Janvier 2026

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine du projet de parc éolien de la Lande de Faye

Département : HAUTE-VIENNE (87)

Communes : DROUX – MAGNAC-LAVAL



Tome 4.2 du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Maître d'ouvrage

ABO WIND

Étude réalisée et assemblée par

ENCIS Environnement
90 rue Buck Clayton
87 000 LIMOGES

Expertises spécifiques

Expertise paysage et patrimoine : ENCIS Environnement
Expertise acoustique : Sixense Engineering
Expertise milieu naturel : ENCIS Environnement

Historique des révisions				
Version	**Établi par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Commentaires et date**
1	Stéphanie CHARLAT	Marine GILLOT	Marine GILLOT	Version finale pour dépôt du DDAE 19/03/2024
	StC	*MG*	*MG*	
2	Stéphanie CHARLAT	Matthieu DAILLAND	Matthieu DAILLAND	Version reprise suite aux demandes de compléments 26/01/2026
	StC	*MD*	*MD*	

Table des matières

AVANT-PROPOS 4
Contenu de l'étude d'impact 4
Rédacteurs de l'étude d'impact 4
Responsables du projet 5
1 Présentation du projet 7
1.1 Localisation du projet et présentation du site 7
1.2 Caractéristiques du parc éolien 8
2 Méthodologie 11
2.1 Démarche générale 11
2.2 Analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement 12
2.3 Le choix de la variante d'implantation 12
2.4 Évaluation des impacts sur l'environnement 13
2.5 Définition des mesures 13
2.6 Démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) 13
3 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'état initial 14
3.1 Milieu physique 14
3.2 Milieu humain 15
3.3 Environnement sonore 16
3.4 Paysage et patrimoine 18
3.4.1 Structures paysagères et perceptions 18
3.4.2 Occupation humaine et cadre de vie 18
3.4.3 Les éléments patrimoniaux 20
3.4.4 Les effets cumulés potentiels 22
3.5 Milieu naturel 23
3.5.1 Le contexte écologique du secteur 23
3.5.2 Habitats naturels et flore 23
3.5.3 Inventaire des zones humides 23
3.5.1 Oiseaux 26
3.5.2 Chauves-souris 27
3.5.3 Faune terrestre 28
3.5.4 Synthèse des enjeux et sensibilités 29
4 Justification du projet 33
4.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales 33
4.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien 33
4.1.2 Un site compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) 33
4.1.3 Un site compatible avec l'ancien Schéma Régional Éolien (SRE) 33
4.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale 34
4.2.1 Justification du choix du site d'implantation 34
4.2.2 Choix d'une variante de projet 35
4.2.3 La communication et la concertation autour du projet 42
5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement 43
5.1 Impacts de la phase construction 43
5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique 43
5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain 45
5.1.3 Impacts du chantier sur le paysage 46
5.1.4 Impacts du chantier sur le milieu naturel 46
5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien 50
5.2.1 Bénéfices du parc éolien 50
5.2.1 Impacts du projet sur le milieu humain 50
5.2.2 Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine 52
5.2.3 Impacts du projet sur le milieu naturel 60
5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site 61
6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement 62
6.1 Mesures prises lors de la conception du projet 62
6.2 Mesures pour la phase construction 64
6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien 66
6.1 Mesures prises lors de la phase de démantèlement 68
6.2 Présentation détaillée des mesures C19 et E7 69
7 Évolution probable de l'environnement 70
7.1 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 70
7.1.1 Milieu physique 70
7.1.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale 70
7.1.3 Biodiversité / Paysage 71
7.2 Évolution probable en cas de mise en œuvre du projet 71
7.2.1 Milieu physique 71
7.2.2 Milieu humain 71
7.2.3 Environnement acoustique 71
7.2.4 Paysage 72
7.2.5 Biodiversité 72
8 Conclusion 73

AVANT-PROPOS

Contenu de l'étude d'impact

D'après la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II de l'Environnement, les installations éoliennes d'au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m sont soumises au régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) de type Autorisation. Par conséquent, une étude d'impact doit être réalisée et sera pièce constitutive du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale ICPE du parc éolien (procédure au titre du Code de l'environnement).

Cette étude d'impact doit contenir les éléments suivants :

- **une description technique du projet** : dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc.
- **une analyse de l'état initial** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc.
- **une analyse des effets** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état initial ;
- **une esquisse des principales solutions de substitution** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu ;
- **les mesures prévues par le maître d'ouvrage** pour éviter les effets notables ou réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets résiduels ;
- **une présentation des méthodes utilisées** pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet ;
- **une description de la remise en état du site** et des résultats attendus de cette opération ;
- **un résumé non technique de l'étude d'impact**. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aires d'études : zone d'implantation potentielle, aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée.

Rédacteurs de l'étude d'impact

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert externe indépendant. Ils apparaissent dans le tableau suivant.

Thématique d'expertise	Acoustique	Paysage et patrimoine	Milieu naturel	Étude d'impact sur l'environnement et la santé
Expert	sixense	encis environnement	encis environnement	encis environnement
Adresse	22-24 rue Lavoisier Bâtiment A – 1er étage 92000 NANTERRE	90 rue Buck Clayton 87000 LIMOGES	90 rue Buck Clayton 87000 LIMOGES	90 rue Buck Clayton 87000 LIMOGES
Rédacteur(s)	Florent MONASTEROLO	Thomas PONCELAS, Paysagiste	Marie LABOURÉ, Écologue	Stéphanie CHARLAT, Responsable d'études - Environnementaliste
Coordonnées	01 55 17 20 83	05 55 36 28 39	05 55 36 28 39	05 55 36 28 39

Les méthodologies employées par ces différents bureaux d'études ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état initial le plus complet possible que le projet a pu être conçu. Ces méthodologies sont cadrées en grande partie par le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, édité par le ministère en charge de l'environnement en juillet 2010, actualisé en 2020.

Responsables du projet

Afin d'assurer la maîtrise d'ouvrage du parc éolien situé sur les communes de Droux et Magnac-Laval, la société de développement ABO Wind a créé en 2024 la Société par Actions Simplifiées « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables de la Lande de Faye ». Son objet sera l'exploitation des éoliennes et la vente de l'électricité à un agrégateur ou un acheteur via un contrat d'achat d'électricité.

La **CPENR de la Lande de Faye** n'étant pas encore en activité, ce sont l'activité et les bilans du groupe ABO Wind, dont elle est une filiale, qui sont développés.

Société ABO Wind

Fondée en 1996, ABO Wind compte parmi les développeurs de projets éoliens les plus expérimentés.



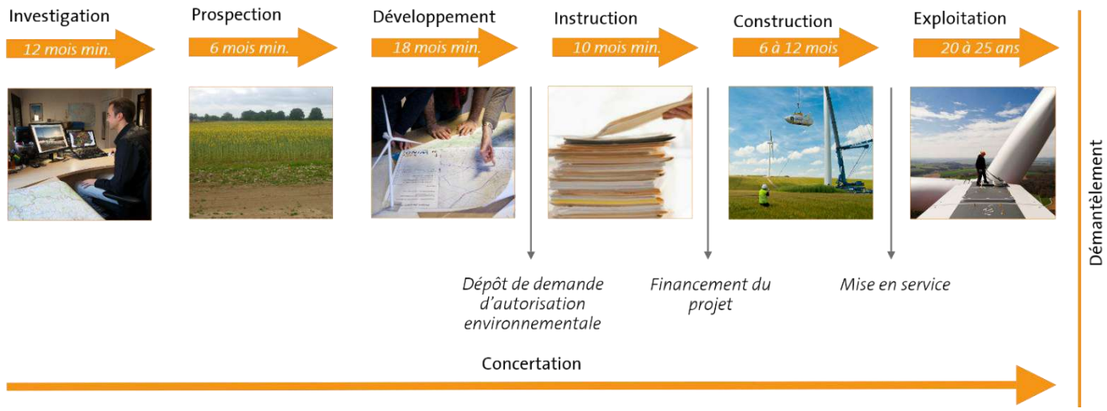
ABO Wind dans le monde fin 2022 (Source : ABO Wind)

La société ABO Wind a une dimension internationale mais reste une PME à dimension humaine. Fin 2022, plus de **900 professionnels** expérimentés travaillent au sein du groupe et la société a raccordé **2 361,10 MW** de centrales de production ou de stockage d'énergie renouvelables, **dont 2 022,45 MW de parcs éoliens** à travers le monde.



Évolution du Groupe ABO Wind entre 1996 et 2022 (Source : ABO Wind)

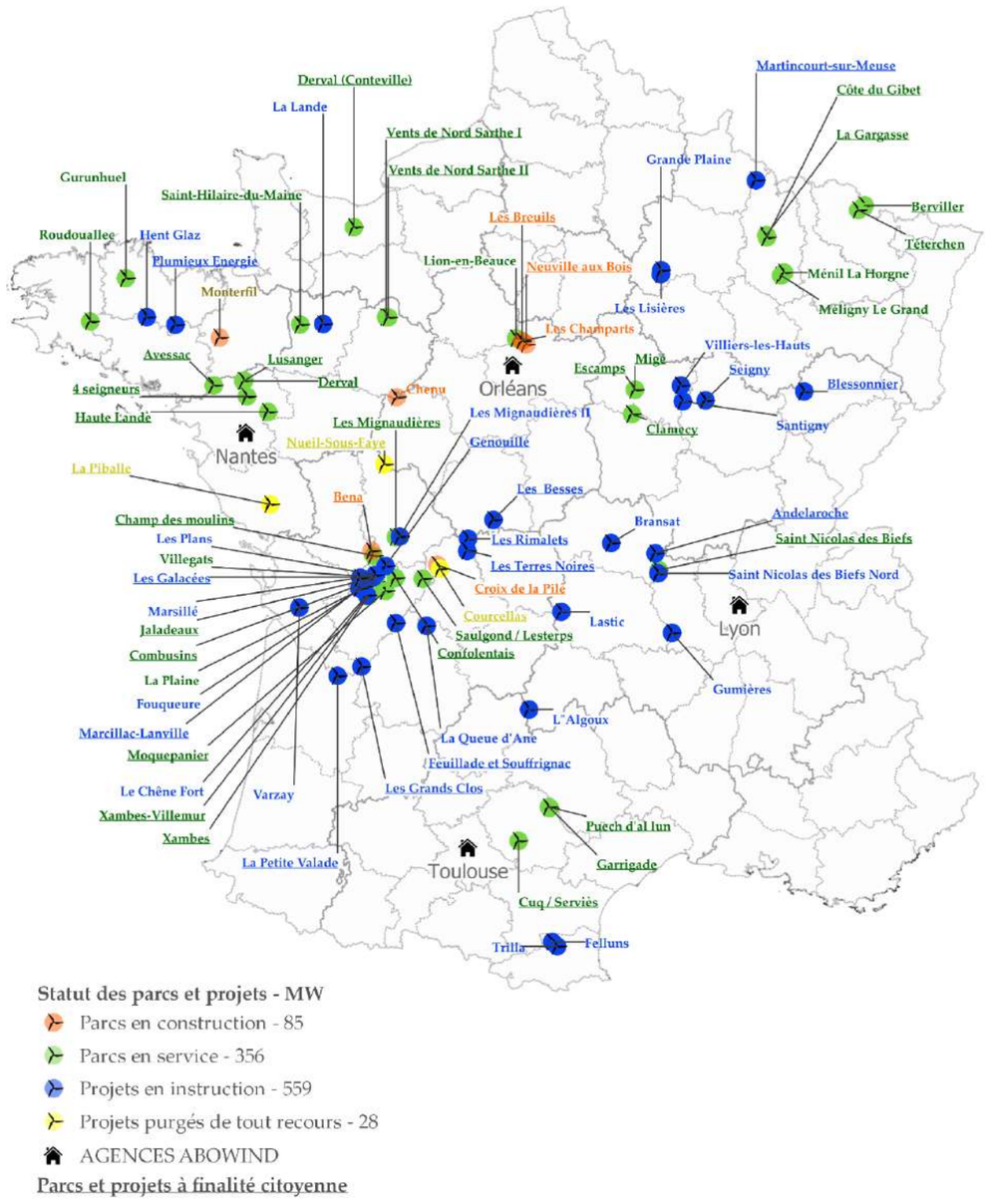
Forte d'une expérience de plus de 25 ans, ABO Wind est à la pointe de la **réalisation de parcs éoliens « clés en main »**, c'est-à-dire le développement, la construction et l'exploitation, allant jusqu'au démantèlement en fin de vie du parc éolien.



Étapes d'un projet éolien (Source : ABO Wind)

Avec quatre agences à **Nantes, Orléans, Lyon et Toulouse** (siège social), la filiale française « ABO Wind SARL » développe des projets éoliens sur tout le territoire français depuis 2002 et constitue fin 2022 une équipe de près de **160 personnes**. Soutenue par un groupe solide et indépendant, la société **ABO Wind a développé et mis en service 36 parcs éoliens en France**, soit **356 MW d'électricité propre** (chiffres au 1er janvier 2023).

Parce que l'éolien est une énergie de territoire, ABO Wind développe main dans la main ses projets éoliens avec les acteurs territoriaux. De la même façon, ABO Wind met tout en œuvre pour que les retombées économiques des parcs éoliens restent au niveau local.



Parcs et projets d'ABO Wind en France (Source : ABO Wind, décembre 2022)

Une équipe multidisciplinaire pour le projet

Une équipe de plus de **160 collaborateurs** qualifiés travaille au sein de la société ABO Wind SARL.

Sur la base des éléments de pré-analyse technique et des échanges avec les collectivités, une équipe projet est constituée en vue d'analyser et de définir un projet susceptible d'obtenir chacune des autorisations.

L'équipe projet recueille et synthétise les éléments obtenus après des demandes d'informations ou consultation des sites internet des services de l'État, des collectivités et des organismes liés au développement et à l'aménagement du territoire. Ils sont ensuite complétés par des investigations de terrain, notamment pour les milieux naturels, le paysage et l'acoustique.

Le service communication est en étroite relation avec « l'équipe projet » pour construire une communication et concertation adaptées aux exigences du territoire.

La construction du parc éolien est pilotée par le service construction. En tant que maître d'œuvre, cette équipe veille au bon déroulement du chantier.

Le service financier propose les solutions de financement les plus adaptées au projet et aux exigences des acteurs du territoire.

Le service exploitation a toute l'expertise nécessaire pour permettre au parc éolien de fonctionner de façon optimale.

Une démarche concertée

Un projet bien accepté est avant tout un projet bien compris. C'est pourquoi ABO Wind associe tous les acteurs locaux dans ses projets éoliens.

Un dispositif de concertation rigoureux et adapté est mis en place par le service communication tout au long de la vie du parc éolien.

Ce plan de communication et de concertation est décidé avec les acteurs locaux, ABO Wind se met à l'écoute du territoire pour améliorer le projet initial et pour l'adapter aux besoins locaux.

L'éolien citoyen : projets locaux, partagés et outils de financement participatif

ABO Wind met un point d'honneur à **l'appropriation par les territoires** de leur projet. Depuis de nombreuses années, elle a innové dans la mise en œuvre de solutions participatives et citoyennes.

Cela passe par l'échange et la concertation, mais également par des partenariats **avec les acteurs locaux** qui ont la connaissance du tissu socio-économique. L'objectif de ces partenariats est d'allier nos compétences pour développer des projets locaux et à finalité citoyenne en proposant **des solutions de financement innovantes, participatives et adaptées** à chaque projet.

ABO Wind a également lancé **plusieurs campagnes de financement participatif** à travers la plateforme internet Lendosphère. Cette solution en ligne permet aux citoyens l'investissement privilégié dans l'énergie éolienne.

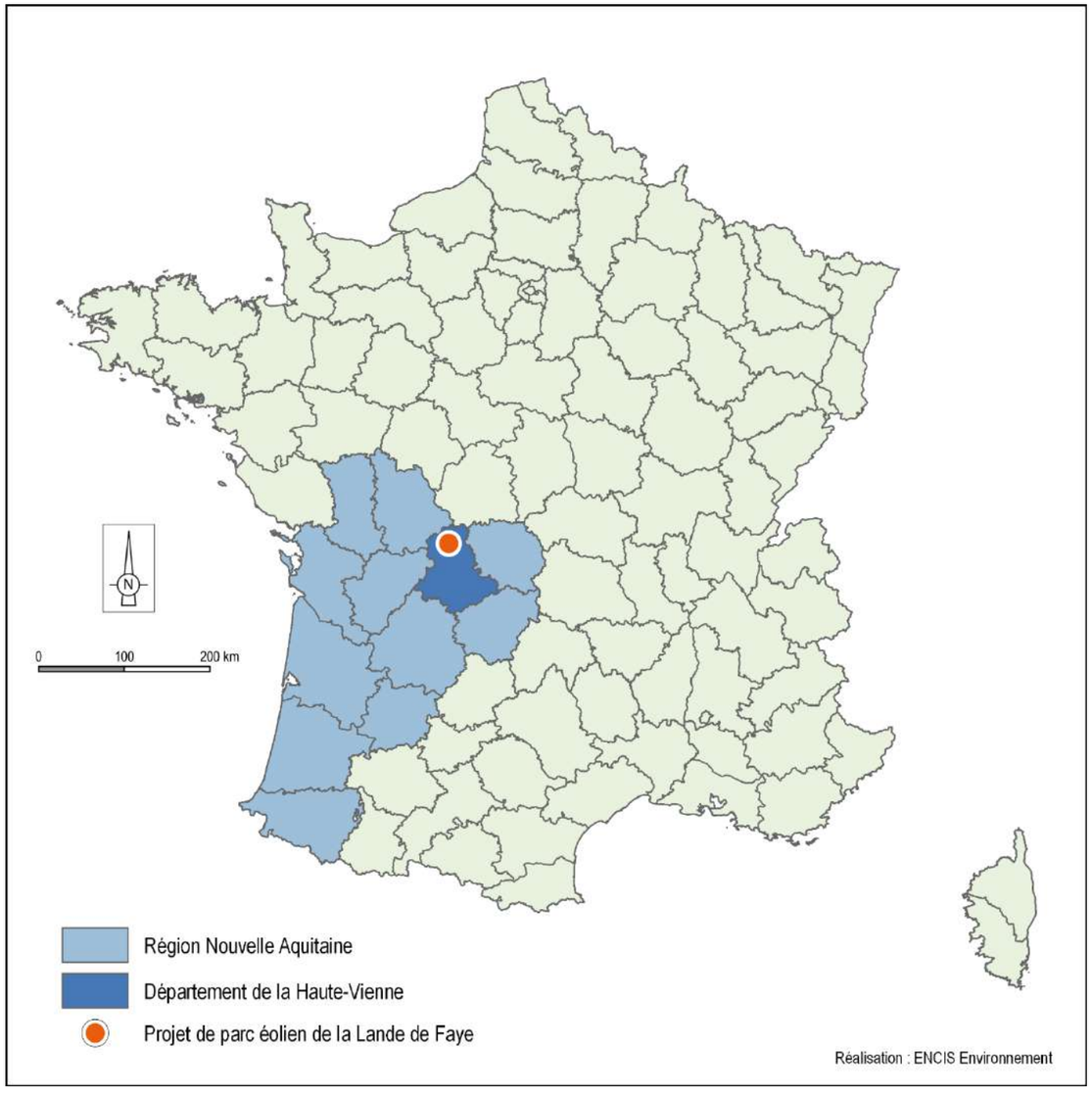
Responsable du projet :
Pauline JEROME, Responsable de projets

Adresse et contact :
2 rue du Libre Echange CS 95893
31 506 TOULOUSE Cedex 5
Tél. : 05.32.26.13.79

1 Présentation du projet

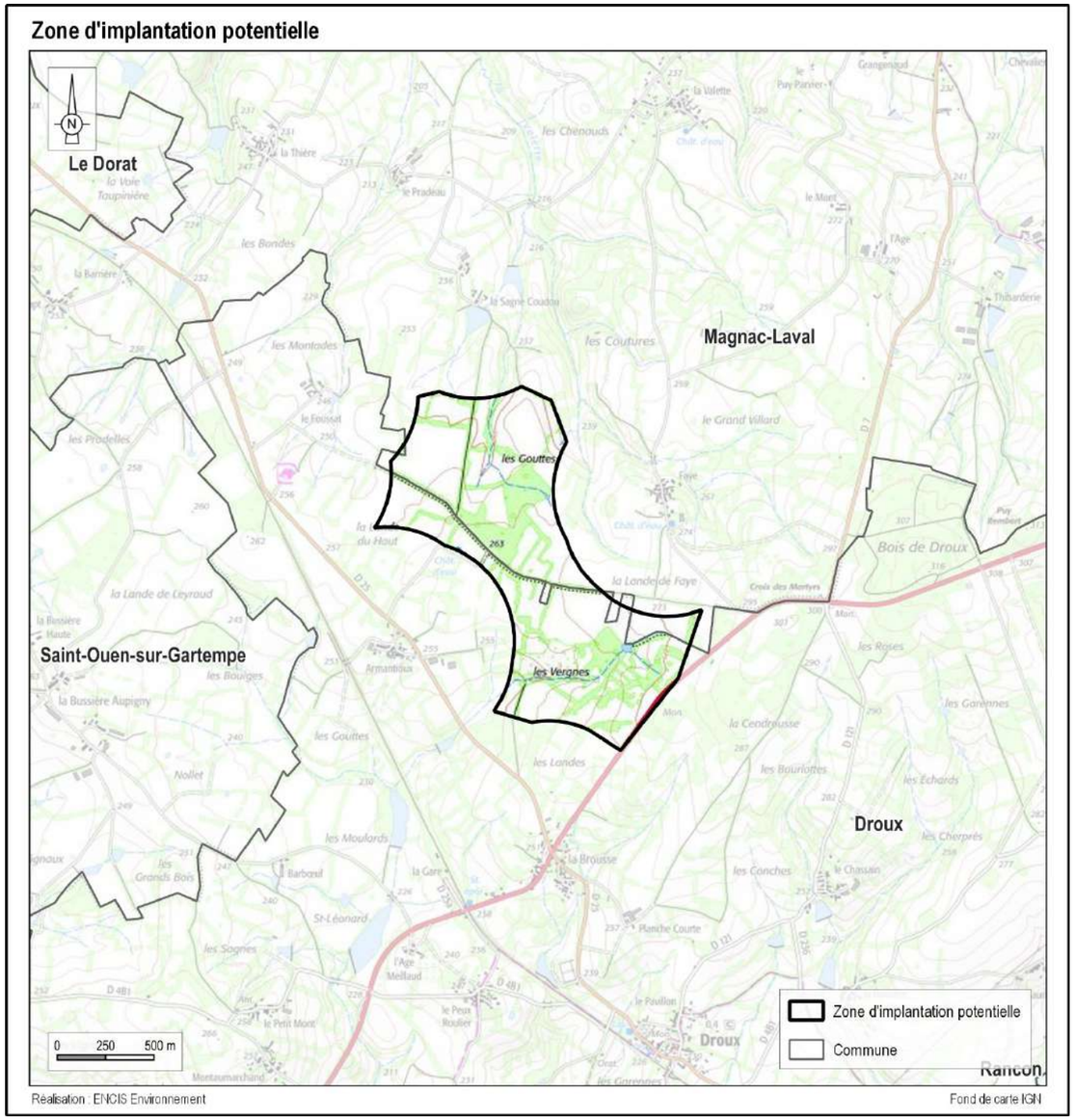
1.1 Localisation du projet et présentation du site

Le site d'implantation potentielle du parc éolien est localisé au sein de la grande région de la Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Haute-Vienne, sur les communes de de Droux et de Magnac-Laval (cf. carte suivante).



Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

Le site d'implantation potentielle couvre une zone de 133 hectares située à environ 1,5 km au nord du bourg de Droux et à 3,3 km au sud-ouest de celui de Magnac-Laval . La zone d'implantation potentielle concerne une zone de plateau située en position sommitale entre les vallées de la Brame (au nord) et de la Semme (au sud). Il s'agit d'une zone bocagère relativement peu boisée, et au relief peu marqué : les altitudes s'y échelonnent entre 242 et 282 m.



Localisation de la zone d'implantation potentielle sur fond de carte IGN

1.2 Caractéristiques du parc éolien

Le projet prévoit un parc de trois éoliennes, implantées en courbe.

À ce stade de développement du projet, le modèle d'éolienne qui sera installé sur le parc éolien de la Lande de Faye n'est pas défini. En effet, les projets éoliens présentent des durées de développement relativement longues en termes de réalisation des expertises préalables, de conception, de montage des dossiers de demande, d'instruction de ces derniers en vue d'obtenir les autorisations. Plusieurs années sont ainsi nécessaires pour franchir ces différentes étapes. Pendant ce temps, les caractéristiques techniques et économiques des éoliennes présentes sur le marché sont susceptibles d'évoluer.

Pour ces raisons, et pour garantir une mise en concurrence des fabricants d'éoliennes, le maître d'ouvrage a défini un projet compatible avec des modèles de plusieurs fabricants, sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement des éoliennes.

Dans le cadre de la présente étude, le maître d'ouvrage a ainsi déterminé les paramètres dimensionnels des éoliennes susceptibles d'influencer les impacts, dangers ou inconvénients de l'installation, et a retenu les valeurs les plus impactantes des modèles éligibles pour ce projet, afin de présenter une évaluation majorante des dits impacts, dangers ou inconvénients. Il s'agit du diamètre du rotor, de la hauteur au moyeu, de la hauteur libre sous le rotor et de la puissance nominale de l'éolienne. Ces caractéristiques sont entre autres listées dans le tableau page suivante. Ces mêmes données seront reprises dans l'ensemble du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, y compris dans l'étude de dangers.

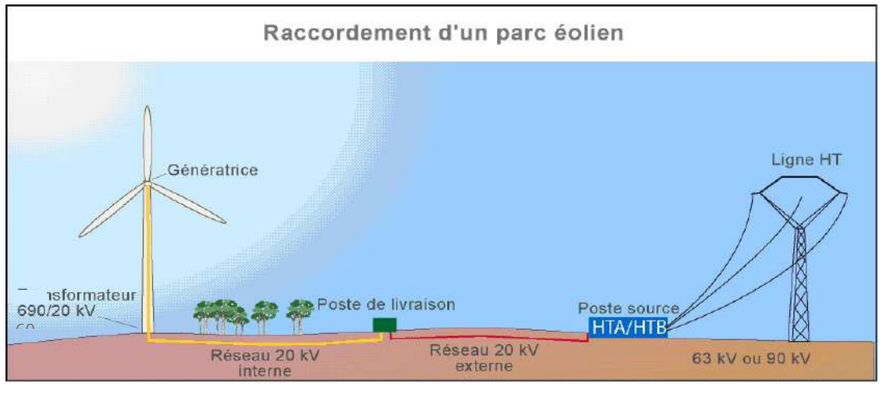
Les caractéristiques acoustiques influencent également les impacts, dangers ou inconvénients de l'installation. Toutefois, chaque type d'éolienne ayant ses propres caractéristiques, l'étude acoustique a également pris en compte l'ensemble des paramètres les plus impactants pour réaliser ses simulations à partir d'un modèle théorique majorant. De plus, le maître d'ouvrage s'engage à faire actualiser l'expertise acoustique si le modèle d'éolienne finalement retenu pour le parc éolien différait de celles simulées dans cette étude.

Le projet retenu est un parc d'une puissance totale **de 19,8 MW**. Il comprend trois éoliennes de puissance unitaire maximale **de 6,6 MW**.

Le gabarit retenu pour ces éoliennes prévoit une hauteur de moyeu maximale de 148,5 m et un rotor (pales assemblées autour du moyeu) de 163 m maximum, pour des installations de **230 m de hauteur totale maximale en bout de pale**.

Afin d'assurer une bonne fixation des éoliennes au sol, des **fondations** sont construites. Elles jouent un rôle de lest permettant une petite amplitude de mouvement à l'aérogénérateur.

À ces installations s'ajoutent **deux postes de livraison électrique** chargés de collecter l'électricité produite par les aérogénérateurs, qui convertissent l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. L'électricité produite a une tension de 660 à 750 V, puis est convertie directement à 20 000 V grâce à un transformateur situé dans l'éolienne et est acheminée via un réseau de câbles souterrains inter-éolien qui relie les éoliennes aux postes de livraison. Le courant sera ensuite pris en charge par le gestionnaire du réseau de distribution. Pour favoriser leur intégration paysagère, les bâtiments seront recouverts d'un bardage vertical en bois local s'accordant avec les boisements proches. Le toit et les portes seront peints d'une teinte assez neutre gris-vert, qui s'accordera à la fois avec le bois du bardage et avec le contexte boisé .



Organisation générale du raccordement électrique au réseau de distribution (Source : ENCIS Environnement)

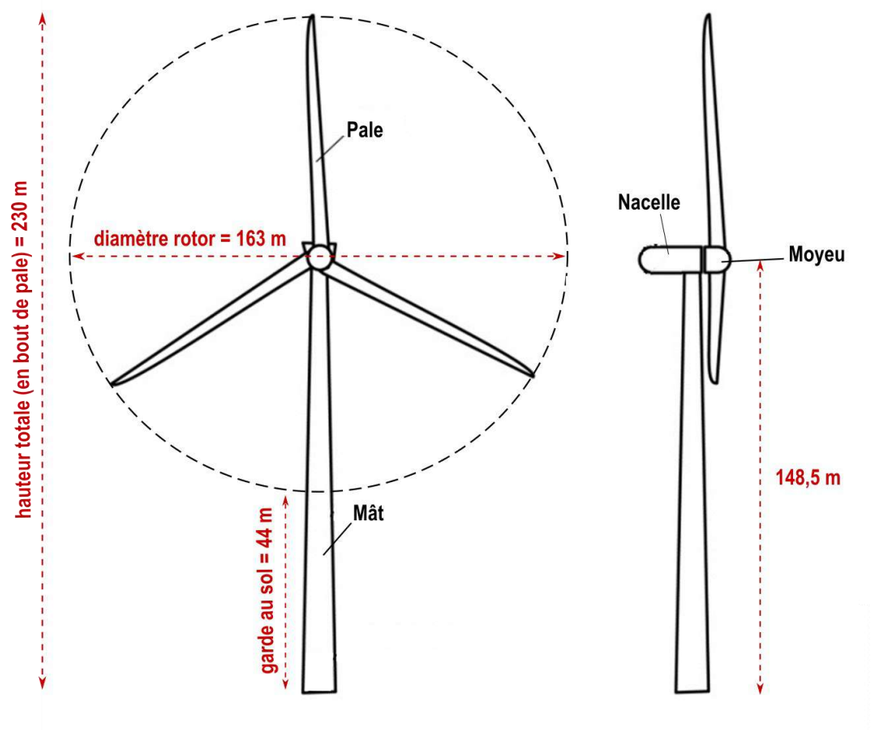


Schéma type et dimensions maximales du gabarit d'éoliennes envisagé (Source : ENCIS Environnement)

Pour l'acheminement des éoliennes, ainsi que des matériaux et matériels de construction, des **chemins** devront être utilisés. Ainsi, des chemins déjà existants seront renforcés et mis en conformité avec les normes fournies par les constructeurs, et de nouveaux chemins seront créés. Certains d'entre eux seront ensuite conservés comme chemins agricoles et comme voies d'accès aux éoliennes pour les équipes de maintenance pendant la période d'exploitation du parc.

La construction d'une éolienne est une étape délicate qui nécessite un matériel adapté. Pour que cette étape soit possible dans les meilleures conditions, une **plateforme temporaire** est construite. Elle permet l'assemblage des éléments de l'éolienne sur place (sections du mât, montage des pales sur le rotor, etc.) et constitue une aire de grutage adaptée pour le montage final du rotor sur le mât.

La consommation d'espace est variable selon les phases du projet. Le tableau suivant décompte les superficies nécessaires au chantier, à la phase d'exploitation et à l'issue du démantèlement.

S'agissant d'un dépôt en gabarit, les surfaces présentées dans les plans correspondent aux emprises totales maximales en phase chantier. Néanmoins, la superficie des plateformes dépendra du modèle d'éolienne retenu et pourra donc être mise à jour avant la réalisation du chantier.

Consommation de surface	Construction	Exploitation	Après démantèlement
Éoliennes et fondations (excavations comprises)	4 914 m²	2 598 m²	0 m²
Plateformes (permanentes et temporaires)	6 870 m²	1 500 m²	0 m²
Zones de stockage (pales et terres)	9 780 m²	0 m²	0 m²
Pistes et virages (permanents et temporaires)	13 068 m²	11 446 m²	0 m²
Raccordement électrique interne	1 041 m²	0 m²	0 m²
Plateforme des postes de livraison	754 m²	416 m²	0 m²
TOTAL	**36 427 m²**	**15 960 m²**	**0 m²**
	3,64 ha	**1,60 ha**	**0 ha**

Consommation de surface au sol

À noter que ce tableau de consommation de surfaces ne prend pas en compte les pistes dites « à aménager » (qui occuperont après travaux une surface de 1 849 m² environ), puisqu'elles sont déjà existantes avant la mise en œuvre du projet.

Production d'électricité annuelle du parc éolien de la Lande de Faye

Environ 45 000 à 55 000 MWh/an

Correspond à la consommation domestique annuelle d'électricité de 20 652 à 25 242 personnes

(Source : ABO Wind - Calcul effectué sur la base de données croisées INSEE / CRE / RTE)

Emissions de polluants atmosphériques

L'ADEME a estimé les émissions de CO_2/kWh de l'éolien à 12,7 g pour tout le cycle de vie d'une machine (Source : Impacts environnementaux de l'éolien français - ADEME - Données 2015).

Dans le cadre d'une analyse complète de cycle de vie d'un parc éolien, il est constaté que les émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage sont compensées en 12 mois d'exploitation du parc (ADEME).

En revanche, le projet éolien de la Lande de Faye n'émettra aucun polluant atmosphérique durant son exploitation. Ainsi, l'intégration au réseau électrique du parc de la Lande de Faye permettra théoriquement d'éviter *a minima* l'émission d'environ 9 446 tonnes par an de CO_2 par rapport au système électrique français, toutes énergies confondues (Sources : Bilans GES de l'ADEME, Mix électrique français en 2021).

Par comparaison avec une centrale au gaz, les émissions de CO_2 évitées atteindraient chaque année jusqu'à 25 795 tonnes d'équivalent CO_2 (Teq.CO_2).

Déchets

La réglementation ICPE (Arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020) est très stricte en ce qui concerne la gestion des déchets. Aucun produit dangereux ne sera stocké sur l'installation. L'ensemble des déchets produits lors du chantier, de l'exploitation des éoliennes et après démantèlement seront valorisés, recyclés ou traités dans les filières adaptées. Ces déchets sont de plusieurs types : béton des fondations, métaux et composants électriques des éoliennes, huiles et graisses, déblais et déchets verts, plastiques et cartons d'emballage, etc.

