

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Volume n°2 de la Demande d'Autorisation Environnementale

Parc éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune

Département : Corrèze (19)

Communes : Saint-Paul et Champagnac-la-Prune

Maître d'ouvrage



Contact

VSB Energies nouvelles

Thibaud SAURET

Parc Oberthur, 74C rue de Paris

35000 Rennes

Tel : 06 77 36 99 78



**Volume n°2 :
Note de présentation non
technique**

Historique des révisions				
Version	Établi par :	Corrigé par :	Validé par :	Commentaires et date
0	Matthieu DAILLAND	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Première émission 27/11/2020
				

Table des matières

1	Identité du demandeur	5
1.1	Information pratique de la SAS Eoliennes de Champagnac	5
1.2	Présentation du client	5
2	Localisation de l'installation	5
3	Description du projet	6
3.1	Un site présentant des atouts	6
3.2	Historique	6
3.3	Eléments techniques	7
3.3.1	Les éoliennes	7
3.3.2	Le poste de livraison	7
3.3.3	Les pistes	7
3.3.4	Les plateformes	8
3.3.5	Les réseaux	8
3.3.6	Les espaces libres, plantations à conserver et à créer	8
3.3.7	La sécurité incendie	8
4	Garanties financières et remise en état du site	9
4.1	Garanties financières	9
4.2	Remise en état du site	9
5	Principaux enjeux environnementaux	9
5.1	Acoustique	9
5.2	Paysage	9
5.2.1	Structures paysagères	9
5.2.2	Perceptions sociales du paysage	9
5.2.3	Occupation humaine et cadre de vie	10
5.2.4	Les éléments patrimoniaux	10
5.2.5	Les effets cumulés potentiels	10
5.3	Ecologie	10
5.3.1	Contexte écologique du secteur	10
5.3.2	Habitats naturels et flore	10
5.3.3	Avifaune	10
5.3.4	Chiroptères	11
5.3.5	Petite faune et faune aquatique	11

6	Principaux impacts et mesures associées	11
6.1	Acoustique	11
6.2	Paysage	12
6.2.1	Les relations du projet avec les entités et structures paysagères	12
6.2.2	Les modifications des perceptions sociales du paysage	12
6.2.3	Les perceptions visuelles du projet depuis les différentes aires d'étude	12
6.2.4	Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques	12
6.2.5	Les effets sur le cadre de vie	12
6.2.6	L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat	12
6.2.7	Les effets cumulés avec les autres projets connus	12
6.3	Ecologie	13
6.3.1	Conclusions de l'étude d'incidence Natura 2000	13
6.3.2	Habitats naturels et flore	13
6.3.3	Avifaune	13
6.3.4	Chiroptères	13
6.3.5	Petite faune et faune aquatique	14
6.3.6	Effets du parc éolien sur la conservation des espèces patrimoniales	14
6.3.7	Continuités écologiques	14
6.4	Mesures pour la construction du parc éolien	15
6.5	Mesures pour l'exploitation du parc éolien	15
7	Synthèse de l'étude de dangers	16

Ce document est la note de présentation non technique pour le parc éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune, pièce constitutive du dossier de demande d'autorisation environnementale.

1 Identité du demandeur

La demande est présentée par la SAS Eoliennes de Champagnac.

1.1 Information pratique de la SAS Eoliennes de Champagnac

Demandeur	SAS Eoliennes de Champagnac
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital	5 000 €
Siège social	27 Quai de la fontaine, 30900 Nîmes (VSB Energies nouvelles)
Activité	Développement, construction, exploitation et maintenance d'éoliennes, ventes d'électricité
N° Registre du Commerce et des Sociétés	RCS Nîmes 820 678 191
N° SIRET	820 678 191

Tableau 1 : Identité du demandeur

1.2 Présentation du client

Le projet est développé par la société VSB Energies nouvelles pour le compte de la SAS Eoliennes de Champagnac, société dépositaire de la demande d'autorisation environnementale et société d'exploitation du parc éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune.

VSB Energies nouvelles est une société spécialisée dans le développement de projets et la production d'électricité d'origine renouvelable, principalement dans le secteur de l'énergie éolienne.

VSB Energies nouvelles est la filiale française indépendante du Groupe VSB. Le Groupe VSB a été fondé en 1995 en Allemagne. Il s'est développé grâce à son expertise et ingénierie dans la réalisation de projets d'énergie renouvelable pour son compte ou celui de tiers. Le groupe réunit plus de 200 collaborateurs pluridisciplinaires à travers l'Europe. Le gérant opérationnel est le propriétaire à 100 % du Groupe. L'essentiel de l'activité est financé par ses fonds propres et son autofinancement. Cette configuration offre deux avantages : une flexibilité de décisions et un développement financier serein. La société VSB Energies nouvelles a été constituée en 2001 et emploie aujourd'hui une équipe pluridisciplinaire de 80 collaborateurs répartis entre son siège social à Nîmes et ses agences à Rennes,

Reims, Paris et Toulouse. VSB Energies nouvelles est engagée dans une démarche globale de qualité. Certifiée ISO 9001 pour son système de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement depuis 2016, elle a également été certifiée depuis 2018 ISO 14001 pour le management environnemental et ISO 45001 pour la santé sécurité au travail.

Les compétences de VSB énergies nouvelles couvrent toutes les étapes de la vie d'un projet, de son développement à son démantèlement, en passant par la construction et l'exploitation.

2 Localisation de l'installation

Le site d'implantation du parc éolien est localisé en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Corrèze, sur les communes de Saint-Paul et Champagnac-la-Prune (cf. carte suivante).

