



Projet de ferme éolienne des Besses - Commune d'Orsennes

Résumé non technique

Version actualisée le 09 octobre 2020 en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale du 17 septembre 2020

Sommaire

I.	Résumé non technique.....	2
I.1	Présentation et justification du projet	2
I.1.1	Localisation et objectifs du projet	2
I.1.2	Présentation du projet	2
I.1.3	Justification.....	3
I.1	Etat initial du site et de son environnement	4
I.1.1	Milieu physique	4
I.1.2	Milieu naturel	5
I.1.3	Patrimoine culturel et paysager	8
I.1.4	Milieu humain.....	15
I.1.5	Etude acoustique.....	16
I.2	Compatibilité du projet de parc éolien d’Orsennes avec l’affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes existants	16
I.3	Impacts du projet et mesures associées	17

I. Résumé non technique

I.1 Présentation et justification du projet

I.1.1 Localisation et objectifs du projet

Le projet de création d'un parc éolien est porté par la société ABO WIND pour le compte de la SNC Ferme Eolienne des Besses. Il se localise dans le département d'Indre (36) et plus précisément sur le territoire de la commune d'Orsennes (lieu-dit « les Besses »), à 15 km d'Argenton-sur-Creuse et à 35 km de Châteauroux. Le projet se situe sur un plateau vallonné qui s'étend au nord du vallon de la Gargillesse, entre les hameaux de Hallé et Frûlon. Ce plateau est relié à la Vallée de la Creuse et le relief y est peu marqué jusqu'à la vallée.

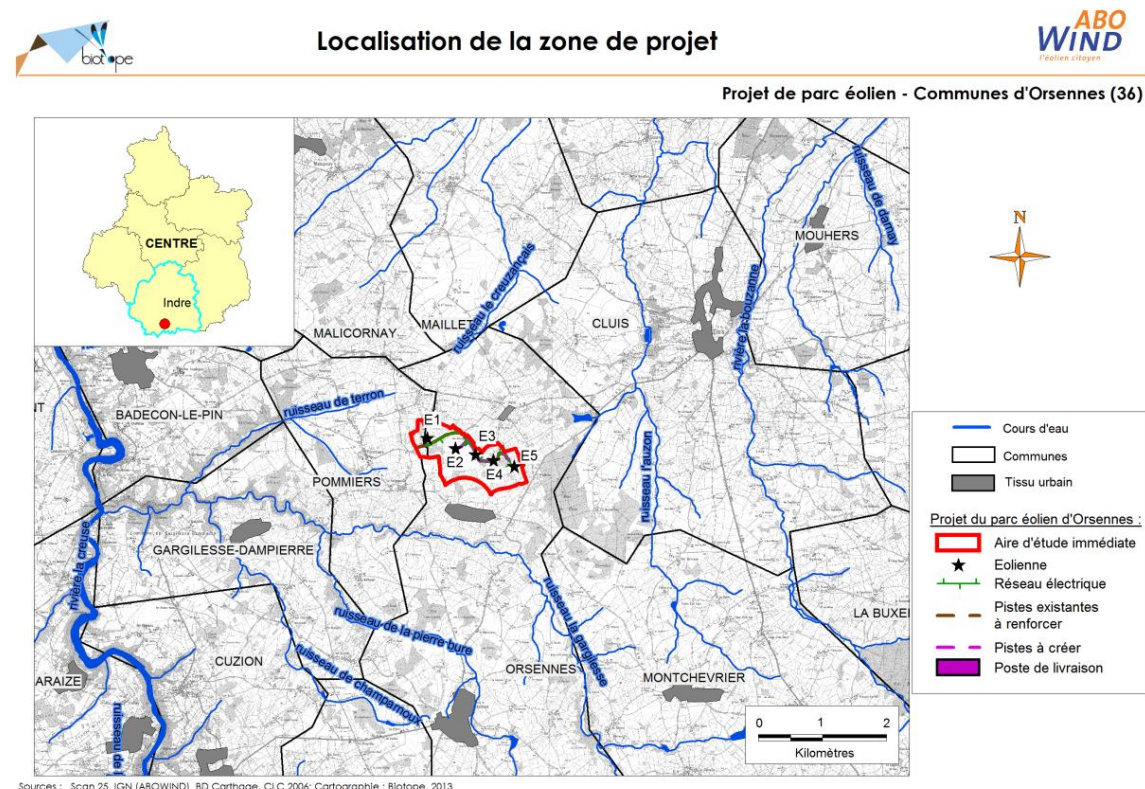


Figure 1 : Localisation du projet (source : Rodolphe Chemière)

Le projet est caractérisé par l'implantation de 5 aérogénérateurs pour une production d'énergie annuelle estimée à 20.000 GWh. Il s'inscrit dans le cadre d'une politique nationale de développement des énergies renouvelables.

I.1.2 Présentation du projet

Historique du projet

Sélection du site : le site sur la Commune d'Orsennes a été identifié par la Société ABO WIND au début de l'année 2009. Le site a retenu l'attention de ce développeur de parcs éoliens du fait de ses caractéristiques répondant aux différents critères définissant un lieu susceptible de recevoir un parc éolien.

Premiers contacts : les premiers contacts avec la municipalité ont eu lieu en janvier 2009. Une présentation au Conseil Municipal a eu lieu le 5 février 2009, suivie d'une délibération de sa part, à l'unanimité, en faveur d'ABO WIND pour la réalisation des études nécessaires à l'implantation d'une ferme éolienne.

Pré-consultation des services de l'état : la Société ABO WIND a démarré une consultation des administrations et autres organismes concernés par l'éolien à l'automne 2009 afin d'appréhender les contraintes techniques, environnementales et patrimoniales pouvant affecter la faisabilité du projet.

Réflexion concernant l'implantation : une première hypothèse d'implantation constituée de cinq éoliennes implantées sur une courbe s'appuyant essentiellement sur la topographie du terrain a été examinée en janvier 2011. Toutefois, la disposition des éoliennes présentait certaines contraintes paysagères et acoustiques. Aussi, une réflexion a été menée et ces enjeux ont été intégrés. Le projet présenté se compose donc d'un alignement de 5 éoliennes suivant un axe nord-ouest/sud-est.

Contacts propriétaires : les contacts avec les propriétaires terriens susceptibles de recevoir une éolienne sur leurs parcelles ont débuté en novembre 2009 et l'accord de tous les propriétaires concernés a été obtenu en juin 2011.

Diagnostic :

- le volet naturaliste a démarré mi-2010.
- un mât de mesure d'une hauteur de 80 mètres a été érigé sur le site en juillet 2010 et démonté en septembre 2012.
- l'étude acoustique du projet a débutée le 17 février 2011.
- l'étude paysagère s'est déroulée de fin 2010 à mi-2011.

Avancement sur la ZDE : la Communauté de Communes de La Marche Berrichonne a géré le dossier de ZDE à l'été 2010 et l'a déposé fin 2011.

Concertation :

- une première réunion de présentation réunissant les propriétaires et les exploitants du secteur d'étude a eu lieu les 2 et 3 novembre 2009.
- des réunions de présentation du projet aux habitants ont eu lieu le jeudi 22 avril 2010 à Orsennes et le samedi 24 avril 2010 à Pommiers.
- la mise en place du mât de mesure sur le site d'étude s'est accompagnée d'un article de presse pour informer les habitants du projet en juillet 2011.
- depuis août 2011, une urne est à disposition du public à la Mairie d'Orsennes afin de recueillir des questions et/ou suggestions.

- une réunion de présentation de la ZDE a été organisée par la Communauté de Communes fin novembre 2011.
- enfin, le 12 décembre 2011, à Orsennes, une permanence publique a permis de présenter les résultats des études et l'implantation des 5 éoliennes et du poste de livraison.

Données techniques

Le projet de parc éolien d'Orsennes se compose donc de 5 éoliennes type VESTAS V90 de 2 MW pour une puissance totale installée de 10 MW (la ZDE recommande une puissance maximale de 15 MW pour ce secteur). Ce modèle comporte les caractéristiques suivantes :

- 105 mètres de hauteur au moyeu ;
- un rotor de 90 mètres.

Les aérogénérateurs seront implantés sur un axe d'environ 2000 mètres de longueur, selon un segment rectiligne nord-ouest/sud-est. La ligne d'éoliennes choisie se trouvant sensiblement perpendiculaire aux vents dominants. L'espace moyen entre les machines est de l'ordre de 400 mètres. Le poste de livraison sera implanté à proximité de l'éolienne E1, située la plus à l'ouest. Ses dimensions seront de 9,26 m x 2,48 m (soit 23 m² d'emprise au sol) pour une hauteur de 2,75 m. Le raccordement entre les éoliennes et le poste de livraison sera réalisé en souterrain et s'appuie autant que possible sur la voirie existante et les chemins qui seront créés. Le poste de livraison du projet sera relié au réseau national de distribution via un poste source électrique situé sur la commune d'Eguzon, à 11 kilomètres au sud-ouest du parc projeté. Le parc produira ainsi chaque année environ 20 000 GWh/an qui seront injectés sur le réseau national d'électricité. Le raccordement à ce réseau public s'effectuera également en souterrain.

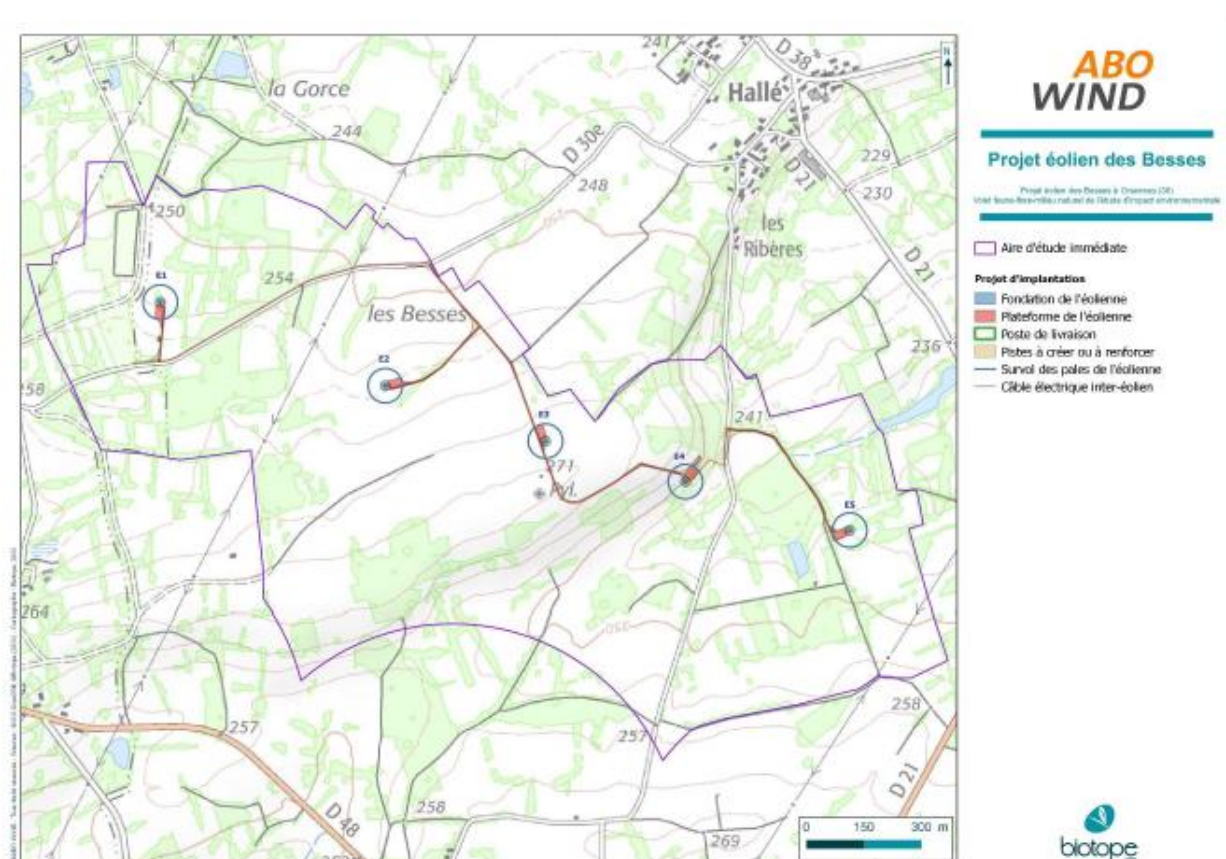


Figure 2 : Projet d'implantation du parc éolien d'Orsennes (Source : Biotope).

1.1.3 Justification

Du secteur d'implantation de la ferme éolienne

La genèse du projet de parc éolien au niveau de la commune d'Orsennes résulte de plusieurs facteurs :

- le contexte politique et énergétique favorable aux projets relevant des énergies renouvelables ;
- le territoire est concerné par un projet de Zone de Développement de l'Eolien porté par la Communauté de Communes de La Marche Berrichonne ;
- l'accueil favorable des élus locaux et de la population (phase de concertation) ;
- la maîtrise du foncier avec la signature de promesses de bail avec les propriétaires et les exploitants des parcelles concernées ;
- la compatibilité avec le document d'urbanisme.

Du type d'équipement



Le facteur déterminant pour le choix du modèle d'éolienne à mettre en place a été le vent, présentant localement des vitesses moyennes modérées. Le choix d'ABO WIND s'est donc porté sur des machines VESTAS V90, éoliennes à rendement élevé pour sites localisés à l'intérieur des terres. De plus, ce type de pales, d'une longueur de 45 mètres, permettent d'être acheminées jusqu'au site malgré une accessibilité restreinte. Enfin, la VESTAS V90 - 2MW fonctionne en utilisant les concepts Opti Speed TM et Opti Tip qui permettent de réduire les niveaux sonores et d'optimiser la production d'énergie.

De la modalité d'implantation des éoliennes

La première des considérations pour affiner l'implantation des éoliennes a été de tracer les contours correspondants à une distance de 500 mètres aux habitations les plus proches de l'aire d'étude immédiate.

La possibilité d'implantation des éoliennes a aussi pris en compte:

- la distance de sécurité de 150 mètres de part et d'autre des lignes HT. Le gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité, dans sa réponse par courrier d'octobre 2009, "n'envisage pas expressément de distance d'éloignement entre les éoliennes et ses ouvrages, mais estime qu'il serait souhaitable qu'une distance supérieure à la hauteur des éoliennes (pales comprises) entre ces dernières et le câble conducteur le plus proche de la ligne soit respecté afin d'éviter ou du moins limiter les risques d'une chute ou de projection de matériaux (givre,...)."
- la distance minimale de recul équivalente à la hauteur de l'ensemble de l'éolienne (longueur de pales ajoutée à celle du mat) par rapport à la limite du domaine public routier départemental soit dans le cadre de ce projet une distance de 150 m de part et d'autre de la RD30e.

