précautions pour éviter toute pollution	Très faible
	Pollution du sol en phase d'exploitation		X	Très faible	Conception de la machine Kit de dépollution	Négligeable
Milieu hydrique	Pollution de la nappe pendant les travaux	X		Faible	Précautions pour éviter toute pollution	Très faible
	Pollution de la nappe en phase d'exploitation		X	Négligeable	Conception de la machine	Négligeable
	Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins		X	Très faible	Utilisation chemins existants	Très faible
	Apport de matières en suspension pendant les travaux	X		Faible	-	Faible
Qualité de l'air	Pollution atmosphérique pendant les travaux	X		Faible	Engins de chantier aux normes	Faible
	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation		X	Positif	-	Positif

9.2 Le milieu humain

La zone du projet s'inscrit dans un territoire de type rural, principalement voué à la culture intensive de céréales et d'oléoprotéagineux.

La zone d'emploi du territoire se trouve à Châteauroux, situé à une vingtaine de kilomètres au sud. Les bassins de vie sont au niveau des villes proches du territoire d'étude : Levroux et Vierzon.

Il existe peu d'établissements actifs sur les Fontenay, Liniez et La Chapelle-Saint-Laurian. La moitié d'entre eux sont liés au secteur regroupant agriculture, sylviculture et pêche. Le caractère agricole est confirmé par une part importante des surfaces agricoles utiles dans les surfaces communales. La plupart des autres établissements actifs évoluent dans les domaines de l'industrie, la construction, le commerce, le transport et les services divers. C'est dans ces domaines que l'on retrouve la plupart des postes salariés des trois communes.

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'est présente à proximité immédiate du projet.

Les risques technologiques ne représentent pas un enjeu particulier pour le projet. Deux routes départementales pouvant être empruntées pour les besoins du Transport de Matières Dangereuses (TMD) sont situées dans l'aire d'étude immédiate.

Le risque industriel, de rupture de barrage ou de TMD par voie ferroviaire ou navigable, listé dans le département, ne se retrouve pas au droit du projet.

La commune de Fontenay au sein de laquelle s'inscrit la ZIP fait partie de la communauté de communes Champagne Boischauts qui dispose d'un PLUi depuis décembre 2019. Le développement de l'éolien au sein de cette zone est compatible avec ce PLUi sous réserve d'un éloignement de 500 m de l'habitat existant et de 200 m des routes départementales.

Les impacts résiduels et mesures mises en place sont synthétisés ci-dessous :

Thème	Sous-thème	Impacts		Niveau d'impact	Mesures				Impacts résiduels
		Impact temporaire	Impact permanent		Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	
Voisinage	Impacts sonores pendant les travaux	X		Faible	-	Véhicules aux normes	-	-	Faible
	Impacts sonores pendant l'exploitation		X	Modéré	-	Bridage acoustique	-	-	Faible et en respect de la réglementation ICPE
	Infrasons		X	Nul	-	-	-	-	Nul
	Champs électromagnétiques		X	Négligeable à nul	-	-	-	-	Négligeable à nul
	Projection d'ombre		X	Faible à ponctuellement modéré	-	-	-	-	Faible à ponctuellement modéré
	Emissions lumineuses		X	Faible	-	-	-	-	Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant les travaux	X		Faible	-	-	-	-	Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant l'exploitation		X	Négligeable à nul	-	-	-	-	Négligeable à nul
	Ondes radioélectriques		X	Modéré	-	-	Remise en état de la réception	-	Nul
	Traffic routier et voiries	X		Faible	-	Signalisation du chantier	-	-	Faible
Activité agricole	Perte de surface cultivée pendant les travaux	X		Faible	-	-	-	-	Faible
	Perte de surface exploitée pendant l'exploitation		X	Faible	-	-	-	-	Faible
Réseaux	Impact sur les réseaux pendant les travaux	X		Nul	-	-	-	-	Nul
	Impact sur les réseaux en phase d'exploitation		X	Nul	-	-	-	-	Nul
Retombées socio-économiques	Retombées pendant les travaux	X		Positif	-	-	-	-	Positif
	Retombées fiscales pendant l'exploitation		X	Positif	-	-	-	-	Positif
Sécurité	Accident pendant les travaux	X		Très faible	Signalisation du chantier Mesures de sécurité pour le personnel	-	-	-	Très faible
	Accident pendant l'exploitation		X	Faible à très faible	Cf. étude de dangers	-	-	-	Faible à très faible
Tourisme	Attractivité du territoire		X	Nul	-	-	-	-	Nul

