



PREFET DE LA HAUTE-VIENNE

*Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes*

Unité départementale de Haute-Vienne

Limoges, le 29 avril 2016

OBJET : Installations classées pour la protection de l'environnement
PARC EOLIEN des LANDES

Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien sur les communes de St Bonnet de Bellac et St Martial sur Isop.

REFER : Votre transmission du 5 août 2014
Demande en date du 22 juillet 2014
Dossier de retour d'enquête publique du 11 février 2016

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Par transmission citée en référence, les services préfectoraux nous ont adressé, pour avis et propositions quant à sa recevabilité, le dossier déposé le 22 juillet 2014 par la société Les Landes Énergies, à l'appui de sa demande d'autorisation relative à un parc éolien composé de 6 machines, sur le territoire des communes de St Bonnet de Bellac et St Martial sur Isop.

La demande a été déclarée recevable par un rapport de l'inspection des installations classées en date du 17 juillet 2015.

Le présent rapport procède à une présentation et à une analyse du projet. Il rend compte des avis reçus au cours de la procédure d'instruction et propose en conclusion à Monsieur le Préfet un projet d'arrêté préfectoral réglementant les installations.

1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1.1. Identification

- Raison sociale : Les Landes Énergies
- Forme juridique : Société à Responsabilité Limitée à associé unique
- Adresse du siège : 213 cours Victor Hugo – 33323 BEGLES CEDEX
- Site d'exploitation : St Bonnet de Bellac – St Martial sur Isop
- Signataire de la demande et qualité : Pierre GIRARD, directeur général de Valorem et gérant de la société Les Landes Énergies.

1.2. Objet de la demande et situation administrative

La demande d'autorisation concerne l'implantation de 6 aérogénérateurs sur le territoire des communes de St Bonnet de Bellac et St Martial sur Isop, situées dans le département de Haute-Vienne.

La puissance unitaire des aérogénérateurs est de 2,7 MW pour une hauteur de mâts de 139 m et de 200 m en bout de pôle. La demande porte donc sur une puissance totale de 16,2 MW. La production annuelle attendue est d'environ 50 500 MWh/an soit l'équivalent de la consommation électrique de 50 000 personnes (hors chauffage).

Ce projet est soumis au régime de l'autorisation au titre de la rubrique n°2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Une demande de permis de construire a été établie pour chacune des communes d'implantation et a fait l'objet de deux permis distincts délivrés le 16 juillet 2015.

2. PRESENTATION DU PROJET

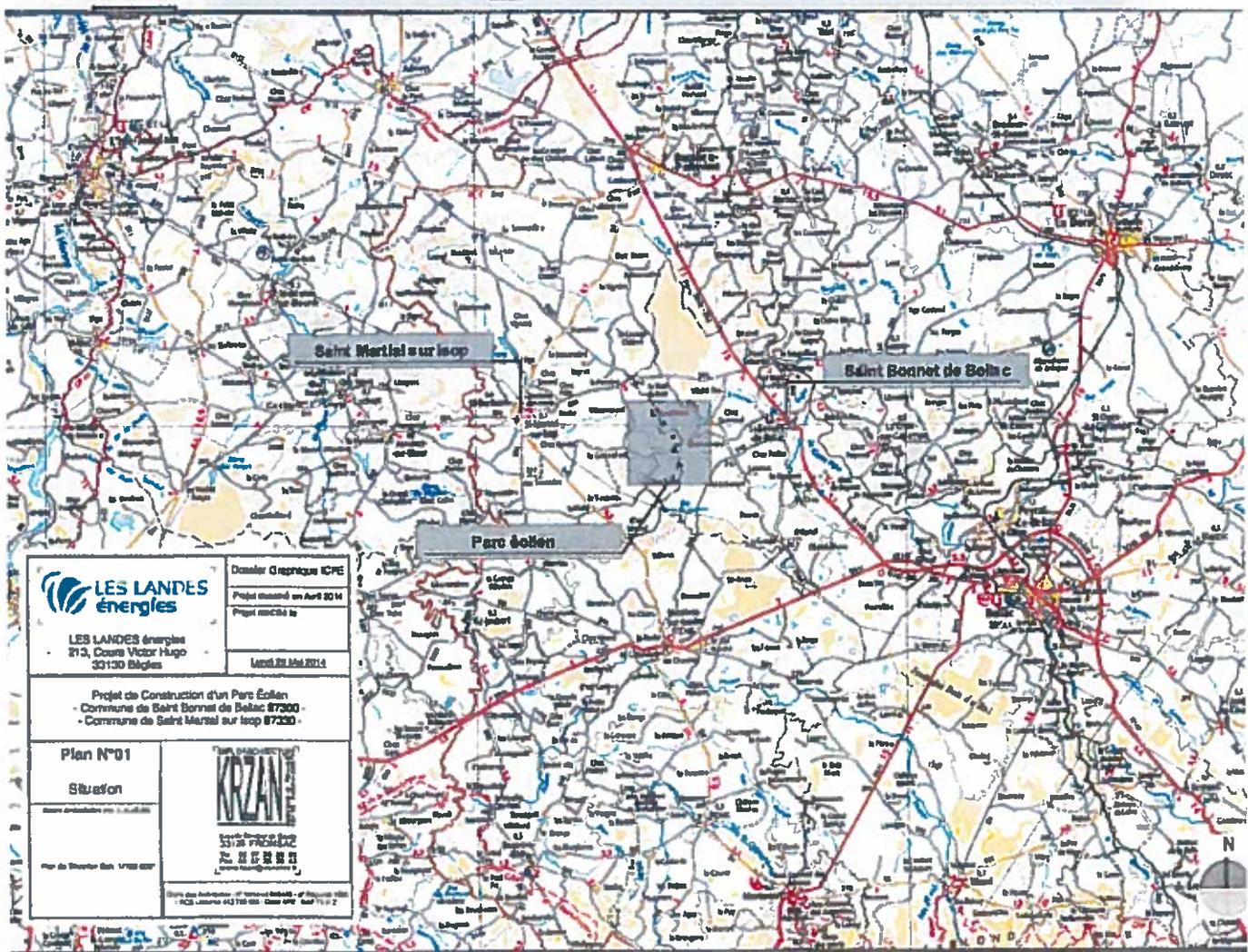
2.1. Localisation du projet

Le tableau suivant reprend pour chaque installation la commune, le lieu-dit, les références cadastrales et coordonnées d'implantation :

Equipement	Ouvrage	Commune	Références cadastrales	Lambert RGF 93 Lambert NTF93 (périmé mais encore largement utilisé)	
				X	Y
Eolienne E1	Fondation	St Bonnet de Bellac	D453	489 317	2 131 100
	Plate-forme		D 453, D454 D454, D471, chemin communal		
	Survol				
	Accès et câbles				
Eolienne E2	Fondation	St Bonnet de Bellac	D471	489 522	2 130 682
	Plate-forme		D471, D472 D471, D475, D474 A411		
	Survol				
	Accès et câbles				
Eolienne E3	Fondation	St Martial sur Isop	A410	489 749	2 130 282
	Plate-forme		A410, A411, A413 A410, A412, A413		
	Survol				
	Accès et câbles				
Eolienne E4	Fondation	St Martial sur Isop	D54	489 784	2 129 873
	Plate-forme		D53, D54, D55 voie communale n°5 Voie communale n°5, D54		
	Survol				
	Accès et câbles				
Eolienne E5	Fondation	St Bonnet de Bellac	C1360	489 967	2 129 434

Eolienne E6	Plate-forme	St Martial sur Isop St Bonnet de Bellac	D55, D58, D59	489 730	2 129 077
	Survol		C1360		
	Accès et câbles		D84		
	Fondation		D84, D94		
Postes de livraison n°1 et 2	Plate-forme	St Martial sur Isop	D84	/	/
	Survol		D84		
	Accès et câbles		A412		
	Poste de livraison				

La carte suivante localise les installations et leurs abords :



2.2. Voies d'accès et consommation d'espace

La phase de travaux (création de chemin d'accès, des plates-formes d'accueil des installations, tranchées de raccordement, postes de livraison et fondations) conduit à une consommation d'espace agricole d'environ 4 hectares en période de travaux dont environ 2 ha de manière permanente.

Les différents travaux peuvent être résumés ainsi :

- pistes d'accès aux éoliennes : renfort de 3750 m de chemins existants (soit 7500 m²) et création de nouveaux chemins pour une longueur de 2,5 km (soit 12 600 m²).

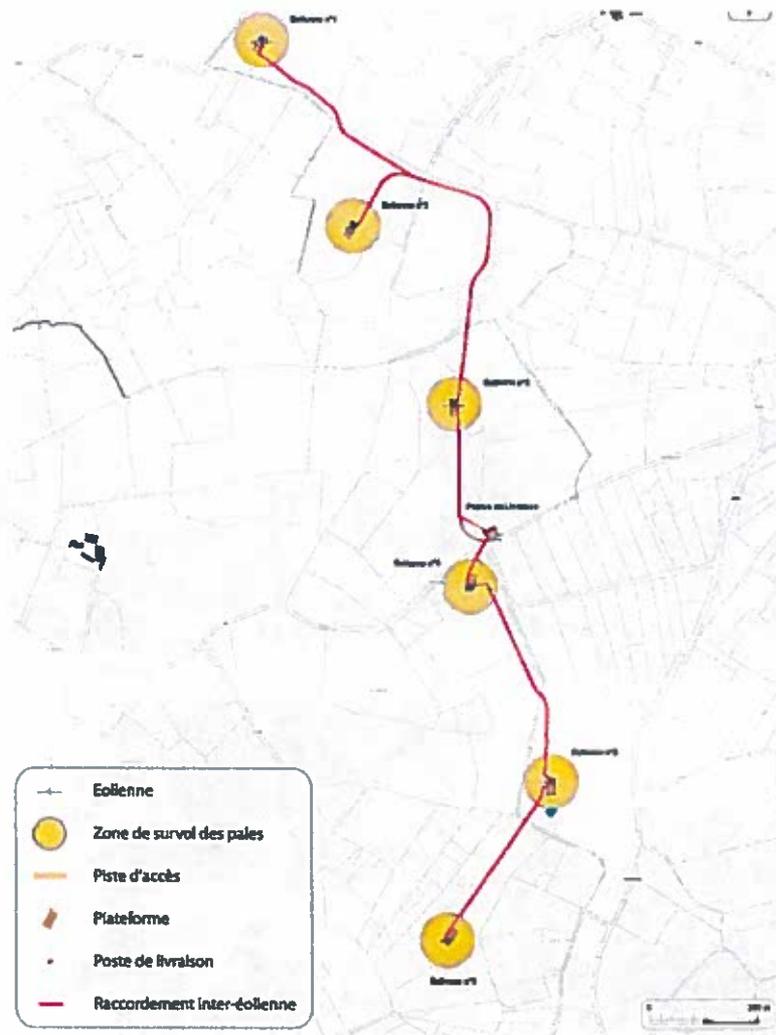
- plate-formes de montage : environ 800 m² par éolienne soit 4 800 m² au total. Les plates-formes de chantier, temporaire, nécessiteront l'utilisation de 12 000 m² de surface.
- fondations des éoliennes : celles-ci nécessitent chacune un décaissement sur une surface de 30 m de diamètre soit 700 m² par éolienne (4 200 m² au total).
- postes de livraison : d'une surface de 36 m² chacun, les deux postes de livraison nécessiteront la réalisation d'une plate-forme de 710 m² au total pour les deux postes de livraison.
- raccordement électrique des éoliennes aux postes de livraison : celui-ci sera assuré par la réalisation de tranchées d'environ 0,50 m de largeur pour 1,2 m de profondeur au maximum, sur une longueur d'environ 2 750 m entre les éoliennes. Ces tranchées, qui seront remblayées, suivront par ailleurs le tracé des pistes créées, renforcées ou existantes.

Le tableau suivant établi par le demandeur synthétise les données pré-citées :

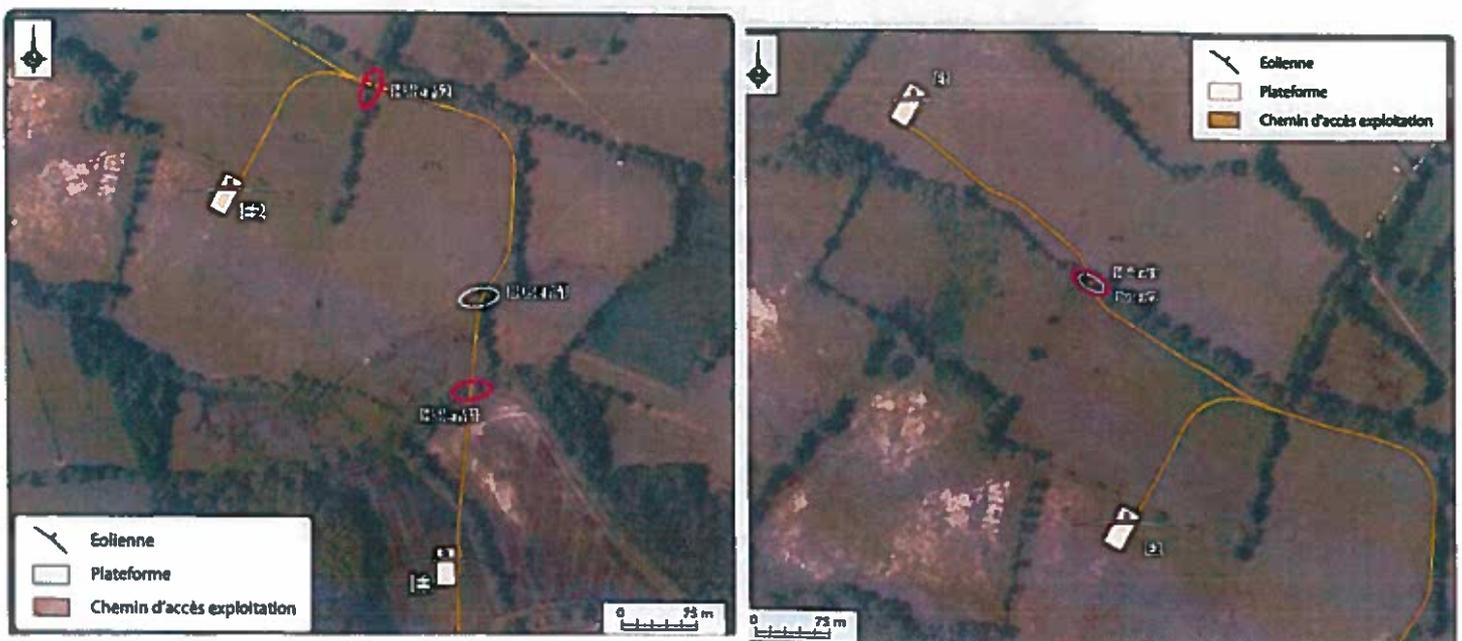
Designation	Surface	Durée
Excavations pour fondations enterrées (diamètre de 30 m environ)	4 200 m ²	Temporaire
Fondations des éoliennes (Surfaces émergées : 95 m ²)	570 m ²	Permanent
Plateforme de chantier (comprenant l'entreposage des éléments)	12 000 m ²	Temporaire
Plateformes de levage et d'exploitation (40x20 m)	4 800 m ²	Permanent
Tranchées de raccordement électrique enterré (largeur de 40 cm)	7 900 m ²	Temporaire
<i>Dont tracé postes de livraison - Poste source</i>	6 800 m ²	
<i>Dont tracé inter-éolien</i>	1 100 m ²	
Chemins d'accès créés	12 600 m ²	Permanent
Postes de livraison et leur plateforme	710 m ²	Permanent