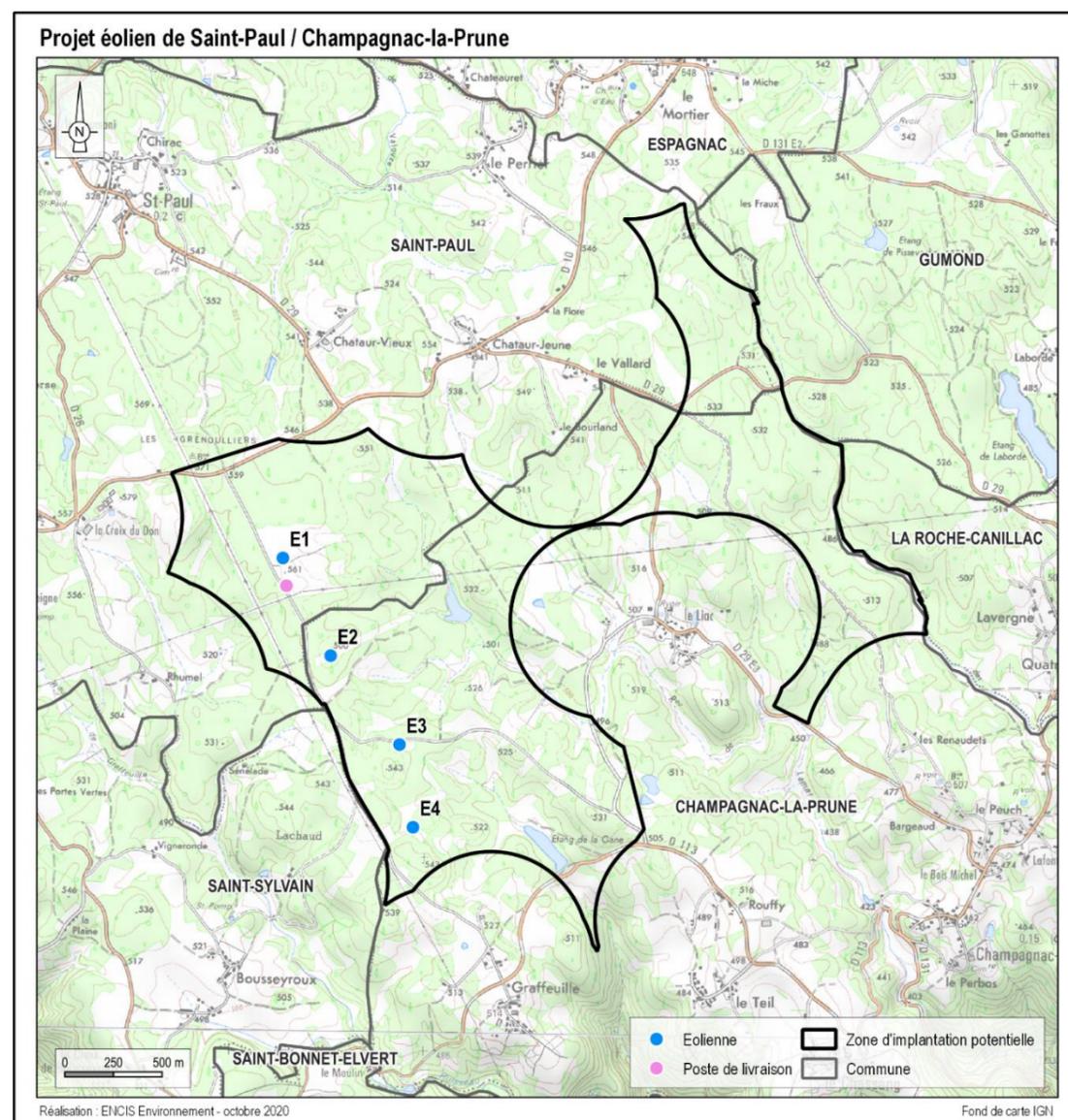
Les renseignements suivants présentent la localisation de l'installation ainsi que les coordonnées des éoliennes et les parcelles concernées.

Région	Nouvelle-Aquitaine
Département	Corrèze
Communes	Saint-Paul, Champagnac-la-Prune

Tableau 2 : Localisation de l'installation

	Coordonnées LAMBERT 93		Coordonnées WGS84		Altitude au sol	Altitude sommitale maximale
	X	Y	Latitude	Longitude		
E1	614193	6456435	N 45°12'6,8"	E 001°54'25,55"	560,5 m	740,5 m
E2	614439	6455933	N 45°11'50,64"	E 001°54'37,14"	559,5 m	739,5 m
E3	614793	6455475	N 45°11'35,95"	E 001°54'53,66"	529 m	709 m
E4	614862	6455050	N 45°11'22,21"	E 001°54'57,09"	530,5 m	719,5 m
PDL	614211	6456292	N 45°12'2,17"	E 001°54'26,46"	558 m	560,4 m

Tableau 3 : Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison



Carte 1 : Localisation du site d'implantation

3 Description du projet

3.1 Un site présentant des atouts

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Limousin a été approuvé par l'assemblée plénière du Conseil Régional le 21 mars 2013 et arrêté par le Préfet de région le 23 avril 2013. Il est à noter que le Schéma Régional de l'Eolien (SRE) Limousin a été annulé suite à une décision en date du 12/01/2017. Il est aujourd'hui remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SDARRET) de Nouvelle-Aquitaine. Le SRE était toutefois en vigueur lors de la détermination du site d'implantation potentielle et a été pris en compte.

Le scénario cible décrit dans ce SRCAE prévoit de développer le potentiel régional en énergies renouvelables, portant de 28 % en 2009 à 55 % en 2020 la part d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale. Le Schéma Régional Eolien (annexe du SRCAE) fixe un objectif de 600 MW d'ici 2020. **Le projet éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune est développé dans le cadre de ces objectifs.**

Le site a été retenu par le maître d'ouvrage notamment car il se trouve au sein d'une zone déterminée comme étant favorable par le SRE. En effet, le SRE a mis en évidence qu'un secteur situé entre la vallée de la Dordogne et Tulle possède un potentiel de développement éolien intéressant. On note la présence d'un sommet isolé en partie nord-ouest du site, pouvant offrir des vues dégagées et étant visible de loin. Dans le cadre du SRE, une zone tampon de 500 m de rayon autour du sommet est définie comme zone favorable au développement de l'éolien, mais avec de fortes contraintes.

Toujours d'après le SRE, le secteur privilégié par le maître d'ouvrage présente des qualités adéquates pour le développement d'un projet :

- potentiel éolien suffisant,
- adapté aux principales servitudes techniques et réglementaires qui grèvent l'installation d'aérogénérateurs (radars, faisceaux de radiocommunication, navigation aérienne civile et militaire, zone d'entraînement militaire, etc.),
- à 500 m des zones d'habitation,
- en dehors des zones de protection des espaces naturels,
- en dehors des zones de protection patrimoniales et paysagères.

3.2 Historique

Les principales étapes du projet de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune ont été les suivantes :

Date	Étapes importantes du projet
Été 2013	Premiers contacts avec les élus
Septembre 2013	Délibérations des conseils municipaux de Saint-Paul et de Champagnac-la-Prune favorable au développement du projet
Hiver 2013 - 2014	Premières démarches foncières
Automne 2014	Lancement des études environnementales
Été 2015 à été 2016	Stand-by : blocage Aviation civile lié à l'évolution du secteur de vol TAA ARMAX
Automne 2016	Étude des variantes / Scénarii - nouvelle démarche foncière le cas échéant
Hiver 2016 - 2017	Lancement de la phase Impacts et mesures liées au projet retenu
Printemps 2017	Dépôt du Dossier d'Autorisation Unique (DAU) en Préfecture
Automne 2020	Modification du projet et dépôt du Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE) en Préfecture

Tableau 4 : Historique du projet

3.3 Éléments techniques

Le projet retenu est un parc d'une puissance totale comprise entre 12 et 14 MW. Il comprend quatre éoliennes de 2 à 3,6 MW localisées sur les communes de Saint-Paul et de Champagnac-la-Prune.

Le projet de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune comprend également :

- l'installation d'un poste de livraison,
- la création et le renforcement de pistes,
- la création de plateformes,
- la création de liaisons électriques entre les éoliennes et jusqu'au poste de livraison,
- le tracé de raccordement électrique jusqu'au domaine public.

La construction débute par l'aménagement des voies d'accès et du site recevant les équipements (base de vie, bennes à déchets) et des plateformes de montage des éoliennes. Les secteurs boisés devant accueillir les aménagements du projet sont défrichés. Une fois ces travaux réalisés, les fondations des aérogénérateurs sont réalisées et le réseau électrique peut être mis en place. Enfin, les éléments des aérogénérateurs sont acheminés sur le site et le montage peut commencer.