9.3 Le paysage

➤ Contexte paysager :

Le secteur du projet est traversé par plusieurs vallées globalement orientées selon un axe nord / sud : le Nahon, le Renon et le Pozon. Seule la vallée du Fouzon, suit une direction différente (nord-ouest / sud-est). La partie sud se compose de vastes parcelles agricoles ouvertes. Les perceptions sont alors profondes et laissent déambuler le regard sur ce paysage agricole. À contrario, d'importants massifs forestiers sont présents sur la partie nord : bois du Landais, bois de la Ferrière, bois de Moulins, bois de Romsac, bois de Levroux, forêt de Saint-Paul, forêt de Garsanland, forêt domaniale de la Vernusse et enfin forêt de Longchamp. Ce territoire est alors relativement fermé, les différents massifs boisés occultant les vues. Les perceptions sont alors courtes et s'orientent suivant les axes routiers ou de rares percées visuelles.

➤ Unités paysagères :

Le secteur du projet s'inscrit sur deux départements (Indre et Cher) et est partagée en deux unités paysagères présentées : les gâtines berrichonnes et la champagne berrichonne. Le projet éolien du Champ des Vignes s'inscrit au nord de la champagne Berrichonne.

Le relief des gâtines berrichonnes n'offre pas de vues lointaines mais depuis les hauteurs (replats et/ ou plateaux) quelques fenêtres visuelles sont possibles en direction du site d'étude. La sensibilité de cette unité paysagère est modérée.

Depuis le secteur de la champagne berrichonne les vues sont relativement dégagées. Les vues ouvertes en direction du projet, située dans cette unité paysagère, sont nombreuses. Ce paysage compte de nombreux parcs éoliens, la structure ouverte des lieux étant propice à l'accueil de tels ouvrages.

➤ Sensibilité patrimoniale et paysagère de l'aire d'étude éloignée :

Il existe 33 monuments historiques et certains présentent des sensibilités vis-à-vis du projet :

- 5 monuments ont une sensibilité qualifiée de très faible : la Tour de l'ancien château à Paudy, le Dolmen et Cromlech de «la Pierre » à Moulins-sur-Céphons, le Domaine du château de Valençay et son parc, l'Église Notre-Dame à Graçay et le Dolmen de la Pierre Levée ou de la Grosse Pierre à Graçay
- 3 monuments ont une sensibilité qualifiée de faible : le Collégiale Saint-Sylvain à Levroux, les restes du château de Levroux et l'Église Notre-Dame à Graçay

L'aire éloignée demeure en grande partie dépourvue de sensibilité notable vis-à-vis du projet. Cela s'explique par un couvert forestier important notamment au nord et à l'ouest de l'aire éloignée (Gâtines berrichonnes). Ces secteurs sont ainsi moins sensibles vis-à-vis du projet, bien qu'il s'agisse d'un territoire présentant une reconnaissance touristique importante (Valençay, circuit touristique...).

➤ Sensibilité du patrimoine et paysagère de l'aire d'étude rapprochée :

Sur trois monuments historiques protégés deux présentent une sensibilité vis-à-vis du projet : modérée pour le château de Bouges-le-Château et forte pour l'église Saint-Laurian de Vatan.

Il existe des sensibilités paysagères dont certaines fortes ou modérées (pour des monuments historiques, lieux de vie ou axes de déplacement), qui ont été prises en compte par le projet.