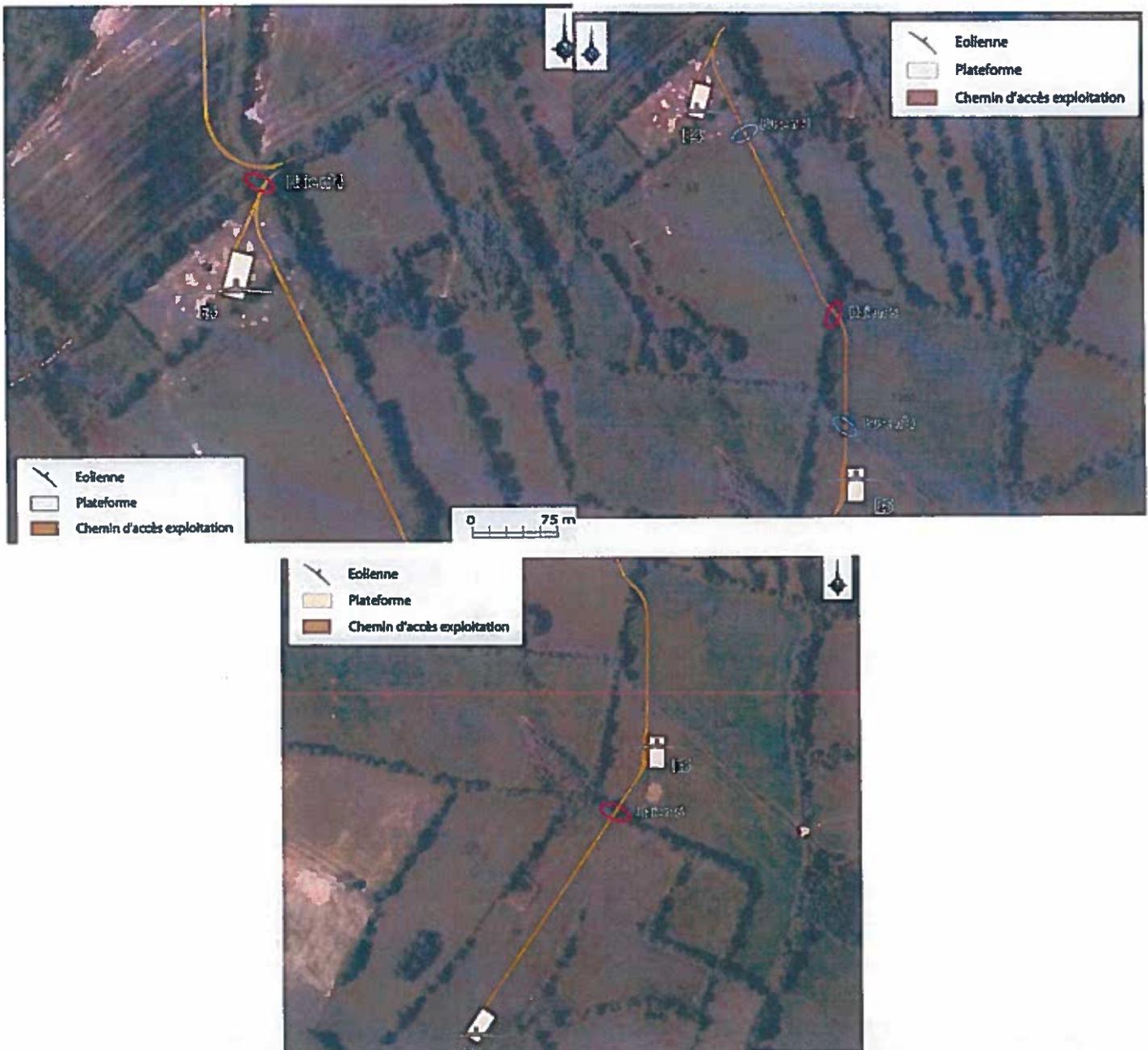
Consommations estimées de surfaces au sol

De même, la carte suivante établit les éléments « surfaciques » principaux relatifs à l'implantation projetée des éoliennes :



La préparation du site nécessitera la coupe d'environ 50 m linéaires de haies arbustives et basses et le busage de 4 rus pour le passage des chemins d'accès, le raccordement électrique interne et l'implantation des éoliennes et de leur plate-forme. L'impact est limité par l'utilisation préférentielle des trouées existantes dans les haies. Les schémas ci-après établis par le demandeur permettent de visualiser les effets de la construction du parc sur la flore et les habitats naturels :





Le transport des éléments sera assuré par camions de transport spécifiquement adaptés au transport d'éoliennes à raison de 230 camions par éolienne, évacuation des déblais comprise. Le trajet d'acheminement potentiel retenu pour le transport des éléments composant chaque éolienne jusqu'au site des Landes emprunterait la route nationale 147 jusqu'à St Bonnet de Bellac, puis les routes communales jusqu'au parc éolien. L'impact sur le trafic est temporaire et restreint à la durée du chantier de construction du parc éolien.

Les virages des nouvelles voies d'accès et des chemins existants réaménagés auront un rayon de courbure permettant de garantir les manœuvres de giration et les manœuvres des convois exceptionnels lors du transport des éoliennes.

Un réseau enterré reliera les éoliennes à deux postes de livraison. Le transport de l'énergie entre chaque éolienne et vers les postes de livraison est réalisé par un câble de 20 kV enfoui dans une tranchée de profondeur comprise entre 100 et 120 cm pour 50 cm de large et 2 750 m de long, soit une superficie de 6 800 m² environ. Le tracé du raccordement suivra les chemins utilisés pour la phase construction, limitant ainsi les impacts sur le milieu naturel.

De même, un réseau vraisemblablement enterré reliera les postes de livraison au poste source retenu (probablement celui de Bellac), nécessitant un linéaire d'environ 17 km de câble électrique. À noter tout de même qu'il s'agit là d'un engagement du pétitionnaire (raccordement électrique souterrain), mais que les travaux de raccordement entre les postes de livraison et le poste source relèvent de la compétence du gestionnaire de réseau (ERDF) qui seul prendra la décision de l'enfouissement des réseaux ou non.

Les travaux nécessaires à la construction du parc éolien se dérouleront sur une période d'environ 6 mois.

2.3. Compatibilité vis à vis des documents d'urbanisme, contraintes et servitudes existantes

Le chapitre 2.11 de l'étude d'impact, en particulier, recense les plans, schémas et programmes applicables et identifie pour chacun de ceux-ci, de manière synthétique, la compatibilité du projet.

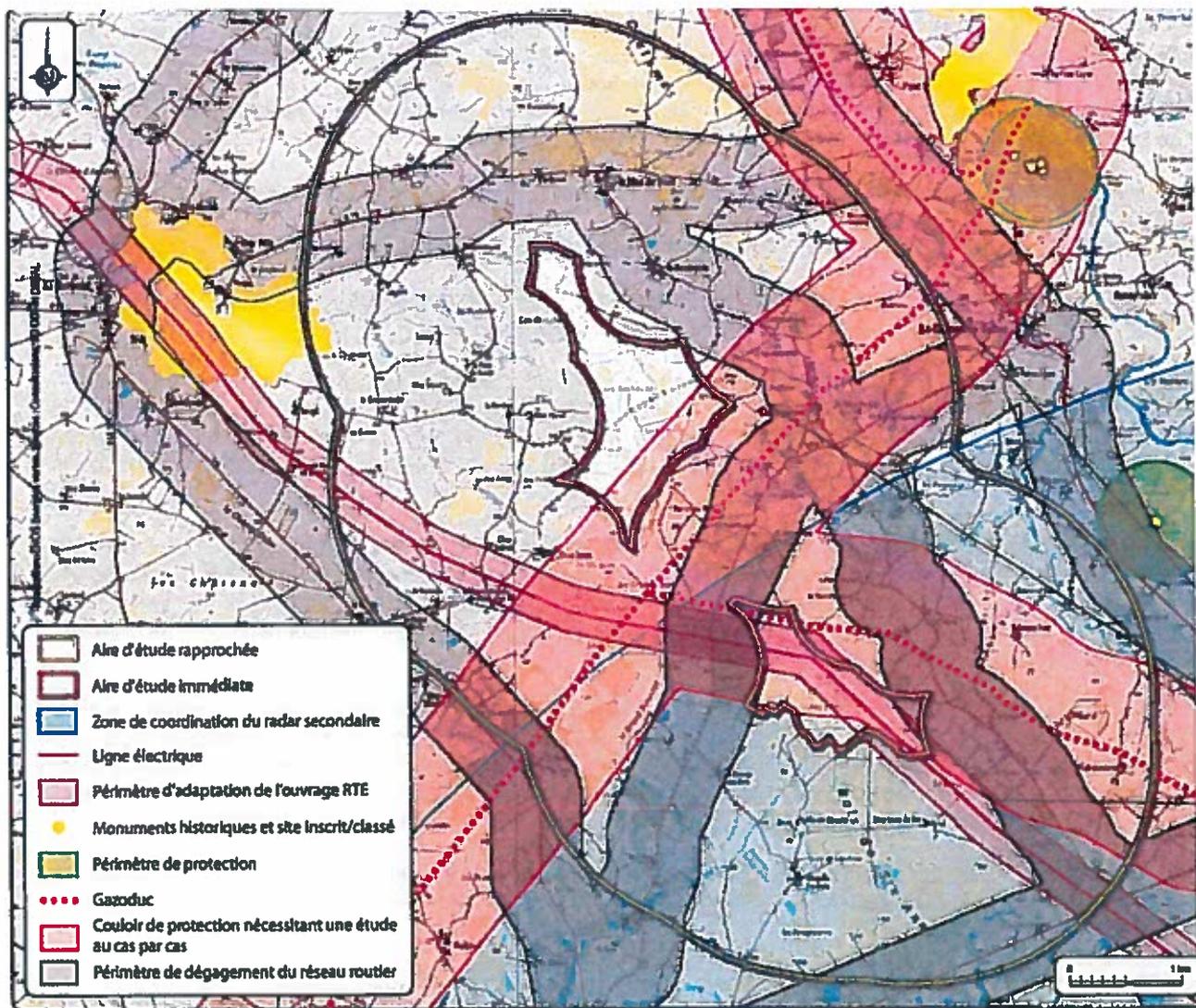
S'agissant des règles en matière d'urbanisme, le demandeur les rappelle au chapitre 2.11.8 en se référant au Règlement National d'Urbanisme. En effet, les communes de St Bonnet de Bellac et de St Martial sur Isop ne disposent pas de documents d'urbanisme et sont donc soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le respect des règles en matière d'urbanisme est évalué au cours de la procédure d'instruction du permis de construire.

L'article L553-5 du code de l'environnement et l'article 140 de la loi du 17/08/2015 relative à la transition énergétique et à la croissance verte prévoient que les projets de parcs éoliens soient soumis à l'avis conforme de la commune ou de l'EPCI compétent en matière de plan local d'urbanisme (PLU), dès lors qu'un projet de PLU est arrêté. Aucun projet de PLU communal ou intercommunal n'est arrêté sur le secteur d'implantation du parc éolien projeté au moment de la rédaction du présent rapport.

S'agissant des servitudes, le pétitionnaire les identifie au chapitre 2.14 de l'étude d'impact. Les installations ne sont concernées par aucune servitude hormis une ligne électrique aérienne haute tension et deux canalisations de gaz identifiées dans l'aire d'étude rapprochée. Le projet prévoit l'implantation des éoliennes de manière à respecter les zones d'exclusion de protection fixées par les opérateurs autour de ces ouvrages. Le projet est situé en dehors des périmètres de protection de captages AEP, aucun captage n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

S'agissant des distances d'implantation des éoliennes par rapport aux routes départementales les plus proches, les préconisations du Conseil Départemental de Haute-Vienne sont respectées pour la zone d'implantation Nord et globalement dans la zone Sud.

La carte suivante présente la synthèse des contraintes et servitudes présentes autour du projet.



Carte 61 : Synthèse des contraintes

2.4. Situation par rapport au Schéma Régional Éolien

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) du Limousin et son annexe le schéma régional éolien (SRE), a été approuvé par le conseil régional le 21 mars 2013 et arrêté par le Préfet de région le 23 avril 2013.

Il est noté que l'arrêté préfectoral approuvant le schéma régional éolien (SRE) du Limousin a été annulé par décision du Tribunal Administratif de Limoges le 17 décembre 2015. L'article L553-1 du code de l'environnement prévoit que « l'autorisation d'exploiter tient compte des parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne définies par le schéma régional éolien mentionné au 3° du I de l'article L. 222-1, si ce schéma existe ». à la date de rédaction du présent rapport, il n'y a donc pas de schéma régional éolien auquel faire référence. Toutefois, on notera que le dossier de demande d'autorisation ayant été déposé avant cette décision du 17 décembre 2015, le pétitionnaire indique que le projet se situe en zone verte (favorable à enjeux faibles) de la cartographie du schéma régional éolien arrêté le 23 avril 2013.

2.5. Situation par rapport aux autres plans / schémas / programmes

La partie 3.3.5 de l'étude d'impact, en particulier, recense les plans, schémas et programmes applicables et identifie pour chacun de ceux-ci, de manière synthétique, la compatibilité du projet.

Sont en particulier évoqués le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vienne, le Contrat de Milieu de la Gartempe. La démonstration de la compatibilité du projet à ces plans et schémas est apportée au travers des mesures prévues par le pétitionnaire pour limiter, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation, les impacts sur les zones humides et écoulements superficiels situés à proximité des machines.

S'agissant plus spécifiquement du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), celui-ci ayant été approuvé au cours de l'enquête publique, il n'a pas été pris en compte lors de la rédaction du dossier de demande. La compatibilité au Schéma de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables, approuvé le 10 décembre 2014, est démontrée au travers de la version consultative du document, existante au moment de la rédaction du dossier de demande. Celui-ci prévoit un raccordement du projet au poste source de Bellac, disposant d'une capacité réservée de 44 MW, suffisante pour accueillir la production de ce parc éolien.

2.6. Justification du choix du projet

Le pétitionnaire présente au chapitre 3 de l'étude d'impact, les éléments de réflexion et de justification qui ont conduit à définir le présent projet.

Le pétitionnaire rappelle également la chronologie des études et des consultations réalisées depuis juin 2012, date à laquelle le conseil municipal de St Bonnet de Bellac a délibéré favorablement.

Les raisons du choix du site sont présentées tant à l'échelle du département qu'à l'échelle de la communauté de communes et des communes d'implantation, de par le soutien et les avis favorables des élus locaux.

Des éléments plus techniques sont également mis en avant, tels que le gisement éolien suffisant (des mesures de vent ont été réalisées à partir d'un mât de mesure) une capacité d'accueil du réseau électrique suffisante. Les enjeux environnementaux et paysagers ainsi que les contraintes et servitudes techniques et réglementaires ont été pris en compte par le pétitionnaire qui propose ainsi plusieurs variantes d'implantations.