La première hypothèse d'implantation des cinq éoliennes, installation selon une courbe, a été examinée en janvier 2011. Cette implantation s'articulait selon un axe concave s'appuyant essentiellement sur la topographie du terrain.

Suite aux conseils du Paysagiste Conseil de la DDT 36, et aux premières conclusions des études acoustiques et paysagères, il est apparu que seule une orientation sur un axe rectiligne nord-ouest/sud-est pourrait permettre d'harmoniser les éoliennes au contexte environnant, notamment vis-à-vis de la Vallée de la Creuse. Cette ligne a donc été étirée pour permettre une meilleure lisibilité de l'ensemble. Cette disposition permet l'installation de cinq éoliennes dans la zone. Cette implantation présente l'avantage de souligner la structure du relief, en présentant une altimétrie assez régulière.

Elle permet des vues lisibles où les chevauchements d'éoliennes sont absents. L'affinage des critères biologiques et paysagers (sensibilité plus marquée dans la partie sud du secteur d'étude) a conduit à cantonner les éoliennes dans les 2/3 nord de la zone potentielle d'implantation permettant ainsi d'éviter l'implantation des éoliennes dans la zone plus bocagère.

I.1 Etat initial du site et de son environnement

L'analyse multicritère de l'état initial a pour objectif d'appréhender les sensibilités du site d'accueil du projet d'implantation d'un parc éolien. Cette analyse est réalisée à partir de visites de terrain (diagnostic écologique 2010 et 2011), d'un travail bibliographique approfondi et par la consultation de différents organismes et administrations. [En bleu ont été rajouté les éléments d'information mis à jour en 2020 dans le cadre d'une mise à jour et de compléments apportés au dossier initial.](#)

I.1.1 Milieu physique

Contexte topographique

La commune d'Orsennes s'insère dans un contexte rural de bocage au cœur de la région naturelle du Boischaut-Sud, au sud de département de l'Indre. Cette région naturelle est fortement entaillée par le réseau hydrographique. Le Boischaut-Sud se situe en frange du bassin parisien et aux premiers contreforts du Massif central. Il se présente comme un vaste plateau bocager parcouru de petites vallées et vallons. **Le relief de la zone de projet est mouvementé avec un dénivelé de 27 mètres, l'altitude minimale étant de 244 mètres et la maximale de 271 mètres.**

Contexte climatique et qualité de l'air

Les données climatiques se caractérisent par un climat semi-océanique. Doté d'une température minimale moyenne de 6.9°C et maximale moyenne de 19.5°C. **La zone d'étude possède un potentiel éolien intéressant.** Concernant la qualité de l'air, les stations de mesures les plus proches sont situées à Châteauroux, soit à près de 35 km. Aucune donnée présentant des sources de pollution atmosphérique particulières sur la commune d'Orsennes n'a été répertoriée. La qualité de l'air ne présente donc pas de contraintes particulières vis-à-vis de l'implantation d'éoliennes.

Contexte géologique

D'un point de vue géologique, la commune d'Orsennes se situe en limite nord du plateau d'Aigurande, essentiellement gneissique, qui marque une extrémité nette entre le Bassin parisien et le Massif central. **La conduite d'expertises géotechniques au droit du site est prévue par le Maître d'ouvrage dans la phase précédent le début des travaux et permettra d'affiner le contexte géologique et pédologique du site d'implantation.**

Contexte hydrologique et hydrogéologique

Les **eaux souterraines**, considérées de très bonne qualité dans ce secteur, sont préservées des pollutions par les nitrates et les pesticides. La zone d'étude n'est pas comprise dans les zones vulnérables des **aquifères** au titre de la directive « Nitrates » du 12 décembre 1991. La profondeur de la nappe au niveau de la zone d'étude n'est pas connue.

Concernant les **eaux superficielles**, la zone d'étude appartient au bassin hydrographique Loire-Bretagne et plus précisément au bassin versant de la Creuse. Elle se situe à la limite hydrographique entre le sous-secteur de *la Creuse* et celui de *la Bouzanne*. A l'est de la zone d'étude est localisé un ruisseau intermittent : *le Ternon* et au sud, le ruisseau de *la Gargillesse*. Une source intermittente accompagnée

d'un fossé en eau et d'un plan d'eau en contrebas du lieu-dit « Les Ribères », ainsi qu'un étang artificiel sont présents sur la zone d'étude.

Risques majeurs

Le département de l'Indre dispose d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs approuvé en février 2007. D'après ce document, la commune d'Orsennes est concernée par :

Type de risque majeur	Commune d'Orsennes
Risques naturels	Séisme : zone de sismicité 2 Gonflement des argiles : Aléa faible Inondation par remontée des nappes phréatiques : Sensibilité moyenne à très forte Orage
Risques technologiques	Pas de risques connus

- dans l'Indre, la densité moyenne de foudroiement est de niveau inférieur à la moyenne nationale. Aucun risque spécifique lié à la foudre ne ressort dans le cadre du projet éolien d'Orsennes.
- il n'existe pas de cavités dans un rayon de 5 km autour du site d'étude.
- les risques liés aux feux de forêt ne présentent pas de contrainte pour le site d'accueil du projet éolien.
- la commune d'Orsennes est classée en zone de sismicité 2.
- il n'y a pas de risque technologique majeur connu sur la commune d'Orsennes.

1.1.2 Milieu naturel

Zonages réglementaires

Un zonage réglementaire « Zone Spéciale de Conservation FR2400536 Vallée de la Creuse et affluents » est présent. Ainsi, une évaluation des incidences Natura 2000 vis-à-vis du site FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » a été menée. Ce dossier conclut que les incidences retenues seront non significatives vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents ».

Concernant les zonages réglementaires, l'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel. Cependant deux zones spéciales de conservation (ZSC) sont présentes dans l'aire d'étude éloignée (15 km) : la ZSC FR7401129 « Vallée de la Creuse » (11,4 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate) et la ZSC FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » (2,2 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate). Les ZSC appartiennent au réseau Natura 2000 et sont désignées au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats-Faune-Flore ». À noter également, quatre sites classés et sept sites inscrits au titre des articles L134.1 à 22 du code de l'environnement sont situés dans l'aire d'étude éloignée.

Concernant les zonages d'inventaire, 25 ZNIEFF sont comprises dans l'aire d'étude éloignée. Ces ZNIEFF témoignent de l'intérêt des boisements, des prairies et étangs, typiques du bocage de ce secteur.

Concernant les zonages de gestion du patrimoine naturel, un site géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de la Région Centre-Val de Loire, « La carrière de la roche du Ris », est situé à 8,7 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Deux espaces naturels sensibles (ENS) sont identifiés dans les 15 km autour de l'aire de d'étude immédiate. « La Boucle du Pin, Ceaulmont et Gargillesse » se situe à 6 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. « Fougères et la Fileuse » se situe à plus de 12,7 km au sud de l'aire d'étude immédiate. Le Parc Naturel Régional de la Brenne se situe à 12,3 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Aucun site RAMSAR ou Réserve de Biosphère, n'a été recensé au sein de l'aire d'étude éloignée du projet mais nous pouvons noter la présence du site RAMSAR de la Brenne à l'ouest de l'aire d'étude éloignée (15,4 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate). Par ailleurs, deux sites de mesures compensatoires sont situés dans un rayon de 15 km de l'aire d'étude immédiate. Le site 1156 de la sous-catégorie « Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser) » concernant le projet des Carrières Guignard est situé sur la commune de Pommiers à 1,4 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Le site 9036 de la sous-catégorie « Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser) » concernant le projet de parc éolien des Bouiges est situé à Lourdoueix-Saint-Michel à 10 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate.

Habitats naturels et flore

L'aire d'étude se situe dans le complexe bocager du Boischaut-Sud. L'aire d'étude immédiate (périmètre d'emprise du parc éolien) s'inscrit dans un contexte agricole bocager. La majorité des parcelles sont occupées par des prairies pâturées ou de fauche, bordées de haies et par quelques parcelles de champs cultivés. Plusieurs boisements rudéraux sont présents dans le système bocager. L'aire d'étude immédiate se caractérise par la présence de cultures, de boisements et de prairies. Elle s'étend principalement sur la commune d'Orsennes et ponctuellement sur la commune de Pommiers. L'aire d'étude immédiate couvre 187,5 ha. L'aire d'étude rapprochée comprend l'ensemble des éléments de relief présents dans un rayon de 10 km autour du site d'implantation du projet. Elle s'étend à l'ouest jusqu'à la vallée de la Creuse, comprend au sud-ouest une petite partie du barrage d'Eguzon, les prairies et boisements jusqu'à Cluis à l'est, et au nord jusqu'à Bouesse. Les inventaires des oiseaux en migration et en hivernage ont été étudiés sur l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude éloignée s'étend sur 15 km autour de l'aire d'étude immédiate du projet éolien de la Ferme des Besses. Elle a été prise en compte pour l'étude des zonages du patrimoine naturel et des continuités écologiques régionales.

Ces végétations observées ne représentent globalement qu'un enjeu écologique faible car ce sont des habitats relativement artificialisés (cultures, prairies pâturées, bords de routes...). Les haies et les boisements du type chênaie-charmaie sont des habitats communs en région Centre. Néanmoins, les habitats boisés représentent des refuges pour la faune et la flore. Ainsi, dans un contexte artificialisé, ces habitats augmentent la biodiversité locale et représentent, à cet effet, un enjeu écologique moyen. Le fossé bordé de végétations de Mégaphorbiaies et la prairie humide qu'il traverse représentent également un enjeu écologique moyen en termes d'habitats d'espèces. Aucune contrainte réglementaire n'a été identifiée pour les habitats.

En ce qui concerne la flore, et bien que la diversité spécifique soit non négligeable (173 espèces observées), aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée en 2010-2011. En 2020, lors de la réalisation de sondages pédologiques sur l'emprise du projet, 3 espèces protégées d'orchidées ont été observées, l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), l'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) et le Sérapias langue (*Serapias lingua*). Les deux premières espèces représentent un enjeu faible de conservation et la dernière, un enjeu fort de conservation. Le Sérapias langue est toutefois abondant dans ce secteur. Une espèce végétale exotique envahissante a été observée sur l'aire d'étude immédiate (Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)).

Deux habitats humides ont été identifiés sur les critères habitats et flore occupant 1,18 ha soit 0,63 % de la surface de l'aire d'étude immédiate. 13 sondages pédologiques ont été effectués sur les cheminements et l'implantation des éoliennes. 5 sondages sont caractéristiques de zones humides. Ces sondages présentent des traces rédoxiques au-dessus de 50 cm et s'intensifient en profondeur. Les autres sondages ne présentent pas de traces rédoxiques au-dessus de 50 cm. Ainsi, au niveau des cheminements et des implantations des éoliennes, la surface de zones humides atteint 9,45 ha sur les critères alternatifs habitats, flore ou sols.

Les inventaires des végétations et de la flore menés sur l'aire d'étude immédiate ont révélé la présence de 173 espèces végétales. Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, concernant les habitats naturels et la flore, les enjeux écologiques sont :

- moyens pour la mosaïque de prairie humide et de prairie mésophile en termes d'habitats et d'habitats d'espèces protégées, pour le fossé humide bordé de végétations de type Mégaphorbiaies en termes d'habitats et d'habitats d'espèces protégées,
- Habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate, des espèces végétales et les espèces végétales invasives.

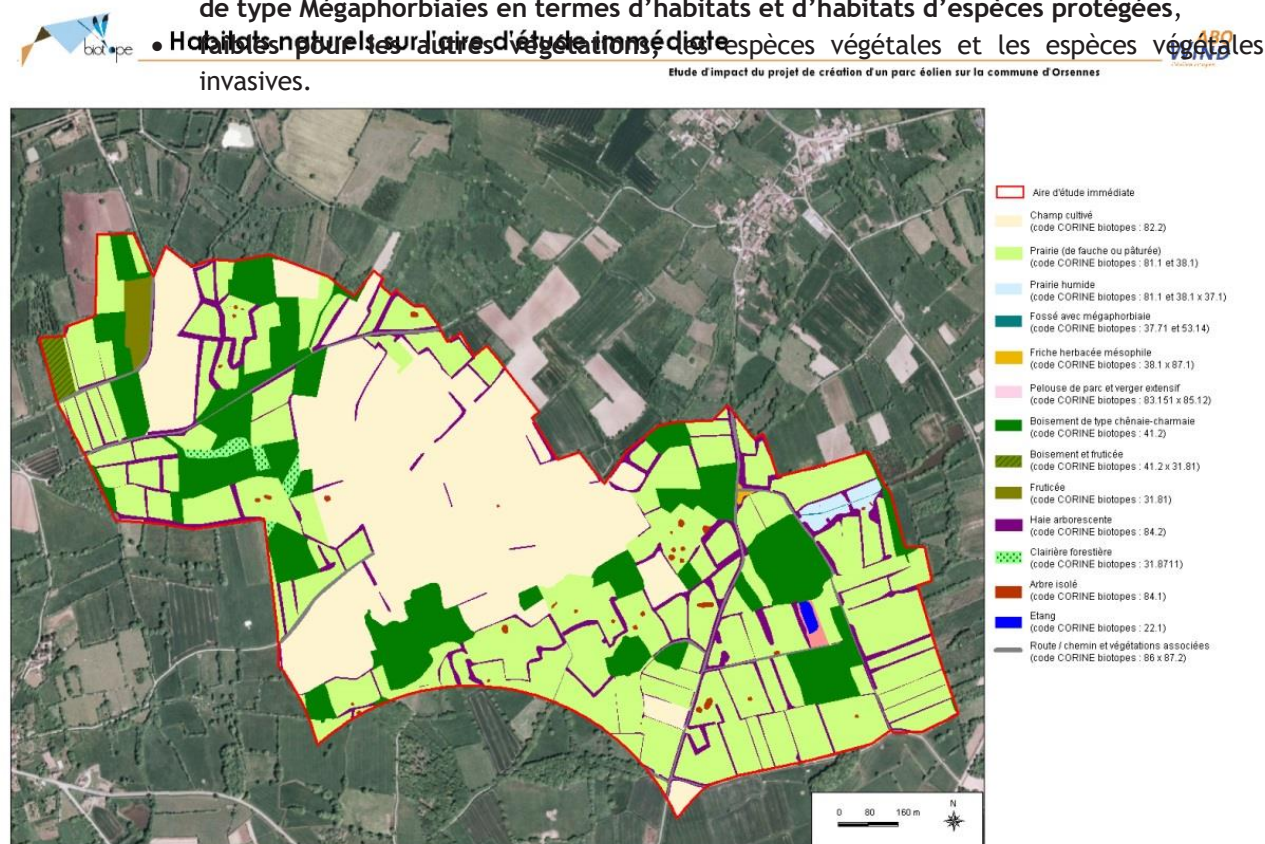


Figure 3 : Habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate (source : Biotope)

Insectes

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate. En revanche, trois espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF de papillons ont été observées sur l'aire d'étude immédiate : le Flambé, le Sylvain azuré et le Tabac d'Espagne. Sur l'aire d'étude immédiate, des habitats sont favorables à la présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire : une libellule, la Cordulie à corps fin, et deux papillons : le Cuivré des marais et l'Ecaille chinée. Plusieurs restes de Lucanes cerfs-volants, coléoptère d'intérêt communautaire, ont été trouvés sur les allées forestières au niveau de la zone potentielle d'implantation du projet.

