



# ***Projet éolien de Nouhant***

COMMUNE DE NOUHANT  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CREUSE CONFLUENCE  
DÉPARTEMENT DE LA CREUSE (23)

## ***NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE***



Maître d'ouvrage :  
**Energie 131**  
32-36 Rue de Bellevue  
92 100 Boulogne-Billancourt

**DÉCEMBRE 2024**





## FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET

Le projet éolien de Nouhant se situe sur le territoire de la commune de Nouhant, sur la Communauté de communes Creuse Confluence dans la zone la plus ventée du département de la Creuse. Il est composé de 3 éoliennes d'une hauteur totale maximale en bout de pale de 200 mètres, et de 1 poste de livraison électrique.

Les éoliennes et le poste de livraison sont situés à l'Est de la commune de Nouhant. Des chemins d'accès seront à créer également sur la commune voisine de Lamaids qui se situe dans le département de l'Allier.

Le modèle définitif des éoliennes n'est pas arrêté au stade de cette étude. Les éoliennes feront l'objet d'une mise en concurrence entre les turbiniers afin d'optimiser la rentabilité du projet et in fine rendre plus concurrentielle l'énergie électrique d'origine éolienne. Ainsi, les éoliennes retenues dans le cadre de l'étude d'impact possèdent le gabarit maximisant suivant :

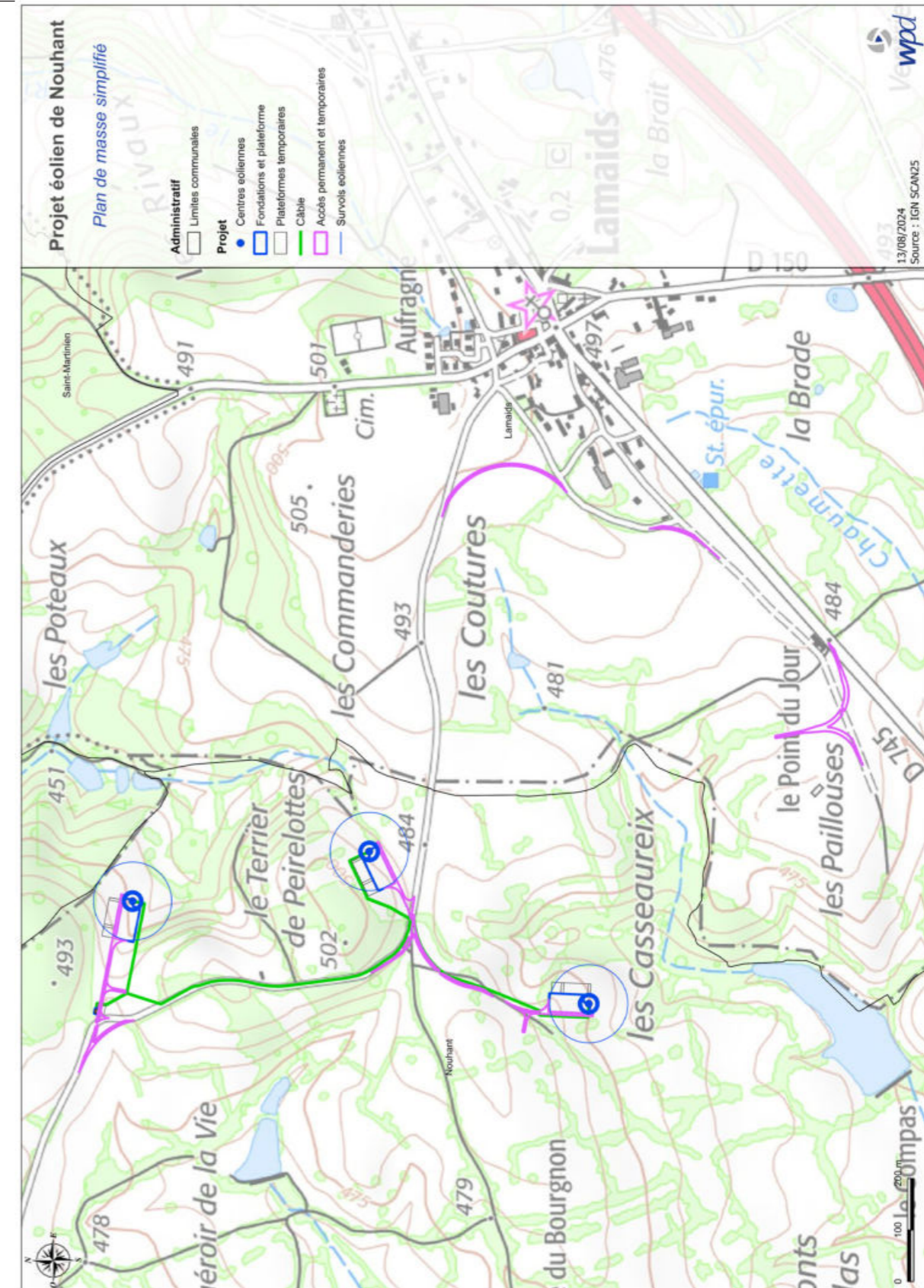
Caractéristiques	Gabarit
Hauteur maximale de l'éolienne en bout de pale	200
Diamètre maximal du rotor	150
Hauteur mât et nacelle	117 à 127
Hauteur de moyeu	115 à 125
Puissance unitaire maximale	4,2 à 5,6

Caractéristiques des éoliennes du projet (source : wpd onshore France)

Les coordonnées du centre de chacune des éoliennes et du poste de livraison ainsi que leur altitude au sol sont données dans le tableau suivant :

Éolienne / Poste de Livraison	Coordonnées Z au passage le plus élevé de la pale (m)	Coordonnées Z au sol (m)	Coordonnées X (Lambert 93)	Coordonnées Y (Lambert 93)	Latitude N/S (WGS 84 DMS)	Longitude E/O (WMS 84 DMS)
E1	675	475	655 118	6 579 064	46° 18' 35,96"	2° 25' 00,45"
E2	694	484	655 215	6 578 605	46° 18' 21,09"	2° 25' 05,12"
E3	675	475	654 919	6 578 179	46° 18' 07,21"	2° 24' 51,44"
PdL1	490,6	488	654 905	6 579 136	46° 18' 38,23"	2° 24' 50,45"

Coordonnées géographiques des éoliennes et du poste de livraison (source : wpd onshore France)



Principaux éléments du projet (source : wpd onshore France)





<b>FICHE D'IDENTITÉ DU PROJET</b>	<b>3</b>
<b>PRÉSENTATION DU DEMANDEUR</b>	<b>7</b>
<b>PRÉSENTATION DU PROJET</b>	<b>7</b>
Localisation	7
<b>HISTORIQUE, CONCERTATION ET CHOIX DU PROJET</b>	<b>8</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES DU PROJET</b>	<b>12</b>
<b>SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE</b>	<b>14</b>
Milieu physique	14
Milieu humain	15
Milieu naturel	16
Paysage et patrimoine	18
<b>PROJET RETENU</b>	<b>21</b>
<b>EFFET DU PROJET</b>	<b>22</b>
Impacts sur le milieu physique	22
Impacts sur le milieu humain	24
Impacts sur le milieu naturel	26
Paysage et patrimoine	28
<b>MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI</b>	<b>29</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>31</b>

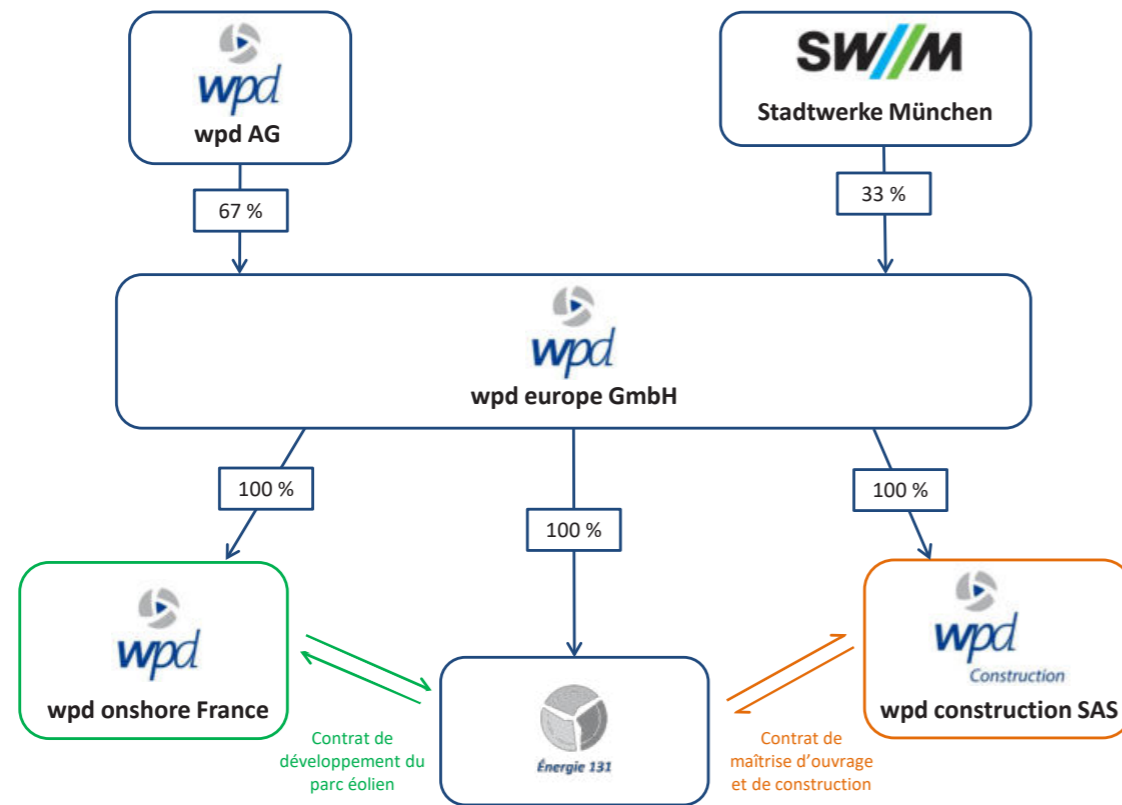




## PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Le projet éolien de Nouhant a été initié au cours de l'année 2018 par la société wpd onshore France. Il se situe sur le territoire de la commune de Nouhant sur le territoire de la Communauté de Communes Creuse Confluence au Nord-Est du département de la Creuse.

La société d'exploitation Energie 131 a été créée spécifiquement pour ce projet par la société wpd onshore France, et est exclusivement dédiée au parc éolien de Nouhant. Elle constitue une filiale à 100 % de wpd europe GmbH (voir organigramme ci-dessous).

