



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
relatif au projet éolien d'Audes porté par la société Solvéo Énergie
(Haute-Garonne) sur la commune d'Audes (03)**

Avis n° 2021-ARA-AP-1180

Avis délibéré le 27 février 2024

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 27 février 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur projet éolien d'Audes .

Ont délibéré : Pierre Baena, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, Muriel Preux, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Benoît Thomé, Jean-Philippe Strebler et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été resaisie le 23 janvier 2024 à la suite d'une suspension puis d'une reprise du délai d'instruction, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Allier, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 22 février et du 31 janvier.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

Le projet de parc éolien, objet du présent avis, est situé sur la commune d'Audes (03) à environ 12 kilomètres au nord de Montluçon. Sa maîtrise d'ouvrage sera assurée par la société Solvéo Énergies. Le projet consiste en la création de trois aérogénérateurs orientés, dans une configuration en ligne, selon un axe nord-nord-ouest, sud-sud-est. Le parc éolien d'Audes est voisin de quelques kilomètres du parc éolien de Chazemais en développement par un autre pétitionnaire. Le choix des machines n'est pas totalement arrêté mais celles-ci mesureront environ 200 mètres de hauteur en bout de pale pour environ 60 mètres de garde au sol. L'installation de ce parc est prévue dans le Bas Berry, où le développement éolien n'est pas encore effectif mais où les projets sont nombreux.

Les enjeux de ce parc éolien se concentrent sur :

- les individus et les habitats d'espèces protégées, sensibles ou communes, en phase de travaux puis en phase de fonctionnement ;
- le paysage ;
- le changement climatique.

Les recommandations principales de l'Autorité environnementale sont les suivantes :

- rehausser les niveaux d'enjeux naturalistes, adapter les mesures d'évitement, de réduction, de suivi et correctives des impacts à hauteur des enjeux, très importants ;
- démontrer la suffisance des mesures « Eviter-Réduire » (ER) et prévoir le cas échéant de solliciter une dérogation au titre des espèces protégées ;
- effectuer une recherche à l'échelle intercommunale de zones d'implantation adaptées ;
- préciser l'analyse des effets cumulés en termes paysagers et de biodiversité, de ce projet éolien avec tous autres projets ;
- proposer un bilan carbone clair.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	5
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	7
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Espèces et habitats.....	8
2.1.1.1. Zonages réglementaires et d'inventaires naturalistes.....	8
2.1.1.2. Espèces et habitats.....	10
2.1.2. Paysage et patrimoine.....	15
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	16
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	16
2.3.1. Espèces et habitats.....	17
2.3.1.1. Avifaune.....	18
2.3.1.2. Chiroptérofaune.....	18
2.3.1.3. Flore et habitats.....	19
2.3.2. Paysage et patrimoine.....	20
2.3.3. Bilan carbone et impacts du changement climatique sur le projet.....	20
2.3.4. Effets cumulés.....	21
2.4. Étude des incidences Natura 2000.....	22
2.5. Dispositif de suivi proposé pour les espèces et habitats.....	23
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	23
3. Étude de dangers.....	24

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le parc éolien d'Audes, retient dans sa version actuelle trois aérogénérateurs et un poste de livraison. Il se situe à l'ouest du département de l'Allier sur la communauté de communes du Val de Cher à environ 12 kilomètres au nord de Montluçon. La zone d'implantation se trouve au sein de l'unité paysagère du [Bocage du Bas Berry](#).