Sur l'aire d'étude immédiate, des habitats sont favorables à la présence de deux autres coléoptères d'intérêt communautaire : le Grand Capricorne et le Pique-Prune.

Aucune contrainte réglementaire ne s'applique sur l'aire d'implantation du projet pour ce groupe et l'enjeu écologique est **moyen pour les insectes remarquables et d'intérêt communautaires et faible pour les autres espèces d'insectes.**

Amphibiens

Concernant les amphibiens, 4 espèces ont été observées sur l'aire d'étude immédiate, le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Rainette verte (*Hyla arborea*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) et la Grenouille agile (*Rana dalmatina*). Les amphibiens sont tous protégés en France, à différents degrés. Ces espèces représentent un enjeu faible de conservation.

Reptiles

Concernant les reptiles, une seule espèce a été observée : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Les reptiles sont tous protégés en France, à différents degrés. Cette espèce représente un faible enjeu de conservation.

Concernant les reptiles, une contrainte réglementaire s'applique sur l'aire d'étude pour le Lézard des murailles. **L'enjeu écologique est faible.**

Oiseaux

Concernant les oiseaux, 81 espèces ont été observées en migration sur les aires d'étude, 59 ont été observées en période d'hivernage et 53 sont présentes sur l'aire d'étude immédiate en période de nidification. La majorité d'entre elles sont protégées en France. Parmi ces espèces, 11 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et 29 sont patrimoniales. La présence d'espèces protégées sur l'aire d'étude immédiate entraîne une contrainte réglementaire pour le projet. **L'enjeu écologique est modéré pour les oiseaux remarquables à faible pour les autres espèces.**

Les espèces d'oiseaux observées en migration sont diversifiées (68 espèces en migration post-nuptiale et 65 en pré-nuptiale) et représentatives de l'avifaune régulièrement observée sur l'ensemble du Boischaud à cette période. Ceci s'explique par la présence d'habitats variés (Vallées humides, étangs, cultures, zones boisées, système bocager et zones anthropiques ...) sur les aires d'étude. Parmi les espèces notées en migration, certaines représentent un enjeu modéré du fait de leur rareté, des effectifs observés sur le site et/ou de leur sensibilité par rapport à l'activité éolienne. C'est notamment le cas du Faucon pèlerin (1 individu à flanc de falaise à l'aval du barrage d'Éguzon), du Milan royal (1 individu au niveau de la vallée de la Creuse), du Busard-saint-Martin (3 individus), du Milan noir (23 individus au niveau de la vallée de la Creuse) et de la Grue cendrée (5 individus). A l'exception du Milan noir avec 23 individus contactés, les effectifs observés pour ces espèces restent inférieurs à 10 individus. Bien que le secteur d'étude soit situé sur le couloir principal de migration des Grues cendrées, lors des différentes prospections réalisées sur les aires d'étude lors de la migration des oiseaux, seulement 5 individus ont été observés en transit sur l'aire d'étude immédiate. Même si les effectifs sont variables d'une année à l'autre, selon un ornithologue local (Bernard BRUNET), les effectifs les plus importants de grues dans le secteur se situent au niveau d'un axe « Sainte-Sévère-sur-Indre - Guéret - Limoges », à environ 25 km à l'est des aires d'étude immédiate et rapprochée du projet. Malgré un passage relativement diffus des migrateurs sur l'ensemble des aires d'étude, certains secteurs pourraient être favorisés comme la vallée de la Creuse qui peut jouer un rôle de canalisateur de flux migratoire et à un niveau très local, les micros-reliefs sont favorables à la migration des oiseaux. L'enjeu de conservation des espèces est faible pour les périodes de migration sur l'aire d'étude immédiate.

Les espèces d'oiseaux observées en période d'hivernage sont diversifiées (59 espèces). La présence sur le site de surfaces importantes mêlant espaces ouverts et trames arbustive et arborées permet à un important cortège d'oiseaux hivernants de se maintenir sur l'aire d'étude. Les principaux représentants de ces cortèges sont notamment le Bruant zizi, les Grives litorne et mauvis et l'Alouette lulu. Des observations régulières de rapaces ont pu être réalisées sur l'aire d'étude. Ainsi, un individu de Faucon émerillon et quelques Busards Saint-Martin ont été notés, parcourant les espaces ouverts cultivés ou non à la recherche de proies. Ces espaces sont également fréquentés par la Buse variable et le Faucon crécerelle qui nichent sur le site. Il en est de même pour le Pigeon ramier dont les groupes sont parfois conséquents. Parmi les espèces notées en hivernage, certaines représentent un enjeu modéré du fait de leur rareté, des effectifs observés sur site et de leur sensibilité par rapport à l'activité éolienne. C'est notamment le cas du Faucon pèlerin, de l'Alouette lulu et du Butor étoilé. On pourra également citer la présence du Busard Saint-Martin et de la Grande Aigrette sur l'aire d'étude rapprochée. Les effectifs pour ces espèces restent cependant assez faibles (< 7 individus). L'enjeu de conservation des espèces est faible pour la période d'hivernage sur l'aire d'étude immédiate.

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en évidence l'importance des secteurs bocagers de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux nicheurs (57 espèces). En effet, la richesse avifaunistique locale est la plus importante aux abords de ce type de milieu. À l'inverse, elle est plus faible au sein des zones de cultures ne comportant pas d'éléments paysagers. Ainsi, les milieux bocagers abritent la totalité des espèces nicheuses remarquables observées comme le Tarier pâtre, les fauvelles, ainsi que la Huppe fasciée et la Pie-grièche écorcheur. Ces deux dernières espèces sont particulièrement intéressantes au regard de leur forte valeur patrimoniale. Les milieux bocagers représentent un enjeu modéré de conservation.

Mammifères terrestres

Concernant les mammifères terrestres, 6 espèces ont été observées. Parmi elles, seul le Hérisson d'Europe est protégé. Une contrainte réglementaire a été identifiée pour ce groupe et **l'enjeu écologique est faible**.

Chiroptères ou chauve-souris

Concernant les chauves-souris, 17 espèces ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate du projet. Cinq espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats/Faune/Flore, il s'agit du Grand Murin, de la Barbastelle d'Europe, du Petit Rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées et du Murin de Bechstein. Sept espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate sont particulièrement sensibles aux risques de collision avec les éoliennes : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Grand Murin. **Une contrainte réglementaire a été identifiée pour ce groupe et l'enjeu écologique est modéré à fort, notamment au droit des haies et des lisières qui constituent des axes de déplacement privilégiés.**

Sur l'aire d'étude immédiate, les écoutes ont permis de mettre en évidence la présence de 17 espèces et 3 groupes d'espèces de chauves-souris. Les milieux agricoles de la commune d'Orsennes accueillent une population de chauves-souris particulièrement riche et diversifiée tout au long de la saison d'activité des chauves-souris (printemps, été et automne). Parmi elles, 5 espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats/Faune/Flore, il s'agit du Grand Murin, de la Barbastelle d'Europe, du Petit Rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées et du Murin de Bechstein. Sept espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate ou à proximité ont des comportements de vol les rendant particulièrement sensibles aux risques de collision avec les éoliennes (vol en altitude, comportement de migration, ...) : il s'agit de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius, de la Pipistrelle de Kuhl, de la Sérotine commune et du Grand Murin.

Les nombreuses haies et petits boisements présentent de nombreux arbres pouvant accueillir des gîtes pour un grand nombre d'espèces de chauves-souris telles que le Murin de Bechstein, le Murin d'Alcathoe ou encore la Barbastelle d'Europe. La zone centrale du site d'implantation offre des milieux moins attractifs car les cultures céréalières sont moins favorables à l'activité de chasse des chauves-souris. Toutefois, le secteur est tout de même fréquenté par un certain nombre d'espèces de chauves-souris que ce soit en transit ou bien pour chasser le long des quelques haies subsistant sur ce secteur. L'enjeu de conservation pour les chauves-souris est modéré à fort sur le secteur.

L'enjeu écologique est :

- modéré à fort pour les chauves-souris dont les espèces d'intérêt communautaire,
- modéré pour la mosaïque de prairie humide et de prairie mésophile en termes d'habitats et d'habitats d'espèces protégées, pour le fossé humide bordé de végétations de type mégaphorbiaie en termes d'habitats et d'habitats d'espèces protégées, pour les insectes remarquables et d'intérêt communautaires, pour les amphibiens,
- modéré pour les oiseaux remarquables,
- faible pour les autres végétations et les espèces végétales, les espèces végétales invasives, les autres espèces d'insectes, les reptiles, les autres oiseaux et les mammifères terrestres.

Continuités écologiques

Dans le cadre de la cartographie du Réseau Ecologique Régional (RER), une très grande zone nodale de milieux ouverts a été définie dans les aires d'étude immédiate et rapprochée. Aucune zone nodale de milieux boisés n'est présente sur les aires d'étude immédiate ou rapprochée. Le corridor le plus proche, de milieux humides, est situé à environ 3 km à l'est de l'aire d'étude immédiate puis contourne l'aire d'étude immédiate par le sud à environ 1,5 km pour aller rejoindre la vallée de *la Creuse* à environ 6 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

Dans le cadre du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Centre, aucun réservoir de biodiversité n'a été identifié sur l'aire d'étude immédiate. Cinq grands réservoirs de biodiversité ont été identifiés sur l'aire d'étude éloignée (15 km) : la vallée de la Creuse (sous-trames des milieux boisés, humide et des landes acides à 5,6 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate), la vallée de la Gargillesse (sous-trames des milieux boisés, prairiaux et humides à 5,7 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate et des milieux humides à 2,5 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate), le bois de Montpéget (sous-trames des milieux boisés, humides et prairiaux à 7,6 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate), la vallée de la Vauvre (sous-trames des milieux boisés et humides à 10,2 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate) et un réservoir de biodiversité pour la sous-trame gîtes à chiroptères « Le Vigoux » à 13,9 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Trois corridors diffus correspondant globalement à une zone tampon autour des réservoirs de biodiversité des sous-trames « milieux prairiaux », « milieux boisés » et « milieux humides » ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Au regard de l'étendue de ces corridors écologiques diffus et de la faible emprise du projet éolien, celui-ci ne remet pas en cause la fonctionnalité de la trame verte et bleue établie à l'échelle régionale.

La trame verte et bleue locale a été déclinée à l'échelle du Pays de La Châtre en Berry en 2015 (BIOTOPE). La précision du travail fourni dans le cadre de cette étude est de l'ordre du 1/25 000ème. Cette TVB est celle utilisée dans le cadre du PLUI de la communauté de communes de La Marche Berrichonne. L'emprise du projet éolien intersecte uniquement des réservoirs de biodiversité de milieux ouverts et bocagers. Aucun réservoir de milieux boisés ou de milieux humides n'est impacté par le projet éolien. Au regard de l'étendue des réservoirs de biodiversité de la sous-trame « milieux ouverts et bocagers » et de la faible emprise du projet éolien, celui-ci ne remet pas en cause la fonctionnalité de la trame verte et bleue établie à l'échelle du Pays de La Châtre en Berry.

1.1.3 Patrimoine culturel et paysager

Les enjeux patrimoniaux

La zone d'implantation du projet ne se situe pas dans l'un des périmètres de protection de monument historique ou site inscrits ou classés.

Trois secteurs d'influence ont été identifiés et répartis de manière homogène pour répertorier et analyser les influences du projet (les tableaux initiaux ont été repris par l'agence Couasnon dans le cadre de la mise à jour 2020 de l'étude paysagère, et amendés des colonnes suivantes : Cadre paysager, typologies des vues pressenties en direction de la ZIP et niveau de sensibilité. Les éléments notifiés en bleu correspondent à des éléments modifiés ou ajoutés):

Commune	Dénomination	Catégorie	Protection	Cadre paysager	Typologie des vues pressenties en direction de la ZIP	Niveau de sensibilité
PERIMETRE 0 à 5 KM						
Pommiers	Château du Châtelier	architecture domestique	Partiellement Classé-Inscrit	Implanté dans un paysage semi-ouvert du Boischaut bocager	Vues filtrées par la végétation	Fort
Gargilèsse-Dampierre	Eglise Saint-Pierre de Dampierre	architecture religieuse	Inscrit	Au cœur du village de Dampierre	Vues tronquées par la trame bâtie	Moyen
Orsennes	Château du Breuil-Yvain	architecture domestique	Partiellement inscrit	Implanté dans un paysage semi-ouvert du Boischaut bocager	Vues filtrées par la végétation	Moyen
	Eglise prieurale Saint-Martin	architecture religieuse	Inscrit	Au cœur du village d'Orsennes	Vues fermées par la trame bâtie, potentiellement ouvertes dans l'axe des rues	Moyen
Montchevrier	Dolmen dit \"la pierre à la Marthe\"	architecture funéraire - commémorative - votive	Classé	Au cœur d'une pâture bocagère	Vues filtrées par la végétation	Moyen

PERIMETRE 5 à 10 KM						
Bouesse	ras					Nul
Maillet	ras					Nul
Maliconay	ras					Nul
Chavin	Eglise Saint-André	architecture religieuse	Inscrit	Au cœur du village de Chavin, dans la petite vallée des Longes Fonts	Vues fermées par le relief des versants	Nul
Le Menoux	ras					Nul
Badecon-le-Pin	ras					Nul
Ceaulmont	Eglise Saint-Saturin	architecture religieuse	Inscrit	Sur le rebord de la rive est de la vallée de la Creuse	Vues ouvertes sur la vallée	Moyen
	Château de la Prune-au-Pot	architecture domestique	Inscrit	Sur un versant bocager qui décline vers l'est	Vues fermées par le relief	Nul
Baraize	ras					Nul
Cuzion	Châteaubrun	architecture domestique	Inscrit	Dans un boisement, sur le rebord du versant ouest de la vallée de la Creuse	Vues fermées par les boisements depuis les parties basses Vues potentiellement ouvertes depuis les parties supérieures	Nul à moyen
Saint-Plantaire	Dolmen dit du Bois-Plantaire La Pierre-à-la-Marte	architecture funéraire - commémorative - votive	Classé	Au cœur d'une pâture bocagère	Vues filtrées par la trame végétale	Moyen
La Buxerette	ras					Nul
Mouhers	Eglise Saint-Pierre					
	Maison de maître et moulin d'Archy	architecture domestique	Partiellement inscrit	Sur le versant de la vallée de la Bouzanne, à l'est du bois de Bonavois	Vues fermées par le bois de Bonavois et le relief	Nul
Gournay	ras					Nul
Gargillesse-Dampierre	Maison de George Sand	architecture domestique	Classé	Au cœur du village de Gargillesse dans la vallée de la Gargillesse	Vues fermées par le relief des versants	Nul
	Château	architecture domestique	Partiellement Classé-Inscrit	Au cœur du village de Gargillesse dans la vallée de la Gargillesse	Vues fermées par le relief depuis les parties basses Vues potentiellement tronquées depuis les parties supérieures	Faible
	Eglise Saint-Laurent et Notre-Dame	architecture religieuse	Classé	Au cœur du village de Gargillesse dans la vallée de la Gargillesse	Vues fermées par le relief des versants	Nul
Cluis	Manoir de Cluis-Dessus	architecture domestique	Inscrit	Au cœur du village de Cluis	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
	Eglise Saint-Paxent	architecture religieuse	Inscrit	Au cœur du village de Cluis	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
	Forteresse de Cluis-Dessous	architecture domestique	Inscrit	Sur le rebord du versant ouest de la vallée de la Bouzanne	Vues fermées par le relief et la végétation depuis les parties basses Vues potentiellement tronquées depuis les parties supérieures	Faible
Orsennes	Dolmen dit de Chardy	architecture funéraire - commémorative - votive	Classé	Sur la rive boisée de l'étang du Chardy	Vue fermées par le relief et la végétation	Nul
	Dolmen du Bois-Plantaire	architecture funéraire - commémorative - votive	Classé	Dans le bois Plantaire	Vues fermées par la végétation	Nul