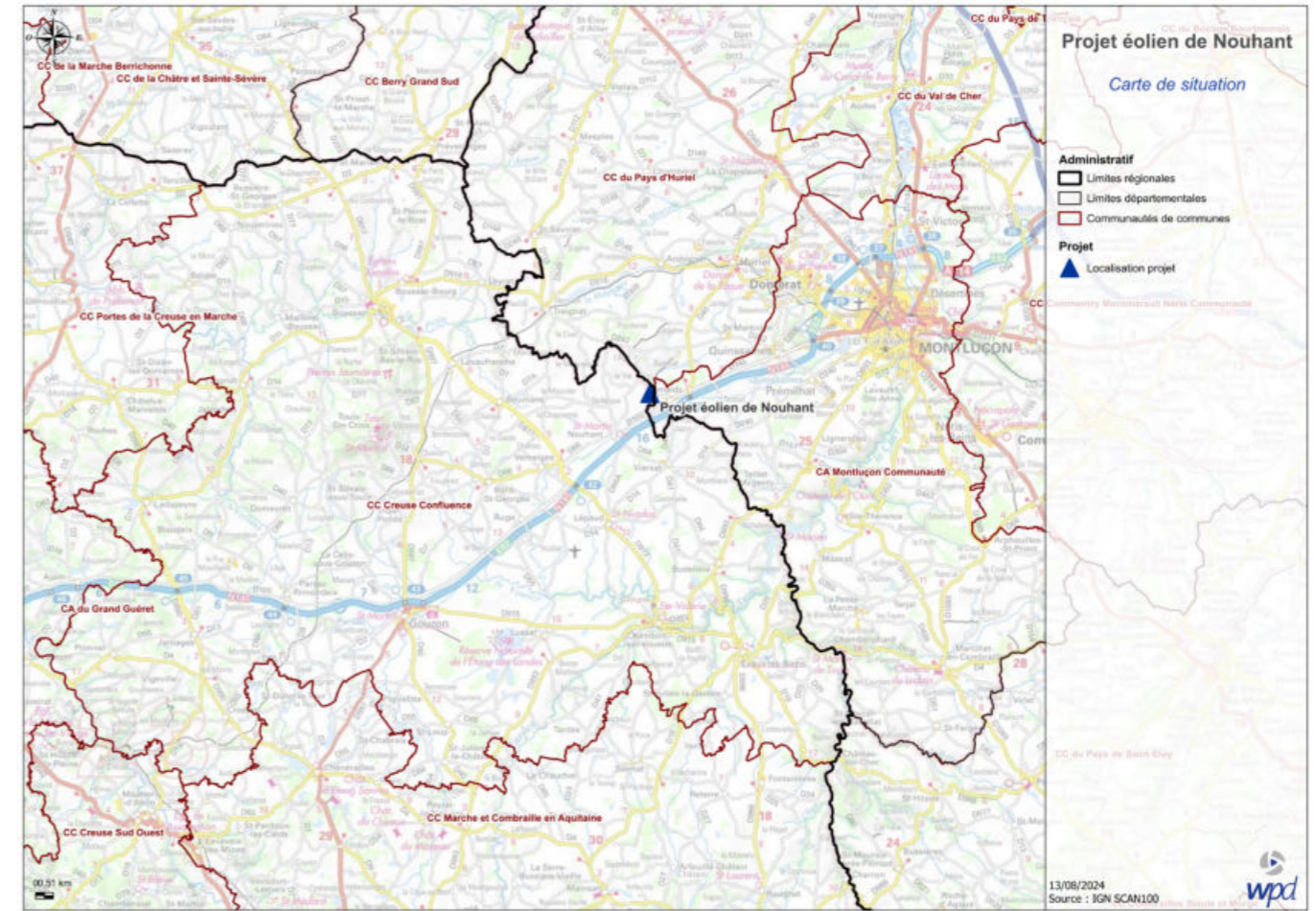


ORGANIGRAMME DE LA SOCIÉTÉ ÉNERGIE 131

## PRÉSENTATION DU PROJET

### Localisation

Le projet éolien de Nouhant se situe dans la région Nouvelle-Aquitaine, au Nord-Est du département de la Creuse (23) à la frontière avec le département de l'Allier (03) de la région voisine Auvergne Rhône-Alpes. L'ensemble des installations est localisé sur la commune de Nouhant (communautés de communes Creuse Confluence) à l'exception de chemin d'accès se situant sur la commune voisine de Lamais situé dans le département de l'Allier. Le projet éolien de nouhant se situ à 45km de la prefecture de la Creuse Gueret.



CARTE DE SITUATION DU PROJET

Le projet éolien de Nouhant consiste en la construction de 3 éoliennes d'une hauteur totale maximale en bout de pale de 200 mètres, et de 1 poste de livraison électrique. L'ensemble des installations est localisé sur le territoire de la commune de Nouhant, au Nord Est du département la Creuse (23).

La zone d'étude se situe à cheval sur les régions Auvergne-Rhône-Alpes et la Nouvelle-Aquitaine (départements de l'Allier et de la Creuse). La zone d'étude est localisée sur les communes de Nouhant (23), Lamais (03) et Saint-Martinien. Le projet s'inscrit dans un contexte agricole ou le maillage alterne entre boisement et bocage. Les altitudes du site s'échelonnent globalement entre 450 et 501 mètres.

Une implantation des 3 éoliennes en ligne a été privilégiée afin de répondre aux spécificités locales.

Le projet retenu résulte d'un compromis entre les sensibilités écologiques, paysagères, acoustiques et techniques du site d'implantation.

Les éoliennes sont situées à plus de 500 mètres des habitations. Cinq habitations seulement sont à moins de 800 mètres du projet éolien : 533 mètres, pour une habitation en ruine et non habitable située à Saint-Martinien au lieu-dit Crémonon, 668 mètres pour une habitation à Nouhant au lieu-dit La Sagne du Bourgnon, 703 mètres au lieu-dit Le Compas, 721 mètres au lieu-dit La Bétoule et 733 mètres pour une habitation au lieu-dit La Vie à Nouhant, Les autres habitations sont situées à plus de 800 mètres des éoliennes.



## HISTORIQUE, CONCERTATION ET CHOIX DU PROJET

### 1.1 HISTORIQUE DU PROJET

Le projet éolien de Nouhant, initié en 2017 par wpd Onshore France, s'inscrit dans une démarche de développement raisonnée et conforme aux orientations définies par le Schéma Régional Éolien. A la suite de la démarche de choix du site et à l'évaluation du potentiel en vent du secteur, la commune de Nouhant a montré les caractéristiques optimales pour le développement d'un projet éolien. **Le site retenu, situé en extension du pôle éolien de Viersat, est par ailleurs identifié comme favorable dans les anciens SRE du Limousin et d'Auvergne**, avec des enjeux environnementaux maîtrisés.

Dès 2017, des contacts étroits avec les élus locaux ont permis d'obtenir une délibération favorable de la mairie de Nouhant ouvrant la voie aux premiers engagements fonciers avec les propriétaires/exploitants de la zone et à la réalisation d'un prédiagnostic environnementale.

En 2019, la libération du SETBA par l'armée au-dessus du pôle éolien Savernat/Viersat-Quinssaine et de la zone d'étude a constitué un jalon décisif, facilitant la poursuite des engagements avec les acteurs du territoire.

Bien que les communes limitrophes de Lamaids et Saint-Martinien n'aient pas souhaité participer au projet en tant que communes d'implantation, l'ensemble des études a pu être mené sur leurs territoires de façon à mieux appréhender de la fonctionnalité du site. C'est ainsi qu'en 2020, les premières sorties naturalistes ont été lancées et qu'un mât de mesure a été installé afin d'enregistrer les données météorologiques et l'activité chiroptérologique en hauteur.

En 2021, le conseil municipal de Nouhant réitère sa délibération favorable, assurant son soutien à wpd Onshore France.

En parallèle de la réalisation des études environnementales et des réflexions autour de l'implantation du projet, des échanges continus avec la municipalité de Nouhant et une information des communes limitrophes et des acteurs du territoire ont été menés via la mise en place d'un comité de pilotage et le passage en Commission Opérationnelle de Présentation des Projets (COPP).

En 2023, l'installation d'un dispositif LIDAR pour la mesure du vent a complété les données nécessaires à la précision du projet.



Photo 2 : Installation d'un dispositif LIDAR (Source : wpd)

L'année 2024 a été particulièrement déterminante pour finaliser les aspects techniques du projet. Une étude aéronautique a notamment permis de déterminer la hauteur maximale des éoliennes afin qu'elles soient compatibles avec les procédures de l'aérodrome Montluçon Guéret. Les résultats de cette étude, ainsi que de l'ensemble des expertises menées sur site, ont permis de finaliser le plan de masse du projet et la rédaction de son étude d'impact, marquant l'aboutissement d'un processus de développement minutieux et rigoureux en phase avec les exigences réglementaires et les attentes locales.

### 1.2 COMMUNICATION ET CONCERTATION

Dans le cadre du développement du projet éolien de Nouhant, une concertation a été menée pour garantir une information transparente et une participation active des habitants du territoire.

En mai 2022 un **comité de pilotage (COPIL)** a été mis en place. Il réunit plusieurs élus et des habitants des communes de Nouhant et Lamaids. **Ce comité, s'est réuni à trois reprises** et avait pour objectifs de tenir informé les riverains de l'avancée du projet et travailler ensemble sur les mesures d'accompagnement du projet. Chaque COPIL a donné lieu à un ordre du jour et un compte rendu diffusé à l'ensemble des participants.

Le COPIL a joué un rôle crucial en proposant des idées de mesures d'accompagnement, intégrées par la suite au dossier de demande d'autorisation environnementale.

Dans ce souci d'information et d'échanges avec les riverains, **plusieurs permanences publiques ont été menées au cours du développement du projet**. Ces permanences publiques auxquelles l'ensemble des riverains de Nouhant et/ou Lamaids ont été conviés par voie postale (flyer distribué dans 220 boîtes aux lettres), et pour les communes limitrophes, par le bulletin d'information et par des flyers et affiches déposés dans les lieux publics. Ces permanences publiques ont permis d'échanger avec une quarantaine de personnes.



Photo 3 : COPIL (Source : wpd)





En parallèle et afin de sensibiliser davantage les riverains à la dimension environnementale du projet, **deux balades écologiques ont été organisées** avec le bureau d'étude en charge du volet milieux naturels de l'étude d'impact.

La première, en septembre 2022, a permis aux élus et habitants de Nouhant de découvrir la faune et la flore locales observées lors des études naturalistes sur site. Toute la commune de Nouhant a fait l'objet d'une campagne de communication pour cet événement avec une distribution par voie postale.

La seconde, en juin 2023, était destinée aux enfants de l'école de Nouhant, leur offrant une approche pédagogique de la découverte de leur territoire.



Photo 4: Balade écologique 1 (Source : wpd)



Photo 5: Flyer balade écologique 1 (Source : wpd)

Le tableau suivant synthèse l'ensemble des actions réalisées dans le cadre de la réalisation du projet éolien de Nouhant.