Très peu de déchets seront produits lors de l'exploitation des éoliennes. Après démantèlement, les éoliennes feront l'objet d'un recyclage spécifique, conformément à l'article 29 de l'arrêté du 26 aout 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 qui précise que « *au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses [...] doivent être réutilisés ou recyclés. [...]* ».

Production, déchets et émissions du projet



Présentation des éléments du projet

2 Méthodologie

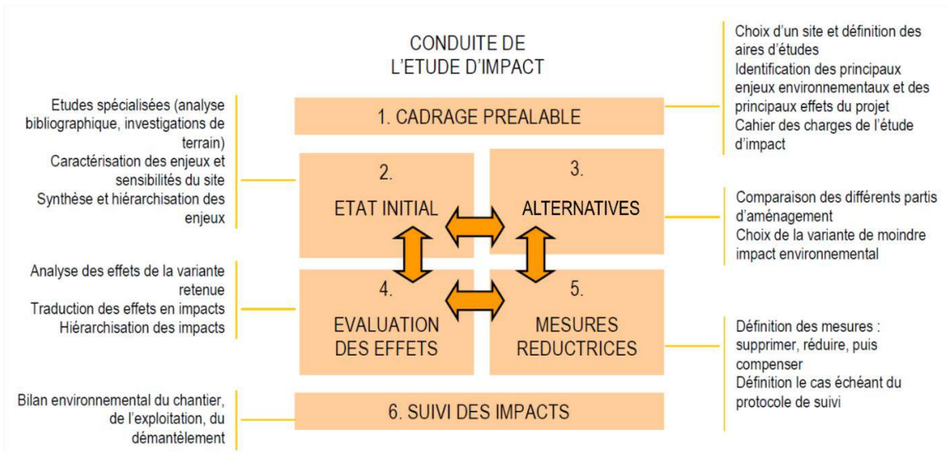
2.1 Démarche générale

L'aire d'investigation de l'étude d'impact ne peut se limiter au seul lieu d'implantation du parc éolien. En effet, compte tenu des impacts potentiels que peut engendrer un parc éolien, il est impératif de mener les analyses à plusieurs échelles. **Les aires d'études varient en fonction des thématiques à analyser (bassin visuel, présence de monuments inscrits ou classés, couloirs migratoires, effets acoustiques, corridor biologique, etc.).**

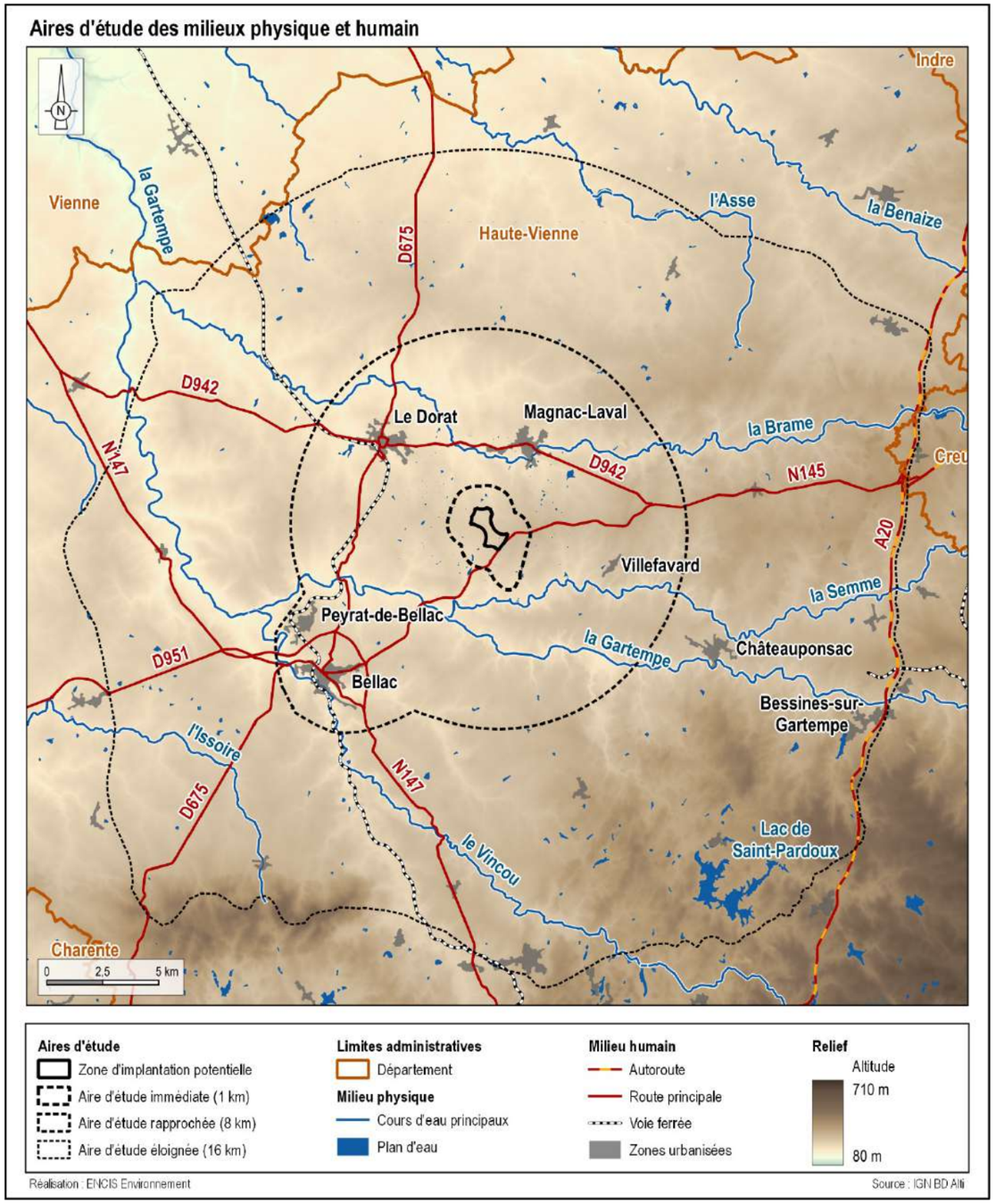
Dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un parc éolien, l'aire d'étude doit permettre d'appréhender le site à aménager, selon quatre niveaux d'échelle détaillés dans le tableau ci-dessous :

Thématique	Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu physique	Site d'implantation potentielle	1 km autour de la ZIP	-	De 1 à 16 km autour de la ZIP
Milieu humain	Site d'implantation potentielle	1 km autour de la ZIP	De 1 km à 8 km autour de la ZIP	De 8 à 16 km autour de la ZIP
Environnement sonore	Site d'implantation potentielle	Lieux de vie à proximité de la ZIP	-	-
Paysage et patrimoine	Site d'implantation potentielle	1 km autour de la ZIP	De 1 km à 8 km autour de la ZIP	De 8 à 16 km autour de la ZIP
Milieu naturel	Site d'implantation potentielle	200 m autour de la ZIP	5 km autour de la ZIP	18 km autour de la ZIP

Périmètres des aires d'études



Démarche générale de l'étude d'impact d'un parc éolien (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010)



Carte 1 : Aires d'étude du projet de la Lande de Faye

2.2 Analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement

L'objectif de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement est de disposer d'un état de référence du milieu physique, naturel, humain et paysager. Ce diagnostic, réalisé à partir de la bibliographie, de bases de données existantes et d'investigations de terrain, fournira les éléments nécessaires à l'identification des enjeux et sensibilités de la zone à l'étude.

Le niveau d'enjeu est apprécié indépendamment du projet, au regard des préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. Selon notre méthode, l'enjeu est qualifié selon les critères listés dans le tableau suivant. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué.

		Niveau de l'enjeu				
Critères	**Qualité / Richesse**	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
	Rareté / Originalité					
	Reconnaissance / Protection réglementaire					
	Quantité / Population					
	Risque et contraintes					

Qualification du niveau d'enjeu

Le niveau de sensibilité est ensuite issu du croisement entre le niveau de l'enjeu et les effets potentiels d'un projet éolien. Le niveau d'effet potentiel d'un projet éolien est qualifié selon :

- la vulnérabilité de l'élément vis-à-vis d'un projet éolien (ex : décapage du sol lié à l'implantation de plateformes) ;
- la compatibilité d'un projet éolien avec la réglementation ou l'élément (ex : possibilité réglementaire d'implantation en périmètre de captage, distance réglementaire aux habitations) ;
- l'aggravation d'un risque naturel et technologique par la mise en œuvre d'un projet éolien (ex : : creusement de fondations sur une zone risquant d'engendrer un effondrement de cavités souterraines).

La sensibilité est ainsi qualifiée selon la grille présentée ci-après. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué, ainsi qu'un niveau « positif » (ex : la production d'une énergie renouvelable a un effet positif sur le climat).

		Niveau d'enjeu				
		Nul	**Très faible**	**Faible**	**Modéré**	**Fort**
Niveau d'effet potentiel	**Nul**	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré
	Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
	Fort	Nul	Très faible	Modéré	Fort	Fort

Qualification du niveau de sensibilité

2.3 Le choix de la variante d'implantation

La démarche du choix de la variante de projet suit généralement quatre étapes :

1. **Le choix d'un site et d'un parti d'aménagement :** phase de réflexion générale quant au secteur du site d'étude à privilégier pour la conception du projet.
2. **Le choix d'un scénario :** phase de réflexion quant à la composition globale du parc éolien (gabarit des éoliennes, orientation du projet).
3. **Le choix de la variante de projet :**

Le maître d'ouvrage et les différents experts environnementaux proposent plusieurs variantes de projet en cohérence avec les sensibilités mises à jour dans l'état initial. Chacune de ces variantes est évaluée par les différents experts ayant travaillé sur le projet selon les six critères suivants :

- le milieu physique ;
- le milieu humain ;
- l'environnement acoustique ;
- le paysage et le patrimoine ;
- le milieu naturel ;
- les aspects techniques (potentiel éolien, maîtrise foncière, etc.).

4. **L'optimisation de la variante retenue : la variante retenue est optimisée de façon à éviter et réduire au maximum les impacts générés par le projet. Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) peuvent être appliquées pour améliorer encore le bilan environnemental du projet.**

En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue environnemental ou du point de vue d'une expertise thématique. L'objet de l'étude d'impact est de tendre vers la meilleure solution, mais à défaut, elle devra permettre de trouver le meilleur compromis.

2.4 Évaluation des impacts sur l'environnement

Une fois la variante de projet final déterminée, une évaluation des effets et des **impacts bruts** occasionnés par le projet sur l'environnement est réalisée. Cette étude est faite pour chacune des phases :

- les travaux préalables et la construction du parc éolien ;
- l'exploitation ;
- le démantèlement.

L'évaluation des impacts repose tout d'abord sur une bonne connaissance des enjeux et des sensibilités du territoire, « l'état initial de l'environnement », qui a pu être apprécié par les différents experts. Il est nécessaire ensuite d'estimer les effets potentiels des parcs éoliens sur l'environnement. Cela est permis par la bibliographie existante et par l'expérience des bureaux d'études.

Chaque expert a ainsi réalisé de manière indépendante un état initial complet et une évaluation des impacts bruts du projet retenu sur la thématique qui le concerne.

À noter que les impacts bruts sont les impacts du projet avant l'application de mesures d'évitement et de réduction.

En cas d'impact brut significatif, des **mesures d'évitement et de réduction** sont prévues et **l'impact résiduel** est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, il est alors étudié la mise en œuvre de mesures **de compensation**. Des **mesures d'accompagnement** peuvent également être proposées : elles ne sont pas liées à la présence d'un impact en particulier mais participent à l'intégration du projet dans l'environnement.

2.5 Définition des mesures

Les diverses mesures prises dans le cadre du développement du projet sont définies selon un principe chronologique qui vise à éviter les impacts en amont du projet, à réduire les impacts du projet retenu et enfin, compenser les conséquences négatives significatives qui n'ont pu être supprimées. Leurs définitions sont les suivantes :

Mesure d'évitement : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

Mesure de réduction : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure de compensation : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver la valeur initiale du milieu.

Mesure d'accompagnement : mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans son environnement.

Modalité de suivi : suivi mis en place durant l'exploitation du parc éolien visant à étudier, quantifier et qualifier les impacts effectifs du projet sur les groupes biologiques, en particulier ceux considérés comme potentiellement impactés par le projet.

	Niveau de sensibilité du milieu affecté	Effet	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Item		Négatif ou positif, Court, moyen ou long terme, Temporaire ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Positif	Numéro de la mesure d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement	Positif
	Nulle		Nul		Nul
	Très faible		Très faible		Très faible
	Faible		Faible		Faible
	Modéré		Modéré		Modéré
	Fort		Fort		Fort

Méthode d'évaluation des impacts

2.6 Démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC)

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du parc éolien. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi évités ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible, ou bien grâce à la diminution du nombre d'aérogénérateurs.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

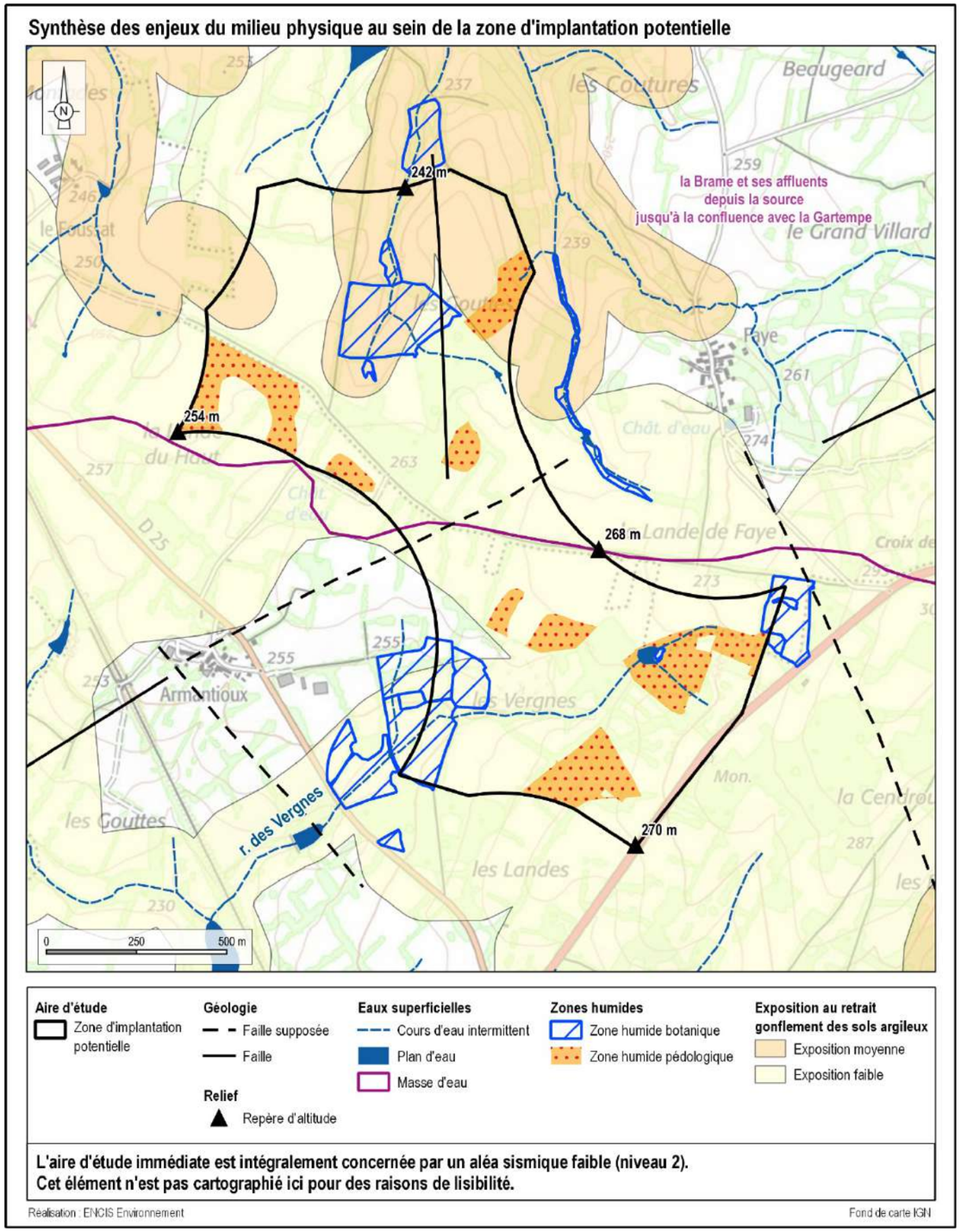
À la suite de l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures. En cas d'impact résiduel significatif, il sera alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation.

3 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'état initial

Rappel méthodologique : l'état initial de l'environnement est un constat de ce qui se trouve au sein de la zone d'implantation potentielle et à plus large échelle. Il est établi pour l'ensemble des thématiques étudiées. Il permet de mettre en avant les enjeux et sensibilités du site qui devront être pris en compte lors de la conception du projet.

3.1 Milieu physique

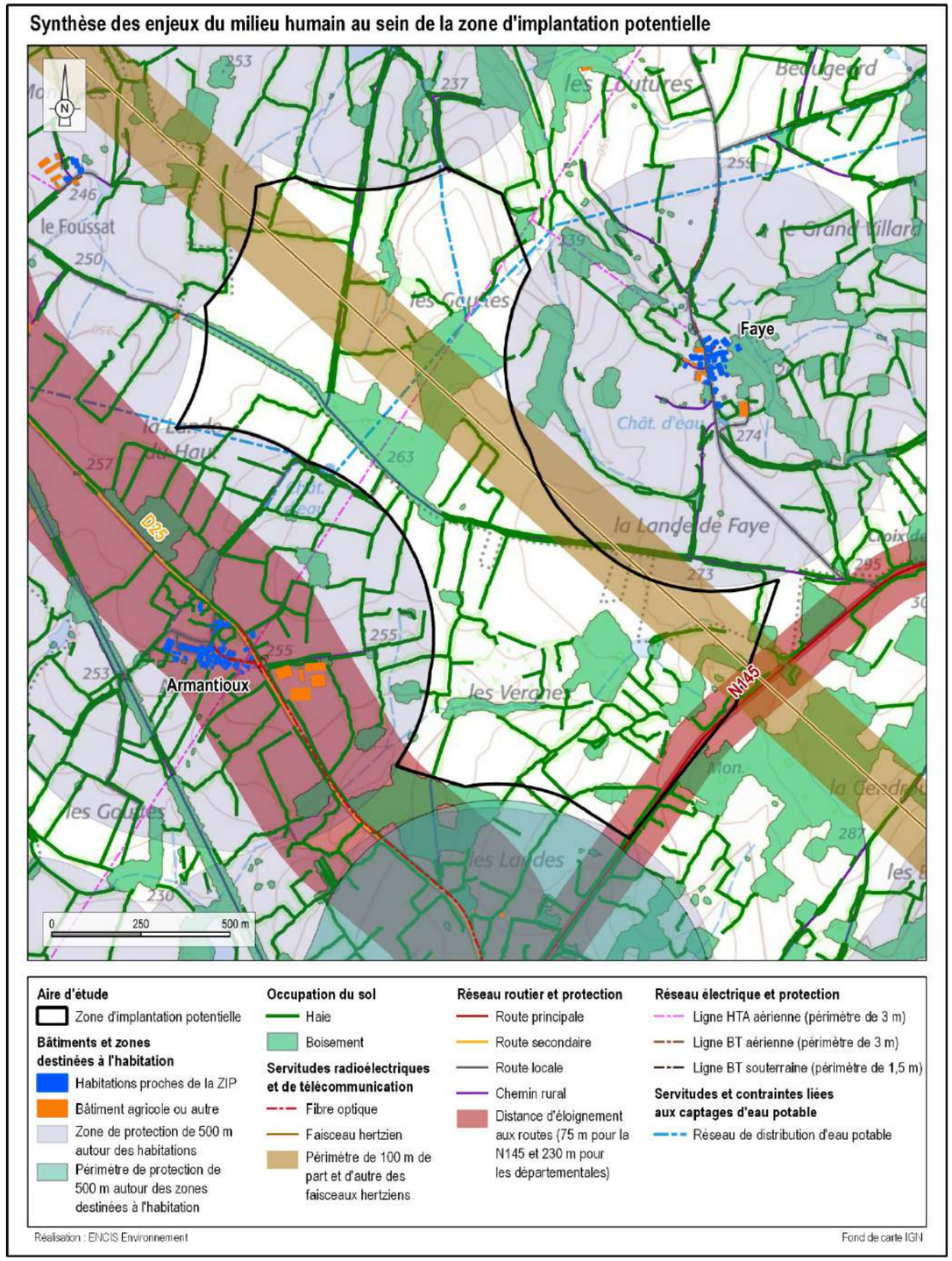
- **Climat :** le climat est océanique tempéré dégradé, avec une pluviométrie voisine de 900 mm/an et des températures relativement douces (moyenne annuelle de 12°C) ; il est soumis au changement climatique.
- **Géologie :** le sous-sol est composé de roches métamorphiques (migmatites de Lanneau), localement recouvertes d'altérites sableuses ou argilo-sableuses.
- **Pédologie :** les sols sont issus de formations de recouvrement sur ces migmatites, de texture limono-sableuse à sablo-argileuse, et présentent de faibles charges en éléments grossiers. Ils peuvent présenter localement des caractères d'hydromorphie (rétention d'eau).
- **Morphologie :** la zone d'implantation potentielle se situe à cheval sur la ligne de crête entre le bassin de la Semme au sud et celui de la Brame au nord ; le relief est marqué par des altitudes comprises entre 242 et 270 m, le point culminant se trouvant au sud ; les pentes les plus importantes sont orientées vers le nord (3,8 %) et vers le sud (3,3 %) du fait de la position du site sur une ligne de partage des eaux.
- **Eaux superficielles et eaux souterraines** : la géologie du secteur (arène granitique sur un socle imperméable) est à l'origine des cours d'eau intermittents qui prennent leur source sur cette zone d'altitude puis s'écoulent soit côté nord soit côté sud : au nord un affluent du ruisseau de la Valette, au sud le ruisseau des Vergnes ; des zones humides ont été recensées lors de l'étude, essentiellement le long des cours d'eau (zones humides identifiées par leur flore) mais également en plusieurs autres endroits (identifiées par l'humidité dans le sol) ; le projet se situe dans un domaine de socle au droit de deux aquifères alimentant les nombreuses sources ; aucun captage ou périmètre de protection de captage d'eau potable n'est concerné ; le site se trouve sur le territoire de gestion du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Creuse.
- **Risques naturels** : le site n'est pas concerné par les aléas inondation, mouvement de terrain ou effondrement ; l'aléa retrait-gonflement des argiles est quant à lui faible pour la majeure partie de la zone d'implantation potentielle, et moyen pour la pointe nord ; le risque sismique est également faible, tout comme le risque incendie ; les phénomènes climatiques extrêmes sont également à prendre en considération (rafales, givre, foudre, etc.).



Synthèse des enjeux du milieu physique au sein de la zone d'implantation potentielle

3.2 Milieu humain

- **Démographie et activités :** la zone d'implantation potentielle concerne les communes de Droux (346 hab. en 2020) et de Magnac-Laval (1 705 hab. en 2020) ; deux communes rurales dont les populations montrent une baisse entre 2013 et 2019 (respectivement -0,6 et -1,2 %) ; les activités économiques sur Droux sont majoritairement tournés vers l'industrie, alors que Magnac-Laval, commune plus importante, compte une forte proportion d'établissements spécialisés dans le commerce, la construction et le tertiaire.
- **Tourisme :** le territoire ne présente pas d'attraits touristiques majeurs, mais une offre touristique modérément développée et tournée soit vers le patrimoine architectural, soit vers le tourisme vert (ranch du Foussat, nombreux chemins de randonnées, etc.) ; la Route du Haut Limousin passe notamment à moins de 1 km à l'est du site ; l'offre d'hébergement et de restauration est également peu développée, avec quelques gîtes/chambres d'hôtes et restaurants sur Magnac-Laval et le site des Pouyades, et deux restaurants sur Droux du fait de la traversée de La Brousse par la N145 ; aucun site touristique remarquable, chemin de randonnée ou hébergement ne se trouve toutefois au sein du site.
- **Occupation du sol :** elle est essentiellement agricole (essentiellement des prairies et des cultures, sur plus de 88 % de la surface du site) ; quelques boisements de feuillus sont également présents (16,5 % de la superficie), et les parcelles sont quasiment ceinturées de haies bocagères.
- **Activité agricole :** la zone d'implantation potentielle compte 118 ha de terres agricoles dédiées à l'élevage, avec 68,4 % de prairies permanentes ou temporaires, 14,1 % de parcelles en fourrage et 17,5 % en culture (maïs grain et ensilage notamment).
- **Habitat et évolution de l'urbanisation** : la zone d'implantation potentielle a été tracée en tenant compte de cet éloignement réglementaire de 500 m aux habitations ; quelques habitations (hameaux d'Armantioux, de Faye, du Foussat, de la Sagne Coudou et de la Brousse) sont donc situées en limite de ces 500 m ; l'emplacement des éoliennes a ensuite été choisi de manière à majorer cette distance réglementaire de 500 m ; les documents d'urbanisme ne recensent quant à eux aucune zone constructible dans un périmètre de 500 m autour de la zone d'implantation.
- **Servitudes et contraintes techniques :** la partie est du site est traversée un faisceau hertzien pour lequel le gestionnaire préconise un éloignement de 100 m aux éoliennes ; une ligne HTA aérienne venant d'Armantioux est également présente, et fait l'objet d'un périmètre d'éloignement de 3 m ; une canalisation d'eau potable, qui suit presque le même axe nord-est/sud-ouest, devra être prise en compte lors des travaux ; enfin, les éoliennes devront respecter un éloignement de 100 m minimum par rapport aux routes départementales (D7 et D25) et 75 m par rapport à la N145.
- **Vestiges archéologiques :** bien qu'aucun vestige archéologique ne soit recensé sur le site, le projet pourra faire l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique.
- **Risques technologiques :** le site est concerné par le risque relatif au transport de matières dangereuses lié à la N145 qui longe la zone d'implantation potentielle au sud-est.
- **Consommations et sources d'énergie :** la Communauté de communes du Haut-Limousin en Marche dispose d'un Plan Climat-Air-Énergie Territorial qui encourage le développement des énergies renouvelables et notamment l'éolien avec un objectif d'installation de 100 éoliennes sur son territoire.
- **Environnement atmosphérique :** qualité d'air globalement bonne à l'échelle du site et à préserver.

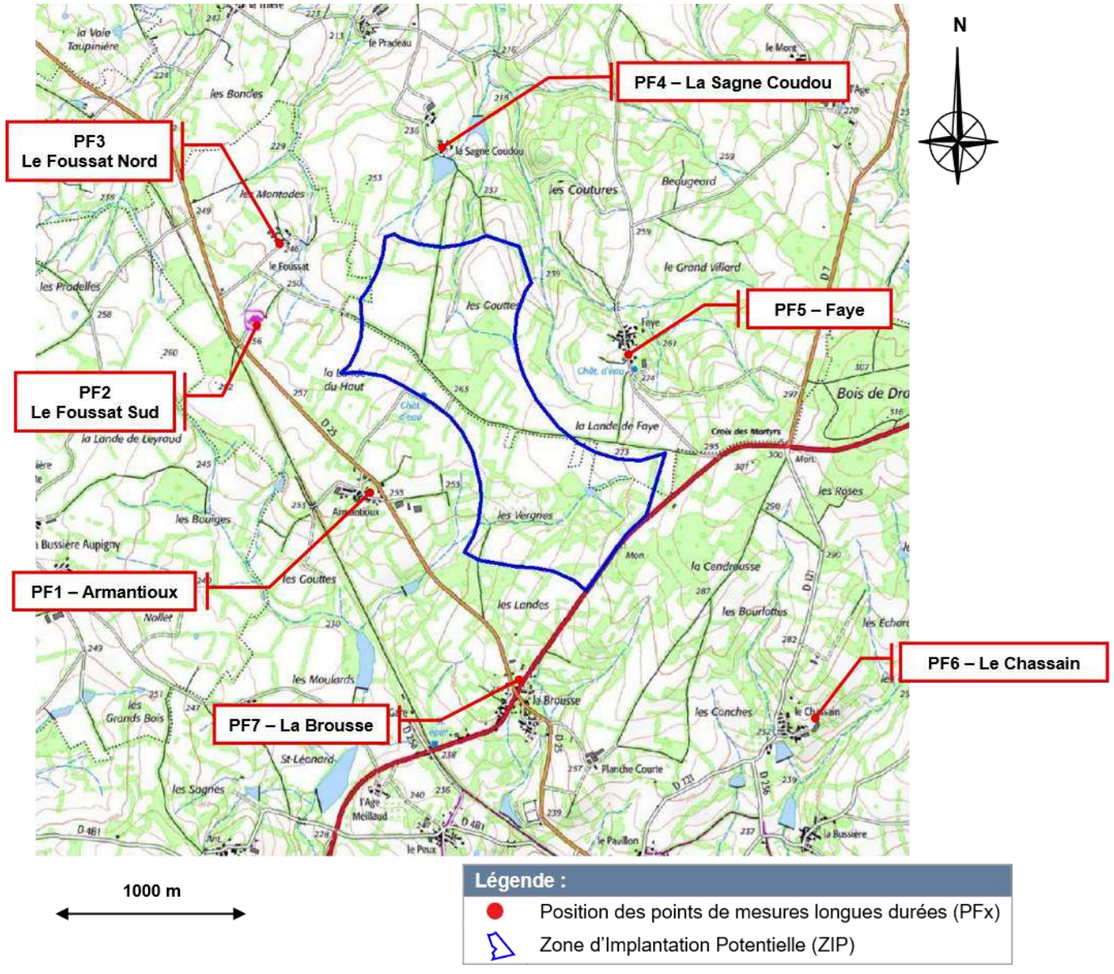


Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de la zone d'implantation potentielle

3.3 Environnement sonore

Les zones d'habitations les plus proches du site ont fait l'objet de mesures acoustiques par un bureau d'études acoustique indépendant (Sixense) permettant ainsi de réaliser le constat sonore initial.

Une campagne de mesures acoustiques du niveau de bruit résiduel a ainsi été réalisée en plusieurs points représentatifs (7 points fixes) et sur une longue période d'observation (du 05 au 25 mai 2023) afin de déterminer des indicateurs de bruit résiduel, en périodes diurne et nocturne, en fonction de la vitesse du vent standardisée.



Localisation des points de mesure

Les tableaux ci-après présentent les indicateurs de bruit résiduel calculés au voisinage à l'extérieur des habitations, en fonction des différentes classes de vitesse de vent standardisée :

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période Jour (7h-20h30) – Secteur sud-ouest [135° ; 315°[Niveaux sonores en dB(A)						
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7
3	38,5	40,0	49,0	41,0	42,0	51,5	49,5
4	38,5	41,0	49,0	41,5	42,0	51,5	51,0
5	39,0	41,0	49,5	41,5	42,0	52,0	51,0
6	39,5	42,0	50,0	42,5	43,0	52,0	52,0
7	40,5	43,0	50,0	44,0	44,5	52,0	53,0
8	41,0	44,0	50,5	46,0	45,0	52,5	53,5
9	41,5	45,0	50,5	47,0	45,5	52,5	54,0
10	42,0	45,5	51,0	47,5	46,0	53,0	54,5
> 10	42,5	46,0	51,0	48,0	46,5	53,0	55,0

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période Jour (7h-20h30) – Secteur nord-est [315° ; 135°[Niveaux sonores en dB(A)						
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7
3	40,0	39,0	48,0	41,5	42,0	51,5	49,5
4	40,0	41,5	48,0	42,0	42,0	51,5	51,0
5	41,0	43,0	48,0	42,0	42,0	52,0	51,0
6	41,5	45,5	48,0	43,5	43,0	52,0	52,0
7	41,5	48,0	48,5	45,0	44,5	52,0	53,0
8	42,0	49,0	49,0	46,5	45,0	52,5	53,5
9	42,5	50,0	49,5	47,5	45,5	52,5	54,0
10	43,0	50,5	49,5	48,0	46,0	53,0	54,5
> 10	43,5	51,0	50,0	48,5	46,5	53,0	55,0

Niveaux sonores résiduels retenus en période diurne (Source : Sixense)

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Sous-période diurne de soirée (20h30-22h) Toutes directions confondues Niveaux sonores en dB(A)						
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7
3	32,0	32,5	35,0	32,5	36,5	39,0	44,0
4	34,0	34,0	35,5	32,5	37,0	39,5	44,0
5	34,0	34,0	35,5	33,5	37,0	39,5	46,5
6	34,5	37,0	39,5	33,5	39,0	40,0	47,0
7	35,5	39,0	42,0	34,5	41,0	41,0	47,5
8	36,5	41,0	43,0	35,5	42,5	42,0	48,0
9	37,0	42,0	43,5	36,5	43,5	42,5	48,5
10	37,5	43,0	44,0	37,0	44,0	43,0	49,0
> 10	38,0	43,5	44,5	37,5	44,5	43,5	49,5

Niveaux sonores résiduels retenus en sous-période diurne de soirée (Source : Sixense)

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période Nuit (22h-5h30) – Secteur sud-ouest [135° ; 315°[Niveaux sonores en dB(A)						
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7
3	25,0	26,0	25,0	23,0	30,0	26,0	36,0
4	25,0	26,0	25,0	23,5	30,0	26,5	36,5
5	26,0	29,0	26,5	25,5	35,0	29,5	40,0
6	30,0	33,0	31,5	29,0	39,0	35,0	43,5
7	33,0	36,0	34,0	31,0	41,0	38,0	45,5
8	35,0	38,0	35,5	33,0	42,5	40,0	47,0
9	36,0	39,0	36,5	33,5	43,5	40,5	47,5
10	36,5	39,5	37,5	34,0	44,0	41,0	48,0
> 10	37,0	40,0	38,0	34,5	44,5	41,5	48,5

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Période Nuit (22h-5h30) – Secteur nord-est [315° ; 135°[Niveaux sonores en dB(A)						
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7
3	28,5	27,0	27,5	23,5	28,5	29,5	37,5
4	28,5	27,0	27,5	23,5	29,0	31,0	39,0
5	29,5	29,0	28,0	25,0	30,5	32,5	41,0
6	30,5	29,5	28,0	26,0	31,5	34,0	41,0
7	34,5	32,5	30,5	27,0	32,5	35,5	42,5
8	36,0	35,0	32,0	28,5	33,0	37,0	43,5
9	37,0	36,0	33,0	30,0	33,5	38,0	44,0
10	38,0	37,0	34,0	30,5	34,0	39,0	44,5
> 10	39,0	38,0	35,0	31,0	34,5	39,5	45,0

Niveaux sonores résiduels retenus en sous-période nocturne (Source : Sixense)

Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	Sous-période nocturne de matinée (5h30-7h) Toutes directions confondues Niveaux sonores en dB(A)						
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7
3	44,5	39,5	58,0	44,0	47,5	52,0	47,0
4	45,0	40,0	58,5	44,0	48,0	53,0	48,0
5	45,0	40,0	59,0	44,5	48,5	54,0	48,0
6	45,0	41,0	59,0	44,5	49,0	54,0	50,0
7	45,5	42,0	59,0	45,0	49,0	54,0	51,0
8	45,5	42,5	59,0	45,0	49,0	54,0	51,5
9	45,5	43,0	59,0	45,5	49,5	54,5	52,0
10	46,0	43,5	59,0	45,5	49,5	54,5	52,5
> 10	46,0	44,0	59,0	46,0	49,5	54,5	53,0

Niveaux sonores résiduels retenus en sous-période nocturne de matinée (Source : Sixense)

L'étude réalisée par le bureau d'études SIXENSE, visant à qualifier l'environnement acoustique initial du site, débouche sur les conclusions suivantes :

- l'environnement sonore dans la zone d'implantation du parc éolien de la Lande de Faye est principalement marqué par les bruits d'origine naturelle, que sont le vent dans la végétation et les insectes et oiseaux notamment, ainsi que par les activités humaines liées à l'agriculture ;
- les mesures effectuées à proximité de la RN145 sont également très affectées par les bruits de circulation routière, principalement en période diurne ; aux autres points de mesure, des bruits de circulation sont également perceptibles ponctuellement et en local, mais ils sont trop épisodiques pour influer de manière significative sur le bruit de fond tel qu'analysé dans le cadre des projets éoliens ;
- sur la période de mesures, on constate une baisse significative des niveaux sonores vers 20h30, correspondant à la période de soirée, et se traduisant notamment par une diminution des activités humaines (activités locales, bruits de voisinage, baisse du trafic routier), et également par une diminution de certains bruits d'origine naturelle (oiseaux notamment) ;
- la campagne de mesures a aussi mis en évidence une augmentation brusque des niveaux sonores en fin de nuit, liée au chorus matinal (« réveil de la nature ») ; le chorus matinal étant saisonnier car lié à l'heure de lever du soleil et à la quantité d'oiseaux et d'insectes, elle peut ne pas représenter une situation annuelle.