3.3.1 Les éoliennes

A ce stade, le modèle d'éolienne qui sera installé sur le parc éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune n'est pas défini. VSB Energies nouvelles a défini un projet compatible avec des modèles de plusieurs fabricants, sachant qu'il n'existe aucun standard en termes de dimensions et de caractéristiques de fonctionnement des éoliennes. Les aérogénérateurs retenus pour le projet sont de type N131 du fabricant NORDEX ou V136 du fabricant VESTAS. Ces éoliennes ont les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	N131 3 MW	N131 3,6 MW	V136 3,45 MW
Hauteur de moyeu	114 m	114 m	112 m
Diamètre du rotor	131 m	131 m	136 m
Hauteur en bout de pale	179,5 m	179,5 m	180 m

Tableau 5 : Caractéristiques des éoliennes envisagées

Ces aérogénérateurs sont composés de trois grandes parties :

- un **mât conique** de 112 à 114 m de hauteur, composé de sections en acier tubulaire.
- un **rotor constitué de trois pales** en matériaux composites. Le roulement de chacune d'elles est vissé sur un moyeu fixe. Le diamètre du rotor est de 131 à 136 m et il balaye une zone de 13 478 à 14 519 m².
- une **nacelle** qui abrite les éléments permettant la conversion de l'énergie mécanique engendrée par le vent en énergie électrique.

Les éoliennes sont de couleur blanche.

3.3.2 Le poste de livraison

Le poste de livraison sera installé sur le site de projet. Il se situe à proximité de l'éolienne E1, le long de la piste d'accès. Pour favoriser son intégration paysagère, le bâtiment sera équipé d'un bardage bois et les portes et huisseries seront peintes de la couleur se rapprochant de la teinte retenue pour le bardage, soit gris mousse (RAL 7003). Le bâtiment aura les caractéristiques suivantes :

- surface au sol : 23,4 m²,
- longueur : 9 m,
- largeur : 2,6 m,
- hauteur : 2,4 m hors sol,
- vide sanitaire : 0,7 m.

3.3.3 Les pistes

L'accès principal au parc se fera depuis la route D10 au nord, puis par le réseau routier communal permettant d'accéder aux éoliennes. Ces voies communales seront réaménagées pour permettre le passage des engins de transport.

Certains tronçons devront être créés ex nihilo, pour permettre l'accès direct aux éoliennes et pour élargir certains tronçons des chemins existants. Ces tronçons à créer représentent une distance totale de 455 m (virage au nord de l'éolienne E1 au niveau de la D10, chemins permettant d'accéder à E2, E3 et E4), occupant une superficie de 8 949 m² (aménagements précédemment cités ainsi que l'élargissement de certains tronçons de chemins existants). Une partie des tronçons créés (accès aux éoliennes E1 et E2) sera remise en état à la fin de la phase construction. Ces zones représentent une surface de 319 m².

Les pistes de desserte du parc éolien répondent au cahier des charges suivant :

- largeur : 4,5 m de bande roulante avec un espace dégagé de 5,5 m au total,
- rayon de braquage des convois exceptionnels : par exemple pour un virage à 70 °, 65,5 m pour l'extérieur et 53,5 m pour l'intérieur de virage exempts d'obstacles,
- pentes maximales : 7 %,
- nature des matériaux : concassé de granit de couleur beige/grise (ballast), sur un géotextile,
- linéaire et surface de pistes renforcées : 2 810 m pour 9 164 m²,
- linéaire et surface de pistes créées : 455 m pour 8 949 m².

La création de la piste d'accès aux éoliennes E2 et E3 (combinée avec les aires de levage de grue et la zone de stockage de l'éolienne E4) entraînera un défrichement sur une surface totale de 7 147 m². L'aménagement de la route existante permettant l'accès à l'éolienne E4 induit également un élagage sur 215 m.

3.3.4 Les plateformes

Une aire de montage est prévue au pied de chaque éolienne. Cet aménagement doit être dimensionné de telle sorte que tous les travaux requis pour le montage de l'éolienne puissent être exécutés de manière optimale lors de la phase de construction. Elles sont planes et à gros grains avec un revêtement formé à partir d'un mélange de minéraux ou de matériaux recyclés.

Le parc éolien sera constitué de 4 éoliennes. De fait, 4 plateformes de montage seront construites. Au total, les 4 aires de montage représentent, pour ce projet, une superficie de 5 565 m². Il est prévu que les aménagements de la plateforme soient conservés en état durant la phase d'exploitation en cas d'une opération de remplacement d'un élément de l'éolienne nécessitant l'usage d'une grue.

Dans le cas du projet de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune, des **zones d'entreposage temporaires** sont prévues. Ces zones ne nécessitent pas d'aménagement particulier lorsqu'elles sont relativement planes. Sinon, elles nécessitent un compactage et un nivellement du sol. Ces zones occuperont une surface totale de 4 195 m².

La zone d'entreposage de l'éolienne E3 entraîne le défrichement de deux zones d'une surface totale de 432 m² et la zone d'entreposage de l'éolienne E2 implique un élagage sur 76 m.

Aucune aire prévue pour l'assemblage du rotor ne sera nécessaire. Il est prévu d'assembler le rotor en emboîtant directement le moyeu sur l'arbre de rotation localisé dans la nacelle, une fois celle-ci positionnée au sommet du mât.

La zone de levage de la flèche de la grue représente une superficie de 639 m² par éolienne, soit 2 557 m² pour les 4 éoliennes du projet de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune. Ces zones ne nécessitent pas d'aménagement particulier. Les zones de levage de la flèche de la grue pour les éoliennes E2 et E3 participent au défrichement précédemment mentionné pour les pistes. Les surfaces défrichées sont de 422 m² pour l'éolienne E2 et de 2 463 m² pour l'éolienne E3.

3.3.5 Les réseaux

La connexion électrique au départ des aérogénérateurs jusqu'au poste de livraison et du poste de livraison jusqu'au domaine public est réalisée par l'enfouissement d'un câble électrique HTA (20 kV) dans des tranchées. L'ensemble des câbles électriques HTA est enterré à une profondeur minimale de 80 cm, conformément à la norme NFC 13-200. Les liaisons électriques souterraines sont constituées de trois câbles en cuivre ou aluminium pour le transport de l'électricité, d'un ruban de cuivre pour la mise à la terre, d'une gaine PVC avec des fibres optiques pour les communications et d'un grillage ou d'un ruban avertisseur. Aucun autre réseau (eau potable, assainissement, gaz, etc.) n'est nécessaire.

3.3.6 Les espaces libres, plantations à conserver et à créer

Un important travail de coupe d'arbres sera réalisé durant la préparation du site. En effet, les convois transportant les différentes pièces des éoliennes sont de dimensions très importantes. Ils nécessitent des rayons de braquage de 64 m environ au minimum et que les intérieurs et extérieurs de virages soient exempts d'obstacles.

Selon le maître d'ouvrage, 7 147 m² seront maintenus défrichés durant toute la période d'exploitation du parc. Il s'agit des pistes d'accès et des zones de levage de la flèche des grues des éoliennes E2 (4 252 m²) et E3 (2 463 m²), ainsi que de la zone de stockage de pales (228 m²) et des alentours de l'éolienne E3 (204 m²).

Pour compenser le défrichement de cette surface, le pétitionnaire devra exécuter, sur d'autres terrains, des travaux de boisement ou reboisement d'une surface au moins équivalente à la surface défrichée, ou réaliser d'autres travaux d'améliorations sylvicoles d'un montant équivalent. Il pourra se libérer de cette obligation en versant au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois une indemnité d'un montant équivalent aux travaux de boisement compensateur. Le pétitionnaire peut choisir de panacher ces actions, c'est-à-dire compenser une partie du défrichement sous forme de travaux et verser l'indemnité résiduelle au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois.

L'indemnité est calculée sur la base des barèmes forfaitaires utilisables pour les investissements forestiers aidés (à ce jour : 3 000 €/ha défriché). Dans le cas du projet de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune, l'indemnité serait donc de 2 145 € pour 7 147 m².