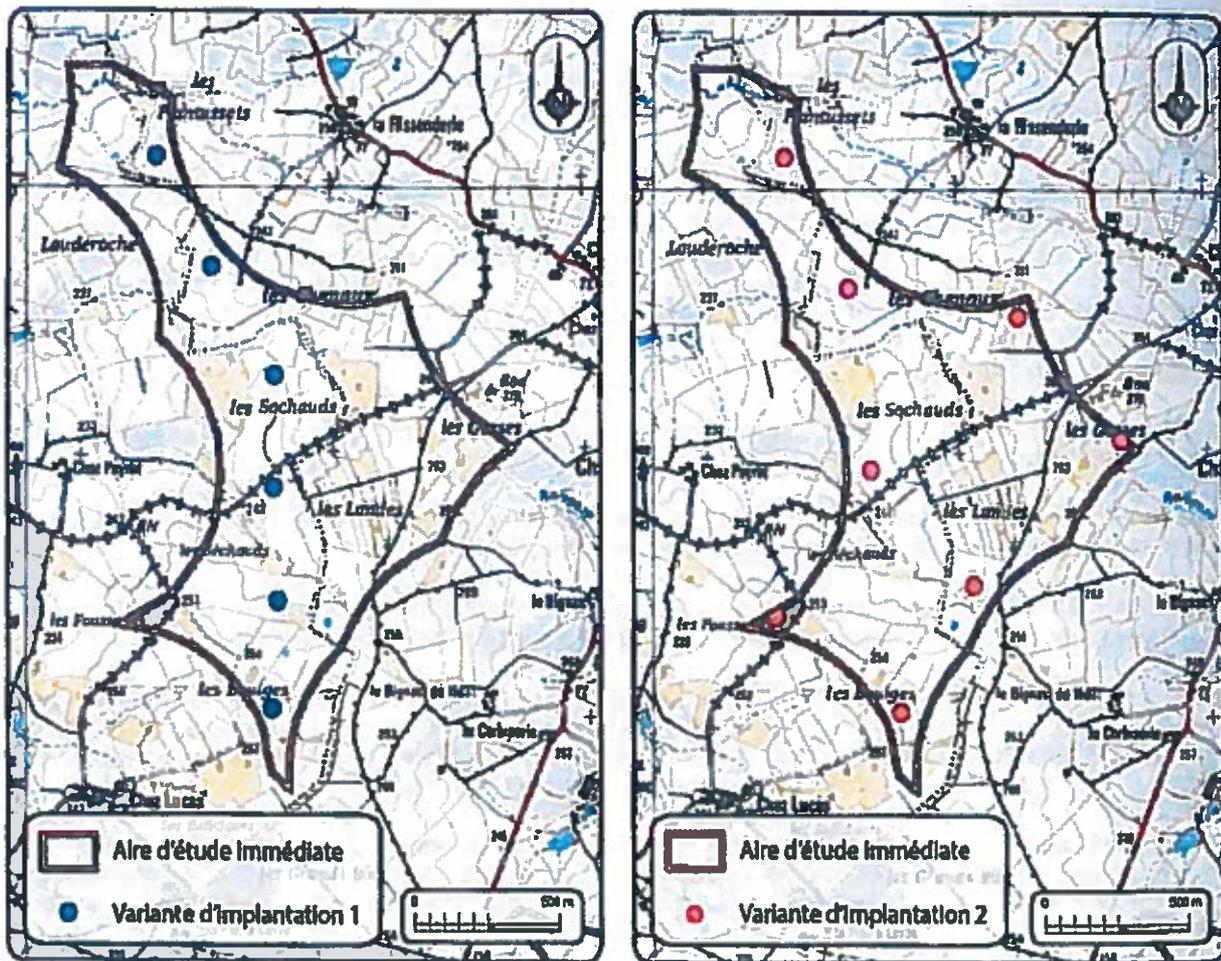
Dans un premier temps, deux partis d'implantation ont été étudiés : une implantation sur deux zones (zone Nord et zone Sud figurant sur le plan ci-avant) ou une implantation sur la zone Nord uniquement. Ce dernier parti d'aménagement a été retenu au regard des forts enjeux environnementaux, paysagers et des servitudes existantes sur le secteur Sud.

Puis, deux variantes ont été étudiées sur le secteur retenu (secteur Nord), au sein des différentes aires d'étude, comportant respectivement 6 et 8 éoliennes. Chacune des variantes a été étudiée selon trois critères : aspects énergétiques, écologique et paysager.

Au final, la première variante à 6 éoliennes a été retenue comme étant la variante présentant le moins de nuisances sur l'avifaune, les chiroptères et qui s'insère le mieux dans le paysage, tout en permettant une bonne production énergétique.

La variante retenue a néanmoins fait l'objet d'ajustements complémentaires afin de réduire encore les impacts éventuels sur le milieu naturel. Ces ajustements ont consisté en particulier au recul des éoliennes par rapport aux haies (entre 5 et 30 m), au décalage de l'éolienne E5 qui se trouvait initialement à proximité d'une zone jugée à enjeu pour le milieu naturel (zone humide d'intérêt et travaux d'accès qui auraient nécessité la traversée de deux haies), au décalage de l'éolienne E2 et de la plate-forme associée qui permet ainsi la conservation de bosquets épineux, habitats de la Pie-Grièche écorcheur. Le pétitionnaire rappelle également qu'un travail important a été réalisé sur le tracé des chemins d'accès de manière à éviter les secteurs sensibles (zones humides pour les chemins d'accès aux éoliennes E2 et E3, conservation des corridors écologiques sensibles comme les haies et lisières boisées par exemple).

Le choix de la variante retenue est bien expliqué, les atouts et contraintes de la solution retenue sont expliqués.



Carte 62 : Les variantes d'implantation

2.7. Mesures d'évitement, réduction et compensation des effets négatifs notables du projet et coût associé

Ces mesures et leurs coûts sont listés ci-dessous :

Enjeux	Description	Coût estimé
Hydrogéologie / hydrographie	Mise en place de buses pour le passage des écoulements d'eau superficiels	1 200 €
Bruit	Contrôle acoustique après la mise en service du parc éolien	8 000 €
Paysage	Aménagement des plates-formes	87 600 €
	Plantation de linéaires de haies bocagères (2 pour 1)	2 000 €
Patrimoine naturel	Suivi écologique de chantier	2 600 €
	Préservation des amphibiens et de la faune terrestre (mise en place de filets de barrage autour des fouilles)	1 500 €
	Suivi ICPE de mortalité post-implantation des chiroptères et de l'avifaune (1 fois par an pendant les 3 premières années puis tous les 10 ans)	30 000 € / an
	Suivi de population et de comportement des oiseaux	13 000 €
	Suivi automatisé à hauteur de nacelle des chiroptères	9 000 €
	Maintien d'un secteur favorable au Sonneur à ventre jaune et suivi des populations	5 000 €

Les autres mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts dont les coûts sont intégrés dans les coûts de chantier ou d'exploitation ne sont pas listées dans le tableau précédent. Ces mesures concernent la mise en place d'un système de management environnemental de chantier, la protection du sol par la gestion des terres excavées, la circulation des engins sur des pistes dédiées, la protection des eaux superficielles et souterraines et des sols, la réfection de chaussées après les travaux de construction du parc, les mesures de sécurité pour le passage des convois exceptionnels, la gestion des déchets, le choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux, le plan de bridage des éoliennes et l'intégration paysagère des postes de livraison.

3. DISPOSITIONS RELATIVES AUX INSTALLATIONS CLASSEES

3.1. Classement des activités

Les activités et installations telles que présentées dans la demande sont reprises ci-après :

Rubrique	Libellé simplifié	Détail des installations ou activités existantes et projetées	Capacité totale	Régime (1)
2980.1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	Nombre d'aérogénérateurs : 6 Hauteur du mât : 139 m Hauteur totale en bout de pale de pale : 200 m Puissance unitaire : 2,7 MW Puissance totale installée : 16,2 MW	6 aérogénérateurs dont la hauteur au moyeu > 50 m 16,2 MW	Autorisation (6 km)

Régime : A = Autorisation – D = Déclaration – DC = Déclaration avec Contrôle – NC = Non Classé

(1) Rayon d'affichage

3.2. Capacités techniques et financières

Le projet est développé par la société "Les Landes Énergies", société de projet et d'exploitation créée spécialement pour l'exploitation du parc éolien des Landes et identifiée comme demandeur de l'autorisation d'exploiter au titre des ICPE, demandeur du permis de construire et futur exploitant du parc éolien des Landes. La société a pour objet unique l'exploitation du parc éolien envisagé.

La société Les Landes Énergies est une filiale à 100 % du groupe français VALROEM, qui intervient dans le secteur des énergies nouvelles et renouvelables et notamment dans le domaine de l'énergie éolienne.

Le groupe VALOREM possède un portefeuille développé ou en cours de développement de près de 1700 MW dont 337 MW éolien en exploitation soit 20 parcs éoliens en fonctionnement. Le groupe détient au total 55 sociétés de production d'énergie éolienne en France et à l'étranger. Le groupe est également actionnaire dans 22 autres sociétés de production d'énergie éolienne.

L'exploitation du parc des Landes sera assurée par la société de projet SARL Les Landes Énergies, avec l'appui technique d'une filiale du groupe Valorem, la société Valemo, spécialement créée par la société mère pour les opérations de maintenance des parcs éoliens développés par le groupe. Le groupe possède des filiales spécialisées dans chacune des étapes de la vie d'un parc éolien ce qui permet donc à la société mère d'apporter toutes les compétences techniques nécessaires aux différentes sociétés de projets.

Les capacités financières de la société Les Landes Énergies sont démontrées au travers du plan d'affaires prévisionnel sur une durée d'exploitation de 20 ans ainsi que sur le montage financier du projet. Les données ont été versées au dossier de demande d'autorisation et jugées suffisantes par l'inspection des installations classées pour démontrer les capacités financières du pétitionnaire. L'exploitant souhaitant conserver ses données confidentielles, elles ne sont pas reprises dans le présent rapport.

3.3. Conditions de remise en état du site et garanties financières

Dans le cadre d'une cessation d'activité, l'exploitant s'engage à effectuer la remise en état du site dans un état tel qu'il ne porte atteinte à l'environnement ou à la sécurité des tiers, et permette un usage futur de type agricole.

L'exploitant prévoit de mettre en œuvre, en cas de cessation d'activité, le démantèlement du parc éolien qui comprend les mesures suivantes de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif à la constitution de garanties financières :

- Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau » dans un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.
- L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation sur une profondeur minimale de 1 mètre pour les terrains agricoles.
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement seront valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Les maires de St Bonnet de Bellac et de St Martial sur Isop ainsi que les propriétaires concernés ont tous fourni un avis favorable aux conditions de remise en état du site après exploitation.

La maîtrise foncière des terrains est détenue par le biais de promesses de bail signées avec l'ensemble des propriétaires et exploitants concernés par le projet.

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 sur les garanties financières, l'exploitant prévoit une garantie de 50 000€ par machine, soit une garantie totale de 300 000 €. L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe le montant initial de la garantie financière actualisé selon la formule de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour ces installations.

3.4. Étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011

Le pétitionnaire a présenté une étude de la conformité réglementaire du projet à l'arrêté ministériel du 26/08/2011 relatif aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique n° 2980. Aucune non conformité n'a été relevée.

En particulier, en vue de minimiser les nuisances, la section 2 « Implantation » de l'arrêté du 26 août 2011 fixe des critères, notamment des distances d'éloignement, que l'implantation d'un parc éolien doit respecter au regard de différents enjeux. Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la situation du projet relativement à ces enjeux :

Enjeux		Distance minimale à respecter	Projet	Précisions	
Constructions Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation	500 m	Conforme	L'habitation la plus proche se situe à 683 m de l'éolienne E6 (hameau Chez Lucas).	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300 m	Conforme	Absence d'installations classées dans le périmètre immédiat et d'installation nucléaire	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20 km	Conforme	Radar de Cherves le plus proche à 86 km du projet. Avis du 29/04/2014.
		Bande de fréquence S	30 km	Conforme	
		Bande de fréquence X	10 km	Conforme	
	Aviation civile	Radar primaire	30 km	Conforme	Radar de Blond (La Bachellerie) situé à 13,8 km du secteur Sud de l'aire d'étude immédiate. Avis favorable de la DGAC du 28/01/2014 suite à l'étude de compatibilité radar effectuée par la Direction de la Technique et de l'Innovation.
		Radar secondaire	16 km	Conforme	
		VOR	15 km	Conforme	
Des ports	Portuaire	20 km	Conforme	Sans objet	
	Centre régional de surveillance et de	10 km			

	sauvetage			
Équipements militaires Art. 4	Zone aérienne de défense	Demande écrite formulée	Conforme	Avis favorable en date du 26/02/2013
Effet stroboscopique Art. 5	Étude d'ombre projetée démontrant un impact inférieur à 30 h/an et 1/2h/jour sur bâtiment à usage de bureaux	Si projet à moins de 250 m d'un bâtiment	Conforme	Ni bureau ni locaux professionnels à moins de 250 m. Une étude d'ombre projetée figure néanmoins au dossier. Elle démontre un impact supérieur à 30 h/an et 1/2 h/jour sur les hameaux proches (La Rissenderie, Chez Peyrut, La Font du Genêt). Néanmoins, l'étude ne prend pas en compte l'atténuation engendrée par la végétation très présente (boisements, milieu bocager) entre les habitations et les éoliennes du projet qui permet de réduire l'impact à quasi nul sur les hameaux les plus proches.
Champ magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60 Hz	-	Conforme	Référence au guide étude d'impact de 2010.

4. INCONVENIENTS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRÉSENTÉS PAR LES INSTALLATIONS PROJÉTÉES – ANALYSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Les principaux inconvénients susceptibles d'être présentés par le projet sont développés dans la suite du rapport.

4.1 Impact sur le paysage

Le projet de parc éolien s'inscrit au sein de l'unité paysagère de la Basse Marche. L'aire d'étude éloignée est située au sein des unités paysagères des Terres Froides, des Monts de Blond au Sud, de la Vallée de la Vienne et ses affluents et des vallées de la Creuse et de la Gartempe et leurs affluents.

Le projet est situé sur un plateau incliné Sud-Est / Nord-Ouest, au relief régulier et doux, modulé par de nombreux ruisseaux. Deux vallées principales entaillent le plateau : la vallée de la Vienne à l'Ouest et la Vallée de la Gartempe à l'Est. L'aire d'étude éloignée est marquée par les Monts de Blond au Sud du projet.

De par leur taille, les éoliennes sont très visibles dans le paysage. En outre, les servitudes aéronautiques imposent la couleur blanche et le balisage des éoliennes. Ces dernières sont ainsi perceptibles parfois jusqu'à une vingtaine de kilomètres et modifient le cadre de vie et les paysages, qu'ils soient protégés, emblématiques ou du quotidien.

Le projet est situé dans un secteur bocager relativement dense constitué en majorité de feuillus intéressants qu'il convient de conserver. La sensibilité du projet porte donc sur l'intégration d'un projet éolien dans ce contexte végétal et la conservation des éléments bocagers, le maintien des trames végétales, ainsi que sur le maintien des rapports d'échelle entre les différents éléments paysagers et les éléments du projet (silhouettes de bourgs et de petites villes, conservation du patrimoine bâti).

D'un point de vue humain, les sensibilités portent essentiellement sur les visibilitées potentielles depuis les axes routiers ceinturant l'aire d'étude rapprochée et contenues dans l'aire d'étude intermédiaire et depuis les zones habitées alentours.

Les enjeux du projet peuvent être résumés comme suit, à l'échelle des différents périmètres d'étude :

Périmètre d'étude	Enjeux
Périmètre éloigné (environ 20 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Compatibilité du paysage de bocage de la Basse-Marche avec l'éolien - Perceptions visuelles depuis les points hauts des plateaux de la Basse-Marche et des Terres Froides et depuis les rebords de vallées - Perceptions visuelles depuis les Monts de Blond et depuis le Dorat - Éléments patrimoniaux des Monts de Blond et du Dorat

	- Effets cumulés avec les parcs éoliens de Lesterps/Saulgond et d'Adriers
Périmètre intermédiaire (environ 9 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Relief peu marqué, aspect « homogène » du bocage - Ras de ligne de force très marquée, mais néanmoins une orientation du relief de secteur Nord-Ouest / Sud-Est correspondant à la vallée de la Gartempe - Présence du massif des Monts de Blond, éléments fort à l'horizon - Échelle réduite du bocage avec peu d'horizons lointains, des vues à courte distances- les rapports de l'éolien avec les structures végétales varient selon les situations (contraste d'échelle ou effet d'accompagnement) - Perceptions visuelles ponctuelles depuis la RN147, les RD951, 675, 942 et RD4. - Perceptions visuelles depuis les bourgs de Bellac, Peyras-de-Bellac, Bussière Poitevine, Mézières sur Issoire, St Bonnet de Bellac, St Barbant et St Martial sur Isop - Éléments patrimoniaux : château de Bagnac, vallée de la Gartempe, centre ancien de Bellac et son église, Rochers de l'Isop - Effets cumulés avec le parc éolien de Courcellas.
Périmètres rapprochés (2 km) et immédiat	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la trame bocagère - Rapports d'échelle avec les boisements principaux, les structures bocagères et les éléments bâtis - Perceptions visuelles depuis la plupart des hameaux de l'aire d'étude rapprochée - Perceptions depuis les RD26, 26a et 48.