Les niveaux résiduels mesurés peuvent ainsi être considérés comme modérés à forts de jour et en sous-période de matinée, modérés en sous-période de soirée, et faibles à modérés de nuit, et diffèrent selon la direction du vent considérée.

En conclusion, les mesures acoustiques de l'état initial témoignent d'un environnement sonore globalement lié aux bruits d'origine naturelle, caractéristique d'un environnement sonore rural. Certains secteurs sont cependant très affectés par les bruits de circulation routière de la N145.

3.4 Paysage et patrimoine

Le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact a été confié à Thomas PONCELAS, Paysagiste à ENCIS Environnement. Il a abordé le territoire dans lequel s'inscrit ce projet successivement à quatre échelles : une aire éloignée allant jusqu'à 16 km, une aire rapprochée comprise entre 1 km et 8 km, une aire immédiate entre la zone d'implantation potentielle et 1 km, et la zone d'implantation potentielle.

3.4.1 Structures paysagères et perceptions

L'aire d'étude globale est majoritairement composée de parcelles agricoles parmi lesquelles sont insérés des pôles urbains de taille réduite et des boisements épars. La plus grande partie du territoire est constituée d'un plateau bocager, tandis que le sud se distingue par un relief plus prononcé au niveau des monts de Blond et d'Ambazac. Dans tous les cas, la végétation abondante qui couvre le relief et qui ceinture les prairies du plateau cloisonne les vues et permet de limiter nettement les perceptions lointaines de la zone d'implantation potentielle.



Paysage bocager d'élevage dans les terres froides



Vue sur le versant nord des monts d'Ambazac

Il en est de même depuis l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, les versant des vallées de la Gartempe, de la Brame et de la Semme offrent des vues dégagées sur la zone d'implantation potentielle, qui apparaît à une distance relativement faible. Ces vallées, orientées selon un axe est-ouest, forment des axes structurants du paysage rapproché.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les boisements de taille réduite et le réseau bocager plus ou moins bien conservé permettent de masquer les parties basses de la zone d'implantation potentielle sans toutefois la dissimuler totalement. La zone d'implantation potentielle est constituée d'une alternance de parcelles ouvertes, ne présentant pas d'intérêt paysager particulier, et de prairies bocagères préservées qui présentent un intérêt paysager plus élevé.

3.4.2 Occupation humaine et cadre de vie

L'occupation humaine est concentrée dans les vallées de la Gartempe et de la Brame, où sont implantées les villes les plus importantes : Bessines-sur-Gartempe, Châteauponsac, Bellac, Magnac-Laval et Le Dorat. Seule Nantiat fait figure d'exception et est localisée entre les monts de Blond et d'Ambazac au sud de l'aire d'étude éloignée. Pour les villes situées dans l'aire éloignée (Bessines-sur-Gartempe, Châteauponsac et Nantiat), les reliefs des versants, la végétation dense dans les vallées et le bocage bien conservé des plateaux voisins limitent les visibilités, qui restent très ponctuelles. Leurs sensibilités sont donc faibles (Châteauponsac), très faible (Bessines-sur-Gartempe) voire nulle (Nantiat).

La ville de Bellac, située dans l'aire d'étude rapprochée, offre quelques visibilités mais là encore le relief et la végétation entourant la ville limitent les perceptions. **Sa sensibilité est faible**. Il en est de même pour Peyrat-de-Bellac dont la **sensibilité est très faible**.

Les autres pôles urbains de l'aire d'étude rapprochée (Magnac-Laval, Le Dorat, et dans une moindre mesure Rancon et Blanzac) présentent quant à eux des **sensibilités modérées**. Leur position en bord de versant (Magnac-Laval, Rancon et Blanzac) ou au sommet d'un relief (Le Dorat) dégage des vues lointaines au sein desquelles la zone d'implantation potentielle vient s'insérer. De plus, compte tenu de leur proximité, la végétation ne masque pas totalement la zone d'implantation potentielle.

Le bourg de Droux, situé dans l'aire d'étude immédiate, est quant à lui plus exposé, avec des perceptions partielles mais fréquentes et rapprochées depuis le bourg et sa périphérie. **Sa sensibilité est modérée**.



Vue sur la zone d'implantation potentielle filtrée par la végétation depuis la rue de la Chapelle à Droux

À l'échelle de cette aire d'étude immédiate, l'habitat est extrêmement dispersé. Les hameaux, souvent composés de quelques habitations, accompagnées ou non de bâtiments agricoles, ponctuent le territoire.

Cinq hameaux présentent des sensibilités fortes, principalement du fait de leur proximité à la zone d'implantation potentielle : La Brousse, Armantioux, Faye, Le Foussat et La Sagne Coudou. Bien que les filtres visuels du bocage soient plus ou moins présents, des perceptions très rapprochées sont possibles et fréquentes.

Un hameau présente une sensibilité modérée : il s'agit du hameau de Planche Courte. Ce dernier est implanté en retrait des hameaux de La Brousse et de Droux.

Finalement, Le Chassain est **l'unique hameau présentant une sensibilité faible**. Depuis celui-ci, la végétation joue un rôle de masque très efficace qui permet de limiter fortement les perceptions de la zone d'implantation potentielle.



Vue ouverte sur la zone d'implantation potentielle depuis l'entrée du cimetière du Dorat, au pied de la collégiale Saint-Pierre



Vue rapprochée sur la zone d'implantation potentielle depuis la Brousse



Vue très rapprochée sur la zone d'implantation potentielle depuis le hameau de Faye ; elle occupe un angle visuel très large (plus de 150°) sur l'horizon



Vue ouverte et rapprochée sur la zone d'implantation potentielle depuis les abords du hameau de Foussat

3.4.3 Les éléments patrimoniaux

Les aires d'études éloignées et rapprochées comprennent un grand nombre de monuments et quelques sites protégés, répartis sur l'ensemble du territoire avec une densité plus importante dans la vallée de la Gartempe et dans les monts de Blond. Les monuments inventoriés sont en majorité des monuments religieux qui se situent pour la plupart dans des bourgs ou des villes de taille variable. On recense également plusieurs châteaux et logis, ainsi que divers édifices (immeubles remarquables, halles, ponts, sites mégalithiques).

Les éléments patrimoniaux les plus emblématiques et les plus reconnus de l'aire d'étude éloignée sont les ensembles patrimoniaux de Mortemart et de Montrol-Sénard. Ces-derniers sont localisés dans le site inscrit de Mortemart, qui présente un enjeu fort. Situés dans les monts de Blond, ces monuments présentent des relations visuelles très restreintes avec la zone d'implantation potentielle. **Leurs sensibilités sont très faibles**. De manière générale, dans l'aire d'étude éloignée, la végétation (versants boisés dans les vallées, bocage sur le reste du territoire) limite les perceptions de la zone d'implantation potentielle depuis les éléments patrimoniaux et touristiques. Il en est de même dans le cas du lac de Saint-Pardoux et des monts de Blond. Ces sites font également partie des lieux les plus reconnus du territoire et leurs intérêts touristiques, naturels et patrimoniaux en font des sites à fort enjeu. Compte tenu du relief et de la densité de la couverture boisée, **leurs sensibilités sont très faibles**.

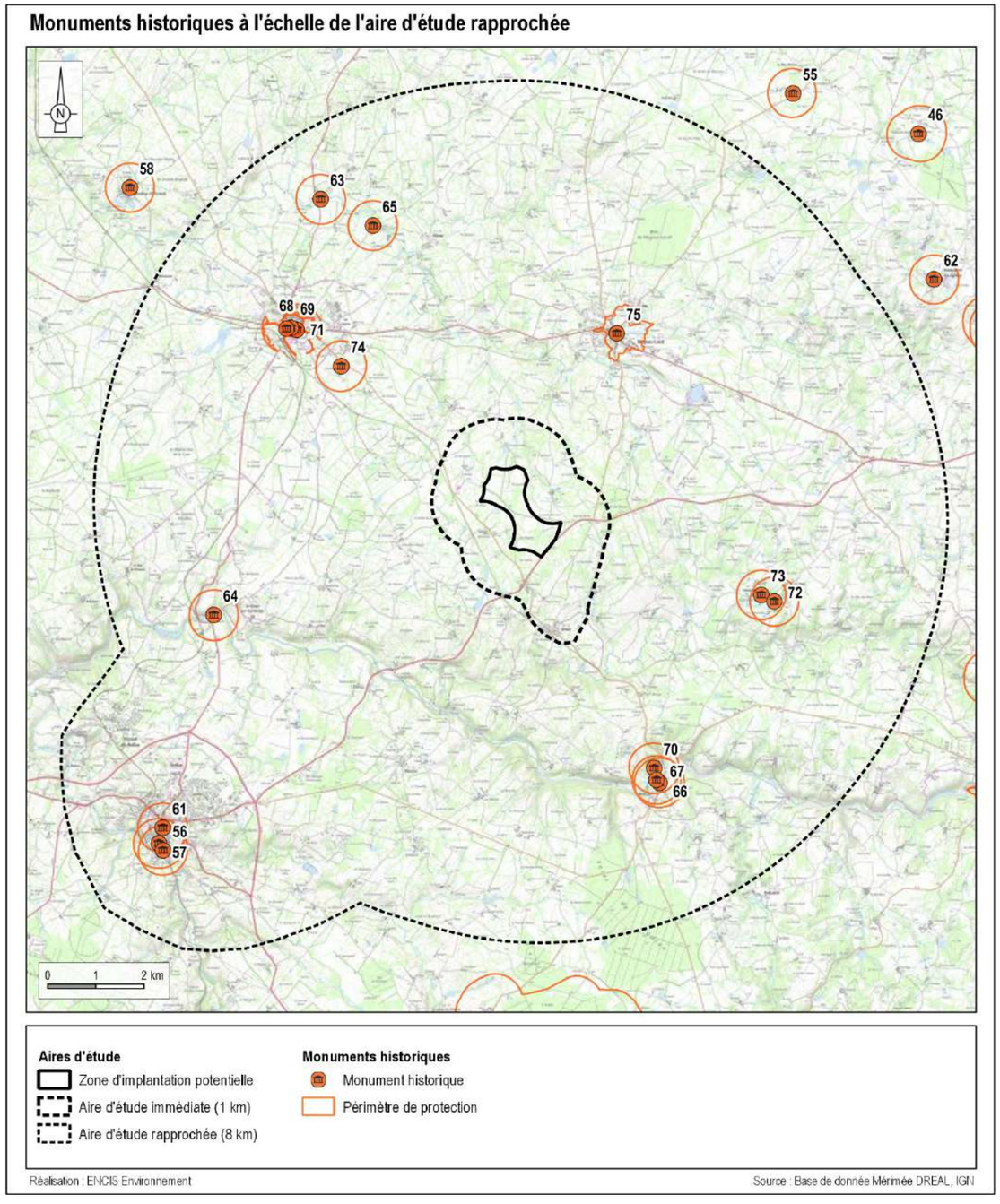
Dans l'aire d'étude rapprochée, le site patrimonial remarquable du Dorat, et plus particulièrement la collégiale Saint-Pierre est l'élément de patrimoine le plus reconnu, suivi par le centre ancien de Bellac et le site inscrit de Villefavard. **Leurs enjeux sont modérés à forts**. Le centre ancien de Bellac ne présente que des **sensibilités très faibles**. En revanche, le SPR du Dorat et le site de Villefavard, situés en belvédère sur les vallées de la Brame et de la Semme, offrent des panoramas très ouverts en direction de la zone d'implantation potentielle, qui est fréquemment visible depuis les sites et leurs périphéries. **Leurs sensibilités sont modérées**.



L'église Saint-Martial à Droux (Source : Haute-Vienne Tourisme)

Dans l'aire d'étude immédiate, aucun élément patrimonial protégé n'est recensé mais l'église de Droux et le centre équestre du Foussat sont l'objet d'une reconnaissance locale. Localisée dans le centre-bourg de Droux, **la sensibilité de l'église est faible**. Le centre équestre offre quant à lui des vues directes et rapprochées de la zone d'implantation potentielle et **sa sensibilité est modérée**.

Le chemin des deux moulins ainsi que la route du Haut-Limousin présentent des **sensibilités modérées** compte tenu de leur proximité à la zone d'implantation potentielle.



Localisation des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée



Visibilité lointaine et partielle sur la zone d'implantation potentielle depuis les périmètres de protection des secteurs patrimoniaux de Mortemart et Montrol-Sénard (Source : ENCIS Environnement)



Vue ouverte sur la zone d'implantation potentielle depuis la périphérie sud du Dorat, en covisibilité avec la collégiale Saint-Pierre et l'Hospice de Grandchamp (Source : ENCIS Environnement)



Vue partielle sur la zone d'implantation potentielle depuis le périmètre de protection des monuments historiques de Bellac, en covisibilité avec l'église (Source : ENCIS Environnement)

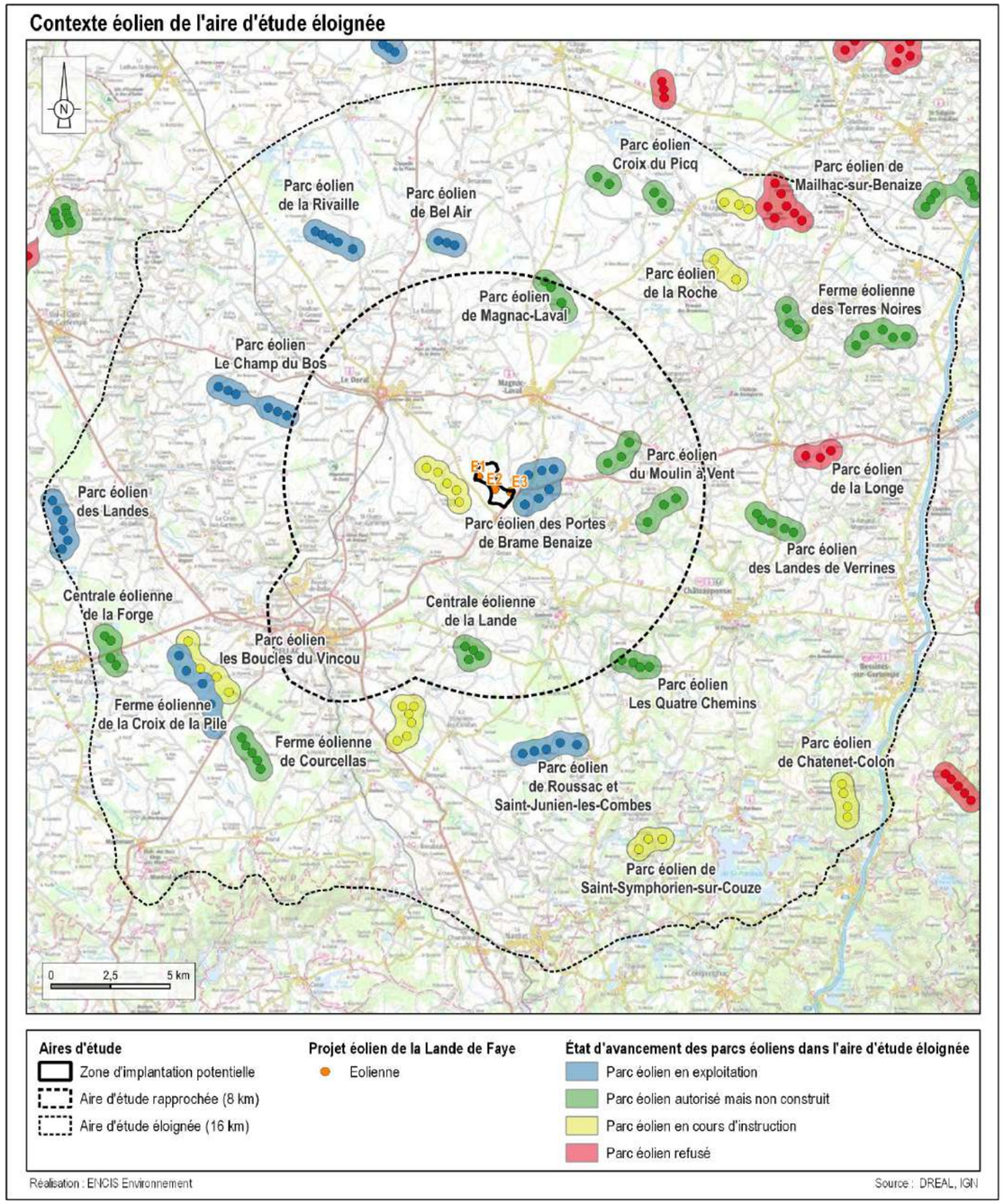
3.4.4 Les effets cumulés potentiels

Dans l'aire éloignée, les projets de grande hauteur comme les projets éoliens sont inventoriés.
Au moment de la rédaction de l'étude, dans cette aire d'étude, sont recensés :

- **sept parcs éoliens en fonctionnement ; le plus proche est le parc des portes de Brame-Benaize**, situé à moins d'un kilomètre du projet étudié ;
- cinq projets de parcs éoliens sont en instruction mais avec une distance avec le projet assez importante, puisque le plus proche (le projet de Berneuil - Saint-Junien) se trouve à 9 km ; l'impact est donc limité ;
- le projet de Saint-Ouen-sur Gartempe, également en cours d'instruction, situé quant à lui à environ un kilomètre du projet étudié ;
- neuf projets de parcs éoliens autorisés mais non construits ; le plus proche est le projet du Moulin à Vent, situé à 3 km environ du projet de la Lande de Faye.

À noter que le site du projet éolien fait l'objet d'un projet de parc photovoltaïque (Armantioux), également développé par ABO Wind, mais qui n'est pas déposé à ce jour. Dans une démarche de transparence, ABO Wind a souhaité intégrer le projet photovoltaïque d'Armantioux dans l'étude des effets cumulés, bien que ce projet soit en phase d'étude au moment de la rédaction du présent dossier.

Cette partie est à retrouver dans l'étude d'impact ainsi que les études annexes.



Localisation et état d'avancement des autres projets éoliens dans l'aire d'étude éloignée

3.5 Milieu naturel

Les inventaires de terrain ont été réalisés pendant un cycle biologique complet (environ une année) par des écologues spécialisés du bureau d'études ENCIS Environnement.

3.5.1 Le contexte écologique du secteur

L'étude du zonage écologique (inventaire ZNIEFF et Natura 2000 notamment) révèle que **le secteur est riche sur le plan écologique** puisque l'aire d'étude éloignée compte plusieurs sites Natura 2000 dont 3 ZCS[1], 1 site bénéficiant d'un APPB[2], 4 sites gérés par le CEN[3], 26 ZNIEFF[4] de type I et 4 ZNIEFF de type II).

La grande majorité de ces zonages sont cependant situés dans l'aire d'étude éloignée (entre 5 et 18 km) et seulement trois zonages sont situés entre 1 à 5 km de la zone d'implantation potentielle (1 ZSC, 1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II).

La zone d'implantation potentielle n'est quant à elle pas concernée par ces zonages.

3.5.2 Habitats naturels et flore

L'aire d'étude immédiate est située au sein d'un contexte bocager, orienté notamment vers le pâturage et la culture céréalière. Les parcelles agricoles présentes sont ceinturées par des haies (multistrates, arborées et arbustives), avec quelques petits boisements qui sont présents en périphérie.

Enfin, des ruisseaux traversent le secteur, bordés par des zones de végétations herbacées humides.

Parmi les **21 habitats naturels différents** (sans compter les milieux très artificialisés), aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié.

Les enjeux se portent principalement sur les milieux humides et aquatiques (ripisylves, boisements humides, prairies humides, et cours d'eau qui les alimentent) qui, bien qu'ils soient globalement dégradés, restent des habitats peu communs, pourvus d'espèces hygrophiles spécialistes, de même que les différentes mares temporaires et permanentes recensées.

Les autres habitats d'intérêt concernent essentiellement des habitats arborés (boisements, haies et bosquets), ainsi que des habitats agricoles ouverts (prairies améliorées, coupes forestières, cultures, etc.) à très faibles enjeux écologiques, seules les prairies mésophiles pâturées présentant des cortèges floristiques diversifiés.

L'inventaire de la flore de l'aire d'étude immédiate a permis d'identifier **225 espèces végétales**, dont trois espèces patrimoniales ont été recensées (le Mouron délicat, la Renoncule à feuilles de lierre et le Saule à oreillettes), ainsi qu'une espèce exotique envahissante (le Robinier faux-acacia).

Au vu de la flore et des habitats présents sur la zone potentielle d'implantation, on peut considérer que l'enjeu est globalement modéré, avec un réseau bocager dense et de bonne qualité, la présence d'arbres sénescents, ainsi qu'un réseau hydrographique qui alimente des habitats humides (prairies principalement) et qui présente un intérêt écologique avéré.




Renoncule à feuilles de lierre et Saule à oreillettes

3.5.3 Inventaire des zones humides

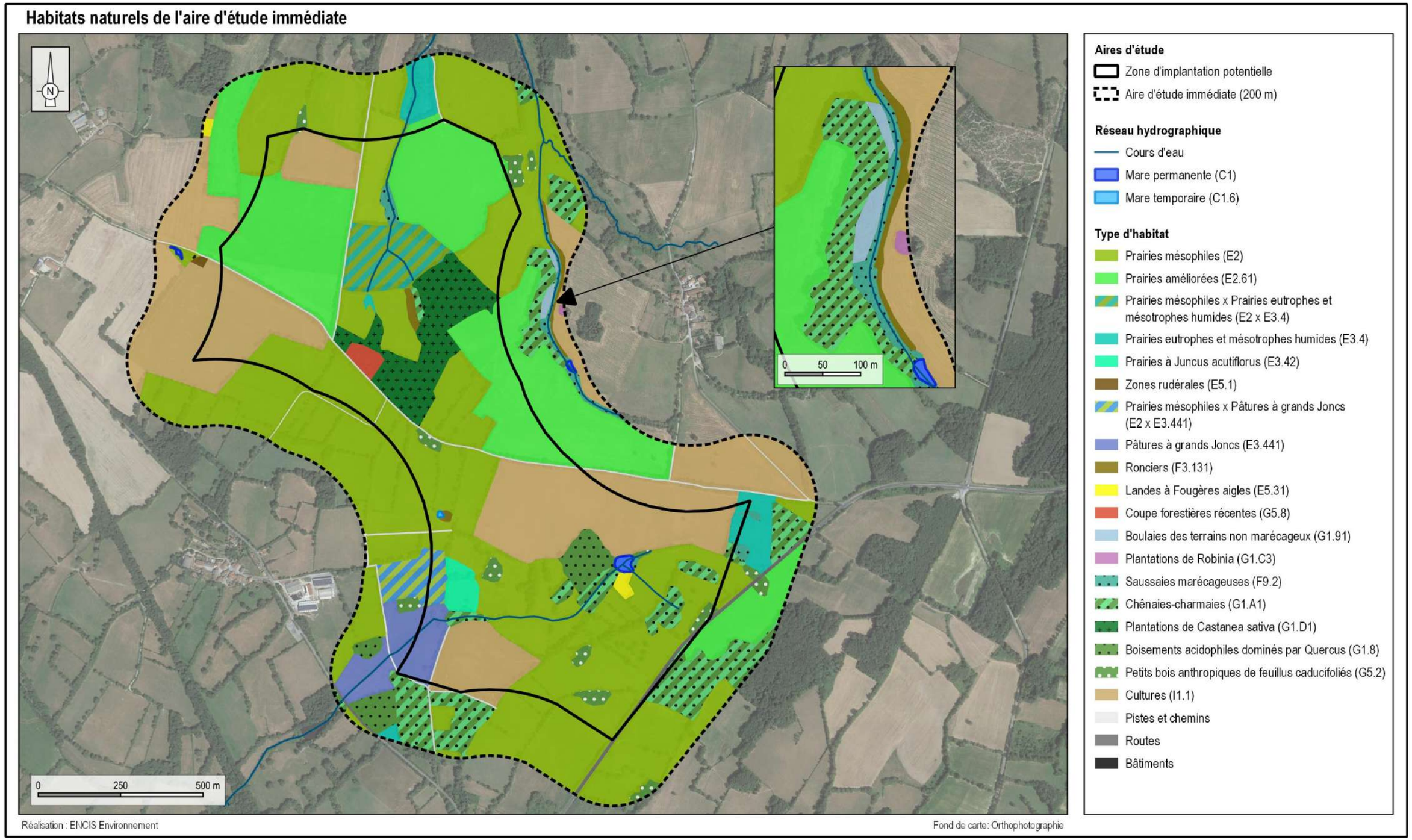
Plusieurs secteurs sont également identifiés comme « zones humides » et sont de fait soumis à réglementation (loi sur l'eau), tout comme les milieux aquatiques.

Il s'agit :

- soit de zones humides botaniques, identifiées par leur flore et par un habitat naturel considéré comme humide ou potentiellement humide ; dans le cadre de l'étude, les habitats humides identifiés sur critère botanique concernent 3,3 ha de l'aire d'étude immédiate ;
- soit de zones humides pédologiques, identifiées d'après le caractère humide du sol ; ce critère complète l'expertise botanique et est utilisé en particulier lorsque celle-ci ne peut pas statuer sur le caractère humide d'un site du fait de l'absence de végétation spontanée (en zone de culture notamment) ; en fonction de leur localisation et de la topographie du terrain, il a été possible de déterminer que les secteurs caractéristiques de zones humides pédologiques couvrent 18,5 ha de l'aire d'étude immédiate.

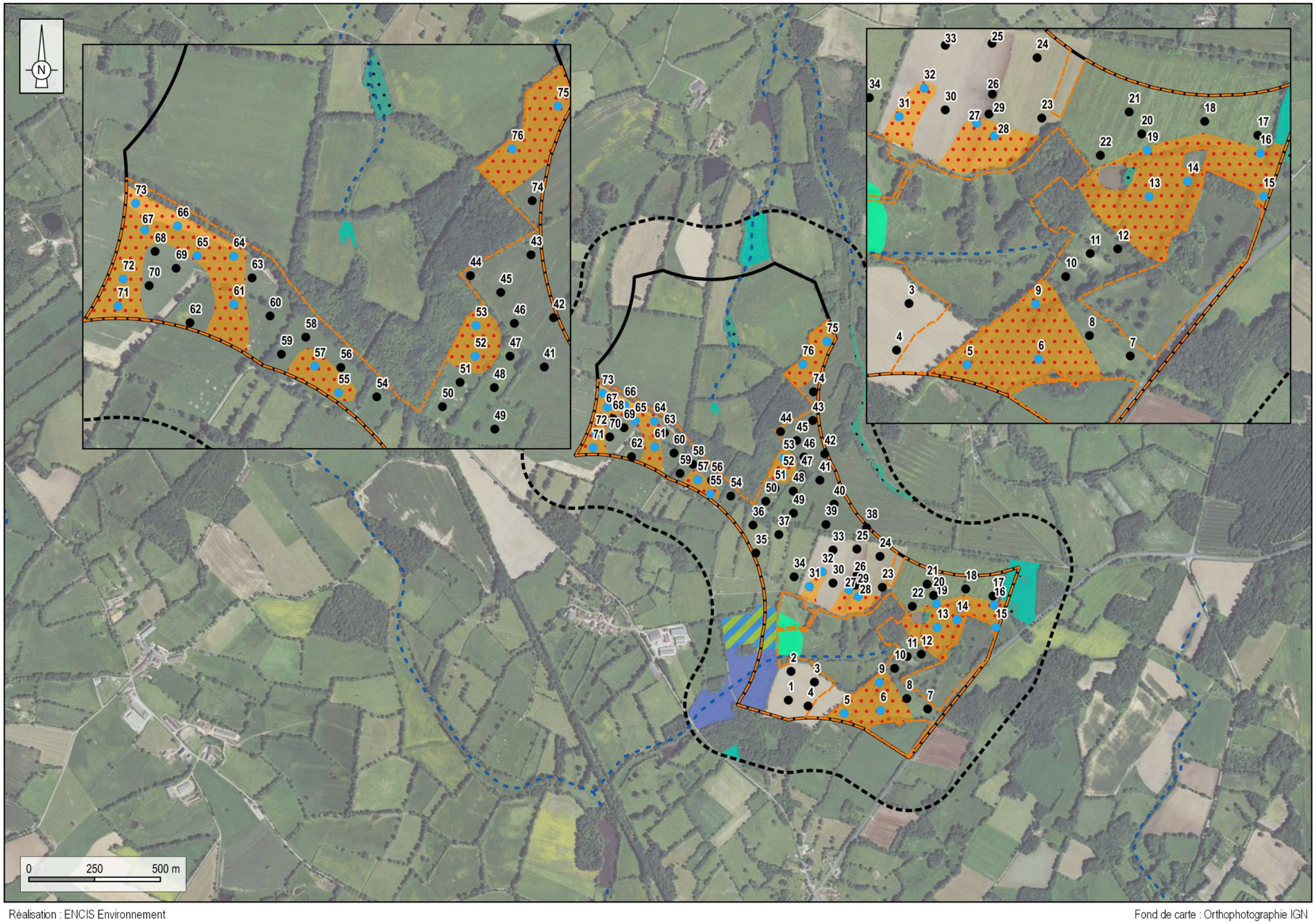
L'inventaire des zones humides a permis de recenser 3,3 ha de zones humides selon les critères habitat et cortège floristique, et 18,5 ha de zones humides selon le critère pédologique, soit 21,8 ha au total.

[1] Zone Spéciale de Conservation
[2] Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
[3] Conservatoire des Espaces Naturels
[4] Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique



Habitats naturels recensés au sein de la zone d'implantation potentielle

Résultats des sondages réalisés et caractérisation des zones humides



Réalisation : ENCIS Environnement

Fond de carte : Orthophotographie IGN

Localisation des zones humides identifiées sur critère botanique et sur critère pédologique

3.5.1 Oiseaux

3.5.1.1 En période de reproduction

L'ensemble des observations avifaunistiques réalisées a permis de contacter 46 espèces dans l'aire d'étude immédiate pendant la période de nidification, dont 37 sont susceptibles de se reproduire directement dans les habitats présents. Les autres espèces nichent dans les milieux environnants (bâti, milieux aquatiques, etc.), et peuvent survoler l'aire d'étude immédiate ou s'en servir comme zone de chasse.

La reconnaissance des oiseaux par points d'écoute a mis en évidence la **prédominance des espèces bocagères (Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Rossignol philomèle) et forestières (Rougegorge familier, Pouillot véloce, Grimpereau des jardins).**

La diversité d'oiseaux ainsi observée est moyenne ; elle varie légèrement entre les points d'écoute, les plus fortes densités étant relevées sur les milieux les plus diversifiés (mosaïques et alternances de milieux), les plus faibles reflétant les milieux les plus uniformes (prairies).

Parmi ces 46 espèces nicheuses ou fréquentant le secteur d'étude, 8 espèces (hors rapaces) sont considérées comme patrimoniales : Tourterelle des bois, Alouette lulu, Cisticole des joncs, Hirondelle rustique, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, Pic mar et Pic noir.



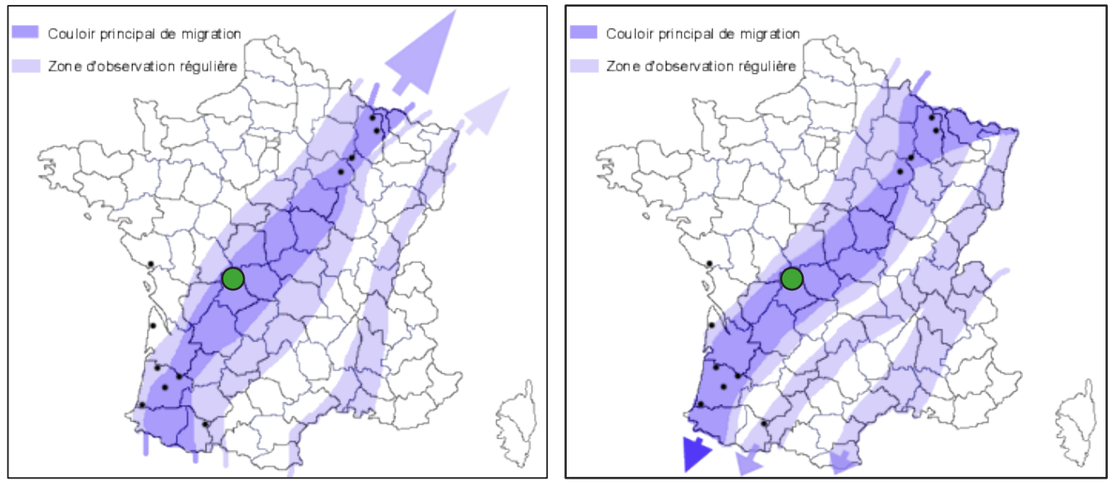
Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Cisticole des joncs

Trois espèces de rapaces diurnes ont également été contactées dans les aires d'étude immédiate et rapprochée : la Buse variable, le Milan noir et le Faucon crécerelle, ces deux derniers étant jugés d'intérêt patrimonial.