3.3.7 La sécurité incendie

Dans son courrier du 19/08/2013 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact en volume 4.2 du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale), le SDIS de Corrèze précise les règles à suivre en matière de sécurité incendie :

- les installations devront être conformes à l'arrêté du 26/08/2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, soumise au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
- la défense extérieure contre l'incendie de ce projet pourra être de 30 m³ d'eau disponible en une heure (étang de la Gane à 3 km de l'éolienne la plus éloignée, E1),
- un périmètre de sécurité d'un rayon d'une fois et demie la hauteur hors tout des équipements envisagés devra être entretenu pour éviter tout départ de feux de végétaux en cas d'incident,
- les locaux techniques devront disposer de moyens de lutte contre l'incendie spécifiques aux risques liés à ceux-ci.

4 Garanties financières et remise en état du site

4.1 Garanties financières

Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. La formule de calcul est précisée en annexe I de l'arrêté. A titre indicatif, au 1^{er} mars 2020, le montant des garanties financières à constituer aurait été de 217 595,17 € dans le cadre du projet de parc éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune. Ce montant sera actualisé tous les 5 ans, conformément à l'article 31 de cet arrêté, d'après la formule donnée dans son Annexe II.

4.2 Remise en état du site

Conformément à l'article R. 512-6 du Code de l'Environnement, sont fournis dans le volume n°8 du DDAE « pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

Les avis n'ayant pas fait l'objet de réponse sont réputés émis 45 jours à compter de la date de réception des demandes d'avis.

Le démantèlement et la remise en état du site du parc éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune respectera les prescriptions des articles R.515-101 à 109 et L.515-44 à 47 du Code de l'Environnement, ainsi que de l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

5 Principaux enjeux environnementaux

Les enjeux principaux mis en évidence par l'étude d'impact sur l'environnement concernent les thématiques liées à l'acoustique, au paysage et au milieu naturel, notamment l'avifaune et les chauves-souris.

5.1 Acoustique

Les mesures ont été réalisées au niveau de huit habitations situées autour du projet, du 26/01/2017 au 06/02/2017, avec une direction de vent quart sud (direction prédominante) pour des vitesses allant de 3 à 9 m/s. La campagne de mesure acoustique a permis d'estimer les niveaux sonores résiduels de jour et de nuit en fonction des vitesses de vent standardisées calculées sur site à 10 mètres pour un vent de secteur du quart sud. De jour, ils varient de 27,5 dB(A) à 37,0 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 3 m/s et de 40,5 dB(A) à 53,0 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 10 m/s. De nuit, les niveaux sonores varient de 18,5 dB(A) à 26,5 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 3 m/s, et de 36,5 dB(A) à 55,5 dB(A) pour la classe de vitesse de vent centrée sur 9 m/s.

5.2 Paysage

5.2.1 Structures paysagères

Les deux lignes de crête présentes dans l'aire d'étude immédiate marquent physiquement le paysage proche. Les versants leur font face ou s'en éloignent et les vallons s'organisent autour d'elles. Cependant, à l'échelle intermédiaire comme à l'échelle éloignée, ces crêtes restent discrètes dans les reliefs forestiers des plateaux.

Les ouvertures et fermetures créées par la mosaïque forestière et agricole rythment les vues proches, qui restent cadrées la plupart du temps. Toutefois, **les vues les plus sensibles à l'échelle rapprochée se font depuis les lieux de vie situés en secteurs de prairies**. Les boisements présents sur une grande partie de l'AEIm peuvent permettre de moduler les impacts suivant le projet qui sera élaboré.

Le territoire étudié semble en adéquation avec l'implantation d'éolienne : c'est un territoire rural peu perçu à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, avec un impact potentiel limité à la fois sur le patrimoine et sur les paysages identifiés comme étant les plus sensibles, notamment les vallées de la Dordogne et de la Corrèze. **Néanmoins, les impacts potentiels importants à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée seront à prendre en considération.**

5.2.2 Perceptions sociales du paysage

Les paysages du périmètre d'étude bénéficient pour certains d'une très forte reconnaissance, à la fois sociale et institutionnelle. C'est le cas des **gorges et de la vallée de la Dordogne**, qui constituent un site touristique majeur connu pour ses paysages sauvages et naturel. Les villes de **Tulle** et d'**Argentat**, le riche **patrimoine bâti** (notamment les restes du château de Merle) ainsi que les **nombreuses cascades** (Gimel et Murel pour les plus connues), vallées et sites naturels sont autant de points d'intérêt dans le territoire de l'aire d'étude éloignée.

Les paysages de l'aire d'étude rapprochée et de l'aire d'étude immédiate sont quant à eux

assez peu reconnus, situés à l'écart des paysages emblématiques du département de la Corrèze. Cependant, l'enquête des perceptions sociales dans l'aire d'étude rapprochée a révélé un **fort attachement au caractère rural du territoire**. Les personnes rencontrées évoquent le calme, la tranquillité, l'éloignement de la ville et un mode de vie « campagnard », proche de la nature. Ces personnes décrivent des paysages aux reliefs marqués : le plateau, les rebords de versants, les vallonnements apparaissent comme des éléments majeurs de l'identité du lieu. L'eau, la forêt et l'agriculture sont les composantes essentielles de ce « pays vert et sauvage » rythmé par les saisons. A cette échelle rapprochée, les lieux présentant un attachement particulier sont le **bourg de La-Roche-Basse** et le **vallon du Doustre**.

5.2.3 Occupation humaine et cadre de vie

L'occupation humaine du territoire est concentrée à l'ouest et au sud de l'aire d'étude, le long de la vallée de la Corrèze, dans la vallée de la Dordogne et sur le plateau inférieur plus proche du bassin de Brive-la-Gaillarde. Sur le reste du périmètre d'étude, les villes, villages et hameaux s'implantent sur des points hauts dégagés, souvent en rebord des vallées, s'isolant les uns des autres. Ils sont reliés par un maillage dense de routes traversant les forêts. **Les perceptions sont ainsi séquencées, souvent ponctuelles et partielles**, tant à l'échelle de l'aire d'étude éloignée qu'à l'échelle intermédiaire.

Les bourgs et hameaux situés dans l'aire rapprochée, situés sur des hauteurs et souvent entourés de prairies, **présentent des visibilitées importantes vis-à-vis de la zone projet**.

5.2.4 Les éléments patrimoniaux

Le périmètre d'étude présente un **patrimoine particulièrement riche**. La majeure partie des monuments est regroupée dans des villes ou bourgs de l'aire d'étude éloignée et présente des sensibilités faibles voire nulles vis-à-vis de la zone de projet. En effet, les reliefs prononcés et le couvert forestier ont souvent raison des points de vue qui pourraient exister. Les éléments patrimoniaux identifiés comme ayant des enjeux plus importants vis-à-vis de la zone projet sont **l'église de La-Roche-Canillac**, située dans l'aire rapprochée, ainsi que **la croix couverte et l'église de Bassignac-le-Haut**. Ce patrimoine présente des enjeux modérés.

5.2.5 Les effets cumulés potentiels

Deux projets sont inventoriés dans le périmètre d'étude : le projet de parc éolien du Puy de l'Aiguille, situé dans le secteur nord de l'aire d'étude éloignée, et le projet RAZ Energie 8, situé également au nord de l'aire d'étude immédiate, à cheval sur l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude intermédiaire.