Année	Date	Actions réalisées
2017	Début 2017	Identification du site
	7 août 2017	Délibération favorable de la mairie de Nouhant en faveur du projet.
	Nov. 2017	Rencontre de la Communauté de Communes Creuse Confluence
2018	Sept. 2018	Lancement de la campagne foncière et des études de faisabilité
2019	Janv. 2019	Libération du secteur d'entraînement très basse altitude de l'Armée au-dessus de la zone de projet
2020	Janv. 2020	Lancement des inventaires pour le volet écologique de l'étude d'impact
	Fév. 2020	Lancement de l'étude paysagère de l'étude d'impact avec le bureau d'étude Enviroscop
	Mars 2020	Installation du mât de mesure pour les enregistrements météorologiques et chiroptérologiques
2021	24/02/2021	Campagne de prises de vue pour les photomontages
	Mars 2021	Lancement de l'étude acoustique
	Juil. 2021	Lancement des réflexions sur l'implantation du projet
	6 déc. 2021	Nouvelle délibération favorable de la commune de Nouhant
2022	16/03/2022	Lancement des inventaires complémentaires pour le volet écologique
	Mai 2022	Distribution d'un 1er Bulletin d'information aux communes de Nouhant et Lamaids
	11 et 21/05/2022	Premières permanences publiques à la mairie de Nouhant
	30 mai 2022	1er comité de pilotage autour des mesures d'accompagnement du projet avec les habitants et élus de Nouhant et Lamaids
	20 juin 2022	2ème comité de pilotage avec les riverains et élus au sujet des mesures d'accompagnement
	17 sept 2022	Réalisation de la première balade écologique avec les habitants et élus de Nouhant
	22 sept 2022	Présentation du projet au conseil municipal de Lamaids
	6 oct 2022	Présentation du projet éolien en Commission opérationnelle de présentation de projet de la Creuse
	Déc. 2022	3ème comité de pilotage avec les riverains et élus au sujet des mesures d'accompagnement
	2023	Mars 2023
Avr. 2023		Distribution du 2ème Bulletin d'information aux riverains
02/06/2023		Réalisation de la 2ème balade écologique avec les élèves de l'école de Nouhant
05/06/2023		Lancement de l'étude de compensation agricole avec CETIAC
Août 2023		Installation d'un dispositif LIDAR pour mesurer la puissance du vent sur site
2024	Janv. 2024	Réception de l'étude aéronautique et arrêt sur le choix gabarit des éoliennes
	Avr. 2024	Distribution du 3ème Bulletin d'information aux riverains
	Mai 2024	Finalisation du plan de masse du projet
	Juin 2024	Présentation de l'implantation retenue et du plan de masse aux propriétaires et exploitants impliqués
	21/06/2024	3ème permanence publique à la mairie de Nouhant : présentation du projet aux riverains
	07/09/2024	4ème permanence publique à la mairie de Nouhant : présentation du projet aux riverains
	Nov. 2024	Comité de projet

Tableau 3 : Actions réalisées (Source : wpd)



### 4.1 VARIANTES ETUDIEES

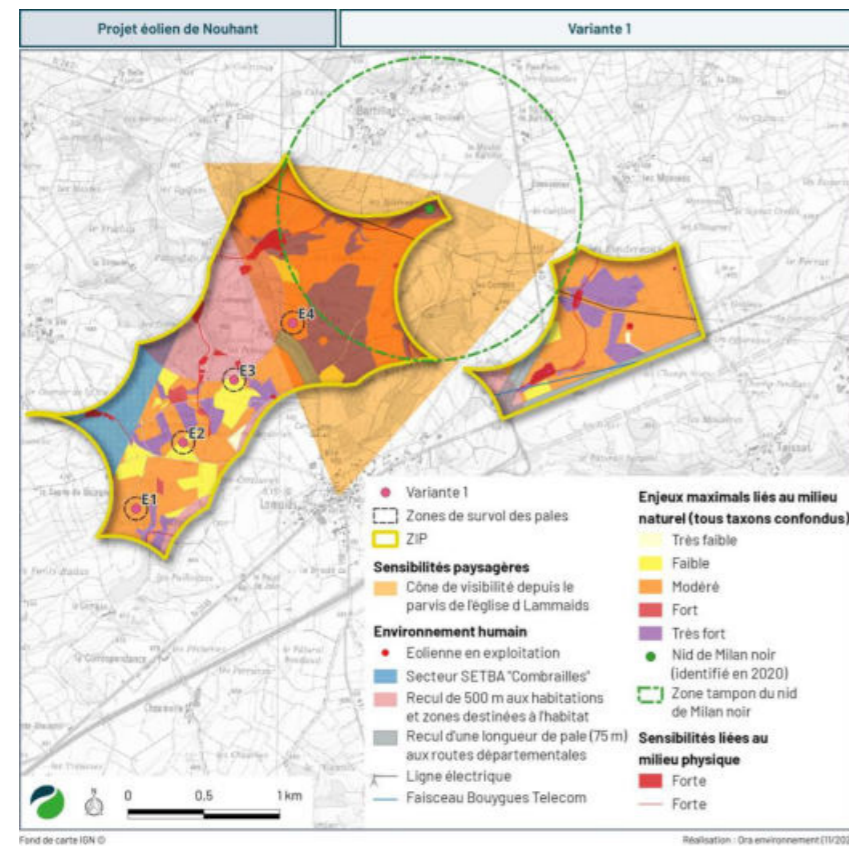
Trois variantes préliminaires d'implantation ont été élaborées au cours du développement du projet.

Il a été demandé aux experts des différentes thématiques de présenter une analyse de chacune des variantes. Une analyse globale multicritère est ensuite établie grâce à la hiérarchisation des variantes par thématique.

D'un point de vue paysager, 4 points de vue ont été sélectionnés afin d'analyser les variantes selon plusieurs orientations et afin de mettre en évidence les différents impacts par rapport aux préconisations paysagères. L'évaluation multicritère est présentée page suivante.

#### 4.1.1 Variante V1

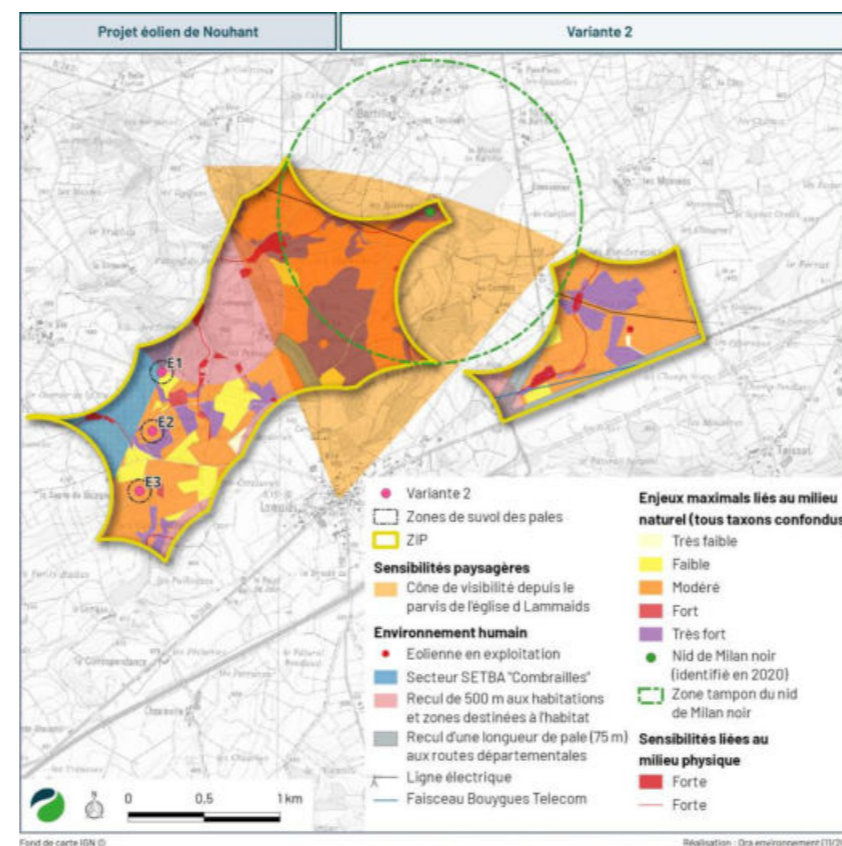
La variante n°1 est composée de 4 éoliennes formant une ligne à interdistances régulières orientée sud-ouest/nord-est.



Carte 13 : Variante 1

#### 4.1.2 Variante V2

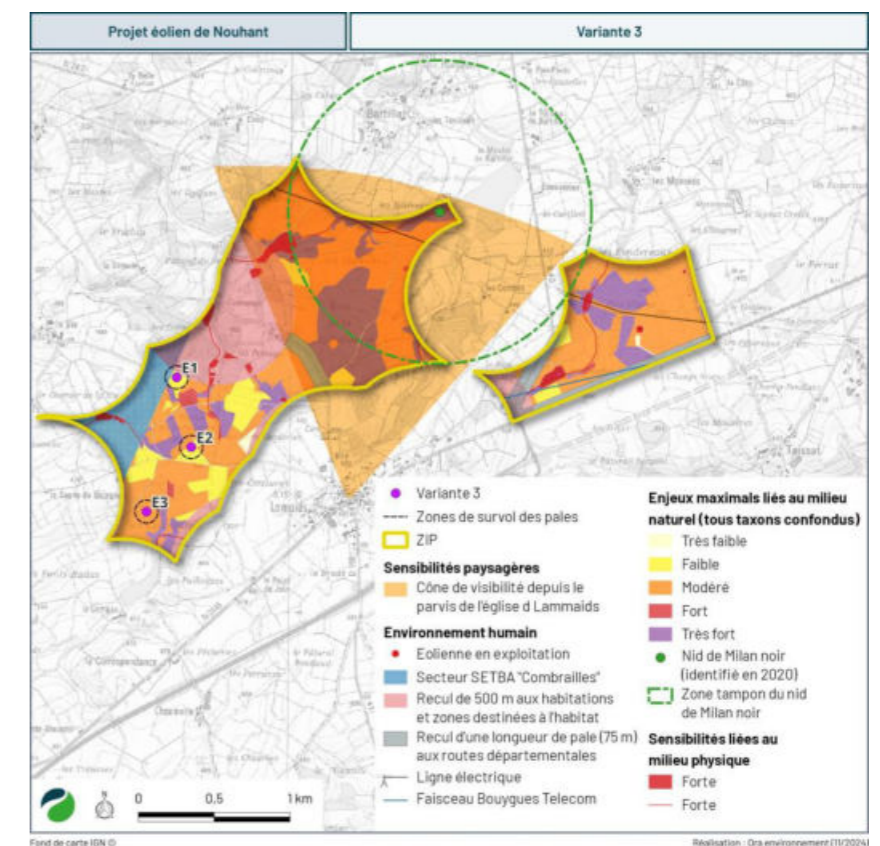
La variante n°2 est composée de trois éoliennes formant une ligne rectiligne et à interdistances régulières orientée sud-ouest/nord-est.



Carte 14 : Variante 2

#### 4.1.3 Variante V3

La variante n°3 est composée de trois éoliennes réparties en courbe à interdistances régulières.



Carte 15 : Variante 3





## 5 LE PROJET RETENU

Le projet éolien de Nouhant est composé de 3 éoliennes et d'un poste de livraison.

Le gabarit maximal retenu pour l'étude détaillée des effets du projet éolien est celui présentant les plus grandes dimensions. Le gabarit maximal retenu possède un diamètre de rotor de 150 m et une longueur de pale de 75 m.

Pour les éoliennes E1 et E3, la hauteur du mat est de 125 m portant la hauteur totale de l'éolienne à 200 m.

Pour l'éolienne E2, la hauteur du mat est de 115 m, portant la hauteur totale de l'éolienne à 190 m.



**CARACTÉRISTIQUES DU PROJET**

Les installations se composent de trois éoliennes et d'un poste de livraison.