Les espèces d'oiseaux présentes en période de nidification sont liées au bocage bien conservé du site (prairies, haies), aux boisements et aux milieux aquatiques, et surtout à l'alternance de tous ces habitats. Dix espèces patrimoniales ont été contactées et induisent des enjeux faibles à modérés ; elles sont réparties dans les cortèges bocager, forestier et anthropophile.

3.5.1.2 En période de migration

La zone d'implantation potentielle se situe dans le **couloir principal de migration de la Grue cendrée**. Selon les années et selon les conditions météorologiques, ce sont donc plusieurs dizaines de milliers d'individus qui sont susceptibles de survoler la zone d'étude lors des deux saisons de migration.



Voies de passage de la Grue cendrée lors de la migration prénuptiale (gauche) et postnuptiale (droite)

Dans ce contexte, le suivi des migrations prénuptiale et postnuptiale a permis de contacter au total 41 espèces migratrices, dont 31 en migration active. Ces espèces appartiennent majoritairement à l'ordre des passériformes (22 espèces). Parmi les grands voiliers, cinq espèces de rapaces ont été observées (Buse variable, Milan noir, Busard Saint-Martin, Épervier d'Europe et Faucon crécerelle), auxquelles s'ajoutent le Héron cendré et la Grue cendrée. À noter également le passage non négligeable du Vanneau huppé.

Six espèces patrimoniales ont été observées durant les phases de migration.

Parmi les espèces en migration active, le Busard Saint-Martin, le Milan noir, la Grue cendrée, l'Alouette lulu figurent à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Aucune de ces espèces ne présente toutefois de statut de conservation défavorable. Le Vanneau huppé est quant à lui classé « vulnérable » sur la liste rouge européenne.

Le Corbeau freux a été observé en halte migratoire : il est intégré aux espèces patrimoniales car il présente un statut de conservation défavorable en Europe (classé « vulnérable »).

Les flux migratoires perçus sont variables selon la date et les conditions météorologiques. Globalement, ils sont plus marqués lors des pics de migration des passereaux migrateurs les plus communs (Pinson des arbres, Alouette des champs), du Pigeon ramier (en octobre puis mi-février à fin mars), du Vanneau huppé et de la Grue cendrée (février à fin mars).

Les flux de migrateurs actifs sont majoritairement dus aux passereaux (notamment le Pinson des arbres) et au Pigeon ramier. Ils restent globalement faibles en dehors des jours de passage marqué.

Le passage migratoire apparaît diffus au-dessus de l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Aucune zone de densification des flux de migrateurs n'a été identifiée quelle que soit la saison de migration étudiée.

3.5.1.3 En période d'hivernage

Sur l'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle, 38 espèces ont été recensées pendant l'hiver. Il s'agit :

- d'espèces liées au milieu bocager avec le Pinson des arbres, les mésanges, le Rougegorge familier ou encore le Merle noir ;
- d'espèces liées aux zones ouvertes agricoles (prairies, cultures) : Alouette des champs, Étourneau sansonnet, Pigeon ramier ou encore le Pipit farlouse par exemple ;
- d'espèces forestières fréquentant les boisements et buissons, dont certaines peu communes : Grimpereau des jardins, Roitelet à triple bandeau, Pic noir et Pic mar ;
- d'espèces plus spécialisées sur milieux aquatiques et humides (étangs, mares, etc.), telles que le Héron cendré ou le Grand cormoran.

Parmi ces 38 espèces contactées en hiver, **trois sont jugées d'intérêt patrimonial** : l'Alouette lulu, le Pic mar et le Pic noir. Ces trois espèces figurent toutes à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Les oiseaux présents en hiver sont liés aux zones forestières et buissonnantes (bocage), aux milieux ouverts (prairies et cultures) ou encore aux milieux aquatiques (étangs).

Des rassemblements relativement importants d'Alouette des champs et d'Alouette lulu ont été observés dans les zones ouvertes. De plus petits groupe de Pinson des arbres ont également été vus, ces oiseaux profitant de la présence de milieux agricoles pour chercher leur nourriture au sol.




Pic mar et Pic noir

3.5.2 Chauves-souris

Au total, 20 espèces de chauve-souris ont été identifiées sur la zone d'implantation potentielle de manière certaine. Parmi ce cortège, les espèces les mieux représentées en confrontant les différents protocoles et leur régularité sur site (contactées durant les trois périodes d'étude et lors des enregistrements en continu) sont la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

Parmi ces espèces, plusieurs présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale (Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Petit Rhinolophe et la Pipistrelle commune).





Au terme de l'étude des populations de chiroptères, des **enjeux importants liés à ce groupe ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée**. Ces enjeux découlent majoritairement de la présence de secteurs boisés et d'un bocage encore bien préservé et attractif pour la chasse, le transit, et dans une moindre mesure, le gîte des chauves-souris.

Les zones ouvertes (cultures et prairies mésophiles) restent néanmoins à privilégier pour les aménagements. À l'inverse, les secteurs boisés en feuillus et le bocage résiduel sont à éviter car ils accueillent plus d'espèces différentes.

Il est toutefois important de noter que le réseau bocager présente des différences qualitatives de corridors de déplacement et de chasse.

Ainsi, une lisière de boisement ou une haie multistrate constituent des linéaires fréquentés pouvant justifier un éloignement conséquent. À l'inverse, une haie dégradée ou une haie basse souvent entretenue s'avèrent moins attractives et la distance préconisée de 200 m est moins justifiée pour ce type de structure.

L'aire d'étude rapprochée de La Lande de Faye apparaît comme étant une zone particulièrement sensible en termes d'enjeux chiroptérologiques.

Des mesures d'évitement et de réduction devront être mises en place (implantation en dehors des habitats favorables, programmation préventive des éoliennes, etc.) pour envisager l'installation d'un parc éolien engendrant un impact limité sur ce groupe.

3.5.3 Faune terrestre

Au terme des inventaires de la faune terrestre, différents enjeux ont été mis en évidence selon les groupes :

- **Mammifères terrestres :** l'enjeu est modéré au sein des boisements et des haies arborés (habitats de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.



Écureuil roux et hérisson d'Europe

- **Reptiles :** l'enjeu est modéré et se concentre au niveau des haies, fourrés et lisières (habitats du Lézard à deux raies et du Lézard de murailles, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

- **Amphibiens :** l'enjeu est fort au sein des habitats humides et aquatiques (présence notable du Sonneur à ventre jaune et du Crapaud calamite, habitats de reproduction, corridors écologiques). Il est modéré au sein des boisements, des fourrés et des haies arbustives (habitats d'hivernage, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.



Sonneur à ventre jaune et Crapaud calamite

- **Lépidoptères rhopalocères :** l'enjeu est faible.

- **Odonates :** l'enjeu est faible au sein des milieux aquatiques (habitats de reproduction, de chasse, corridors écologiques) et des prairies humides (habitats de chasse, corridors écologiques). Il est très faible ailleurs.

- **Coléoptères** : l'enjeu est modéré au sein des boisements, des haies arborées et des arbres isolés (habitats du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

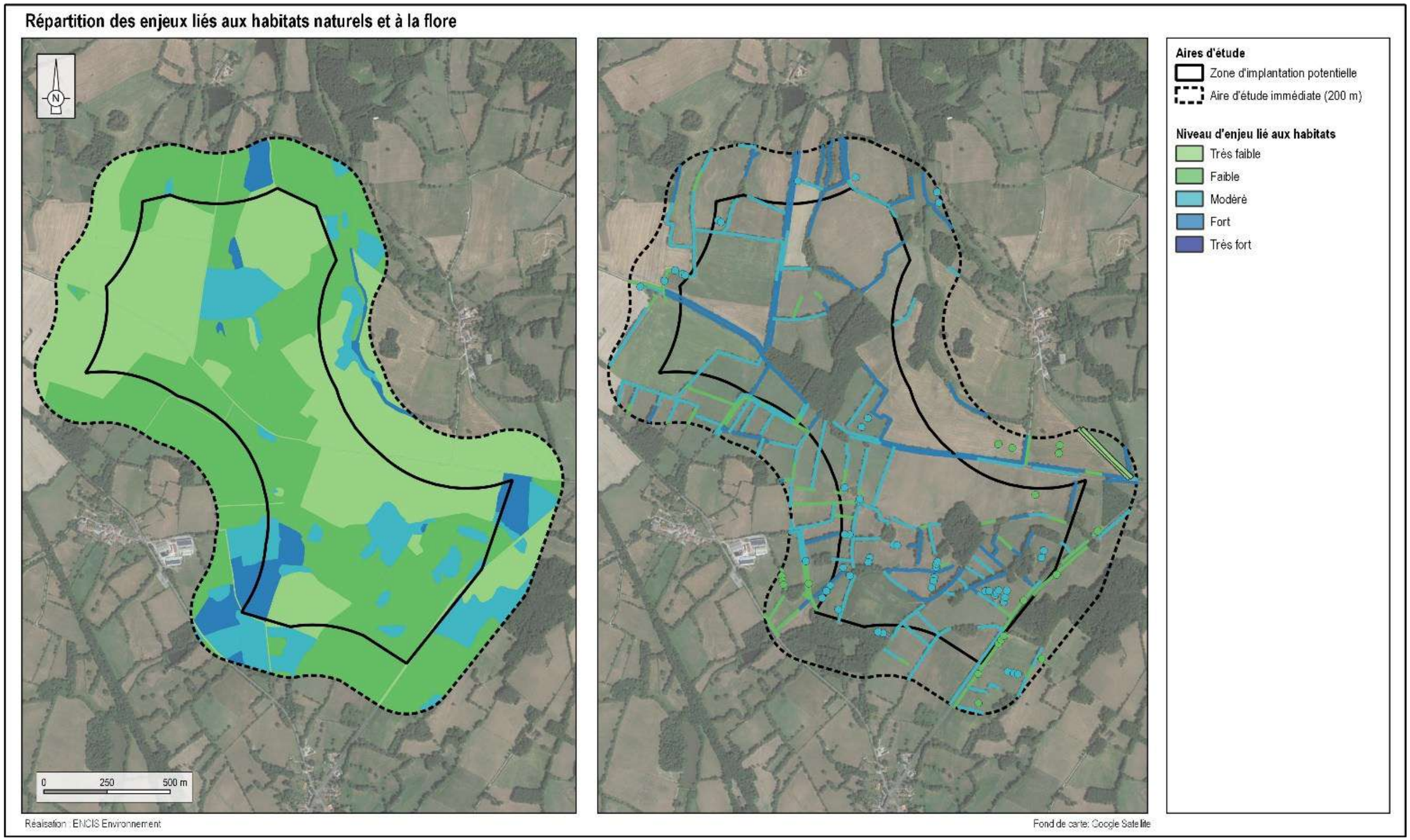
Les milieux variés de l'aire d'étude immédiate créent un ensemble attractif pour la faune terrestre, permettant ainsi l'expression d'une assez grande diversité, fournie d'espèces spécialistes, parfois patrimoniales.

Les enjeux se portent principalement sur les habitats humides (prairies, boisements) et aquatiques (cours d'eau et mares) qui sont classés en enjeu fort, et les boisements, les haies (multistrates, arborées et arbustives), ainsi que leurs lisières. Les entités formant des corridors écologiques présentent quant à eux un enjeu modéré.

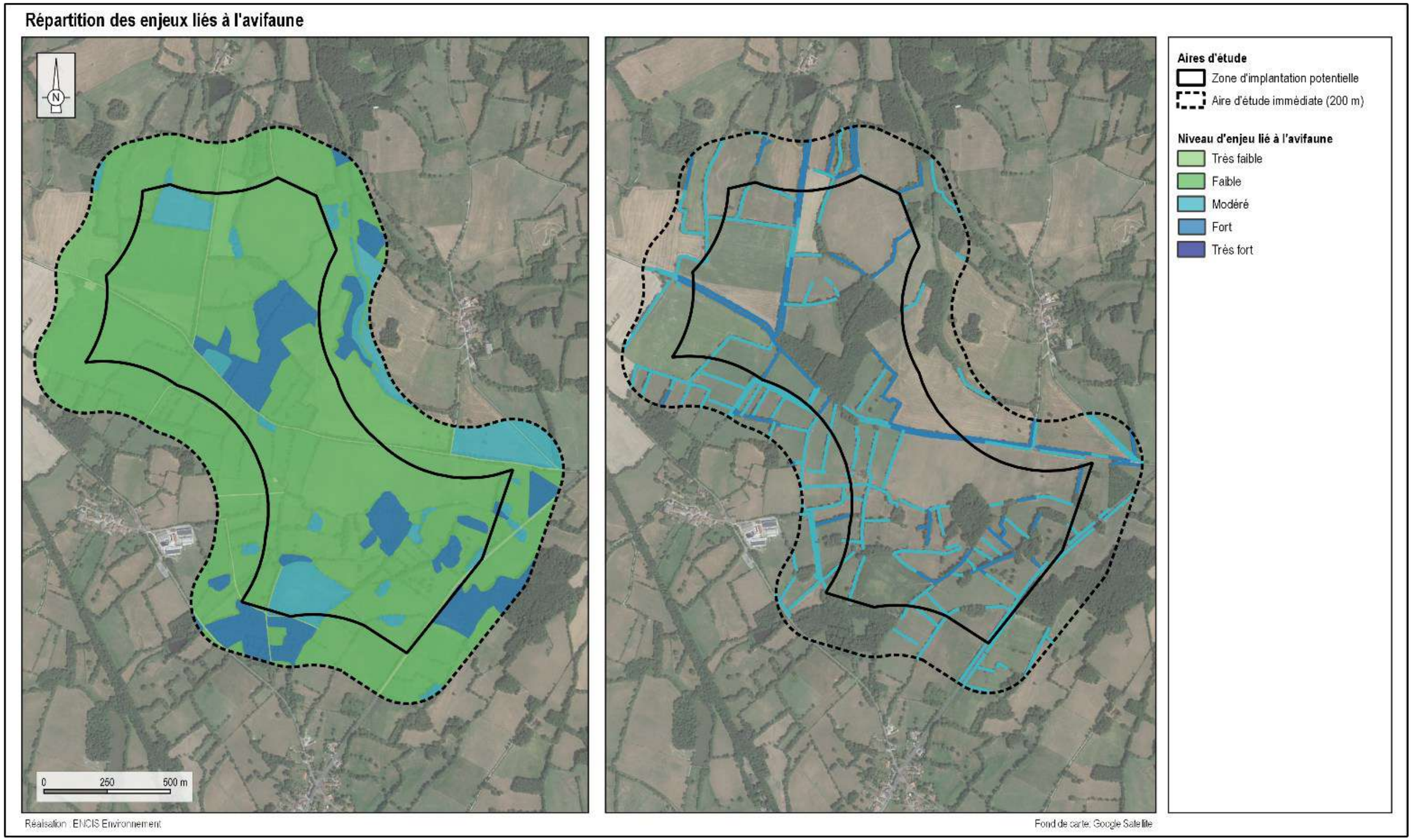
Les habitats agricoles ouverts (prairies mésophiles et améliorées, cultures), couvrant la majeure partie de l'aire d'étude immédiate, ne portent qu'un enjeu relativement faible à très faible. En effet, ils sont soumis à une gestion agropastorale assez intensive sur la quasi-totalité des surfaces concernées, où se développe une diversité floristique modérée, pourvue d'espèces communes, induisant ainsi une diversité faunistique tout aussi modérément diversifiée et commune.

3.5.4 Synthèse des enjeux et sensibilités

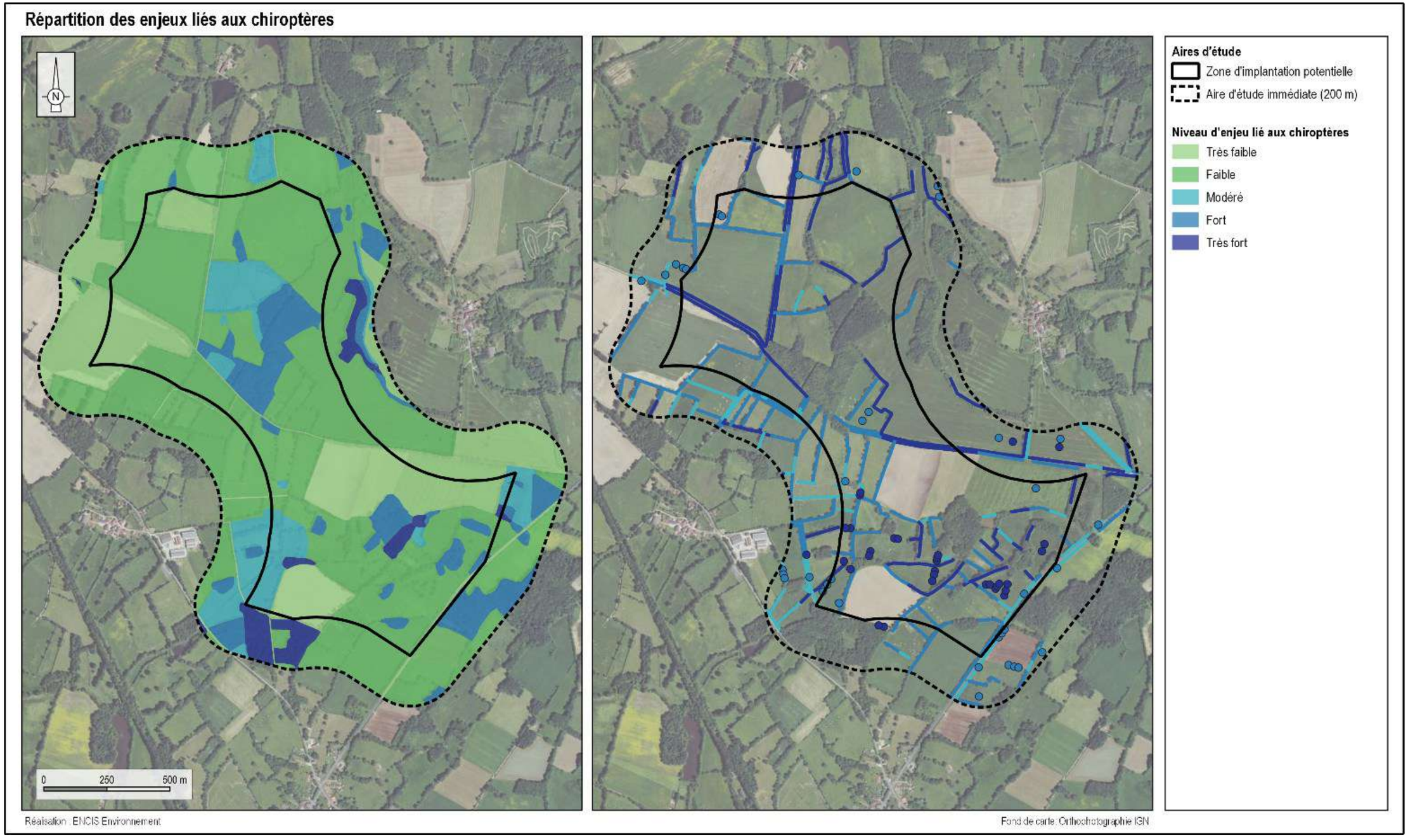
Les cartes suivantes synthétisent les enjeux et les sensibilités liés à la faune et à la flore sur la zone d'implantation potentielle.



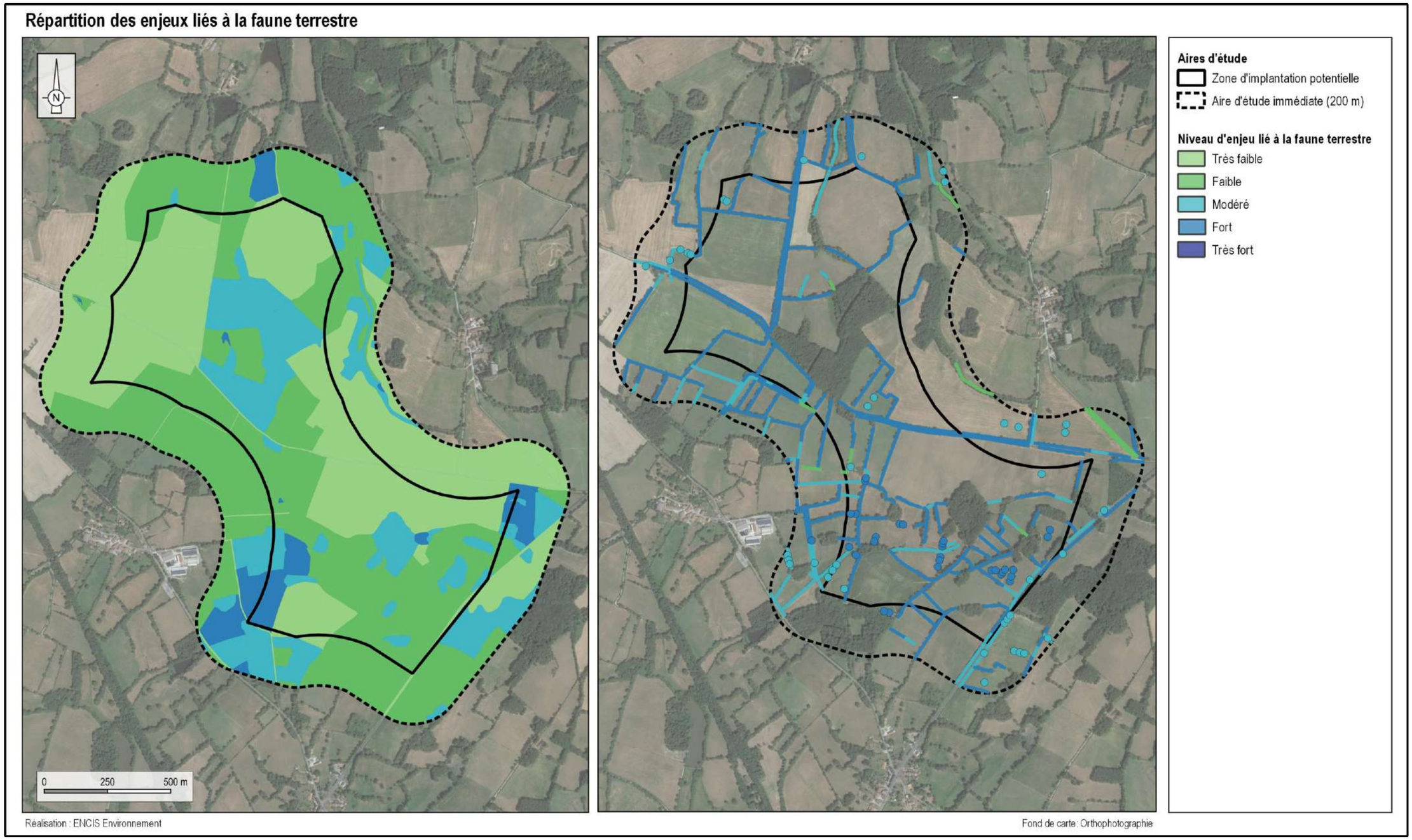
Répartition des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore



Répartition des enjeux liés à l'avifaune



Répartition des enjeux liés aux chiroptères



Répartition des enjeux liés la faune terrestre

4 Justification du projet

4.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales

4.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien

L'Union Européenne s'engage à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Pour répondre à cet objectif, elle a adopté le 14 juillet 2021 le pacte vert regroupant l'ensemble des actions et objectifs à mettre en œuvre. Des premiers objectifs sont définis à l'horizon 2030 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- porter la part des énergies renouvelables à au moins 40 % ;
- améliorer l'efficacité énergétique de 36 à 39 %.

Ces objectifs se traduisent, à l'échelle de la France et pour l'éolien, par l'installation de 33,2 à 34,7 GW d'éolien terrestre d'ici 2028, sachant que la puissance installée en France était de 23,5 GW (soit environ 70,8 % de l'objectif bas pour 2028) au 30 septembre 2023 (Source : Tableau de bord : éolien – Troisième trimestre 2023 - n°597 - Novembre 2023).

Le projet éolien de la Lande de Faye s'inscrit dans cette démarche.

4.1.2 Un site compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

En application de la loi NOTRe du 7 août 2015, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le SRADDET doit fixer des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ; un programme régional pour l'efficacité énergétique doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET en définissant les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire ;
- le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Le **SRADDET Nouvelle-Aquitaine** a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mars 2020.

Concernant la trajectoire de transition énergétique, le SRADDET confirme l'ambition annoncée, avec une *« augmentation de la part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050. ».*

Cette volonté est notamment traduite dans l'objectif 51, qui est de « *Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable* ».

Les objectifs de puissance installée pour l'éolien sont d'atteindre 4 500 MW en 2030 (dont 200 MW en repowering) et 7 600 MW en 2050 (dont 2 200 MW en repowering). À la fin du troisième trimestre 2023, la puissance installée en Nouvelle-Aquitaine était de 1 794 MW, soit environ 40 % de l'objectif 2023.

Le projet éolien de la Lande de Faye est développé dans le cadre de ces objectifs et contribuera à l'atteinte des valeurs de puissance installée visées par le SRADDET.

4.1.3 Un site compatible avec l'ancien Schéma Régional Éolien (SRE)

Bien que n'ayant plus de valeur réglementaire à ce jour (il a été annulé en décembre 2015 en raison de l'absence d'une évaluation environnementale avant l'adoption du schéma), le SRE permet encore aujourd'hui de localiser les zones les plus favorables aux projets éoliens et a été pris en compte dans le choix du site du projet.

En termes d'objectifs de puissance éolienne à installer en région Limousin, le SRE fixait deux objectifs : 600 MW pour 2020, et 1 500 MW à l'horizon 2030.

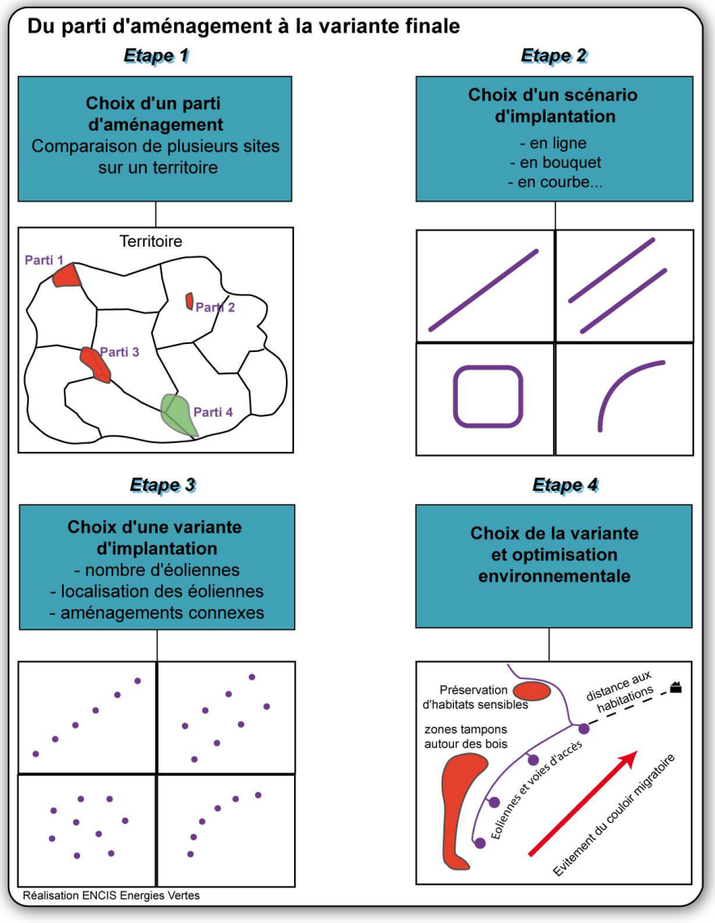
Le site de la Lande de Faye a été retenu par le maître d'ouvrage notamment car il se trouve au sein d'une zone déterminée comme étant favorable à l'éolien par le SRE, et dans un site qui présente des mesures de vent favorables à l'exploitation d'un parc éolien (vitesse de vent moyenne supérieure à 4,3 m/s à 80 m d'altitude).

En s'inscrivant dans le développement des énergies renouvelables et dans une zone favorable aux projets éoliens, le parc de la Lande de Faye participera donc à l'atteinte des objectifs fixés par le SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie) et en accord avec le SRE.

4.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale

La localisation, le nombre, la puissance, la taille et l'envergure des éoliennes ainsi que la configuration des aménagements connexes (pistes, poste de livraison, liaisons électriques, etc.) résultent d'une démarche qui débute très en amont du projet éolien.

Cette **approche par zooms successifs** (voir schéma suivant) permet de sélectionner dans un premier temps les territoires les plus intéressants, ensuite un site sur ce territoire, puis la zone la plus adaptée à l'implantation d'éoliennes sur ce site, etc. En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue de chacune des expertises thématiques prises indépendamment les unes des autres. En effet, l'objet de l'étude d'impact est de tendre vers le projet représentant le meilleur compromis entre les différents aspects environnementaux, techniques et économiques. Le porteur de projet a suivi cette démarche pour choisir le site d'implantation et le schéma d'implantation final.

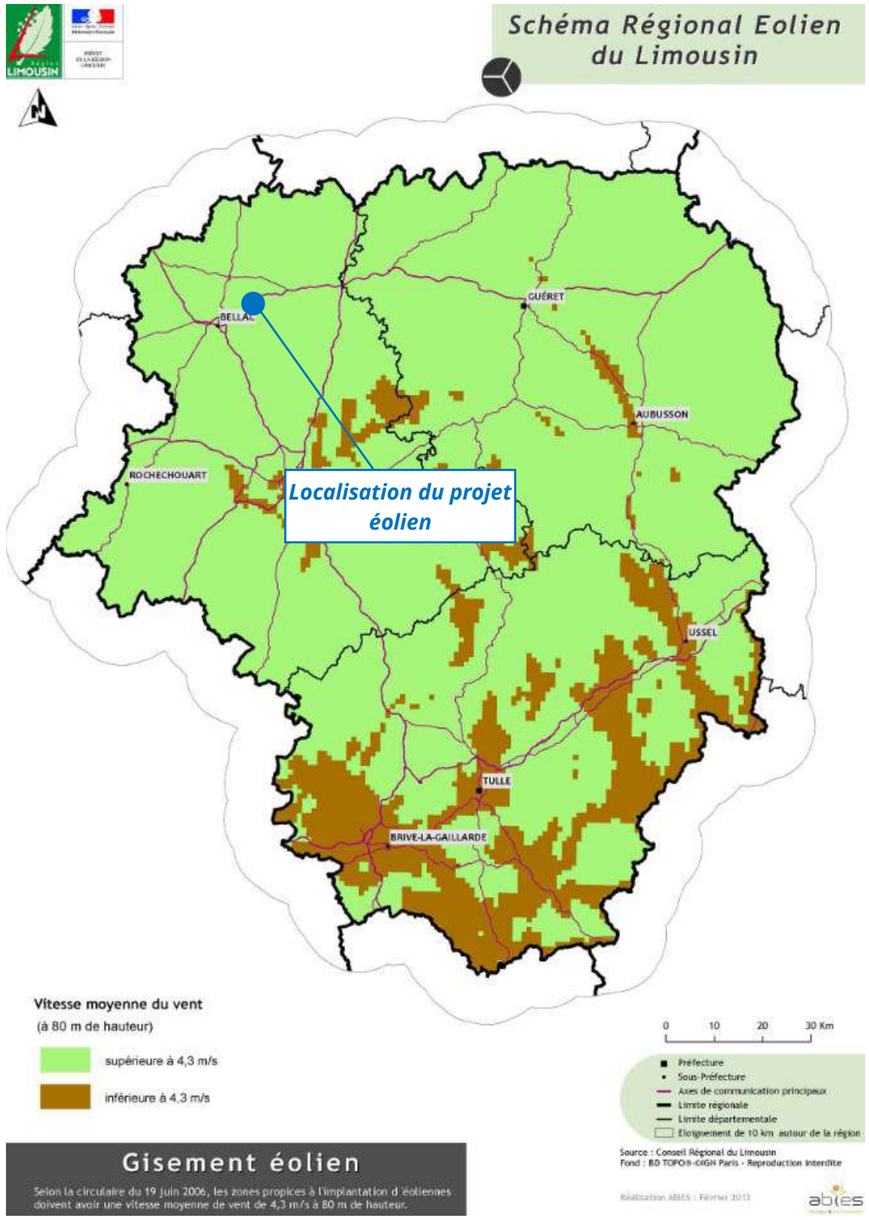


Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante

4.2.1 Justification du choix du site d'implantation

4.2.1.1 Potentiel éolien

Selon la carte de potentiel éolien issue du Schéma régional éolien du Limousin (SRE), le projet de parc éolien de la Lande de Faye s'inscrit dans un site qui présente des mesures de vent favorables à l'exploitation d'un parc éolien (moyenne supérieure à 4,3 m/s à 80 m d'altitude).



Carte des zones propices à l'implantation d'éoliennes en Limousin vis-à-vis du gisement de vent (Source : SRE Limousin)

4.2.1.2 Analyse à l'échelle départementale

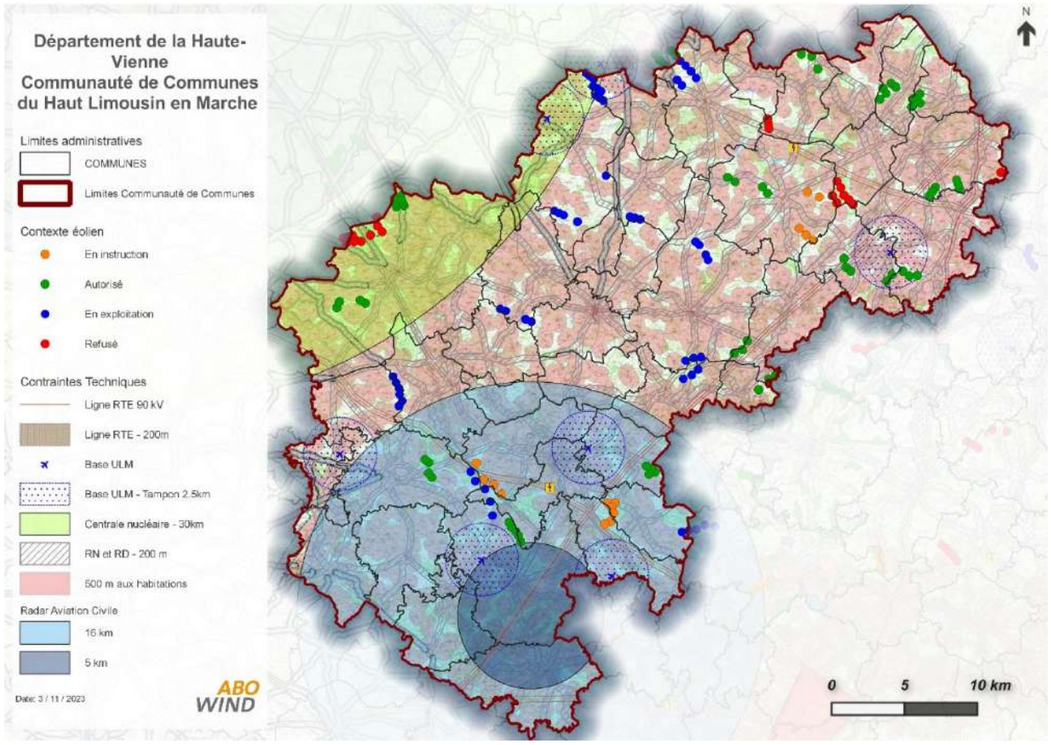
Une analyse cartographique thématique réalisée par ABO Wind a permis de constater que de nombreux secteurs du département de la Haute-Vienne tombent sous le coup de contraintes rédhibitoires et contraintes fortes :

- contraintes aéronautiques, avec notamment un couloir militaire de vol à très basse altitude au sud, et une zone d'exclusion liée à un radar de l'aviation civile au nord-ouest ;
- contraintes liées au patrimoine et au paysage : monuments historiques, sites classés, etc. ;
- contraintes liées à la biodiversité : sites Natura 2000, réserves naturelles, etc. ;
- contraintes liées à l'habitat : exclusion des zones situées à moins de 500 m des habitations.