PERIMETRE 10 à 15 KM						
Mosnay	ras					Nul
Pêchereau	Maison dite \"La Maison à trois carres\"	architecture domestique	Partiellement inscrit	Étagée sur un versant qui décline vers le sud	Vues fermées par le relief	Nul
	Château du Courbat	architecture domestique	Partiellement inscrit	Dans la plaine de la vallée de la Creuse	Vues fermées par le relief	Nul
Celon	ras					Nul
Bazaiges	ras					Nul
Éguzon-Chantôme	Vestiges du château	architecture domestique	Inscrit	Au cœur du village d'Éguzon	Vues fermées par la trame bâtie depuis les parties basses	Nul
Lourdoux-Saint-Michel	Eglise paroissiale Saint-Michel	architecture religieuse	Partiellement Classé-Inscrit	Au cœur du village de Lourdoux St-Michel	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
	Château du Plaix-Joliet	architecture domestique	Partiellement inscrit	Implanté dans un paysage semi-ouvert du Boischaud bocager	Vues fermées par le relief et la végétation	Nul
Measnes	ras					Nul
Aigurande	Eglise Notre-Dame	architecture religieuse	Inscrit	Dans le village d'Aigurande	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
Crozon-sur-Vauvre	Croix centrale du cimetière	architecture religieuse	Inscrit	Dans un cimetière lui-même implanté dans un paysage semi-ouvert du Boischaud bocager	Vues fermées par le relief et la végétation	Nul
Saint-Denis-de-Jouhet	Eglise Saint-Denis	architecture religieuse	Classé	Au cœur du village de Saint-Denis-de-Jouhet	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
Neuvy-Saint-Sépulchre	Basilique Saint-Etienne	architecture religieuse	Classé	Au cœur du village de Neuvy-Saint-Sépulchre	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
	Restes du château	architecture domestique	Inscrit	Au cœur du village de Neuvy-Saint-Sépulchre	Vues fermées par la trame bâtie	Nul
Argenton-sur-Creuse	Ecole primaire supérieure	architecture scolaire	Partiellement inscrit	Sur le versant est de la vallée de la Creuse	Vues ouvertes sur la vallée	Faible
	Collège Chapelle Saint-Benoît	architecture religieuse	Classé	Au cœur d'Argenton-sur-Creuse dans la partie basse de la vallée de la Creuse	Vues ouvertes sur la vallée	Nul
	Collège	architecture scolaire	Partiellement Classé-Inscrit	Au cœur d'Argenton-sur-Creuse dans la partie basse de la vallée de la Creuse	Vues ouvertes sur la vallée	Nul
	Maison	architecture domestique	Partiellement inscrit	Au cœur d'Argenton-sur-Creuse dans la partie basse de la vallée de la Creuse	Vues ouvertes sur la vallée	Nul
Fougerolles	Abbaye Notre-Dame de Varennes	architecture religieuse	Partiellement Classé-Inscrit	Dans la vallée du Gourdon	Vues fermées par le relief	Nul
	Croix en pierre du 15s	architecture religieuse	Classé	Dans le village de Fougerolles	Vues fermées par la trame bâtie	Nul

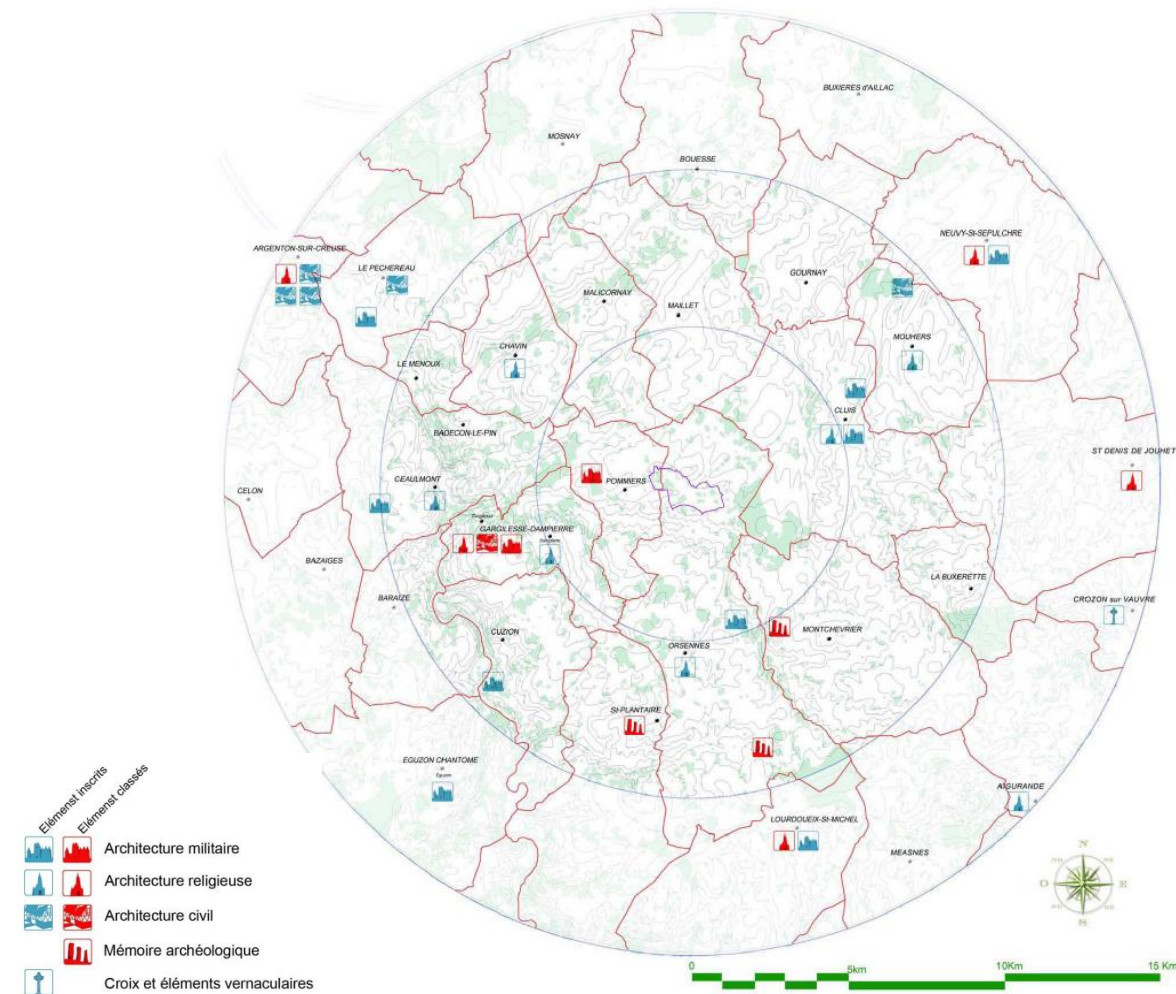


Figure 4 : Carte des éléments architecturaux (source : Rodolphe Chemière)

En termes de protection, on constate une augmentation de la densité des éléments protégés vers la Vallée de *la Creuse* et un vaste secteur nord moins influent en terme culturel. Un site archéologique est également répertorié dans l’environnement du projet : site gallo-romain sur lequel se trouve une chapelle. Deux sites de qualités paysagère et patrimoniale font l’objet d’une attention particulière au travers de l’étude des photomontages : Argenton-sur-Creuse et Gargillesse. Nous illustrons également la perception du parc éolien depuis Cluis et Neuvy-St-Sépulchre et également depuis les axes de communication structurants (D990, D75, D21, D48,...). Il est nécessaire d’étudier ponctuellement des monuments et des sites au-delà du périmètre d’étude de 15 km comme St Marcel et Lys-St-Georges.

Les enjeux paysagers

Le territoire de Boischaut Méridional, dans lequel se trouve l’aire d’étude, est caractérisé par une forte structure bocagère et son paysage est marqué par différents éléments identitaires :

- l’apparence boisée de terres tissées par une succession de filtres végétaux,
- une constante présence d’eau,
- un bâti épars et dispersé,
- un dédale de trame viaire,
- une occupation du sol portée sur l’élevage,
- un relief complexe.

Trois lignes panoramiques sont clairement identifiables sur l’aire d’étude et présentent la possibilité d’entrevoir le site d’étude : perception depuis l’entaille de la Vallée de la Creuse, depuis l’entaille de la vallée de la Gargillesse et enfin depuis la RD 990.

La vallée de *la Creuse* présente une sensibilité par le patrimoine qu’elle accueille et les ambiances de qualité proposées. Cette sensibilité est d’autant plus grande qu’il s’agit d’un lieu de passage et qu’il fait l’objet de la fréquentation touristique principale. La vallée de *la Creuse* pourra ponctuellement offrir des vues sur les éoliennes, cependant celles-ci ne concernent pas les points de vue des monuments ou sites remarquables. L’analyse de l’état initial a notamment permis de montrer qu’il est nécessaire d’étudier ponctuellement des sites au delà de 15 km comme St Marcel et Lys-St-Georges qui sont des villages touristiques reconnus par la population pour leur situation géographique, leur environnement paysager et leur patrimoine bâti.

Le complément d’étude paysagère de juin 2020 réalisé par l’Agence Couasnon a notamment porté sur l’analyse des enjeux par rapport aux sites protégés que sont le site classé des gorges de la Creuse au niveau de la boucle du Pin, le site inscrit des rives du Lac de Chambon et le site classé des Gorges de la Creuse sur la commune de Saint Plantaire.

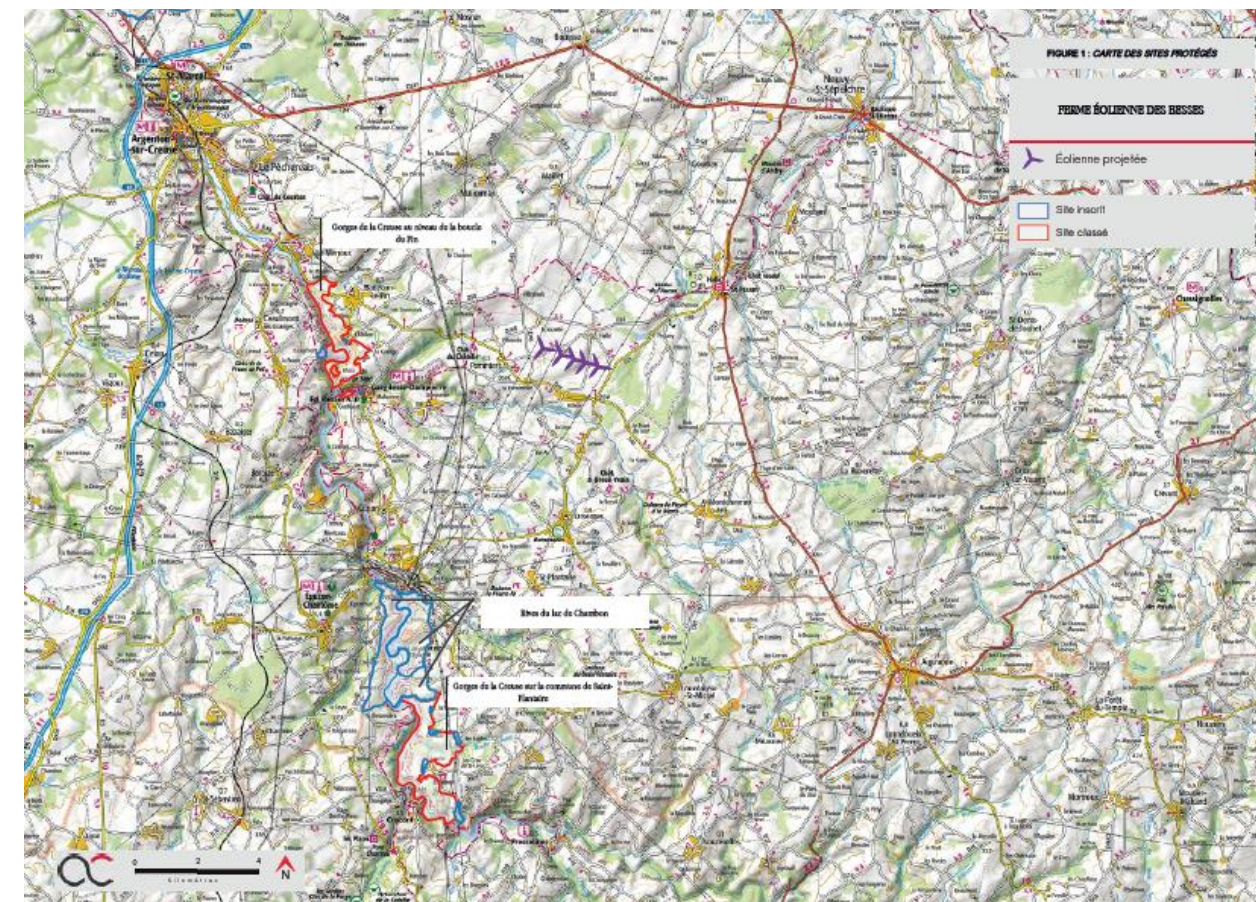


Figure 5 : Carte des sites protégés (source : Agence Couasnon)