Éolienne	Lieu-dit	Commune	Références cadastrales
E1	Le Terrier de Peirelottes	Nouhant	B105
E2	Le Terrier de Peirelottes	Nouhant	B129
E3	Les Casseaux	Nouhant	C242
PdL1	Le Terrier de Peirelottes	Nouhant	B105

Cette installation, qui comprend des éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 50 mètres, relève de la rubrique n° 2980 de la nomenclature des installations classées et est soumise à autorisation environnementale au titre de l'article L. 181- 1 du Code de l'environnement. Pour ce projet, les caractéristiques des éoliennes retenues sont les suivantes :

Caractéristiques	Gabarit
Hauteur maximale de l'éolienne en bout de pale	200
Diamètre maximal du rotor	150
Hauteur mât et nacelle	117 à 127
Hauteur de moyeu	115 à 125
Puissance unitaire maximale	4,2 à 5,6

*Caractéristiques des éoliennes du projet (source : wpd onshore France)*

Quel que soit le modèle, le mât tubulaire de l'éolienne est composé de plusieurs sections en acier ou en béton, ancrées sur un massif de fondations enterré ou semi enterré. Les pales sont en matériaux composites (résine et fibre de verre ou de carbone), de même que la nacelle qui abrite la génératrice et les systèmes de sécurité. Chaque éolienne sera équipée d'un transformateur intégré dans le mât. Les éoliennes du projet sont de couleur blanc-gris, conformément à la réglementation aéronautique en vigueur.

En ce qui concerne le poste de livraison, celui-ci mesurera 2,6 mètres de hauteur, 9 mètres de longueur et 2,65 mètres de largeur. Il sera composé de béton préfabriqué recouvert d'un bardage bois avec des fondations en béton armé complètement enterrées.

Des réseaux de télécommunication et câbles électriques enfouis relieront les éoliennes aux postes de livraison. Le raccordement extérieur au parc est totalement indépendant de la volonté du pétitionnaire, qui n'a à sa charge que le raccordement des éoliennes jusqu'aux postes de livraison. C'est ensuite Enedis, RTE ou le gestionnaire de réseau local, qui fait une proposition

technique et financière au pétitionnaire une fois l'autorisation environnementale obtenue. A ce stade de développement du projet, et en l'état actuel de nos investigations, il est difficile de savoir avec certitude les capacités disponibles sur le réseau au moment de la mise en construction. Le poste source le plus proche sera le poste source de Treignat dans le département l'Allier (03) à environ 7km du site à créer dans le S3REnR.

**Le parc éolien de Nouhant permettra la production annuelle d'environ 33,7 millions de kilowattheures, soit la consommation électrique (hors chauffage et eau chaude) d'environ 29 500 personnes (Consommation moyenne par ménage français hors chauffage et eau chaude d'environ 3 200 kWh par an d'après le guide de l'ADEME « Réduire sa facture d'électricité » édité en septembre 2015).**

**De plus, les retombées fiscales du futur parc éolien sont considérées comme des éléments positifs pour le territoire. Le chantier et l'exploitation du parc contribueront à la création d'emplois locaux.**





**SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE**

Le scénario de référence décrit l'état initial de l'environnement dans lequel s'insère le projet. C'est sur la base des résultats de l'observation de l'état initial que se fera l'analyse des impacts du projet retenu. Les thématiques suivantes ont été étudiées :

- L'environnement physique ;
- L'environnement humain ;
- L'environnement naturel ;
- Le paysage et le patrimoine.

Les différents enjeux sont décrits plus précisément dans l'étude d'impacts. Seules des synthèses sont présentées ci-après.

**MILIEU PHYSIQUE**

	Thématique		Enjeu	Sensibilité	Recommandation
Relief	-	Hauteurs de plateau	Nul	Nul	-
Géologie et pédologie	-	Sous-sols majoritairement composés de granites Failles identifiées au droit de la ZIP	Fort	Faible	Faire une étude géotechnique
Hydrologie	Hydrogéologie	Masse d'eau avec de bons états chimique et quantitatif Entités hydrogéologiques affleurantes aquifères à semi-perméables	Fort	Faible	Eviter toute pollution en phase de travaux ou d'exploitation
	Hydrologie de surface	Plusieurs cours d'eau secondaires et des plans d'eau sont présents au droit de la ZIP	Fort	Forte	Eviter les cours d'eau
	Zones humides	Absence de zone humide au droit des zones pressenties pour le projet	Nul	Nulle	-
Climat	Caractéristiques	Climat doux et humide et amplitude thermique faible	Nul	Nulle	-
Qualité de l'air	-	-	Nul	Nulle	-
Risques naturels	Inondation	ZIP non concernée par le risque inondation de plaine	Nul	Nulle	-
		ZIP partiellement sujette à une remontée de la nappe en domaine sédimentaire	Modéré	Faible	Réaliser une étude géotechnique en amont des travaux de construction pour adapter les fondations au risque local
	Risque de mouvement de terrain	Aléa retrait gonflement des argiles nul à modéré au droit de la ZIP Une cavité est située à l'ouest de la ZIP	Modéré	Très faible	Réaliser une étude géotechnique en amont des travaux de construction pour écarter le risque
	Sismicité	Site en zone de sismicité 2 (aléa sismique faible)	Faible	Faible	-
	Feux de forêt et de culture	Département non considéré comme à risque face aux feux de forêt ZIP située au sein de zones de cultures et de boisements	Faible	Nulle	-
	Aléas climatiques	Densité de foudroiement de 2,1 à 2,3 impact/km <sup>2</sup> /an Département non classé à risque tempête	Modéré	Faible	Equiper les éoliennes de parafoudres Choix de modèle d'éolienne adapté aux régimes de vent du site





## MILIEU HUMAIN

Thématique	Enjeu identifié		Enjeu	Sensibilité	Recommandations
Occupation du territoire	Occupation du sol	Cultures et boisements			
Contexte socio-économique	Démographie	Les communes de Nouhant et Viersat ont connu une baisse de leur population depuis 1968 et celles des communes de Lamais, Saint-Martinien et Quinssaines ont augmenté	Nul	Nulle	-
	Logements	La majorité des logements sont des résidences principales			
	Bassin de vie et zone d'emploi	Territoire tourné vers la ville de Montluçon			
	Activités économiques	Etablissements majoritairement dans le secteur de l'administration publique			
	Emplois	Emplois tournés vers l'administration publique			
	Agriculture et sylviculture	Bovins et polyculture et/ou polyélevage			
	Activités touristiques et loisirs	Espace rural éloigné des grands sites touristiques Boucle locale à vélo à 650m de la ZIP au nord et une boucle locale pédestre « De Croix en Châteaux, dans les pas des Templiers », qui traversent également la ZIP, en direction du sud-ouest	Modéré	Nulle à très faible	-
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Bâti et zones habitées	Habitations groupées en hameau	Modéré	Modérée	Eloigner au maximum les éoliennes des habitations
	Environnement sonore	Environnement rural calme, principalement impacté par l'activité humaine (activité agricole, routes)	Modéré	Modérée	Eloigner au maximum les éoliennes des habitations
	Etablissements sensibles	Aucun établissement sensible dans l'AEI	Nul	Nulle	-
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Parcs éoliens	Un parc est implanté en partie dans la ZIP. Un autre parc est présent à 2 km	Fort	Forte	Respecter les recommandations de l'étude paysagère
	ICPE (hors éolien)	Hors éolien, 2 ICPE sont présentes dans l'AEI à 60 m et 450 m de la ZIP. Pas de site SEVESO à moins de 10 km de la ZIP	Nul	Nulle	-
	Autres infrastructures	Trois routes départementales et la nationale N145 intersectent l'AEI. La ZIP est longée par la D745 au sud et traversée par la D450 et la D40. Une ligne électrique est présente au nord-est	Fort	Forte	Respecter les recommandations d'éloignement
Risques technologiques	Risque industriel	Pas de site SEVESO à moins de 11 km	Nul	Nulle	-
	Risque minier	Les communes ne sont pas concernées	Nul	Nulle	-
	Risque rupture de barrage	Les communes ne sont pas concernées	Nul	Nulle	-
	Transport de matières dangereuses	Deux routes départementales traversent la ZIP (D450 et D40) et la D745 la longe au sud	Faible	Très faible	Respecter les recommandations d'éloignement aux routes départementales
Sites et sols pollués	-	Aucun site au droit de la ZIP	Nul	Nulle	-
Urbanisme	Zonage et règlements d'urbanisme	Eoliennes conformes aux documents d'urbanisme	Faible	Nulle	-
Contraintes et servitudes	Contraintes liées à l'habitat	La ZIP est à moins de 500 m des habitations	-	Forte	S'éloigner à plus de 500 m des habitations
	Contraintes radioélectriques et réseaux de télécommunication	Radar Météo France à 46 km de la ZIP Un faisceau hertzien traverse la ZIP	-	Modérée	Respecter les distances préconisées par l'opérateur
	Aire de protection des monuments historiques et zonages archéologiques	Aucun monument historique n'est présent dans la ZIP	-	Nulle	-
	Réseaux	Une ligne électrique traverse la ZIP	-	Forte	Ne pas s'implanter au droit de la ligne électrique
	Réseau routier	Deux routes départementales traversent la ZIP et une troisième la longe au sud	-	Modérée	Respecter un éloignement minimum d'une longueur de pale
	Servitudes aéronautiques	Au nord-ouest de la ZIP : espace permanent dédié à l'entraînement de dispositifs aériens complexes au vol à une hauteur inférieure à 150 m où l'implantation d'obstacle de grande hauteur est interdite	-	Forte	Respecter les contraintes aéronautiques
	Aire de protection de captage en eau potable	Non concerné	-	Nulle	-
SDIS		Avis favorable sous réserve de prescription	-	Faible	-