- Sensibilité du patrimoine et paysagère de l'aire d'étude immédiate :

Il existe des sensibilités paysagères au sein de l'aire d'étude immédiate concernant notamment :

- des séquences routières ouvertes
- un risque de modification du paysage quotidien depuis les lieux de vies. L'habitat présentant des sensibilités fortes à très fortes pour un nombre important de lieux de vie
- des monuments historiques avec des degrés de sensibilité variant de modéré à très fort selon le degré d'ouverture et leur distance au projet
- un patrimoine vernaculaire présentant des sensibilités importantes, à savoir l'église Saint-Étienne de Fontenay et le château de la Dixme

Les principaux éléments pris en compte pour garantir l'insertion du projet sont :

- une implantation cohérente avec le respect des lignes de force naturelle ou artificielle (RD 926, RD 2, parcs éoliens existants), le maintien de la lecture des rapports d'échelle avec des éoliennes à l'envergure du paysage, ici très ouvert
- la prise en compte des enjeux importants vis-à-vis de l'habitat (une concertation avec les habitants est fortement recommandée)
- une approche réfléchie concernant les monuments historiques évalués comme sensibles

- Impacts paysagers bruts :

Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers de 63 photomontages.

Aire d'étude immédiate : le projet du Champ des Vignes confirme dans l'aire immédiate le vocabulaire éolien. Il s'inscrit en cohérence avec les éléments bâtis et végétalisés. Sa géométrie est simple et facilement lisible dans ce paysage agricole. Depuis les axes de déplacement la lisibilité de l'implantation du parc en projet participe à sa bonne intégration paysagère.

Un impact fort est relevé pour la chapelle seigneuriale de la Dixme en situation de visibilité : les trois éoliennes sont très prégnantes depuis les abords du patrimoine protégé et l'alignement n'est ici pas perceptible. Les autres monuments historiques ont des impacts nul à faible : la végétation ou la trame bâtie masque en partie le projet. À noter que le château de la Dixme, patrimoine vernaculaire non protégé et privé, situé à proximité du projet présente un impact qualifié de fort.

Concernant le grand paysage l'échelle du projet est cohérente avec celle des composantes paysagères. La composition géométrique en un alignement de 3 éoliennes est clairement lisible depuis de nombreux points de vue. Les impacts de l'aire immédiate sont qualifiés de très faible (Vallon du ruisseau Saint-Martin et Vallon du ruisseau de Vals).

Pour l'habitat, la trame bâtie dense, la végétation ou le relief peut masquer entièrement ou une majeure partie du projet mais l'impact est aussi jugé de modéré à fort concernant certains lieux. Ainsi, depuis des séquences ouvertes les vues seront modifiées significativement, et il existe un impact sur le paysage quotidien des riverains notamment pour les villages de Fontenay (visibilité et covisibilité), La Chapelle-Saint-Laurian (covisibilité), le hameau de Breuillebault (visibilité), le hameau de Villepeuple (visibilité), les hameaux Dadin et Chevroux (visibilité) (impact fort). Enfin, un impact très fort a été relevé pour l'habitat de l'aire immédiate : il s'agit du hameau de Généfray.

Aire d'étude rapprochée : depuis la majorité des points, le projet éolien s'inscrit lisiblement sur un horizon déjà fortement marqué par l'énergie éolienne, dans le prolongement visuel des éoliennes existantes des parcs éoliens des Pièces de Vignes, des Blés d'Or et de la Mée et de Liniez II. L'impact concernant les effets cumulés avec d'autres parcs éoliens est ainsi globalement jugé de faible, très faible ou nul.

L'impact concernant les axes de communication est globalement jugé de nul ou très faible hormis pour deux photomontages jugés faible et modéré.

Des photomontages ont été réalisés afin de juger de l'impact réel du projet éolien du Champ des Vignes depuis ces édifices protégés : le château, jardins et parc de Bouges-le-Château où l'impact est nul, très faible et faible. L'Ancienne halle de Vatan où l'impact est nul et l'église Saint-Laurian de Vatan où l'impact est très faible et modéré.

Concernant le grand paysage les éoliennes, à cette distance, apparaissent sur l'horizon avec une hauteur apparente peu significative au regard de l'échelle des paysages perçus. Le projet éolien renforce légèrement l'anthropisation du territoire avec le renforcement du motif éolien.