4.2.1.3 Analyse à l'échelle intercommunale

Les objectifs de développement de l'éolien étant important au niveau national mais également local (objectif de 4 500 MW installés pour 2030 en Nouvelle-Aquitaine), les grandes zones libres doivent toutes être étudiées précisément.

Le choix d'ABO Wind s'est porté sur la Communauté de communes du Haut Limousin en Marche, située au nord-ouest du département de la Haute-Vienne, au regard du moindre enjeu technique, paysager, environnemental ainsi que du fait d'une bonne ressource éolienne connue et de ses connaissances du territoire *via* les différents projets éoliens en cours sur ce secteur.



Secteurs de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche au regard des servitudes techniques (Source : ABO Wind)

4.2.1.4 Analyse à l'échelle locale

Au sein même de la Communauté de communes du Haut Limousin en Marche, toutes les zones ne sont pas équivalentes.

Plusieurs autres servitudes techniques ou réglementaires sont encore à prendre en compte dont :

- des servitudes techniques (boisements, relief, foncier disponible, etc.) ;
- les servitudes radioélectriques ;
- les servitudes liées aux réseaux (électricité, gaz, eau, viaire) ;
- proximité de raccordement électrique : le parc éolien doit se situer proche d'un poste source, point d'injection de l'énergie produite vers le réseau de distribution aux consommateurs.

4.2.1.5 Conclusion sur le choix du site

Considérant les contraintes et enjeux à l'échelle du Haut Limousin en Marche décrits précédemment, la société ABO Wind a choisi de considérer la zone située sur les communes de Droux et Magnac-Laval pour le développement d'un projet éolien.

Le site retenu comporte les éléments favorables suivants :

- une ressource en vent favorable, d'après le Schéma régional éolien du Limousin de 2013 ;
- un secteur classé en zone favorable dans le Schéma régional éolien du Limousin de 2013 ;
- l'absence de contrainte technique rédhibitoire au développement d'un projet de parc éolien ;
- l'absence de zonages environnementaux et paysagers à plus forts enjeux ;
- la possibilité d'implantation d'éoliennes en dehors de boisements ;
- un relief favorable.

Ainsi, il apparait à l'échelle départementale et intercommunale que le secteur identifié sur les communes de Droux et Magnac-Laval constitue l'un des meilleurs emplacements pour la réalisation d'un projet éolien.

Le site retenu a ainsi pu faire l'objet de l'étude d'impact nécessaire.

4.2.2 Choix d'une variante de projet

Dès lors qu'un site ou parti d'aménagement a été choisi et que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement (cadrage préalable, consultation des services de l'État et analyse de l'état initial de l'environnement), il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des éoliennes sur le site.

4.2.2.1 Critères considérés dans la définition des variantes

Les préconisations des différents experts environnementaux ont été les suivantes afin de définir un projet de moindre impact environnemental dès sa phase de conception :

- respecter un périmètre d'exclusion de 500 mètres minimum autour de chaque construction à usage d'habitation, immeuble habité ou zone destinée à l'urbanisation (définie dans les documents d'urbanisme en vigueur) ;

- exclure du projet les parcelles classées en zonage Np au Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Haut Limousin en Marche ;
- respecter un périmètre de retrait de 230 m de part et d'autre des routes départementales, et 75 m de part et d'autre de la nationale N145 ;
- respecter un éloignement de 100 m vis-à-vis des faisceaux hertziens ;

- <u>préconisations émises pour le paysage et le patrimoine :</u>
  - implantation selon un axe nord-ouest/sud-est, en cohérence avec ces lignes de force constituées par les vallées de la Brame et de la Gartempe, et l'axe de la N145 ;
  - prévoir un recul de 600 m au minimum vis-à-vis des habitations, ou à défaut prévoir la mise en place d'aménagements paysagers afin de réduire la prégnance visuelle du parc éolien depuis les habitations ;
  - prévoir un recul d'environ 200 m vis-à-vis de la N145, dans le but d'éviter un effet de surplomb sur les automobilistes ;
  - conserver voire renforcer les éléments de bocage qui ont régressé ces dernières décennies en fonction des aménagements réalisés (haies bocagères en accompagnement des postes de livraison, des chemins d'accès, etc.) ;
  - privilégier l'utilisation des chemins ruraux existants afin de limiter la création de nouveaux accès ;
  - réfléchir au tracé des pistes afin de limiter au maximum la coupe d'arbres ou de linéaires de haies ;
  - limiter le nombre d'éoliennes, afin d'augmenter les interdistances les séparant et atténuer ainsi l'effet de barrière depuis ces lieux de vie ;

- <u>préconisations émises pour le milieu naturel :</u>
  - éviter une majorité des habitats humides (prairies et réseau hydrographique) présentant un enjeu ;
  - optimiser l'implantation et le tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes de haies et d'habitats d'espèces ;
  - réduire le nombre d'éoliennes afin de réduire les incidences globales sur la faune et la flore (alors que le site aurait pu accueillir un plus grand nombre d'éoliennes) ;
  - favoriser une implantation dans les milieux ouverts de risques d'effets potentiels faibles, de façon à préserver autant que possible les haies et les bosquets ;
  - écarter les éoliennes des lisières de haies et boisements de sorte à maintenir une distance bout de pale/haie limitant les incidences sur les chauves-souris de lisières ;
  - pour l'ensemble des secteurs fréquentés par les oiseaux migrateurs (espèces aquatiques, rapaces, passereaux), privilégier une implantation dans l'axe des migrations (nord-est / sud-ouest) ;
  - éviter les secteurs de gîtes arboricoles potentiels pour les chauves-souris au niveau des boisements présents dans la zone d'implantation potentielle ;
  - s'éloigner des zones humides recensées ;
  - s'écarter des zones de reproduction d'amphibiens et d'odonates identifiées sur le site ;
  - éviter les zones d'habitat du Grand Capricorne.

4.2.2.2 Présentation des variantes envisagées

Sur la base de toutes ces recommandations, quatre variantes d'implantation ont pu être proposées. Elles sont présentées dans le tableau et sur les cartes pages suivantes. Elles ont été développées avec des éoliennes de 230 m maximum en bout de pale.

Variantes de projet envisagées		
Nom	**Communes**	**Description de la variante : nombre et caractéristiques des éoliennes**
Variante n°1	Magnac-Laval Droux	3 éoliennes réparties en une ligne courbe du nord-ouest au sud-est Hauteur de moyeu : 148,5 m Hauteur en bout de pale : 230 m Hauteur de garde : 44 m
Variante n°2	Magnac-Laval Droux	5 éoliennes réparties en une ligne de 4 éoliennes du nord-ouest au sud-est et une éolienne au sud de la ligne Hauteur de moyeu : 148,5 m Hauteur en bout de pale : 230 m Hauteur de garde : 44 m
Variante n°2 bis	Magnac-Laval Droux	4 éoliennes réparties en une ligne du nord-ouest au sud-est Hauteur de moyeu : 148,5 m Hauteur en bout de pale : 230 m Hauteur de garde : 44 m
Variante n°3	Droux	3 éoliennes en bouquet avec une éolienne au nord-ouest et deux éoliennes au sud-est Hauteur de moyeu : 148,5 m Hauteur en bout de pale : 230 m Hauteur de garde : 44 m

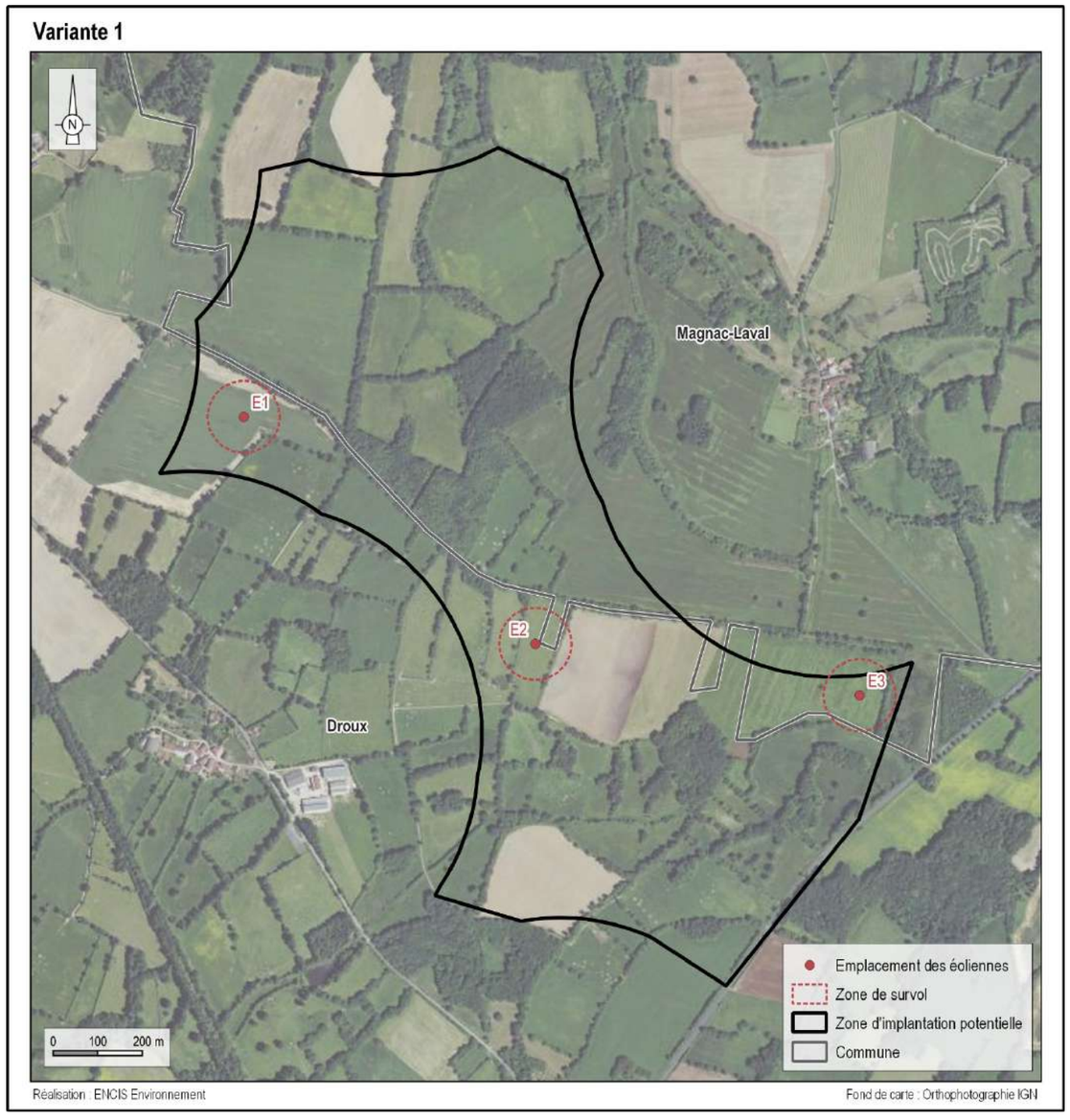
Variantes de projet envisagées

Nota : Dans ce tableau, la hauteur de moyeu présentée est la hauteur maximale, la hauteur en bout de pale présentée est la hauteur maximale, et la hauteur de garde présentée est la hauteur minimale.

Variante n°1

Cette variante à trois éoliennes en compte deux sur la commune de Droux et une sur la commune de Magnac-Laval.

La configuration du parc suit une ligne courbe orientée du nord-ouest au sud-est.

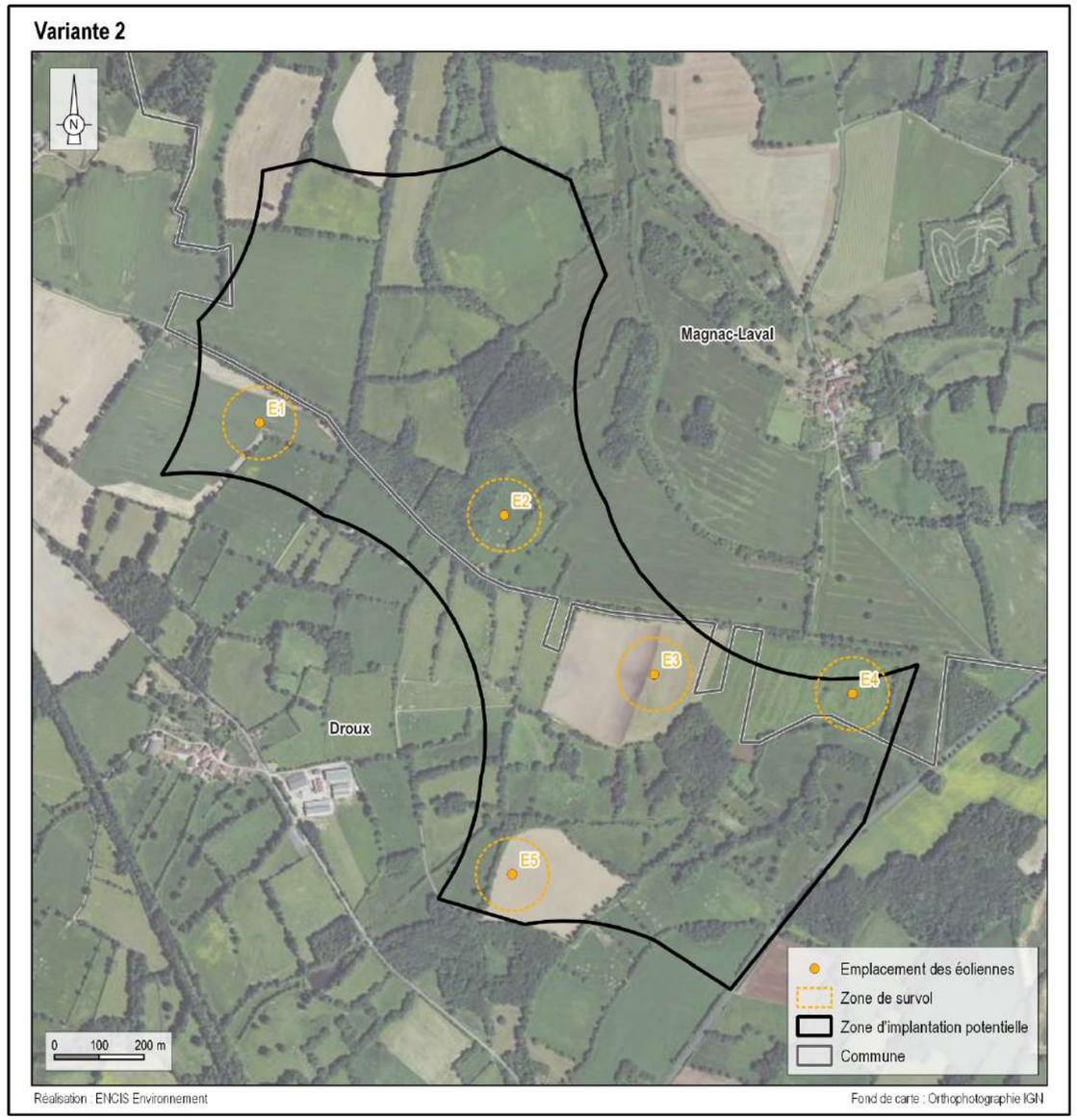


Variante d'implantation n°1

Variante n°2

Cette variante à cinq éoliennes en positionne trois sur la commune de Droux et deux sur la commune de Magnac-Laval.

L'implantation répartit les éoliennes en une ligne de quatre éoliennes du nord-ouest au sud-est et une éolienne au sud de la ligne.

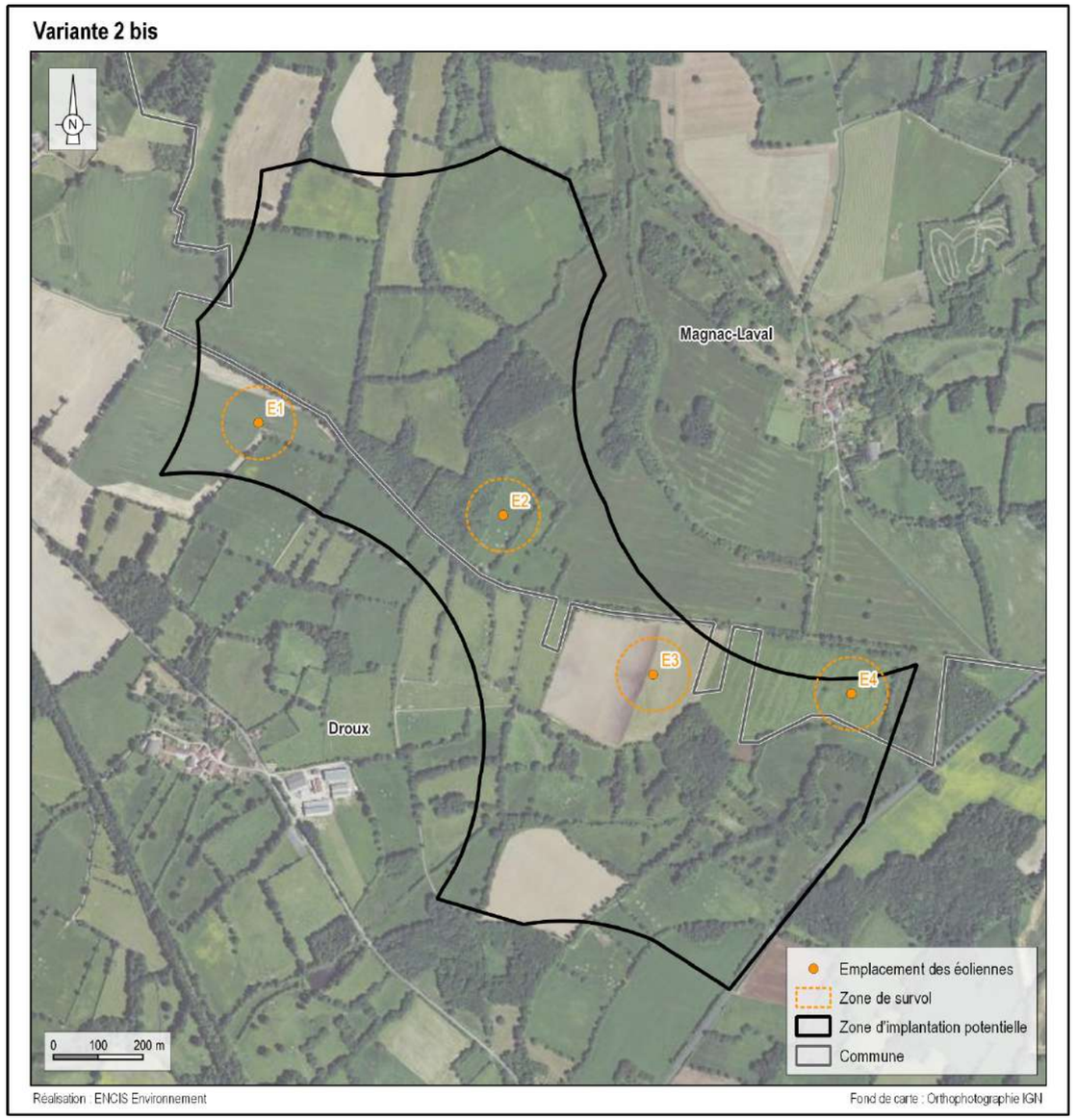


Variante d'implantation n°2

Variante n°2 bis

Cette variante à quatre éoliennes en positionne deux sur chacune des communes de Droux et de Magnac-Laval.

Il s'agit d'une optimisation de la variante n°2 avec suppression de l'éolienne E5 la plus excentrée et située en dehors de la ligne formée par les quatre autres.

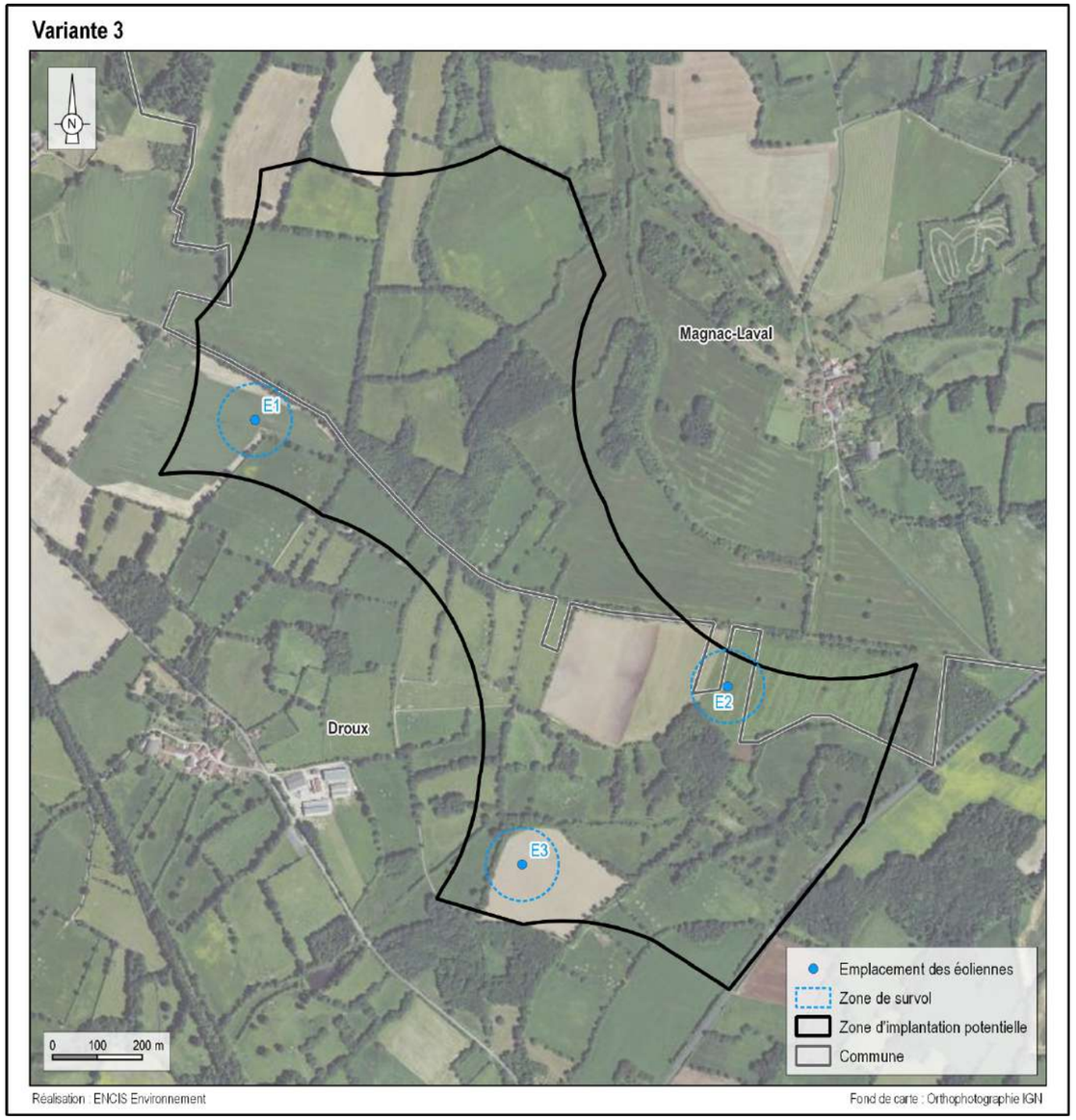


Variante d'implantation n°2 bis

Variante n°3

Cette variante à trois éoliennes les positionne toutes sur la commune de Droux.

L'implantation est dite « en bouquet », avec une éolienne au nord-ouest et deux éoliennes au sud-est.



Variante d'implantation n°3

4.2.2.3 Évaluation des quatre variantes envisagées

Ce paragraphe détaille l'analyse comparative des variantes issue des différents volets de l'étude d'impact sur l'environnement, puis présente la variante retenue après analyse de l'ensemble des critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques, réglementaires et économiques.

Analyse des variantes du point de vue physique

Du point de vue du milieu physique, les variantes 2 et 2 bis apparaissent comme les plus impactantes dans la mesure où elles comptent le plus grand nombre d'éoliennes (respectivement 5 et 4 éoliennes). L'impact sur les sols, sous-sols, eaux souterraines et eaux superficielles sera donc d'autant plus élevé. En revanche, avec plus d'éoliennes, ces variantes produiront plus d'énergie d'origine renouvelable.

L'implantation de toutes les variantes évite le secteur d'aléa moyen vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des sols argileux, les zones humides floristiques, ainsi que la proximité avec les cours d'eau et plans d'eau du site, la variante 3 étant celle qui s'éloigne le plus des zones de sources.

Les variantes 2 et 2 bis voient leur éolienne E2 positionnée sur une zone humide pédologique ; toutes les variantes présentent une éolienne (E1) très proche d'une autre zone humide pédologique plus à l'ouest, la variante 1 en restant la plus éloignée.

De plus, pour les variantes 2 et 2 bis, l'éolienne E2 est positionnée à proximité d'une faille géologique recensée par le BRGM et d'une zone humide pédologique recensée lors de l'état initial.

Du point de vue du milieu physique, les variantes 1 et 3 sont à privilégier.

Analyse des variantes du point de vue humain

Dans la mesure où elles comptent le même nombre d'éoliennes, les variantes 1 et 3 sont relativement équivalentes en termes de consommation d'espaces, modifications des usages et production d'énergie.

Elles le sont également en ce qui concerne la distance aux habitations et à l'axe du faisceau hertzien qui traverse la ZIP.

Du point de vue du milieu humain, la variante 1 présente la meilleure implantation.

Analyse des variantes du point de vue de l'environnement acoustique

Le bureau d'études acoustiques Sixense a comparé les quatre variantes d'implantation afin de sélectionner celle qui permet le moindre impact acoustique dans les zones à forts enjeux.

Pour cela, une cartographie sonore a été tracée pour chaque implantation, avec un même modèle d'éolienne de référence représentatif du gabarit envisagé (modèle maximisant). Cette cartographie est calculée pour une hauteur de 1,5 m, qui correspond à la hauteur du micro.

Il en ressort que :

- la variante d'implantation 1 apporte un impact acoustique brut modéré aux points « Armantioux » et « Faye », qui sont des zones à fort enjeu ;

- la variante 2 apporte un impact acoustique brut fort aux points « Armantioux » et « Faye », ainsi qu'un impact modéré au point « Le Foussat », toutes des zones à fort enjeu ; elle a également un impact modéré sur le point « La Brousse », qui est une zone à enjeu plus faible ;
- la variante 3 apporte un impact acoustique brut fort au point « Faye », ainsi qu'un impact modéré au point « Armantioux » ;
- la variante 4 apporte un impact acoustique brut modéré aux points « Armantioux » et « Faye ».

La comparaison entre les quatre cartes de bruit permet de déterminer l'implantation la moins impactante dans les zones identifiées à forts enjeux acoustiques entourant la zone de projet : les variantes 1 et 4 n'apportent pas d'impact fort contrairement aux variantes 2 et 3 ; de plus, comparé à la variante 4, la variante 1 réduit l'impact à « La Brousse » sans augmenter l'impact à « Armantioux » et « Faye ».

Ainsi, du point de vue de l'environnement acoustique, la variante 1 à trois éoliennes en ligne courbe présente la meilleure implantation.

Analyse des variantes du point de vue paysager

Du point de vue paysager, la variante présentant l'aspect le plus équilibré et le plus cohérent vis-à-vis du relief est la variante 1. Les éoliennes présentent en effet des espacements réguliers, et sont implantées selon une forme simple, facilement lisible et identifiable depuis le territoire. La variante présente toutefois une amplitude importante, avec des effets de « barrière » visuelle possibles depuis les lieux de vie proches.

La variante 2 bis présente un aspect très similaire à la variante 1. Le nombre d'éoliennes plus important augmente toutefois la densité du motif éolien dans la vue et est susceptible d'accentuer les éventuels effets de « barrière » visuelle.

Les variantes 2 et 3 présentent, quant à elles, des implantations aux formes plus complexes. Depuis le territoire rapproché, l'ensemble apparaît déséquilibré avec des interdistances irrégulières et des effets de superposition de pales. De manière générale, ces variantes sont moins lisibles, et présentent un aspect moins cohérent avec le relief.

Des photomontages des différentes variantes, réalisés depuis un chemin rural sur le versant sud de la vallée de la Gartempe, au sud-ouest du site de la Lande de Faye, sont présentés en page suivante.

Du point de vue paysager, la variante 1 à trois éoliennes en ligne courbe et à espacements réguliers présente la meilleure implantation.

Analyse des variantes du point de vue du milieu naturel

Du point de vue du milieu naturel, les variantes 2 et 2 bis apparaissent comme les plus impactantes du fait d'un nombre d'éoliennes plus important qui augmente les risques d'impacts, de collisions, de perte d'habitats, de fragmentation des milieux, etc.

Pour la variante 3, la zone de survol des pales des trois éoliennes est située au-dessus de haies ou de boisements, habitats de reproduction d'espèces patrimoniales d'avifaune, et l'éolienne E3 se situe lisière d'un boisement où une activité chiroptérologique importante a été enregistrée.

La variante 1, par son nombre réduit d'éoliennes (réduisant ainsi les impacts) et par leur position en milieux ouverts présentant des enjeux plutôt faibles pour la flore, ressort comme la plus favorable du point de vue du milieu naturel.

Du point de vue du milieu naturel, la variante 1 avec trois éoliennes présentant des interdistances importantes ressort comme étant la moins impactante pour la flore comme pour la faune.

4.2.2.4 Conclusion de l'évaluation des variantes

La configuration de la zone d'implantation potentielle a laissé peu de marge de manœuvre à l'élaboration des différentes variantes. En effet, elle est essentiellement en longueur et se situe dans un milieu très bocager.

Sur les quatre variantes étudiées, dont le nombre d'éoliennes varie de 3 à 5, le premier choix a été de réduire au minimum le nombre d'éoliennes pour limiter l'impact sur les sols, et notamment sur les zones humides.

Du point de vue paysager, l'élaboration des variantes s'est focalisée sur la recherche d'une implantation harmonieuse (interdistance régulière entre les éoliennes, implantation linéaire pour une meilleure lisibilité, maximum d'éloignement aux habitations, etc.). Ces points ont malheureusement limité les possibilités d'évitement totale des zones humides.

Enfin, d'un point de vue environnemental, les critères qui ont prévalu à l'élaboration des variantes ont concerné en particulier l'éloignement aux haies et la limitation des coupes de haies et d'arbres. Ainsi, les trois éoliennes du projet sont toutes implantées dans des milieux ouverts, présentant un enjeu très faible à faible, permettant ainsi de limiter l'impact sur les chiroptères. En revanche, si les éoliennes 2 et 3 ont pu être positionnées en-dehors de zones humides, ces reculs aux haies et boisements ont grandement contraint là encore la possibilité d'évitement total de la portion de zone humide au niveau de l'éolienne 1. À noter toutefois que la fondation se situe totalement en-dehors de cette zone humide, et que le choix de la variante finale permet de réduire l'emprise afin que seule une portion du chemin d'accès l'intercepte, ainsi qu'une très faible surface de la plateforme permanente.

Après avoir fait la synthèse des différents avis et des différentes contraintes, **le maître d'ouvrage a choisi de retenir la variante 1**, retenue comme étant le meilleur compromis du point de vue écologique, paysager, cadre de vie et technique.

Il s'agit d'une optimisation de la variante 2 bis qui reste sur une implantation linéaire tout en supprimant une éolienne pour diminuer les impacts du parc.



Photomontage de la variante n°1



Photomontage de la variante n°2



Photomontage de la variante n°2 bis



Photomontage de la variante n°3

4.2.3 La communication et la concertation autour du projet

Plusieurs démarches ont été entreprises pour informer au mieux les riverains sur le projet de la Lande de Faye.

Les porteurs de projet travaillent sur le parc éolien de la Lande de Faye depuis désormais deux ans puisque les premiers contacts avec les collectivités locales ont eu lieu en février 2022. Au cours de ces deux années, le chef de projet éolien a attaché une attention particulière à développer la communication et la concertation avec les élus de la commune de Droux notamment, mais aussi avec la Communauté de communes du Haut Limousin en Marche.

Plusieurs réunions d'informations ont été organisées à destination des élus, essentiellement de la commune de Droux, ainsi qu'avec la Communauté de communes, afin de les tenir régulièrement informés des actualités du projet éolien de la Lande de Faye.

Tout au long du développement du projet, depuis l'installation du mât de mesure de vent jusqu'à la définition du projet, le porteur de projet a initié une démarche d'information auprès des habitants à l'aide de différents supports.

Ainsi en juin 2022, ABO Wind a réalisé une opération de porte à porte auprès des habitants des hameaux de la Brousse, Armantioux, le Foussat et Faye. À cette occasion a été distribué un flyer proposant de constituer un Comité de suivi aux riverains les plus proches du projet. Suite à ce porte-à-porte, il a été constaté une insuffisance du nombre de personnes mobilisées pour constituer ce comité. D'autres canaux d'information adaptés au territoire ont ainsi été mis en place.