5.3 Ecologie

5.3.1 Contexte écologique du secteur

Aucune zone d'inventaire et de protection ne concerne l'aire d'étude immédiate. Les deux ZNIEFF répertoriées sont liées à la vallée située à l'est et à une zone humide située en limite de l'aire d'étude rapprochée. Aucun enjeu précis concernant l'aire d'étude immédiate ne peut être dégagé de cette analyse, hormis la **présence éventuelle d'espèces patrimoniales dans les secteurs tourbeux identifiés**.

5.3.2 Habitats naturels et flore

Parmi les 27 espèces patrimoniales recensées sur le site, 18 sont indigènes : **9 sont déterminantes ZNIEFF, 7 sont inscrites à l'Annexe V directive « Habitats »**, 1 est inscrite à l'Annexe II de la CITES et 1 est assez rare. Seules celles-ci sont considérées comme patrimoniales. **5 espèces envahissantes ont été observées** : le Galingosa, l'Ambroisie, la Balsamine de Balfour, le Datura et l'Oxalis.

Le site présente une **mosaïque d'habitats complexe**. L'aulnaie marécageuse, les ceintures de végétation, la charmaie, les fossés, la fruticée à Genévriers communs, les haies, les hêtraies-chênaies acidiphiles, les hêtraies-chênaies-châtaigneraies, les jonchaies, les mares, les prairies de fauche, les saulaies marécageuses et les végétations des rigoles présentent un enjeu avéré car ce sont soit des **habitats d'intérêt communautaire** soit des zones humides participant à la continuité aquatique et humide.

Les cariçaies à Carex rostrata, les landes humides, les pinèdes à Molinie, les prairies à Molinie et la tourbière de transition à Trèfle d'eau présentent un **enjeu botanique majeur** car ce sont des habitats à forte naturalité et/ou isolés au sein de l'aire d'étude.

5.3.3 Avifaune

Enjeu avifaune en période de migration prénuptiale

387 oiseaux migrants ont été observés, pour une diversité d'au moins 6 espèces de 5 types différents. La migration est faible entre février et mai 2015, avec un pic en mars. Quelques passages prénuptiaux de rapaces sont à signaler sur la partie est du site, ainsi que des mouvements migratoires de passereaux et de colombidés sur la partie ouest. Le site a une fonctionnalité de zone de **halte migratoire de plusieurs espèces**. La hauteur de vol est plutôt basse pour les passereaux et plus à risque pour les rapaces et les colombidés.

Enjeu avifaune en période de migration postnuptiale

264 oiseaux ont été observés, pour une diversité d'au moins 9 espèces de 2 types différents. Les passages migratoires de passereaux se font principalement au nord-ouest et à l'écart du site, au nord-

est. On note quelques haltes migratoires de passereaux au niveau des milieux ouverts et des étangs. La hauteur de vol est basse pour les passereaux. **Aucun vol à risque à hauteur de rotor n'a été observé.**

Enjeu avifaune en période de nidification

En ce qui concerne les **passereaux et assimilés**, certaines espèces patrimoniales sont contactées régulièrement sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate (Pic noir, Mésange noire, Pouillot siffleur, Grimpereau des bois, etc.), qui indique une dominance de milieux forestiers. **Les enjeux principaux vont se localiser au niveau des boisements de feuillus**, qui sont plus favorables que les plantations de résineux.

Concernant les rapaces, les enjeux sont surtout marqués dans le secteur nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit principalement des milieux ouverts qui représentent des zones de chasse, et des boisements alentours qui sont favorables à la reproduction des espèces arboricoles. La Buse variable est bien active dans ce secteur, et d'autres espèces peuvent être de passage plus ponctuellement, comme le Milan noir ou l'Epervier d'Europe.

Les enjeux pour les **espèces aquatiques** sont surtout marqués au niveau des **zones humides**. Il s'agit notamment de l'étang de la Gane et de celui localisé en milieu forestier au centre de la partie ouest du site, qui sont fréquentés par le Héron cendré et le Canard colvert. Ces étangs sont favorables à la reproduction, au repos et à l'alimentation de ces espèces aquatiques.

Enjeu avifaune en période d'hivernage

L'activité hivernale se traduit par la présence de **zones de chasse pour les rapaces** (notamment la Buse variable) sur les milieux ouverts, de **zones d'alimentation au niveau des milieux ouverts et des zones humides pour les grands voiliers** (Héron cendré) et de **zones d'hivernage pour la Bécasse des bois** au niveau des zones boisées de la partie est du site. Des espèces de passereaux patrimoniaux sont présentes dans les boisements et sur les milieux ouverts au nord-ouest du site.

5.3.4 Chiroptères

L'activité des chiroptères au sol se caractérise par une **activité globalement modérée au niveau du site et une activité ponctuellement forte (très forte au niveau des zones humides)**. L'activité est plus importante et le cortège d'espèces est plus diversifié au niveau des zones humides et des lisières. On note une **large prédominance des pipistrelles communes** et dans une moindre mesure des pipistrelles de Kuhl. Plusieurs secteurs de gîtes ont été découverts au sein du site. Il s'agit le plus souvent de gîtes arboricoles possibles. Mais **la potentialité du site est forte** car plusieurs secteurs de peuplement de feuillus âgés et attaqués par les pics sont présents au niveau du site. En termes d'habitat de chasse, le site, avec ses secteurs humides paraît être très favorable à la chasse pour l'ensemble des espèces de chauves-souris.

Concernant l'activité en continu sur canopée et sur mât de mesure, il apparaît que **la fonctionnalité principale du site est de représenter une zone de chasse**. L'activité est assez étalée sur la fin de la période printanière et la période estivale. L'activité migratoire est peu marquée. L'activité est très hétérogène d'une nuit à l'autre, mais le niveau d'activité est globalement considéré comme modéré en hauteur, voire très fort ponctuellement (durant le mois de mai notamment). La diversité d'espèces est similaire à celle relevée au sol, avec des espèces à vols généralement bas.

Les secteurs de plus grande activité de chasse au niveau des zones humides (étangs, mares, ruisseaux) représentent un niveau de risque fort. Les zones constituant un risque modéré à fort sont : les secteurs de chasse préférentiels avérés, les secteurs de chasse importants, une zone tampon de 50 m autour du complexe humide et des boisements humides, les secteurs de gîte probable et possible concernant la Noctule de Leisler et les arbres à cavités.

5.3.5 Petite faune et faune aquatique

Des zones tampons de 15 mètres et de 30 mètres ont été réalisées autour des cours d'eau car ceux-ci sont des milieux de prime importance qui ne doivent pas être perturbés dans leur fonctionnement ni dans leur qualité, car l'impact sur la faune et la flore en aval pourrait être non négligeable. Il faut aussi rappeler que la **fonctionnalité des zones humides** ne doit pas être perturbée.

De manière générale, les milieux où le risque est faible sont les zones agricoles artificielles comme les cultures, les prairies temporaires et les plantations d'arbres, en particulier de résineux. En effet, ces milieux sont régulièrement perturbés voire détruits pour être exploités. Ces perturbations sont en grande majorité défavorables à la faune.

6 Principaux impacts et mesures associées

6.1 Acoustique

Aucun risque de dépassement du seuil réglementaire n'a été constaté pour l'éolienne type Nordex N131 3 MW. Un risque de dépassement du seuil réglementaire nocturne a été estimé pour les éoliennes de types Nordex N131 3,6 MW et Vestas V136 3,45 MW.