Les multiples photomontages réalisés démontrent que l'impact paysager du projet sur l'habitat varie globalement de nul à faible en fonction de la position précise de l'observateur. Seulement deux impacts modérés ont été relevés en entrée et sortie de bourg de Guilly et concernant une covisibilité avec la ville de Vatan depuis la RD 2 à l'est. Un seul impact fort a été relevé concernant une covisibilité avec un bourg de l'aire immédiate (la Chapelle- Saint-Laurian) situé à 2,6 km du projet.

Aire d'étude éloignée : la distance confère au projet une faible hauteur apparente qui contribue à réduire très significativement l'impact paysager du projet. Le projet sera très peu visible depuis les principaux axes de communication de l'aire éloignée. La distance, la présence de bosquets ou d'autres parcs éoliens atténuent fortement la visibilité du projet. L'aire d'étude éloignée compte 33 monuments historiques, en grande majorité entourés de végétation, implantés au sein d'un tissu bâti compact ou situés dans une légère dépression du relief fermant ainsi les vues en direction du projet.

Concernant le grand paysage : le projet du Champ des Vignes ne modifie pas sensiblement la lecture du paysage, l'impact est qualifié de nul à très faible.

Du fait de l'éloignement, de la densité du bâti, de la position des bourgs et des ondulations du relief, la sensibilité de l'habitat vis-à-vis du projet éolien est très faible. Depuis le parc de Poulaines, les éoliennes du projet du Champ des Vignes sont entièrement masquées par la trame boisée qui entoure le parc, l'impact est donc qualifié de nul.

L'étude de la saturation visuelle du projet du Champ des Vignes a été réalisée depuis six secteurs habités dont la sensibilité a été identifiée comme relativement modérée au regard des phénomènes de saturation et d'encercllement de l'éolien dans le paysage quotidien. Il s'agit de : Bouges-le-Château, Fontenay, Liniez, Ménétréols-sous-Vatan, Reboursin et Vatan. Sur les schémas de saturation réalisés et d'après la méthodologie du bureau d'étude Couasnon, globalement, aucun seuil n'est atteint pour cinq des six localités étudiées. Seul le bourg de Bouges-le-Château présente le seuil d'alerte atteint, il s'agit du critère lié à la densité sur les horizons occupés. Les photomontages réalisés permettent de mettre en évidence une implantation d'éoliennes qui préserve les espaces de respiration sans effet encercllement ou de saturation visuelle sur les lieux de vie.

➤ Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts paysagers concernent les choix d'implantation des éoliennes, permettant une mise en cohérence du parc avec les lignes de force du paysage. Le choix d'une variante avec 3 machines au lieu de 4 (voir l'étude des variantes) participe à la diminution de l'emprise visuelle du parc

éolien, à son occupation sur l'horizon et limite les risques de chevauchements visuels multiples. Tout cela concourt à atténuer la prégnance visuelle du projet avec des points d'appels visuels perturbateurs.

Mesure après analyse des photomontages :

Les photomontages réalisés (26 photomontages sur le patrimoine) confirment que l'impact paysager du parc éolien potentiel restera majoritairement nul, très faible, ou faible. Toutefois, des impacts notables (évalué de modéré à fort) ont été relevés dans l'aire immédiate pour l'église Saint-Laurian de Vatan, la chapelle seigneuriale de la Dixme et le dolmen dit « La Pierre Levée » de Fontenay. Des impacts ont également été identifiés sur du patrimoine vernaculaire non protégé, à savoir avec l'église Saint-Etienne de Fontenay et le château de la Dixme (ou Dixme) de Fontenay (impacts respectivement évalués comme très fort et fort).

La principale mesure à mettre en œuvre est la lisibilité du parc, ce qui a été fait lors de l'élaboration des variantes et qui a donc permis de réduire significativement l'impact du projet.