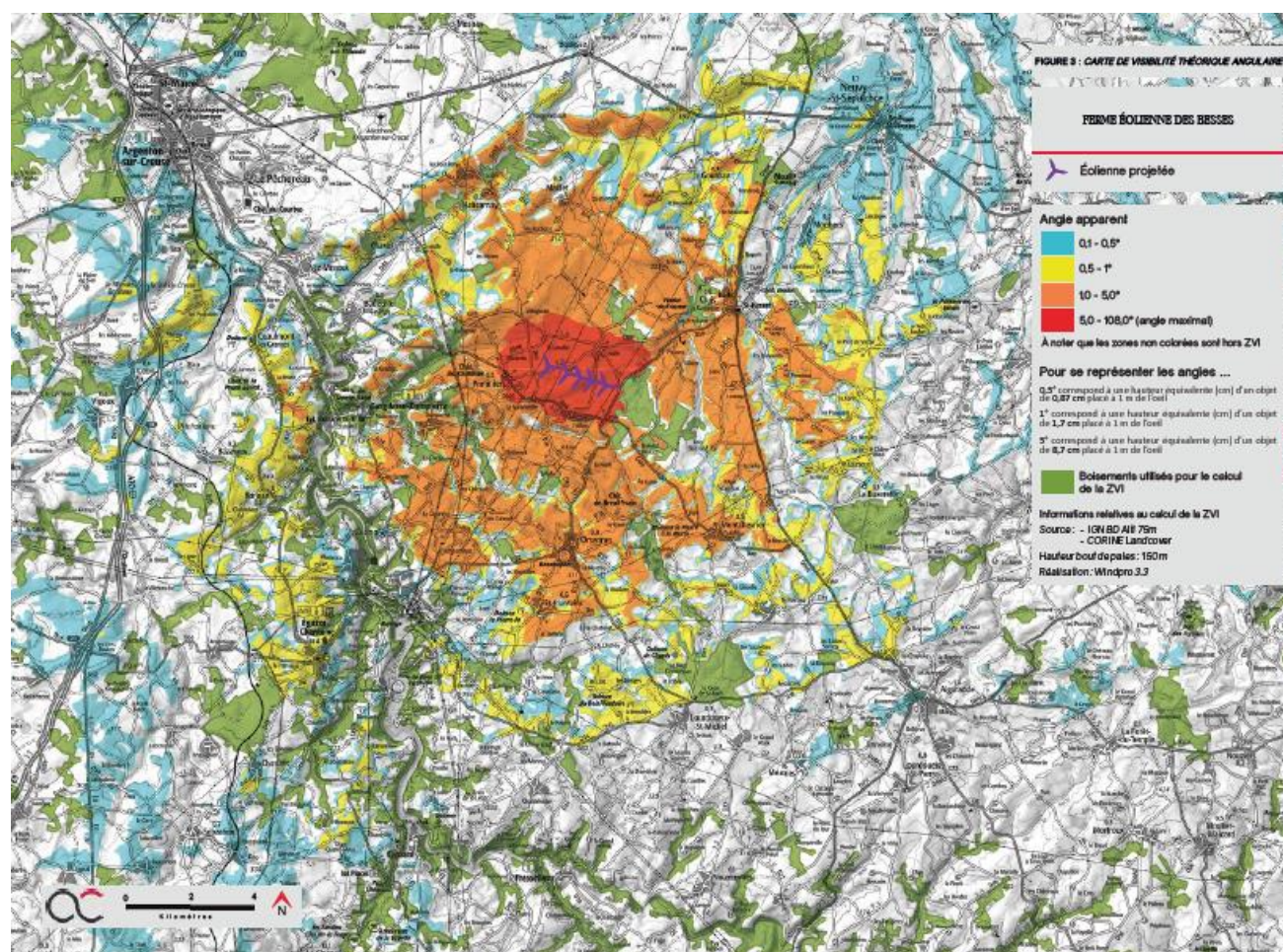


Figure 6 : Carte de visibilité théorique angulaire de la ferme éolienne des Besses (source : Agence Cousnon)

Après étude détaillée de chaque site protégé, les conclusions sont que l’impact du projet éolien des Besses est :

- Très faible pour le site classé des gorges de la Creuse au niveau de la boucle du Pin.
- Nul pour le site inscrit des rives du lac de Chambon.
- Nul pour le site classé des gorges de la creuse sur la commune de Saint-Plantaire.

La co-visibilité avec des monuments et des sites inscrits ou classés

Il convient de cartographier et de hiérarchiser les enjeux en termes de rapport de co-visibilité. Il sera distingué de ce fait, différents éléments, des axes depuis le grand paysage (lignes de crêtes et flancs de vallées) et des sites sensibles, hiérarchisés, correspondant aux lieux concernés par une protection.

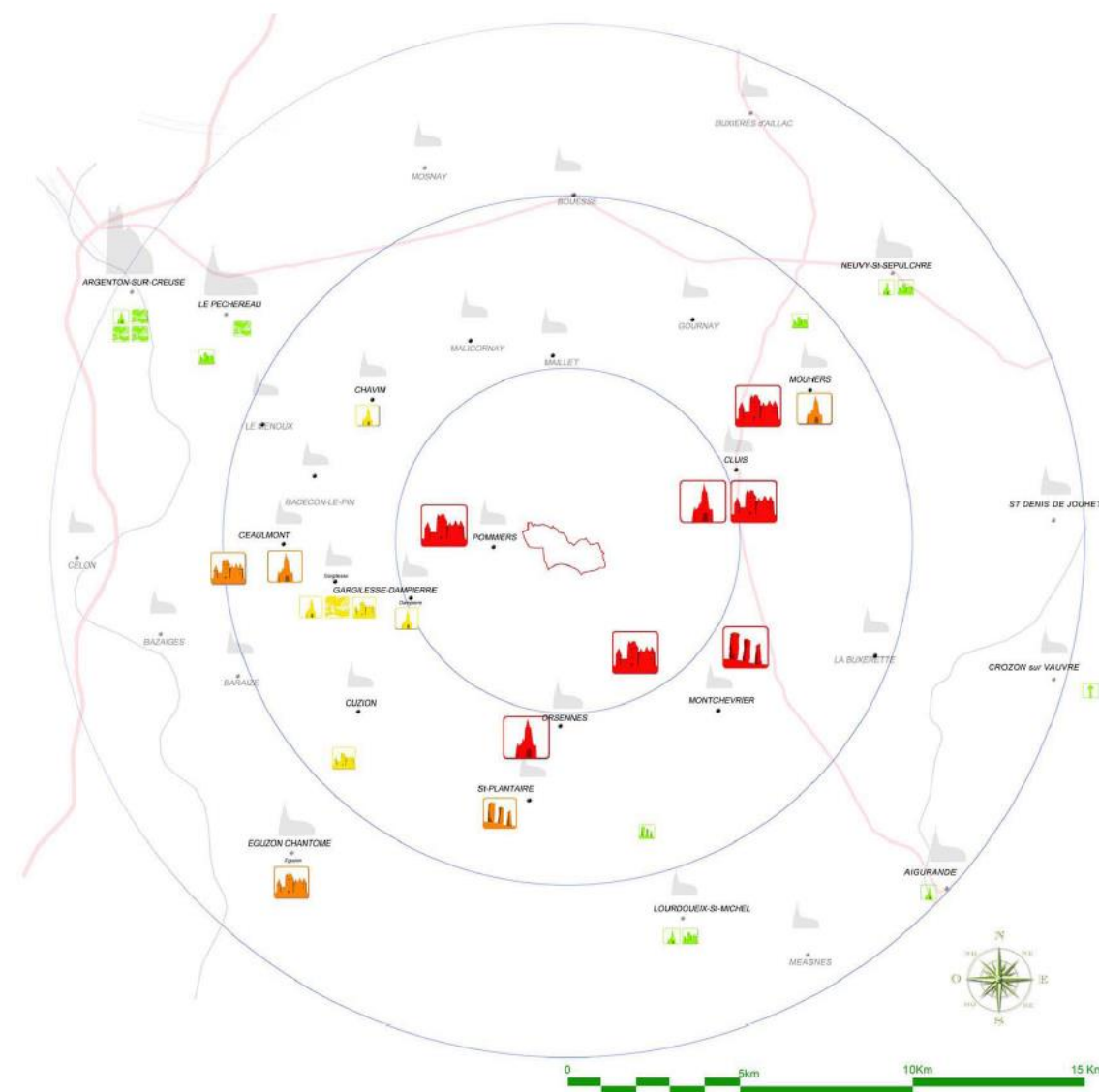


Figure 7 : Carte des sites et monuments concernés par le SDAP et sensibilité de proximité avec le futur parc (source : Rodolphe Chemière)

Nous distinguerons donc :



Un risque de co-visibilité fort. Seulement Orsennes, Pommiers et Cluis sont concernés. Cette classification répond à un positionnement plutôt en hauteur et dans un périmètre proche du futur parc. Nous y ajouterons par sécurité le dolmen de Montchevrier.



Un risque de co-visibilité à mesurer. Correspondant par sécurité à des lieux situés dans un périmètre de 10 km. Néanmoins, la configuration vacillante du sol, planté de sa trame bocagère, induit un risque faible. Seul Eguzon, au-delà du périmètre, situé sur le « flanc regardant » présente une possibilité de cadrage mais localisé là encore au-delà du périmètre de 10km.



Un risque de co-visibilité faible, incluant les villages localisés dans le périmètre 5/10 km mais situés pour la plupart en fond de val et de vallée. De ce fait ne présentant que très peu de risque.



Enfin un risque de co-visibilité quasi nul, ceci estompé par une distance où, associée au paysage fermé de bocage, ne permet pas de percevoir le futur parc.



Vestiges du Château de Cluis



Eglise St-Paxent - Cluis



Eglise de Dampierre



Eglise St-Laurent - Gargillesse



Maison de G. Sand - Gargillesse



Dolmen de la Pierre-à-la-Marthe - Montchevrier



Vestiges du Château de Châteaubrun - Cuzion



Château du Châtelier - Pommiers



Château de Gargillesse



Eglise d'Orsennes



Vestiges du Château d'Eguzon



Vestiges du Château de la Prune au Pot - Ceaulmont



Eglise St-Pierre - Mouhers



Dolmen dit du Bois Plantaire - St Plantaire



Château du Breuil-Yvain - Orsennes



Vue panoramique sur Ceaulmont



Eglise St-André - Chavin

Figure 8 : Illustrations de différents lieux protégés par un classement ou une inscription (source : Rodolphe Chemière)

Des photomontages ont été réalisés afin de permettre d’appréhender les visibilité/covisibilités vis-à-vis de plusieurs de ces monuments.



Figure 9 : Exemple du photomontage depuis le château du Breuil-Yvain à Orsennes (Source : Agence Couasnon)

Les effets cumulés avec d’autres projets

La mise à jour de l’étude paysagère de juin 2020 par le bureau d’étude Agence Couasnon consistait en l’étude des effets cumulés du projet des Besses avec les autres projets éoliens autorisés, en instruction ou refusés des environs. Les photomontages de l’étude initiale les plus représentatifs ont donc fait l’objet de mises à jour.

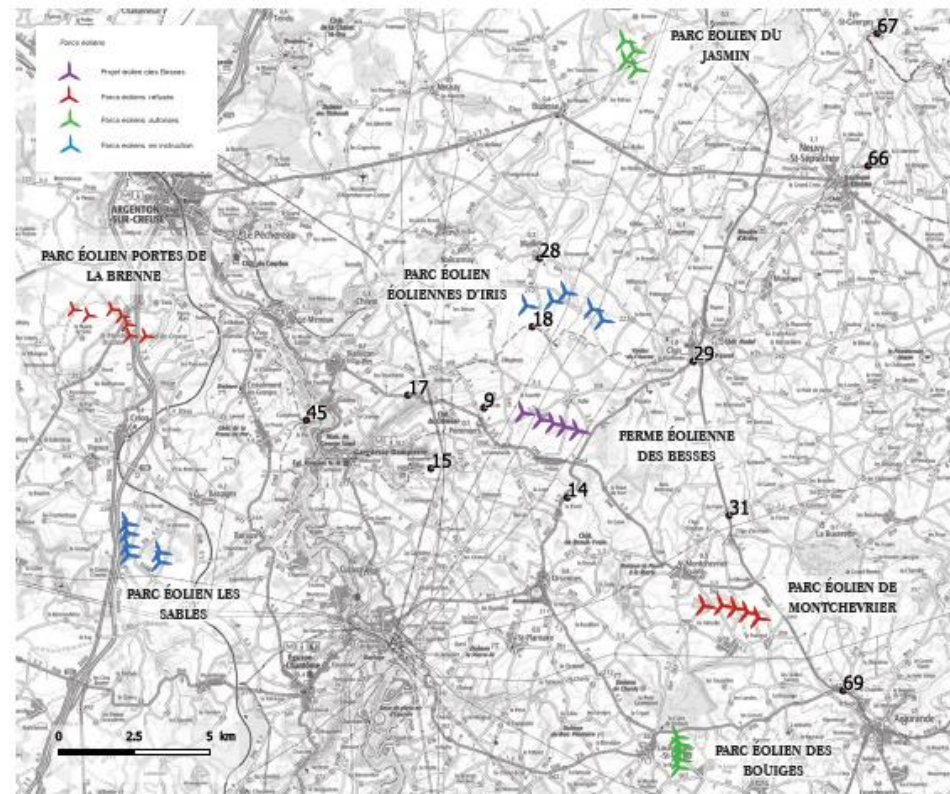


Figure 10 : Localisation des 12 points de photomontage (Source : Agence Couasnon)



Figure 11 : exemple de photomontage, n°14, Orsennes, lieu-dit la forêt.



Figure 12 : exemple de photomontage, n°7, Maillet, Cuesta.

L’occupation et la saturation visuelle

En complément de l’étude paysagère initiale, le bureau d’étude Agence Couasnon a également réalisé l’étude de l’occupation visuelle du projet des Besses sur les bourgs à proximité : Ceaulmont, Cluis, Maillet, Montchevrier, Orsennes et Pommiers.

