

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de parc éolien des Noisetiers (Indre, 36)

PIÈCE 4A : RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



Maître d'Ouvrage : SAS MARON ENERGIE

SAS MARON ENERGIE
12 rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest



SOMMAIRE

1 CADRE GENERAL	5	5.4 Incidences brutes sur le paysage et le patrimoine	17
1.1 Introduction.....	5	5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs	22
1.2 Cadre réglementaire	5	6 PRINCIPALES MESURES	23
1.3 Le pétitionnaire	5	6.1 Les mesures sur le milieu physique	23
1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement	6	6.2 Les mesures sur le milieu naturel	23
1.5 Choix du site et définition des aires d'études.....	6	6.3 Les mesures sur le milieu humain	24
2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	8	6.4 Les mesures sur le paysage et le patrimoine	24
2.1 Le milieu physique	8	6.5 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs	24
2.2 Le milieu naturel.....	8	7 INCIDENCES CUMULEES	25
2.3 Le milieu humain	9	8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE	26
2.4 Le paysage et le patrimoine	10	8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site	26
3 VARIANTES D'IMPLANTATION	12	8.2 Tendances d'évolution	26
4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU	13	9 CONCLUSION	27
4.1 Le chantier de construction	13		
4.2 Le projet en phase d'exploitation	13		
4.3 Démantèlement et remise en état du site	13		
5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	15		
5.1 Incidences brutes sur le milieu physique	15		
5.2 Incidences brutes sur le milieu naturel.....	15		
5.3 Incidences brutes sur le milieu humain	17		

1 CADRE GENERAL

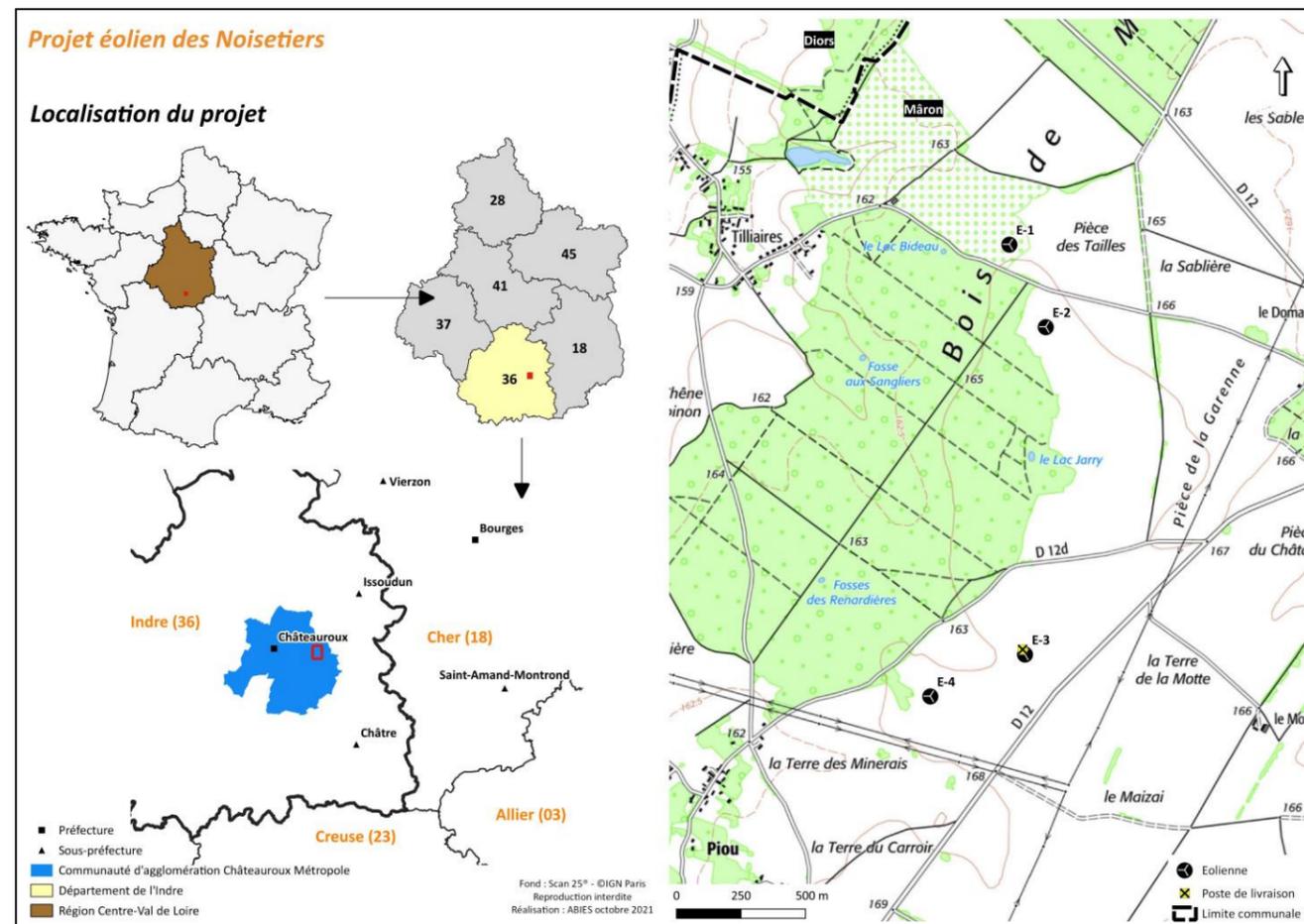
1.1 Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien des Noisetiers.

Ce projet est composé de quatre aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 3,6 MW, soit une puissance cumulée de 14,4 MW.

Le site d'implantation retenu concerne la commune de Mâron dans le département de l'Indre (36). Cette commune est intégrée à la communauté d'agglomération de Châteauroux Métropole.

La carte ci-après permet de localiser le projet.



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien des Noisetiers

1.2 Cadre réglementaire

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

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : l'Ordonnance n°2017-80 et les Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale¹ ; elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

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

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

1.3 Le pétitionnaire

La société MARON ENERGIE est maître d'ouvrage du projet éolien des Noisetiers et demandeur de l'ensemble des autorisations administratives. Elle a été constituée pour améliorer l'articulation administrative, juridique et financière du parc éolien des Noisetiers.

Le capital de la société de projet MARON ENERGIE est détenu à 100% par JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, elle-même détenue par la société NASS EXPANSION et par la BANQUE DES TERRITOIRES (Groupe Caisse des Dépôts).



Figure 1 : Figure 1. Actionnariat de la société projet Maron Energie (source : JPÉE, 2021)

¹ Textes publiés au Journal Officiel le 27 juillet 2017

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

1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement

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

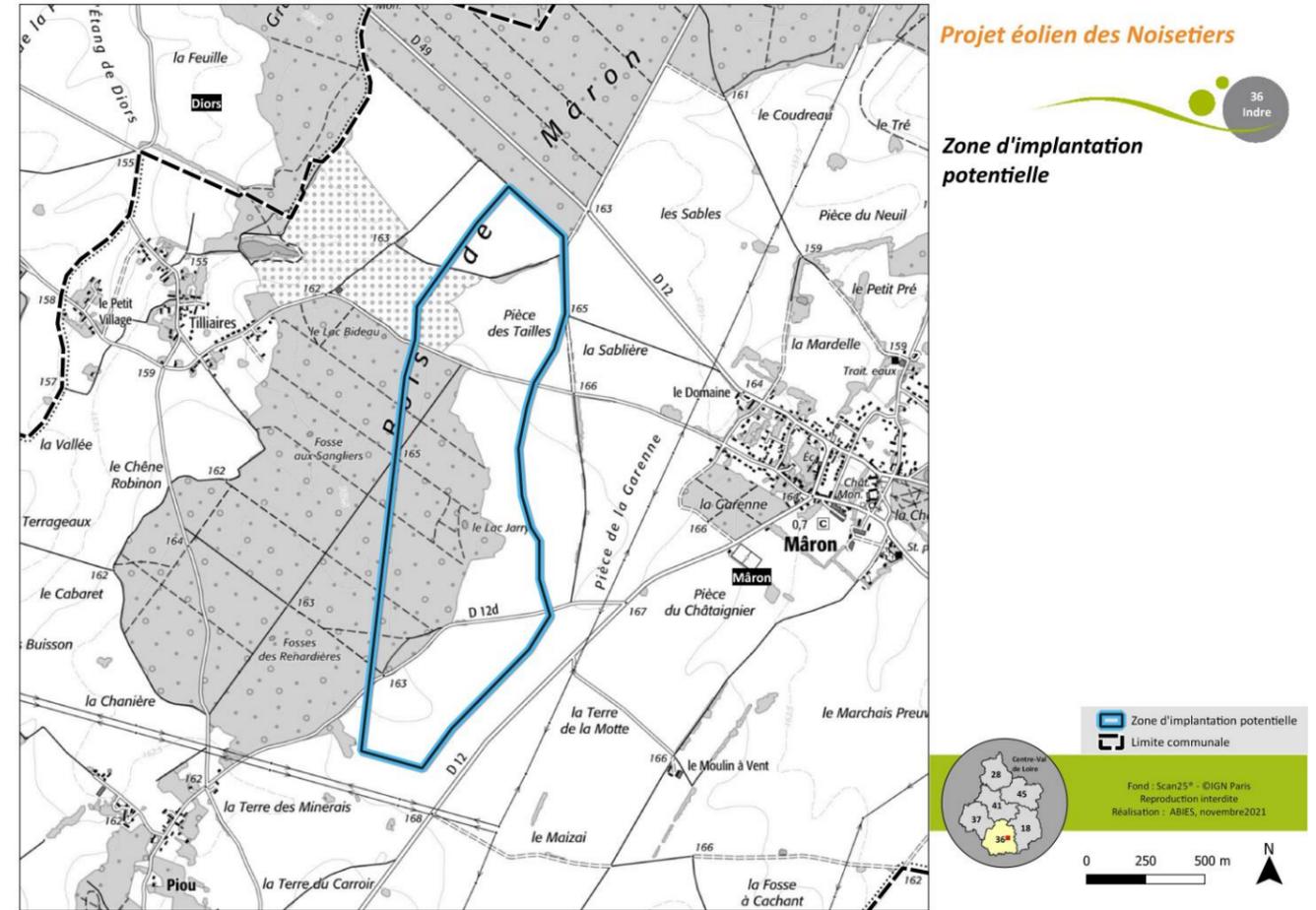
Bureaux d'études	Domaines d'intervention
 <p>ABIES 7, Avenue du Général Sarraill 31290 Villefranche-de Lauragais</p>	Réalisation et assemblage de l'étude d'impact ; réalisation de l'étude paysagère et intégration de l'étude naturaliste.
 <p>SITELECO - Agence Centre 3 Impasse de la fontaine 21370 VELARS-SUR-OUCHE</p>	Réalisation de l'étude naturaliste
 <p>GEOPHOM 327 Rue de Vieille Cour 44521 OUDON</p>	Réalisation des photomontages
 <p>GANTHA 12 Boulevard Chasseigne 86000 POITIERS</p>	Réalisation de l'étude acoustique

Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

1.5 Choix du site et définition des aires d'études

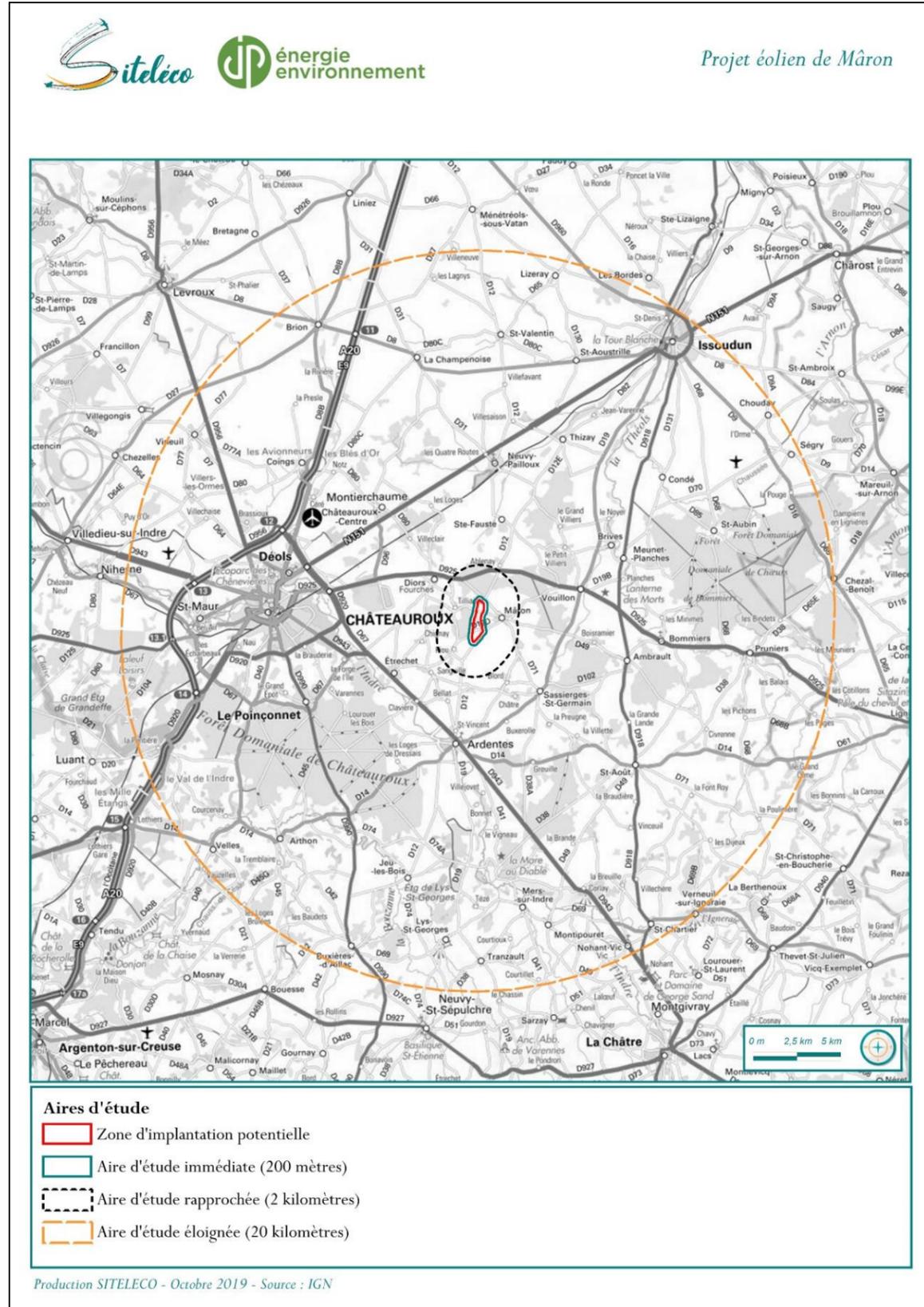
La sélection d'un site éolien passe par l'identification d'une zone d'implantation potentielle, ou ZIP. La définition de ce périmètre est le résultat d'une analyse, s'appuyant sur différents critères, opérée à l'échelle d'un vaste territoire (intercommunal, départemental, voire régional). Les premiers critères étudiés sont : le gisement éolien du site, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par le parc sur le réseau national et enfin, l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible l'implantation d'éoliennes (ex : proximité d'un radar météorologique, d'un site UNESCO, etc.). D'autres critères sont ensuite évalués comme par exemple la facilité d'accès au site ou encore l'absence de lieux de vie à proximité ; un éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations est en effet imposé par la réglementation.