67 monuments historiques, 17 sites protégés (dont les Monts de Blond et la vallée de la Gartempe, le centre ancien de Bellac, le site des Rochers de l'Isop, le Château de Bagnac), 11 sites emblématiques (principalement des châteaux, leurs parcs ainsi que des vallées) sont répertoriés dans un rayon de 20 km. Est également recensée 1 AVAP (Le Dorat à environ 13,5 km du projet).

5 monuments (Château de Sannat, Chapelle des Morts à Montrol Sénard, église de Bussière Boffy, église de Bellac, Château de Bagnac) et 5 sites protégés (Monts de Blond, Rives de la Gartempe, Centre ancien de Bellac, Vallée de la Gartempe en aval du pont St Martin, Rochers de l'Isop), l'AVAP du Dorat, 5 sites touristiques (ferme pédagogique du Peu, village du Dorat, village de Montrol-Sénard, bourg de Bussière-Boffy, village de Bellac) sont considérés comme sensibles vis-à-vis de la zone d'implantation du projet et sont étudiés dans le chapitre 5 de l'étude d'impact.

L'étude paysagère a été effectuée par le bureau d'étude ENCIS Énergies Vertes. Les enjeux paysagers identifiés concernent les vallées, les villages, les monuments historiques et les axes routiers. L'impact visuel du projet est étudié :

- depuis les villages et lieux-dits, notamment l'Isle Jourdain, Magnac Laval, Bussière Boffy (co-visibilité avec l'église inscrite), Peyrat de Bellac, St Bonnet de Bellac, Mézières sur Issoire, Chez Louis du Bos, Fauras, Chateauneuf, La Rissenderie, Chez Guénaud, Le Mas du Bost, le Bignac du Haut, Chez Lucas.
- depuis les routes, notamment les routes départementales situées dans l'aire d'étude intermédiaire
- depuis les monuments historiques, notamment le Château de Sannat, Château du Fraisse, la Chapelle des Morts à Montrol-Sénard, la Chapelle St Baptiste et l'église de Bussière Boffy
- depuis les sites inscrits :
 - des Monts de Blond au travers de photomontages depuis Montrol-Sénard, Maillofray (au Sud de Blond), et depuis les Rochers de Puychaud,
 - de la vallée de la Gartempe (depuis la ferme pédagogique du Peu) et de ses rebords,
 - du Centre ancien de Bellac (depuis le parvis de l'église de Bellac),
 - des Rochers de l'Isop (depuis t Barbant et St Martial sur Isop, proximité de chez Labroux) ;
- pour l'intervisibilité de l'ensemble des monuments historiques répertoriés comme sensibles avec les différentes aires d'étude (rapprochée, intermédiaire, éloignée) ;
- depuis des éléments d'intérêt non protégés notamment les sites touristiques inventoriés dans un rayon de 20 km autour du projet ;
- depuis les unités paysagères des Monts de Blond, du plateau de la Basse Marche et des Terres Froides, les vallées de la Vienne, de l'Issoire et de la Gartempe ;
- depuis l'AVAP du Dorat.

L'impact visuel des travaux d'aménagement du parc éolien (voies d'accès, aires de montage des éoliennes, fondations, réseau électrique, postes de livraison) est analysé. Compte tenu des aménagements proposés (faible linéaire de trame bocagère détruit, matériaux utilisés pour les pistes, bocage dense permettant de limiter les vues

sur les pistes, secteur agricole peu fréquenté, faible superficie apparente des fondations, réseau électrique enterré, teinte des postes de livraison), l'impact des travaux apparaît significatif mais peu perceptible, notamment depuis les routes les plus proches.

Avis de l'inspection :

L'étude conclut que le projet s'insère dans le paysage bocager de la Basse-Marche. L'orientation retenue pour l'implantation du parc éolien est cohérente avec les lignes de force du paysage (vallée de la Gartempe et RN147).

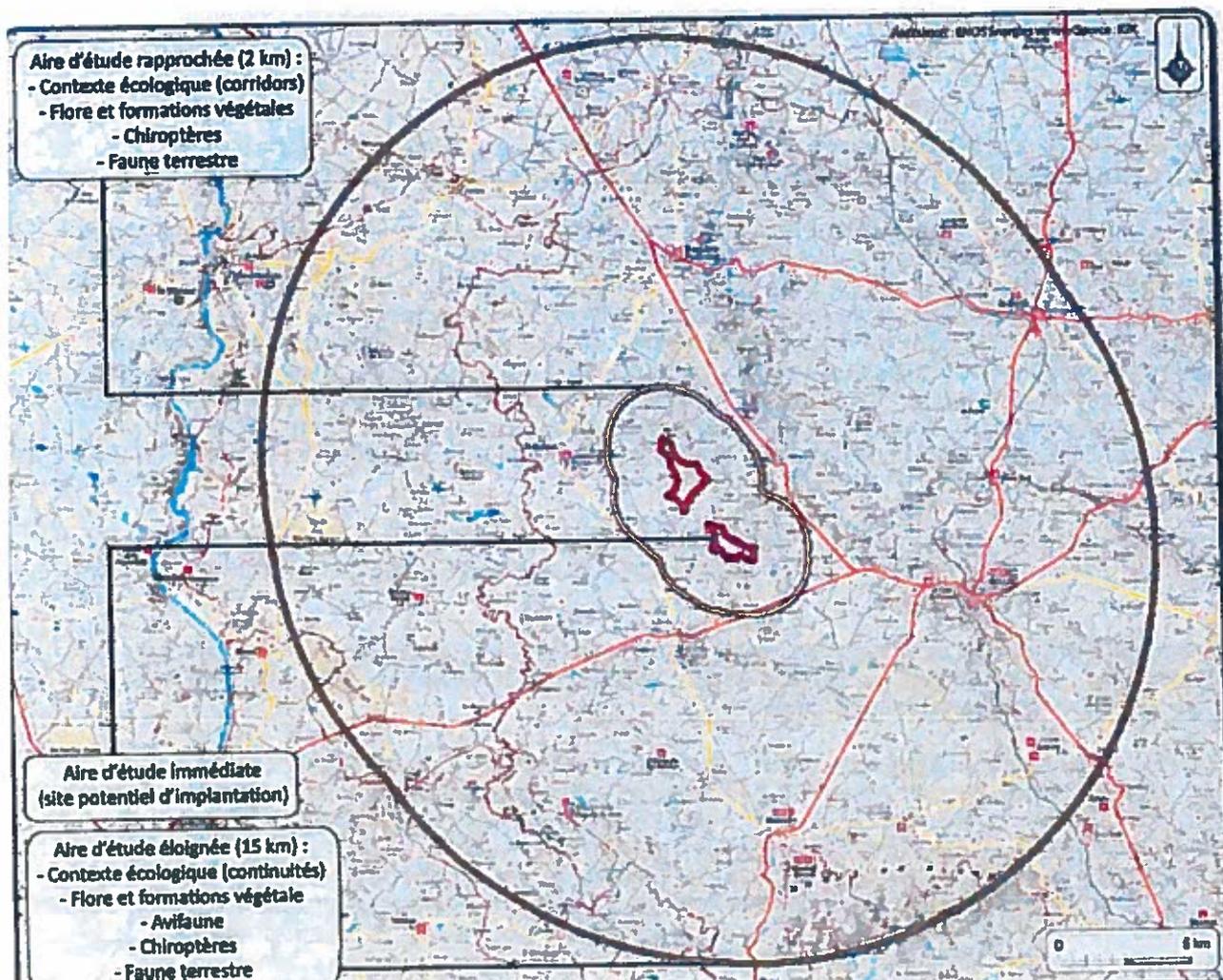
Distant de 13 km du site inscrit des Monts de Blond, le projet ne concurrence pas ce site, même si quelques points de vue sont possibles vers le projet de parc éolien des Landes. Les zones les plus impactées par le projet sont localisées au niveau des hameaux les plus proches, bien que les écrans végétaux et les bâtis limitent la plupart du temps les vues directes. Enfin, l'impact sur les monuments historiques du secteur, les sites inscrits et sites touristiques compris dans les aires d'étude éloignée, intermédiaire et rapprochée sont jugés faibles à négligeables en raison de la topographie et de la trame bocagère qui permettent de limiter les vues ou lorsque des vues sont possibles, notamment depuis les villes du Dorat et de Bellac. L'étude conclut en une bonne cohérence entre l'implantation du projet avec le paysage existant, permettant un équilibre dans les rapports d'échelle, une cohérence avec l'orientation du relief et une bonne lisibilité du projet, notamment depuis les rebords de la vallée de la Gartempe.

La proximité du projet avec d'autres parcs et projets éoliens a été étudiée, notamment avec les parcs éoliens de la Lesterps/Saulgond, d'Adriers et de Courcellas. L'étude présente une cartographie des zones d'influence visuelles du projet.

Les photomontages distinguent clairement les éoliennes du projet. Les points de vue choisis pour les photomontages sont caractéristiques de lieux à enjeux identifiés en analyse de l'état initial. Au total 28 photomontages sont présentés dans l'étude d'impact.

La méthodologie employée pour justifier le choix du projet et la restriction d'implantation sont correctement développés. L'analyse paysagère est sommaire. Les unités, les structures et les motifs paysagers sont justes. L'analyse de l'état initial du paysage est suffisamment détaillé et les contraintes d'un projet éolien dans ce secteur sont claires et explicites. La description de l'inventaire patrimonial est exhaustive et sa prise en compte dans le projet est complète. Le choix de la variante est logique et argumenté. L'implantation du projet est en accord avec les structures paysagères locales et les grandes lignes de force du paysage (vallée de la Gartempe et RN147). Les mesures préconisées sont adaptées aux lieux en ce qui concerne les travaux d'installation du parc et le rétablissement de la végétation détruite.

7.2 Impact sur la faune, les habitats et la flore



↳ État initial : zones naturelles protégées

Le tableau suivant recense l'ensemble des zones protégées localisées à proximité de l'aire d'étude immédiate du projet, en précisant, pour chacune d'elles, la nature des enjeux.

Statut	Nom de la zone de protection	Code	Superficie (ha)	Mètres de largeur	Éléments caractéristiques de la zone				
					Habitat sensible	Flore	Avifaune	Chiroptères	Faune terrestre
APB	Rivière la Gartempe	00237	175	3	-	-	-	-	-
ZSC	Vallée de la Gartempe et affluents	FR7401147	3 582	3	x	x	x	x	x
ZSC	Étangs d'Asnières	FR5400484	73,28	8,1	x	x	-	-	-
ZSC	Vallée de la Gartempe - Les portes d'Enfer	FR5400482	490	12,1	x	x	-	x	x
ZSC	Vallée de l'Issoire	FR5400403	508	13,9	x	x	x	x	x
ZNIEFF 1	Étang des Eguzons	740002770	15,05	0,5	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Forêt des Coutumes	740002784	494,1	0,6	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Étangs de Villedon, des Ecluseaux et du Moulin d'Asnières	540004416	48,5	5,9	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Vallée de la Gartempe à l'amont du Pont de Lanneau	740120051	23,6	6,2	x	x	x	-	-
ZNIEFF 1	Brandes du Bois du Roi	740120151	29,1	7,1	x	x	x	-	-
ZNIEFF 1	Ruisseau des Fontenelles	740120153	145,8	8,1	x	-	-	-	x
ZNIEFF 1	Bois de la Tourette	740006198	119,1	9,3	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Étang de chez Grenard	540015835	78	10,6	x	-	x	x	-
ZNIEFF 1	Pont de Mouterne	540120061	1,3	11,4	x	x	-	-	-
ZNIEFF 1	Vallée de la Gartempe Saut de la Brame	740000097	23,3	11,5	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	La Lande de la Broderie. Butte de Frochet	540007580	316	11,9	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Forêt de Monette	540015836	661	12,1	x	-	x	x	x
ZNIEFF 1	Vallée de l'Issoire	540003205	698,3	13,1	x	x	x	x	x
ZNIEFF 1	Tourbière de Profret	740000060	28,9	13,7	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Étang de la Poterie	540120095	1,85	13,7	x	-	-	-	x
ZNIEFF 1	Étang de Monterban	540004588	3,95	14,1	x	x	x	-	x
ZNIEFF 1	Coteau de la Barlotière	540004634	3,85	14,6	x	x	-	-	-
ZNIEFF 1	Étang de Belleperche	740002792	11	14,8	x	x	x	-	-
ZNIEFF 1	Brandes de Lavaux	540004587	1,33	14,8	x	x	x	-	x
ZNIEFF 2	Vallée de la Gartempe	740120050	732,1	3,1	x	x	x	x	x
ZNIEFF 2	Landes et bois de la butte de Frochet (secteur Haute-Vienne)	740002773	244,3	11	x	x	x	-	x
ZNIEFF 2	(Haute) Vallée de la Gartempe	540120124	490	12,2	x	x	x	-	x
ZNIEFF 2	Vallée de la Glayeule	740000058	329	13,5	x	x	-	x	x

Tableau 14. Les espaces naturels protégés et d'inventaire à l'échelle de l'aire d'étude éolienne

Le projet est à proximité de nombreuses zones de protection, dont la synthèse s'établit comme suit dans un périmètre de 15 km autour de l'aire d'étude immédiate du projet :

- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) :
 - * 19 Znieff de type I recensées dans un rayon de 15 km.
 - * 4 Znieff de type II sont recensées dans un rayon de 15 km.
- des sites Natura 2000 : 4 sites Natura 2000 recensés dans un périmètre de 15 km autour du projet.
 - * ZSC Vallée de la Gartempe et affluents situé à 3,7 km à l'Est de l'éolienne la plus proche
 - * ZSC des Étangs d'Asnières situé à 6,6 km à l'Ouest de l'éolienne la plus proche
 - * ZSC de la Vallée de la Gartempe – Les Portes d'Enfer situé à 12,5 km au Nord de l'éolienne la plus proche
 - * ZSC de la Vallée de l'Issoire situé à 14,4 km au Sud-Ouest de l'éolienne la plus proche.
- des zones d'inventaire pour la conservation des oiseaux (ZICO) : néant
- Un arrêté de protection de biotope autour de la rivière de la Gartempe, situé à 3 km du projet.
- Corridors écologiques :
 - * Trame verte : Milieu composé d'une mixité entre espaces boisés et espaces ouverts constitués de prairies et de cultures. Présence d'une grande entité boisée, composée de bois et d'un réseau très dense de haies formant un bocage serré et constituant un important réservoir de biodiversité favorable à la reproduction des espèces et formant de véritables corridors de déplacement pour la faune. Les zones ouvertes constituent des zones de chasse importantes pour l'avifaune et les chiroptères.
 - * Trame bleue : Présence de nombreux cours d'eau au sein de l'aire d'étude rapprochée en lien avec le réseau hydrographique local (affluents de la Gartempe et de la Vienne formant des continuités écologiques avec ces rivières). Présence de nombreuses mares, plus ou moins connectées au réseau hydrographique local, permettant le développement de batraciens et odonates, et représentant également des réservoirs de biodiversité importants.

Une attention particulière est portée sur ces enjeux, notamment au moment des travaux de construction du parc (destruction de haies limitée, travaux évitant les milieux humides, etc). Ces mesures sont développées dans les chapitres relatifs aux milieux naturels, avifaune, chiroptères et faune terrestre.

↳ Évaluation au titre de Natura 2000

Quatre sites du réseau Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée, distants entre 3,7 et 14,4 km de l'éolienne la plus proche. Tous sont liés à la présence d'eau avec 3 vallées et un groupe d'étangs. Une grande partie des espèces d'intérêt communautaire ayant donné lieu à ces zones spéciales de conservation sont inféodées aux milieux aquatiques.

Le projet éolien est situé en dehors du périmètre des zones Natura 2000, n'entraînant ainsi aucun impact sur les espèces végétales et les milieux naturels ayant contribué à la désignation de ces sites Natura 2000. Étant donné les distances séparant les sites Natura 2000 du projet et l'absence de liaison hydrographique directe entre le secteur du parc éolien et les sites Natura 2000, aucun impact n'est attendu sur l'hydrologie, les espèces aquatiques et espèces inféodées aux milieux aquatiques ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000 cités ci-dessus.