L'analyse des photomontages et des impacts paysagers du projet témoignent d'une modification significative du paysage quotidien depuis les bourgs et hameaux proches (Fontenay, hameau de Breuillebault, hameau de Villepeuple, hameau de Générfray, hameaux Dadin...) par l'introduction du motif éolien. C'est pourquoi, une mesure d'amélioration du cadre de vie des habitants a été prévue. Il s'agit d'une enveloppe réservée par le porteur de projet pour des actions d'embellissement des espaces publics de la commune de Fontenay.

Afin de répondre aux demandes de riverains qui seraient susceptibles de considérer la vue des éoliennes comme une gêne, le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre une démarche basée sur le volontariat visant à proposer des plantations paysagères d'accompagnement après construction du parc éolien de Champ des Vignes.

9.4 Le milieu naturel

➤ Patrimoine naturel :

Plusieurs zonages écologiques se situent à proximité du projet : 1 ZPS, 2 ZSC, 14 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2, 1 APPB, 1 sites gérés par le CEN et 2 ENS sont présents à moins de 20 km. Ces zonages attestent de la présence ponctuelle de secteurs à forts enjeux écologiques dans un environnement dominé par la présence de monocultures intensives.

Par ailleurs, en ce qui concerne les chiroptères, de nombreuses zones naturelles attestent de la présence de ces mammifères dans le secteur de la zone d'étude. C'est le cas pour la ZSC FR2400533 : « Site à chauves-souris de Valençay-Lye » et pour la ZSC FR2400531 : « Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne ». Il en est de même pour les oiseaux avec la présence à 15 km du projet de la ZPS FR2410023 « Plateau de Chabris / La Chapelle – Montmartin » créée en raison de la richesse en avifaune de la zone, notamment avec la présence d'espèces patrimoniales d'oiseaux telle que l'Outarde canepetière.

➤ Flore et habitats naturels :

L'emprise du projet est dominée par des cultures monospécifiques et un fourré adjacent à une petite prairie mésique non gérée. Ces milieux ne présentent aucun intérêt particulier.

Le niveau d'enjeu relatif aux habitats peut être considéré comme faible sur la zone d'implantation potentielle, avec des habitats plutôt perturbés au vu de l'absence d'espèces végétales protégées réglementairement (régionale, nationale ou européenne) :

- Monocultures spécifiques :
- Absence de haie ;
- Présence d'un fourré de 1700 m² ;
- Aucune espèce protégée recensée ;
- Aucune zone humide recensée.

Le niveau d'enjeu global lié aux habitats au sein du projet est faible. Les impacts possibles du projet sur les habitats et la flore peuvent être considérés comme faibles que ce soit en phase travaux ou exploitation.

➤ Oiseaux :

D'une manière générale, les grandes cultures dominent le site, ces milieux sont principalement utilisés par les passereaux pour s'alimenter ou pour nicher. Le cours d'eau en dehors de la zone d'implantation potentielle et donc du projet, sa ripisylve et les autres boisements favorisent la présence d'une diversité d'espèces, bien que les faibles superficies de ces entités contraignent à des effectifs limités. Les structures boisées proches permettent aux oiseaux forestiers de nicher alors que les milieux ouverts offrent des sites de nidification pour les oiseaux prairiaux et des zones de chasse pour les rapaces.

Le site est localisé sur un axe migratoire reconnu pour tous les groupes d'oiseaux et qui traverse le centre de la France. Le projet et son secteur sont dominés par les monocultures intensives qui sont des milieux pouvant être utilisés par différentes espèces d'oiseaux (passereaux, rapaces) comme site d'alimentation et de repos. Aucun élément paysager ou topographique, ne vient concentrer les oiseaux migrants au niveau du projet, les observations réalisées au cours des inventaires montrent que les oiseaux migrent sur un front large (migration diffuse). La fréquentation plus importante des cultures (habitat dominant du projet) en migration et hivernage s'expliquent principalement par le positionnement à l'orée d'un axe migratoire important.