Au terme de cette analyse, le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) a été défini ; il concerne l'ouest de la commune de Mâron. Ses contours sont présentés sur la carte suivante :

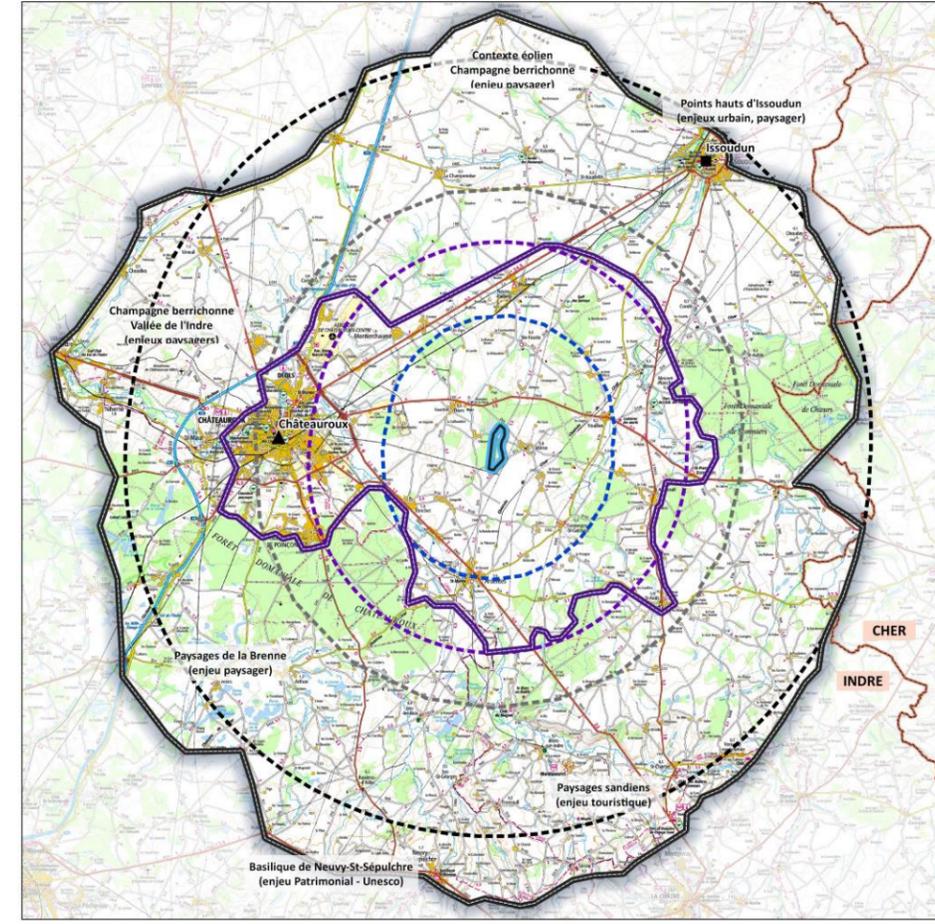


Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle

Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités environnementales du site. Ces sensibilités peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'un parc éolien sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent par exemple aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords (périmètre de la ZIP). Par contre, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des aérogénérateurs, peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à 20 km autour du projet voire parfois plus. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies pour les besoins de l'étude d'impact. Elles sont présentées sur les deux cartes ci-contre.



Carte 3 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels)



Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine

Projet éolien de Mâron

36 Indre

Aires d'étude paysagères

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Paysage rapproché

- Périmètre de 6 km de rayon autour de la ZIP
- Périmètre de 10 km de rayon autour de la ZIP
- Aire d'étude paysagère rapprochée (AEPR)

Paysage éloigné

- Périmètre de 13 km de rayon autour de la ZIP
- Périmètre de 20 km de rayon autour de la ZIP
- Aire d'étude paysagère éloignée (AEPE)

Limite départementale, Préfecture, Sous-préfecture

Fond Scan100[®] - IGN Paris. Reproduction interdite. Réalisation : ABIES, septembre 2021.

0 2 4 6 8 10 km

2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

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

Enjeu : un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (Ministère de l'écologie, de développement durable et de l'énergie).

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

2.1 Le milieu physique

Au regard d'un aménagement de type "parc éolien", les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP) s'inscrit sur un socle géologique composé d'argiles, de sables et de graviers ;
- les sols sont moyennement épais (35 à 50 cm de profondeur en moyenne) à dominante sableuse ;
- la topographie du site est plane et celui-ci s'inscrit à une altitude moyenne de 164 m ;
- aucun cours d'eau ou plan d'eau n'est à signaler sur la ZIP ;
- le sous-sol du site renferme plusieurs masses d'eau souterraines. La nappe la plus proche du niveau du terrain naturel présente un écoulement libre et des interactions avec la surface la rendant vulnérable aux risques de pollution ;
- le site est soumis à un climat de type océanique dégradé. Les vents dominants sont de secteurs ouest-sud-ouest ;
- concernant les risques naturels :
 - la commune de Mâron se trouve en zone de sismicité faible (zone 2) ;
 - aucune zone inondable n'est présente sur le site (en dehors du phénomène de remontée de nappes pouvant entraîner des inondations de caves) ;
 - le risque de mouvement de terrain est modéré sur la ZIP du fait du phénomène de retrait et gonflement des argiles ;
 - des phénomènes de remontée de nappes entre 0 et 5 m de profondeur peuvent survenir sur la ZIP.

2.2 Le milieu naturel

Zonages naturels d'intérêt

La zone d'implantation potentielle (ZIP) n'est concernée par aucun zonage naturel réglementaire ou d'inventaire.

Les ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique) les plus proches sont localisées à près de 5 km : il s'agit des ZNIEFF de type 2 « Haut bassin versant de l'Indre » et « Massif forestier de Châteauroux » situées respectivement à 4,7 et 4,8 km de la ZIP.

Au total, trois sites Natura 2000 sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km de rayon). Ce sont trois ZSC (Zones Spéciales de Conservation), la plus proche, la ZSC « Vallée de l'Indre », se trouvant à 7,5 km de la ZIP.

Le Parc Naturel Régional de la Brenne est localisé quant à lui à 10,9 km de la ZIP.

Trame verte et bleue

La ZIP n'est concernée par aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique identifié à l'échelle régionale dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) de la région Centre Val de Loire.

Habitats naturels et flore

Sur l'aire d'étude immédiate, 7 habitats naturels ont été recensés, dont 2 qui présentent un enjeu fort : les pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques, inscrites en Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore, et la phragmitaie.

Concernant la flore, une espèce d'orchidée protégée à l'échelle régionale a été identifiée : le Sérapias langue (*Serapias lingua*), représentant un enjeu fort.



Illustration 1 : Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques

Oiseaux

La période pré-nuptiale montre peu d'enjeu. On notera toutefois quelques enjeux modérés représentés par la nidification possible de passereaux patrimoniaux (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) cantonnés au niveau de la haie à l'est de la ZIP et de la pelouse semi sèche au nord. La migration marginale de la Grue cendrée constitue malgré tout un enjeu modéré au regard de la patrimonialité de l'espèce. Le constat est le même en ce qui concerne le Busard Saint-Martin

qui utilise les milieux agricoles de la ZIP, et au-delà, comme territoire de chasse. Les mouvements migratoires au printemps sont très faibles et diffus, mais on retiendra néanmoins l'intérêt des pelouses semi sèches et des haies comme éléments relais de la trame verte. Les chênaies-charmaies présentent une diversité intéressante d'espèces communes.

En période de reproduction, 10 espèces d'oiseaux ressortent avec un enjeu modéré dont 4 rapaces. Le Busard cendré et le Busard Saint-Martin ne nichent pas sur la ZIP mais utilisent les milieux ouverts comme territoire de chasse (régulier pour le Busard Saint-Martin, secondaire pour le Busard cendré). Le Milan noir transite et chasse ponctuellement sur et en périphérie de la ZIP. La nidification probable du Faucon hobereau dans une haie lui confère un enjeu modéré. Enfin, les enjeux sont aussi représentés par quelques passereaux surtout liés aux haies et bosquets (Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) et par l'Œdicnème criard (un seul contact dans les parcelles agricoles). Le Pic mar est établi dans le sud-ouest du massif forestier Ouest. Enfin, concernant la Cigogne noire, le site du projet et ses alentours ne constituent pas une zone fonctionnelle en période de reproduction.

Les enjeux de la période postnuptiale sont surtout représentés par des espèces patrimoniales en migration. C'est le cas de la Grue cendrée qui comptabilise 98 individus entre fin octobre et début novembre 2020. Le Milan royal a également été contacté en migration (7 individus). Le Busard Saint-Martin est sédentaire et, de la même manière que lors des saisons précédentes, utilise le site comme territoire de chasse et de transit. Enfin, deux passereaux sédentaires présentent un enjeu modéré : le Bruant jaune et le Verdier d'Europe pour qui les haies ont un intérêt fort en tant que zones de nourrissage et de refuge.

En période hivernale, on retiendra en premier lieu l'observation de 6 Grues cendrées en stationnement dans les grandes cultures. Le site ne s'inscrit pas au sein d'un territoire vital mais dans un secteur de présence ponctuelle et temporaire. Notons également la présence de populations hivernantes de passereaux patrimoniaux (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Alouette lulu), ainsi que l'intérêt des jachères et des haies comme éléments relais de la trame verte. Là encore, les chênaies-charmaies présentent une diversité intéressante d'espèces communes.

Chauves-souris

18 espèces de chauves-souris (ou chiroptères) ont été recensées au total au cours des inventaires (tous protocoles confondus), sachant que 25 espèces sont présentes dans l'Indre. Cette diversité s'explique par le contexte boisé dans lequel s'inscrit le site ainsi que la présence de cultures, de pelouses et de points d'eau, reliés par des linéaires de haies ou de lisières. On retrouve ainsi à la fois des espèces forestières (Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées...), des espèces de haut vol chassant en milieux ouverts (Noctule commune, Noctule de Leisler...) et des espèces plus polyvalentes (Grand Murin, Pipistrelle commune...). Les données en altitude sur mât de mesure confirment la présence d'espèces de haut vol et/ou migratrices en altitude toute l'année. La Noctule commune présente par ailleurs une activité significative au cours des transits automnaux.

L'activité des chauves-souris se concentre principalement au niveau des linéaires de types haies, lisières et allées forestières où l'on observe de la chasse et du transit. Les cultures présentent, quant à elles, une activité faible en toute saison.

L'activité des chauves-souris est supérieure au cours du printemps et principalement les trois premières heures de la nuit.

Il est important de tenir compte du passage en migration d'individus de Noctule de Leisler lors des transits printaniers et d'individus de Pipistrelle de Nathusius au cours des transits automnaux. Ces deux espèces sont très sensibles à l'éolien. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, toutes deux très sensibles à l'éolien également, présentent une activité importante au sein de l'aire d'étude immédiate du projet.

Les principaux enjeux chiroptérologiques à l'échelle de la ZIP se situent au niveau des allées forestières et de toutes autres ouvertures dans les boisements, au niveau de la haie de vieux châtaigniers et au niveau de la plantation de noisetiers. Un enjeu modéré est également attribué à l'ensemble des haies et des lisières qui forment un continuum de déplacement pour les chauves-souris. Les boisements, très favorables au gîte des chiroptères, représentent également un enjeu important.

Amphibiens et reptiles

Malgré la présence d'une mare au sein de la zone forestière de la ZIP, peu d'espèces d'amphibiens ont été inventoriées, en particulier dans les grandes cultures, où le sol sec et l'altération du milieu ne permettent pas le maintien de ces espèces.

Les milieux boisés, ainsi que les lisières et jachères présents sur la ZIP sont favorables aux reptiles. Les grandes cultures sont, quant à elles, très peu favorables.

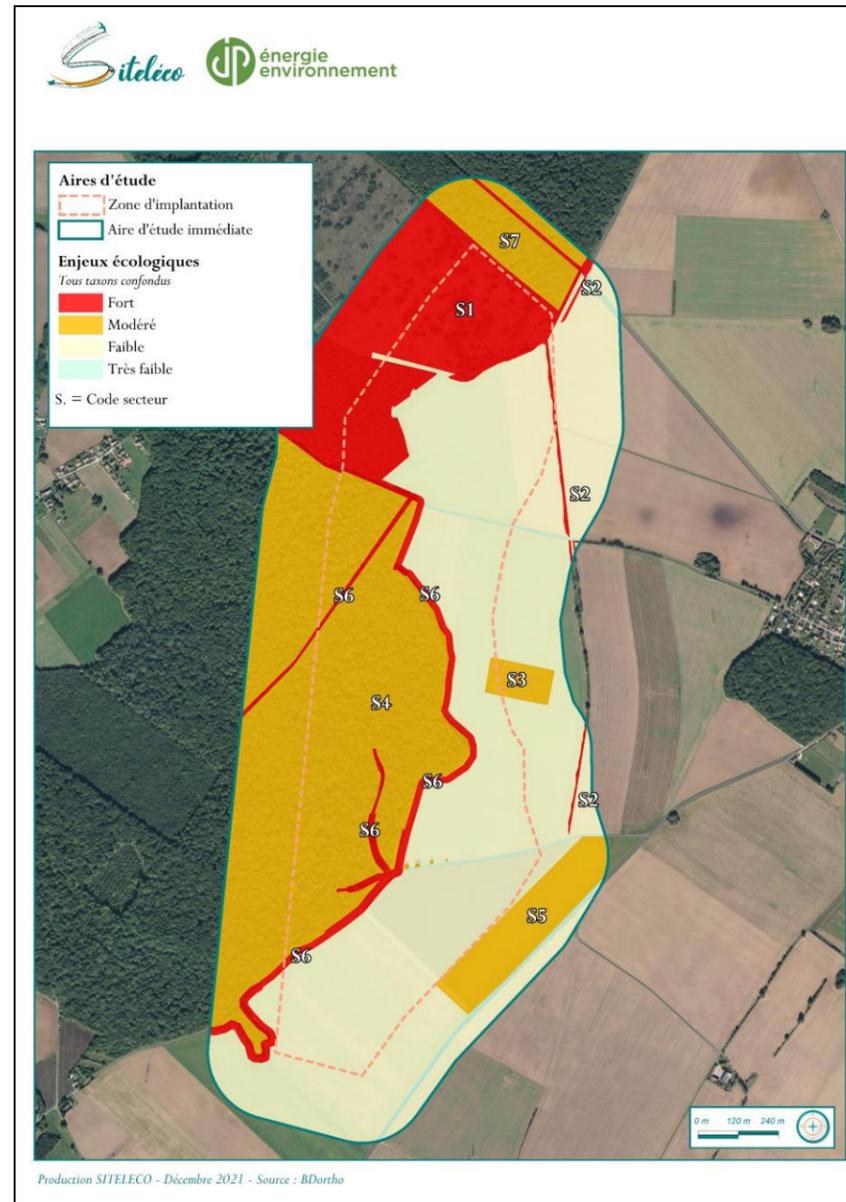
Finalement, les enjeux pour les amphibiens et reptiles sont faibles à modérés au niveau des boisements.