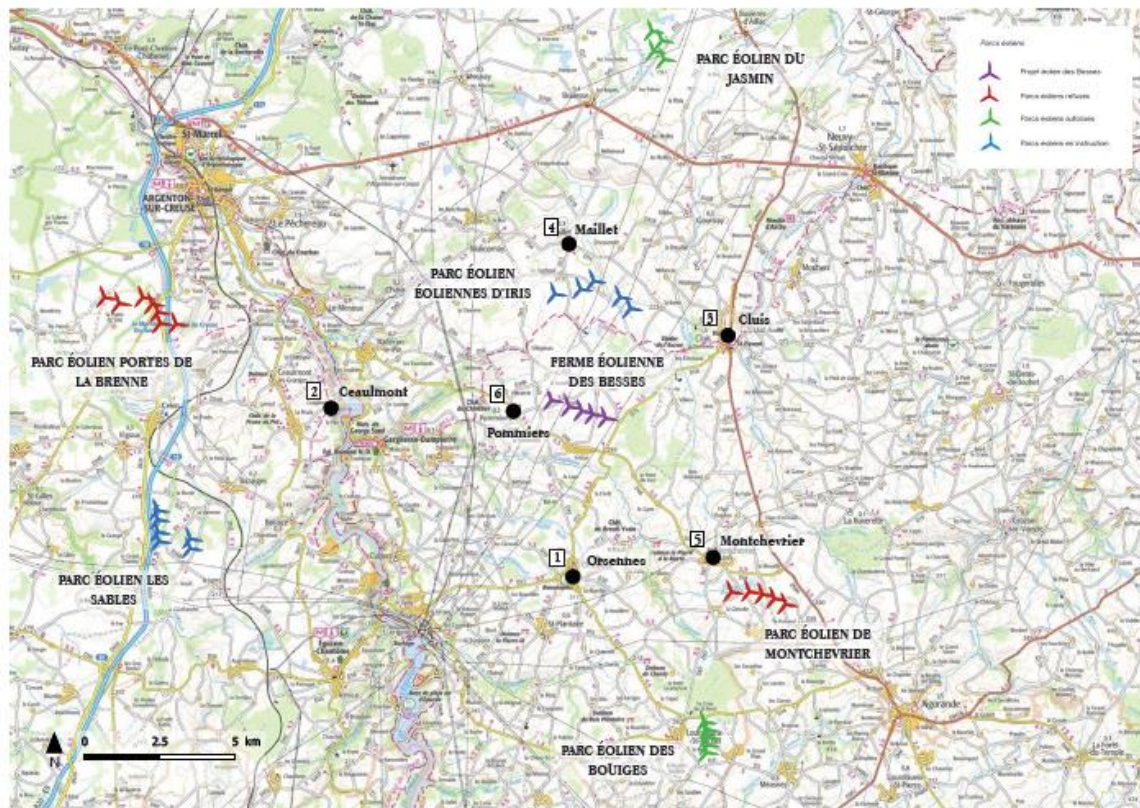


Figure 13 : Localisation des points d'étude d'occupation visuelle (Source : Agence Couasnon)

SCHEMA D'OCCUPATION VISUELLE - POMMIERS

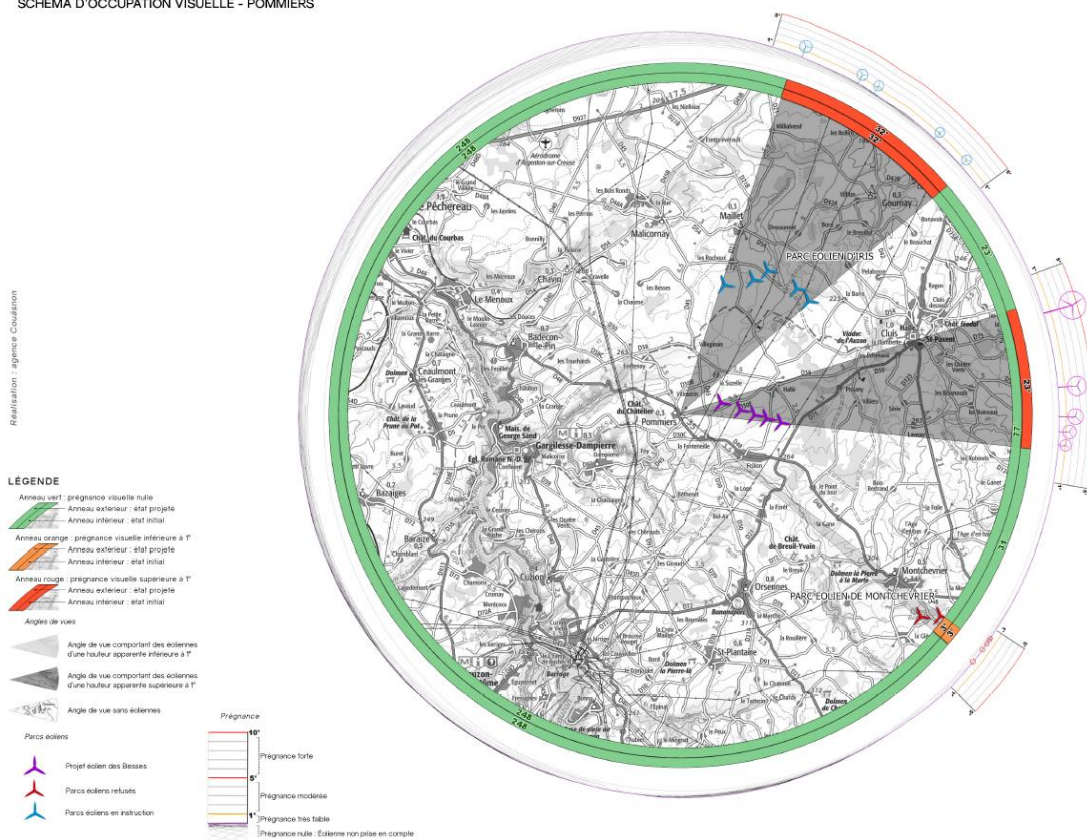


Figure 14 : Exemple d'étude d'occupation visuelle pour le bourg de Pommiers (Source : Agence Couasnon)

Les conclusions de cette étude montrent que l'état projeté du parc éolien des Besses et le contexte éolien actuel, depuis l'ensemble des bourgs environnants, ne modifie pas sensiblement l'occupation visuelle du motif éolien et les seuils d'alerte par critère ne sont pas atteints.

Occupation visuelle Projet éolien des Besses	Critères (atteint / non atteint)				
	1 - Saturation de l'angle horizontal	1b - Indice de densité sur les horizons occupés	2 - Prégnance visuelle du motif éolien	3 - Angle de respiration maximum	4 - Répartition des espaces de respiration
Depuis le bourg de Ceaulmont	Non atteint	Non concerné	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Cluis	Non atteint	Non concerné	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Maillet	Non atteint	Non concerné	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Montchevrier	Non atteint	Non concerné	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg d'Orsennes	Non atteint	Non concerné	Non atteint	Non atteint	Non atteint
Depuis le bourg de Pommiers	Non atteint	Non concerné	Non atteint	Non atteint	Non atteint

1.1.4 Milieu humain

D'un point de vue socio-économique, la commune d'Orsennes est une commune essentiellement rurale avec pour activité principale l'agriculture. Elle est composée d'une population de 800 habitants, plutôt âgée.

Le territoire, concerné par le projet, comprend un réseau viaire se caractérisant principalement par des chemins et des routes secondaires étroites et sinueuses reliant les différents hameaux et villages du secteur. La zone du projet est traversée par la route départementale RD30e et le Conseil Général de l'Indre souhaite qu'une distance minimale de recul de 150 m soit respectée par rapport à la limite du domaine public routier départemental. Pour rappel, ce territoire est composé de prairies, de friches ou encore de champs cultivés. Il est concerné par des réserves de chasse. En périphérie de l'aire d'emprise du projet, il existe un étang de loisirs privé, artificiel, fréquenté en saison estivale ainsi que des itinéraires de randonnée.

En matière d'urbanisme, la commune d'Orsennes est dotée d'une carte communale, celle-ci indique que la zone de projet se situe en zone N, dite zone naturelle à vocation agricole prédominante mais également naturelle et environnementale. La carte communale est compatible avec un projet éolien car elle autorise ce type de projet. De plus, une délibération du Conseil Municipal datant du 12 février 2009 émet un « avis favorable sur le principe de l'implantation d'une ferme éolienne et autorise la société ABO Wind à poursuivre les études inhérentes à la réalisation de ce type de projet ».

En ce qui concerne les servitudes d'utilité publique :

- La zone de projet est concernée par 3 lignes Haute Tension (deux lignes de 225 000 V à l'Ouest et la ligne la plus à l'Est de 400 000 V). Il est retenu une distance de sécurité de 150 mètres de part et d'autre des lignes HT.
- L'aéroport le plus proche est situé à environ 47 km au nord de la commune de Pommiers. Orsennes se situe également à 20 km au sud-est de l'aérodrome d'Argenton - le Pêcheureau. Un courrier de la DGAC affirme que « le site envisagé se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques ou radioélectriques » (Cf. courrier de la DGAC présenté en Annexe 1 du dossier d'Etude d'Impact). L'armée de l'air, de son côté, émet un avis favorable à la réalisation du projet.

1.1.5 Etude acoustique

Le bureau d'étude Gamba Acoustique a été missionné afin d'analyser l'état acoustique initial du site. Cette prospection a été réalisée au niveau des hameaux localisés dans la périphérie du site d'étude.

Les constats suivants ont été dressés :

- les ambiances sonores de jour étaient calmes et très calmes de nuit.
- peu de sources sonores contribuaient aux niveaux de bruits résiduels.

Les effets cumulés

Dans le cadre de la mise à jour du dossier initial, le bureau d'étude ECHO acoustique a réalisé l'analyse des impacts cumulés du projet des Besses avec les autres projets éoliens autorisés, en instruction et refusés.

Sur l'ensemble des projets localisés autour de celui des Besses, seul celui d'Iris situé à 3,5 km est considéré dans l'analyse des effets cumulés, les autres étant trop loin pour générer un impact cumulé.

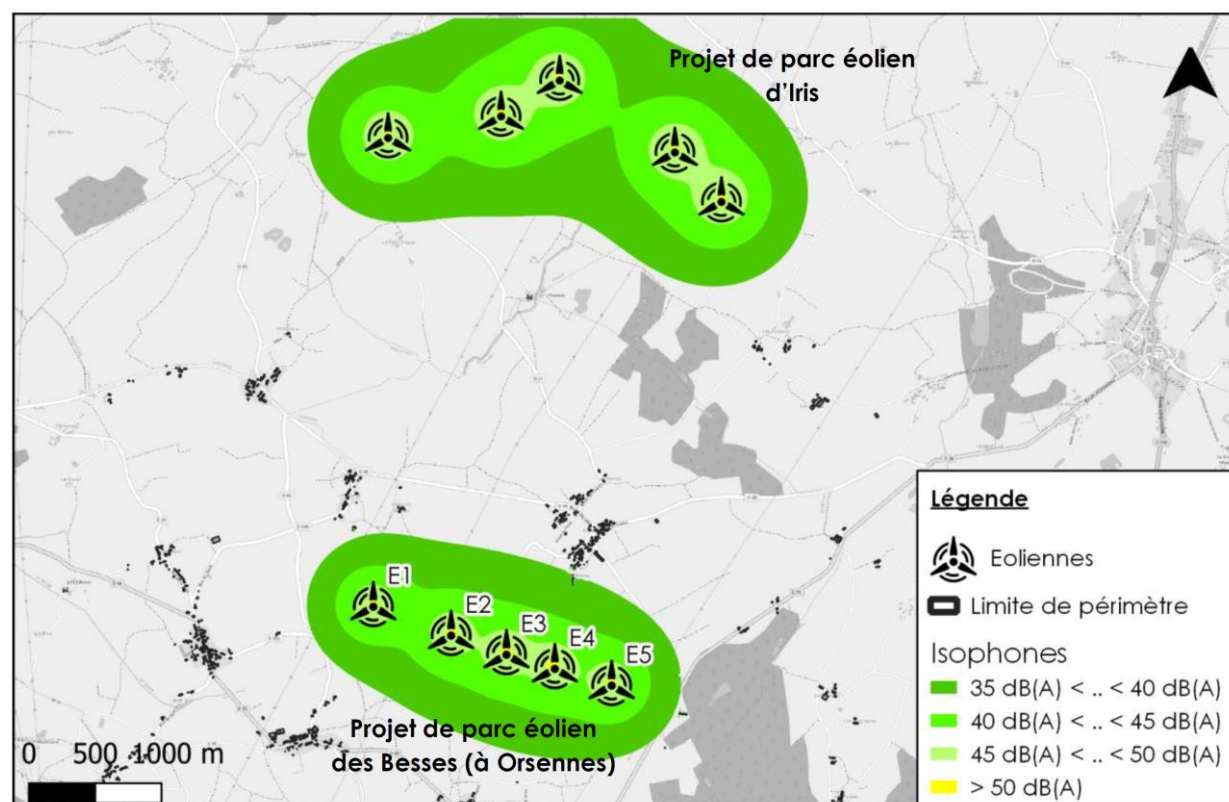


Figure 15 : Impact cumulé des projets (Source : ECHO acoustique).

L'étude des impacts acoustiques cumulés conclut en l'absence d'impact cumulé significatif et confirme les conclusions de l'étude d'impact initiale.

1.2 Compatibilité du projet de parc éolien d'Orsennes avec l'affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes existants

Le site d'implantation du parc éolien d'Orsennes est compatible avec les prescriptions de la carte communale. Il est concerné par plusieurs plans, schémas et programmes et ne va à l'encontre d'aucun d'entre eux.

Dans le cadre de la mise à jour du dossier initial, nous avons également vérifié la conformité du projet avec le projet de PLUi actuellement en cours d'approbation à l'échelle de la Communauté de Communes de la Marche Berrichonne.

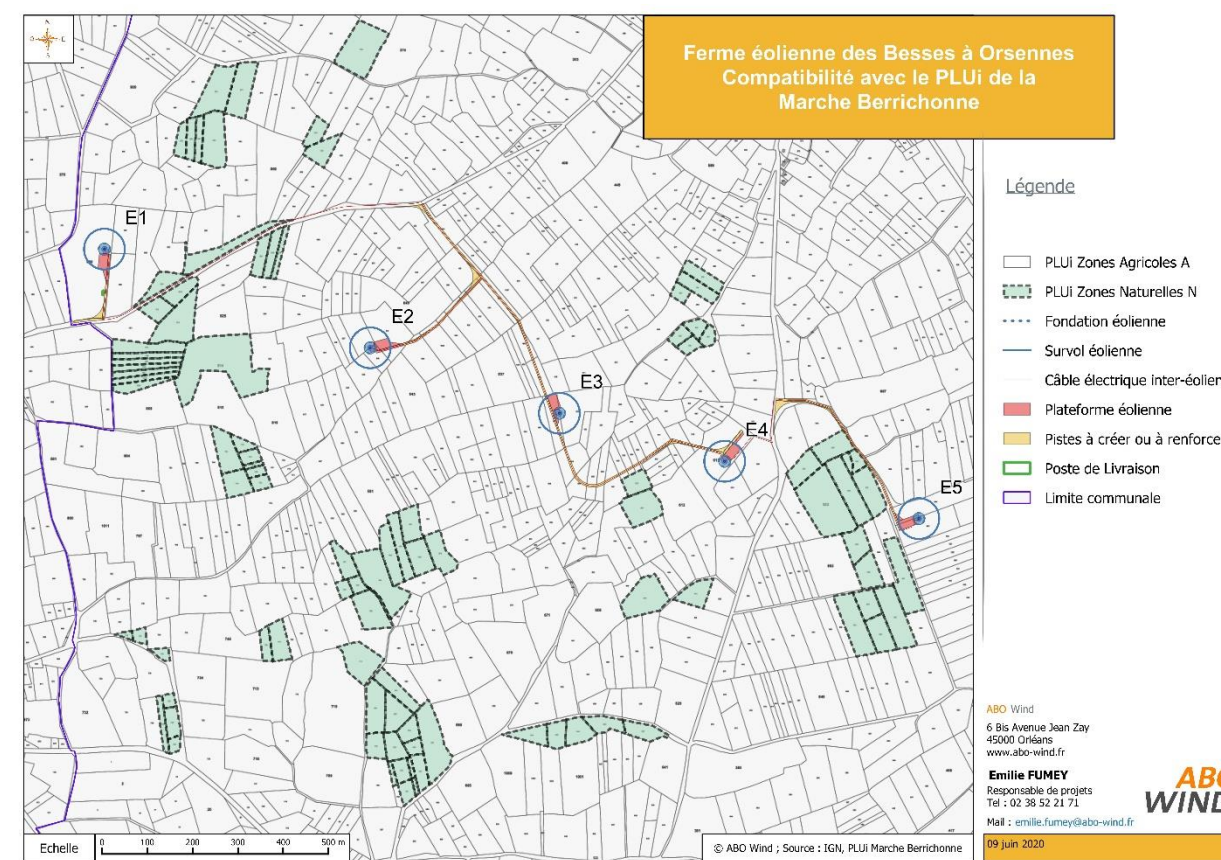


Figure 16 : Compatibilité du projet avec le PLUi de la Marche Berrichonne (Source : ABO Wind).