Pour ces deux types d'éoliennes, **des plans de bridage permettant de réduire l'émergence sonore ont été étudiés** pour les classes de vitesse jugée sensibles sur le plan acoustique. Sur la base de ces plans de bridage, les émergences sonores nocturnes calculées ne dépassent pas le seuil réglementaire.

Toutefois, la proximité des émergences sonores vis-à-vis des seuils réglementaires et les incertitudes inhérentes à tout calcul et mesure acoustique, ainsi que les hypothèses prises (pour estimer le niveau sonore résiduel de nuit pour les hautes vitesses par exemple) doivent entraîner une vérification et une validation par une **campagne de mesure** à la mise en service du parc éolien.

6.2 Paysage

6.2.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

Le projet éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune se situe dans un **paysage densément boisé, où des perceptions courtes et cloisonnées alternent avec de grands panoramas lointains depuis des points hauts dégagés**. Le projet s'inscrit sur l'extrémité d'un plateau forestier incliné vers le sud, encadré à l'ouest et de l'est au sud par des vallées encaissées et densément boisées. Ces reliefs et cette densité végétale ne permettent que de rares vues sur le projet, qui reste discret dans les paysages de l'aire éloignée et de l'aire intermédiaire. A une échelle plus rapprochée, les éoliennes accompagnent une ligne de faite située entre deux vallons orientés nord-ouest / sud-est. Le projet est perceptible à travers des fenêtres ouvertes dans les boisements ou entre deux versants. **Les perceptions sont plus fréquentes à mesure que l'on s'approche du projet.**

6.2.2 Les modifications des perceptions sociales du paysage

L'implantation d'un projet éolien sur ce site semble en adéquation avec les usages et perceptions des paysages localement. Bien que le territoire soit ponctué d'un riche patrimoine (bâti et naturel) dont certains éléments bénéficient d'une forte reconnaissance (vallée de la Dordogne, cascades de Gimel et de Murel, ruines des Tours de Merle), le site d'implantation apparaît excentré par rapport à ces éléments et est isolé visuellement d'eux par les reliefs et boisements. **Le projet éolien n'entre donc pas ici en confrontation avec un élément de patrimoine** auquel le regard social donnerait une grande valeur, **ou bien un paysage très emblématique.**

Aucun parc éolien existant ni aucun projet n'est recensé dans le périmètre d'étude. L'éolien reste dans ce territoire un élément nouveau et qui peut être source de curiosité tout autant que de rejet. La présence d'un parc éolien peut en effet être interprétée très différemment selon les personnes. La perception du projet éolien dans le paysage dépend donc des personnes et de leur perception propre des éoliennes.

6.2.3 Les perceptions visuelles du projet depuis les différentes aires d'étude

Depuis les vues lointaines, le parc éolien apparaît ponctuellement depuis des points hauts dégagés. Il constitue un motif nouveau, qui se détache par sa géométrie et sa verticalité dans un paysage où la forêt omniprésente dessine une masse sombre recouvrant les reliefs. Il peut ainsi prendre le rôle d'un repère dans la « mer de boisements » des plateaux corrèziens depuis les sommets des puys.

Depuis l'aire intermédiaire, le projet est particulièrement discret. La position des éoliennes en retrait des vallées encaissées qui encadrent le plateau limite les perceptions depuis ces vallées. Depuis les plateaux, les visibilitées sont contraintes par les masques végétaux et restent très ponctuelles, pour ne pas dire exceptionnelles.

A l'échelle du paysage rapproché, le projet reste indiscernable depuis les vallées, mais les

visibilités sont plus fréquentes dès lors que l'on arpente le plateau qui accueille les éoliennes. Les boisements cloisonnent là encore les perceptions, mais les abords des hameaux, qui sont souvent entourés de prairies, permettent des panoramas plus ouverts. Les éoliennes apparaissent alors souvent au-delà de rideaux d'arbres et de petits bois plus ou moins proches.

6.2.4 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

L'impact du projet sur les éléments patrimoniaux est minime. Peu de visibilitées ou covisibilitées sont recensées, et elles restent le plus souvent très peu impactantes. Seuls deux monuments historiques présentent des impacts faibles : les églises de Clergoux et d'Albussac, proches de la limite entre l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude intermédiaire. Tous les autres éléments de patrimoine et sites touristiques recensés présentent des impacts nuls ou négligeables.

6.2.5 Les effets sur le cadre de vie

Les visibilitées sont très variables en fonction de l'éloignement des éoliennes et de la situation des lieux de vie (creux du relief, clairière en point haut, etc.) mais le projet reste souvent masqué, complètement ou en partie, par la végétation dense du secteur. **Quelques hameaux proches présentent tout de même des impacts forts : La Croix Du Don, Graffeuille, Rouffy et Le Liac.** D'autres présentent des impacts modérés : le bourg de Champagnac-la-Prune et les hameaux Le Chassang, Le Fraysse, Bousseyrroux, Pierrefitte, Le Peuch, Chataur-Vieux et Le Teil.

6.2.6 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

Le projet s'articule autour de la trame viaire existante. Les routes seront élargies et renforcées, mais très peu de nouveaux tronçons seront créés. Les alternances de boisements et de clairières sont respectées : aucune éolienne n'est implantée dans une parcelle de forêt, et les défrichements restent très peu importants au vu de la densité de boisements du secteur. Un habillage bois rendra plus discret le poste de livraison dans ce contexte rural et boisé. Ces efforts d'intégration des aménagements connexes permettent une **réelle cohérence du projet avec le paysage immédiat dans lequel il s'insère.**

6.2.7 Les effets cumulés avec les autres projets connus

Les projets de faibles hauteurs recensés dans l'aire d'étude rapprochée sont des projets ponctuels de défrichements qui n'engendrent pas d'effets cumulés avec le projet éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune. Les deux projets éoliens recensés dans le périmètre d'étude n'engendrent que des **impacts négligeables en raison des très nombreux masques végétaux** qui limitent fortement les possibilités de percevoir conjointement plusieurs projets.

6.3 Ecologie

6.3.1 Conclusions de l'étude d'incidence Natura 2000

D'après l'expertise réalisée par EXEN, le projet éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune n'engendrera **pas de risques d'incidences significatifs** sur l'avifaune, les chiroptères et la faune terrestre et aquatique, ainsi que sur les enjeux de conservation des zones Natura 2000 (ZPS) à 20 km autour des éoliennes.

6.3.2 Habitats naturels et flore

Aucun milieu jugé de sensibilité forte à majeure n'est concerné par le projet de manière directe. Certains milieux de forte sensibilité restent proches de E3 et E4 et feront l'objet de mesures de réduction pour éviter tout impact indirect. Les emprises du projet ne génèrent aucun risque direct sur la flore patrimoniale tandis que des effets indirects sont envisageables pour deux d'entre elles, très proches d'une piste à renforcer. Une **mesure de suivi de chantier et de balisage des emprises** sera prise en phase travaux pour les protéger de ces effets indirects.

Aucune espèce envahissante n'est concernée par les emprises du projet. Dans la mesure où l'Ambrosie est présente sur le site et où elle bénéficie d'un pouvoir de colonisation très important, il reste probable qu'elle soit plus présente lorsque les travaux auront lieu. La mesure de suivi de chantier et de balisage des emprises sera prise en amont des travaux pour établir la situation à l'échelle des emprises. Le cas échéant, une mesure d'évitement de la dispersion d'espèces envahissantes sera appliquée pour ne pas la disséminer.