Mammifères terrestres

La ZIP est composée d'une mosaïque de milieux favorables aux mammifères terrestres : forêts, haies, friches, cultures. Cette diversité d'habitats permet la présence de nombreuses espèces, des micromammifères aux prédateurs moyens ainsi qu'aux grandes espèces de gibier. Ainsi, le Chat forestier, espèce protégée à enjeu modéré, a été contacté sur la ZIP.

Insectes

Bien que de nombreuses espèces d'insectes soient présentes sur la ZIP, aucune ne présente d'enjeu particulier. Une allée de châtaigniers pourrait néanmoins être favorable à certaines espèces (comme le Pique Prune non contacté lors des inventaires).



Carte 5 : Synthèse des enjeux sur le milieu naturel

NB : Pour la correspondance des codes secteurs, se rapporter à l'étude d'impact, chapitre 3.2

2.3 Le milieu humain

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un secteur à dominante rurale principalement voué aux activités agricoles (terrains cultivés) et sylvicoles (forêts exploitées). Elle est traversée et desservie par un maillage de chemins ruraux, de voies communales et départementales. Aucun sentier de randonnée ne traverse le site de projet. La partie boisée demeure fréquentée par les chasseurs.

L'occupation du sol de la commune de Mâron est régie par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de Châteauroux Métropole. Les parcelles de la ZIP concernent principalement des zones agricoles (A) et naturelles (Np), autorisant l'implantation d'aérogénérateurs, mais aussi des zones naturelles (Nf) correspondant au Bois de Mâron au droit desquelles l'implantation d'un parc éolien est interdite. La commune de Mâron est également intégrée au périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Castelroussin Val de l'Indre dont les dispositions sont favorables au développement de l'énergie éolienne sous réserve de la prise en compte des zones favorables identifiées par le SCOT et de la préservation des paysages.

La consultation des services de l'État, des gestionnaires de réseaux et de différents organismes privés a permis d'identifier les contraintes techniques et réglementaires applicables sur le site du projet éolien ; elles concernent :

- une servitude aéronautique en lien avec l'espace aérien réglementé de l'aérodrome de Châteauroux-Déols (aviation civile) et des manœuvres à vue libre ;
- les routes départementales qui sont assorties d'une bande d'éloignement pour l'implantation d'éoliennes dont la largeur minimale est équivalente à la hauteur de l'ensemble éolien (hauteur en bout de pale). La route départementale RD 12d traverse la zone d'implantation possible, la RD 12 et la RD 49 passent à proximité du site ;
- la proximité de deux lignes électriques haute-tension. Le gestionnaire de ces infrastructures préconise un éloignement minimal des éoliennes égal à la hauteur de l'aérogénérateur en bout de pale.

La zone d'implantation potentielle respecte les distances minimales d'éloignement des radars de l'Armée de l'air et de Météo France. Les habitations ainsi que les zones destinées à l'habitat du PLUi de Châteauroux Métropole sont situées au-delà de 500 m. Aucune contrainte radioélectrique, aucune canalisation, point de captage d'eau potable ou périmètre de protection associé n'est recensé au droit de la ZIP et sur ses abords immédiats.

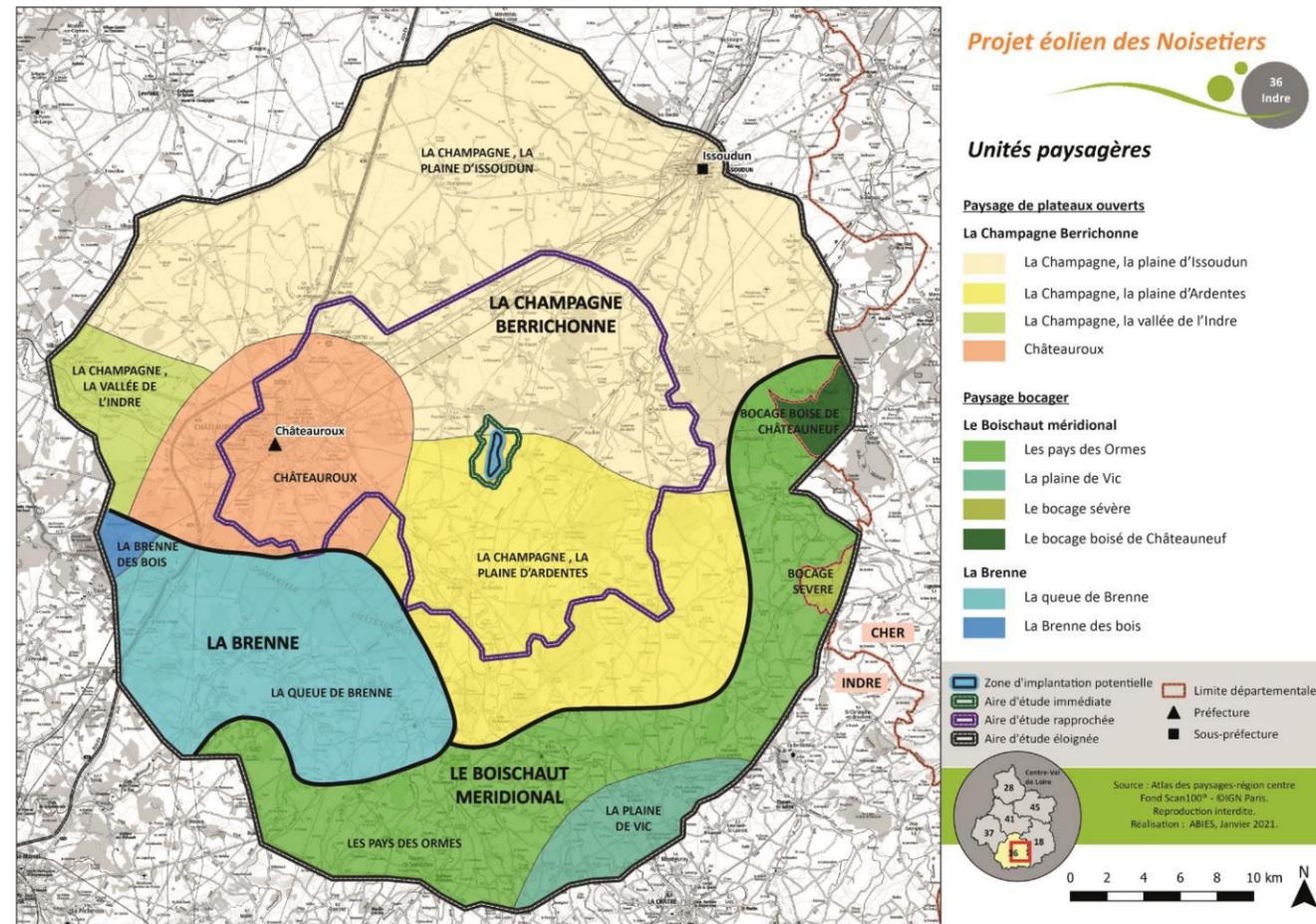
Enfin, concernant les commodités de voisinage, les principales sensibilités portent sur l'acoustique. L'étude de caractérisation du site réalisée par le bureau d'études Gantha a permis de définir les valeurs de bruit résiduel attestant d'un environnement représentatif d'une zone rurale avec des événements ponctuels fonctions de l'activité.

2.4 Le paysage et le patrimoine

Le site du projet éolien des Noisetiers s'inscrit au cœur de la Champagne Berrichonne et de la plaine d'Ardentes. L'aire d'étude éloignée (20 km) regroupe différents grands types de paysage qui se sont formés à travers le temps :

- La plaine de la Champagne Berrichonne au centre et au nord : vaste plaine ouverte et agricole avec des horizons dégagés ;
- Le Boischaud Méridional au sud-est : relief de plateaux rythmés par le découpage de nombreux vallons et vallées et présentant un paysage bocager ;
- La Brenne au sud-ouest : trame bocagère et arborée plus dense avec la présence d'étangs.

Deux pôles urbains majeurs, Châteauroux et Issoudun, viennent ponctuer l'aire d'étude éloignée.



Carte 6 : Entités paysagères de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un territoire touristique marqué par la richesse :

- de son patrimoine culturel et la présence de nombreux monuments historiques et sites protégés au cœur des pôles urbains ; mais aussi au travers des paysages Sandiens,
- de son patrimoine naturel traduit par le paysage de la Brenne et par la vallée de l'Indre, induisant de nombreux sentiers de randonnée,
- de son patrimoine culinaire avec les tables de Berry au cœur de la Champagne Berrichonne.

L'énergie éolienne existe d'ores-et-déjà au sein du paysage éloigné avec huit parcs éoliens en fonctionnement et deux autorisés. Le territoire d'étude compte donc 46 éoliennes en service et 9 autorisées, soit un total de 54 éoliennes. Le futur projet sur la zone d'implantation potentielle participe faiblement à la densification éolienne du territoire. Sa position au sein de la plaine engendre des vues lointaines dans le même champ de vision que les parcs les plus proches, soit ceux de Vouillon, du Grand Chemin et de la Champagne Berrichonne. Cette proximité induit de potentiels risques de saturation visuelle.

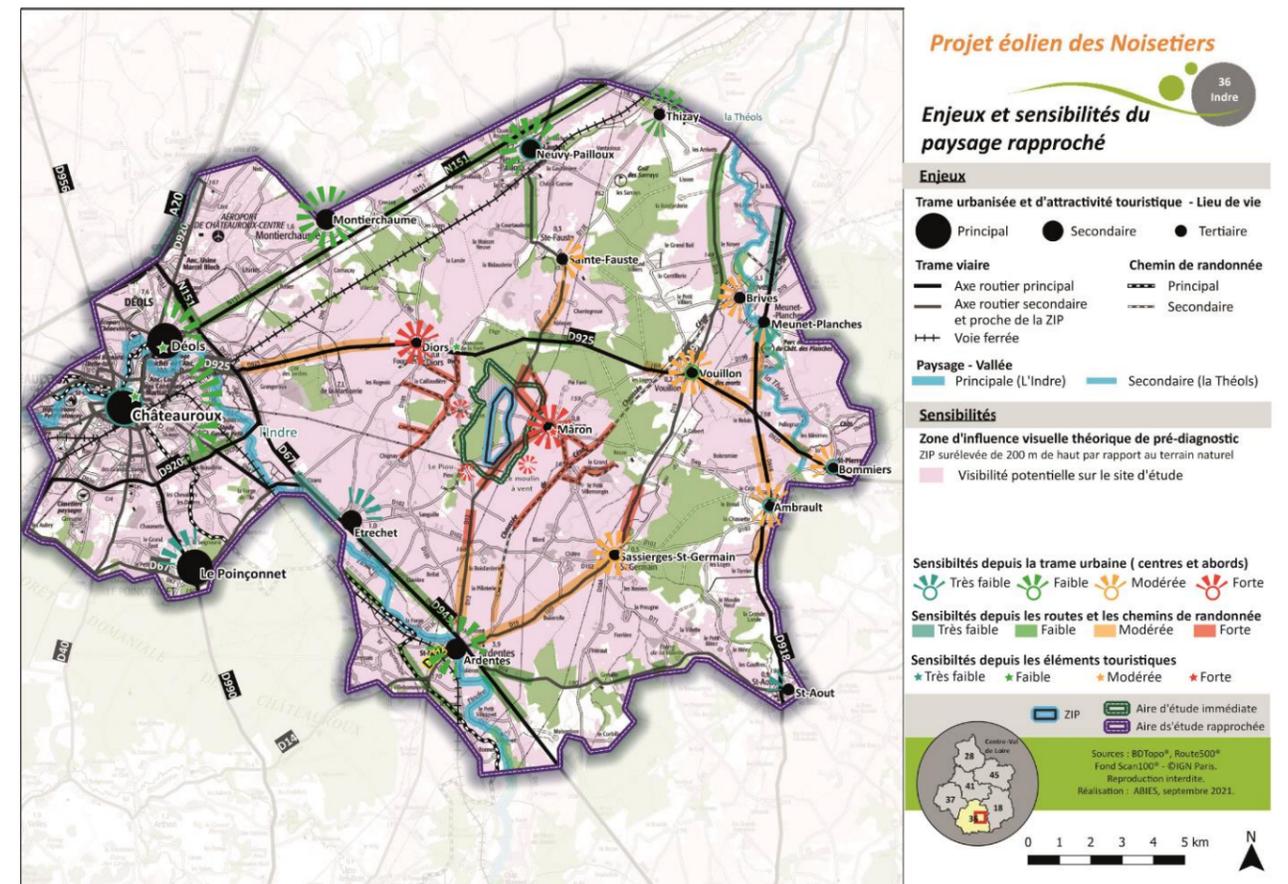
Le Schéma Régional Éolien du Centre-Val de Loire montre que le site d'étude se localise en dehors des secteurs à enjeux paysagers et patrimoniaux majeurs. En effet, la ZIP est éloignée de plus de 4,4 km du périmètre de protection de la vallée de l'Indre et de 14 km de celui du Boischaud sud. Cependant, elle se situe en partie sur une zone favorable à l'éolien et au sein d'un espace de respiration (plus grand angle continu sans éolienne).