Concernant les insectes patrimoniaux et les amphibiens, aucun effet dommageable n'est attendu du fait des distances importantes entre les sites. De plus, l'abattage d'arbres rendu nécessaire pour le projet sera limité et le choix est fait de manière à limiter les impacts sur les insectes patrimoniaux.

Concernant les chiroptères, quelques espèces communes aux deux zones (Natura 2000 et zone d'implantation potentielle) sont recensées. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Grand Murin et du petit Rhinolophe. Sur ces espèces, seul le Grand Murin présente un rayon de déplacement suffisant pour que certains individus puissent fréquenter les deux secteurs. Cependant, les colonies connues de cette espèce restent éloignées de plus de 10 km.

L'étude d'incidence Natura 2000 conclut à l'absence d'effet notable dommageable sur les espèces et habitats d'intérêt des différents sites Natura 2000. Le projet est compatible avec les dynamiques des populations et des habitats et n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des sites Natura 2000. Aucun impact significatif ni aucune incidence du projet sur les sites Natura 2000 n'est à attendre.

↳ Flore et Habitats naturels présents au niveau de l'aire d'étude du projet

Les prospections flore et habitats ont été effectuées à partir d'un inventaire bibliographique complété d'inventaires de terrain. Au total, 4 campagnes ont été réalisées entre le 25 avril et le 14 juin 2013. Les inventaires flore ont été réalisés par la méthode transects (1 inventaire sur l'aire d'étude immédiate et ses abords directs) et par transects et quadrats au cours des 3 autres sorties, sur l'aire d'étude immédiate. 9 espèces végétales présentent un statut de protection particulier. 3 espèces présentent un caractère de rareté en Limousin (Orchis à fleurs lâches recensée dans une zone humide, Scolopendre recensée dans une forêt de feuillus, Utriculaire commune recensée dans une mare). Les autres espèces les plus remarquables de la zone d'étude sont des Orchidées (Orchis bouffon, Epipactis à larges feuilles, Orchis tachetée, Listère à feuilles ovales, Orchis brûlée) et le Fragon piquant. L'intérêt floristique de la zone est jugé fort. Néanmoins, les mesures d'évitement des stations des espèces patrimoniales permettent de qualifier l'impact du projet comme faible vis-à-vis de la flore.

La zone d'implantation présente également une diversité de milieux naturels notable constitué de milieux boisés, de landes, de prairies mésophiles et de cultures, ne présentant pas d'enjeu spécifique.

En revanche, les zones humides, prairies humides et le réseau hydrographique présents sur le site présentent un enjeu de conservation fort puisqu'ils permettent le développement de batraciens tels que le Sonneur à ventre jaune, et de papillons d'importance, comme le Damier de la Succise. Une zone d'exclusion de 10 mètres autour des zones humides permet d'éviter tout impact sur ces zones.

Enfin, on note la présence d'un bocage dense constitué de haies de haut jet de très bonne qualité écologique qu'il convient de conserver au maximum puisqu'elles constituent des corridors de déplacement importants pour la faune et notamment pour les chiroptères.

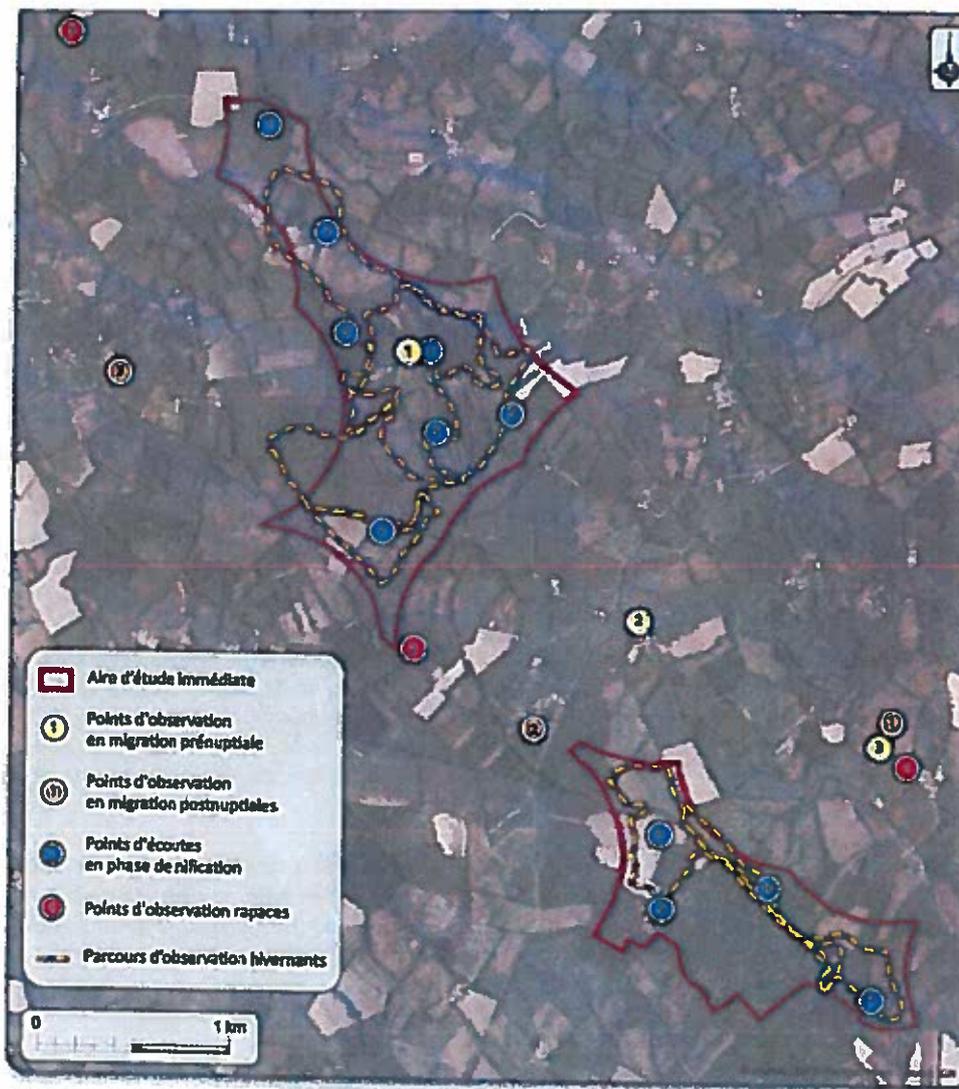
Les enjeux en termes d'habitats sont jugés modérés à fort. Les mesures de limitation du linéaire de haies coupé ainsi que les mesures d'évitement des zones sensibles identifiées et le suivi environnemental de chantier permettent de qualifier l'impact résiduel comme faible voire modéré vis-à-vis de la destruction d'habitat ou la modification des continuités écologiques.

Les impacts sont liés à la période de construction et de démantèlement des éoliennes qui nécessitent la création de nouvelles pistes ou la modification de pistes existantes. L'ensemble des linéaires de haies qui seront détruits pour l'aménagement des pistes menant aux différentes éoliennes ne présente pas d'intérêt patrimonial particulier.

En revanche, les accès aux éoliennes E1, E2, E4, E5 et E6 nécessiteront la destruction de linéaires de haies présentant un intérêt écologique (continuité de boisements, notamment). Néanmoins, les passages sont privilégiés au travers des trouées existantes au sein des haies, de manière à limiter le linéaire abattu. Au total, 50 mètres linéaires de haies et 5 arbres sans intérêt écologique particulier seront abattus et la destruction sera compensée à hauteur du double du linéaire détruit.

↳ **Avifaune**

Les peuplements d'oiseaux ont été analysés à partir des investigations réalisées entre le 21 janvier et le 3 décembre 2013, au cours des 4 périodes clés du cycle biologique de l'avifaune, par le bureau d'étude ENCIS ENVIRONNEMENT.



Carte 7 : Répartition des points d'écoute et d'observation de l'avifaune

En période de reproduction (printemps), 11 points d'écoute de 10 minutes, selon le protocole IPA, entre avril et juin 2013, ont été utilisés dans l'aire d'étude immédiate et 2 points d'observation selon le protocole spécifique « rapaces » ont été utilisés et placés de façon à couvrir l'ensemble de l'espace aérien de l'aire d'étude immédiate. 65 espèces nicheuses ont été recensées dont 8 rapaces diurnes, un rapace nocturne (la chouette hulotte) et 12 espèces patrimoniales (l'Alouette lulu, le Bruant jaune, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche écorcheur, le Pic noir, le Pic mar, le Torcol fourmillier, la Bondrée apivore, le Busard St Martin, le Milan noir). L'enjeu avifaunistique en période de reproduction est jugé modéré à fort.

En période de migration pré-nuptiale, 3 points d'écoute de 3 heures à chaque passage ont été utilisés et placés sur des zones dominantes de façon à couvrir au mieux l'espace aérien de l'aire d'étude immédiate. 5 sorties ont été

réalisées au cours des mois de mars et avril 2013. 31 espèces ont été observées en migration active ou en halte dont 5 espèces considérées comme d'intérêt patrimonial et inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : la **Bondrée apivore**, le **Busard des roseaux**, le **Milan noir**, le **Milan royal**, la **Grue cendrée**. Le **Pinson des arbres**, avec plus de 35 % des effectifs comptés, est l'espèce la plus fréquemment rencontrée au cours des inventaires. La **Grue cendrée** et le **Pigeon ramier** sont également bien représentés au cours des inventaires pré-nuptiaux avec respectivement 10,6 % et 14,1 % des effectifs recensés.

En période de migration post-nuptiale, 3 points d'écoute de 3h à chaque passage ont été utilisés et placés sur des zones dominantes de façon à couvrir au mieux l'espace aérien de l'aire d'étude immédiate. 6 sorties ont été réalisées entre les mois de septembre et octobre 2013. 40 espèces ont été observées en migration active ou en halte dont 4 espèces considérées comme d'intérêt patrimonial et inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : le **Busard St Martin**, le **Milan royal**, la **Grue cendrée**, l'**Alouette lulu**. Le **Pigeon ramier**, avec plus de 70 % des effectifs comptés, est l'espèce la plus fréquemment rencontrée au cours des inventaires post-nuptiaux. Le **Pinson des arbres**, l'**Alouette des champs**, l'**Hirondelle rustique**, le **Grand cormoran**, le **Pipit farlouse** et l'**Étourneau sansonnet** sont également bien représentés avec un total d'environ 21 % des effectifs recensés.

Les migrateurs observés sont constitués majoritairement de passereaux, puis de rapaces (9 espèces), de limicoles (4 espèces) et de columbiformes (**Pigeon colombin** et **Pigeon ramier**). Le **Héron cendré**, la **Grue cendrée** et le **Grand cormoran** ont également été aperçus lors des relevés.

Les flux d'oiseaux migrateurs observés sont faibles à modérés selon la période et les conditions météorologiques au printemps. En automne, les mouvements d'oiseaux sont importants à partir de fin septembre et notamment lors du passage du **Pigeon ramier** à la mi-octobre.

Les mouvements migratoires semblent diffus au printemps et à l'automne. Néanmoins, le vallon du ruisseau de la planche de St Bonnet prolongé par le vallon de la Rochette constitue un couloir suivi par une partie de l'avifaune migratrice comme notamment des **Hirondelles rustiques** et des **Pigeons ramiers**.

Les flux importants de **Pigeons ramiers** ainsi que la localisation du site dans le couloir principal de migration de la **Grue cendrée** constituent des enjeux modérés en phase de migration. Globalement, les enjeux en période de migration sont évalués comme faibles à modérés au printemps et modérés en automne.

En période d'hivernage, deux sorties ont été réalisées (21 janvier 2013 et 3 décembre 2013). Le recensement a été effectué selon deux parcours d'observation et d'écoute distincts, selon la méthode de transects sur l'aire d'étude immédiate, pendant 6 heures. 43 espèces ont été observées dont 4 hivernants stricts (le **Pipit farlouse**, la **Grive mauvis**, la **Grive litorne**, le **Tain des aulnes**) et 3 rapaces (le **Faucon crécerelle**, l'**Épervier d'Europe**, la **Buse variable**). 3 espèces sont considérées comme d'intérêt patrimonial : la **Linotte mélodieuse**, le **Bruant jaune** et l'**Alouette lulu**.

Les enjeux pour l'avifaune hivernante sont principalement liés à la présence d'espèces patrimoniales sédentaires listées soit en annexe I de la directive oiseaux (**Alouette lulu**), soit sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (**Bruant jaune**, **Linotte mélodieuse**), mais aussi à la présence en nombre parfois important de groupes d'oiseaux potentiellement farouches aux éoliennes (**Pigeon ramier**, **Étourneau sansonnet**). L'enjeu est jugé faible à modéré en période hivernale.

Les enjeux principaux en termes d'avifaune sont constitués par :

- la présence d'espèces patrimoniales nicheuses inféodées au bocage notamment la **Pie-grièche à tête rousse**, la **Bondrée apivore**, le **Busard St Martin** et le **Milan noir**
- la nidification possible d'un couple de **Milan noir** dans un boisement situé au Sud de l'aire d'étude immédiate.
- la présence d'une héronnière à proximité de la limite Sud-Est de l'aire d'étude immédiate
- le recensement de flux migratoires importants au-dessus de la zone d'implantation, notamment de **Pigeons ramiers** et de **Grues cendrées** (site localisé dans le couloir principal de migration de cette espèce).

Les impacts par perte d'habitat et dérangement, en phase construction, ainsi que les impacts par perte d'habitat et dérangement, collision, ou effet barrière, en phase d'exploitation sont considérés comme modérés à forts (notamment pour la **Bondrée apivore**, le **Busard St Martin**, le **Milan noir**, le **Milan royal**, et la **Grue cendrée**). Des mesures sont proposées de façon à réduire l'intensité des impacts. Ces mesures consistent en la préservation des corridors écologiques d'importance (conservation optimale des haies et zones buissonnantes et des bois), la mise en place d'une zone tampon de 2 km autour de la héronnière et du boisement favorable à l'installation du **Milan noir**, l'écartement minimal de 460 m entre les machines, le suivi environnemental de chantier, l'évitement de zones à enjeux (abandon de la partie Sud de la zone d'implantation potentielle) et le démarrage des travaux en dehors de

la période de nidification visent à préserver les populations nicheuses, limiter l'effet barrière en migration et ainsi réduire le risque de mortalité par collision. Enfin, un suivi environnemental de mortalité et de comportement des oiseaux est prévu et permettra de ré-ajuster, en fonction des conclusions des relevés, les conditions d'exploitation des éoliennes (bridage des éoliennes par exemple).