1.3 Impacts du projet et mesures associées

En bleu ont été rajouté les éléments d'information mis à jour en 2020 dans le cadre de l'apport de compléments au dossier initial.

Les travaux qui seront menés lors de la phase de l'installation et de démantèlement de la ferme éolienne ainsi que l'exploitation de cette dernière seront à l'origine d'impacts sur l'environnement de nature et d'importances différentes, selon les thématiques abordées :

Les impacts

Le projet de création de la Ferme Eolienne des Besses présente **des impacts positifs à nuls** sur plusieurs pans de l'Environnement et notamment :

- des **impacts positifs sur la qualité de l'air en phase exploitation** car la production énergétique éolienne est exempte d'émission de CO₂ ;
- les **impacts économiques positifs**, le parc éolien entraînera des retombées économiques sur le territoire au travers de la fiscalité locale, des loyers des terrains occupés par les éoliennes, et de l'activité économique apportée par les travaux et l'exploitation du parc ;
- les **impacts cumulés** avec d'autres parcs existants ou en projet **positifs sur l'économie locale**
- les **impacts nuls concernant des effets sur la santé publique liés à impact sur la qualité de l'air, des eaux et des sols** ;
- les **impacts faibles sur les monuments historiques et sites inscrits ou classés** ;
- les **impacts cumulés** avec d'autres parcs existants ou en projet **sur le paysage, le patrimoine et le milieu physique nuls**.

Il pourra également générer, sans mesures spécifiques, des **impacts négatifs**, tant en phase chantier (construction et démantèlement) qu'en phase exploitation :

Des impacts faibles à modérés sur le milieu physique :

- Des impacts modérés en phase chantier et faibles en phase exploitation sur la qualité des eaux qui seraient induits par des pollutions accidentelles ;
- Des impacts faibles à très faibles sur les sols avec le décapage des sols et des remblais en phase chantier et des modifications des écoulements et de la porosité en phase exploitation ;
- Des impacts faibles sur les ruissellements dus notamment à l'imperméabilisation des terrains mais limités par le caractère dispersé des installations et des surfaces réduites ;
- Des impacts faibles à nuls en phase chantier sur la qualité de l'air en phase chantier, notamment liés à la circulation d'engins ;
- Des impacts faibles vis-à-vis des risques majeurs liés aux séismes, à la foudre et au mouvement de terrain.

Des impacts faibles, moyens à forts sur le milieu naturel:

- Des impacts moyens à forts de mortalité d'individus concernant les chauves-souris ;
- Des impacts modérés des collisions de l'avifaune avec les éoliennes en phase exploitation ;
- Des impacts moyens de dérangement de l'avifaune en phase chantier
- Des impacts faibles à moyens de destruction et de dégradation des milieux naturels en phase chantier ;
- Des impacts faibles à moyens de destruction d'individus en phase chantier.

Des impacts faibles à modérés sur le paysage et le patrimoine:

- Des impacts visuels modérés et temporaires liés à la présence du chantier en phase construction et démantèlement ;
- Des impacts faibles à moyens concernant la sensibilité paysagère ;
- Des impacts faibles sur les vestiges archéologiques liés à la présence d'un site dans l'environnement du projet ;
- Des impacts faibles à très faibles concernant la sensibilité patrimoniale.

Des impacts faibles à modérés sur le milieu humain :

- Des impacts modérés sur la sécurité des biens et des personnes en phase chantier liés principalement au risque d'accident ;
- Des impacts modérés sur la santé publique liés aux bruits engendrés par les éoliennes en phase exploitation ;
- Des impacts faibles sur l'activité agricoles avec l'implantation du site sur des parcelles agricoles mais compensées par des loyers versés aux propriétaires et aux exploitants ;
- Des impacts faibles sur l'occupation du sol, notamment en phase chantier ;
- Des impacts faibles concernant le bruit en phase chantier et exploitation et la poussière en phase chantier sur les populations riveraines ;
- Des impacts faibles sur les zones de loisirs liés à la perte d'espace et à la sécurisation du chantier ;
- Des impacts faibles sur les infrastructures routières et le transport en phase chantier ;
- Des impacts faibles à très faibles sur la sécurité des biens et des personnes en phase exploitation liés principalement au risque de chute d'élément mais limité par l'éloignement des habitations ;
- Des impacts faibles concernant les champs électromagnétiques et les effets stroboscopiques ;
- Des impacts cumulés avec d'autres parcs existants ou en projet sur le milieu naturel et sur le bruit faibles ;
- Des impacts très faibles en termes de consommation énergétique.

Les mesures associées

Un ensemble de mesures sera mis en place pour limiter ou supprimer ces impacts négatifs. L'objectif de ces mesures est que ces incidences négatives sont globalement qualifiées de nulles à faibles.

Les choix pris tout au long du développement du projet ont eu pour objectif de concevoir un projet qui correspond au compromis optimal entre les différentes composantes, qu'elles soient environnementales, techniques, économiques ou sociales. Le projet retenu se compose de 5 éoliennes en ligne, dont l'emprise totale est de 1 900 m. Le modèle d'éolienne retenu est la VESTAS V90 dont le moyeu se situe à 95 m et la longueur de pale est de 45 m, pour une hauteur totale de machine, en bout de pale, de 150 m.

Les impacts du projet en phase de travaux sont la destruction/dégradation d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, la destruction potentielle d'individus de faune, le dérangement pendant la période de reproduction et le risque de pollution ; les impacts du projet en phase d'exploitation sont la perte de territoire, la perturbation des axes de déplacement / déviation du vol à l'échelle locale du projet, la destruction potentielle d'individus de faune (oiseaux et chauves-souris).

Dans le cadre de l'élaboration du projet éolien des Besses, le porteur de projet a veillé à positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à ne pas impacter les habitats à forts enjeux et à limiter au maximum les impacts sur les éléments boisés. De même, il a veillé à limiter la consommation d'espace par création de chemin d'accès en approchant au maximum les plateformes des chemins existants. Dans la mesure du possible, l'implantation des éoliennes a été faite en gardant une distance oblique, entre les bouts de pales et les éléments boisés (haies), d'un minimum de 50 m, distance recommandée par Natural England (2014). Le contexte bocager du projet n'a cependant pas permis d'appliquer cette préconisation pour un bosquet au niveau de l'éolienne E4 (46 m).

Lors de la découverte de trois espèces d'orchidées protégées au niveau de l'implantation prévue de l'éolienne 4 en 2020, le projet de cheminement entre les éoliennes 4 et 5 a été modifié. Ainsi, grâce à la modification du cheminement, les espèces protégées d'orchidées ne seront pas impactées par le projet.

Suite à la réalisation des sondages pédologiques, il s'est avéré que le projet impactait des zones humides. Ainsi, des adaptations ont été intégrées en phase de conception, tel l'évitement d'un maximum de zones humides et de réduction de leurs infrastructures en zones humides. Ainsi, seules 2 éoliennes sur 5 auront une partie de leurs aménagements en zones humides et les cheminements pour accéder à l'éolienne 4 ont été modifiés pour réduire l'emprise sur les zones humides. Après la mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire, sur les 9,45 ha de zone humides identifiés au niveau des cheminements et des implantations des éoliennes, le projet en impactera 6 200 m² (mesure de compensation 01).

Les impacts les plus marquants et les mesures qui leur sont associées, sont les suivants :

Des mesures pour atténuer et éviter les impacts sur le milieu physique :

- Une expertise géotechnique permettra caractériser précisément le risque de remontée de nappe et de définir, le cas échéant, les mesures (notamment constructives) à mettre en œuvre, d'autre part cette expertise permettra de lever tout risque d'imprévu lié au dimensionnement des fondations et à la profondeur de la nappe.

Des mesures pour atténuer et éviter les impacts sur le milieu naturel :

- Un calendrier des travaux adapté aux enjeux locaux sera mis en place (période de chasse, cycle biologique des espèces, problématique des remontées de nappe,...) ;
- Un maintien autant que possible des éléments boisés et de leurs lisières et la prise en compte de pratiques respectueuses de l'environnement pour éviter les pollutions du sol et la dégradation des habitats ;
- Un entretien des pieds des éoliennes sera réalisé régulièrement afin de ne pas laisser se développer un habitat attractif pour des espèces animales pouvant être impactées par les pales des éoliennes (oiseaux et chauves-souris) ;
- Un dispositif d'asservissement des machines sera mis en œuvre en fonction de l'activité des chauves-souris pour limiter la mortalité de ces espèces. Un suivi de mortalité des chauves-souris sera réalisé pendant les cinq premières années pour affiner si nécessaire ce modèle d'asservissement ;
- Un suivi de mortalité des oiseaux sera réalisé conformément à l'arrêté et ajusté en fonction et en cohérence des résultats avec le protocole en cours d'élaboration en région Centre.

- Dans le cadre de ce projet, lors de la création ou l'élargissement de chemins pour accéder aux éoliennes, le défrichement d'environ 560 440 mètres linéaires de haies ~~et de 250 m² de boisement~~ sera réalisé. Certaines haies ou arbres isolés situés à proximité immédiate des éoliennes seront arrachés afin de ne pas guider la faune volante, notamment les chauves-souris, sous les éoliennes ;
- En mesure de compensation, 720 mètres linéaires de haies seront replantés le long des chemins qui seront créés, en continuité, à la perpendiculaire d'une haie existante de façon à ce que les éventuelles chauves-souris qui chasseraient le long de la haie soient orientées à l'opposé de l'éolienne, en continuité d'autres linéaires de haies existants pour augmenter la fonction de corridor écologique. Un bosquet de 520 m² sera implanté en parallèle à un alignement d'arbres existant et en perpendiculaire à une haie existante de façon à créer un effet lisière.

Des mesures de réduction d'impact seront prises pendant la phase de travaux et pendant la phase d'exploitation. Afin de réduire les impacts possibles sur la reproduction des espèces de faune, en particulier des oiseaux, les travaux commenceront avant ou après la période de reproduction s'étalant de début avril au 31 juillet et les travaux de déboisement et de défrichement devront être réalisés entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre (mesure R01). Le projet étant situé dans un système bocager, de nombreuses haies parsèment le territoire. Ainsi, certaines haies devront être coupées en phase de travaux (560 ml à défricher et un arbre à couper) (mesure R02). Pour éviter toutes pollutions, des dispositifs de précautions seront aménagés et respectés (mesure R03).

La mesure R04 prévoit l'entretien rigoureux du pied des éoliennes afin d'éviter l'installation d'un peuplement herbacé ou arbustif spontané au pied des machines. En effet, ce type d'habitat constitue le refuge idéal pour la petite faune notamment pour les rongeurs, proies favorites des rapaces. La probabilité d'impact avec ces oiseaux pourrait alors augmenter de manière significative. On conservera donc la mise en culture au pied des fondations et des plates-formes.

Les 5 éoliennes seront situées en milieu bocager où plusieurs espèces de chauves-souris de haut vol, sensibles au risque de collision / barotraumatisme, ont été contactées sur l'aire d'étude immédiate. En l'absence d'écoutes en altitude sur le site, le modèle d'asservissement prévu est basé sur les prescriptions faites dans les « Lignes directrices pour la prise en compte de l'activité migratrice des chauves-souris en région Centre-Val de Loire » (FEE, SFEPM, Groupe chiroptères Centre-Val de Loire, 2017). Ainsi, le bridage de l'ensemble des machines interviendra lors des conditions « à risque » pour les chauves-souris, lors de vitesse de vent faible, généralement inférieure à 6 m/s, à des températures généralement supérieures à 10°C. La première année, le bridage sera effectif de début mai à fin octobre, toute la nuit, d'une demi-heure avant le coucher du soleil et jusqu'à une demi-heure après le lever du soleil. À partir de la deuxième année, ces conditions pourront être modifiées avec l'accord de la DREAL Centre-Val de Loire après la réalisation du suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle sur l'éolienne 4 de mai à octobre et du suivi de la mortalité des chauves-souris (mesure R05).

En parallèle de la mesure d'asservissement, un suivi de mortalité robuste des chauves-souris et des oiseaux sera mis en place la première année de mise en fonctionnement du parc, afin de vérifier l'efficacité du modèle d'asservissement pour les chauves-souris et de l'affiner si besoin. Le protocole de suivi mortalité a été défini par rapport au suivi de l'activité des chauves-souris en altitude de début mai à fin octobre, soit de la semaine 19 à la semaine 44, soit 26 passages. Si le suivi conclut à l'absence d'impact significatif, il sera renouvelé tous les 10 ans.

Concernant le risque de collision, l'impact brut est faible pour la majorité des espèces, modéré pour la Grue cendrée, le Milan royal, le Milan noir en période de migration. Pour ces espèces, l'impact résiduel a été évalué à faible compte-tenu des faibles effectifs observés et du fait que le projet est de petite taille, 5 éoliennes, dont l'emprise totale couvre 1 900 m avec une interdistançe de 400 m à 600 m entre les machines, ce qui permet largement le franchissement du parc.

Il ressort des expertises de terrain que le risque de collision est évalué à modéré pour la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Faucon pèlerin compte-tenu de leur sensibilité vis-à-vis des éoliennes. Toutefois, ces espèces ont été vues en très faible effectif aux abords de l'aire d'étude immédiate et un seul couple de Faucon pèlerin était présent au niveau du barrage d'Eguzon. Les autres espèces ne présentent qu'un faible risque de collision.

Après la mise en place de l'ensemble de ces mesures, il en ressort que les impacts résiduels du projet sur les différents habitats, la flore et les groupes de faune sont négligeables à faibles. Dans la mesure où l'étude d'impact conclut à l'absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation de la population locale d'une ou plusieurs espèces protégées présentes (c'est à dire que la mortalité accidentelle prévisible ne remet pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'a pas effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique), il est considéré qu'il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées.