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le paysage, majoritairement agricole et ouvert, entraîne des vues lointaines en direction du site de projet depuis les lisières bâties des lieux de vie. La présence de boisements à proximité, la topographie légèrement ondoyante, notamment au niveau de la vallée de l'Indre, et la distance avec le site viennent filtrer plus ou moins densément ces potentielles visibilités.

Les sensibilités les plus notables sont localisées :

- depuis les centres et les abords de Diors et Mâron ;
- depuis les lieux-dits proches de la ZIP : Le Piou, Tilliaires, Le Moulin à Vent ;
- depuis le centre et les abords de Sassierges-St-Germain ;
- depuis les abords nord et sud d'Ambrault, ouest de Bommiers, est et ouest de Vouillon, est de Sainte-Fauste et ouest de Brives.

La carte suivante identifie les enjeux et sensibilités à l'échelle du paysage rapproché.



Carte 7 : Enjeux et sensibilités paysagères de l'aire d'étude paysagère rapprochée

L'ensemble des routes de l'aire d'étude rapprochée est concerné par des visibilitées potentielles sur le site du projet. Seules quelques séquences n'entretiennent pas de relations visuelles en raison de la présence et de la proximité des boisements conséquents. Les sensibilités sont fortes depuis la RD12, aux abords de Mâron, et depuis la RD19, au nord de Sassierges-St-Germain. Elles sont modérées depuis la RD925, entre Châteauroux et Diors et entre Vouillon et Bommiers, depuis la RD918, aux abords d'Ambrault, depuis la RD19, au sud de Sassierges-St-Germain et au nord de Vouillon, et depuis la RD12, au nord d'Ardenes.

Au niveau patrimonial, le territoire d'étude est riche en éléments patrimoniaux protégés. Pas moins de 65 monuments historiques y sont recensés, ainsi que 6 sites classés ou inscrits, 2 sites patrimoniaux remarquables et un bien inscrit sur la liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO (Collégiale St-Etienne de Neuvy-Saint-Sepulchre). Le patrimoine protégé se concentre majoritairement au cœur des pôles urbains et d'attractivités de Châteauroux et d'Issoudun, au sein des villages le long de la vallée de l'Indre et au cœur des paysages Sandiens du Boischaud Méridional. Le monument historique le plus proche du site d'étude est l'église du bourg de Sassierges-St-Germain, à environ 5 km. Le site protégé le plus proche est le site inscrit du cours de l'Indre, Château Raoul et leurs abords, à 12 km environ.

Les éléments patrimoniaux suivants présentent une sensibilité modérée :

- L'église St-Germain de Sassierges-St-Germain à 5 km au sud-est de la ZIP (Monument historique : visibilité limitée, covisibilité partielle) ;
- L'église du prieuré St-Saturnin de Vouillon, à 5,5 km à l'est de la ZIP (Monument historique : visibilité limitée, covisibilité partielle) ;
- La lanterne des morts, dite Croix de St-Georges de Vouillon, à 6 km à l'est de la ZIP (Monument historique : visibilité limitée, covisibilité partielle) ;

Le site patrimonial remarquable de Châteauroux, situé à 7,5 km au sud de la ZIP, constitue l'enjeu patrimonial majeur de l'aire d'étude paysagère rapprochée. Il présente toutefois une sensibilité faible du fait d'une visibilité limitée sur le site de projet et d'une covisibilité difficile.

En ce qui concerne le bien inscrit au patrimoine mondial de l'Humanité (Collégiale St-Etienne de Neuvy-Saint-Sulpice), aucune sensibilité n'a été relevée, principalement en raison de son éloignement vis-à-vis de la ZIP (22 km) ainsi que d'un contexte topographique ondoyant marqué par de nombreuses collines et par la densité du maillage bocager. Le site d'étude n'est donc pas visible et ne viendra pas atteindre à la Valeur Universelle Exceptionnelle du bien.

> EDIFICES RELIGIEUX



> CHÂTEAUX



> FORTIFICATIONS, MAISONS ET AUTRES



Illustration 2 : Quelques photos de monuments historiques du territoire d'étude

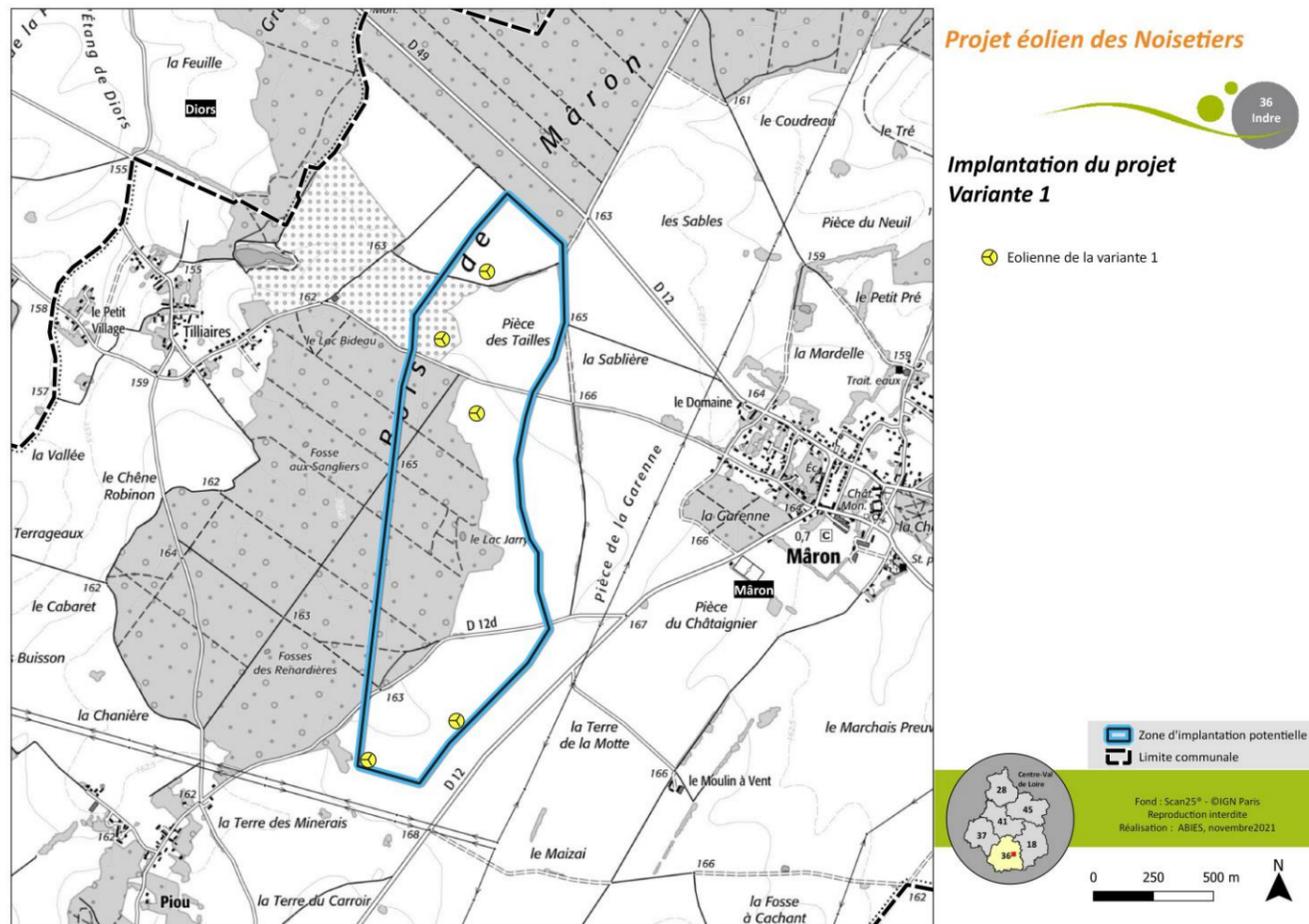
3 VARIANTES D'IMPLANTATION

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

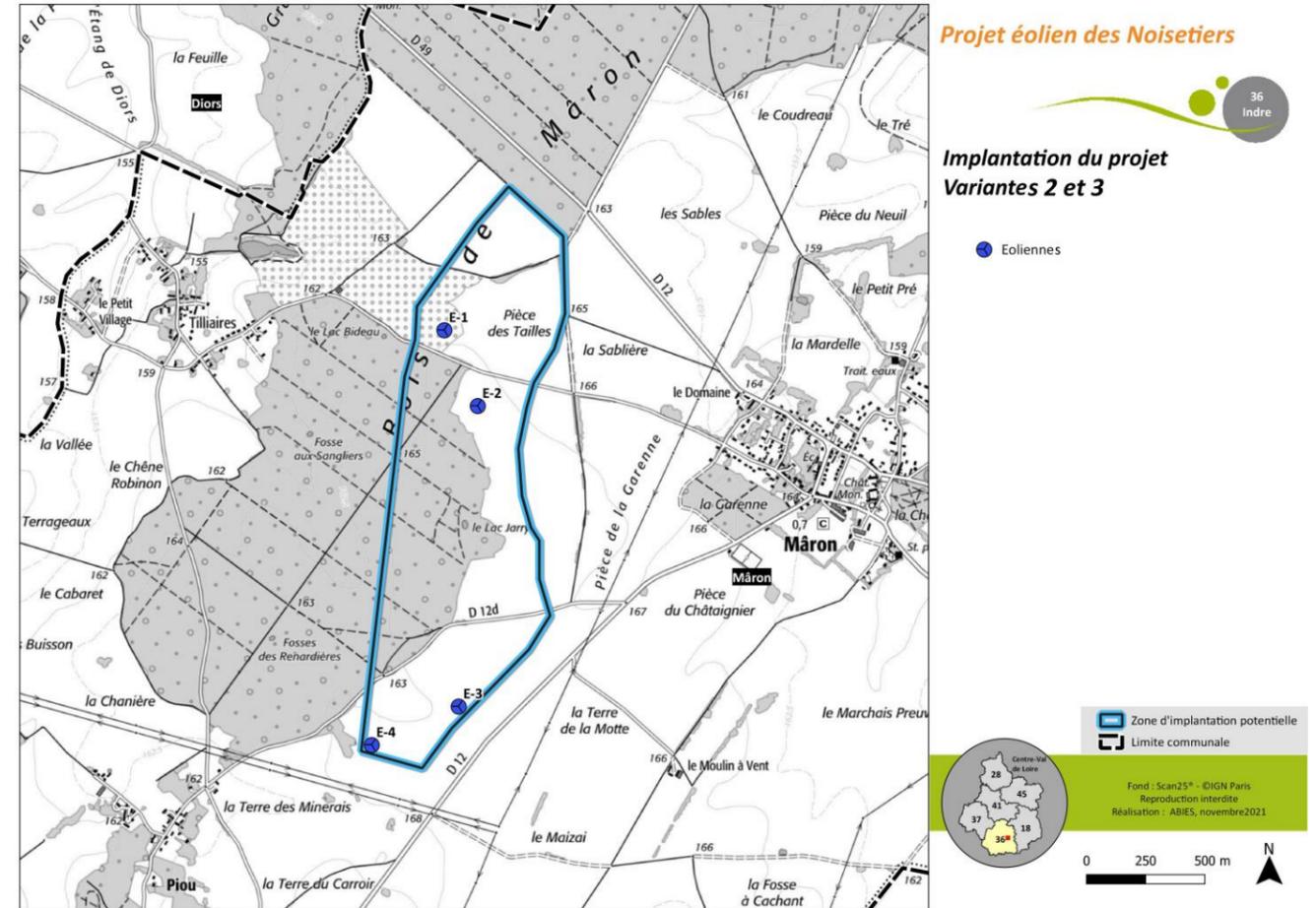
Le parti pris d'implantation a consisté à éviter le Bois de Mâron pour des enjeux écologiques et à favoriser une implantation nord-sud en limitant l'effet d'encerclement sur le bourg de Mâron pour des enjeux paysagers.

Trois variantes d'implantation ont été étudiées par JP Energie Environnement en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement. Deux implantations ont été envisagées : une implantation de cinq éoliennes (variante 1) et une implantation de quatre éoliennes (variantes 2 et 3). Elles sont présentées dans les cartes suivantes.

L'évolution entre la variante 2 et la variante 3 a consisté à modifier le gabarit d'éoliennes envisagé initialement. Des éoliennes de 180 m en bout de pale, au lieu de 200 m initialement, ont été retenues pour des raisons paysagères, naturalistes et techniques (compatibilité avec les servitudes aéronautiques, proximité des routes départementales et des lignes électriques haute-tension).



Carte 8 : Variante n°1 du projet de parc éolien des Noisetiers



Carte 9 : Variantes n°2 et 3 du projet de parc éolien des Noisetiers

Les analyses effectuées ont mis en évidence :

- un niveau d'impact globalement similaire sur le milieu physique quelle que soit la variante étudiée ;
- un moindre impact sur le milieu naturel pour la variante n°3 ; l'implantation des éoliennes évite en effet la friche au nord représentant des enjeux forts (contrairement à la variante n°1) et la hauteur en bout de pales a été réduite tandis que la hauteur libre sous le rotor a été augmentée ;
- il s'agit en effet de l'option d'implantation la plus éloignée des secteurs de plus grands enjeux vis-à-vis des oiseaux et des chauves-souris ;
- la compatibilité de l'implantation et du gabarit d'éoliennes retenu pour la variante n°3 vis-à-vis de la proximité des routes départementales ;
- une réduction des effets de surplomb sur les enjeux de la plaine de la Champagne Berrichonne et une meilleure lisibilité du projet pour la variante n°3 avec 4 éoliennes de 180 m en bout de pales.

Ainsi, au vu de l'analyse multicritère menée et de ses conclusions, c'est la variante d'implantation n°3, cartographiée ci-dessus, et des éoliennes de 180 m en bout de pales qui ont été retenues.

4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le projet de parc éolien des Noisetiers consiste en l'implantation de quatre aérogénérateurs d'une hauteur maximale totale de 180 m. L'électricité produite par les éoliennes qui équiperont l'installation sera collectée par un poste de livraison via un réseau de câbles enterrés (réseau électrique inter-éolien) avant d'être injectée sur le réseau national.

Deux modèles d'éoliennes sont envisagés : la NORDEX N131 (mât de 118 m, rotor de 131 m de diamètre et bas de pale à 44 m) et la VESTAS V136 (mât de 116 m, rotor de 136 m de diamètre et bas de pale à 49 m).