**MILIEU NATUREL**

Thèmes environnementaux		Explication sur l'enjeu	Niveau de l'enjeu	Recommandations pour la réduction des impacts potentiels
Habitats naturels		- Réseau hydrographique dense et habitats humides annexes - Réseau bocager en bon état de conservation : nombreuses haies multistrates qui relient les boisements entre eux.	<b>Modéré</b>	- Éviter la destruction ou la dégradation des haies et des continuités bocagères - Préserver au mieux les boisements - Conserver les vieux arbres même dépérissant - S'éloigner au maximum des habitats humides identifiés (prairies humides, aulnaies-saulaies, mares, cours d'eau)
Flore		- 241 espèces végétales dont huit patrimoniales recensées dans l'AEI.	<b>Faible</b>	- Préserver les stations et habitats des espèces patrimoniales
Zones humides		- Important réseau de mares et étangs - 13 habitats humides différents le long d'un réseau hydrographique dense	<b>Fort</b>	- Conserver le réseau de mares, les cours d'eau et les habitats humides annexes
Avifaune	Nidification	- Reproduction potentielle ou avérée au sein de l'AEI de la Pie-grièche à tête rousse (VU en Europe et en France, EN en Limousin et en Auvergne) et de la Bergeronnette printanière (EN en Limousin)	<b>Fort</b>	- Conservation des haies arborées et arbustives, buissons et boisements  - Éloignement de l'implantation des éoliennes par rapport aux haies arborées et arbustives, buissons et boisements (limite le dérangement et le risque de collision)  - Éloignement de 1km par rapport au site de nidification du Milan noir et de l'étang de Bartillat (secteur attractif pour l'avifaune migratrice et hivernante liée au milieu aquatiques)  - Si possible, implantation des éoliennes parallèle à l'axe de migration, sinon emprise inférieure à 2 km et écartement de plus 400 m entre deux éoliennes  - Plateformes non attractives pour la recherche de proies (rapaces) dans le but de ne pas attirer les oiseaux à proximité immédiate des éoliennes  - coupes de ligneux éventuelles et début des travaux en dehors de la période de reproduction (mars à août)
		- Reproduction potentielle ou avérée au sein de l'AEI d'espèces inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux : Milan noir, Martin-pêcheur d'Europe, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Pic mar et Pic noir - Reproduction au sein de l'AEI d'espèces classées « Vulnérable » aux échelles européenne, nationale et/ou régionale : Huppe fasciée, Tourterelle des bois, Martin-pêcheur d'Europe, Alouette lulu, Bruant jaune, Corbeau freux, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Linotte mélodieuse, Pic épeichette, Grèbe huppé	<b>Modéré</b>	
		- Reproduction au sein de l'AEI d'espèces déterminantes de ZNIEFF : Alouette des champs et Bruant proyer - Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces classées « Quasi menacée » à l'échelle nationale : Faucon crécerelle, Alouette des champs, Hirondelle rustique, Tarier pâle	<b>Faible</b>	
	Migrations	- Localisation de l'AEI dans le couloir principal de migration de la Grue cendrée et du Milan royal - Présence ponctuelle en migration de la Cigogne noire et du Balbuzard pêcheur, espèces listées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et aux statuts de conservation défavorables en période de migration (VU France, EN Limousin)	<b>Fort</b>	
		- Présence ponctuelle en migration active d'espèces listées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : Bondrée apivore, Busard des roseaux, Milan noir, Alouette lulu et Grande Aigrette - Présence en halte et en migration active du Vanneau huppé, classé « Vulnérable » à l'échelle européenne	<b>Modéré</b>	
	Hivernage	- Présence du Faucon émerillon (Annexe I de la Directive Oiseaux, CR Limousin et VU Auvergne en hiver) - Présence du Milan royal (Annexe I de la Directive Oiseaux, VU France et EN Limousin en hiver) - Présence du Chevalier cul-blanc (CR Limousin et NT Auvergne en hiver)	<b>Fort</b>	
- Présence d'espèces inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux et pouvant présenter un statut de conservation défavorable à l'échelle européenne ou régionale (en période d'hivernage) : Alouette lulu, Grande Aigrette (VU Limousin), Martin-pêcheur d'Europe (VU Europe), Pic mar et Pic noir - Présence du Corbeau freux (VU Europe)		<b>Modéré</b>		



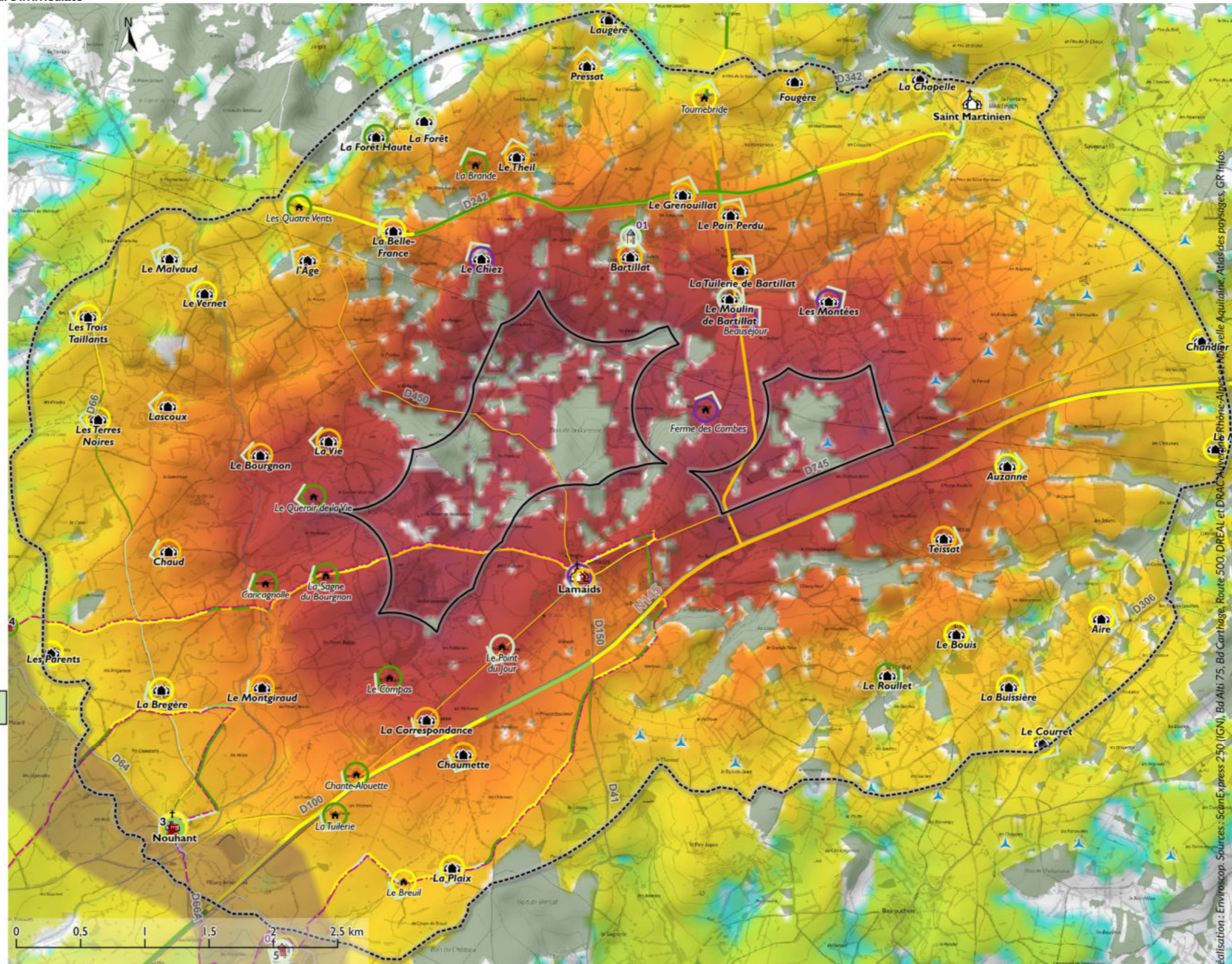


Thèmes environnementaux	Explication sur l'enjeu	Niveau de l'enjeu	Recommandations pour la réduction des impacts potentiels
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de 4 zones Natura 2000 dans l'AEE, dont la vallée du Cher, à environ 8 km de la zone d'implantation potentielle, qui représente un site d'intérêt chiroptérologique majeur.</li> <li>- La ZNIEFF II « Vallée du Cher » qui se situe à 5,6 km de la ZIP abrite 17 espèces de chiroptères.</li> <li>- Diversité importante avec 18 espèces recensées.</li> <li>- Activité modérée avec 53 et 59 contacts/heures.</li> <li>- Bocages et boisements favorables aux déplacements, au gîtage et à la chasse.</li> <li>- Prairies importantes pour la chasse des chiroptères.</li> <li>- Présence d'espèces patrimoniales (Petit Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grande Noctule, Noctule commune, Noctule de Leisler, etc.)</li> <li>- Présence de gîtes au sein de l'aire d'étude rapprochée.</li> </ul>	<b>Très fort pour les secteurs identifiés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation optimale du réseau bocager et des boisements.</li> <li>- Évitement des haies ou lisière, particulièrement dans les secteurs identifiés à enjeux.</li> <li>- Distance entre les bouts de pales et la canopée généralement préconisée de 50 m minimum.</li> <li>- Arrêt programmé des éoliennes à mettre en place ou à adapter en fonction de l'implantation prévue.</li> </ul>
Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortège d'espèces communes</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation optimale du réseau bocager et des boisements</li> </ul>
Herpétofaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de trois espèces strictement protégées au niveau national : la Rainette verte, la Grenouille agile et le Triton marbré.</li> </ul>	<b>Fort pour les secteurs identifiés</b> <b>Faible pour le reste de la zone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation des zones de reproduction identifiées (mares et étangs) et des zones favorables pour la phase terrestre (boisements de feuillus et réseau bocager)</li> <li>- Mesures de réduction des impacts durant la phase de chantier</li> </ul>
Entomofaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de quatre espèces d'odonates patrimoniaux qui se reproduisent dans les eaux stagnantes (mares et étangs) de l'aire d'étude immédiate.</li> <li>- Présence et reproduction du Grand capricorne sur le site. Découverte de plusieurs arbres gîtes.</li> </ul>	<b>Fort pour les secteurs identifiés</b> <b>Faible pour le reste de la zone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation du réseau de mares et d'étangs favorables au groupe des odonates.</li> <li>- Préservation du site de reproduction du Grand capricorne, des arbres à gîte et plus largement des vieux arbres sénescents.</li> </ul>
Continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'un réseau bocager dense et en relativement bon état de conservation</li> <li>- Présence de boisements de feuillus</li> <li>- Présence de nombreux cours d'eau</li> <li>- Présence d'un réseau de mares et d'étangs important</li> </ul>	<b>Fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évitement et éloignement maximal par rapport aux boisements de feuillus et aux haies (notamment multistrates)</li> <li>- Évitement et éloignement maximal par rapport au réseau hydrographique et aux habitats humides annexes</li> </ul>



### PAYSAGE ET PATRIMOINE

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire immédiate
- Lieux de vie**
- Habitation isolée
  - Hameau
  - Village ou bourg
- Patrimoine et paysage reconnu**
- Monument historique
  - Paysage emblématique
  - Château ou forteresse
- Itinéraire touristique**
- Boucle locale
  - Boucle locale vélo
- Occupation du sol**
- Construit
  - Boisement
  - Autoroute
  - Route secondaire
  - Route locale
- ZIVmax verticale (230m)**
- |      |     |       |
|------|-----|-------|
| 0°   | 2°  | 20°   |
| 0.5° | 5°  | =>20° |
| 1°   | 10° |       |
- Type de sensibilité**
- Lieu
  - Itinéraire
  - Covisibilité
- Niveau de sensibilité**
- |           |      |        |        |             |     |
|-----------|------|--------|--------|-------------|-----|
| Très fort | Fort | Modéré | Faible | Très faible | Nul |
|-----------|------|--------|--------|-------------|-----|





**Aires d'étude**

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

**Lieux de vie**

- Habitation isolée
- Hameau
- Village ou bourg
- Ville

**Patrimoine et paysage reconnu**

- Site patrimonial remarquable
- Monument historique
- Paysage emblématique
- Paysage de petite échelle (vallée)
- Site remarquable
- Château ou forteresse
- Eglise ou abbaye
- Site archéologique ou ruine
- Hydraulique

**Itinéraire touristique**

- GR
- GRP
- Boucle locale
- Véloroute
- Boucle locale vélo

**Occupation du sol**

- Construit
- Boisement
- Réseau ferré
- Autoroute
- Route secondaire
- Route locale