Concernant les effets cumulés, dans un rayon de 15 km autour du projet de la Ferme des Besses, 2 parcs éoliens ont été autorisés, 2 parcs éoliens sont en instruction et 2 ont été refusés. Le parc Eoliennes d'Iris est situé à 3,5 km et le parc éolien de Montchevrier est situé à 6 km, les autres parcs sont situés entre 10,5 et 13 km. Comme le confirment les études réalisées pour les 6 autres projets éoliens dans un rayon de 15 km, la migration est diffuse sur l'ensemble du secteur mais la vallée de la Creuse, située à plus de 6 km à l'ouest du projet, semble concentrer certains flux. Sur l'ensemble du secteur, un faible nombre d'individus d'espèces sensibles au risque de collision a été observé. Le couloir entre les parcs éoliens est un corridor de migration de taille suffisante pour permettre à l'avifaune de ne pas réaliser de contournement des parcs. Suite à l'analyse des différentes espèces observées et leurs faibles effectifs, les impacts cumulés vis-à-vis des autres parcs éoliens ont été évalués à très faibles.

Concernant le site Natura 2000 FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents », aucun habitat naturel ou semi-naturel d'intérêt européen à l'origine de sa désignation n'est présent sur le site du projet, ni aucun mollusque, aucun poisson, aucun reptile, aucun amphibien. Une espèce d'insectes (le Lucane cerf-volant) d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » a été observée sur l'aire d'étude immédiate du projet. Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude, 5 autres espèces d'insectes d'intérêt communautaire (la Cordulie à corps fin, le Cuivré des marais, l'Ecaille chinée, le Pique-Prune et le Grand Capricorne) sont potentiellement présentes sur l'aire d'étude immédiate. Cinq espèces de chauves-souris (le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Vespertilion de Bechstein et le Grand Murin) d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site Natura 2000 FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents » ont été contactées sur le site du projet. Une autre espèce de chauves-souris d'intérêt communautaire, le Grand Rhinolophe, est potentiellement présente car les habitats de prédilection de cette espèce sont présents sur l'aire d'étude. Une mesure d'asservissement des éoliennes sera mise en œuvre dès l'exploitation du parc. Par conséquent, les incidences retenues sont non significatives vis-à-vis des habitats et des espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 FR2400536 « Vallée de la Creuse et affluents ».

Afin de compenser l'impact du projet sur 6 200 m² en zones humides, le porteur de projet s'est engagé dans la préservation d'une prairie humide traversée par un fossé de trop-plein d'étang. Ce fossé est bordé de part et d'autre par un linéaire de mégaphorbiaie pouvant offrir un habitat favorable de reproduction à une libellule protégée, l'Agrion de mercure et à un papillon protégé, le Cuivré des marais. Ce milieu peut également servir de corridor écologique pour des espèces d'amphibiens et de reptiles. Une convention a d'ores-et-déjà été signée avec les propriétaires concernés par ces parcelles dans lesquelles les modalités de gestion sont précisément définies. Ainsi, pour compenser l'impact de 6 300 m² en zones humides, deux conventions ont été signées pour garantir la préservation de 15 180 m² de zones humides (soit plus de 200 % de compensation) à proximité immédiate du projet. Enfin, une mesure d'accompagnement a également été définie correspondant à la plantation de 720 mètres linéaires de haies de haut jet très bénéfiques pour l'ensemble des groupes biologiques présents localement (chauves-souris, oiseaux, insectes, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres).

Des mesures pour atténuer et éviter les impacts sur le paysage et le patrimoine :

- Des mesures d'insertion paysagère visant à réduire les impacts visuels du parc éolien ;



Figure 17 : Exemple d'aménagement aux abords de l'éolienne n°5, le long du sentier de petite randonnée (source ABO Wind).

A l'Est de Neuvy-Saint-Sépulchre, depuis la RD38 :



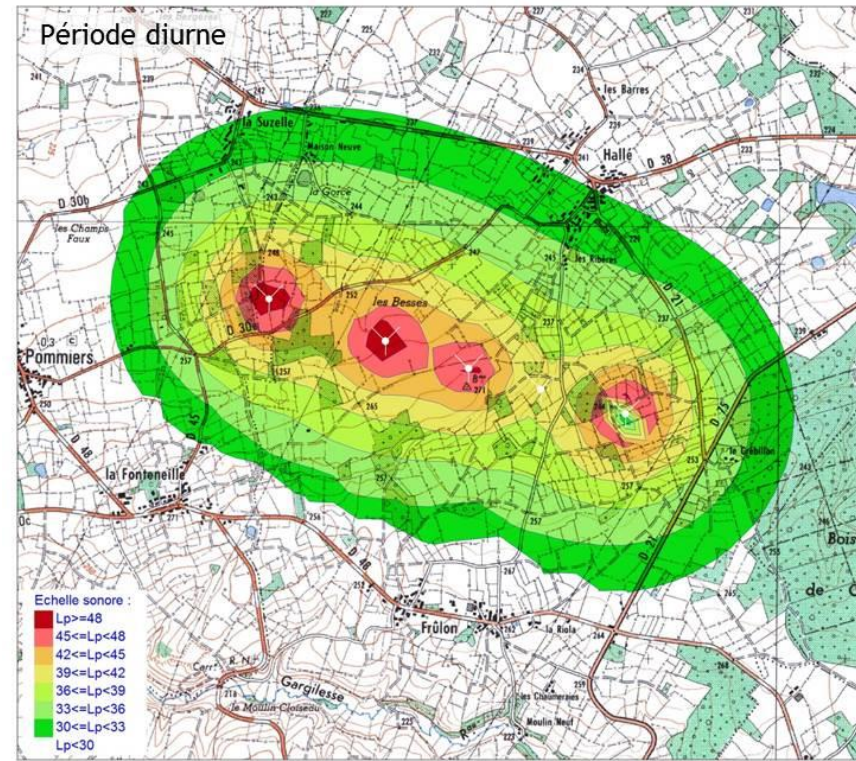
Figure 17 : Exemple d'aménagement permettant de masquer la covisibilité des toitures de Neuvy-Saint-Sépulchre avec le parc éolien (source ABO Wind).

- Afin de réduire tout risque lié au site archéologique présent dans l'environnement du projet, le maître d'ouvrage prendra l'attache du service régional d'archéologie, afin que toutes les mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre.

Des mesures pour atténuer et éviter les impacts sur le milieu humain et notamment en termes de santé et sécurité

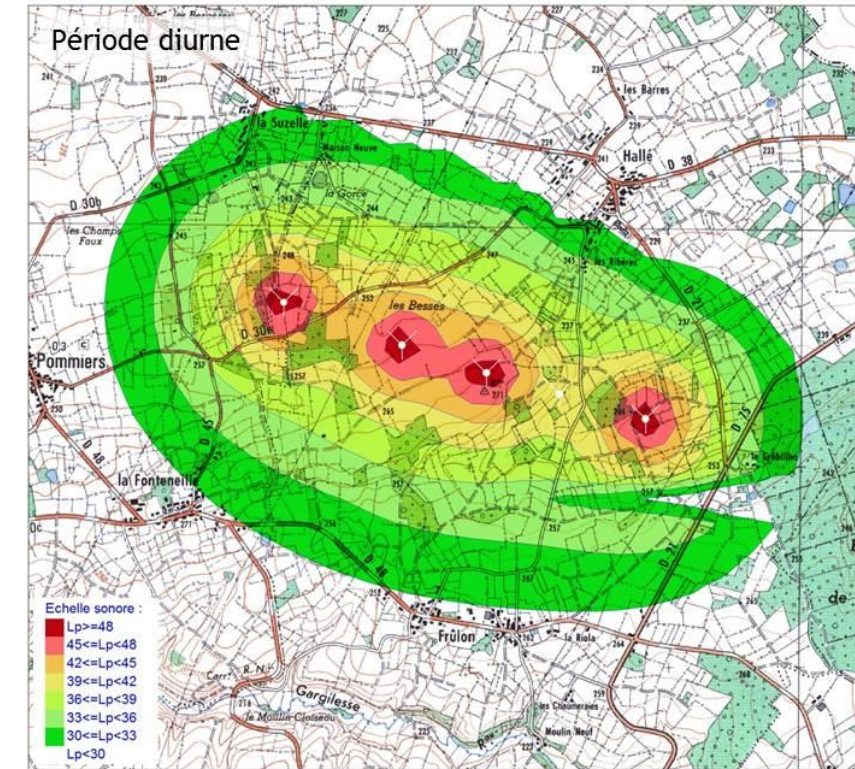
- Les nuisances induites pendant les travaux pour les riverains du secteur seront limitées par la mise en œuvre de mesures strictes de planification et de gestion du chantier ;
- Le fonctionnement des éoliennes la nuit pourra être à l'origine d'une émergence sonore, un bridage et/ou un arrêt des appareils sera alors effectué afin d'avoir un niveau de bruit conforme à la réglementation :

Carte de bruit des contributions 6m/s après application des principes de solution
Par vent de Sud-Ouest :



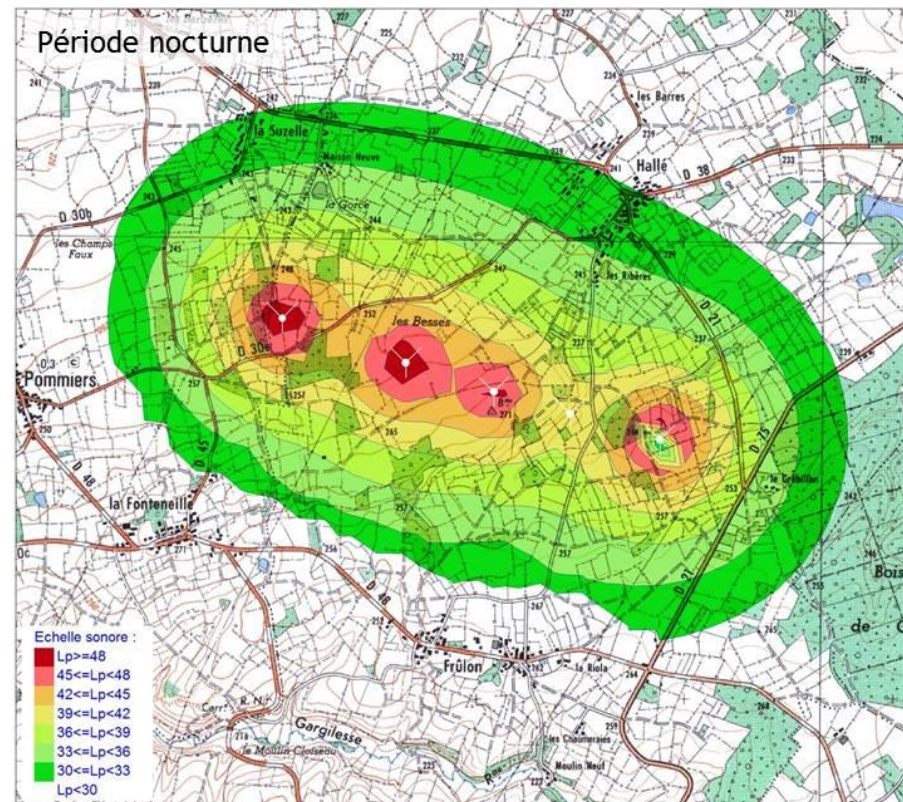
Source : Gamba Acoustique

Carte de bruit des contributions 6m/s après application des principes de solution
Par vent de Nord-Est :



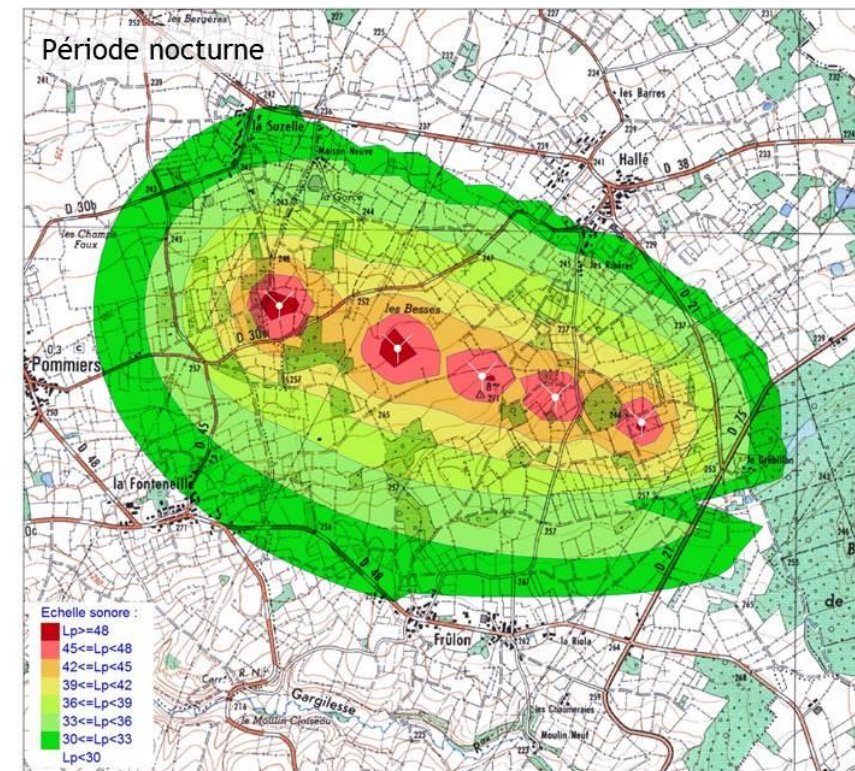
Source : Gamba Acoustique

Carte de bruit des contributions 6m/s après application des principes de solution
Par vent de Sud-Ouest :



Source : Gamba Acoustique

Carte de bruit des contributions 6m/s après application des principes de solution
Par vent de Nord-Est :



Source : Gamba Acoustique

Figure 18 à 21 : Cartes de bruit des contributions à 6m/s après application des principes de solution (source : Gamba Acoustique)

⇒ Ainsi, l'émergence résultant de l'application des principes de solution est conforme au site et d'un point de vue réglementaire.

- La sécurisation de la ferme éolienne sera adaptée et efficace par rapport aux risques encourus ;
- Une gestion efficiente des déchets en phase construction, exploitation et démantèlement permettra notamment de réduire les risques de pollutions sur sols et les eaux.

Les mesures pour lesquelles le maître d'ouvrage s'est engagé permettront la suppression, la réduction ou la compensation des impacts du projet sur l'environnement. Elles concernent les différentes phases du projet, à savoir : l'amont des travaux (accompagnement pour l'intégration paysagère du projet, ...), le chantier (prise en compte des enjeux associés au milieu naturel, sécurité du personnel et des usagers, pollutions, ...), le fonctionnement du parc (gestion de la végétation, maintien d'une activité agricole sur le site, ...), le démantèlement des structures et infrastructures et la remise en état des parcelles en fin d'exploitation.