4.1 Le chantier de construction

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ 9 mois et immobilisera une **surface au sol estimée à 2,75 ha**. Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impact a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

4.2 Le projet en phase d'exploitation

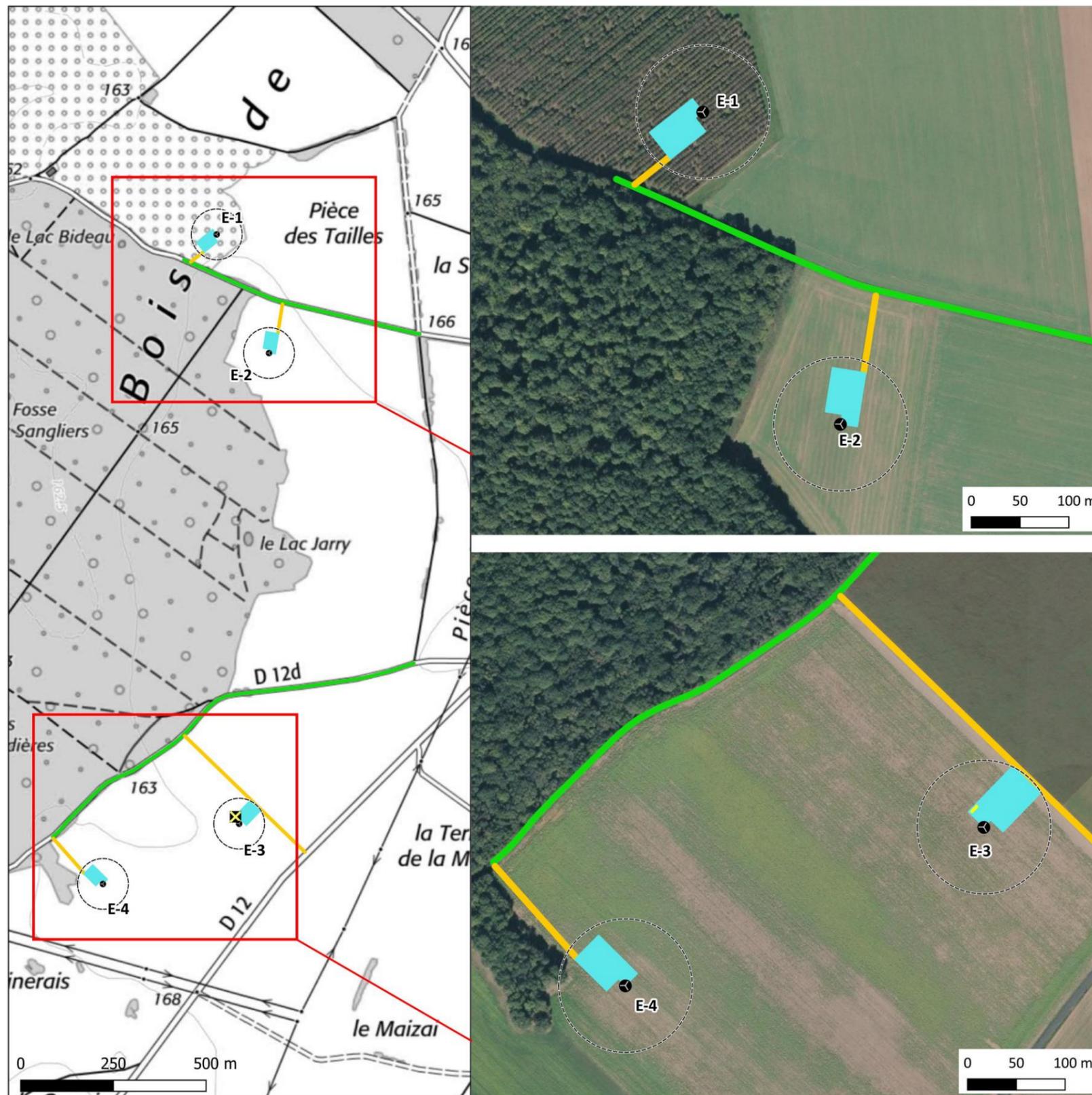
Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une **surface de près de 1,44 ha**. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc.

Durant les 20 à 25 années d'exploitation de l'installation, la production du parc éolien des Noisetiers est estimée à 30 055 MWh par an, ce qui équivaut à la consommation électrique domestique de près de 8 585 habitants.

Les différents aménagements du projet en phase d'exploitation sont présentés dans la carte en page suivante.

4.3 Démantèlement et remise en état du site

Conformément à l'article L.515-46 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par les arrêtés du 22 juin 2020 et du 10 décembre 2021, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc seront retirés. Les fondations seront détruites et évacuées en totalité puis les emplacements des fondations seront recouverts de terre végétale. Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et du poste de livraison sera retiré. Les aires de grutage ainsi que les pistes d'accès (sauf demande contraire des propriétaires des terrains) seront décaissées sur une profondeur de 40 cm. Les surfaces décaissées ainsi que les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. Sur le site éolien des Noisetiers, l'activité agricole pourra reprendre à l'issue du démantèlement. Des garanties financières qui s'élèvent à 460 000 € seront constituées par le maître d'ouvrage en cas de défaillance dans ses obligations de démantèlement.

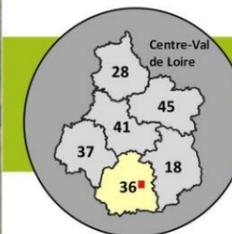


Projet éolien des Noisetiers

36
Indre

Implantation du projet - Phase exploitation

- Eolienne
- Poste de livraison
- Zone de survol
- Plateforme
- Chemin crée
- Chemin existant



Fond : BDOrtho® - ©IGN Paris
Scan25® - ©IGN
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, octobre 2021



Carte 10 : Le projet de parc éolien des Noisetiers en phase d'exploitation

5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

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

5.1 Incidences brutes sur le milieu physique

Les principales incidences brutes sur le milieu physique concernent :

- le sol et le sous-sol : remaniements des terrains inhérents aux terrassements lors des travaux (impact négligeable à modéré), tassement du sol en lien avec le poids des convois au cours des chantiers de construction et de démantèlement et avec le poids des éoliennes en phase d'exploitation (impact modéré), pollution en cas d'accident mineur (impact faible à modéré) ;
- les eaux superficielles et souterraines : en raison de l'éloignement des premiers cours d'eau (630 m) et de l'absence de prélèvement d'eau dans le milieu naturel, les impacts potentiels sur les eaux de surfaces sont nuls à faibles. Concernant les nappes d'eau souterraines, le risque d'interception du toit de la nappe souterraine en phases de construction/démantèlement comme d'exploitation est faible. Pour ce qui est du risque de pollution en cas d'infiltration suite à une fuite accidentelle, l'impact est faible à modéré ;
- la qualité de l'air : les impacts locaux et temporaires en phases chantier et démantèlement (gaz d'échappement des engins, poussières mises en suspension) sont limités au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien. En effet, la production énergétique des éoliennes des Noisetiers permet d'éviter le rejet de près de 1 092 tonnes de CO₂ par an (estimation) en comparaison de ce qu'émettrait le "mix énergétique français".



Illustration 3 : Engin utilisé pour le creusement de la tranchée et la pose des câbles

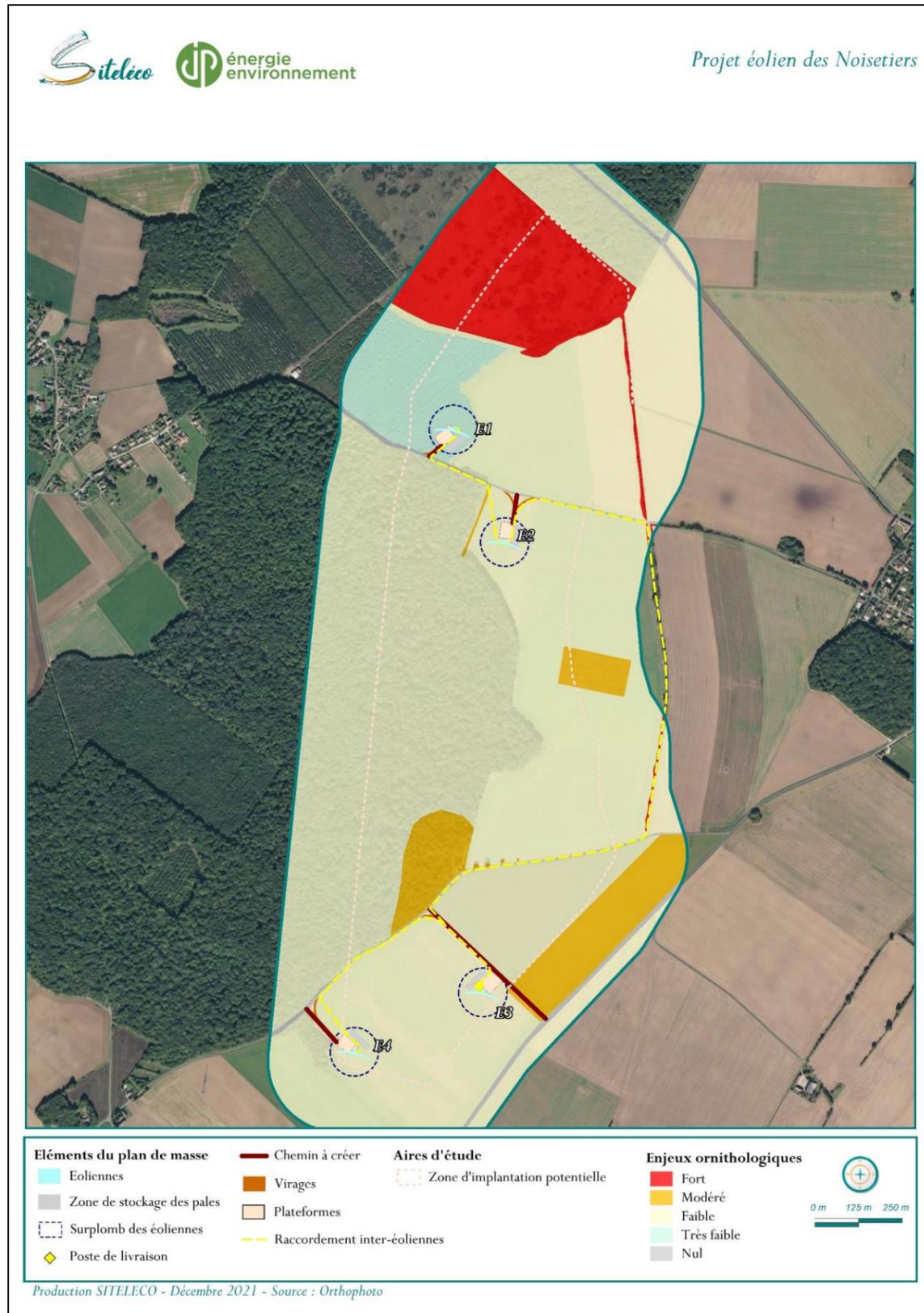
Concernant les risques naturels et leurs aléas, la majorité des risques et leurs aléas ne seront pas aggravés par le parc éolien, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Seuls les phénomènes de mouvement de terrains liés au retrait et gonflement des argiles et de remontée de nappe pourraient être localement aggravés au niveau des fondations, et ce en raison du poids exercé par les éoliennes.

5.2 Incidences brutes sur le milieu naturel

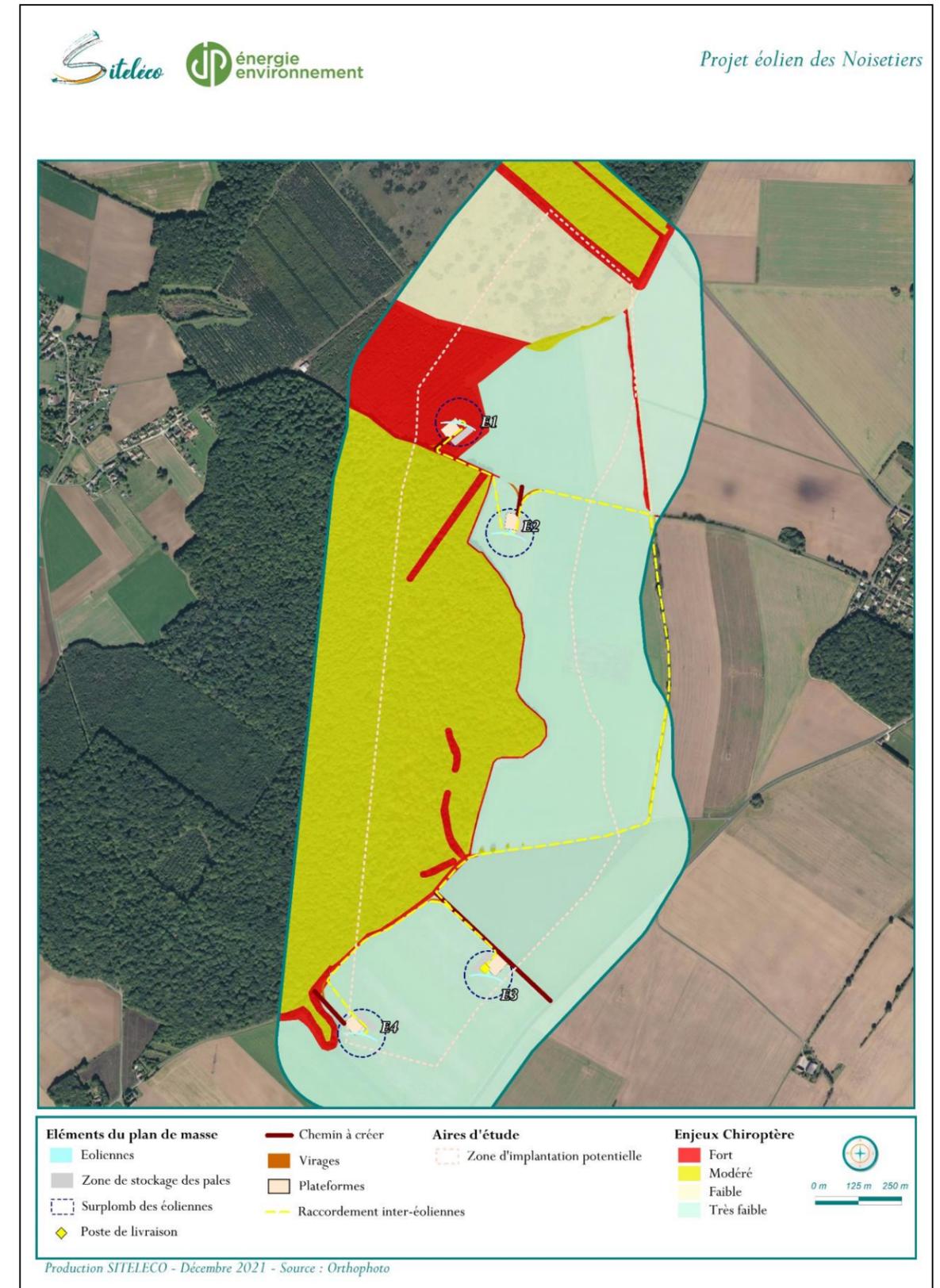
D'après l'évaluation des incidences brutes du projet, aucun impact notable n'est attendu sur les habitats naturels, la flore, les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres et les insectes.