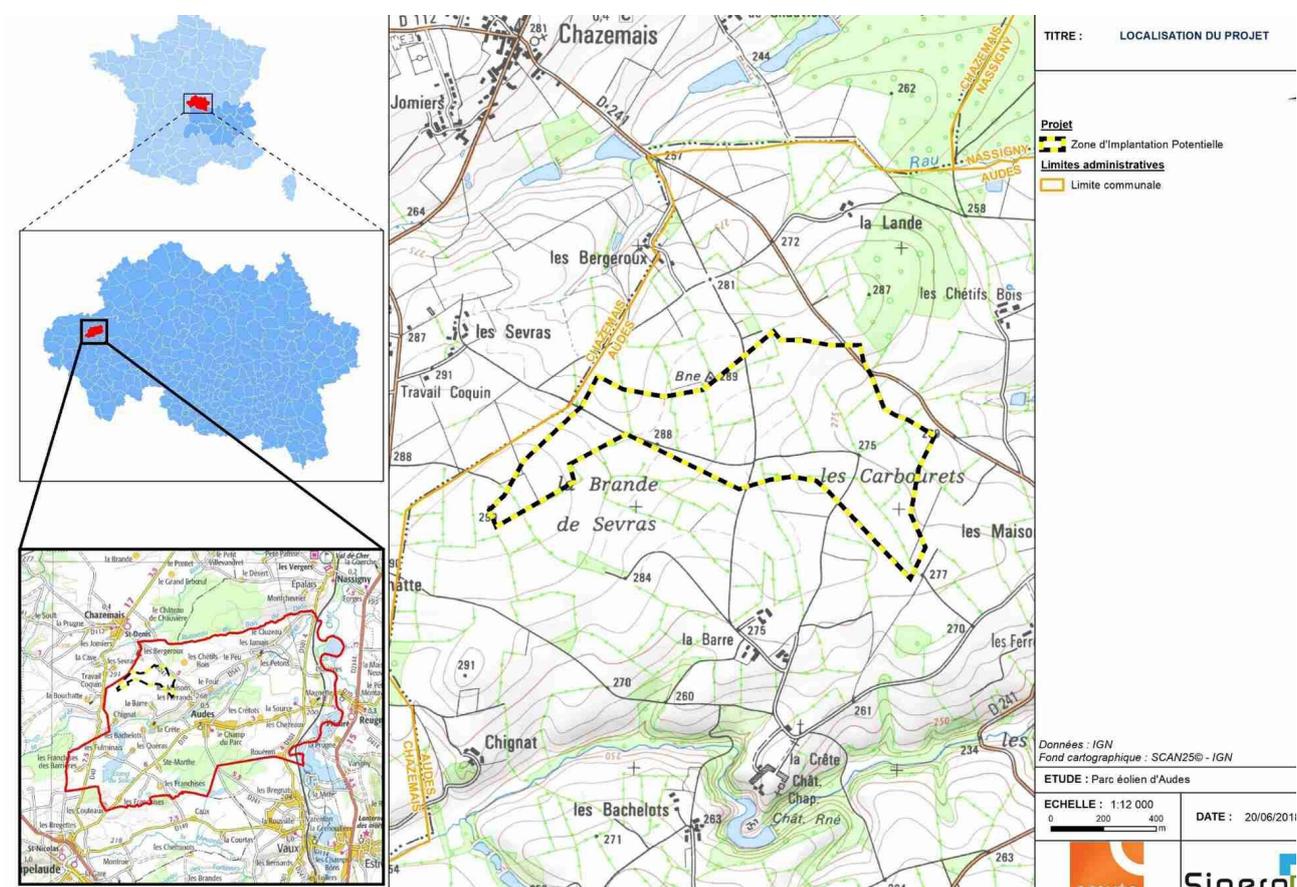


Figure 1: Localisation du projet (source : étude d'impact).

1.2. Présentation du projet

L'ensemble du projet tel que développé dans l'étude d'impact datée de décembre 2023 consiste en l'installation :

- de trois éoliennes sur une même ligne, distantes d'environ 300 à 600 mètres l'une de l'autre entre les lieux-dits les Carbourets, la Crête, les Maisons et les Ferrands ;

- d'un réseau de voies d'exploitation et de plates-formes de grutage permettant l'accès aux machines pour des engins de chantier ou de maintenance ;
- des liaisons électriques inter-éoliennes ;
- d'un poste de livraison regroupant les arrivées des câbles électriques de chaque éolienne vers le réseau électrique national.

Le secteur d'étude est dominé par le bocage et de petits bois en mosaïque avec des pâtures et des cultures intensives. Les machines seront implantées en milieux ouverts. La zone d'implantation potentielle (Zip) comprend une aire entourée par la route départementale RD 241 et la RD 40, une partie du bois de Dela, les cours d'eau de Villevandret, la Forêt et Font Brun et plusieurs étangs. La zone d'implantation potentielle (Zip) a été déterminée de sorte que ses limites se situent à au moins 500 mètres de tout bâti. La puissance sera de 10,2 à 10,8 MW au total pour une énergie produite évaluée entre 21 257 et 23 393 MWh / an. Le modèle d'aérogénérateur n'a pas encore été fixé entre trois modèles¹, aux caractéristiques techniques comparables : 200 mètres de hauteur maximale en bout de pale, de 130 à 136 mètres de diamètre du rotor, hauteur maximale du moyeu à 134 mètres, impliquant une garde au sol dépassant les 60 mètres.