On peut considérer que le cortège avifaunistique présent au niveau du projet est en grande partie caractéristique des milieux agricoles intensifs, avec une diversité d'espèces moyenne. Un seul bosquet est présent au sein du projet, favorable à la nidification, à l'alimentation et au repos d'oiseaux des milieux bocagers. Le secteur proche comprend une hétérogénéité d'habitats plus importante avec la présence de boisements, de haies et d'un cours d'eau, créant ainsi une mosaïque d'habitats propice à l'accueil d'une avifaune assez variée, relativement à la superficie du site.

Ainsi, le niveau d'enjeu ornithologique peut être considéré comme modéré à assez fort.

En période de nidification, les impacts en phase travaux sont jugés nuls à faibles. Pour la phase exploitation, le risque de collision est modéré pour le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle, et faible pour les autres espèces. La perte d'habitats et l'effet barrière sont jugés nuls à faibles pour toutes les espèces.

En migration et hivernage, les impacts en phase travaux sont jugés nuls à faibles. Pour la phase exploitation, le risque de collision est modéré pour le Faucon crécerelle et nul à faible pour les autres espèces. La perte d'habitats et l'effet barrière sont jugés nuls à faibles pour toutes les espèces.

Différentes mesures de réduction sont mises en place pour diminuer au maximum les impacts avec la phase des travaux et l'entretien aux abords des éoliennes en phase exploitation.

Un suivi environnemental est prévu une fois dans les trois premières années de fonctionnement des éoliennes puis tous les 10 ans, afin d'estimer les impacts sur les oiseaux.

➤ Chauves-souris :

Au total, 18 espèces de chiroptères ont été identifiées dans le secteur d'étude. La diversité chiroptérologique autour du projet est donc forte. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées au niveau national et 5 espèces (Grand murin, Murin à oreilles échancrées, Grand rhinolophe, Petit Rhinolophe, Barbastelle) sont d'intérêt communautaire.

Le niveau d'enjeu global pour ce groupe est assez fort.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu chiroptérologique globalement faible concernant les habitats avec la présence d'un enjeu assez fort sur l'effet lisière du fourré présent au sein de la ZIP. Seules la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl présentent une forte activité au sein de la ZIP.

L'aire d'étude immédiate quant à elle présente un enjeu faible à fort concernant les habitats. La présence du ruisseau Saint-Martin, de sa ripisylve et des bosquets favorables à l'accueil des chiroptères sont autant d'éléments très attractifs pour les chauves-souris, mobilisant une grande partie de l'activité des individus locaux. La mare accueille une certaine activité de chasse mais elle est trop isolée au milieu des champs pour présenter un réel intérêt pour les chiroptères.

Le parc éolien du Champ des Vignes s'inscrit dans un environnement abritant une forte diversité chiroptérologique (18 espèces) et ce, malgré la dominance des monocultures intensives dans le paysage et notamment au sein de la ZIP. Cette forte diversité est à mettre en lien avec la présence de milieux attractifs notamment au sein de l'aire d'étude immédiate à savoir des bosquets, le ruisseau de Saint-Martin et sa ripisylve, une mare et quelques haies.

La variante d'implantation des éoliennes s'inscrit dans la recherche de moindres impacts notamment du fait de son éloignement par rapport à la trame boisés (bosquets, haies, ripisylve) et de son emprise sur des habitats moins attractifs pour les chiroptères (monocultures intensives). Toutefois, même si les pales des éoliennes ne survolent pas de haies ou de bosquets, les pales de l'éolienne E01 survoleront des zones de lisières (bande de 50-150m et 200 m autour des haies et des bosquets), zone d'effet lisière peu fréquentée par les chauves-souris. L'effet lisière comprise entre 0 et 50m de la lisière est considérée comme la plus attractive (chasse et transit), celle-ci n'est pas concernée par le survol des pales ce qui réduit grandement le risque de collision. Le survol des pales de l'éolienne n°1 est situé à environ 120m de la lisière.