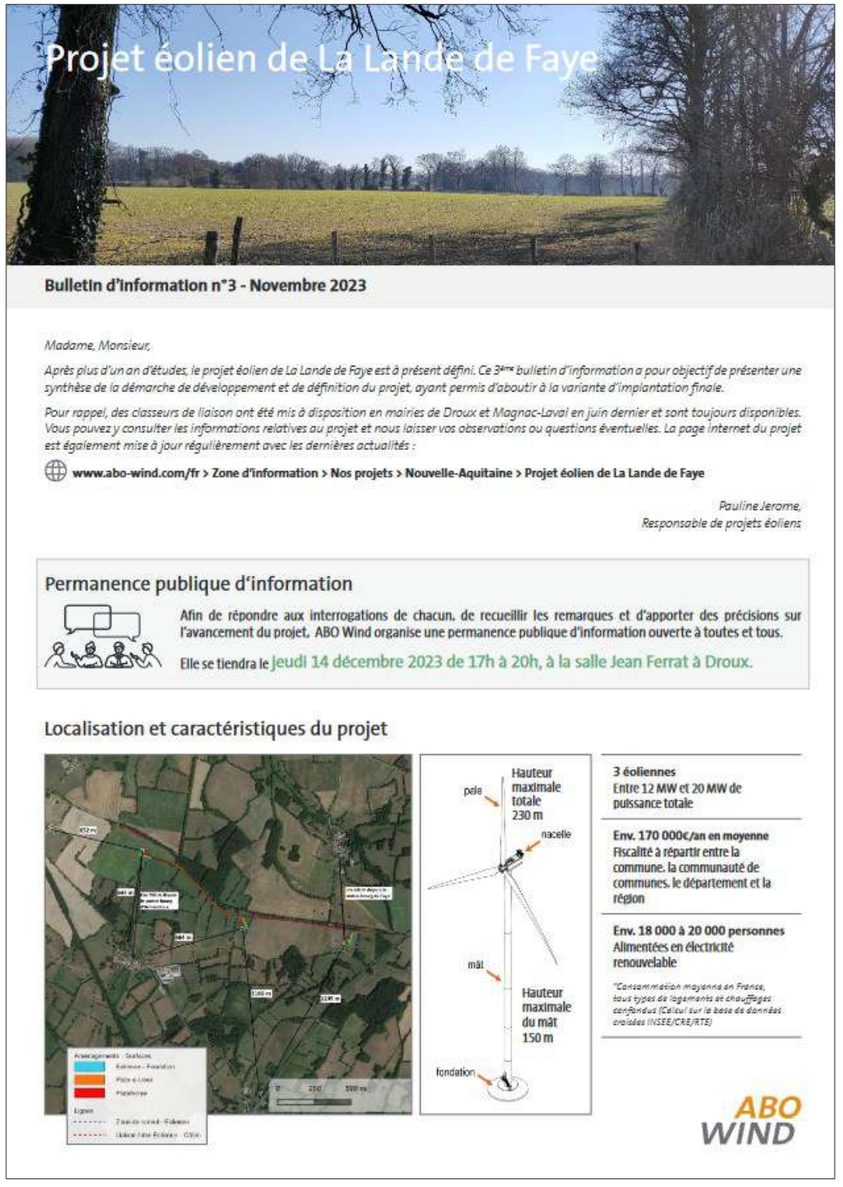
Trois bulletins d'information ont été distribués aux habitants de Droux et de Magnac-Laval, afin de les tenir informés de son avancement, en décembre 2022, juin 2023 et novembre 2023. Ils ont également été transmis en plusieurs exemplaires aux mairies des communes d'implantation, aux mairies des 6 km autour du projet, ainsi qu'à la communauté de communes."

ABO Wind a intégré une page d'information dédiée au projet éolien de la Lande de Faye sur son site internet à l'adresse suivante : https://www.abo-wind.com/fr/zone-information/nos-projets/nouvelle-aquitaine/la-lande-de-faye.html. Cette page, mise en ligne en décembre 2022 et régulièrement actualisée, permet d'accéder aux informations liées au projet : avancement, études en cours, données techniques, etc., ainsi que de télécharger les documents édités par ABO Wind (compte-rendu de réunions, bulletins d'information, etc.).

Dès juin 2023, ABO Wind a mis à disposition dans chaque mairie des deux communes d'implantation un classeur de liaison destiné à recueillir les questions et remarques des habitants.

Au-delà de la mise à disposition d'outils d'information, le porteur de projet a souhaité engager une réelle communication avec les habitants du territoire concerné. C'est pourquoi le chef de projet a mis en place une permanence d'information à la mairie de Droux le 14 décembre 2023. Ce type de permanence offre le double avantage de participer à la diffusion de l'information sur le projet, mais également de répondre aux interrogations des habitants et des riverains.

Le choix de l'implantation finale du parc ainsi que le gabarit retenu pour les éoliennes y ont été expliqués au regard des résultats des différentes études. L'aspect paysager a été abordé *via* la présentation plusieurs photomontages du projet projeté depuis différents points de vue de l'aire d'étude immédiate et rapprochée ; la présence de l'expert en charge de l'étude paysagère a permis d'expliquer la démarche aux riverains et de répondre à leurs éventuelles interrogations. Sept habitants, dont une élue de la commune de Droux, avaient fait le déplacement à cette permanence pour échanger et poser leurs questions.



Page de garde du bulletin d'information n°3 daté de novembre 2023 (Source : ABO Wind)

5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement

Rappel méthodologique : au regard de la confrontation des enjeux et sensibilités identifiés dans l'état initial et du projet retenu, une évaluation des impacts bruts du projet est réalisée pour chaque thématique environnementale. Suivant le niveau d'impact brut établi, des mesures d'évitement ou de réduction sont définies pour que les impacts résiduels du projet soient les plus faibles possibles (cf. partie 6).

5.1 Impacts de la phase construction

Les **principales étapes d'un chantier éolien** sont les suivantes :

- la préparation du site et l'installation de la base vie pour les travailleurs du chantier ;
- le terrassement : préparation des pistes d'accès, des plateformes, des fouilles et des tranchées ;
- la mise en place des fondations : coffrage, pose des armatures en acier et coulage du béton ;
- le séchage des fondations ;
- l'installation du réseau électrique ;
- l'acheminement des éoliennes ;
- le levage et l'assemblage des éoliennes ;
- les réglages de mise en service et les contrôles de sécurité.

Le chantier de construction du parc éolien s'étalera sur une **période d'environ six mois.**

Les impacts négatifs de la phase construction seront surtout dus à un conflit d'usage des sols et des voiries et à des possibles nuisances de voisinage, **et concerneront principalement le milieu physique, le milieu humain et le milieu naturel.** Ils seront pour la plupart temporaires et réversibles.

5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique

5.1.1.1 Climat

Considérant les émissions de gaz à effet de serre limitées et temporaires en phase de construction (mais aussi lors de la fabrication des éoliennes et leur transport), le projet aura un i**mpact négatif faible** permanent sur le climat.

5.1.1.2 Sols, sous-sols et relief

Les travaux de terrassement, qu'ils soient pour le chemin d'accès et les plates-formes de montage ou encore pour les fondations (4 m maximum), resteront superficiels et ne nécessiteront a priori aucun forage profond. Les travaux de construction des pistes, tranchées et fondations ainsi que l'usage d'engins lourds peuvent entraîner des tassements des sols, des créations d'ornières, l'excavation de terre végétale ou la création de déblais/remblais modifiant temporairement la topographie.

Le parcours des voies d'accès prévues emprunte pour partie des chemins existants afin de limiter les terrassements ou la création de nouveaux chemins. Inévitablement, certains tronçons devront être créés ex nihilo. En premier lieu, le chemin rural actuel (nommé chemin de la procession) a été envisagé pour accéder aux éoliennes mais vu sa taille et son aspect boisé, cela aurait signifié la coupe de 1 615 ml. Il a été ainsi décidé une première mesure de réduction forte (Mesures 11 et 15) en créant un chemin d'accès propre au futur parc.

La création des nouvelles voies d'accès (13 068 m², dont 11 446 m² de pistes permanentes et 1 622 m² de pistes et virages temporaires), des fondations (4 914 m², excavations comprises), des plateformes au pied des éoliennes (6 870 m²) et de celle des postes de livraison (416 m²) ainsi que le creusement des tranchées électriques auront un **impact modéré, mais temporaire et totalement réversible pour les emprises hors celles nécessaires à l'exploitation du parc,** puisqu'ils suppriment des superficies notables de terres propres à l'agriculture. Cette terre végétale sera toutefois stockée à part et réutilisée.

S'agissant d'un dépôt en gabarit, les surfaces présentées dans les plans correspondent aux emprises totales maximales (surfaces permanentes et temporaires). Néanmoins, la superficie des plateformes dépendra du modèle d'éolienne retenu et pourra donc être mise à jour avant la réalisation du chantier.

Durant le chantier, il y a des **risques très faibles de fuites d'hydrocarbures ou d'huiles** liées aux engins de construction, et de migration de polluants dans le sol lors du coulage des fondations. La réalisation des fondations induit une utilisation de béton frais relativement importante sur le site. Le chantier sera planifié et géré de façon à éviter tout rejet sur le site.

5.1.1.3 Eaux superficielles et souterraines

La phase de construction pourra entraîner des effets liés à l'imperméabilisation du sol, la modification des écoulements et/ou des infiltrations d'eau dans le sol en raison :

- de l'installation des bâtiments de la base vie, posés temporairement sur le sol ;
- de la création des pistes, qui seront remblayées à l'aide d'une ou plusieurs couches de ballast/empierrement ; elles ne seront donc pas totalement imperméables, mais modifieront le ruissellement et l'infiltration de l'eau dans le sol sur 13 068 m² ;
- de l'aménagement d'une piste existante qui franchit deux petits ruisseaux temporaires : son renforcement veillera à préserver l'écoulement de ces cours d'eau, en maintenant le busage en place, en le renforçant et en le rallongeant si nécessaire.

Concernant le risque de pollution des sols et des eaux superficielles et souterraines, les engins de chantier sont soumis à une obligation d'entretien régulier qui amoindrit le risque. Les engins sont également équipés de kit anti-pollution afin de réduire l'impact en cas d'accident.

5.1.1.4 Zones humides

Le projet de parc éolien de la Lande de Faye prévoit d'impacter **2 463 m² de zones humides**, qui seront impactées par les aménagements (piste d'accès, plateforme temporaire et raccordement électrique) :

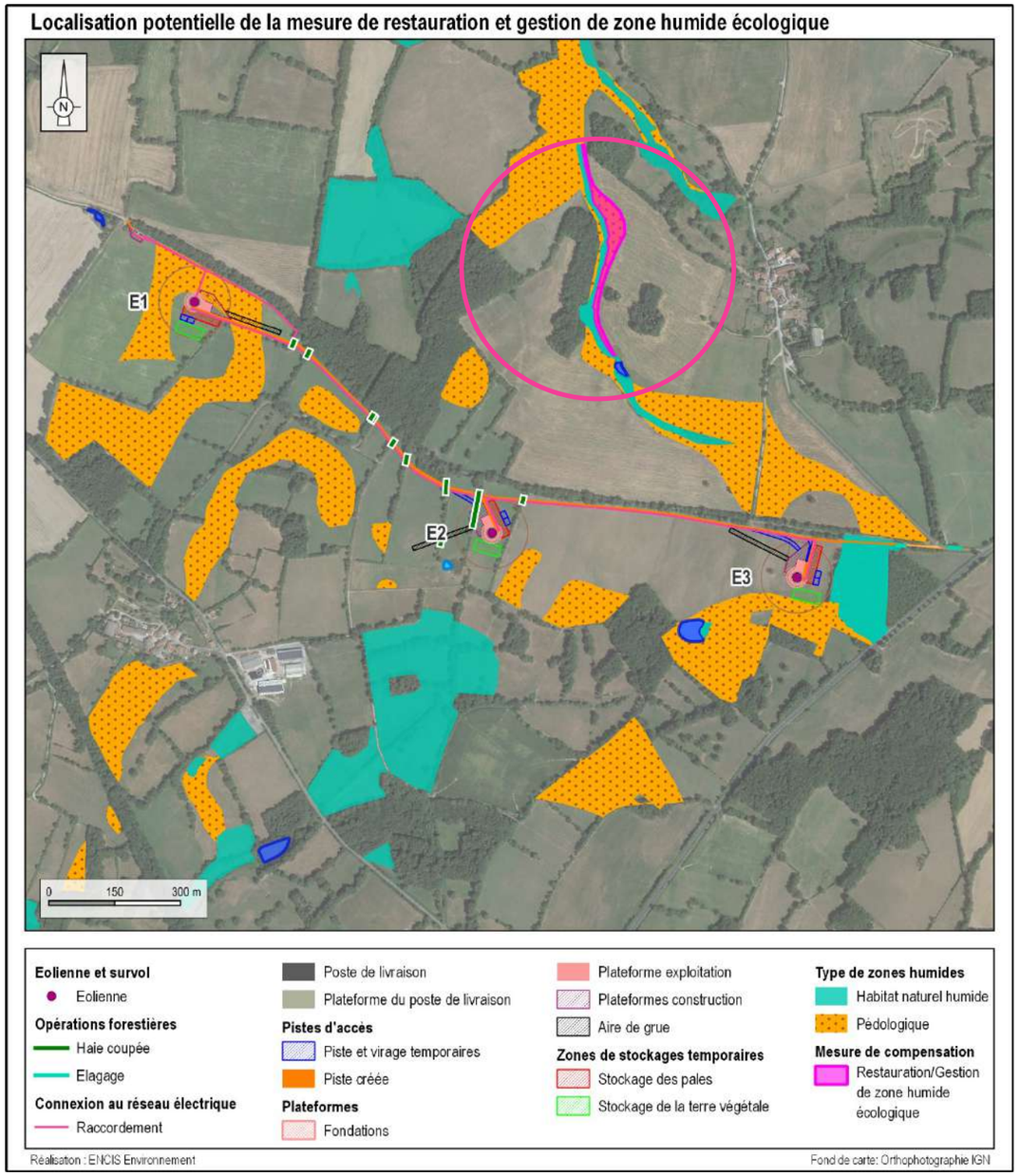
- 517 m² de prairies humides eutrophes ;
- 1 892 m² de zones humides situées en grandes cultures.

Ainsi, au regard de la réglementation sur les zones humides, il convient de mettre en place une **mesure de compensation** conformément aux dispositions prévues dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne ainsi qu'à la Loi sur l'eau.

La restauration prévue vise à rendre sa fonctionnalité naturelle à une parcelle cultivée de 8 500 m² localisée sur la carte suivante. Cette parcelle au fonctionnement hydrologique dégradé se trouve à proximité d'un cours d'eau dont les abords possèdent une flore et des habitats caractéristiques de zone humide.

La mise en place de cette mesure de compensation a pour objectif le retour d'une végétation de milieu humide herbacée (prairiale) et spontanée, permettant d'accroître la diversité floristique et ainsi créer des conditions favorables à la faune inféodée à ce type d'habitat. La proximité du cours d'eau constituera un facteur déterminant pour faciliter l'installation spontanée de la végétation et le retour rapide des espèces ciblées. Enfin, la mise en œuvre de modes de gestion extensifs (fauche tardive, pâturage extensif), associés à l'absence de drainage et de tout apport en produits phytosanitaires ou fertilisants, permettra de restaurer un habitat actuellement dégradé en une zone humide diversifiée et durablement favorable à la biodiversité locale.

Ainsi, après mise en place des mesures, un gain de fonctionnalité est attendu sur la zone humide de compensation et les fonctionnalités perdues par la destruction des zones humides situées sur le projet seront ainsi compensées.



Localisation du secteur de compensation des zones humides

5.1.1.5 Compatibilité du chantier avec les risques naturels

Le site de la Lande de Faye n'est pas exposé aux risques inondation, feux de forêt et sismique. Concernant le risque de mouvement de terrain déjà très faible, une étude géotechnique viendra préciser le dimensionnement des fondations pour rendre le projet compatible avec ce risque.

La prise en compte des risques naturels dans la préparation et la réalisation des travaux permettra un impact nul des risques naturels sur le chantier.

5.1.1.6 Impacts du déboisement et de l'élagage sur le milieu physique

En premier lieu, le chemin rural actuel (nommé chemin de la procession) a été envisagé pour accéder aux éoliennes mais du fait de sa taille et de son aspect boisé, cela aurait signifié la coupe de 1 615 ml. Il a été ainsi décidé une première mesure de réduction forte (Mesures 11 et 15) en créant un chemin d'accès propre au futur parc.

La première étape des travaux s'attachera à :

- décaper le couvert végétal des surfaces nécessaires aux aménagements, sur un total d'environ 28 490 m² ;
- couper 193 ml de haies ;
- élaguer 44 ml d'arbres situés sur le passage des engins.

Les impacts sur le milieu physique concerneront principalement les sols et l'eau contenue et/ou ruisselant sur ces derniers (tassement des sols et création d'ornières, risque de fuite d'hydrocarbures et infiltration dans le sol, etc.). Les précautions suivies au cours du chantier rendront ces impacts faibles.

De plus, une mesure de compensation est prévue pour compenser l'impact lié à la destruction de linéaires de haies (cf. Mesure CP1).

5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain

5.1.2.1 Bénéfice pour l'économie locale

Durant la phase de construction du parc éolien, les entreprises de génie civil et électrique locales seront sollicitées. Cela permettra de contribuer au maintien voire à la création d'emplois. Par ailleurs, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des **retombées économiques** pour les petits commerces, les restaurants et les hôtels du territoire.

5.1.2.2 Utilisation du sol

L'ensemble des parcelles concernées par l'implantation des éoliennes et par les aménagements connexes est utilisé pour l'agriculture, qu'il s'agisse de cultures ou de prairies.

La phase de construction est la plus consommatrice d'espace. Outre, la création de chemins d'accès supplémentaires pour l'acheminement des éoliennes, le creusement de tranchées pour le passage des câbles et la fondation, ce sont les aires de montage nécessaires à l'édification des éoliennes qui occupent la plus grande superficie. Au total, ce sont au maximum **36 427 m² qui sont occupés pour le chantier**. À noter qu'environ 1 849 m² supplémentaires concernent le chemin d'accès aux postes de livraison, déjà existant, qui sera renforcé et élargi.

5.1.2.3 Servitude et contraintes

Les contraintes identifiées dans l'état initial sont liées à la présence d'un faisceau hertzien, d'une ligne HTA aérienne, et de canalisations d'alimentation en eau potable.

Concernant l'éloignement à respecter par rapport au faisceau hertzien, le gestionnaire Bouygues Telecom préconise, sans obligation réglementaire, une distance d'éloignement de 100 m entre ce faisceau et les éoliennes. Cette distance est respectée pour E1 et E2 ; seule l'éolienne E3 se trouve légèrement plus proche (environ 92 m).

Concernant les autres types de réseaux (lignes électriques, canalisations, téléphone, eau, faisceaux, etc.) et la circulation aérienne, le chantier n'aura **aucun impact** à partir du moment où il sera déclaré aux gestionnaires de réseaux et où leurs préconisations en phase chantier seront suivies.

5.1.2.4 Trafic routier

Du fait du passage de nombreux camions et engins de levage sur les routes aux abords du site, les routes peuvent être détériorées. Le maître d'ouvrage s'engage à **réhabiliter les voiries dégradées**.

Sur le trajet, les convois exceptionnels risquent de créer ponctuellement des ralentissements voire des congestions du trafic routier.

5.1.2.5 Risques technologiques

Le chantier du parc éolien est compatible avec les risques technologiques connus.

5.1.2.6 Consommation d'énergie

Comme tous types de chantier, les opérations de travaux de construction du parc éolien seront consommatrices d'énergie. Cette consommation inévitable d'énergie lors du chantier est qualifiée de très faible à faible au regard de la production électrique du parc éolien lors de son exploitation.

5.1.2.7 Sécurité publique

L'accès au chantier sera restreint aux personnes extérieures. Une procédure de sécurité sera mise en place afin d'éviter les risques d'accident de personnes.

Le maître d'ouvrage s'assurera que les dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité issues du Code du travail et de l'arrêté du 26 août 2011 modifié seront appliquées lors de la phase de chantier du parc éolien de la Lande de Faye.

5.1.2.8 Santé et commodité du voisinage

Les nuisances de voisinage provoquées par le chantier peuvent être de plusieurs types : bruit, émission de poussières, pollution des sols et des eaux. Plusieurs mesures permettront de limiter ces nuisances.

En raison de l'éloignement du parc par rapport aux premières habitations (> 200 m aux habitations du Foussat concernant l'aménagement du chemin d'accès aux postes de livraison) et de la courte durée de la phase de travaux, **les impacts du chantier sur la commodité du voisinage seront faibles et temporaires.**

5.1.3 Impacts du chantier sur le paysage

Selon les étapes de la phase de travaux, les impacts du projet sur le paysage varient :

- la phase d'installation d'une base vie aura un **impact faible et temporaire** sur le paysage ;
- la phase d'élagage (44 mètres linéaires de haies) et de coupe de haies (193 mètres linéaires) présentera un **impact faible à court terme** sur le paysage ;
- la phase d'amenée des matériaux et des équipements aura un **impact faible temporaire** sur le paysage et le cadre de vie ;
- la phase de construction impliquera un **impact modéré à long terme** en ce qui concerne l'aménagement des voiries et la création des accès mais aussi pour la réalisation des plateformes et des socles des éoliennes ;
- quant au réseau électrique, il ne présentera **aucun impact** sur le paysage puisqu'il sera enterré.

5.1.4 Impacts du chantier sur le milieu naturel

Les travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes et à l'aménagement des voies d'accès peuvent entrainer la destruction de formations végétales, des espèces de flore ou des espèces animales (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre) qui utilisent la zone pour la nidification ou pour la chasse.

Par ailleurs, différentes nuisances peuvent se ressentir en phase travaux du fait de la circulation d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude). Elles peuvent déranger la faune locale.

L'emprise du projet et les nuisances sonores sont les principales sources de dérangement.

5.1.4.1 Impacts sur les habitats et la flore

Incidences directes

Environ 193 mètres linéaires de haies (haies arborées, haies multistrates et haies basses) seront abattus pour permettre l'implantation et l'accès aux différents aménagements du parc éolien de la Lande de Faye. Certains arbres seront également élagués pour permettre le passage des convois exceptionnels sur environ 44 mètres linéaires.

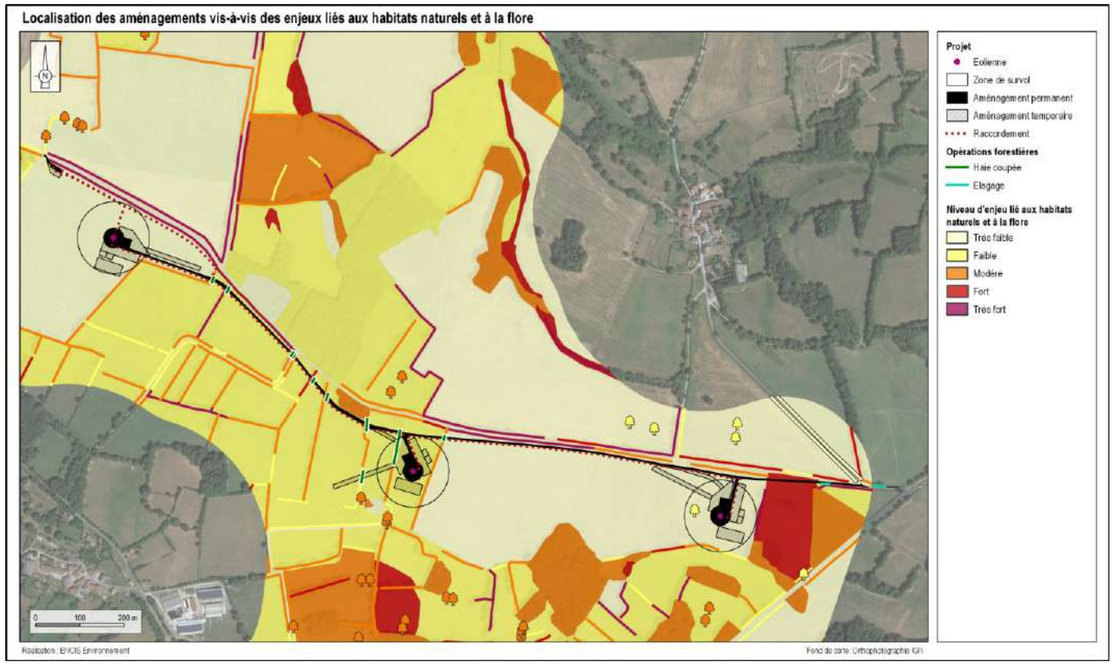
Aucun habitat ou espèce patrimoniale ne sera impacté par cette phase de préparation du site.

L'impact sur la flore et les habitats de la coupe d'arbres/de haies est globalement considéré comme faible étant donnée le faible linéaire de haies abattues et la qualité écologique de ces dernières. Des mesures seront prises pour compenser l'impact lié à la destruction de linéaires de haies et protéger la santé des arbres.

La création des pistes et plateformes, de la fouille du poste de livraison ainsi que le creusement des fondations des éoliennes entraîneront un décapage et une destruction du couvert végétal sur le long terme. Le creusement des tranchées pour le raccordement électrique entraîne des impacts à court terme car elles sont remblayées une fois les câbles posés. Au total, environ 14 500 m² de cultures, 12 900 m² de prairies mésophiles, 570 m² de prairies humides et 520 m² de pistes et zones rudérales, soit un total de 28 490 m², qui seront décapés pour permettre l'implantation et l'accès aux différents aménagements du parc éolien.

Aucune espèce végétale patrimoniale ne sera impactée, les aménagements ayant été conçus pour éviter les zones à enjeux, et aucun défrichement n'est prévu.

L'impact brut sur la flore est considéré comme faible.



Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore

En termes d'habitats naturels, il convient de distinguer l'impact brut en fonction des habitats touchés. Si la majorité des pistes à créer sera implantée sur des habitats de faible enjeu (prairie, pistes ou cultures), la piste d'accès aux éoliennes entraînera la destruction d'une petite partie d'une prairie humide eutrophe, n'entrainant pas de modification du fonctionnement hydraulique.

L'impact résiduel pour les habitats prairiaux et cultivés est jugé faible étant donné le faible intérêt tant floristique qu'en terme d'habitat qu'ils représentent et la surface touchée.

L'accès aux éoliennes sera implanté à proximité de zones humides, habitats présentant un enjeu qualifié de modéré. Le passage d'engins lourds en dehors des accès et des plateformes pourrait entraîner la dégradation de prairies humides. Pour pallier ce risque éventuel, un balisage des zones humides sera réalisé. Ainsi, pendant toute la durée du chantier, ces dernières seront signalées et leur accès interdit.

L'impact lié au passage d'engins sur des habitats sensibles sera nul après application de la mesure de balisage.

Incidences indirectes

La réalisation de travaux est susceptible d'amener des espèces végétales invasives sur le site, soit directement dans les matériaux soit indirectement via les engins de chantier, et d'induire ainsi un impact sur la flore.

La mesure de réduction des risques liés à l'apport d'espèces invasives permettra de rendre l'impact très faible.

La vidange des bétonnières, la perte accidentelle d'huile ou de carburant pourraient endommager la flore localement ou les milieux aquatiques en aval. De même, le chantier pourrait entraîner une dégradation du couvert végétal, un accroissement des phénomènes d'érosion et des matières en suspension dans les eaux de ruissellement, ce qui peut être nuisible aux milieux proches en aval du bassin versant.

L'impact sur la flore est ici très faible, dès lors que des précautions sont prises (gestion du rinçage des bétonnières, entretien et ravitaillement des engins, circulation des engins).

Les différents travaux prévus (VRD et raccordement électrique) sont susceptibles de dégrader le système racinaire des arbres présents aux abords du site d'implantation et des futures pistes.

L'impact résiduel sera très faible après application de la mesure de préservation de la végétation arborée.

5.1.4.2 Impacts du chantier sur les oiseaux

L'analyse des effets potentiels fait ressortir plusieurs impacts du projet :

- un risque de destruction des oiseaux peu mobiles fort en cas de démarrage des travaux de défrichement et génie civil en période de reproduction ;
- une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation de surface faible, sur des habitats à enjeu modéré (impact faible à négligeable pour les habitats concernés) ;
- une nuisance faible des travaux.

Mortalité

Compte tenu de la mobilité des oiseaux hivernants et migrateurs en halte et de la disponibilité d'habitats de report et/ou substitution à proximité directe des zones de travaux et des chemins d'accès, l'impact de la mortalité sur ces deux catégories d'oiseaux est jugé nul, de même que pour les oiseaux en migration active.

Si les travaux d'aménagement du site sont réalisés pendant la période de reproduction (début mars à fin juillet), l'impact de la mortalité lié aux aménagements est jugé modéré sur les oiseaux patrimoniaux nichant dans les milieux altérés ou localisés à proximité.

Pour éviter de perturber la reproduction des oiseaux, les travaux les plus dérangeants du futur parc (coupe d'arbres et de haies, terrassement, VRD et génie civil) commenceront en dehors de la période de nidification courant du 1er mars au 31 juillet.

L'impact résiduel sera ainsi non significatif sur l'ensemble des espèces patrimoniales à enjeu présentes sur le site.

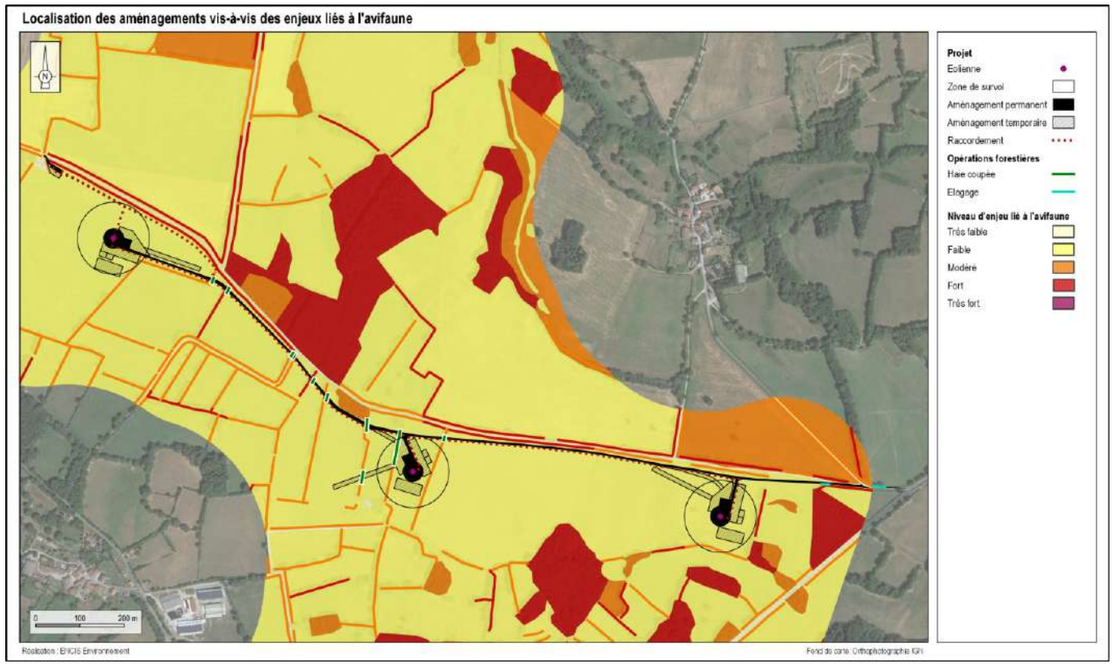
Dérangement

Compte tenu de la mobilité des oiseaux hivernants et migrateurs en halte et de la disponibilité d'habitats de report et/ou substitution à proximité directe des zones de travaux et des chemins d'accès, l'impact du dérangement sur ces derniers est jugé faible.

Si les travaux d'aménagement du site commencent au cœur de la période de reproduction (courant du 1er mars au 31 juillet), l'impact brut du dérangement lié aux aménagements est jugé modéré pour le Milan noir dont la reproduction est possible à proximité directe des zones de travaux (200-300 m), ainsi que pour les espèces de petites et moyennes tailles à enjeux nichant dans ou à proximité immédiate des milieux concernés par le projet (prairie, cultures, boisements, haies).

Pour éviter de perturber la reproduction de l'avifaune, les travaux démarreront en dehors de la période sensible pour l'avifaune (du 1er mars au 31 juillet) et les travaux d'élagage, de coupe de haie et d'arbres auront lieu en dehors de la période de nidification, entre le 15 août et le 15 novembre.

Ainsi l'impact résiduel du dérangement est jugé faible et non significatif pour l'ensemble des espèces nicheuses contactées sur le site.



Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux oiseaux

Perte d'habitat

L'impact brut lié à la perte d'habitat sur les espèces de petite et moyenne tailles hivernantes sur le site ou y faisant halte lors des périodes de migration est jugé **faible**, de même que pour les espèces patrimoniales à enjeu nichant dans les milieux modifiés et/ou détruits (Alouette lulu, Bergeronnette printanière, Cisticole des

joncs, Pie-Grièche écorcheur, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Pic noir, Pic mar) pour lesquelles des habitats de report/substitution sont présents à proximité des zones de travaux.

Les habitats naturels de végétation détruits seront compensés afin d'aboutir à un impact résiduel lié à la perte d'habitat pour les oiseaux non significatif.

5.1.4.1 Impacts du chantier sur les chauves-souris

En phase de construction, le principal impact identifié concerne le risque de mortalité par destruction directe durant les opérations de défrichement et d'élagage. L'impact de l'élagage varie en fonction des espèces (Barbastelles, Noctules, Pipistrelles et certains Murins) mais surtout en fonction de la période d'intervention.

Perte d'habitat

Les aménagements (pistes, plateformes, fondations, raccordements) sont situés au sein de prairies peu favorables pour les chauves-souris.

Si l'implantation des éolienne a été étudiée pour éviter les haies, lisières, boisements et zones humides d'intérêt, la mise en place des chemins d'accès à certaines éoliennes va entraîner une coupe de haies, réparties sur plusieurs secteurs et d'intérêt écologique variable. Compte tenu de leur fonctionnalité de corridor, la perte de 193 m de haies multistrates et d'alignements arborées représente notamment un impact brut modéré.

De plus, au sein de ces haies hautes mais aussi des alignements d'arbres, il est possible que certains arbres présentent des caractéristiques favorables à l'installation de gîtes de chauves-souris : trous de pics, cavités, décollements d'écorce. C'est le cas notamment pour l'accès à l'éolienne E2 qui nécessitera la coupe d'arbres potentiellement favorables.

Certaines pistes d'accès ont été placées de façon à réutiliser les chemins déjà existants. Pour celles-ci, il sera parfois nécessaire d'élaguer certains arbres pour permettre le passage des engins, mais cet impact est jugé très faible.

La mise en place des mesures préconisées (choix d'une période optimale pour le démarrage des travaux et mise en place d'une procédure non vulnérante de coupe des arbres creux) permettra d'aboutir à un impact résiduel faible et non significatif.

Mortalité par coupe de gîtes arboricoles

En cas de coupe de secteurs boisés en feuillus, certains arbres peuvent être occupés par des espèces arboricoles : Barbastelle d'Europe, noctules, etc. Le risque de mortalité directe est donc présent. Une attention particulière devra donc être portée aux arbres isolés et aux secteurs boisés qui seront coupés durant la phase de travaux.

Comme indiqué dans le paragraphe précédent, les accès aux éoliennes et les aménagements temporaires sur l'éolienne E2 nécessiteront la coupe de 193 m de haies multistrates et d'alignements arborée dont certains arbres sont potentiellement favorables au gîtage.

Afin de limiter les risques de mortalité des chauves-souris durant la coupe de ces arbres, plusieurs mesures seront proposées :

- choix d'une période de travaux en dehors des périodes sensibles pour les chauves-souris arboricoles, à savoir la période de mise-bas et d'élevage des jeunes en été (gîtes de reproduction) et la période d'hibernation en hiver ; ainsi la meilleure période pour abattre des arbres en limitant l'impact sur les chiroptères est à l'automne ;
- un écologue sera présent le jour de la coupe pour veiller au bon déroulement de l'opération.