**ZIVmax verticale (230m)**

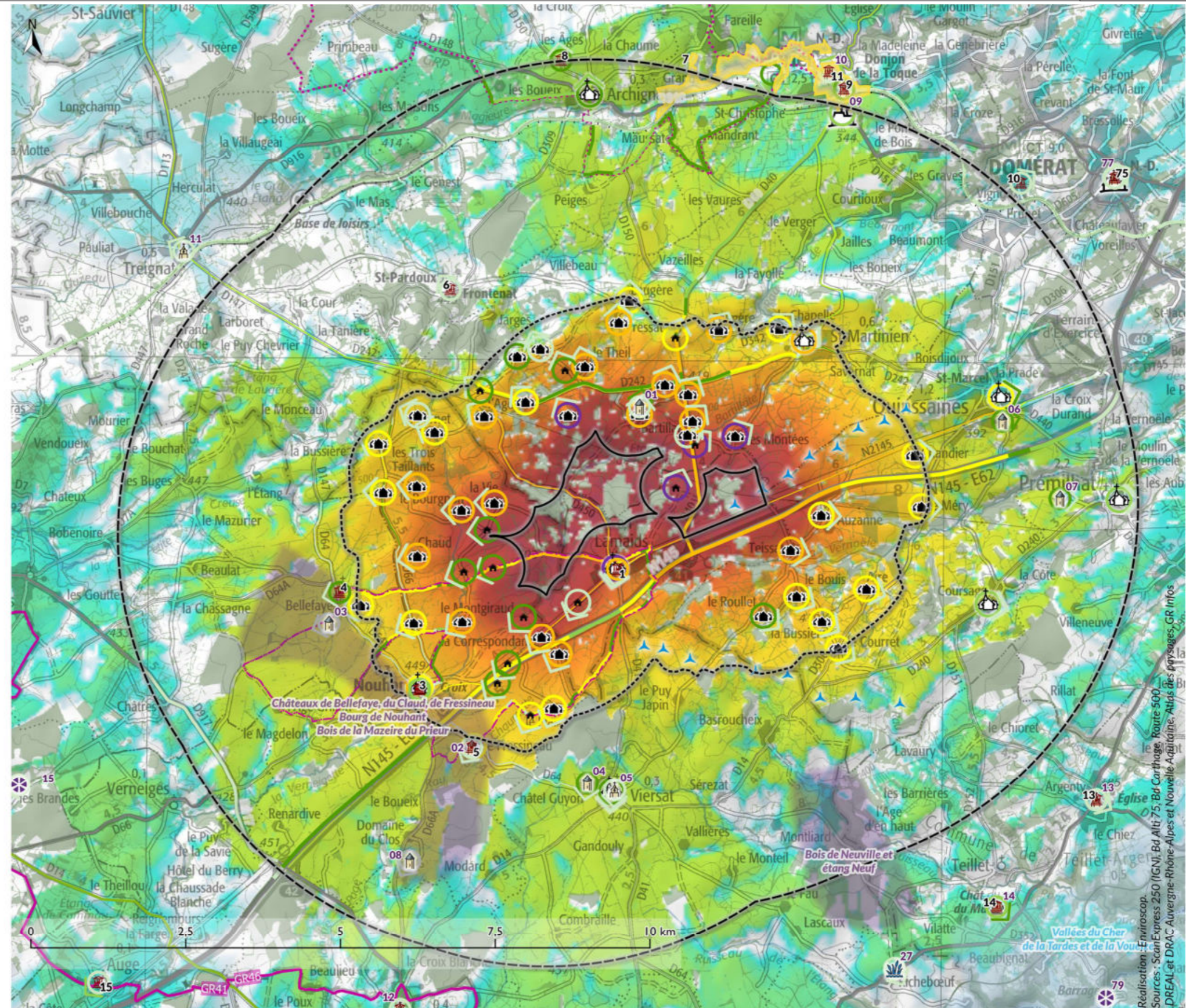
- 0°
- 1°
- 5°
- 20°
- 0.5°
- 2°
- 10°
- =>20°

**Type de sensibilité**

- Lieu
- Itinéraire
- Covisibilité

**Niveau de sensibilité**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible
- Nul





# Projet éolien de Nouhant - Note de présentation non-technique

## Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire immédiate
- Aire rapprochée
- Aire éloignée

## Lieux de vie

- Village ou bourg
- Ville
- Pôle

## Patrimoine et paysage reconnu

- Site classé
- Site inscrit
- Site patrimonial remarquable
- Monument historique
- Paysage emblématique
- Paysage de petite échelle (vallée)
- Site remarquable
- Jardin remarquable
- Site de mémoire
- Panorama
- Château ou forteresse
- Eglise ou abbaye
- Moulin
- Site archéologique ou ruine
- Hydraulique

## Itinéraire touristique

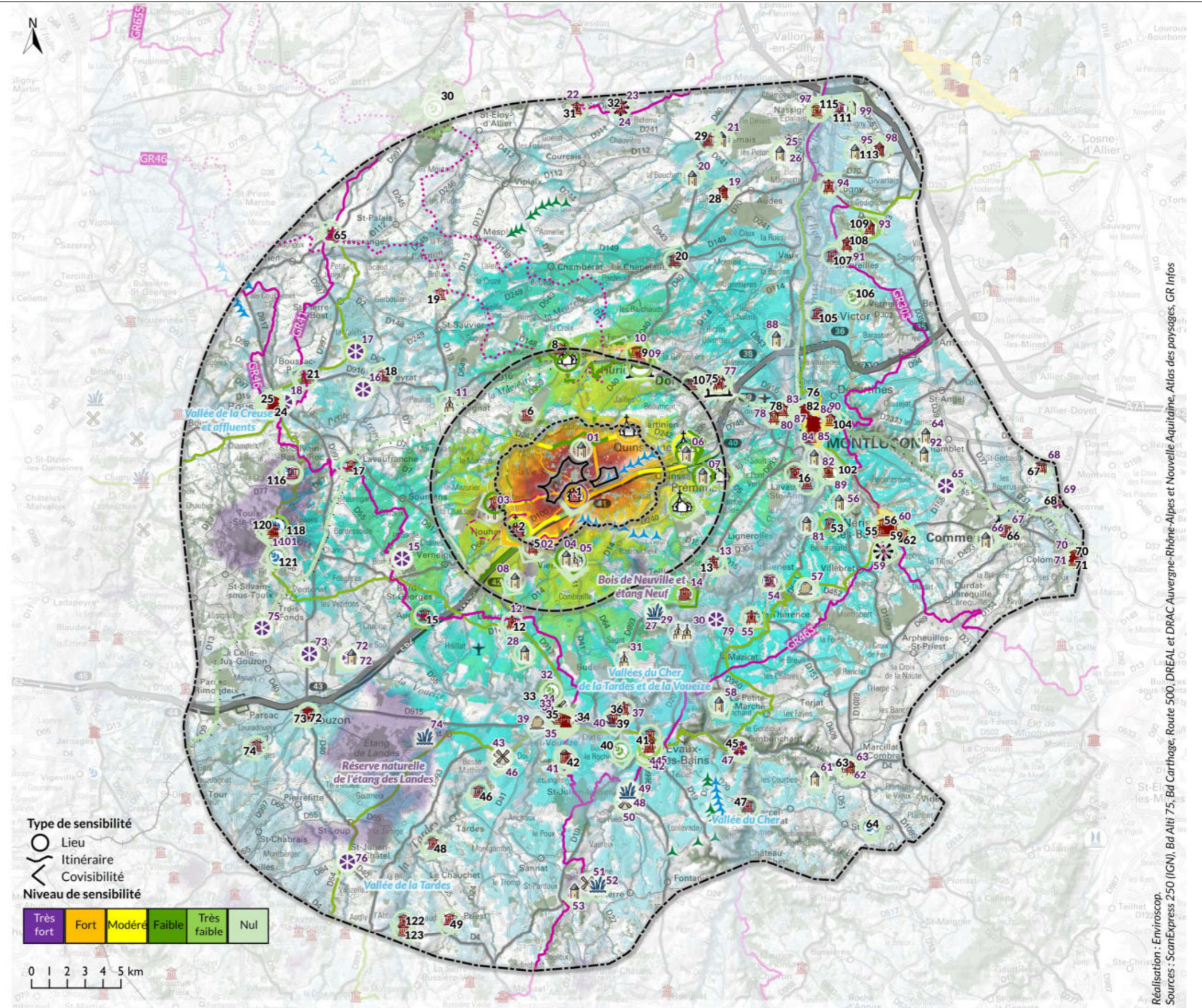
- GR
- GRP
- Véloroute

## Occupation du sol

- Construit
- Autorisé, non construit
- Boisement
- Réseau ferré
- Autoroute
- Route secondaire
- Route locale

## ZIVmax verticale (230m)

- 0°
- 1°
- 5°
- 20°
- 0.5°
- 2°
- 10°
- =>20°



Réalisation : Enviroscop  
Sources : ScanExpress 250 (IGN), Bd Alt 75, Bd Carthage, Route 500, DREAL et DRAC Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle Aquitaine, Atlas des paysages, GR Infos





### PROJET RETENU

La carte ci-dessous présente le projet retenu par rapport aux contraintes techniques et réglementaires mises en avant dans le cadre de l'état initial :



**PARC ÉOLIEN DE NOUHANT**

**Plan de masse du projet**

Date: 17/11/2011  
 Echelle: 1:5000  
 Forme: A3  
 Révision: 01  
 Demandeur: **Georgie Nouhant**  
 15,30 rue de Bellevue  
 52100 Boulogne-Bitancourt



## EFFET DU PROJET

Les tableaux en pages suivantes exposent de manière synthétique les effets du projet éolien de Saint-Ouen-sur-Gartempe sur l'environnement. Pour une lecture simplifiée et rapide, un code couleur retranscrit la positivité ou la négativité des impacts, ainsi que leur importance hiérarchisée de nul à fort. L'évaluation des impacts est basée sur le croisement entre le type d'effet et la sensibilité du milieu affecté.