↳ Chiroptères

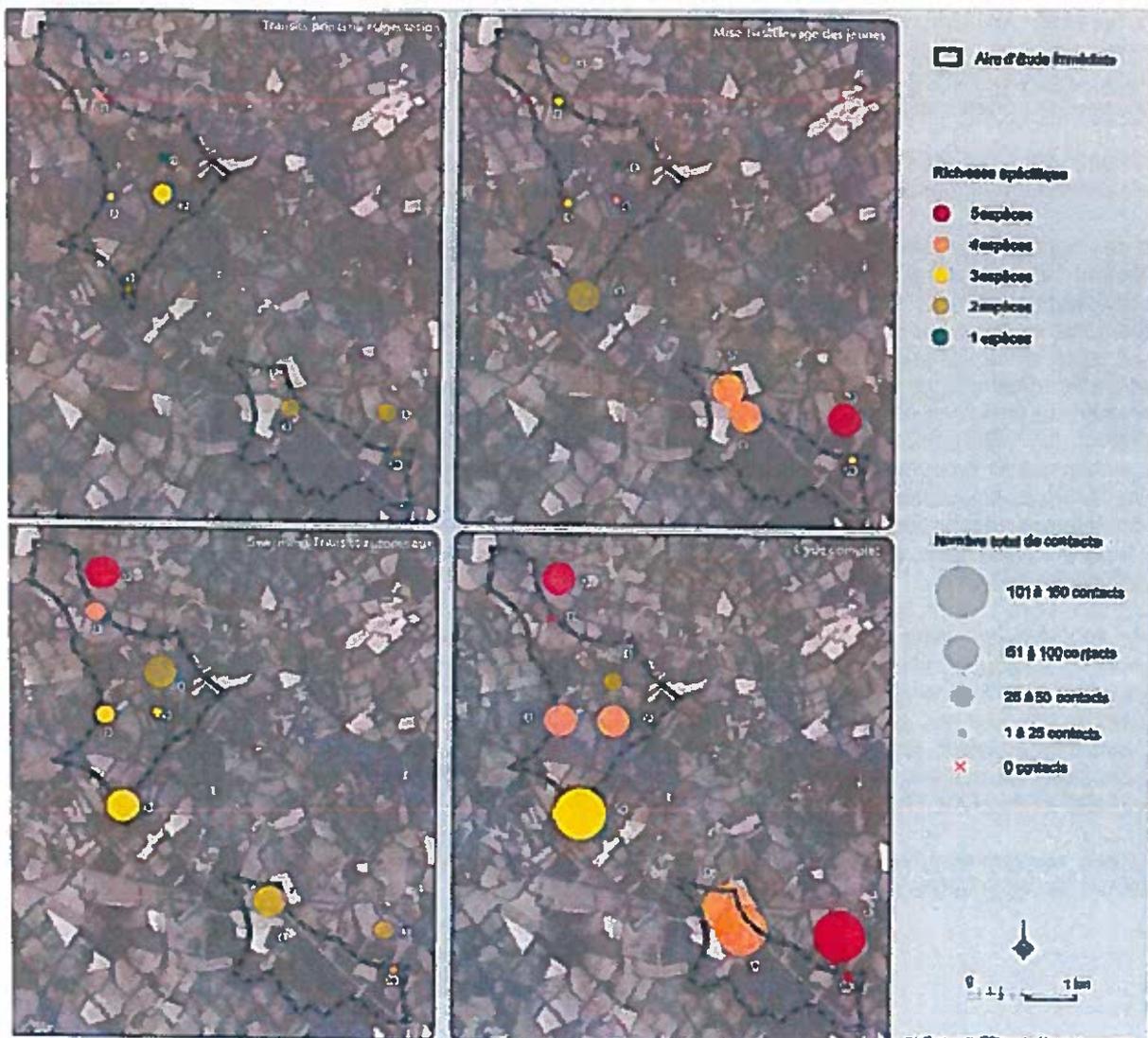
Il est important de rappeler que toutes les espèces de chauves-souris montrent un intérêt patrimonial, étant toutes sur liste rouge en France.

Le site, localisé dans un milieu bocager dense, est caractérisé par une diversité d'habitats (haies bocagères, boisements, prairies pâturées, milieux humides et cultures) particulièrement favorables aux espèces recensées qui peuvent utiliser le site comme corridor de transit, territoire de chasse ou gîte d'accueil potentiel.

Le bureau d'étude ENCIS ENVIRONNEMENT a réalisé en 2013 une étude chiroptérologique basée sur 10 investigations réalisées entre le 28 mars et le 17 octobre 2013. Une journée a été consacrée à la recherche de gîtes de mise-bas. Les conditions météorologiques lors de ces prospections étaient globalement satisfaisantes (températures dans l'ensemble supérieures à 10°C et vitesse de vent globalement faible à modérée). Au total, 11 relevés de terrain ont été réalisés sur un cycle biologique complet.

Bilan des analyses in-situ :

Les cartes suivantes permettent d'identifier la répartition des 10 points d'écoute dans l'aire d'étude immédiate et de visualiser de façon synthétique les résultats qualitatifs (nombre d'espèces contactées) et quantitatifs (nombre de contacts) des écoutes effectuées sur ces points en fonction des trois périodes biologiques (une dernière carte agrège les résultats de ces trois périodes).



L'inventaire a mis en évidence la présence de 12 espèces de chauves-souris ce qui traduit une diversité spécifique modérée sur l'ensemble du cycle avec entre 5 et 7 espèces par phase. L'activité est relativement importante avec 50 contacts/heure sur l'ensemble de la période d'étude. L'activité de chasse est importante sur le site principalement en période de mise-bas/élevage des jeunes.

La Pipistrelle commune est l'espèce prédominante sur le secteur d'étude, avec près des deux tiers des contacts sur l'ensemble de la période. Les Noctules et les Sérotines sont également bien représentées sur le site.

Concernant la distribution spatiale des résultats, l'activité est plus importante au niveau des chemins forestiers, des lisières arborées et des zones humides.

De par ses caractéristiques de vol (entre 1 et 50m) et son fort niveau d'activité enregistré sur le secteur d'étude (plus de 62 % des contacts), la **Pipistrelle commune** est l'espèce présentant la plus grande sensibilité sur l'aire d'étude. La **Sérotine commune** (espèce de haut vol) et les **Noctules de Leisler et commune** (espèces migratrices), présentent une sensibilité modérée à forte vis-à-vis du risque de collision. La Pipistrelle de Kuhl présente quant à elle un enjeu modéré du fait des hauteurs de vol de cette espèce (hautes et basses altitudes, chasse en milieu éclairé). Enfin, les espèces forestières (Barbastelle d'Europe, Petit rhinolophe, Grand murin, Murin de natterer, Oreillard roux), moins sensibles au risque de collision et de barotraumatisme, peuvent toutefois être impactées par la perte d'habitat pour les espèces arboricoles ou par la dégradation de leur habitat de chasse engendrés par les travaux de construction ou de déconstruction du parc éolien.

Seule la Pipistrelle commune présente un enjeu fort pour le projet. Les autres espèces, présentent des sensibilités modérées ou faible à l'éolien.

Les sensibilités les plus fortes sont situées au niveau de la vallée de la Gartempe, située à environ 3 km du projet, qui abrite 5 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire (secteur à enjeux forts), au niveau des prairies bocagères pâturées ou fauchées et des boisements de feuillus constituant des territoires de chasse de très bonne qualité et dans lesquels l'activité chiroptérologique est élevée (plus de 50 contacts/heure). Ce milieu bocager constitue également un milieu favorable aux déplacements et au gîte.

En effet, plusieurs gîtes ont été identifiés au sein de la zone d'étude rapprochée, dont 4 gîtes avérés et 2 gîtes potentiels, et concernent au moins 3 espèces de chauves-souris (Oreillard roux, Pipistrelle, Petit rhinolophe).

Pour toutes les espèces contactées dans l'aire d'étude, l'impact par perte d'habitat et de terrain de chasse est considéré comme faible (en phase de construction) du fait du faible linéaire de haies détruit et de la distance aux gîtes répertoriés (entre 1,9 et 3,7 km du projet). En phase d'exploitation, l'impact par perte d'habitat est jugé faible pour la majorité des espèces du fait de l'implantation des éoliennes en milieu ouvert (prairies et cultures), éloignés des zones arborées et humides plus favorables aux chiroptères. L'impact sur la Sérotine commune est qualifié de faible à modéré en raison de sa sensibilité au bruit des aérogénérateurs qui pourrait ainsi abandonner certaines zones de chasse. La présence de territoires de chasse équivalents à proximité ou sur le parc éolien permet de limiter cet impact. Un suivi après implantation du parc éolien (suivi comportemental) sera réalisé de manière à évaluer les modifications éventuelles de l'activité de chasse des chiroptères. L'impact par mortalité est évalué faible pour les espèces migratrices au vu des faibles vols migratoires enregistrés sur site et des hauteurs de vol à plusieurs centaines de mètres d'altitude en migration. En revanche, pour les populations locales ou de passage, l'impact est évalué comme faible à modéré, plus particulièrement pour les éoliennes 4, 5 et 6 (les autres étant plus éloignées des lisières boisées).

Des mesures sont prévues pour limiter les impacts du projet sur les populations de chiroptères. L'absence de lumière au pied des mâts permettra de réduire l'attractivité des éoliennes pour les chauves-souris. L'évitement des boisements et des secteurs bocagers anciens et denses, l'éloignement des lisières boisées et des haies attractives et des corridors de déplacement, le respect d'une distance minimale de 50 m entre la canopée et le bout des pales, le choix de machines équipées de manière à réduire l'attractivité pour l'avifaune et les chiroptères, la faible vitesse de rotation des pales, la limitation de l'abattage des haies sont autant de mesures qui permettront de limiter les risques de collision et de perte d'habitat.

Enfin, des suivis environnementaux post-implantation de mortalité et du comportement des chiroptères seront réalisés au cours de l'exploitation du parc éolien.

Faune terrestre

Les prospections pour la faune terrestre ont fait l'objet de quatre sorties spécifiques entre le 25 avril et le 9 juillet 2013 par le bureau d'études ENCIS ENVIRONNEMENT. Ces inventaires ont été complétés par les observations réalisées au cours des différentes sorties sur site pour les autres thématiques.

Les enjeux liés à la faune terrestre sont principalement concentrés autour des zones humides pour leur rôle d'habitat et de zone de reproduction pour les amphibiens et les odonates. Les haies et lisières forestières présentent une sensibilité modérée pour leur rôle d'écotone et les corridors écologiques qu'elles constituent

Le cortège de mammifères terrestres et de reptiles recensés est plutôt commun. On note une diversité importante de batraciens dans l'aire d'étude immédiate avec 10 espèces contactées dont 7 espèces protégées nationalement. Le Sonneur à ventre jaune, protégée nationalement, au statut de conservation défavorable (espèce vulnérable) sur la liste rouge des amphibiens de France, présente l'enjeu le plus important sur le secteur. Des zones de reproduction pour les amphibiens ont été identifiées sur le secteur d'étude. Les secteurs à enjeux sont évités (zones favorables à la reproduction). Des mesures sont également prévues en phase travaux pour limiter les risques d'écrasement ou d'enfouissement des amphibiens (suivi de chantier, mise en place de filets de protection en cas de travaux en période de transit et reproduction). La création de la piste d'accès aux éoliennes E5 et E6 pourrait détruire quelques ornières favorables au Sonneur à ventre jaune. Cette destruction devra être confirmée avant le début des travaux, et sera dans ce cas compensée par la création de nouvelles ornières à proximité.

Plusieurs espèces de lépidoptères ont été recensés (16 papillons de jour). Seule une espèce protégée a été identifiée au niveau d'une prairie humide (Damier de la Succise).

Plusieurs espèces d'odonates ont été recensées (17 espèces) mais aucune espèce protégée n'a été identifiée. En revanche, une espèce, le Leste dryade, présente un statut de conservation défavorable. Cette espèce a été identifiée au niveau d'une mare.

Des mesures d'évitement de la parcelle où ont été trouvés le Damier de la Succise et le Leste dryade permettent de réduire significativement les risques d'impact sur ces espèces.

Avis de l'inspection :

Étude d'incidence Natura 2000 : L'étude est satisfaisante.

Milieux aquatiques et zones humides : Les milieux humides (prairies humides, zones humides, réseau hydrographique) ont bien été identifiés et seront exclus de toute implantation d'éoliennes et de voies d'accès. Des zones tampons sont également prévues autour des zones humides, sur lesquelles tout aménagement sera proscrit. Ces zones seront définies à l'occasion du suivi environnemental de chantier. Le tracé des pistes traversant par 4 fois des chenaux d'écoulement d'eau superficielle, des mesures seront prises pour préserver les cours d'eau durant la phase chantier (mise en place de buses). L'enjeu lié à la préservation de ces milieux a bien été pris en compte.

Biodiversité et milieux naturels : Le projet est situé dans un secteur adapté à ce type d'installation, même si la densité du bocage n'est pas sans intérêt pour l'avifaune et pour les chiroptères. L'implantation des éoliennes par rapport aux haies permet de respecter la distance de 50 m minimum entre la canopée et le bout des pales et de limiter ainsi les impacts sur l'avifaune et les chiroptères.

Il n'y a pas d'espace soumis à protection forte qui semble être impacté dans le périmètre proche du projet. Les mesures de prévention (abandon du secteur Sud, choix d'implantation, choix du matériel et des éclairages) et celles prévues en phase de chantier sont adaptées au projet.

Le projet est accompagné de mesures de suivi proportionnées aux enjeux identifiés en phase d'exploitation.

Les mesures proposées sont satisfaisantes au vu des enjeux présents sur ce secteur d'étude et conduisent à des impacts résiduels considérés comme majoritairement faibles, voire faibles à modérés pour les risques de collisions ou effet barrière vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères. Sur ce point, le suivi environnemental (mortalité et comportement de l'avifaune et des chiroptères, évolution des habitats) prévu par la réglementation ICPE permettra d'évaluer l'impact direct des éoliennes sur ces espèces. Un premier suivi sera réalisé au cours des trois premières années de fonctionnement du parc éolien. Un suivi comportemental des oiseaux et des chiroptères viendra également compléter ce suivi de mortalité pour vérifier l'impact du parc éolien sur les populations locales. Ce suivi sera réalisé au cours des deux premières années de fonctionnement du parc éolien. Des mesures compensatoires

supplémentaires pourront être prescrites à l'issue des premiers résultats, en cas d'impact avéré sur les espèces localement présentes.

7.3 Émissions sonores

La distance aux habitations peut être résumée comme suit :

Commune	Hameau	Éolienne la plus proche	Distance éolienne – habitations
St Martial sur Isop	Chez Lucas	E6	683 m
	Chez Peyrut	E4	820 m
		E3	840 m
St Bonnet de Bellac	Le Bignac du haut	E5	695 m
	La Rissenderie	E2	704 m
		E1	720 m

↳ Mesure des niveaux de bruit résiduel :

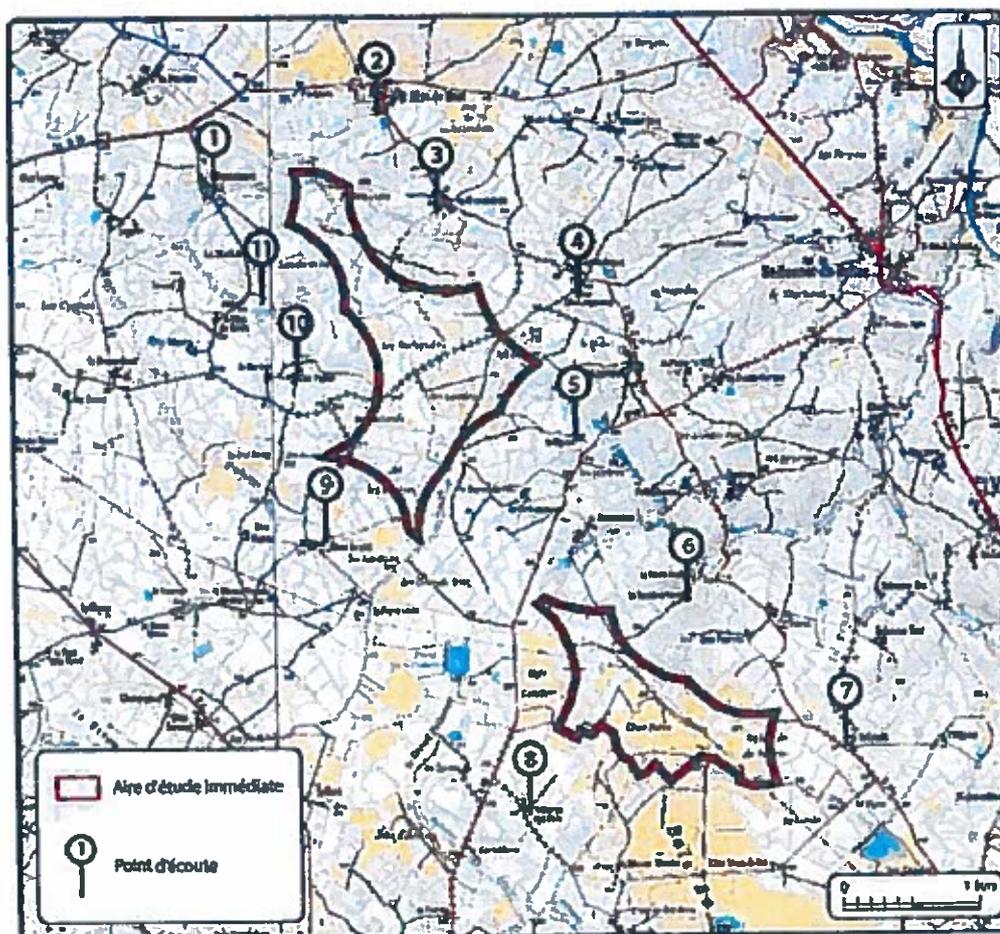
La société GANTHA a été mandatée pour réaliser une campagne de mesure du bruit résiduel du 14 au 21 octobre 2013. Elle a retenu 11 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : Villemessant
- Point n°2 : Le Mas du Bost
- Point n°3 : La Rissenderie
- Point n°4 : Chez Guénaud
- Point n°5 : Le Bignac Haut
- Point n°6 : La Rochette Haute
- Point n°7 : La Graule
- Point n°8 : La Grange des Bois
- Point n°9 : Chez Lucas
- Point n°10 : Chez Peyrut
- Point n°11 : La Font du Genet

Les points de mesure sont placés de façon à mesurer les niveaux sonores résiduels représentatifs de la zone étudiée et à caractériser les habitations autour du projet.