6.3.3 Avifaune

L'éolienne la plus à risque est l'éolienne E1, avec une accumulation de risque d'impacts liés à la collision ou à la perte d'habitat. En revanche, le niveau de risque d'impacts est faible à modéré.

Le défrichement des chemins d'accès aux éoliennes E2 et E3 reste minime dans le contexte forestier du site. Mise à part ce défrichement minime, l'ensemble des aménagements annexes évitent au maximum les risques d'impact, avec une localisation en milieu ouvert et l'utilisation des chemins existants.

Risques attendus vis-à-vis des vols de migration active

Globalement, **le risque de collision est faible** pour les espèces peu farouches (passereaux, rapaces) et le risque d'effet barrière est faible pour les espèces farouches (espèces aquatiques).

Risques attendus vis-à-vis des haltes migratoires

Le risque de collision concerne uniquement les espèces peu farouches aux éoliennes. **Ce risque est faible** pour les passereaux qui ont des vols bas. Ce risque est également faible pour les autres

espèces comme les rapaces, les colombidés et les espèces aquatiques, qui sont farouches aux éoliennes.

Concernant la perte d'habitat, l'ensemble des éoliennes est localisé à plus de 200 m des zones humides qui sont fréquentées comme haltes migratoires. **Le risque de perte d'habitat est faible** pour l'ensemble des espèces, y compris pour les espèces aquatiques farouches.

Risques attendus vis-à-vis de l'avifaune nicheuse

Pour les passereaux, les risques d'impact sont modérés si les travaux interviennent en période de reproduction et faibles si les travaux se déroulent en dehors de cette période sensible.

Lors de l'exploitation du parc éolien, le risque de collision ne peut être exclu pour des espèces à vols chantés comme l'Alouette lulu (notamment au niveau de l'éolienne E1).

Pour les rapaces, les risques d'impact sont faibles à modérés, liés à la collision, pour la Buse variable qui chasse sur les milieux ouverts de l'éolienne E1. Les risques sont faibles pour les autres espèces et pour les autres éoliennes.

Pour les espèces aquatiques, le risque de collision est faible pour les espèces farouches. Le risque de perte d'habitat de repos et d'alimentation est faible à modéré pour les espèces farouches au niveau de l'éolienne E1.

Risques attendus vis-à-vis de l'avifaune hivernante

Le niveau d'impact peut être qualifié de faible pour des espèces de passereaux peu farouches et à vols bas. Le risque de collision est faible pour l'ensemble des espèces de rapaces. **Le risque de perte d'habitat est faible à modéré pour les espèces aquatiques, au niveau des milieux ouverts de l'éolienne E1.**

6.3.4 Chiroptères

Activité liée aux corridors de lisière

Le **risque de mortalité** pour les espèces de lisière telles que les pipistrelles est marqué au niveau des éoliennes E2, E3 et E4. Ce risque de mortalité pourra être considéré comme **modéré à fort** à ce niveau et **notamment de début mai à mi-août** lorsque l'activité est plus importante.

Activité liée à des prises d'altitudes ponctuelles

Plusieurs pics d'activité ont été observés (principalement Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). Ces pics ont été observés fin avril (activité d'un niveau modéré) et début juin (activité d'un niveau Modéré à fort). **Le risque de mortalité** concernant cette problématique apparaît comme **modéré à fort** à cette période de l'année (**mi-avril à mi-juin**) et faible à modéré le restant de l'année.

Risque de mortalité lié aux zones humides

Trois des éoliennes sont situées en milieu ouvert et sont éloignées des secteurs humides. Seule l'éolienne E1 aura sa zone de survol du rotor en surplomb d'un secteur situé à moins de 50 m d'une zone humide (mare), le mât de l'éolienne E1 étant situé à environ 80 m de la zone humide. **La proximité avec cette mare entraîne une augmentation du risque de mortalité.**

Espèces de haut vol

En se basant sur le suivi de 2017, l'activité des espèces de haut vol est d'un niveau très faible, mais régulier à partir de fin mai et notamment lors des mois d'août et de septembre. Cette activité correspond essentiellement à de la Noctule de Leisler et potentiellement à de la Noctule commune. La Noctule de Leisler est bien présente dans le secteur, avec des gîtes probables à proximité du projet. **Le risque de mortalité lié à la problématique des espèces de haut vol peut être qualifié de modéré.**

En se basant sur le suivi au sol (canopée en 2015), les risques de mortalité en vol apparaissent modérés (modérés à fort pour la Grande noctule). **Un gîte possible est localisé proche de l'éolienne E1**, l'activité de ces espèces sera donc plus élevée dans ce secteur proche de gîte de ce fait le risque de mortalité au niveau de cette éolienne sera plus élevé. Il n'est cependant pas possible d'appréhender l'activité plus en hauteur de la Grande noctule car en 2017, elle n'était pas présente sur le site.

L'activité de la Pipistrelle de Nathusius est très faible. Les **risques de mortalité sont faibles à modérés en période estivale mais modérés en période migratoire**, notamment au printemps.

Risque de destruction de gîtes

Malgré la destruction de quelques parcelles de boisements, le risque de destruction d'habitat est faible. Mais avec la destruction de secteurs de feuillus, on ne peut exclure totalement le risque de destruction de gîte arboricole. Un réseau d'arbres à cavité important a pu être mis en évidence en 2015 sur le site et dans ses environs. Un suivi de recherche de gîtes au niveau des secteurs boisés voués à être défrichés a été réalisé en 2017. Lors de ce suivi, un arbre gîte a été découvert au sein de la zone à défricher proche de l'éolienne E2. **Le risque de destruction d'habitat apparaît donc comme faible à modéré du fait de la présence de quelques arbres-gîtes potentiels au niveau des secteurs voués à être déboisés.**

6.3.5 Petite faune et faune aquatique

En phase chantier, il n'y aura qu'un faible effet de perte d'habitat dû au chantier car les surfaces utilisées sont minimales et les occupations sont temporaires. L'entrée en phase chantier générera un dérangement certain pour la plupart des espèces de faune. Il est important d'**amorcer les travaux en dehors des périodes de reproduction et des périodes de choix des sites de reproduction**. Il importe d'éviter de travailler pendant les périodes de léthargie des espèces s'accommodant ainsi des périodes hivernales.

Le risque de destruction par collision est existant mais toutefois très faible eu égard aux vitesses particulièrement faibles de déplacement des engins de chantier.

Le passage des engins et les travaux peuvent entraîner une mortalité de certains individus cachés, à l'abri. **L'impact sur la petite faune restera modéré**, du fait de la faible emprise foncière du projet et du fait que l'on évite les impacts sur les abris et hibernaculums.

En phase d'exploitation, l'impact de cette perte d'habitats sur la petite faune est considéré comme modéré.

Concernant la fragmentation des habitats, la surface d'habitats impactés n'est pas en mesure de remettre en question la fonctionnalité des sous-trames boisée et bocagère. De plus, le projet retenu permet d'éviter d'impacter les zones humides et cours d'eau et donc d'impacter la trame bleue sur le territoire.

Il est possible que le projet ait une influence positive sur certaines espèces de faune sur le court ou long terme, de par l'« effet lisière » généré par la création de chemins. On pense à certains reptiles (lézard vert, couleuvre verte-et-jaune). Cependant, les effets lisière sont souvent mis à profit par les prédateurs qui les prospectent méthodiquement et prioritairement. Quoi qu'il en soit, les effets positifs (effet lisière) ne seront pas de nature à favoriser certains groupes par rapport à d'autres d'une manière mesurable.