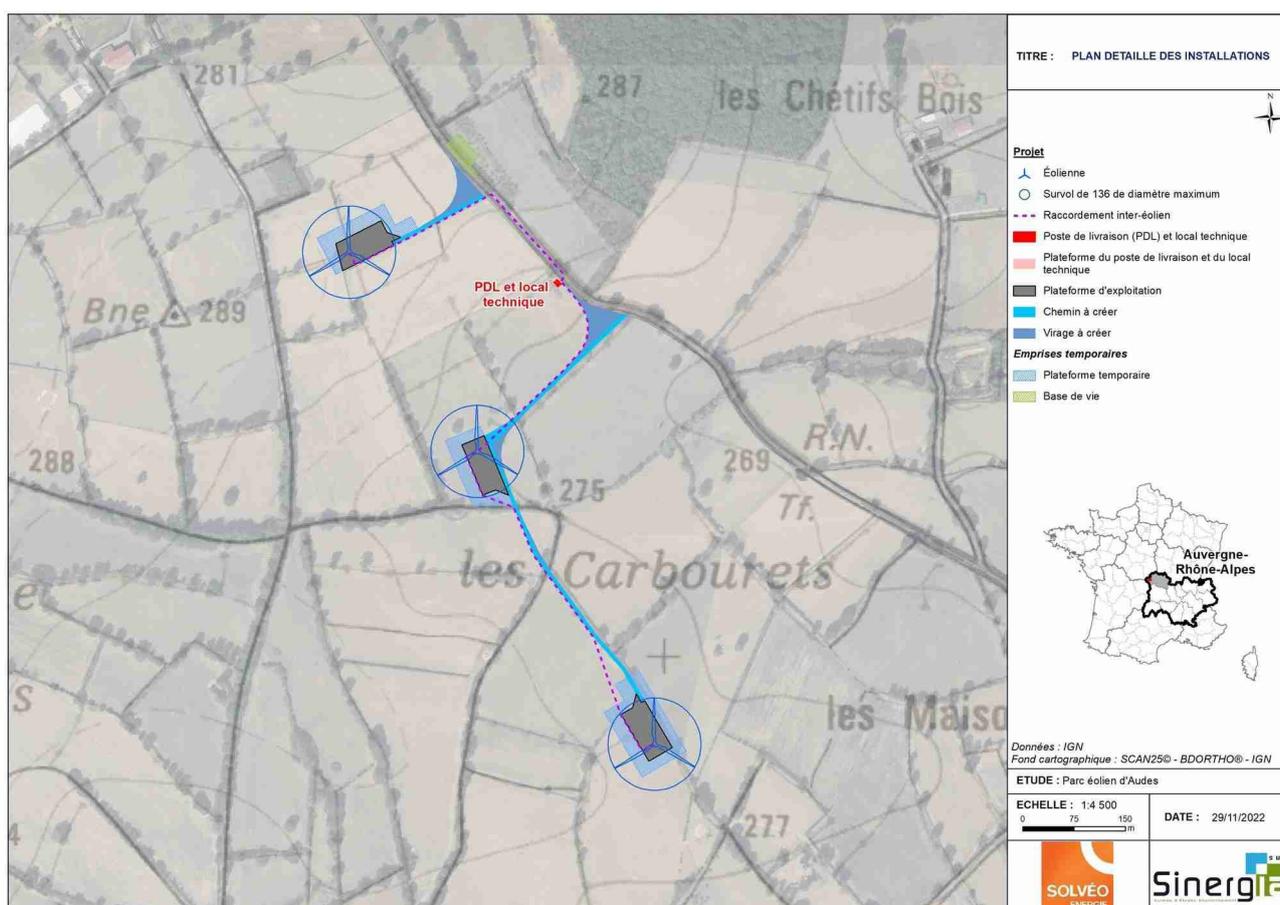


Figure 2: Plan de situation du projet (source : étude d'impact).