### Impacts sur le milieu physique

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement		Impact résiduel
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée		Evitement	Réduction	
Relief	-	Nul	Nul	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	-	Nul
Géologie et pédologie	-	Fort	Faible	-	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant les travaux	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	-	Très faible et non significatif
					Impacts sur les premiers horizons du sol pendant l'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	-	Très faible et non significatif
					Pollution du sol pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible à potentiellement fort en cas d'accident	Réduction du risque de pollution Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Très faible et non significatif	
					Pollution du sol en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Systèmes de prévention et rétention des fuites	Très faible et non significatif	
Hydrologie	Hydrogéologie	Fort	Modérée	-	Pollution de la nappe pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible à potentiellement fort en cas d'accident	-	Réduction du risque de pollution Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Très faible et non significatif
					Pollution de la nappe en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Systèmes de prévention et rétention des fuites	Très faible et non significatif	
	Hydrologie de surface	Fort	Fort	Evitement des sensibilités liées à l'environnement physique	Apport de matières en suspension pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	-	Très faible et non significatif
					Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	-	Très faible et non significatif
					Impact sur les cours d'eau pendant les travaux	-	-	-	Nul	-	-	Nul
					Impact sur les cours d'eau en phase d'exploitation	-	-	-	Nul	-	-	Nul
Zones humides	Nul	Nulle	-	Impacts sur les zones humides et cours d'eau pendant les travaux	-	-	-	Nul	-	-	Nul	
				Impacts sur les zones humides et cours d'eau en phase d'exploitation	-	-	-	Nul	-	-	Nul	
Climat	Caractéristiques climatiques	Nul	Nul	-	Lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce au remplacement de la production d'électricité issue d'énergies fossiles	Positif	Indirect	Permanent	Positif	-	-	Positif





Projet éolien de Nouhant - Note de présentation non-technique



Qualité de l'air	Qualité de l'air	Nul	Nulle	-	Pollution atmosphérique pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	-	Très faible et non significatif
				-	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	-	Positif
Risques naturels	Inondations de plaine	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	-	Nul
	Inondations par remontée de nappe	Nul à modéré	Nulle à faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul			
	Risque de mouvement de terrain	Modéré	Très faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	-	Nul
	Sismicité	Faible	Faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	-	Nul
	Feux de forêt et de culture	Faible	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	-	Nul
	Aléas climatiques	Modéré	Faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	-	Nul



Impacts sur le milieu humain

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet			Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impacts résiduels	
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect				Durée
Contexte socio-économique	Démographie	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Logements			-	Dévaluation immobilière	Négatif	Indirect	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
	Bassins de vie et zones d'emploi			-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Emploi			-	Création d'emplois	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Activités économiques			-	Retombées économiques	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Agriculture et sylviculture			-	Perte de surface cultivée	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	Faible
	Activités touristiques et de loisirs	Modéré	Nulle à très faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Zones habitées	Modéré	Modérée	-	Impact sonore en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Réduction de la gêne acoustique des riverains	Faible
				Réduction de l'impact sonore	Impact sonore en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Modéré à fort	Bridage acoustique	Très faible et conforme à la réglementation
				-	Emission d'infrasons	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Emission de champs électromagnétiques	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				-	Projection d'ombre des éoliennes	Négatif	Direct	Permanent	Faible à nul	-	Faible à nul
				-	Emissions lumineuses	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	Faible
				-	Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Faible
				-	Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	-	Perturbation des ondes radioélectriques	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul			
Etablissements sensibles	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul	
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Parcs éoliens	Fort	Forte	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Installations classées pour la protection de l'environnement (hors éolien)	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul





Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impacts résiduels
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
	Infrastructures	Nulle à forte	Nulle à forte	-	Perturbation du trafic routier et des voiries en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Assurer la sécurité de la circulation sur le site	Faible
				-	Risque d'accident en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Très faible
				-	Risque d'accident en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Faible à très faible	Cf. étude de dangers	Faible à très faible
				-	Perturbation des radars	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
Risques technologiques	Risque industriel	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Rupture de barrage	Nul	Nul	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Transport de matières dangereuses	Faible	Très faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Risque minier	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
Sites et sols pollués	-	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
Urbanisme	Zonage et règlements d'urbanisme	Faible	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
Contraintes et servitudes	Contraintes liées à l'habitat	-	Forte	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Contrainte aéronautique	-	Forte	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Servitudes radioélectriques et réseaux de télécommunication	-	Modérée	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Réseaux de transport d'électricité	-	Forte	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Aires de protection géographique	-	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Aire de protection de captage en eau potable	-	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Réseau routier	-	Modérée	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-
	Aire de protection des monuments historiques	-	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	-	-	-



Impacts sur le milieu naturel

Groupe taxonomique	Phase	Nature de l'impact	Direct / Indirect	Temporaire/ Permanent	Intensité maximum de l'enjeu initial	Mesures d'évitement prises en phase de conception	Intensité maximum de l'impact brut	Mesures de réduction prises en phase impact	Résultat attendu	Impacts résiduels	Mesure de compensation
Flore	Préparation du site	- Destruction d'habitat - Modification des continuités écologiques	Direct	Temporaire et permanent	Fort	- Évitement des zones sensibles identifiées (MN-Ev-1, MN-Ev-2)	Modéré	-	-	Faible Non significatif	- Mesure MN-CP1
	Construction et démantèlement	- Perturbation temporaire de l'habitat naturel - Modification partielle de la végétation autochtone - Tassement et imperméabilisation des sols - Destruction de zones humides	Direct et indirect	Temporaire				- Suivi environnemental de chantier - Élagage raisonnée - Réduction du risque d'installation et d'export d'espèce exotique envahissante	-		
	Exploitation	- Perturbation temporaire de l'habitat naturel	Direct	Permanent			Très faible	-	-	Très faible Non significatif	-
Avifaune	Construction et démantèlement	- Mortalité	Direct et indirect	Temporaire	Fort	- Mesure MN-Ev-3 : Éloignement de l'étang de Bartillat, secteur attractif pour l'avifaune hivernante et migratrice (échassiers, Balbuzard pêcheur, etc.)	Fort	- Mesure MN-C1 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune	L'adaptation du calendrier des travaux permettra de limiter le risque de dérangement et de mortalité sur l'avifaune, lors de leur phase de reproduction	Faible Non significatif	- Mesure MN-CP1 : Plantation et gestion de linéaires de haies bocagères
		- Dérangement	Direct et indirect	Temporaire			Fort			Faible Non significatif	
		- Perte d'habitat	Direct	Permanent			Faible	Faible Non significatif			
	Exploitation	- Perte d'habitat / Dérangement	Direct et indirect	Permanent		Faible	- Mesure MN-E1 : Réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes pour les rapaces	La réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes permettra de limiter le risque de mortalité	Faible Non significatif		
		- Effet barrière	Direct	Permanent		Faible	- Mesure MN-E2 : Programmation préventive du		Faible Non significatif		





Groupe taxonomique	Phase	Nature de l'impact	Direct / Indirect	Temporaire/ Permanent	Intensité maximum de l'enjeu initial	Mesures d'évitement prises en phase de conception	Intensité maximum de l'impact brut	Mesures de réduction prises en phase impact	Résultat attendu	Impacts résiduels	Mesure de compensation
		- Mortalité par collision	Direct	Permanent		destruction de haies, concernant des linéaires peu fonctionnels)  - Mesure MN-Ev-6 : Faible emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est / sud-ouest) : 590 m	Modéré	fonctionnement des éoliennes pendant les travaux agricoles  - Mesure MN-S2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation	d'oiseaux tels que le Milan noir ou le Milan royal avec les éoliennes	Faible Non significatif	
Chiroptères	Préparation, construction et démantèlement	- Perte d'habitat par dérangement	Indirect	Temporaire	Fort	- Destruction des haies, lisières et boisements évitée, évitement des zones à fort enjeu (MN-Ev-1, MN-Ev-2, MN-Ev-8 et MN-Ev-9)	Modéré	- Travaux en dehors de la période de mise-bas et élevage des jeunes (en automne)	- Pas de dérangement en période sensible pour les chiroptères	Faible Non significatif	-
		- Perte d'habitat arboré (transit et chasse)	Direct	Permanent			Faible	-	-	Faible Non significatif	- Mesure MN-CP1
		- Mortalité directe (lors de l'abattage des arbres)	Direct	Permanent			Modéré	- Travaux en dehors de la période de mise-bas et élevage des jeunes (en automne) - Visite préventive et procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux	Réduction de la mortalité	Faible Non significatif	-
	Exploitation	- Perte d'habitat par dérangement	Indirect	Permanent			Modéré	- Programmation préventive des trois éoliennes	- Réduction du dérangement	Faible Non significatif	-
		- Collisions - Barotraumatisme	Direct	Permanent			Très fort	- Pas de lumière au pied des mâts	- Réduction des risques de collision - Réduction de l'attractivité des éoliennes	Faible Non significatif	-
Mammifères terrestres	Construction et démantèlement	- Perte d'habitat - Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	-	Faible	-	-	Non significatif	-
	Exploitation	- Perte d'habitat	Indirect	Permanent	Faible	-	Négligeable	-	-	Non significatif	-
Amphibiens	Construction et démantèlement	- Perte d'habitat de repos	Direct	Temporaire	Faible	- Évitement des zones à plus forts enjeux (MN-Ev-5)	Faible	-	-	Non significatif	-
		- Mortalité directe	Direct	Temporaire			Faible	- Mise en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes	- Limitation de la fréquentation des zones de travaux par les amphibiens	Non significatif	-
	Exploitation	- Perte d'habitat	Indirect	Permanent			Négligeable	-	-	Non significatif	-
Reptiles	Construction et démantèlement	- Perte d'habitat	Direct	Temporaire	Faible	-	Faible	-	-	Non significatif	- Mesure MN-CP1
	Exploitation	- Dérangement	Direct	Permanent	Faible	-	Négligeable	-	-	Non significatif	-
Insectes	Construction et démantèlement	- Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	- Évitement des zones à plus forts enjeux (MN-Ev-6)	Faible	-	-	Non significatif	-
	Exploitation	- Perte d'habitat	Indirect	Permanent	Faible		Négligeable	-	-	-	Non significatif