Le parc éolien du Champ des Vignes est donc susceptible d'avoir différents impacts sur les chiroptères :

- Les travaux de construction des éoliennes auront un impact faible sur les populations locales de chauves-souris, du fait de l'emplacement des futures éoliennes sur les milieux peu attractifs (monocultures intensives), et l'absence de défrichement et d'arrachage de haies.
- Le fonctionnement des éoliennes, malgré la localisation de ces dernières relativement éloignées des haies et des bosquets (120 m), peut induire des impacts non négligeables sur les différentes espèces de chauves-souris (risque de collision) en raison du survol des zones d'effet lisière située à 120 m des pales de l'éolienne n°1.

L'impact du fonctionnement du parc éolien du Champ des Vignes peut être considéré comme faible pour les 10 espèces suivantes :

- | | |
|-------------------------------|--|
| ▪ Murin à moustaches | ▪ Oreillard gris |
| ▪ Murin à oreilles échancrées | ▪ Oreillard roux |
| ▪ Murin d'Alcathoe | ▪ Petit rhinolophe |
| ▪ Murin de Daubenton | ▪ Pipistrelle de Kuhl (éoliennes n°2 et n°3) |
| ▪ Murin de Natterer | ▪ Grand rhinolophe (éoliennes n°2 et n°3) |

L'impact du fonctionnement du parc éolien du Champ des Vignes peut être considéré comme modéré pour les 10 espèces suivantes :

- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Pipistrelle pygmée
- Pipistrelle commune (éoliennes n° 2 et n°3)
- Pipistrelle de Kuhl (éolienne n°1)
- Pipistrelle pygmée
- Pipistrelle commune (éoliennes n° 2 et n°3)
- Sérotine commune
- Grand murin
- Grand rhinolophe (l'éolienne n°1)

L'impact du fonctionnement du parc éolien du Champ des Vignes peut être considéré comme assez fort pour une espèce :

- Pipistrelle commune pour l'éolienne n°1 uniquement

Il est très difficile d'estimer l'impact de la mortalité provoqué par les éoliennes sur les populations de chauves-souris. Mais le faible taux de reproduction de ces espèces laisse néanmoins craindre des répercussions au niveau des populations locales de ces espèces protégées. Ainsi des mesures de réduction de l'impact ont été mises en place via l'application d'un plan de bridage. D'autres mesures de réduction comme l'entretien des abords des éoliennes et la réduction de l'éclairage du parc en exploitation permettront de diminuer les risques de collision.

Un suivi environnemental est prévu une fois dans les trois premières années de fonctionnement des éoliennes puis tous les 10 ans, afin d'estimer les impacts sur les chauves-souris.

➤ L'autre faune :

Papillons : les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence d'une espèce patrimoniale (la Petite tortue) et deux espèces déterminantes ZNIEFF (le Cordulégastre annelé et le Criquet de Barbarie). Les données bibliographiques ont également mis en évidence la présence d'une espèce d'intérêt communautaire (Lucane cerf-volant) et une espèce patrimoniale (Courtilière commune) à l'échelle de la commune. Sachant que des habitats favorables pour le développement de ces deux espèces sont présents sur l'AEI, mais absent au niveau de la ZIP.

Compte tenu de ces éléments les enjeux pour les insectes sont considérés comme modérés et faibles ailleurs notamment au sein de la ZIP.

Amphibiens et reptiles : les inventaires et les données bibliographiques, ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces dans le secteur la zone d'étude.

Les enjeux pour l'herpétofaune se concentrent principalement sur l'AEI au niveau des points d'eau (ruisseau, mare ...), les lisières et les haies. La petite zone de fourré sur la ZIP est potentiellement favorable pour les reptiles.

La majorité de l'AEI et de la ZIP sont formées par des cultures intensives qui ne constituent pas des habitats favorables pour le développement des reptiles et des amphibiens.

Le niveau d'enjeu global pour ces deux groupes est nul à modéré localement. Sur la ZIP seule la zone de fourré est modéré, partout ailleurs sur la ZIP les enjeux sont nuls (cultures intensives).

Les mammifères : l'emprise de la ZIP est dominée par les cultures céréalières, ce milieu est peu favorable aux espèces de mammifères patrimoniaux (hors chiroptères). Globalement, la faune mammalienne (hors chiroptères) contactée dans la ZIP et l'AEI du projet reste très commune. 1 espèce est protégée en France : l'Ecureuil roux. 1 espèce recensée a un statut de conservation défavorable en France (NT). A l'échelle régionale, aucune espèce ne présente un statut de conservation défavorable.