1 Ces modèles sont les suivants : Vestas V136 3,6 MW, Nordex N131 3,6 MW ou Siemens Gamesa SG132 3,4 MW.
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
projet éolien d'Audes

Le raccordement au poste source n'est pas inclus dans le périmètre d'étude du projet². Ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie. Bien que la maîtrise d'ouvrage et le calendrier de ce raccordement au réseau électrique national ne dépende pas du pétitionnaire, il fait partie du projet ; ses caractéristiques, ses incidences notamment sur les zonages écologiques traversés et son tracé doivent être présentés et évalués de manière précise tout comme les mesures d'évitement et de réduction appliquées en phase travaux et notamment les scénarios de raccordement les moins impactants. Ce n'est pas le cas dans le dossier fourni qui doit l'inclure dès ce stade.

L'Autorité environnementale recommande d'inclure dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc éolien, et les éventuels nécessaires renforcements du réseau électrique national associés, de les décrire, d'évaluer leurs incidences environnementales et les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet nécessite une demande d'autorisation environnementale, au titre de la rubrique 2890 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Aucune autorisation de défrichement n'est sollicitée. De même, le dossier n'a pas fait l'objet du dépôt d'une demande de « dérogation espèces protégées ». Un dossier loi sur l'eau est également déposé en tant que procédure « embarquée » dans la mesure où 0,85 hectare de zone humide sera affecté par ce projet, ainsi qu'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000³.

L'Autorité environnementale a été saisie pour avis en juin 2021 puis à nouveau le 23 janvier 2024 sur le dossier complet, après une suspension et reprise de délai. Aussi, le présent avis porte sur la version V2 de l'étude d'impact de décembre 2023. Les compléments apportés à l'étude écologique apparaissent surlignés en bleu.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les individus et les habitats d'espèces protégées, sensibles ou communes, en phase de travaux puis en phase de fonctionnement ;
- le paysage ;
- le changement climatique.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact environnementale de ce projet est de bonne qualité. Elle est abondamment illustrée ce qui facilite la lecture. Elle traite les différents enjeux du territoire et reprend un bilan de la concertation conduite.

2 Le paragraphe VIII.2.5.3. de l'étude d'impact précise néanmoins que deux postes sources peuvent accueillir l'électricité produite par ces éoliennes : Vallon-en-Sully et Saint-Victor et inclus une cartographie des tracés possibles pour ces raccordements.

3 Cette étude d'incidence est jointe au volet naturaliste de l'étude d'impact.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Espèces et habitats

2.1.1.1. Zonages réglementaires et d'inventaires naturalistes

Le projet se situe dans un secteur écologiquement riche composé de bocages et parcelles agricoles intensives et d'habitations dispersées avec de nombreuses trames de continuités écologiques et des milieux aquatiques et humides préservés. L'aire d'étude immédiate⁴ n'est concernée par aucune zone d'inventaire ou de protection de la biodiversité. L'aire d'étude éloignée⁵ recoupe :

- 34 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) de type 1 et notamment le [Bois d'Audes](#) à 1,6 kilomètre au sud, les [Étangs des Fulminais](#) à 2 kilomètres au sud et la [Vallée du Cher en aval de Montluçon](#) à 3,55 kilomètres à l'est ;
- quatre Znieff de type 2 ;
- cinq sites Natura 2000 de la « directive Habitats » dont certains à forts enjeux pour les chiroptères : [gîtes de Hérisson](#), [Forêt de Tronçais](#), [Haute Vallée de l'Arnon et petits affluents](#), [Gorges du Haut Cher](#), [Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne](#).

Parmi les enjeux relatifs à ces zonages, des enjeux d'importance mondiale concernent les chiroptères et notamment un gîte de Grand Murin. L'étude bibliographique et les inventaires de terrain mettent en avant l'importance de préserver le réseau fonctionnel constitué de réservoirs de biodiversité (Znieff et zones Natura 2000 notamment) et de corridors diffus terrestres et aquatiques (réseau de trames vertes et bleues⁶ notamment), dans lequel s'inscrit la Zip.

Aucune aire d'étude intermédiaire entre l'immédiate et l'éloignée n'a été retenue, alors qu'elle aurait été utile notamment à des fins d'étude des flux de migration ou de continuité régionale.

Le dossier d'étude d'impact reprend le schéma de cohérence écologique (SRCE) à travers le schéma régional éolien de l'Auvergne, avec une situation du parc en « zone favorable au développement éolien ». Ce document, obsolète, a été retranscrit au sein du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) et le dossier en fait état.

Un enjeu central de la Zip concerne un couloir qualifié d'important pour la migration de l'avifaune . La précision de cette carte (cf. figure ci-après) ne doit toutefois pas être considérée comme suffisante à l'échelle de la Zip pour analyser correctement les enjeux. Des inventaires de terrain doivent permettre de préciser la situation des couloirs principaux de migration pour permettre de proposer des variantes d'implantations adaptées.