L'étude a été réalisée conformément à l'arrêté du 26 août 2011 et notamment son article 28.

La carte suivante localise les points de mesure du bruit et le mât de mesure du vent :



Carte 25 : Localisation des points de calcul des émergences règlementaires

Les niveaux sonores mesurés in-situ sont caractéristiques d'un environnement plutôt rural. Les niveaux moyens mesurés lors de la campagne de mesures sont globalement compris entre 29 et 43 dB(A) le jour et entre 18 et 37 dB(A) la nuit, pour des vitesses de vents comprises entre 3 et 8 m/s à 10 m de hauteur.

↳ **Modélisation des niveaux de bruit ambiants :**

Des modélisations ont été effectuées pour le modèle de machine retenu par le pétitionnaire pour le futur parc éolien (éolienne de type ALSTOM ECO122 – 2,7 MW – hauteur au moyeu 139 m). Les machines ne présentent pas de tonalité marquée.

En période diurne, l'émergence maximale calculée est de 5 dB(A) au hameau La Rissenderie pour une vitesse de vent de 6 m/s. Le seuil d'émergence maximal de 5 dB(A) est donc respecté.

En période nocturne, l'émergence maximale calculée est de 12 dB(A) au hameau Le Bignac Haut pour une vitesse de vent de 6 m/s. Le seuil d'émergence maximal de 3 dB(A) n'est donc pas respecté. Un plan de bridage est donc nécessaire et est proposé comme suit par le pétitionnaire :

Configuration d'éolienne - Scénario de bridage NOCTURNE						
Vitesse vent à 10 m	E1	E2	E3	E4	E5	E6
3 m/s	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
4 m/s	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
5 m/s	Stratégie A	Nominal	Stratégie A	Nominal	Nominal	Nominal
6 m/s	Stratégie C	Stratégie C	Stratégie B	Nominal	Stratégie B	Stratégie A
7 m/s	Stratégie D	Stratégie C	Stratégie C	Stratégie A	Stratégie B	Stratégie A
8 m/s	Stratégie A	Stratégie C	Stratégie A	Stratégie A	Stratégie C	Stratégie A

Concernant les seuils en limite de périmètre, ils seront respectés avec un niveau maximum de 51 dB(A) en période diurne et 50 dB(A) en période nocturne (<70 dB(A) le jour et <60 dB(A) la nuit).

L'analyse prévisionnelle fait apparaître plusieurs dépassements des émergences réglementaires, plus particulièrement la nuit, au niveau des hameaux Le Mas du Bost, La Rissenderie, Le Bignac Haut, Chez Lucas et La Font du Genet.

Avis de l'inspection :

Des mesures de bridage ou d'arrêt des éoliennes sont proposées par le pétitionnaire de manière à respecter les valeurs limites réglementaires fixées par l'article 26 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Le plan de bridage est proposé de manière à assurer que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des zones à émergence réglementée (ZER) concernées par ce projet éolien, quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (vitesse et direction) de vent considérées. Le plan de bridage répertorie les éoliennes cibles, les périodes de bridage et d'arrêt des éoliennes ainsi que les vitesses et orientation de vent.

Afin de valider en situation réelle la validité de l'étude acoustique prévisionnelle, une campagne de contrôle acoustique est demandée au cours de la première année de fonctionnement du parc afin de s'assurer du respect des émergences réglementaires (article 10 du projet d'arrêté préfectoral).

7.4 Géologie, hydrogéologie, hydrologie

Géologie :

Les terrains au droit du site, constitués de roches métamorphiques, sont compatibles à la réalisation des fondations. Une étude géotechnique sera menée préalablement à la réalisation des fondations afin d'en déterminer les caractéristiques.

La faible profondeur des différents décaissements et/ou remblais induits par la création des fondations des éoliennes, des plates-formes associées, des pistes ainsi que des tranchées de raccordement (dont les raccordements internes au parc seront inclus aux chemins d'accès) n'entraînera pas d'impact notable ni sur la résistance au sol ni sur la géologie du fait de remaniement de couches superficielle du sol et des premiers horizons géologiques.

Hydrologie :

Le secteur d'implantation des éoliennes est marqué par un réseau hydrique important mais à faible débit (stagnations d'eau, mares, ruisselets temporaires, têtes de bassins identifiées). Le projet est situé au sein du bassin versant de la Blourde, à la jonction des bassins de la Blourde, de la Gartempe et de l'Issoire. Le projet est situé au niveau de la ligne de partage des eaux entre la Vienne et la Gartempe. Les deux bassins font partie du SDAGE Loire Bretagne, la partie Ouest de l'aire d'étude immédiate est située dans le SAGE de la Vienne et la partie Est est concernée par le Contrat de Milieux Gartempe.

Le site n'est pas concerné par un risque d'inondation par crue ou par remontée de nappe. Aucun captage AEP ou périmètre de protection n'a été recensé dans l'aire d'étude immédiate.

La sensibilité du projet vis-à-vis du secteur hydrologique est liée à la situation de tête de bassin. De nombreuses zones humides sont recensées, et certains écoulements superficiels naissent et traversent le site. L'enjeu réside donc dans le maintien de l'équilibre hydrique des zones humides en maintenant les débits amont/aval. La qualité des eaux doit également être conservée.

Les mesures proposées (stockage de produits combustible ou inflammables limité au strict nécessaire, sur rétention, faible superficie imperméabilisée, mise en place de buses, gestion des eaux de rinçage des bétonnières notamment) permettent de limiter les impacts sur la modification des écoulements, des ruissellements, des infiltrations dans le sol, les impacts sur la qualité des eaux superficielles et souterraines, tant en phase de chantier que d'exploitation.

8. RISQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE PRESENTES PAR LES INSTALLATIONS – ANALYSE DE L'ETUDE DES DANGERS

L'étude de dangers a été réalisée conformément au « Guide technique d'élaboration de l'étude de danger dans le cadre de parc éoliens » de l'INERIS de mai 2012.

Les calculs des zones d'effet et d'intensité relatives à chaque scénario retenu sont donnés pour le modèle d'éolienne retenu pour le projet de parc éolien des Landes dont les caractéristiques techniques sont résumées si après :

- type de machine : ALASTOM ECO122
- hauteur en bout de pale : 200 m
- puissance unitaire : 2,7 MW
- puissance totale : 16,2 MW
- diamètre du rotor : 122 m
- longueur de pale : 61 m
- hauteur du mât : 139 m

Au vu des phénomènes dangereux susceptibles de se produire, un périmètre d'étude de 500 m a été défini autour des éoliennes du projet, conformément aux recommandations de l'étude type réalisée par l'INERIS.

8.1 Description de l'environnement de l'installation et recensement des potentiels d'agressions externes

Le projet se situe dans un contexte plutôt agricole et bocager marqué par un habitat dispersé. Aucune habitation ou zone d'habitation ou zone destinée à accueillir des habitations n'est présente dans le périmètre de la zone d'étude de dangers (500 m). La plus proche habitation est située à 683 m de l'éolienne n°6 (au lieu-dit Chez Lucas).

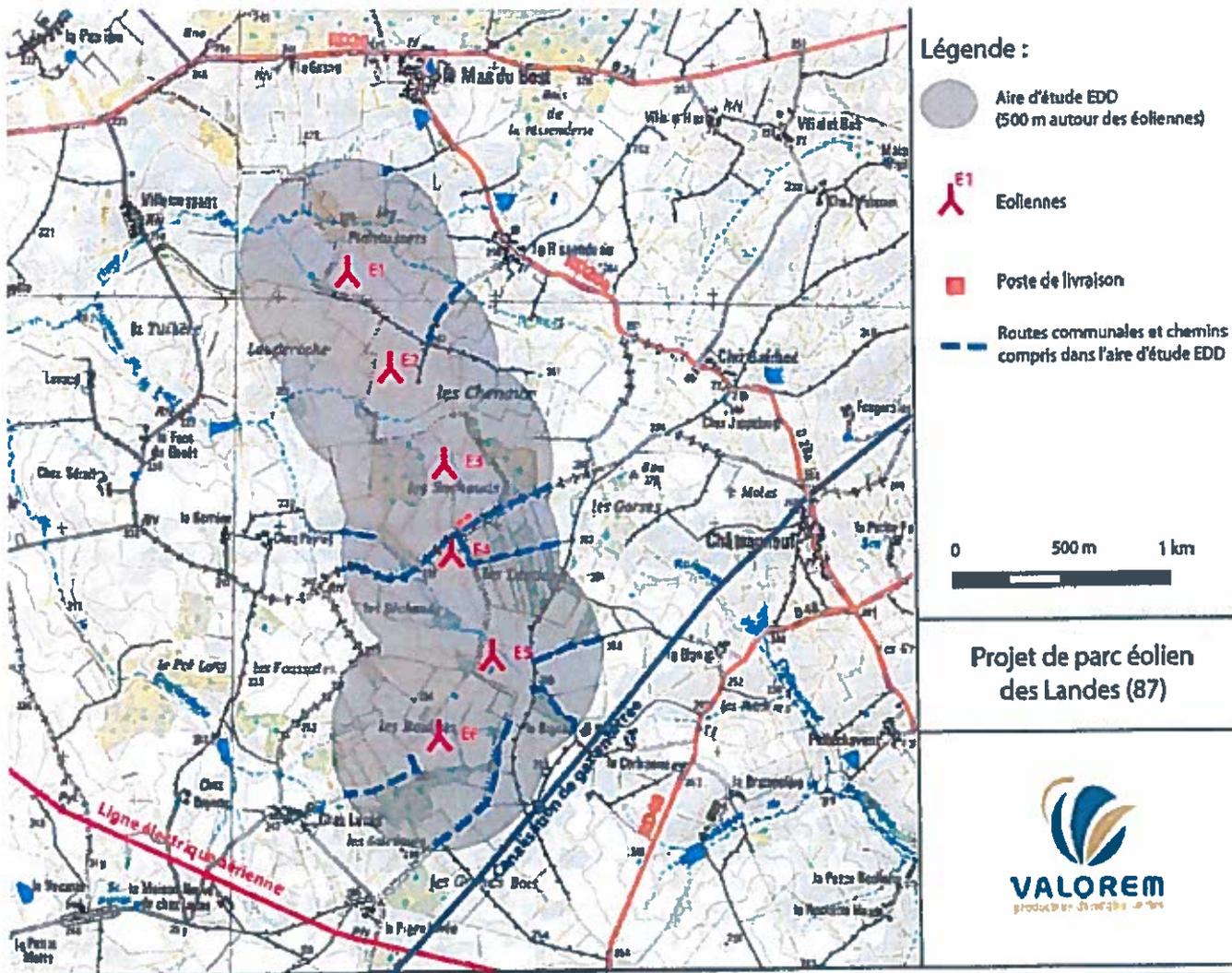
Aucun établissement recevant du public (ERP) n'est recensé dans la zone d'étude de dangers. De même, aucun établissement Seveso (haut ou bas) n'est présent dans le secteur d'étude.

Aucune ICPE en exploitation n'est recensée dans le périmètre d'étude de dangers.

Sont recensées sur le périmètre d'étude de dangers :

- la route nationale 147 à plus de 3 km à l'est
 - les routes départementales 26 au Nord, 26a à environ 750 m de la première éolienne, la RD48 au Sud
- Les dispositions du règlement départemental de voirie fixant une distance d'au moins 1,5 fois la hauteur totale de l'ouvrage séparant les éoliennes de la limite du domaine public sont ainsi respectées (> 300 m)
- des voies communales
 - des chemins agricoles
 - une zone d'exclusion de 205 mètres est mise en place autour de la ligne électrique haute tension Bellac-Isle Jourdain. L'éolienne la plus proche, E6, étant située à près d'un kilomètre de la ligne électrique, les préconisations du gestionnaire RTE sont respectées.
 - une zone de protection de 400 m est mise en place autour de la canalisation de gaz naturel haute pression Renforcement Artère de Guyenne. L'éolienne la plus proche étant située à plus de 550 m de la canalisation de gaz, les préconisations du gestionnaire GRTgaz sont ainsi respectées.

Une cartographie de synthèse des enjeux à protéger dans la zone d'étude est présentée ci-après :



8.2 Potentiels de dangers liés aux installations

• **Potentiels de danger liés aux produits:**

Les produits identifiés sont utilisés pour le bon fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien :

- Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations (graisses et huiles de transmission, huiles hydrauliques pour systèmes de freinage, liquide de refroidissement (eau glycolée)...), qui une fois usagés sont traités en tant que déchets industriels spéciaux ;
- Produits de nettoyage et d'entretien des installations (solvants, dégraissants, nettoyants...) et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage...).

Aucun produit inflammable ou combustible ne sera stocké dans les aérogénérateurs ou dans le poste de livraison, conformément à l'article 16 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

Les produits utilisés ne présentent pas de réel danger, si ce n'est lorsqu'ils sont soumis à un incendie, où ils vont entretenir cet incendie (combustibles), ou s'ils sont déversés dans l'environnement générant un risque de pollution des sols et des eaux.

• **Potentiels de danger liés au fonctionnement :**

Les dangers liés au fonctionnement des éoliennes elles-mêmes sont de cinq types :

- Chute d'éléments de l'aérogénérateur (boulons, morceaux d'équipements, etc.)

- Projection d'éléments (morceau de pale, brides de fixation, etc.)
- Effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur
- Échauffement de pièces mécaniques
- Courts-circuits électriques (aérogénérateur ou poste de livraison).

8.3 Réduction des potentiels de dangers

La principale action préventive se situe dans le choix de l'emplacement, déterminé à partir des différentes contraintes du site, visant l'éloignement par rapport aux habitations, aux infrastructures et autres éléments vulnérables.

8.4 Analyse des retours d'expérience

L'accidentologie est basée sur l'exploitation du recensement des accidents figurant notamment dans le rapport du Conseil Général des Mines, dans la base de données ARIA émanant du BARPI et de données fournies par des exploitants de parcs éoliens ainsi que sur les sites internet des opposants aux éoliennes (Vent de Colère et Fédération Environnement Durable) et sur divers articles de presse. L'accidentologie a donc permis de recenser 47 accidents en France sur les 15 dernières années.

L'analyse du retour d'expérience est présentée : par ordre d'importance, les accidents les plus recensés sont les ruptures de pale, les effondrements, les incendies, les chutes de pale et les chutes des autres éléments de l'éolienne. La principale cause des effondrements et des ruptures de pale est liée aux tempêtes ou aux défaillances électriques pour les incendies.