Compte tenu de ces éléments, le niveau d'enjeu global pour ce groupe est faible à modéré localement.

Les impacts pour l'autre faune sont jugés négligeables au regard des résultats des inventaires.

➤ Les incidences Natura 2000

Le présent projet consiste en la création d'un parc de 3 éoliennes, situé sur la commune de Fontenay présent dans le département de l'Indre (36). Plusieurs sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 km autour du projet :

- ZPS FR2410023 « Plateau de Chabris / La Chapelle – Montmartin », site situé à environ 15 km au nord du projet ;
- ZSC FR2400531 « Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne », site situé à environ 15,4 km au sud et à l'ouest du projet ;
- ZSC FR2400533 « Site à chauves-souris de Valencay-Lye » site situé à environ 18,2 km au nord-est du projet

Les incidences du projet vis-à-vis des enjeux des sites Natura 2000 « Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne » et « Site à chauves-souris de Valencay-Lye » sont jugés nulles. Les incidences sur la ZPS « Plateau de Chabris / La Chapelle – Montmartin » étaient jugées possibles. Après une étude approfondie, le projet ne génère pas d'atteintes significatives sur l'état de conservation du Busard cendré ayant contribué à la désignation de la ZPS FR2410023 « Plateau de Chabris – La Chapelle Montmartin ». Il n'est donc pas nécessaire de proposer des mesures destinées à supprimer ou réduire les effets du projet pour le Busard cendré ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000.

➤ Les effets cumulés

Dans un rayon de 20 km autour de la ZIP du projet, 27 parcs éoliens ont été identifiés ce qui représente un ensemble de 158 éoliennes construites, accordée ou en cours d'instruction par la DREAL Centre Val de Loire. A ces éoliennes, viendront s'ajouter les 3 éoliennes du parc éolien du « Champ des Vignes ».

Compte tenu des fortes concentrations d'éoliennes à l'est du projet, du fait que les chauves-souris sont des espèces migratrices et/ou qu'elles ont souvent un rayon d'action important autour des colonies et de l'absence de mesure de réduction, il existe donc probablement un effet cumulé entre le projet et les autres parcs. Cet effet, concerne notamment le risque de mortalité par collision et barotraumatisme. La multiplication des éoliennes n'aura pas d'effets cumulés sur les autres groupes faunistiques ni sur la flore et les habitats.

10. Les risques de dangers de l'installation

Les mesures de maîtrise des risques mises en place par le constructeur Enercon et par l'exploitant du parc éolien permettent de prévenir et de limiter les risques pour la sécurité des personnes et des biens sur la zone d'implantation du projet éolien Champ des Vignes. De plus, le caractère très peu aménagé et peu fréquenté du site, ainsi que la distance par rapport aux premiers enjeux humains permettent de limiter la probabilité et la gravité des accidents majeurs, qui sont tous acceptables pour l'ensemble du parc éolien.

Seul un évènement présente un risque faible d'atteindre une personne non abritée située sous une éolienne : la chute de glace. Ce cas concerne une personne non abritée située sous une éolienne, soit un rayon de 69 m autour du mât. Ce risque correspond à un degré d'exposition « modérée » (petits fragments de glace) et donc à une gravité « modérée », avec une probabilité d'occurrence de l'évènement supérieure à 10⁻² par éolienne et par an. Il faut noter que ces zones de survol des pales sont très peu fréquentées (au plus 0,015 personne équivalente). De plus, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par arrêté du 22 juin 2020, un panneau avertissant des risques de chute de glace au pied des éoliennes sera mis en place afin de limiter les risques pour le public.

L'ensemble des autres évènements présentent des niveaux de risque très faible.

Les accidents majeurs susceptibles de se produire sur les trois entités du parc éolien Champ des Vignes présentent tous des niveaux de risque acceptables au vu de l'analyse menée dans la présente étude de dangers.