En revanche, l'évaluation des impacts bruts met en évidence des impacts modérés du projet sur les oiseaux et chauves-souris :

- Pour les oiseaux, les impacts modérés concernent :
 - le Busard Saint-Martin, qui utilise le site comme territoire de chasse et de transit, avec un risque de dérangement et de destruction directe d'individus en phase chantier si l'espèce venait à établir son nid sur les parcelles d'implantation du projet ;
 - le Busard cendré, qui utilise le site ponctuellement pour la chasse et qui pourrait, lui aussi, subir un risque de dérangement et de destruction d'individus en phase chantier en cas de reproduction sur le site du projet ;
 - l'Œdicnème criard est nicheur possible dans les parcelles agricoles du site et est donc également exposé à un risque de dérangement et de destruction d'individus lors des travaux.
- Concernant les chauves-souris, les impacts modérés concernent le risque de destruction directe d'individus par collision et/ou barotraumatisme en phase d'exploitation pour :
 - la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune, qui représentent des enjeux modérés à forts sur le site du projet et présentent une très forte sensibilité à l'éolien ;
 - d'autres espèces à enjeu faible ou très faible, parmi lesquelles la Noctule commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée présentent une très forte sensibilité à l'éolien.



Carte 11 : Implantation et enjeux ornithologiques

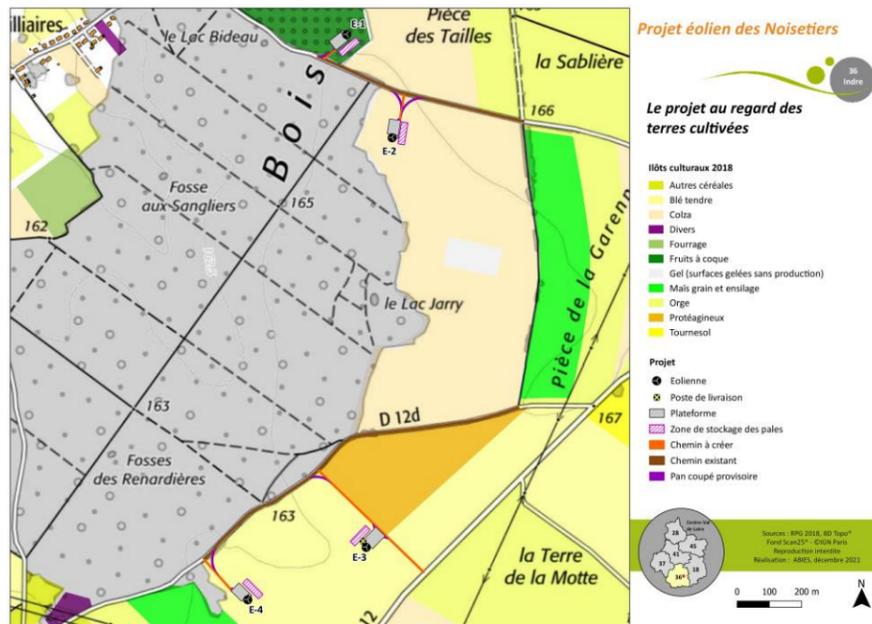


Carte 12 : Implantation et enjeux relatifs aux chauves-souris

5.3 Incidences brutes sur le milieu humain

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- l'économie locale, avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts (estimation de 226 000 € de recettes fiscales par an tout au long de l'exploitation du parc) ;
- l'agriculture : immobilisation de 2,75 ha de terres arables en phase de construction et de 1,44 ha en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact faible). Le principal impact brut porte sur le manque à gagner pour les exploitants dont les parcelles sont concernées par les aménagements du parc ; les terres immobilisées par le projet ne pourront en effet plus être cultivées (incidence modérée à forte) ;
- la chasse qui pourra être perturbée aux abords du site lors des chantiers de construction et de démantèlement.



Carte 13 : Situation du projet en exploitation au regard du contexte agricole du site

Au stade de l'évaluation des incidences brutes du projet, c'est-à-dire avant la mise en place des mesures de réduction, le projet de parc éolien des Noisetiers est compatible avec l'ensemble des contraintes et servitudes identifiées sur le site : dispositions du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) et du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), servitudes aéronautiques en lien avec l'aérodrome de Châteauroux, routes départementales, survol du domaine public, éloignement aux habitations et zones d'habitation, éloignement vis-à-vis des lignes électriques haute-tension de RTE.

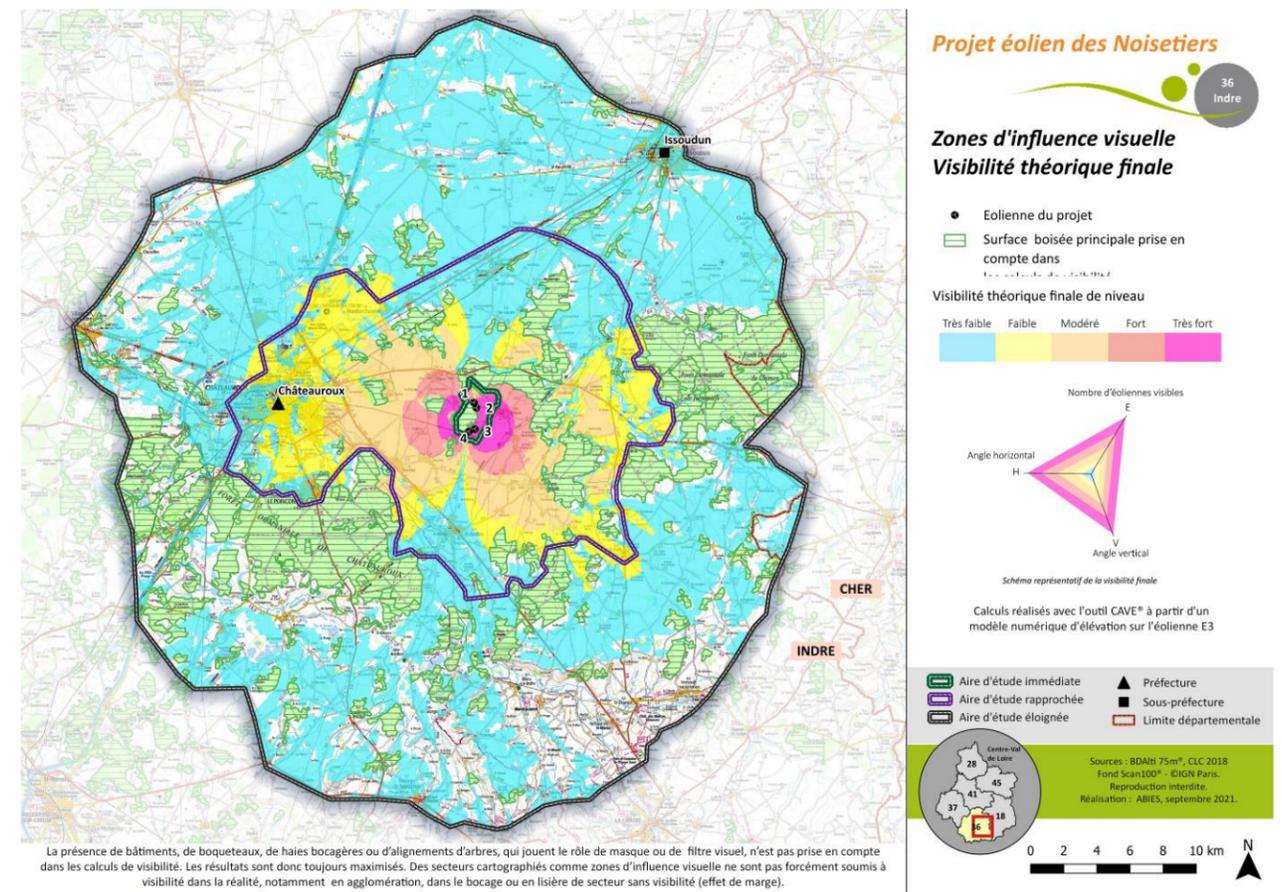
Pour ce qui est des commodités de voisinage et des effets sur la santé, les principales incidences portent sur le risque de gêne acoustique des éoliennes en fonctionnement puisque des dépassements théoriques des émergences autorisées sont constatés par les modélisations effectuées en périodes de soirée et de nuit et pour les différents secteurs de vent pour les éoliennes NORDEX N131 et en périodes de journée, de soirée et de nuit pour les éoliennes VESTAS V136.

5.4 Incidences brutes sur le paysage et le patrimoine

Les impacts paysagers et patrimoniaux permanents du projet éolien des Noisetiers sont générés essentiellement par la partie aérienne (soit supérieure) des aérogénérateurs. Pour appréhender au mieux les futurs impacts du projet deux outils particuliers sont utilisés : les cartes de visibilité théorique et les photomontages.

La cartographie des visibilité théoriques permet de quantifier la visibilité du projet sur le territoire d'étude en prenant en compte différents paramètres : nombre d'éoliennes visibles, hauteur visible des éoliennes, étendue horizontale perceptible... Les photomontages, quant à eux, permettent de représenter de façon réaliste les éoliennes du projet dans leur environnement d'accueil.

D'un point de vue quantitatif, 41 % de l'aire d'étude paysagère éloignée correspondent à des secteurs sans visibilité possible sur le parc en projet par le seul fait du relief et des boisements principaux existants. Le parc éolien projeté pourra donc être théoriquement visible depuis 59 % de ce même territoire. Si l'on prend en compte la trame bâtie et les masques secondaires (végétaux et autres) non considérés dans les calculs de visibilité théorique, cette proportion sera encore réduite. Les quatre éoliennes pourront être le plus souvent visibles en même temps soit sur leur hauteur totale (dans 34,5 % des cas de visibilité), soit aux deux tiers de leur hauteur (14,7 % des cas) soit au niveau des pales uniquement (9,8 % des cas restants). Dans le cas présent, les degrés d'effets visuels théoriques sont très liés à la distance d'observation. De niveau nul à faible en paysage éloigné, ils se renforcent en paysage rapproché puis en immédiat autour du projet. Ils dépendent aussi de la position géographique de l'observateur avec des effets visuels théoriques faibles à très faibles depuis le nord ou le sud et plus importants depuis l'ouest ou l'est des éoliennes en projet.



Carte 14 : Synthèse de la visibilité théorique finale du parc éolien en projet

D'un point de vue qualitatif, les incidences visuelles depuis l'habitat en paysage éloigné sont évaluées à un niveau nul depuis le cœur des villes et très faible depuis les lisières bâties en direction du projet des bourgs situés au sein de la Champagne Berrichonne. Seul le centre-ville d'Issoudun présente une visibilité depuis le belvédère de « la tour blanche ». Les incidences sont qualifiées de faibles. En effet, les éoliennes sont à peine visibles en arrière-plan et s'inscrivent dans un champ de vision d'ores et déjà occupé par l'énergie éolienne. Depuis les pôles principaux d'habitat et d'activité de l'aire d'étude rapprochée, les impacts visuels du projet sont :

- **modérés** depuis les lisières bâties nord d'Etrechet, d'Ardentes, de Sassierges-St-Germain, le centre-bourg de Diors et l'ensemble des abords urbanisés de Mâron ;
- **faibles à modérés** depuis la lisière bâtie nord-ouest de Diors et les lieux d'habitations isolés proches du site éolien (Piou, Tilliaires, Le Moulin à vent) ;
- **faibles** depuis l'entrée sud d'Ambrault, l'entrée est de Vouillon, la sortie est de Sainte Fauste et le centre-bourg de Sassierges-St-Germain ;
- **très faibles à faibles** depuis les points hauts et le périphérique nord-est de Châteauroux, le sommet de l'Abbaye de Déols, l'entrée nord-ouest de Neuvy-Pailloux, les abords de Thizay.

Les incidences visuelles au niveau des axes de communication concernent surtout les routes RD925, RD918, N151 au sein du paysage rapproché :

- La route N151 aux environs de Neuvy-Pailloux, offre des tronçons routiers larges et rectilignes mais ne s'oriente pas vers le projet éolien. Les visibilitées en direction du projet sont réduites par la distance et la présence d'obstacles visuels en arrière-plan. Les incidences restent globalement faibles à modérées ;
- La RD925 s'oriente majoritairement vers le projet et se caractérise par un tracé droit et ouvert « à travers champs ». Les incidences visuelles du projet sont évaluées à un niveau modéré vers l'entrée est de Vouillon et modéré à fort à l'entrée nord-ouest de Diors ;
- La RD918 ne s'oriente jamais vers le projet éolien. Les boisements au premier ou en arrière-plan viennent régulièrement masquer, complètement ou partiellement, les éoliennes du présent projet. Les incidences se concentrent au niveau des abords de la ville d'Ambrault et sont évaluées comme modérées.

Enfin, les RD19, aux abords de Sassierges-St-Germain, RD12 et RD71, aux alentours de Mâron, sont impactées à un niveau modéré par la proximité des éoliennes.

Les incidences visuelles du projet sur le patrimoine protégé sont estimées à un niveau :

- **modéré** depuis l'église de Sassierges-St-Germain et l'Abbaye de Déols ;
- **faible à modéré** depuis la base aérienne des Avions Marcel Bloch de Déols et la lanterne des morts de Vouillon ;
- **faible** depuis les sites patrimoniaux remarquables de Châteauroux et d'Issoudun, la tour blanche d'Issoudun, l'église St-André de Châteauroux, les églises de Vouillon et de Neuvy-Pailloux ;
- **très faible à faible** depuis les églises de Chouday et de Ségry ;
- **très faible** depuis les églises de Déols, de Châteauroux et de Bommiers et depuis l'ancien couvent des Cordeliers à Châteauroux.

En ce qui concerne le patrimoine mondial de l'Humanité, aucune incidence n'a été relevée depuis la collégiale St-Sépulchre, en raison du contexte topographique onduoyant marqué par de nombreuses collines et par la densité du maillage bocager. Le projet des Noisetiers n'est donc pas visible et ne viendra pas porter atteinte à la Valeur Universelle Exceptionnelle du bien.