8.5 Analyse préliminaire des risques

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, certains événements initiateurs peuvent faire l'objet d'un traitement spécifique dans l'étude de dangers, soit parce ces exclusions sont prévues dans la circulaire comme les actes de malveillance, soit parce que les textes réglementaires applicables sont respectés. Le cas spécifique des effets directs de la foudre et du risque de « tension de pas » n'est pas traité dans l'analyse des risques et dans l'étude détaillée des risques dès lors qu'il est vérifié que la norme IEC 61 400-24 (Juin 2010) ou la norme EN 62 305-3 (Décembre 2006) est respectée.

A l'issue de l'analyse préliminaire des risques, l'exploitant a mis en avant les points suivants à étudier en détail :

- Projection de tout ou partie de pale
- Effondrement de l'éolienne
- Chute d'éléments de l'éolienne
- Chute de glace
- Projection de glace

L'incendie de l'éolienne, l'incendie du poste de livraison et l'infiltration d'huile dans le sol ont été écartés en raison de leur faible intensité.

Les grilles de cotation de la probabilité et de la gravité sont présentées dans le dossier ainsi que la grille de criticité permettant de statuer sur l'acceptabilité ou non du projet.

8.6 Analyse détaillée des risques

L'exploitant à l'aide du guide établi par l'INERIS a déterminé pour chaque phénomène dangereux, sa cinétique (rapide dans le cas présent), son intensité, sa gravité et sa probabilité d'occurrence.

Dans le cas particulier de l'éolien, l'intensité est déterminée par le critère « degré d'exposition » qui est décomposé de la manière suivante : exposition très forte (supérieur à 5%), exposition forte (compris entre 1 et 5%) et modérée (inférieur à 1%). En fonction du degré calculé et selon les règles de la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 relative aux règles méthodologiques applicables aux études de dangers la gravité peut ainsi être déterminée.*

8.6.1 Effondrement de l'éolienne

La zone d'effondrement correspond à une surface circulaire de rayon égale à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit 200 m dans le cas présent.

L'exposition y est modérée. La classe de gravité retenue par l'exploitant est « sérieux » pour chaque éolienne. La probabilité retenue pour ce phénomène dangereux est de classe D.

Ces résultats permettent de conclure à un niveau de **risque acceptable** pour l'ensemble des éoliennes.

8.6.2 Chute de glace

Les périodes de gel et l'humidité dans l'air peuvent conduire à une formation de glace sur l'éolienne. Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales soit une zone de 61 m

L'exposition y est modérée. La classe de gravité retenue par l'exploitant est « modérée » pour chaque éolienne. La probabilité retenue pour ce phénomène dangereux est de classe A.

Ces résultats permettent de conclure à un niveau de **risque acceptable** pour l'ensemble des éoliennes.

8.6.3 Chute d'un élément de l'éolienne

La chute d'éléments comprend la chute de tous les équipements situés en hauteur : trappes, boulons, morceaux de pales ou pales entières. Le cas majorant retenu par l'exploitant est le cas de la chute de pale. Le risque de chute d'élément est cantonné à la zone de survol des pales, c'est-à-dire une zone d'effet correspondant à un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor, soit 61 m.

L'exposition y est modérée. La classe de gravité retenue par l'exploitant est « modérée » pour chaque éolienne. La probabilité retenue pour ce phénomène dangereux est de classe C.

Ces résultats permettent de conclure à un niveau de **risque acceptable** pour l'ensemble des éoliennes.

8.6.4 Projection de Pale ou de fragment de pale

Après avoir étudié l'accidentologie, l'exploitant a retenu conformément au guide de l'INERIS une distance d'effet à 500 m pour les projections de pales ou de fragments de pales.

L'exposition y est très modérée. La classe de gravité retenue par l'exploitant est « modérée » pour chaque éolienne. La probabilité retenue pour ce phénomène dangereux est de classe D.

Ces résultats permettent de conclure à un niveau de **risque acceptable** pour l'ensemble des éoliennes.

8.6.5 Projection de glace

L'exploitant a déterminé l'intensité selon le mode de calcul du guide conduisant à considérer un rayon de projection de glace de 392 m.

L'exposition y est modérée. La classe de gravité retenue par l'exploitant est « modérée » pour chaque éolienne. La probabilité retenue pour ce phénomène dangereux est de classe B.

Ces résultats permettent de conclure à un niveau de **risque acceptable** pour l'ensemble des éoliennes.

8.6.6 Acceptabilité du projet

L'étude détaillée des risques peut être résumée, et l'acceptabilité du projet évaluée, par la matrice de criticité ci dessous, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans celle du 10 mai 2010 où tous les accidents ont été positionnés.

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
1 Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	exposition modérée	D	Sérieux pour les éoliennes E1 à E6
2 Chute de glace	Zone de survol	Rapide	exposition modérée	A	Modéré pour les éoliennes E1 à E6
3 Chute d'élément de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	exposition modérée	C	Modéré pour les éoliennes E1 à E6
4 Projection	500 m autour de l'éolienne	Rapide	exposition modérée	D	Modéré pour les éoliennes E1 à E6
5 Projection de glace	$1,5 \times (H + 2R)$ autour de l'éolienne	Rapide	exposition modérée	B	Modéré pour les éoliennes E1 à E6

Conséquence	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
Catastrophique	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge
Important	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
Sérieux	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Rouge
Modéré	Vert	Vert	Vert	Vert	2

Légende de la matrice

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible	Vert	acceptable
Risque faible	Jaune	acceptable
Risque important	Rouge	non acceptable

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- Aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice (qui correspondent à un niveau de risque non acceptable).
- Seuls les accidents de chute de glace pour toutes les éoliennes figurent en case jaune (risque faible).

8.7 Moyens d'intervention et de limitation des conséquences

Les principales mesures de maîtrise des risques mises en place pour prévenir ou limiter les conséquences des accidents majeurs sont les suivantes :

- des dispositifs de contrôle des systèmes internes ;
- un système de détection ou de déduction de la formation de glace sur les pales

- des panneaux avertisseurs ;
- des protections contre l'échauffement des pièces mécaniques ;
- des détecteurs de sur vitesse ;
- des protections contre les courts-circuits ;
- un système de protection des matériels et de la structure contre la foudre ;
- un système de détection incendie ;
- des protections contre la pollution environnementale (système de détection de niveau d'huiles) ;
- un planning de maintenance préventive ;
- un système de détection et de prévention des vents forts et tempêtes ;
- le balisage des aérogénérateurs ;
- la maintenance des installations électriques ;
- les vérifications électriques et incendie annuelles par un organisme agréé ;
- du personnel formé ;
- des machines certifiées ;
- des contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblages ;
- une attestation du contrôle technique obligatoire conformément à l'article R111-38 du code de la construction et de l'habitat

9. INSTRUCTION DE LA DEMANDE

9.2 Enquête publique

Par arrêté préfectoral du 7 octobre 2015, Monsieur le Préfet de Haute-Vienne a prescrit l'ouverture d'une enquête publique d'une durée d'un mois.

Elle s'est déroulée du 23 novembre 2015 au 23 décembre 2015 inclus et a porté sur les communes de St Bonnet de Bellac, St Martial sur Isop, Bussière Poitevine, Darnac, Gajoubert, La Croix sur Gartempe, Mézières sur Issoire, Peyrat de Bellac, St Barbant, St Sornin la Marche, Asnières sur Blour et Luchapt.

5 permanences ont été tenues dans les locaux de la mairie de St Bonnet de Bellac et 5 autres permanences ont été tenues dans les locaux de la mairie de St Martial sur Isop.

La mobilisation au cours de cette enquête a été particulièrement importante avec 102 observations totalisées au travers du registre d'enquête, des courriers, courriels et observations orales. 56 observations sont défavorables et 46 observations sont favorables dont 44 sont portées par des riverains de communes concernées par le projet de parc éolien. Parmi les opposants, 37 avis proviennent de riverains de communes concernées par le projet éolien.

Après clôture de l'enquête publique, la commission d'enquête a remis, le 06 janvier 2016, un procès-verbal des remarques à la société Valorem, représentant le maître d'ouvrage, pour réponse à apporter quant aux observations formulées par le public lors de l'enquête. Le mémoire en réponse a été rendu à la commission d'enquête le 20 janvier 2016.

Afin de permettre à la commission d'enquête de mener au mieux son analyse de l'enquête publique, analyse intervenant au cours des fêtes de fin d'année, le Préfet de Haute-Vienne a accordé, par courrier du 17 décembre 2015, un délai supplémentaire à la commission d'enquête pour remettre son rapport d'enquête (date de remise du rapport fixée au 12 février 2016 au lieu du 23 janvier 2016) conformément à l'article R123-19 du code de l'environnement (*« Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet à l'autorité compétente pour organiser l'enquête l'exemplaire du dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné du ou des registres et pièces annexées, avec le rapport et les conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif. Si, dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur n'a pas remis son rapport et ses conclusions motivées, ni présenté à l'autorité compétente pour organiser l'enquête, conformément à la faculté qui lui est octroyée à l'article L. 123-15, une demande motivée de report de ce délai, il est fait application des dispositions du quatrième alinéa de l'article L. 123-15. »*).

Comme indiqué dans le tableau de synthèse ci-après, la commission d'enquête émet un avis favorable à cette demande assortie de recommandations.

Les réponses de l'exploitant apportées tant aux questions du public (détérioration de la qualité de vie, impact sur la santé, impacts sur l'environnement, remise en état, prolifération de parcs éoliens, enjeux économiques, rentabilité

du parc, conséquences sur l'économie locale et sur la dévalorisation des biens immobiliers), qu'aux questions de la commission d'enquête (questions techniques liées au fonctionnement des éoliennes) ainsi que les prescriptions prévues dans le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation (mesures de bruit, suivi comportemental et de mortalité de l'avifaune et des chiroptères, suivi environnemental de chantier, mesures spécifiques liées à la présence du crapaud Sonneur à ventre jaune, garanties financières, mesures d'intégration paysagère, gestion des eaux et des déchets, préservation des zones humides, compensation des linéaires de haies détruits) permettent de répondre à l'ensemble des observations soulevées au cours de la procédure d'instruction de la demande et de préserver les intérêts visés à l'article L511-1 du code de l'environnement.

9.2 Rappel réglementaire des délais

En application des articles R512-20 et 21 du code de l'environnement, les délais de réponse sont les suivants :

- conseils municipaux : 07 janvier 2016 (23/12/2015 + 15 jours)
- services consultés : pas de contrainte de délai au vu des services consultés par la présente demande.

9.3 Synthèse de l'enquête publique et de la consultation des services

Mairies, Services, Commission d'enquête	Avis	Observations	Solutions proposées
Agence régionale de santé <i>Avis du 29/09/2015</i>	Favorable sous réserve	Sous réserve d'une révision du plan de bridage en période nocturne ou à défaut que soit prescrite dans l'arrêté préfectoral d'autorisation l'obligation de réaliser deux campagnes de mesures d'une durée minimale de 10 jours, une en été et une en hiver, pendant la première année de fonctionnement du parc.	Prescription dans l'arrêté préfectoral (article 10)
Autorité environnementale <i>Avis du 23/10/2015</i>		Mesures de réduction de l'impact sur la faune, avifaune, chiroptères. Suivis de mortalité avifaune et chiroptères. Compensation des linéaires de haies détruits. Bridage et suivi acoustique des éoliennes.	Prescription dans l'arrêté préfectoral (articles 6-I et 7) Prescription dans l'arrêté préfectoral (article 6-I) Prescription dans l'arrêté préfectoral (article 8-III) Prescription dans l'arrêté préfectoral (articles 8-II, 10 et 11)
Direction Régionale des Affaires Culturelles	Pas d'avis	Consulté le 21/08/2015, ce service n'a pas formulé de remarque particulière sur le dossier.	
Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile <i>Avis du 22/09/2015</i>	Favorable	/	
Service Départemental d'Incendie et de Secours <i>Avis du 07/09/2015</i>	/	Ce service précise qu'il n'a aucune observation sur le projet	
DDT – service eau, environnement, forêt, risques	Pas d'avis	Consulté le 21/08/2015, ce service n'a pas formulé de remarque particulière sur le dossier.	
Commission locale de l'eau du SAGE du	Pas d'avis	Consulté le 21/08/2015, ce service n'a pas formulé de remarque particulière sur le	

bassin de la Vienne		dossier.	
Conseil Départemental / de Haute-Vienne <i>Avis du 06/11/2015</i>		Ce service précise que les demandes d'autorisation devront être déposées en cas de travaux d'aménagement des structures routières pour le passage de convois exceptionnels ainsi que pour le raccordement des postes de livraison au réseau ERDF si le tracé emprunte le domaine public routier.	Prescription dans l'arrêté préfectoral (article 7)
Présidente de la Communauté de Communes du Haut Limousin	Pas d'avis	Consulté le 21/08/2015, aucun avis formulé sur ce dossier.	
Conseil Municipal de St Bonnet de Bellac <i>Avis du 14/12/2015</i>	Favorable	12 voix pour 1 voix contre 1 abstention	
Conseil Municipal de St Martial sur Isop <i>Avis du 9/12/2015</i>	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de Bussière Poitevine <i>Avis du 14/12/2015</i>	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de Darnac <i>Avis du 16/11/2015</i>	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de Gajoubert <i>Avis du 17/11/2015</i>	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de La Croix sur Gartempe	Favorable sans délibération	Déclaration	
Conseil Municipal de Mézières sur Issoire <i>Avis du 10/12/2015</i>	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de Peyrat de Bellac <i>Avis du 07/12/2015</i>	Favorable	13 voix pour 2 voix contre	
Conseil Municipal de St Barbant <i>Avis du 14/12/2015</i>	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de St Sornin la Marche	Favorable	À l'unanimité	
Conseil Municipal de Asnières sur Blour <i>Avis du 9/12/2015</i>	Favorable	9 voix pour 1 abstention	
Conseil Municipal de Luchapt <i>Avis du 18/12/2015</i>	Défavorable	6 voix contre 2 voix pour	

<p>Enquête publique Du 23/11/2015 au 23/12/2015</p>		<p>Le registre d'enquête comporte de nombreuses interventions, courriers et courriels dont 8 interventions d'associations de protection de l'environnement.</p> <p>Les principales oppositions au projet portent sur des enjeux économiques, la dévalorisation immobilière, l'impact sur le tourisme vert, les impacts sur l'environnement (paysage, faune, co-visibilité avec le Château de Blagnac), la santé (bruit, vibrations, effets stroboscopiques, infrasons), la rentabilité de l'éolien, l'implantation des éoliennes (distances par rapport aux habitations), l'absence de concertation avec les communes voisines.</p> <p>Les avis favorables proviennent principalement des habitants directement concernés des communes de St Bonnet de Bellac et de St Martial sur Isop et portent principalement sur des critères économiques avec malgré tout quelques inquiétudes pour la santé des riverains.</p>	<p>Mémoire en réponse de l'exploitant</p>
<p>Commission d'enquête Avis du 11/02/2016</p>	<p>Favorable</p>	<p>Cet avis est assorti des recommandations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prévoir un calendrier précis de recueil des mesures de bruit diurnes et nocturnes dans les villages riverains (mesures trimestrielles) - éviter la multiplication des parcs dans le même secteur géographique, même si une augmentation nationale et régionale de ceux-ci est économiquement souhaitable. <p>Programmer une répartition harmonieuse et raisonnée.</p>	<p>Prescription dans l'arrêté préfectoral (articles 8-II, 10 et 11)</p> <p>Analyse des effets cumulés dans les prochains dossiers.</p>

10. CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

Considérant que rien ne s'oppose à l'autorisation de l'exploitation de ce parc éolien, et considérant que les prescriptions proposées dans le projet d'arrêté préfectoral joint visent à préserver les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement, l'inspection propose à Monsieur le Préfet de Haute-Vienne de saisir la commission départementale de la nature, des sites et des paysages, dans sa formation spécialisée sites et paysages, tel que prévu par l'article R553-9 du code de l'environnement.