La mise en place des mesures préconisées permet de juger l'impact résiduel comme faible et non significatif.

Dérangement

Aucun gîte de mise-bas n'a été répertorié au sein de la zone d'implantation. Néanmoins, plusieurs bâtiments ont été jugés potentiellement favorables au sein de la zone d'étude rapprochée à des distances de 300 m à 2 km de la zone d'étude. Au vu des distances des gîtes potentiels et de la période des travaux en journée, ces potentielles colonies seront peu impactées par le bruit des travaux.

Il est également possible que des colonies de chiroptères arboricoles soient présentes au sein de certains arbres situés à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate. Dans ce cadre-là, la mesure prévoyant un début des travaux en dehors de la période de mise-bas et d'élevage des jeunes, et la mesure prévoyant une visite préventive et la mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux, vont permettre de réduire considérablement le risque de dérangement.

Ainsi l'impact résiduel lié au dérangement sur les populations de chiroptères présentes sur le site est jugé très faible et non significatif.

5.1.4.2 Impacts du chantier sur la faune terrestre

Effets du chantier sur les mammifères terrestres

Les principaux impacts directs que l'on peut retrouver sur les mammifères en phase chantier sont :

- le dérangement ;
- la destruction et/ou dégradation des habitats ;
- la destruction des individus.

Les mammifères terrestres seront susceptibles d'être perturbés la journée durant les travaux, mais les milieux de substitution restent nombreux aux alentours. De plus, l'impact sera principalement occasionné par le bruit des engins et la présence humaine au cours de la journée ; or la plupart des mammifères terrestres ayant une activité nocturne marquée, le dérangement de ces espèces sera par conséquent limité.

Les milieux occupés par la zone des travaux ne présentent pas d'enjeu particulier pour les mammifères. Plus largement, la plupart des espèces de mammifères peuvent s'adapter à des milieux variés et en ce sens, les milieux de substitution sont nombreux en bordure des zones de travaux. La perte d'habitat durant la phase de travaux sera donc relativement réduite.

Une mesure sera prise pour limiter la vitesse des véhicules afin d'éviter l'écrasement ou destruction de la faune terrestre de manière générale.

L'impact des travaux sur les mammifères terrestres est jugé nul.

Effets du chantier sur les amphibiens

Concernant les risques d'écrasement liés à la circulation des engins, la configuration des habitats du site entraîne des potentialités d'impacts. En effet, l'imbrication de secteurs boisés (quartiers de phase terrestre) et de secteurs de reproduction, implique très probablement des déplacements d'amphibiens à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, le risque de mortalité réside principalement dans les phases de transit entre les habitats favorables utilisés en phases terrestre (repos) et aquatique (reproduction). Cependant, le caractère nocturne de ces transits et des mœurs des amphibiens en général, et l'activité diurne des travaux, réduit ces risques. De plus, l'aspect temporaire des travaux limite l'impact dans la durée.

Afin de prévenir les risques d'enfouissement ou d'écrasement des adultes, immatures, larves et œufs d'amphibiens, deux mesures sont prévues :

- mise en place de filets de protection empêchant les amphibiens de coloniser les secteurs de fouilles des fondations durant la nuit ;
- limitation de la vitesse des véhicules afin d'éviter l'écrasement ou destruction d'amphibiens mais également de la faune terrestre de manière générale.

Plusieurs zones de reproduction potentielles ou avérées sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, aucune fondation d'éolienne ou plateforme n'a été prévue sur ces habitats favorables aux amphibiens (carte suivante). On remarque en revanche que le chemin d'accès et qu'une partie des pistes d'accès aux éoliennes se trouvent sur des zones humides potentiellement favorables à la reproduction des amphibiens.

La présence d'espèces opportunistes comme le Sonneur à ventre jaune ou le Crapaud calamite, pouvant se reproduire dans les ornières sera prise en compte lors de la phase de chantier pour limiter les risques d'écrasement et d'enfouissement de l'espèce.

En conclusion, grâce aux mesures de mise en défens, de limitation de la vitesse des véhicules de chantier et de comblement des ornières, l'impact de la construction sur les amphibiens est considéré comme faible, temporaire et non significatif.

Impacts du chantier sur les reptiles

À l'instar des amphibiens, les reptiles passent l'hiver à l'abri du gel et des prédateurs dans les anfractuosités ou les trous du sol. Le tassement des sols peut donc provoquer une mortalité directe (mise en place de la mesure de limitation de la vitesse des véhicules).

Les travaux, et notamment la coupe de certaines haies peuvent potentiellement conduire à la destruction d'habitat de thermorégulation et de refuge pour les reptiles.

L'impact résiduel lié à la perte d'habitats pour les reptiles est jugé non significatif.

Les habitats détruits seront compensés par la plantation et la gestion de linéaires de végétation.

Impacts du chantier sur les insectes

La plupart des insectes passent la phase hivernale en diapause (équivalent de l'hibernation) et souvent sous forme d'œuf, de larve ou de nymphe. Ils se trouvent généralement sous les écorces, dans les troncs morts, sous les pierres ou en milieu aquatique.

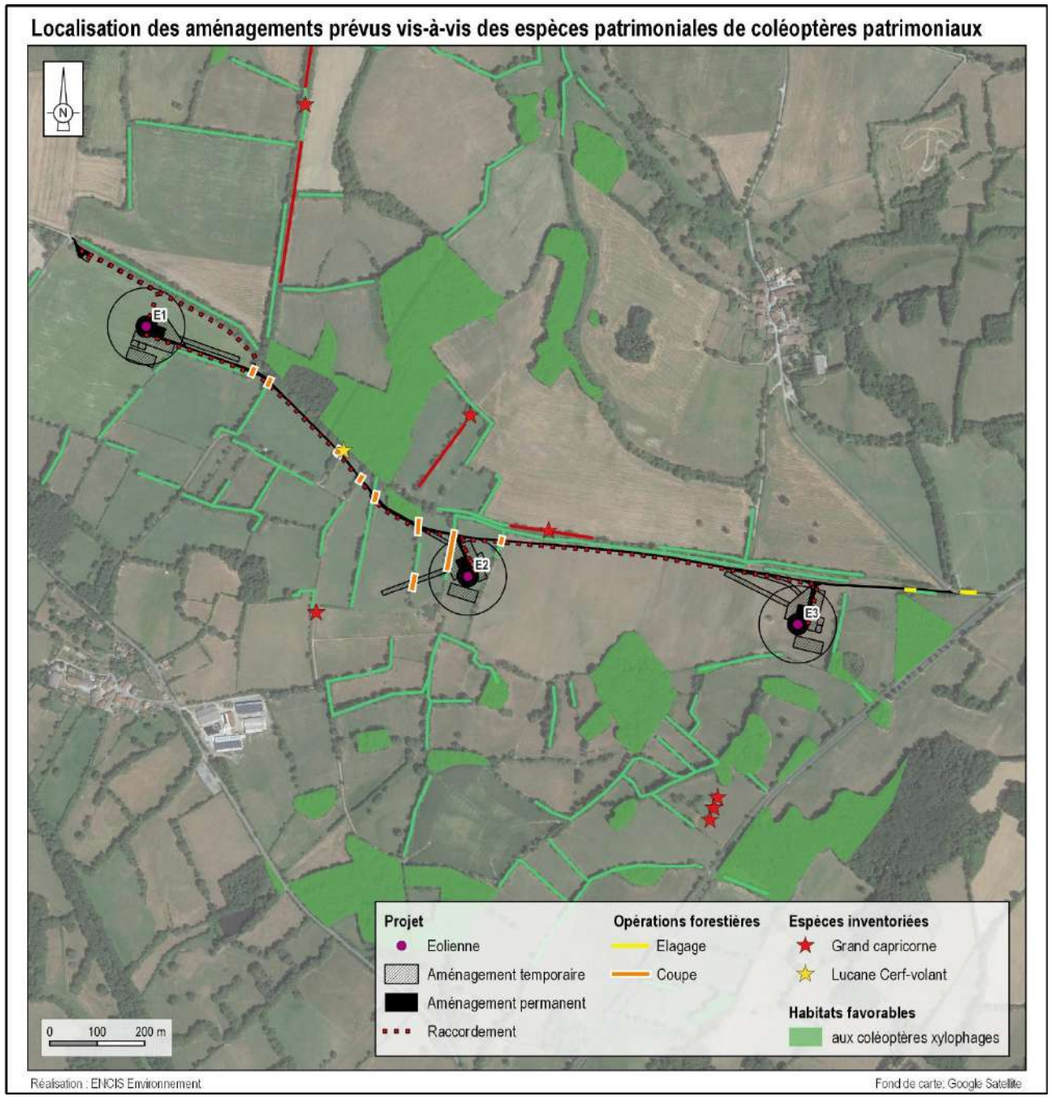
Durant la période de vol et d'activité, les odonates et lépidoptères restent proches des zones humides (plans d'eau et écoulements) pour les premiers et prairiaux pour les seconds.

Comme pour les amphibiens, le chemin d'accès et une partie de la piste d'accès aux éoliennes se trouve sur des zones humides et impactera potentiellement la reproduction des odonates. Outre cela, aucune autre zone humide ou aquatique (réseau hydrographique, mare ou prairie humide) favorable à la reproduction des odonates n'est concernée par les aménagements.

Pour les insectes xylophages potentiellement présents, la coupe de haies multistrates arborées et d'arbres constitue une perte d'habitat potentiel pour des espèces comme le Grand Capricorne ou le Lucane cerf-volant.

Une consistera à conserver les troncs potentiellement occupés par le Grand Capricorne afin de limiter la mortalité et la perte d'habitat.

L'impact résiduel du chantier sur les insectes est jugé faible et non significatif.



Localisation des aménagements prévus vis-à-vis de l'entomofaune des espèces patrimoniales de coléoptères patrimoniaux

5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien

Les impacts du parc éolien concerneront principalement le paysage du fait de la dimension des éoliennes, l'environnement humain (économie locale et commodité du voisinage), et le milieu naturel par effet direct ou indirect.

5.2.1 Bénéfices du parc éolien

Les impacts positifs du projet sont principalement dus au caractère renouvelable et durable de l'énergie éolienne. Le parc éolien aura plusieurs **impacts positifs** sur l'environnement de vie de la population proche du projet :

- fourniture d'environ **45 000 à 55 000 MWh/an** d'électricité (selon le modèle d'éolienne retenu) en convertissant l'énergie du vent ;
- participation à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains ;
- revenus liés aux retombées fiscales qui seront perçues par les collectivités locales, de l'ordre de 200 000 € par an pour une puissance maximale attendue de 20 MW, soit 10 000 € par MW (Source : FEE, Observ'er, Amorce et retour d'expérience ABO Wind), dont un minimum de 73 440 € par an pour l'EPCI et 32 640 € par an pour les communes via l'IFER (art. 1609 quinquies C).
- amélioration de la qualité de l'air en évitant la pollution atmosphérique (SO_2, NO_x, etc.) engendrée par d'autres types d'énergies ;
- contribution à lutter contre le changement climatique en permettant d'éviter des rejets de gaz à effet de serre.

Ces différents impacts seront positifs et forts sur toute la durée de vie du projet.

5.2.1 Impacts du projet sur le milieu humain

5.2.1.1 Immobilier et tourisme

Contrairement aux idées préconçues qui associeraient l'implantation d'un parc éolien à la dégradation du cadre de vie et à une baisse des valeurs immobilières dans le périmètre environnant, les résultats de plusieurs études scientifiques européennes et américaines relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier. Dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs, puisque l'installation d'éoliennes est un revenu pour les collectivités, qui peuvent mettre en valeur et proposer de meilleurs services sur leur territoire.

Le parc sera situé en zone rurale, où la pression foncière et la demande ne sont pas très élevées. L'habitation la plus proche du projet se trouvera à 551 m de la première éolienne.

Les impacts sur le parc immobilier environnant seront globalement faibles, selon les choix d'investissement des retombées économiques collectées par les collectivités locales dans des améliorations des prestations collectives.

Étant donné l'enjeu touristique faible localement, l'attraction du territoire pourrait être accentuée par la présence du parc éolien. Mais le degré d'attraction dépendra des structures mises en œuvre pour capter les visiteurs (parking, information, animation, etc.).

5.2.1.2 Usages des sols

Durant l'exploitation du parc éolien, la consommation d'espace est relativement restreinte. Les câbles électriques reliant les éoliennes et les postes de livraison seront enterrés et ne présentent donc pas de gêne pour l'utilisation du sol. En revanche, les plateformes, voies d'accès et éoliennes représenteront environ 0,02 % de la Surface Agricole Utile des communes de Droux et de Magnac-Laval. **L'impact brut est jugé faible.**

Au regard des critères à respecter, et sachant que le seuil de surface agricole prélevée définitivement par un projet dans l'Indre nécessitant la réalisation d'une étude préalable agricole est fixé à 5 ha en Haute-Vienne, le projet de la Lande de Faye n'entre pas dans le cadre d'application du décret du 31 aout 2016 prévoyant une étude spécifique sur l'économie agricole en cas de dépassement du seuil.

5.2.1.3 Émissions sonores des éoliennes

La réglementation ICPE impose des seuils d'émergences, c'est-à-dire des seuils de bruit « ajouté » par le projet éolien au bruit de l'environnement, à respecter dans le cadre de l'installation de projet éolien lorsque le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A) :

- de jour, les émergences ne peuvent pas excéder 5 dB(A) ;
- de nuit, les émergences ne peuvent pas excéder 3 dB(A).

De plus, réglementairement, une éolienne ne peut pas être installée à moins de 500 m d'une habitation. Dans le cas du projet de la Lande de Faye, la distance minimum entre une habitation et l'éolienne la plus proche est de 551 m, ce qui limite les impacts acoustiques possibles. Des mesures de bruit ont été réalisées sur les lieux d'habitation les plus proches du parc éolien.

Le bruit généré par une éolienne est d'origine :

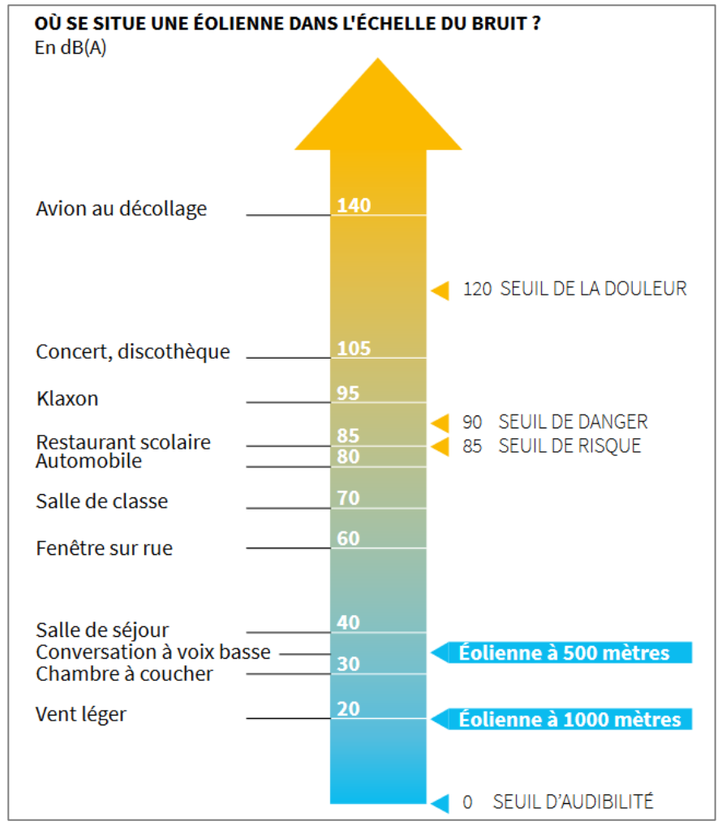
- aérodynamique : passage des pales devant le mât. Il a été fortement réduit par l'optimisation de leur conception (forme, matériau, etc.) ;
- mécanique : aujourd'hui quasiment imperceptible, grâce à la mise en œuvre d'engrenages silencieux, de coussinets amortisseurs, de capitonnages, etc.

Au pied d'une éolienne, le niveau sonore s'élève à 55 décibels (intérieur d'une voiture). Plus on s'éloigne des éoliennes, plus le bruit diminue : à 500 m, le bruit perçu n'est plus que de 35 décibels (équivalent à l'intérieur d'une chambre).

Plus le vent souffle, plus le bruit augmente. Cependant le bruit lié à la présence de végétation, de lignes électriques, de bâtiments, s'amplifie plus rapidement que le son émis par les éoliennes.

Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET, 2008), ces niveaux sonores sont sans conséquence sur la santé.

Les éoliennes n'émettent pas plus d'infrasons que le reste de l'environnement. Ceux-ci sont d'ailleurs générés partout où le vent souffle sur des bâtiments, des arbres, etc.



Échelle des décibels (Source : ADEME)

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien de la Lande de Faye et cela quelle que soit la période (hiver/été, jour/nuit) et quelle que soient les conditions météorologiques (vent, pluie, etc.) grâce à un plan de bridage défini. Celui-ci implique une limitation de la vitesse de rotation des pales lors des conditions météorologiques et des horaires pendant lesquels une émergence sonore au-delà des seuils réglementaires serait à craindre.

De la sorte, les seuils acoustiques imposés par la réglementation sont respectés.

5.2.1.4 Risques technologiques

L'exploitation du parc éolien est **compatible** avec les risques technologiques connus.

5.2.1.5 Consommation et sources d"énergie futures

D'après le potentiel éolien estimé sur le site, le parc éolien de la lande de Faye produira environ 45 000 à 55 000 MWh/an selon le modèle d'éolienne retenu. Cela correspond à la demande en électricité de 20 652 à 25 242 personnes environ[5]. **L'impact du projet éolien sur la production d'énergie renouvelable et sur l'indépendance énergétique sera positif fort.**

5.2.1.6 Qualité de l'air

L'impact du projet éolien en phase exploitation sur la qualité de l'air est **positif et fort** au regard des polluants atmosphériques qu'émettraient pour la même production d'autres types de production d'énergie centrale thermique, centrale au gaz, etc.).

5.2.1.7 Plans et programme

Le projet est compatible avec les différents plans et programmes auxquels il est soumis, dont notamment le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Haut-Limousin en Marche – partie B.

5.2.2 Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

L'appréciation des éoliennes dans le paysage est subjective. Certains les trouvent esthétiques, modernes, écologiques, apprécient leur design, quand d'autres les jugent inesthétiques, imposantes, industrielles. Au-delà de ces appréciations individuelles, l'évaluation de l'insertion paysagère des projets éoliens est principalement basée sur des outils et des critères objectifs comme :

- la présence ou l'absence d'**écrans visuels** (relief, végétation, bâtiments) conditionnant les modes de perception ;
- la **relation du projet avec les structures** et unités paysagères ;
- les **rapports d'échelle** entre les grandes dimensions des éoliennes et les éléments constituant le paysage (vallée, église, pylônes, etc.) ;
- le risque de **confrontation** entre éléments modernes et des **sites patrimoniaux ou emblématiques.**

Plusieurs outils permettent d'apprécier les effets du projet sur le paysage :

- une carte de visibilité prenant en compte le relief et les principaux massifs boisés permet de préciser les zones depuis lesquelles le parc éolien ne sera pas visible ;
- des visites de terrain permettent d'intégrer les masques visuels non pris en compte sur la carte de visibilité (bâti, haies, arbres des jardins, etc.) et de prendre en compte la notion de distance au projet, afin de préciser les enjeux ;
- des profils en coupe peuvent permettent de préciser notamment la perception et les rapports d'échelle ;
- enfin, des photomontages sont réalisés en se basant sur la carte de visibilité et l'analyse de terrain, depuis les endroits les plus représentatifs des enjeux du territoire. Ils permettent d'évaluer l'impact visuel en tenant compte de l'environnement réel du projet. Les éoliennes sont représentées sur les photomontages de façon à être les plus visibles possible : de face, et dans une couleur contrastant avec les conditions météorologiques de la prise de vue.

Pour le projet de la Lande de Faye, 40 points de vue ont été choisis pour illustrer les impacts à l'échelle des aires d'étude. Ils sont représentatifs des principaux enjeux paysagers et patrimoniaux identifiés dans l'état initial, ainsi que des sensibilités paysagères et patrimoniales.

Selon la carte de visibilité, ils sont également représentatifs des grands bassins de vision depuis lesquels le projet de la Lande de Faye est potentiellement visible.

L'ensemble de ces photomontages est présenté dans le rapport paysager complet en tome 4.3.

[5] Source : ABO Wind - Calcul effectué sur la base de données croisées INSEE / CRE / RTE

5.2.2.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

Le projet éolien est implanté dans la Basse Marche limousine, un plateau bocager entaillé de quelques cours d'eau majeurs. Il s'agit d'un plateau agricole doucement vallonné, nettement marqué par le relief des vallées. Depuis les versants, de la vallée de la Gartempe en particulier, des vues ouvertes sur les monts d'Ambazac sont possibles au niveau de secteurs dégagés.

Les trois éoliennes du projet sont implantées selon un axe nord-ouest/sud-est, selon une ligne légèrement courbée. L'ensemble est globalement lisible et concordant avec le grand paysage.

Les éoliennes sont implantées dans un paysage où s'imbriquent cultures et boisements. Les structures végétales accompagnent visuellement le projet en créant des plans successifs. En l'absence de premier plan toutefois, en vue rapprochée, le contraste entre les éoliennes et les motifs qui composent le paysage peut être fort, notamment avec les boisements ou le bâti.

Le projet éolien est implanté à l'écart des vallées. Les éoliennes ne se trouvent pas en rebord et ne provoquent pas d'effet de surplomb ou de dominance par rapport à celles-ci.

Le caractère linéaire et les interdistances régulières de l'implantation permettent une meilleure lisibilité depuis les lieux de vie proches et les routes.

5.2.2.2 Les effets visuels du projet sur les lieux de vie et les routes

Dans l'aire d'étude éloignée, le projet éolien est **très peu perceptible** en raison du taux de boisement important. Quelques échappées visuelles sont ponctuellement possibles depuis l'ensemble des unités paysagères. Les routes et les lieux de vie les plus importants (Bessines, Châteauponsac et Nantiat, ainsi que la N145, la N147 et l'A20) sont très peu impactés par le projet éolien (impact très faible, voire nul), seules des vues partielles et/ou périphériques étant possibles.



Vue partielle sur le projet éolien depuis les abords de l'église Saint-Thyrse à Châteauponsac

Dans l'aire d'étude rapprochée, les **principaux lieux de vie** sont plus ou moins impactés, notamment en fonction de leur proximité au projet. Ceux situés au sud de la vallée de la Gartempe (Bellac, Rancon, Blanzac et Peyrat-de-Bellac) ne sont concernés que par des **vues partielles et relativement lointaines** des éoliennes. L'impact est alors faible, voire très faible. En ce qui concerne le Dorat et Magnac-Laval, compte tenu de leur proximité et de leur position par rapport au relief, le projet est plus prégnant dans les vues, avec des **perceptions parfois relativement rapprochées**. L'impact est alors modéré.

La plupart des routes sont assez peu impactées (impact globalement très faible ou faible, la N147 et les départementales D942, D675 et D25), les vues sur le projet éolien étant discontinues, brèves et partielles en raison de la topographie et des boisements importants. Seule la N145 permet une visibilité plus importante, notamment à proximité immédiate des éoliennes. Le projet éolien est alors bien visible, occupant une emprise relativement importante. L'impact est ponctuellement modéré.



Vue partielle sur le projet éolien depuis la rue Jules Courivaud, à Magnac-Laval



Vue partielle sur le projet éolien depuis une aire de repos le long de la N145

Dans l'aire d'étude immédiate, **le projet est visible depuis la totalité des lieux de vie, de manière plus ou moins importante.** Le centre-bourg de Droux offre peu de visibilité sur le projet en raison du contexte bâti. Sa périphérie, notamment les extensions pavillonnaires, permettent en revanche des visibilités plus importantes en raison de leurs abords ouverts. La végétation limite toutefois la prégnance du projet depuis le bourg, et l'impact est faible.

Les hameaux les plus impactés (impact fort) sont la Brousse, Armantioux, Faye et le Foussat. Ces derniers sont parmi les plus proches du projet éolien. Leurs abords généralement dégagés permettent de percevoir la plupart des éoliennes. Ces dernières paraissent imposantes au regard des rapports d'échelle avec les motifs composant le paysage proche. Les nombreuses structures végétales accompagnent visuellement les éoliennes. Les autres hameaux sont moins impactés. Les vues sont plus fragmentées et partielles, les éoliennes moins prégnantes, en raison notamment des boisements.

Concernant les routes de l'aire d'étude immédiate, **la N145 et la D25 sont fortement impactées** par le projet éolien, celui-ci étant perceptible de manière presque continue. La D7, accompagnée d'importants filtres végétaux, présente quant à elle un impact modéré.



Vue directe sur le projet éolien depuis les abords de la D25, à Armantioux



Vue directe sur le projet éolien depuis l'entrée sud du hameau de Faye



Vue ouverte sur le projet éolien depuis le hameau du Foussat

5.2.2.1 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

Dans l'aire d'étude éloignée, les enjeux les plus forts pour les éléments patrimoniaux et touristiques concernaient les ensembles patrimoniaux de Mortemart, de Montrol-Sénard, le lac de Saint-Pardoux et les monts de Blond. **L'impact du projet éolien depuis ces monuments est très faible**. Seules des vues et des covisibilités périphériques très partielles et lointaines sont possibles, rendant ce dernier quasiment imperceptible. Le monument le plus impacté par le projet est le château de Sannat, concerné par des vues et des covisibilités depuis les abords immédiats de l'édifice. La végétation limite toutefois nettement la prégnance du projet dans la vue, et l'impact est faible.

Les différents itinéraires de découverte du territoire (GR des monts de Blond, GR des monts d'Ambazac et route du Haut-Limousin) sont très faiblement impactés par le projet éolien.

Dans l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu le plus fort concerne la **collégiale du Dorat. Cette dernière est modérément impactée** par le projet éolien, en raison de visibilités et de covisibilités depuis son périmètre de protection. L'hospice de Grandchamp, au Dorat, et l'église de Magnac-Laval sont également modérément impactées par le projet. Les autres monuments de l'aire d'étude rapprochée sont tout au plus faiblement impactés.

Concernant les sites touristiques, les plus impactés sont l'étang des Pouyades et la route du Haut-Limousin. Ils offrent des vues directes et relativement rapprochées sur le projet.

Dans l'aire d'étude immédiate, aucun monument protégé n'est recensé. **L'église de Droux est faiblement impactée** par le projet en raison des masques végétaux et bâtis l'entourant. Le centre équestre du Foussat est impacté de façon modérée, en raison de sa proximité et de l'ouverture des vues qu'il offre sur les éoliennes.

Les éléments patrimoniaux et les sites touristiques, notamment les plus importants, sont donc globalement peu impactés par le projet éolien.

5.2.2.2 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

Le renforcement de certains chemins est peu impactant pour le paysage de l'aire d'étude immédiate car la plupart des chemins existants sont déjà empierrés et d'un gabarit relativement important, permettant le passage de véhicules à moteur. Le **revêtement utilisé est similaire à l'existant** (matériaux granulaires compactés issus de carrière (grave non traitée de type 0/100 ou équivalent) ou recyclés).

La création des pistes et des plateformes est relativement impactante en raison du contraste de couleur et de matériau. Cependant, celles-ci seront perceptibles principalement en vue très rapprochée (depuis les chemins et routes communales) en raison du relief aplani et du contexte bocager.

Les travaux sur la végétation concernent principalement la coupe de quelques linéaires de haies ou d'alignements arborés. L'élagage de haies arborées est également prévu.

Les postes de livraison seront peu impactants compte tenu de leur situation en retrait des lieux de vie, en bordure de haie et de leur **habillage en bardage bois**.



Exemple de bardage bois à claire-voie vertical garantissant l'intégration paysagère du poste de livraison tout en évitant l'installation des chiroptères attirés par le confinement.



Vue partielle sur le projet éolien à proximité du château de Sannat, en covisibilité



Vue partielle sur le projet éolien depuis le sud du bourg du Dorat, en covisibilité avec la collégiale et l'hospice de Grandchamp



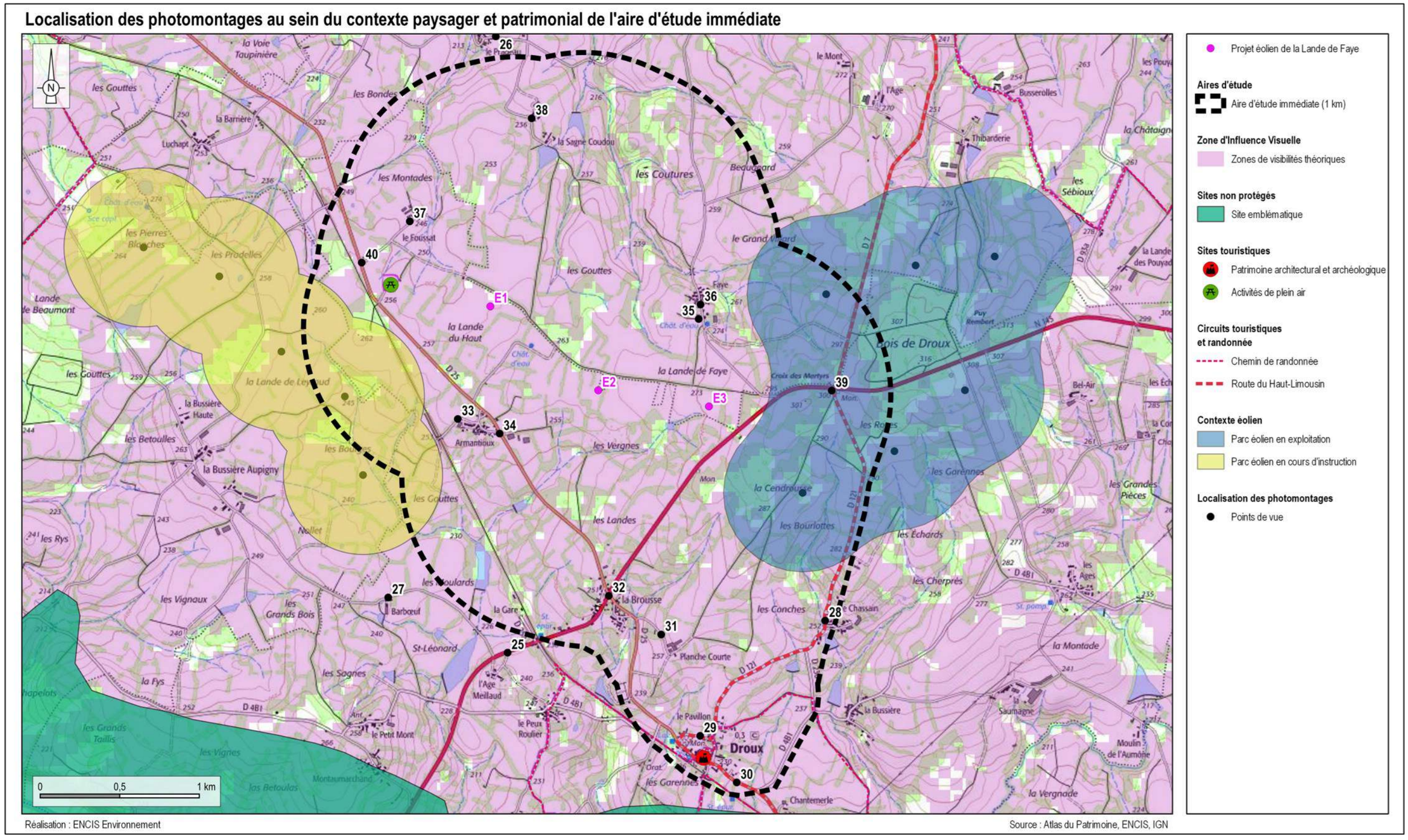
Vue partielle sur le projet éolien depuis les hauteurs de Rancon, en covisibilité avec l'église du bourg, sur le tracé de la route du Haut-Limousin



Vue partielle sur le projet éolien depuis l'étang des Pouyades

5.2.2.1 Les effets cumulés avec les projets existants ou approuvés

Le projet de la Lande de Faye et les projets éoliens les plus proches, notamment ceux de Saint-Ouen-sur-Gartempe et des Portes de Brame-Benaize, sont visibles simultanément depuis la quasi-totalité des points de vue considérés.



Localisation des photomontages dans l'aire d'étude immédiate.



Photomontage depuis la Brousse (vue 32)



Photomontage depuis Armantioux (vue 34)



Photomontage depuis le Foussat (vue 37)



Photomontage depuis l'entrée sud du hameau de Faye (vue 35)

<u>Nota :</u> Au vu de la distance entre le point de vue et le projet, toutes les éoliennes du projet de la Lande de Faye ne figurent pas sur cette photo (uniquement E1). Le photomontage complet est présenté dans le volet paysager (tome 4.3 de l'étude d'impact).

5.2.3 Impacts du projet sur le milieu naturel

Les éoliennes sont des structures mouvantes en altitude. Elles ont donc un possible impact sur la faune volante qui pourrait se déplacer à l'intérieur du site, à hauteur des pales. Les chauves-souris et les oiseaux sont particulièrement exposés. Les effets peuvent être les suivants.

5.2.3.1 Impacts sur la flore et les habitats naturels

Une fois que les éoliennes seront en place, aucune modification notable de la flore locale ne sera à envisager. La venue de visiteurs sur le site éolien pourrait entraîner le piétinement de la végétation dans ses alentours engendrant un impact indirect. Or, les parcelles sur lesquelles se trouveront les aérogénérateurs sont privées et exploitées. Il est donc peu probable que le site subisse des détériorations durant la phase d'exploitation.

Les effets du parc éolien se limitent à la quantité d'espace qu'occupent ses éléments depuis la phase de construction (pieds des éoliennes, voie d'accès d'exploitation, plateformes et poste de livraison).

L'impact de l'exploitation des éoliennes sur la flore et les habitats naturels est très faible.

5.2.3.2 Impacts sur les oiseaux

L'analyse des effets potentiels fait ressortir plusieurs impacts du projet :

- une perte d'habitat due à la surface potentiellement délaissée par les oiseaux à proximité des éoliennes (effarouchement) ; en supposant de manière strictement théorique un éloignement maximal de 200 m des oiseaux par rapport aux éoliennes, la perte d'habitat potentielle est estimée à environ 37,5 ha ;
- un effet barrière due à la rotation des pales des éoliennes entre 44 m et 230 m de hauteur ;
- un risque de collision pour les espèces sensibles ainsi que pour les oiseaux hivernants et les migrateurs qui peuvent former de grands rassemblements.