En termes de petit patrimoine, l'église et le château de Mâron constituent les deux éléments les plus proches du projet d'étude. Leur proximité et l'ouverture visuelle du paysage plat et agricole engendrent des covisibilités indirectes ainsi qu'un rapport d'échelle significatif. Les incidences visuelles sont évaluées comme étant modérées.

Les incidences visuelles sur les sites touristiques concernent :

- Les visibilitées difficiles et partielles depuis les éléments patrimoniaux et depuis les panoramas des pôles urbains comme le sommet de l'Abbaye de Déols et de la tour Blanche d'Issoudun (incidences faibles à modérées) ;
- Les visibilitées partielles depuis les chemins de randonnée (GR 46) autour de la vallée de l'Indre (incidences nulles et faibles à modérées au sud d'Ardentes) ;
- Les visibilitées directes depuis la chaussée de César et les sentiers référencés au PDIPR (incidences modérées aux abords de Mâron et Diors).

Les autres éléments touristiques comme les paysages Sandiens et les paysages du Boischaud Méridional et de la Brenne ne présentent pas d'ouvertures lointaines en direction du projet. En effet, la trame bocagère et boisée cloisonne et rapproche les vues. Quelques bouts de pale peuvent éventuellement et très ponctuellement être perceptibles. Les incidences visuelles restent toutefois très faibles.

Concernant le contexte éolien, le projet des Noisetiers vient s'inscrire à l'ouest de l'ensemble éolien créé par les parcs et projets de Vouillon, de la Champagne Berrichonne, de Chassepain et du Grand Chemin. Le projet des Noisetiers est régulièrement perceptible au sein de ce champ de vision, venant densifier légèrement l'horizon. L'analyse préalable des espaces de respiration montre qu'aucun risque d'encerclement n'existe avec la prise en compte du projet depuis les bourgs et les villages les plus proches (Mâron, Villemongin, Sassierges-St-Germain, Boisramier et Ambrault).

Les extraits de photomontages ci-après viennent illustrer l'intégration du projet éolien dans le paysage rapproché.

Entrée sud-ouest de Mâron via la D71

Aire d'étude rapprochée **30**



Point de vue
 Coordonnées L93 | altitude : **614103, 6633935 | 162.58m**
 Hauteur : **1.7m**
 Azimut | Champ visuel : **288.1° | 120°**
 Date et heure locale : **34/03/2021 09:13**
 Soleil : éclairage | azimut | élévation : **Arrière | 116° | 22°**
APN 24x36, focale 50mm (38.5°) Résolution de 156 px/dégré et projection plane

Projet éolien
 Nombre d'éoliennes : **4**
 Dimensions mat | rotor | totale : **114m | 136m | 180m**
 Orientation rotor : **124.2°**
 Eolienne la plus proche : **3 à 2.1 km, azimut 262.4°**
 Eolienne la plus éloignée : **1 à 2.5 km, azimut 301°**
 Emprise horizontale projet : **41.3°**

Champs visuels :
 - Champ visuel du cliché unique n°1
 - Champ visuel du cliché unique n°2
 - Trait de coupe topographique
 - Angle occupé par le projet
 - Champ visuel du cliché unique n°3

Commentaires paysagers

Le bourg de Mâron constitue le lieu de vie groupé le plus proche du projet des Noisetiers. Depuis l'entrée sud-est de Mâron, le long de la route D71, le champ de vision s'ouvre sur l'ensemble du contexte agricole et le village. Le clocher de l'église et le château (patrimoines locaux) viennent caractériser la silhouette du lieu de vie. Le bois de Mâron forme une barrière visuelle et végétale en arrière-plan. L'ensemble du présent projet est visible dans un champ de vision latéral. Les éoliennes viennent rompre l'horizontalité du paysage de plaine. La régularité des deux groupements de machines permet une bonne lisibilité de l'ensemble. Toutefois, la forte inter-distance entre les deux groupes de machines induit un sentiment d'isolement et réduit le sentiment d'unité du projet. La hauteur apparente des aérogénérateurs vient créer un contraste d'échelle marqué et une forte prégnance visuelle. Elle est limitée par la faible densité du projet. Elle engendre cependant une modification des points de repère du paysage par rapport à la silhouette du village. Les effets visuels sont considérés comme étant forts.

Enjeu : **faible** | Valeur CAVE : **très forte** | Effet visuel : **fort** | Incidence : **modéré**

Aire d'étude : Rapprochée : - - Éloignée : - - -

Projet de l'étude : 4 éoliennes
 Parcs construits : 9 parcs : 48 éol.
 Parcs autorisés : 2 parcs : 8 éol.
 Parcs en instruction : 5 parcs : 26 éol.
 Parcs refusés : 1 parc : 7 éol.



Illustration 4 : Photomontage depuis l'entrée sud-ouest de Mâron via la RD 71

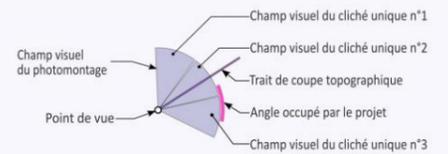
Au cœur des hameaux Petit et Grand Villemongin via la D71

Aire d'étude rapprochée **34**



Point de vue
 Coordonnées L93 | altitude : **614344, 6632665 | 165.24m**
 Hauteur : **1.7m**
 Azimut | Champ visuel : **305.5° | 120°**
 Date et heure locale : **36/03/2021 10:08**
 Soleil : éclairage | azimut | élévation : **Arrière | 129° | 30°**
APN 24x36, focale 50mm (38.5°) Résolution de 156 px/dégré et projection plane

Projet éolien
 Nombre d'éoliennes : **4**
 Dimensions mat | rotor | totale : **114m | 136m | 180m**
 Orientation rotor : **140°**
 Eolienne la plus proche : **3 à 2.5 km, azimut 292.8°**
 Eolienne la plus éloignée : **1 à 3.5 km, azimut 316.6°**
 Emprise horizontale projet : **29.8°**



Commentaires paysagers

Les hameaux Petit et Grand Villemongin se situent le long de la route D71 entre les villages de Mâron et de La Châtre. La présence d'une trame arborée (haies, bosquets, petits bois) autour de ces lieux de vie ferme et cloisonne les vues. Seuls les abords présentent de vastes dégagements visuels sur les cultures alentour. Les éoliennes du présent projet viennent s'inscrire en arrière-plan et rompre l'horizontalité du paysage. Les deux groupements de machines sont identifiables. Leur régularité et symétrie entraînent une bonne lisibilité de l'ensemble. L'éolienne E1 est légèrement filtrée par la présence de quelques obstacles visuels ponctuels (arbres isolés). La hauteur apparente des machines induit une forte prégnance. Toutefois, par rapport aux repères visuels verticaux présents, le rapport d'échelle est légèrement marqué. Les effets visuels sont évalués comme modérés à forts.

Enjeu : **très faible** | Valeur CAVE : **forte** | Effet visuel : **modéré à fort** | Incidence : **faible**

Aire d'étude : Rapprochée : - - - Éloignée : - - -

Projet de l'étude : 4 éoliennes
 Parcs construits : 9 parcs : 48 éol.
 Parcs autorisés : 2 parcs : 8 éol.
 Parcs en instruction : 5 parcs : 26 éol.
 Parcs refusés : 1 parc : 7 éol.

Vue filaire / Projet et contexte



Vue panoramique / Projet et contexte



Illustration 5 : Photomontage depuis les hameaux de Petit et Grand Villemongin

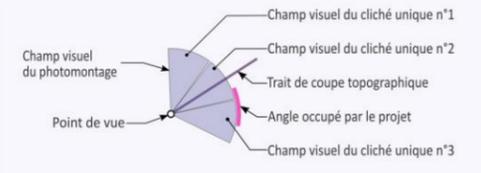
Route D 12 à la sortie sud-ouest de Mâron (stade)

Aire d'étude rapprochée **41**



Point de vue
 Coordonnées L93 | altitude : **613161, 6634370 | 164.39m**
 Hauteur : **1.7m**
 Azimut | Champ visuel : **275.1° | 120°**
 Date et heure locale : **16/03/2021 17:12**
 Soleil : éclairage | azimut | élévation : **Contre-jour | 249° | 17°**
APN 24x36, focale 50mm (38.5°) Résolution de 156 px./degré et projection plane

Projet éolien
 Nombre d'éoliennes : **4**
 Dimensions mat | rotor | totale : **114m | 136m | 180m**
 Orientation rotor : **132.5°**
 Eolienne la plus proche : **2 à 1.2 km, azimut 298.2°**
 Eolienne la plus éloignée : **4 à 1.7 km, azimut 240°**
 Emprise horizontale projet : **67.3°**



Commentaires paysagers

La route D12 est la voie de circulation la plus proche du site éolien. Elle permet de faire le lien entre les bourgs d'Ardentes et Issoudun en traversant le village de Mâron et longeant le site d'étude. Son inscription au cœur de la plaine agricole entraîne des abords dégagés et des ouvertures visuelles lointaines. Quelques boisements ou haies ponctuelles viennent filtrer les vues.
 Aux abords de Mâron, la route entretient des vues directes et frontales sur le présent projet éolien. La proximité de ce dernier induit une forte hauteur apparente et donc un rapport d'échelle significatif. Un effet d'écrasement sur le bois de Mâron qui structure l'arrière-plan, est constaté. Cependant, la régularité, la symétrie et la simplicité du projet permettent une bonne lisibilité de l'ensemble du projet, malgré un espacement entre les groupements de machines significatif.
 Les effets visuels se révèlent être forts.
Enjeu : faible | Valeur CAVE : très forte | Effet visuel : fort | Incidence : modéré

Aire d'étude : Rapprochée : - - - Éloignée : - - - - -

Azimut : **275.1°**

Projet de l'étude : 4 éoliennes (pink icon) Parcs construits : 9 parcs : 48 éol. (blue icon) Parcs autorisés : 2 parcs : 8 éol. (green icon) Parcs en instruction : 5 parcs : 26 éol. (orange icon) Parcs refusé : 1 parcs : 7 éol. (yellow icon)



Illustration 6 : Photomontage depuis la sortie sud-ouest de Mâron via la RD 12

5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

En cas d'évènement particulier (séisme, gel, défaillance mécanique, incendie, etc.), les conséquences sur un parc éolien en exploitation se décomposent en huit scénarios possibles : chute de blocs ou de fragments de glace ; projection de blocs ou de fragments de glace ; incendie du poste de livraison ; incendie de l'éolienne ; effondrement de tout ou partie de l'éolienne ; fuite d'huile ; chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) ; projection de pale ou de fragment de pale.

Au regard de ces évènements, les principales conséquences attendues sur l'environnement du site des Noisetiers sont :

- la pollution du sol, du sous-sol (impact faible à modéré localement) et des eaux souterraines (impact faible à modéré) ;
- la mortalité d'individus, la destruction d'habitats ;
- la propagation des feux aux cultures et boisements environnants ainsi que la coupure et la dégradation d'axes de déplacement (impacts faibles à modérés) ;
- le noircissement (incendie) et la destruction localisés de l'occupation du sol ainsi que les changements d'occupation du sol localisés (impacts faibles à forts localement).

Au regard du retour d'expérience des parcs éoliens français ces différents évènements présentent une très faible probabilité d'occurrence.

6 PRINCIPALES MESURES

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

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

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

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

6.1 Les mesures sur le milieu physique

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

Tableau 2 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Réaliser des études géotechniques	Impacts sur la géologie, les sols, les eaux souterraines, le risque de mouvements de terrains
Mesures de réduction	Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels	Pollution des eaux, des sols et des sous-sols
	Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols
	Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	Remaniement des terres
	Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Imperméabilisation des sols
	Limiter et maîtriser le ruissellement	Impacts sur la qualité des eaux
	Tenir compte des secteurs sensibles à l'aléa remontée de nappes en limitant les interventions en périodes de hautes eaux	Pollution des eaux souterraines
	Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Impacts sur la qualité de l'air

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

6.2 Les mesures sur le milieu naturel

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

Tableau 3 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Évitement de l'habitat à enjeu fort « pelouse semi-sèche calcaire »	Incidences sur les habitats naturels et la biodiversité associée (flore avec l'évitement de <i>Serapias lingua</i> , oiseaux, chauves-souris, mammifères terrestre)
	Évitement des milieux boisés (chênaies) et des haies	Incidences sur les habitats naturels, la biodiversité associée (oiseaux, chauves-souris, amphibiens, reptiles) et la trame verte
	Eloignement maximum des lisières à enjeu fort	Incidences sur la faune volante utilisant les lisières
Mesures de réduction	Adaptation du calendrier de travaux	Risque de dérangement et de destruction d'individus pour les oiseaux nicheurs (Busard cendré, Busard Saint-Martin et Œdicnème criard en particulier)
	Expertise ornithologique pré-travaux et en phase chantier	Risque de dérangement et de destruction d'individus pour les oiseaux nicheurs (Busard cendré, Busard Saint-Martin et Œdicnème criard en particulier)
	Suivi écologique du chantier	Incidences sur la flore et la faune
	Limitation de la pollution lumineuse en phase chantier et d'exploitation	Incidences sur les chauves-souris et la biodiversité en général
	Gestion/entretien des plateformes	Incidences sur les oiseaux et les chauves-souris
	Éloignement maximum des lisières forestières à enjeu fort	Incidences sur les chauves-souris
	Mise en place d'un plan de bridage des machines pour les chauves-souris	Risque de destruction d'individus de chauves-souris par collision/barotraumatisme
Mise en place d'un plan de bridage des machines pour les oiseaux	Risque de destruction d'individus d'oiseaux par collision	
Mesures de suivi	Suivi des oiseaux en phase d'exploitation	Incidences sur les oiseaux
	Suivi de mortalité	Incidences sur les oiseaux et les chauves-souris
	Suivi en continu des chauves-souris en nacelle	Incidences sur les chauves-souris

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles nuls à faibles (non significatifs) sur le milieu naturel.