6.3.6 Effets du parc éolien sur la conservation des espèces patrimoniales

Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation des populations locales, ainsi que le bon accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces protégées présentes sur le site du projet éolien de Saint-Paul / Champagnac-la-Prune. Par conséquent, **il n'est pas nécessaire d'effectuer une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées** telle que prévue au 4° l'article L. 411.2 du Code de l'Environnement.

6.3.7 Continuités écologiques

Concernant la flore et les habitats, le projet n'a aucun effet sur la continuité aquatique et humide. Les milieux et espèces qui en dépendent sont préservés de tout risque direct. Les travaux pour l'éolienne E3 restent proches d'une saulaie marécageuse. La mesure de suivi de chantier et de balisage des emprises sera mise en œuvre pour éviter les risques indirects. L'effet est infime à très faible sur les continuités forestières et agropastorales. Il ne sera donc pas nécessaire d'en compenser la perte sur le point de vue de la flore et des habitats.

Concernant l'avifaune et les chiroptères, la configuration du projet éolien permet d'éviter la destruction des milieux bocagers et humides. Le projet éolien limite au maximum le défrichement. A l'échelle locale, la configuration du projet éolien permet d'éviter la destruction de ces corridors écologiques. **Par conséquent, le projet éolien ne remettra pas en cause de manière significative les objectifs de conservation de la trame verte et bleue.**

6.4 Mesures pour la construction du parc éolien

Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage
Suivi chantier et balisage des emprises
Réalisation d'une étude géotechnique spécifique
Réutilisation de la terre végétale excavée lors de la phase de travaux
Orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet
Intégration des plateformes lors de la phase construction
Gestion des équipements sanitaires
Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et de stockage de carburant
Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté
Drainer l'écoulement des eaux au niveau de la D10 et de la voie communale reliant les éoliennes
Préservation de la qualité des eaux souterraines
Réaliser la réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien
Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible
Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux
Adapter le chantier à la vie locale
Plan de gestion des déchets de chantier
Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité
Signalisation de la zone de chantier et affichage d'informations
Paiement d'une indemnité de défrichement
Evitement de la dispersion d'espèces envahissantes
Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux
Recherche de gîtes arboricoles au droit de la zone d'emprise des travaux
Compensation de la perte de gîtes arboricoles
Mesures spécifiques à la faune terrestre et aquatique

6.5 Mesures pour l'exploitation du parc éolien

Mise en place de rétentions
Sécurité incendie
Restitution à l'activité agricole des surfaces de chantier
Rétablir rapidement la réception de la télévision en cas de brouillage
Gestion des déchets de l'exploitation
Bridage des éoliennes
Mettre en place un suivi acoustique après l'implantation d'éoliennes
Synchroniser les feux de balisage
Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité
Effacement des virages à la jonction des pistes et des plateformes (E1, E2)
Enherbement des bas-côtés et fossés le long des pistes
Intégration du poste de livraison
Mise en place d'un panneau d'information
Campagne de plantation de haies
Rendre inerte écologiquement les plateformes situées sous les éoliennes
Adaptation de l'éclairage du parc éolien
Enfouissement des lignes électriques
Régulation de l'activité des éoliennes
Suivi de la mortalité de l'avifaune
Suivi de l'avifaune en périodes pré-nuptiale et nuptiale
Suivi de la mortalité des chiroptères
Suivi d'activité des chiroptères en nacelle
Suivi Grande Noctule – Comité de suivi
Gestion et / ou création de prairies naturelles
Création d'habitats favorables aux amphibiens et reptiles

7 Synthèse de l'étude de dangers

Suite à l'analyse menée dans l'étude de dangers, il ressort cinq accidents majeurs identifiés :

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

Pour chaque scénario, une probabilité a été calculée et une gravité donnée. Il en ressort que les risques sont très faibles (effondrement de l'éolienne pour E1, E2, E4, projection de pale ou de morceau de pale, chute d'élément de l'éolienne) et faibles (effondrement de l'éolienne pour E3, projection de glace, chute de glace), mais dans tous les cas acceptables.

Scénario	Probabilité	Gravité	Acceptabilité
Effondrement de l'éolienne	D	Sérieux pour E1, E2, E4 Important pour E3	Acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	C	Modéré	Acceptable
Chute de glace	A	Modéré	Acceptable
Projection d'éléments	D	Sérieux	Acceptable
Projection de glace	B	Sérieux	Acceptable

Tableau 6 : Synthèse des scénarios et des risques

L'exploitant, de par sa démarche en amont, a réussi à limiter les risques. En effet, il a choisi de s'éloigner des habitations et les distances aux différentes infrastructures (ERP, routes) sont suffisantes pour avoir un risque acceptable.

De plus, son installation est conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 26/08/2011 modifié relatif aux ICPE) et aux normes de construction.

Afin de garantir un risque acceptable sur l'installation, l'exploitant a mis en place des mesures de sécurité (voir tableau suivant) et a organisé une maintenance périodique (trois mois après le début de l'exploitation, puis tous les six mois).

Numéro de la fonction de sécurité	Fonction de sécurité	Mesures de sécurité
1	Prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace	Système de détection ou de déduction de la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. Procédure adéquate de redémarrage.
2	Prévenir l'atteinte des personnes par la chute de glace	Panneautage en pied de machine Eloignement des zones habitées et fréquentées
3	Prévenir l'échauffement significatif des pièces mécaniques	Capteurs de température des pièces mécaniques Définition de seuils critiques de température pour chaque type de composant avec alarmes Mise à l'arrêt ou bridage jusqu'à refroidissement
4	Prévenir la survitesse	Détection de survitesse et système de freinage.
5	Prévenir les courts-circuits	Coupure de la transmission électrique en cas de fonctionnement anormal d'un composant électrique.
6	Prévenir les effets de la foudre	Mise à la terre et protection des éléments de l'aérogénérateur
7	Protection et intervention incendie	Capteurs de températures sur les principaux composants de l'éolienne pouvant permettre, en cas de dépassement des seuils, la mise à l'arrêt de la machine Système de détection incendie relié à une alarme transmise à un poste de contrôle Intervention des services de secours
8	Prévention et rétention des fuites	Détecteurs de niveau d'huiles Procédure d'urgence Kit antipollution
9	Prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage (construction – exploitation)	Contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblages (ex : brides ; joints, etc.) Procédures qualités Attestation du contrôle technique (procédure permis de construire)
10	Prévenir les erreurs de maintenance	Procédure maintenance
11	Prévenir les risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent fort	Classe d'éolienne adaptée au site et au régime de vents. Détection et prévention des vents forts et tempêtes Arrêt automatique et diminution de la prise au vent de l'éolienne (mise en drapeau progressive des pales) par le système de conduite
12	Empêcher la perte de contrôle de l'éolienne en cas de défaillance réseau	Surveillance du réseau + surveillance des défaillances réseau par le convertisseur principal qui entraîne la déconnexion de l'éolienne du réseau électrique. Commande de l'éolienne et communication externe assurées pendant environ 10 min, permettant l'arrêt automatique de l'éolienne.
13	Prévenir les risques liés aux opérations de chantier	Mise en place d'une procédure de sécurité / rédaction d'un plan de prévention / Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) Mise en place d'une restriction d'accès au chantier
14	Prévenir la dégradation de l'état des équipements	Inspection des équipements lors des maintenances planifiées Suivi de données mesurées par les capteurs et sondes présentes dans les éoliennes

Tableau 7 : Mesures de sécurité