Sur le site de la Lande de Faye, au vu de la présence de milieux de report disponibles dans la périphérie directe du parc, des espaces libres entre chaque éolienne (espace minimal entre les zones de survol de E2 et E3 d'environ 540 m) et de la présence d'espèces globalement peu sensibles à l'éolien, **les impacts du projet sont jugés faibles pour la majorité des risques et des espèces. Un impact brut fort est toutefois attendu sur les migrateurs de grande envergure.**

Des mesures seront mises en place pour limiter l'attractivité des plateformes au pied des éoliennes, et surtout pour détecter les oiseaux de grande envergure et arrêter les éoliennes en période de migration active ; elles permettront d'obtenir des impacts résiduels non significatifs pour l'ensemble des risques et des espèces d'oiseaux.

5.2.3.3 Impacts sur les chauves-souris

Lors de la phase de conception, l'implantation des éoliennes a été étudiée pour éviter les haies, lisières, boisements et zones humides d'intérêt. De plus, le choix a été fait de créer des accès en milieu ouvert pour réduire l'impact sur les haies constituées d'arbres vieillissants bordant les chemins existants, dont la conservation aurait été incompatible avec l'aménagement de pistes de largeur suffisante pour le projet.

En phase d'exploitation, les principaux risques d'impacts sur les chauves-souris concernent :

- la perte ou la destruction d'habitats (abandon de certaines zones de chasse, de transit et/ou d'habitats de gîte) ; sur le site de la Lande de Faye, la distance entre le bout de pale et la canopée varie entre 53 et 80 m, distance à laquelle certaines espèces de chauves-souris sont susceptibles de chasser ; il est donc possible que leurs comportements soient modifiés à la suite de l'implantation des éoliennes ;
- la perte des voies de migration ou des corridors de déplacement ;
- la mortalité (collision directe, barotraumatisme, écrasement dans les mécanismes de rouage, intoxication à la suite de l'absorption d'huile de rouage, etc.).

Au vu du maintien de nombreux corridors de déplacement, de l'absence de corridor de migration clairement identifié sur le site, les impacts sont jugés faibles pour la perte d'habitat et des voies de migration. Les impacts bruts sont en revanche jugés forts pour la mortalité par collision ou barotraumatisme, notamment pour les espèces les plus susceptibles d'évoluer en hauteur (Pipistrelle commune, la Noctule commune et la Noctule de Leisler).

Des mesures d'adaptation de l'éclairage et de programmation préventive du fonctionnement des aérogénérateurs seront mises en place pour faire en sorte que les impacts résiduels du parc éolien de Lande de Faye ne soient pas de nature à remettre en cause l'état de conservation et la dynamique des populations de chauves-souris du secteur.

5.2.3.4 Impacts sur la faune terrestre

Après évitement des zones d'intérêt pour la faune terrestre, les impacts de ce projet de trois éoliennes seront très faibles à nuls en phase exploitation.

5.2.3.5 Étude d'incidences Natura 2000

Trois sites du réseau Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 18 km autour du projet de parc éolien. Il s'agit de trois Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'analyse préliminaire montre l'existence de faibles interconnexions écologiques entre les sites Natura 2000 et le site d'implantation du parc éolien de la Lande de Faye :

- incidence potentielle et négligeable sur les populations de chauves-souris des ZSC de « La Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours » et de « La Vallée du Salleron » ; elle n'est pas de nature à remettre en cause les populations des espèces de ces ZSC ;
- incidence potentielle et négligeable sur les populations de Sonneur à ventre jaune de la ZSC de « La Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours » ; elle n'est pas de nature à remettre en cause les populations de cette ZSC.

En conclusion, à ce stade, l'évaluation préliminaire des incidences permet de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés. Ils ne sont donc pas susceptibles d'être affectés par la présence d'un futur parc éolien de la Lande de Faye.

5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site

Au terme de la durée d'exploitation du parc éolien, trois cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation du parc, les éoliennes pouvant atteindre et dépasser une vingtaine d'années ;
- l'exploitant remplace les éoliennes existantes par des machines de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les demandes d'autorisation (dépôt de permis de construire, autorisation ICPE, etc.) ;
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale.

Dans tous les cas de figure, la fin de l'exploitation d'un parc éolien se traduit par son démantèlement et la remise en état du site. La réversibilité de l'énergie éolienne est en effet un de ses atouts.

Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ 6 semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries). Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- démontage et évacuation des éoliennes, des postes de livraison et des réseaux de câbles électriques dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison ;
- démolition et excavation totale des fondations (hors éventuels pieux) ;
- remise en état des terrains (chemins, plateformes, etc.) conformément à la volonté des propriétaires et exploitants ;
- valorisation et élimination des déchets.

Les impacts liés au chantier de démantèlement sont globalement similaires à ceux décrits lors de la phase de construction du parc éolien.

6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement

Rappel méthodologique : Pour donner suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les différentes thématiques, des mesures d'évitement et de réduction sont définies et l'impact résiduel est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, il est alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation. Des mesures d'accompagnement peuvent également être proposées : elles ne sont pas liées à la présence d'un impact en particulier mais participent à l'intégration du projet dans l'environnement.

À noter que des mesures ont été prises dès la phase de conception du projet.

6.1 Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux et de la concertation locale. Les principales mesures prises lors de la conception du projet sont listées dans le tableau ci-dessous.

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet				
Numéro	**Type de milieu**	**Impact brut identifié**	**Type de mesure**	**Description**
Mesure 1	**Milieu humain, paysage et milieu naturel**	Effets sur les sites à enjeux paysagers et écologiques majeurs, risques naturels et technologiques	Évitement - Réduction	Choisir le site sur le territoire : secteur propice à l'éolien au sein d'une zone favorable prévue initialement par le SRE, pas de risque naturel et technologique marqué, à l'écart des secteurs paysagers et écologiques les plus sensibles
Mesure 2	**Milieu physique**	Dégradation des milieux aquatiques	Évitement	Choisir un site de projet présentant peu de zones prélocalisées comme humides et peu de fossés d'écoulement
Mesure 3		Risque sismique	Évitement	Respecter les normes parasismiques
Mesure 4	**Milieu humain**	Diminution de surfaces agricoles	Réduction	Limiter l'emprise au sol en limitant le nombre d'éoliennes
Mesure 5		Gêne dans la pratique de l'activité agricole	Réduction	Définir l'implantation avec les exploitants agricoles
Mesure 6		Risque lié à la proximité de voirie	Évitement	Respecter le périmètre d'éloignement par rapport au réseau départemental, en le portant à 230 m minimum
Mesure 7		Incompatibilité avec les réseaux	Évitement	Éloignement par rapport aux lignes électriques et au faisceau Bouygues Telecom
Mesure 8	**Environnement acoustique**	Risque d'émergences sonores	Évitement	Optimiser le nombre et de l'implantation des éoliennes
Mesure 9		Dépassement des seuils réglementaires	Réduction	Réaliser l'étude d'impact acoustique sur la base d'un modèle d'éolienne maximisant le risque d'impact sonore ; méthode garantissant que le modèle d'éolienne finalement sélectionné aura un impact équivalent voire plus faible que celui calculé dans cette étude
Mesure 10	**Paysage**	Effet de barrière depuis les hameaux de Faye et d'Armantioux	Réduction	Limiter le nombre d'éoliennes, afin d'augmenter les interdistances les séparant et atténuer ainsi l'effet de barrière depuis ces lieux de vie
Mesure 11		Construction de pistes et plateformes pouvant porter atteinte au maillage arboré, motif paysager caractéristique du territoire	Réduction	Réfléchir au tracé des pistes afin de limiter au maximum la coupe d'arbres ou de linéaires de haies La majorité des pistes sont ainsi créées en parallèle des chemins existants, afin d'éviter la coupe des haies bocagères les bordant lors de leur élargissement
Mesure 12		Prégnance du projet (implantation d'éoliennes de 230 m de hauteur totale maximale à 500 m des habitations) depuis les hameaux proches	Réduction	Implanter les éoliennes à 600 m des habitations d'Armantioux et du centre de Faye (trois habitations sont à moins de 600 m de l'éolienne E3, et la plus proche se situe à 551 m)

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet				
Numéro	**Type de milieu**	**Impact brut identifié**	**Type de mesure**	**Description**
Mesure 13	**Milieu naturel**	Évitement des sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire	Évitement	Évitement « amont » prévu avant la détermination du projet afin de ne pas s'implanter au sein d'un site Natura 2000, une ZNIEFF, etc.
Mesure 14		Destruction d'habitats humides	Évitement	Évitement d'une majorité des habitats humides (prairies et réseau hydrographique) présentant un enjeu
Mesure 15		Modification des continuités écologiques / Perte d'habitat	Évitement - Réduction	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes de haies et d'habitats d'espèces
Mesure 16		Perte d'habitat et de mortalité des oiseaux et les chiroptères	Réduction	Réduction du nombre d'éoliennes
Mesure 17		Perte d'habitat et mortalité des chiroptères	Réduction	Évitement au maximum des zones de fort et très fort enjeu
Mesure 18		Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	Évitement des zones de reproduction d'amphibiens identifiées
Mesure 19		Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	Évitement des zones de reproduction d'odonates identifiées
Mesure 20		Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	Évitement des zones d'habitat du Grand Capricorne

Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet

6.2 Mesures pour la phase construction

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase de chantier de construction. Plusieurs mesures de suppression et de réduction ont été prises afin de réduire les impacts potentiels du chantier.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure C1	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage
Mesure C2	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Réalisation d'une étude géotechnique spécifique	Intégré aux coûts conventionnels	En amont du chantier	Maître d'ouvrage Bureau d'études spécialisé
Mesure C3	Modification des sols et de la topographie	Réduction	Limitation de la modification des sols durant la phase chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C4	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Orientation de la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C5	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Programmation des rinçages des bétonnières dans un espace adapté	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C6	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et le stockage de carburant	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C7	Pollution du sol et des eaux	Évitement	Gestion les équipements sanitaires	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C8	Détérioration des voiries	Réduction	Réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien	50 à 70 € / m²	À la fin du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C9	Ralentissement de la circulation	Réduction	Circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible	Intégré aux coûts conventionnels	Acheminement des éléments	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C10	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux	Intégré aux coûts conventionnels	Avant la phase de travaux	Maître d'ouvrage Coordinateur de travaux
Mesure C11	Dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Déclaration de toute découverte archéologique fortuite	-	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C12	Production de déchets	Réduction	Plan de gestion des déchets de chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C13	Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic)	Réduction	Adaptation du chantier à la vie locale	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C14	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Intégré aux coûts conventionnels	En amont et pendant la durée du chantier	Maître d'ouvrage Responsable SME du chantier
Mesure C15	Risques d'accident de tiers	Réduction	Signalisation de la zone de chantier et afficher les informations	Intégré aux coûts conventionnels	En amont et pendant la durée du chantier	Maître d'ouvrage

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
						Responsable SME du chantier
Mesure C16	Artificialisation des accès	Réduction	Choix du matériau de recouvrement pour les pistes d'accès et les plateformes	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier et exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure C17	Augmentation des surfaces artificialisées	Réduction	Restauration des plateformes temporaires en terrains agricoles	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier et exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure C18	Dérangement et mortalité de la faune	Réduction	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	-	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Écologue
Mesure C19	Mortalité des chauves-souris	Évitement	Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante de coupe des arbres creux	1 500 € par arbre	En amont de la coupe des haies	Maître d'ouvrage - Écologue
Mesure C20	Destruction indirecte de zones humides	Évitement	Balisage des zones humides proches de l'accès aux éoliennes	1 500 €	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C21	Mortalité directe des amphibiens	Évitement / Réduction	Mise en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes	2 000 € par fondation, soit 6 000 € au total	Pendant le chantier jusqu'au recouvrement des fouilles	Maître d'ouvrage - Écologue
Mesure C22	Perte d'habitat potentiel pour le Grand Capricorne	Évitement	Dépôts des troncs coupés à proximité du parc	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Écologue
Mesure C23	Apports exogènes de plantes invasives	Évitement	Réduction du risque d'installation de plantes invasives	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Écologue
Mesure C24	Destruction d'individus de faune terrestre	Réduction	Limitation de la vitesse des véhicules	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage
Mesure C25	Rupture des continuités écologiques	Réduction	Comblement des ornières	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C26	Détérioration involontaire de la végétation en place	Évitement	Entretien des pistes d'accès et des plateformes du parc éolien	-	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage
Mesure C27	Rupture des continuités écologiques	Réduction	Élagage raisonné	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Écologue
Mesure C28	Détérioration involontaire de la végétation en place	Évitement	Préservation de la végétation arborée en place	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Écologue

Mesures prises durant la construction du parc éolien

6.3 Mesures pendant l'exploitation du parc éolien

Dans cette partie sont présentées, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase d'exploitation du parc éolien.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure E1	Pollution du sol et des eaux	Évitement ou réduction	Mise en place de rétentions	Intégré dans les coûts d'exploitation	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E2	Risque d'incendie	Évitement ou réduction	Mesures de sécurité incendie	Intégré dans les coûts d'exploitation	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage - SDIS
Mesure E3	Consommation de surfaces agricoles	Réduction	Restitution à l'activité agricole des surfaces de chantier	-	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E4	Risque de dégradation ondes TV	Évitement	Rétablissement rapide de la réception de la télévision en cas de brouillage	Non chiffrable	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E5	Risque de perturbation des faisceaux hertziens	Évitement	Rétablissement rapide de la transmission des faisceaux hertziens en cas de perturbation	Non chiffrable	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E6	Production de déchets	Réduction	Plan de gestion des déchets de l'exploitation	Intégré dans les coûts d'exploitation	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E7	Risque de dépassement d'émergences acoustiques	Réduction	Bridage acoustique des éoliennes	Perte de production	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage Acousticien indépendant
Mesure E8	Gêne visuelle (émissions lumineuses)	Réduction	Synchronisation des feux de balisage	Intégré dans les coûts d'exploitation	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E9	Risque d'accident du travail	Évitement ou réduction	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Intégré dans les coûts d'exploitation	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E10	Visibilité du poste de livraison	Réduction	Intégration des postes de livraison dans leur environnement	8 000 € par poste, soit 16 000 € au total	Chantier	Maître d'ouvrage Paysagiste concepteur
Mesure E11	Prédominance des éoliennes dans le paysage	Réduction	Plantation de haies et d'arbres dans les hameaux proches	30 000 €	À la fin de travaux et pendant l'exploitation	Maître d'ouvrage Paysagiste concepteur
Mesure E12	Augmenter l'intérêt paysager et touristique du site	Accompagnement	Réhabilitation d'un sentier de randonnée	7 000 €	Exploitation	Maître d'ouvrage Paysagiste concepteur
Mesure E13	Augmenter l'intérêt paysager et touristique du site	Accompagnement	Aménagement d'une aire de pique-nique	10 000 €	Exploitation	Maître d'ouvrage Paysagiste concepteur
Mesure E14	Mortalité de l'avifaune liée aux collisions	Réduction	Mise en place d'un système de détection couplé à un dispositif d'arrêt automatique des éoliennes (SDA)	Perte de productible intégrée aux coûts d'exploitation Installation : entre 15 000 et 40 000 € par éolienne Exploitation : entre 4 000 et 8 000 €/an	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage - Expert indépendant

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase d'exploitation						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure E15	Risque de collisions des rapaces	Réduction	Réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes pour les rapaces	Intégré aux coûts conventionnels	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E16	Attrait des chiroptères	Réduction	Adaptation de l'éclairage du parc éolien	Intégré dans les coûts d'exploitation	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure E17	Collision/ barotraumatisme	Réduction	Programmation préventive du fonctionnement des éoliennes en fonction de l'activité chiroptérologique	Intégré aux coûts conventionnels avec une perte de productible estimée à 4 % environ	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage - Expert indépendant
Mesure CP1	Destruction (193 ml) et élagage (44 ml) de haies	Compensation	Plantation et gestion de linéaires de haies bocagères	11 875 €	Durant toute l'exploitation	Maître d'ouvrage Expert indépendant
Mesure CP2	Impacts sur 2 463 m² de zones humides	Compensation	Restauration et gestion extensive de prairie méso-hygrophile	Intégré aux coûts conventionnels	Durée d'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure A1	Dérangement des amphibiens	Accompagnement	Restauration et gestion d'habitats favorables aux amphibiens	3 000 €	Durant le chantier avec suivi en exploitation	Maître d'ouvrage Écologue indépendant
Mesure A2	Dérangement de la faune terrestre	Accompagnement	Création d'habitats de refuge pour la faune terrestre	Intégré aux coûts conventionnels	1 campagne dans les 3 premières années puis tous les 10 ans d'exploitation	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Écologue

Mesures prises durant l'exploitation du parc éolien

6.1 Mesures prises lors de la phase de démantèlement

Dans cette partie, sont présentées les mesures d'évitement et de réduction prises pour améliorer le bilan environnemental du parc éolien en phase de démantèlement.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase de démantèlement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure D1	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Management Environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D2	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Orientation de la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D3	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et le stockage de carburant	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D4	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Gestion les équipements sanitaires	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D5	Détérioration des voiries	Réduction	Réfection des chaussées, des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien	50 à 70 € / m²	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D6	Ralentissement de la circulation	Réduction	Adaptation de la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D7	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D8	Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic)	Réduction	Adaptation du chantier à la vie locale	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D9	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D10	Dérangement de la faune	Réduction	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	Non chiffrable	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D11	Effets liés à l'abandon d'infrastructures industrielles	Évitement	Remise en état du site	729 290 €	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage
Mesure D12	Productions de déchets	Réduction	Plan de gestion des déchets de démantèlement	Intégré aux coûts conventionnels	À la fin de l'exploitation	Maître d'ouvrage

Mesures prises durant de démantèlement du parc éolien

6.2 Présentation détaillée des mesures C19 et E7

Les mesures détaillées ci-après ont été arbitrairement choisies parmi l'ensemble des mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre de ce projet, et qui sont toutes présentées au chapitre 8 de l'étude d'impact.

Présentation détaillée de la mesure C18 - Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux

Durant la phase de travaux, le dérangement, voire le risque de mortalité sur la faune peut être important, en lien notamment avec d'éventuelles coupes de ligneux, d'éventuels terrassements, des perturbations occasionnées par les engins de chantier (par écrasement, effarouchement, etc.), de la présence humaine, ou encore des nuisances sonores occasionnées par le chantier.

Pour la phase de préparation du site, si des coupes d'arbres sont prévus, la période d'hibernation des chauves-souris (novembre à mars) est proscrite pour ces opérations. Tout dérangement peut être fatal aux animaux durant cette phase de léthargie. Il en est de même pour la période de mise-bas et d'élevage des jeunes, s'étalant de mai à mi-août. Pour ces raisons, la meilleure période pour réaliser la coupe des arbres est entre la fin d'été et l'automne (mi-août à mi-novembre).

Ainsi :

- les travaux de coupes d'arbustes et de débroussaillements devront être réalisés **entre le 15 août et le 15 novembre** ;
- les travaux de coupes d'arbre devront être réalisés **entre le 1er septembre et le 15 novembre** ;
- les travaux de terrassements devront débuter **entre le 15 octobre et le 15 février** ;
- les travaux restants (travaux « légers », qui n'occasionnent pas de destruction d'habitats) devront débuter sans interruption du chantier supérieure à 15 jours (afin d'éviter que d'éventuelles espèces viennent à se reproduire au sein de l'emprise des travaux et ne soient impactées lors de leur reprise).

Si ces différents types de travaux devaient être étendus au-delà des dates butoirs, un écologue indépendant serait missionné pour vérifier les potentiels risques sur la faune (présence d'arbres à gite pour les chiroptères, nicheurs précoces ou tardifs parmi l'avifaune, etc.) et pourra réclamer des adaptations ou un report du chantier.

Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
*							*	Coupes d'arbustes et débroussaillements			*
*							*	Coupes d'arbres			*
Début des travaux de terrassements	*								*	Début des travaux de terrassements	
Travaux « légers » n'entrainant pas de destruction d'habitat à enchainer sans interruption avec le terrassement											
* Nécessite l'expertise d'un écologue indépendant											

Périodes favorables pour la réalisation des travaux

Présentation détaillée de la mesure E7 – Bridage acoustique des éoliennes

La modélisation acoustique du parc éolien de la Lande de Faye montrait des dépassements d'émergences sonores en sous-période diurne de soirée et en période nocturne. Il est par conséquent prévu de mettre en place un programme de bridage permettant de respecter les niveaux d'émergences réglementaires. Dans ces conditions, le parc éolien respectera la réglementation.

Un Plan de Gestion Acoustique (PGA) a donc été défini par Sixense pour :

- la sous-période diurne de soirée ;
- la période nocturne (le bridage nocturne est mis en place de 22h à 7h sauf pendant la période où le « réveil de la nature » est observé à partir de 5h30, comme lors de la mesure de l'état initial) ;
- les vents de secteurs sud-ouest [135° ; 315°[et nord-est [315° ; 135°[.

L'exemple de Plan de Gestion Acoustique (PGA) proposé ci-après correspond aux bridages minimum permettant de supprimer les dépassements des seuils d'émergences réglementaires, en combinant les différents modes de fonctionnement. Ces bridages constituent l'une des solutions possibles permettant d'atteindre le respect des critères réglementaires. L'ambiance sonore autour de la zone d'étude peut être amenée à évoluer, tout comme les performances acoustiques des éoliennes du gabarit considéré pour le projet. Pour ces raisons, les éventuels PGA définitifs à mettre en place seront validés et potentiellement adaptés sur la base des résultats de la réception environnementale post-implantation.

Le PGA est donné dans les tableaux ci-après, selon le code couleur suivant, permettant d'en faciliter la lecture :

Fonctionnement standard
Mode de bridage
Arrêt

Optimisation en Sous-période de soirée (20h30-22h) - 3 éoliennes SG 5.0MW-145 DT, moyeu à h=127.5m - Par vents de secteur Sud-ouest [135° ; 315°[									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5				Mode N5					
E2 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N5	Mode N5	Mode N5	Mode N5	Mode N5		
E3 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5									

Optimisation en Sous-période de soirée (20h30-22h) - 3 éoliennes SG 5.0MW-145 DT, moyeu à h=127.5m - Par vents de secteur Nord-est [315° ; 135°[									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5				Mode N5					
E2 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N5	Mode N5	Mode N5	Mode N5	Mode N5		
E3 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5									

Exemple de Plan de Gestion Acoustique – Sous-période diurne de soirée 20h30-22h

Optimisation en Période nocturne (22h-7h) - 3 éoliennes SG 5.0MW-145 DT, moyeu à h=127.5m - Par vents de secteur Sud-ouest [135° ; 315°[									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N6	Mode N7	Mode N7	Mode N6	Mode N6	Mode N5	Mode N5
E2 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N6	Mode N8	Mode N8	Mode N6	Mode N6	Mode N5	Mode N5
E3 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5		Mode N8	Mode N8	Mode N5	Mode N5				

Optimisation en Période nocturne (22h-7h) - 3 éoliennes SG 5.0MW-145 DT, moyeu à h=127.5m - Par vents de secteur Nord-est [315° ; 135°[									
Vitesse du vent standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N7	Mode N7	Mode N6	Mode N6	Mode N5	Mode N5	Mode N5
E2 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N8	Mode N8	Mode N8	Mode N8	Mode N7	Mode N6	Mode N6
E3 - SG 5.0MW-145 DT HH127.5			Mode N8	Stop	Stop	Mode N8	Mode N8	Mode N8	Mode N8

Exemple de Plan de Gestion Acoustique – Période nocturne 22h-7h

7 Évolution probable de l'environnement

Comme stipulé dans l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit apporter « *3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Cette partie est rédigée sur la base des éléments issus de l'état initial de l'environnement (Partie 3 de l'étude d'impact) et des effets attendus de la mise en œuvre du projet (Parties 6.2 et 6.3 de l'étude d'impact).

7.1 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de création du projet éolien de la Lande de Faye, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long terme, en raison notamment du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

À l'échelle temporelle du projet (20-30 ans), ces changements peuvent entraîner des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet peut être estimé sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- au changement climatique, entrainant des évolutions des cultures et des essences forestières ;
- à la rotation des cultures/prairies du site ;
- aux pratiques agricoles : coupes de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enfrichement par abandon des parcelles, etc. ;
- à l'exploitation sylvicole : éclaircies et coupes réalisées sur les parcelles exploitées ;
- à l'étalement urbain (la pression est toutefois faible dans le secteur, en raison de l'éloignement des grands pôles urbains) ;
- aux règles et documents guidant la planification territoriale.

7.1.1 Milieu physique

D'après l'ONERC[6], en l'absence de politiques volontaristes, à l'échelle locale, nationale et mondiale, le changement climatique continuera d'évoluer, avec pour conséquence une augmentation des températures, une diminution des phénomènes de neige et de gel, la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, inondations, tempêtes, feux de forêt, ...) ainsi que l'augmentation de leur intensité. Ce bouleversement du climat entraînera également des conséquences sur les sols (accélération de l'érosion), l'eau (intensification du cycle de l'eau). Le site de la Lande de Faye pourrait ainsi être concerné par l'accentuation de ces phénomènes, mais il est cependant difficile de dire dans quelle mesure.

7.1.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale

Le changement climatique et l'évolution des pratiques agricoles entraîneront des conséquences sur l'agriculture et la viticulture. Les semis et les récoltes sont plus précoces. Les agriculteurs devront adapter leurs systèmes de culture (ex : passage du blé dur au blé tendre ; préférence pour une culture de printemps derrière un maïs ; révision des stratégies de travail du sol, de fertilisation, d'irrigation, etc.). Le risque de pertes de récolte peut exister comme une augmentation de certains rendements.

Les évolutions relatives aux activités économiques et humaines dépendent des tendances actuelles. En l'absence de mise en œuvre du projet éolien, le site pourrait connaître des évolutions différentes, dépendantes des opportunités socio-économiques, des choix du propriétaire et des volontés de développement de la commune.

La zone pourrait également garder la même vocation agricole qu'à l'heure actuelle, sachant qu'il concerne essentiellement des cultures et des prairies.

D'après le rapport du Comité Scientifique Régional Acclimaterra « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine », à l'avenir, l'augmentation attendue de la température pourrait générer une avancée de la floraison (de 5 à 15 jours selon les cultures et les périodes), mais aussi un raccourcissement de la phase de remplissage des grains qui sera plus important pour les cultures de printemps (d'environ 10 jours pour le maïs et le tournesol à l'horizon 2050). Ces modifications vont affecter directement et de manière significative la production des cultures.

L'impact du réchauffement climatique sur les prairies devrait se manifester par un avancement de la croissance et une augmentation de sa vitesse, avec des répercussions sur les dates de première fauche. Les projections climatiques permettent d'estimer un démarrage d'une à deux semaines plus précoce d'ici la fin du siècle selon les variétés et les adaptations envisagées. Selon le rapport d'Acclimaterra, la production bovine de montagne localisée en Limousin sera probablement assez peu affectée par le changement climatique, compte tenu des températures estivales plus limitées et de la relativement bonne disponibilité en eau de ces zones par rapport au reste de la région Nouvelle-Aquitaine.

Les évolutions relatives aux évolutions des activités économiques et humaines dépendent des tendances actuelles. En l'absence de projet, l'occupation du site de projet tendrait a priori à rester la même

[6] Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

qu'actuellement, à savoir des prairies et des zones de culture séparées par des boisements de taille variable et des haies (comme l'a déjà montré l'évolution passée du site, via les photographies aériennes).

Le projet de piste d'essais « Hyperloop » prévu à proximité du site peut également sous-entendre d'importantes évolutions de l'ambiance acoustique et du cadre de vie.

7.1.3 Biodiversité / Paysage

D'après Natacha Massu et Guy Landmann (mars 2011), à cause des conditions du changement climatique « *une baisse des capacités adaptatives (fitness) des espèces est donc prévisible : une surmortalité des individus, une baisse du taux de natalité, etc. sont attendues. (...) Quel que soit l'écosystème considéré, les résultats rassemblés montrent que les aires de répartition de nombreuses espèces ont déjà changé. Une remontée vers le Nord ou vers des altitudes plus hautes est déjà constatée chez différents taxons (insectes, végétaux, certaines espèces d'oiseaux, poissons, etc.). Certaines espèces exotiques, envahissantes ou non, sont remontées vers des latitudes plus hautes en bénéficiant de conditions climatiques moins contraignantes. Dans le futur, les espèces qui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions environnementales induites par le changement climatique vont continuer de migrer vers le nord et en altitude. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions en nombre sont prévues*. ». Le paysage et les milieux naturels évolueront d'ici 20 ans en raison du réchauffement climatique. L'évolution des pratiques agricoles, avec une tendance à l'ouverture des parcelles et à la dégradation du bocage diminue les milieux naturels favorables au développement de la faune.

L'évolution du site tend probablement vers une homogénéisation du parcellaire par la mise en place de grandes cultures, avec une augmentation forte de la pression anthropique, et est liée à une évolution structurelle de l'agriculture et à la gestion de la propriété agricole.

À court terme, aucun grand changement structurel n'est attendu. Cependant, à plus long terme, aucune modification significative des pratiques agricoles visant aux remplacements de secteurs agricoles bocagers par des grandes parcelles de culture n'est envisagée. Ainsi, la dégradation de la biocénose et l'appauvrissement des cortèges d'espèces présentes (laissant place à des espèces ubiquistes et peu exigeantes) devrait se poursuivre.

7.2 Évolution probable en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est une interrelation entre l'évolution tendancielle décrite dans le paragraphe précédent et les effets du projet décrits.

Les effets principaux de la mise en œuvre et de l'exploitation du parc éolien sont :

- les effets positifs relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- les effets positifs relatifs à la réduction de l'usage des énergies fossiles ;
- les modifications des perceptions du paysage ;
- les phénomènes acoustiques ;
- les pertes de terre agricole ;
- la coupe de haies et d'arbres, ;
- l'implantation d'aménagements en zones humides ;
- les conséquences négatives sur les oiseaux et chauves-souris ;
- etc.

Ces effets viendront s'ajouter ou se soustraire aux dynamiques actuelles de l'environnement relatives au changement climatique et/ou à l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

7.2.1 Milieu physique

La création du parc éolien de la Lande de Faye par la production d'énergie renouvelable pourra participer à freiner cette évolution du climat et ses conséquences sur l'environnement.

Le projet entraînera des effets très réduits et localisés sur le milieu physique (décapage des sols accueillant les aménagements, création de tranchées, etc.) qui n'auront pas de retombées en termes d'évolution à 20 ans.

7.2.2 Milieu humain

Le projet éolien de la Lande de Faye n'implique qu'une faible consommation d'espaces agricoles. Il ne modifiera donc pas significativement l'activité agricole locale. De plus, les terrains occupés pourront retrouver leur vocation agricole initiale à l'issue de la remise en état, occasionnant ainsi un faible impact du projet sur l'économie liée à l'activité agricole.

La présence d'éléments de grande hauteur peut avoir une incidence notable sur l'évolution du cadre de vie. Cette incidence est néanmoins limitée au regard de l'évaluation des effets du projet en termes de santé humaine.

Le projet éolien participera à l'évolution de l'environnement acoustique des lieux. Cet effet sera maîtrisé et restera conforme à la réglementation.

7.2.3 Environnement acoustique

Pour le bureau d'études Sixense, la définition de l'environnement sonore réalisée dans le cadre de cette étude d'impact a permis de déterminer les contraintes applicables au projet en termes d'émergences sonores au voisinage et/ou de niveau sonore limite conformément au Code de l'Environnement.

La prise en compte de ces contraintes et de l'ensemble des facteurs environnementaux a permis d'optimiser le fonctionnement du parc éolien tout en garantissant un impact sonore limité du projet sur le voisinage et, par conséquent, une modification raisonnée de l'environnement sonore du site.

Les impacts cumulés avec les projets et parcs éoliens voisins dans un rayon de 5km, sont considérés comme maitrisés et anticipés.

Finalement, le projet fera l'objet de mesures de contrôle après la construction du parc, afin de vérifier l'absence de dépassements des seuils réglementaires à la mise en service.

7.2.4 Paysage

Le paysage sera modifié en raison des tendances décrites au chapitre précédent. Néanmoins, le projet ajoute des évolutions significatives : les éoliennes du projet de la Lande de Faye auront une incidence visuelle qui participera à l'évolution du paysage immédiat, et celui-ci sera perçu différemment.

Cet élément est toutefois à relativiser en raison de l'existence d'autres parcs éoliens en fonctionnement (et en développement) à proximité. De fait, le motif éolien est déjà présent dans l'environnement du projet.

Notons de plus que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les paysages actuels.

7.2.5 Biodiversité

En plus des évolutions de l'environnement déjà en marche, le projet éolien entraînera des conséquences sur la faune volante (oiseaux, chauves-souris). Les impacts seront toutefois très nettement atténués grâce aux mesures mises en œuvre dans le cadre du projet.

Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les conditions de la biodiversité actuelle.

8 Conclusion

La France s'est engagée avec ses partenaires européens à accroître le développement des énergies renouvelables. Parmi ces différentes sources d'énergie, l'éolien tient une place importante. Le 21 avril 2020, le gouvernement a approuvé par décret la programmation pluriannuelle de l'énergie (décret n°2020-456). L'objectif de développement de la production d'électricité d'origine éolienne a été fixé à 24,1 GW en 2023 et 33,2 GW (option basse) ou 34,7 GW (option haute) en 2028.

D'après le service des données et études statistiques du Ministère en charge de l'environnement, la puissance du parc éolien français était de 23,5 GW au 31 décembre 2023 (soit 97,4 % de l'objectif 2023). Au cours de l'année 2023, 2 119 MW supplémentaires ont été raccordés.

Cette étude d'impact a porté sur un projet éolien de 19,8 MW comprenant trois éoliennes, d'une puissance unitaire maximale de 6,6 MW, d'une hauteur totale maximale de 230 m. Ce projet est développé sur les deux communes de Droux et de Magnac-Laval.

La CPENR de la Lande de Faye a engagé cette étude d'impact afin d'adapter au mieux la conception du parc vis-à-vis de l'environnement naturel, paysager, humain et physique.

Le choix du site a été justifié par l'intérêt écologique lié au développement d'une énergie renouvelable comme l'éolien, une bonne faisabilité technique et économique définie par une ressource suffisante, une topographie adaptée, la possibilité d'un raccordement au réseau, la proximité de voies d'accès au site et l'absence de servitude et de contrainte environnementale. Lors de la réalisation de l'étude d'impact, une démarche itérative a permis au porteur de projet de proposer des alternatives techniques adaptées aux préconisations environnementales et humaines, à la recherche d'un équilibre entre l'implantation du parc et le respect de son environnement.

Au regard de la volonté du porteur de projet de proposer une alternative technique qui s'intègre au mieux dans son environnement paysager, naturel, humain et physique, le parc éolien de la Lande de Faye possède les qualités d'un projet raisonné et réfléchi. Ce projet permettra de couvrir les besoins en électricité de plus de 20 000 personnes à partir d'une source d'énergie renouvelable et grâce à ses trois seules éoliennes.