6.3 Les mesures sur le milieu humain

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

Tableau 4 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Eviter les servitudes et contraintes techniques identifiées (contrainte aéronautique, routes départementales, lignes électriques haute-tension, habitations)	Incidences sur les usagers des routes départementales, incidences sur la sécurité aéronautique, incidences sur les commodités de voisinage, incidences sur les réseaux
	Identifier précisément les réseaux en place et informer leurs exploitants des travaux projetés	Incidences sur les réseaux
Mesures de réduction	Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée	Incidences sur l'activité agricole
	Mener un chantier respectueux des riverains	Incidences sur les commodités du voisinage
	Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien	Incidences sur les commodités du voisinage
	Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation	Sécurité des personnes
	Réduire le phénomène d'ombres portées	Incidences sur les commodités du voisinage
	Réduire l'impact du balisage lumineux	Incidences sur les commodités du voisinage
Mesure compensatoire	Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole	Incidences sur l'activité agricole
	Rétablir la qualité de la réception télévisuelle	Incidences sur les commodités du voisinage

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles :

- **positives à modérées en phases de construction et de démantèlement.** Les incidences significatives (niveau modéré) concernent :
 - la chasse, avec un dérangement localisé du fait des travaux ;
 - certains riverains, en raison des vibrations émises par le passage des engins lors des traversées de bourgs ;
 - les opérateurs du chantier en lien avec les émissions de gaz d'échappement des engins ;
 Notons toutefois qu'il s'agit d'incidences résiduelles ponctuelles, en phase de chantier, et localisées.
- **positives à forte en phase d'exploitation.** La seule incidence significative (niveau modéré à fort) porte sur l'immobilisation de surface agricole à l'échelle des exploitations. Cette perte sera compensée pendant toute la durée de fonctionnement du parc éolien des Noisetiers.

6.4 Les mesures sur le paysage et le patrimoine

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

Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Choisir une implantation en cohérence avec les orientations paysagères et patrimoniales	Intégration paysagère du projet, lisibilité du projet
	Limiter le parc aux seuls éoliennes et éléments annexes indispensables	Intégration paysagère du projet
Mesures de réduction	Améliorer le traitement des postes de livraison	Intégration des postes de livraison
	Réduire la visibilité chez les riverains de Mâron, Diors et Sassièrges-St-Germain grâce à la plantation de haies	Visibilité sur les éoliennes
Mesures d'accompagnement	Enfouir une partie des lignes aériennes télécoms	Lisibilité du projet
	Réaliser des plantations chez les riverains (Mâron, Diors et Sassièrges-St-Germain)	Cadre de vie
	Organiser une bourse aux arbres sur les communes de Mâron et Diors	Cadre de vie

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles globalement faibles à modérées liés à la perception du projet par les bourgs et les axes de communication les plus proches.

6.5 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

Face aux incidences brutes présentées au chapitre 5.5 et détaillées dans le rapport d'étude d'impact, différentes mesures sont à appliquer face à des événements accidentels :

- des **mesures transversales aux différentes thématiques environnementales** : équiper les éoliennes de systèmes de détection d'incidents couplés à des dispositifs d'arrêt et d'alerte autonomes ; assurer l'accès des services de secours et d'incendie ; former le personnel intervenant face aux situations d'urgence ; mettre à disposition des équipements de lutte contre certains événements (extincteurs, kits anti-pollution) ;
- une **mesure de réduction en cas de pollution du sol** : collecter, traiter et remplacer les terres souillées ;
- une **mesure de réduction en cas de pollution des eaux** : dépollution des eaux par voies physique, chimique et/ou biologique ;
- une **mesure d'évitement des habitations et zones d'habitation** par le respect réglementaire d'un éloignement minimal de 500 m ;
- une **mesure de compensation en cas de dégradation de parcelles ou de routes** : dédommagement et réparation des dégâts matériels ;
- une **mesure de réduction en cas d'incidences sur le trafic routier** : sécuriser la zone impactée et rétablir la circulation ;
- une **mesure de réduction des incidences paysagères** : évacuer au plus vite les éléments tombés au sol et réparer les dégâts occasionnés.

7 INCIDENCES CUMULEES

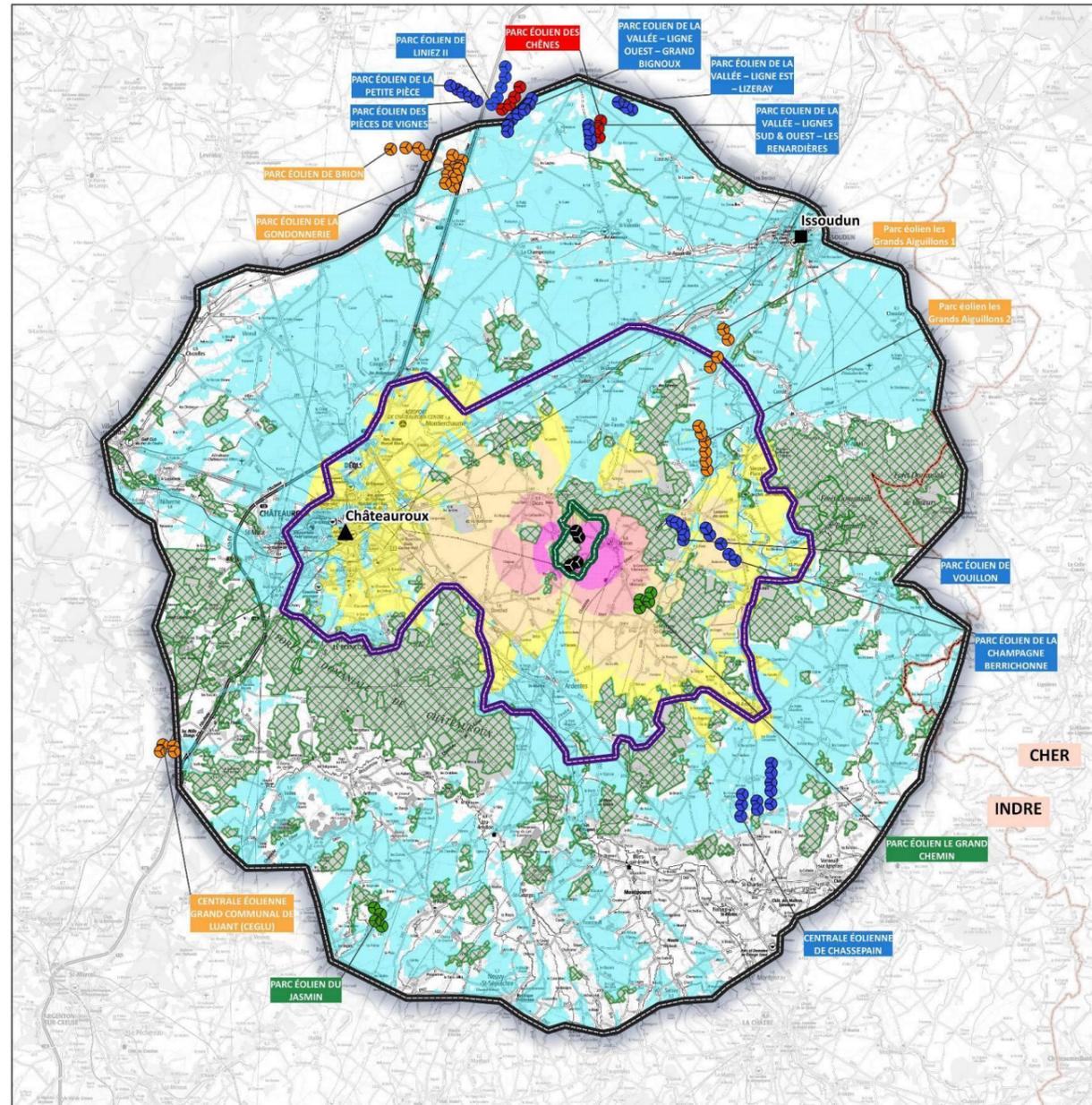
Au vu du retour d'expériences du bureau d'étude Abies, spécialisé dans les études d'impact sur l'environnement de parcs éoliens depuis près de 20 ans, il apparaît que les incidences cumulées **potentiellement significatives** d'un projet de parc éolien avec les autres projets et aménagements portent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

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

Sur le secteur d'étude de 20 km autour du projet éolien des Noisetiers, le contexte éolien regroupe au total sept parcs éoliens construits, trois projets éoliens autorisés ou en construction, cinq projets éoliens en instruction et un projet refusé. De plus, un projet de centrale solaire sur la commune de Mâron a été déposé et accepté. Il se situe à 250 m environ au nord de l'éolienne E1 du projet des Noisetiers

Ainsi :

- **Les effets cumulés sur le milieu naturel** ont été étudiés avec les parcs éoliens en projet ou en exploitation présents dans un rayon de 20 km autour du projet des Noisetiers. Seuls deux parcs se trouvent à moins de 5 km de celui-ci : le parc de Vouillon, construit, composé de 6 éoliennes et localisé à 4,6 km à l'est du projet des Noisetiers, et le parc Le Grand Chemin, autorisé (4 éoliennes, à 4,6 km également). Au regard de la distance entre le projet des Noisetiers et les autres projets éoliens recensés, des configurations des différents projets et des mesures de réduction prévues, **les effets cumulés sont estimés comme nuls**.
- **La visibilité rajoutée par le projet des Noisetiers est très limitée et morcelée.** Le projet d'étude est majoritairement perçu avec le reste du contexte éolien (notamment les parcs de Vouillon, de la Champagne Berrichonne et du Grand Chemin) et induit une incidence relativement très faible sur l'augmentation de la visibilité globale. Etant donné le faible nombre d'éoliennes, la distance entre les parcs et projets, la présence de boisements en arrière-plan, **le risque d'encerclement visuel reste limité au sein du territoire d'étude**. Les boisements et haies qui entourent le site photovoltaïque, agissent comme des masques visuels limitant fortement les vues possibles sur ce projet. Les covisibilités directes et effectives entre les deux projets de la commune de Mâron sont donc limitées par la trame végétale et arborée du secteur ;
- La contribution sonore du parc éolien des Noisetiers en appliquant le plan de bridage n'entraîne **pas d'impact acoustique supplémentaire** avec le parc éolien de Vouillon en fonctionnement et le projet éolien refusé de Grand Chemin à moins de 5 km du parc éolien des Noisetiers.



Carte 15 : Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des incidences cumulées

Projet éolien des Noisetiers



Incidences cumulées Parcs et projets éoliens retenus et zones de visibilité théorique finale du projet des Noisetiers

Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des impacts cumulés

- Eolienne en fonctionnement
- Eolienne en instruction
- Eolienne refusée
- Eolienne du projet

Visibilité théorique finale du projet, de niveau :



Boisement pris en compte dans les calculs de visibilité

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Limite départementale
- Préfecture
- Sous-préfecture



Sources : JPÉE, BDAtl25m, CLC2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris.
Reproduction interdite.
Réalisation : ABIES by Indigo, Novembre 2023



8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

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

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

8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site

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

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

Tableau 6 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

8.2 Tendance d'évolution

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien - dit “scénario d'évolution avec projet” - est au maintien de l'agriculture aux pieds des éoliennes et des boisements à proximité. La présence du parc éolien aura en effet pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation, notamment à l'ouest de Mâron, et le développement de projets d'envergure tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité). Concernant le milieu naturel, le développement du projet ne modifiera pas profondément le contexte écologique local ; les principaux éléments structurant le paysage seront conservés et la plupart des machines seront aménagées en grandes cultures. Les principales évolutions attendues portent sur la perception paysagère du site qui conservera bien évidemment son caractère rural (agriculture et boisements) mais devra s'adapter à l'apparition d'objets de grande dimension.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et des boisements. La stabilité de l'occupation du sol entre 1959 et 2017 tend à appuyer ce constat. Par ailleurs, les occupations du sol autorisées par le PLUi tendent à assurer voire à renforcer le maintien du caractère agricole et naturel du site. Néanmoins, l'éventualité d'implantation de projets d'envergure (constructions et installations nécessaires au service public) est à considérer ; ils pourraient alors modifier la configuration du site et la pratique des activités recensées sans pour autant les remettre en cause. Un projet photovoltaïque est d'ores et déjà prévu au nord du site du projet éolien des Noisetiers sur la commune de Mâron.

9 CONCLUSION

Le projet éolien des Noisetiers s'inscrit dans un environnement présentant certaines contraintes. En effet, l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

La volonté du maître d'ouvrage de faire évoluer son projet en s'adaptant aux différentes contraintes et en s'efforçant de minimiser autant que possible les incidences se retrouve au travers des mesures d'évitement réfléchies, en particulier lors des phases de concertation et de conception du futur parc éolien.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. Suite à ces mesures, les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables ; des protocoles de suivi seront appliqués spécifiquement pour le milieu naturel. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel et paysager seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc. Concernant les incidences résiduelles qui n'ont pu être suffisamment réduites du fait des mesures de réduction mises en place, des mesures de compensation sont prévues ; elles concernent le milieu humain avec la mise en place de compensations financières pour les agriculteurs et propriétaires fonciers concernés par les aménagements du parc. Des impacts résiduels, liés au trafic des engins de chantier, considérés comme modérés persisteront néanmoins de manière localisée uniquement en phase de chantier (augmentation du trafic, odeurs, vibrations).

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Pour rappel, le projet de parc éolien des Noisetiers consiste en l'implantation de quatre aérogénérateurs de 180 m de hauteur en bout de pale développant une puissance totale maximale cumulée de 14,4 MW. Sa production annuelle est estimée à 30 055 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle d'environ 8 585 habitants.

Il appartiendra à MARON ENERGIE, filiale de JPEE et futur exploitant du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens et les riverains de ces installations.

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien des Noisetiers	5
Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle	6
Carte 3 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels).....	7
Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine	7
Carte 5 : Synthèse des enjeux sur le milieu naturel.....	9
Carte 6 : Entités paysagères de l'aire d'étude éloignée.....	10
Carte 7 : Enjeux et sensibilités paysagères de l'aire d'étude paysagère rapprochée	10
Carte 8 : Variante n° 1 du projet de parc éolien des Noisetiers	12
Carte 9 : Variantes n° 2 et 3 du projet de parc éolien des Noisetiers.....	12
Carte 10 : Le projet de parc éolien des Noisetiers en phase d'exploitation	14
Carte 11 : Implantation et enjeux ornithologiques	16
Carte 12 : Implantation et enjeux relatifs aux chauves-souris.....	16
Carte 13 : Situation du projet en exploitation au regard du contexte agricole du site	17
Carte 14 : Synthèse de la visibilité théorique finale du parc éolien en projet	17
Carte 15 : Parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des incidences cumulées	25

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	8
Illustration 2 : Quelques photos de monuments historiques du territoire d'étude	11
Illustration 3 : Engin utilisé pour le creusement de la tranchée et la pose des câbles.....	15
Illustration 4 : Photomontage depuis l'entrée sud-ouest de Mâron via la RD 71	19
Illustration 5 : Photomontage depuis les hameaux de Petit et Grand Villemongin	20
Illustration 6 : Photomontage depuis la sortie sud-ouest de Mâron via la RD 12	21

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement	6
Tableau 2 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique.....	23
Tableau 3 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel	23
Tableau 4 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain	24
Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine	24
Tableau 6 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet	26