## Paysage et patrimoine

Enjeux	Sensibilités	Aire	Eléments	Préconisations	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts bruts	Impacts résiduels	Mesures d'accompagnement
Lieu de vie	Très forte	Immédiate	<b>Visibilités:</b> Maison de Beauséjour, Ferme des Combes   Hameau de Chiez, des Montées   Villages de Lamaids	Limitier les effets d'encerclement	PAY-MER1: Projet concentré dans une partie de la ZIP qui réduit considérablement les effets d'encerclement	Faibles	Faibles	Amélioration du cadre de vie: - PAY/MN-MA1 - PAY-MA2 - PAY-MA3 - PAY-MA4 - PAY-MA5 - PAY-MA6
	Forte	Immédiate	<b>Visibilités:</b> Hameaux de la Vie, Bourgnon, la Correspondance, Montgiraud, Chaud, Lascoux, Bartillat, La Tuilerie de Bartillat, Le Pain Perdu, Le Grenouillat, Le Theil, l'Âge, Pressat, Fougère, Chaumette   Villages de Saint-Martinien <b>Covisibilités:</b> Village de Nouhant	Vérifier la cohérence des vues depuis les lieux de vie sensibles et limiter les effets de concurrence visuelle et de surplomb sur les silhouettes sensibles	PAY-MER1: * Emprise visuelle limitée à 3 machines * Pas de covisibilité directe avec la silhouette de l'église Saint-Martin * Evitement du cône de visibilité de l'église Saint Jean-Baptiste	Faibles à très faibles	Faibles à très faibles	
	Modérée	Immédiate et rapp.	<b>Visibilités:</b> Maisons du Breuil et Tournebride   Hameaux de la Bregère, la Plaix, les Terres Noires, le Vernet, les Trois Taillants, le Fressineau, la Belle-France, Laugère, la CHapelle, Auzanne, le Bouis, la Buisnière, Aire, le Courret, Chandier, le Méry et les Parents   Villages de Nouhant et de Quinssaines			Faibles à très faibles	Faibles à très faibles	
	Faible	Immédiate et rapp.	<b>Visibilités:</b> Maisons du Quéroir de la Vie, la Sagne du Bourgnon, le Compas, Cancagnolle, Chante-Alouette, la Tuilerie, la Brande et les Quatre Vents   Hameaux de la Forêt Haute et le Rouillet   Villages de Viersat et Archignat <b>Covisibilités:</b> Village de Quinssaines	-	-	Faibles à nuls	Faibles à nuls	
	Très faible à nulle	Imm. à éloi.	<b>Visibilités:</b> 11 autres lieux de vie <b>Covisibilités:</b> 64 autres lieux de vie	-	-	Très faibles à nuls	Très faibles à nuls	
Sites reconnus, patrimoines et urbanisme	Forte	Immédiate	<b>Visibilités:</b> Eglise Saint-Jean-Baptiste (P001) <b>Covisibilités:</b> Eglise Saint-Martin (P002)	Limitier les effets de concurrence visuelle et de surplomb sur le monument Vérifier la cohérence des vues depuis l'église Saint Jean-Baptiste et limiter les effets de concurrence visuelle avec la silhouette de l'église Saint-Martin	PAY-MER1: * Pas de covisibilité directe avec la silhouette de l'église Saint-Martin * Evitement du cône de visibilité de l'église Saint Jean-Baptiste	Faibles	Faibles	-
	Modérée	Rapprochée	<b>Visibilités:</b> Paysage reconnu des Châteaux de Bellefaye, du Claud, de Fressineau Bourg de Nouhant Bois de la Mazeire du Prieur <b>Covisibilités:</b> Paysage reconnu des Châteaux de Bellefaye, du Claud, de Fressineau Bourg de Nouhant Bois de la Mazeire du Prieur	-	-	Faibles	Faibles	
	Faible	Immédiate et rapp.	<b>Visibilités:</b> Eglise Saint-André-de-Bellefaye (P004), SPR d'Huriel (P007), Croix des âges (P008), Château d'Huriel (P009 et R09), Château de Châtel-Guyon (R04), Le Château (R06), Château du Mas (R07) <b>Covisibilités:</b> Le Château (R06), Château de Bartillat (R01) et le Château (R06)	-	-	Faibles à très faibles	Faibles à très faibles	
	Très faible à nulle	Imm. à éloi.	<b>Visibilités:</b> 107 autres sites et paysages reconnus, 118 autres patrimoines <b>Covisibilités:</b> 109 autres sites et paysages reconnus, 121 autres patrimoines	-	-	Très faibles à nuls	Très faibles à nuls	
Archéologie	Faible	ZIP	- Aucun site archéologique recensé dans la ZIP	Eviter les sites archéologiques, les préserver des travaux	PAY-MR2	Faibles	Faibles	-
Vues dynamiques	Forte	Immédiate	Petites routes D745, D450, D100   Petite boucle de Croix en Châteaux, dans les pas des Templiers   Route secondaire D40   Voie rapide N145	Vérifier la cohérence des vues depuis les axes sensibles	-	Faibles	Faibles	-
	Modérée	Immédiate à rapprochée	Petites routes D242, D150, D66, D306, D66A   Petite boucle à vélo sur les traces des Maîtres Sonneurs			Faibles	Faibles	
	Faible	Rapp. à éloi.	Petite route D41   GRP du Tour des Maîtres Sonneurs   GR41 et GR46	-	-	Faibles	Faibles	
	Très faible à nulle	Rapp. à éloi.	13 autres axes de déplacement et 6 itinéraires touristiques	-	-	Très faibles à nuls	Très faibles à nuls	





**MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI**

Phase	Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure		
				Mise en place	Entretien	
Phase de conception	Evitement	Environnement naturel	MN-Ev-1 : Évitement de l'ensemble des habitats humides identifiés ;	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-3 : Éloignement de l'étang de Bartillat, secteur attractif pour l'avifaune hivernante et migratrice ;	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-4 : Éloignement d'un site de reproduction avéré de Milan noir, à proximité de l'étang de Bartillat ;	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-5 : Évitement des corridors écologiques les plus favorables ;	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-6 : Faible emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est / sud-ouest) : 590 m ;	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-5 : Évitement de la très grande majorité des habitats favorables à la faune terrestre.	Intégré à la conception du projet	-	
	Réduction	Environnement physique	ME1-PHY : Evitement des zones sensibles liées à l'environnement physique	Intégré à la conception du projet	-	
		Environnement naturel	MN-Ev-7 : Espace libre minimal entre deux éoliennes d'environ 260 mètres en comprenant les zones de survol des pales	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-8 : Évitement des zones de fort enjeu	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-Ev-9 : Choix d'une éolienne	Intégré à la conception du projet	-	
		Environnement humain	MR1-HUM : Réduction de l'impact sonore	Intégré à la conception du projet	-	
		Environnement paysager	PAY-MR2 : Identification des sensibilités archéologiques du site en amont du chantier	Intégré à la conception du projet	-	
	Evitement et réduction	Environnement naturel	PAY-MR3 : Insertion paysagère des aménagements connexes au projet	Intégré à la conception du projet	-	
		Environnement paysager	MN-Ev-2 : Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès	Intégré à la conception du projet	-	
Phase chantier	Evitement	Environnement naturel	PAY-MER1 : Mesures paysagères en phase de conception	Intégré à la conception du projet	-	
		Environnement physique	ME-PHY1 : Eviter le risque de pollution en phase chantier	Intégré à la conception du projet	-	
	Réduction	Environnement naturel	MN-C5 : Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux	1 500 € HT / arbre	-	
			MN-C2 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune	Non chiffrable	-	
			MN-C3 : Élagage raisonné et conservation des houppiers	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-C4 : Réduction du risque de l'installation et de l'export d'espèces exotiques envahissantes	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-C7 : Conservation de troncs d'arbres morts abattus	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-C8 : Limitation de la vitesse des véhicules	Intégré à la conception du projet	-	
			Environnement physique	MR1-PHY : Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Intégré à la conception du projet	-
			Environnement physique et naturel	PHY-MR1/MN-C1 : Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Intégré à la conception du projet	-
		Environnement humain	MR1-HUM : Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussière	Intégré à la conception du projet	-	
			MR2-HUM : Sécurité de la circulation sur le site	Intégré à la conception du projet	-	
	MR4-HUM : Réduction du bruit en phase chantier		Intégré à la conception du projet	-		
	MR3-HUM : Assurer la sécurité du personnel de chantier		Intégré à la conception du projet	-		
	Evitement et réduction	Environnement naturel	MR5-HUM : Remise en état du site après le chantier	Intégré à la conception du projet	-	
			MN-C6 : Mise en défens de feuilles au niveau des plateformes des éoliennes	3 350 € HT	-	
	Phase d' exploitation	Réduction	Environnement naturel	MN-E1 : Réduire l'attractivité des plateformes des éoliennes pour les rapaces	Intégré à la conception du projet	-
				MN-E2 : Programmation préventive du fonctionnement des éoliennes pendant les travaux agricoles	Perte de productible	-
MN-E3 : Adaptation de l'éclairage du parc éolien				Intégré à la conception du projet	-	
MN-E4 : Fonctionnement adapté des éoliennes selon l'activité chiroptérologique (bridage)				Pertes de productible	-	
Environnement physique			MR3-PHY : Systèmes de prévention et rétention des fuites	Intégré à la conception du projet	-	
Environnement humain			MR6-HUM : Bridage acoustique	Perte de productible	-	
Compensation		Environnement naturel	MN-A4 : Plantation et gestion de linéaires de haies bocagères	41 600 € HT	6 240 € HT / an	
		Environnement paysager	MN-A2 : Sensibilisation de l'importance éco-paysagère du bocage	5 000 € HT	-	
MN-A3 : Dépôts des troncs d'arbre et branchages coupés à proximité du parc (abris à faune)			Intégré dans les coûts du chantier	-		
MN-CP1 : Plantation et gestion de linéaires de haies bocagères			20 000 € HT	3 000 € HT / an		
MN-A2 : Accompagnement sur l'aménagement paysager du bourg de Nouhant			15 000 € HT	-		
PAY-MA3 : Enfouissement d'une ligne électrique			30 000 € HT	-		
PAY-MA2 : Accompagnement paysager du projet communal de sécurisation de la voirie en centre-bourg de Lamais			25 000 € HT	-		
PAY-MA4 : Aménagement paysager d'un chemin thématique en faveur des mobilités douces			25 000 € HT	-		
PAY-MA6 : Création d'un sentier de promenade entre les villages de Lamais et Nouhant	35 000 € HT		-			
Environnement paysager et naturel	PAY/MN-MA1 : Création d'un verger écologique et collectif en centre-bourg de Nouhant	30 000 € HT	-			
<b>Total = 434 730 € HT sur 22 ans d'exploitation</b>				<b>231 450 € HT</b>	<b>203 280 € HT</b>	





## CONCLUSION

Le projet éolien de Nouhant porté par la société Energie 131 se situe dans le département de la Creuse, sur un territoire propice au développement éolien. Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne définis dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Initié suite à une délibération favorable des élus de la commune de Nouhant en 2018, le projet éolien de Nouhant est l'aboutissement d'une collaboration entre la société wpd onshore France, les acteurs du territoire (élus locaux et collectivités, services de l'Etat et population locale) et les experts environnementalistes et techniques.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur l'aire d'étude immédiate, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires terrains réalisés par des écologues, paysagistes, et des acousticiens. L'environnement physique et humain ne présente pas de contraintes particulières à l'implantation d'éoliennes mais plusieurs enjeux écologiques, paysagers et humains ont été identifiés.

Le porteur de projet, tout au long du développement du projet éolien, a intégré les principes de la doctrine Eviter, Réduire et Compenser. Afin d'aboutir au projet retenu, il s'est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Le projet retenu tient donc compte de ces recommandations. Composé de trois éoliennes en ligne, il sera ainsi en accord avec l'environnement dans lequel il s'insère.

L'étude d'impact du projet éolien de Nouhant s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées par la société wpd onshore France pour concevoir le projet, analyser ses impacts et proposer des mesures adaptées à ces derniers afin de réduire l'impact résiduel potentiel du projet éolien. En premier lieu, la description du territoire à plusieurs échelles a couvert l'ensemble des domaines propres à influencer le projet. L'étude des impacts s'est ensuite basée sur la mise en œuvre des méthodes appropriées à plusieurs échelles. Chaque domaine de l'environnement a été traité, soit par des analyses quantifiables, soit sur la base de connaissances et d'expériences acquises. Les domaines de l'environnement et du paysage sont deux préoccupations essentielles du projet. Un paysagiste et des environnementalistes ayant une parfaite connaissance du territoire ont accompagné tout le processus de conception du projet dont ils assurent la recherche du moindre impact sur ces secteurs.

Par ailleurs, le projet éolien de Nouhant respecte la réglementation acoustique en vigueur.

De plus, le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc. Le faible impact du parc éolien et la mise en œuvre des mesures associées s'accompagnera de bénéfices environnementaux au niveau local, notamment à travers des mesures d'accompagnement proposées en faveur du paysage et de la biodiversité.

Le projet éolien de Nouhant, porté par la société Energie 131 et initié avec le soutien des élus de la commune, répond à l'enjeu du développement des énergies renouvelables sur le territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés, en permettant la production de 33,7 millions de kWh, soit la consommation électrique d'environ 29 500 personnes (hors chauffage et eau chaude).