4 Soit l'aire concernée par une distance de 500 mètres à vol d'oiseau autour de la Zip.

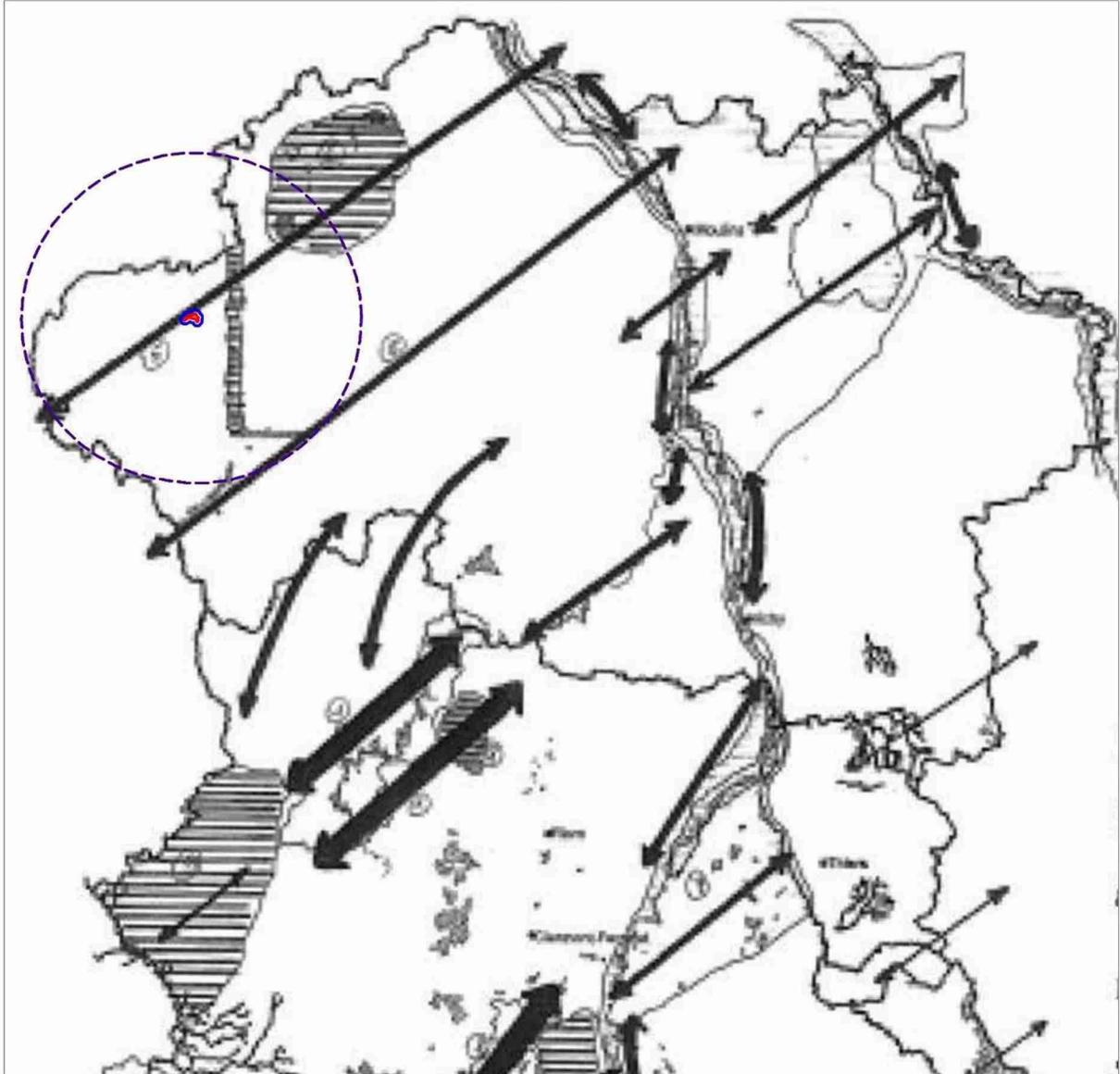
5 Soit l'aire concernée par une distance de 20 kilomètres à vol d'oiseau autour de la Zip.

6 Cf. paragraphe 2.2. de l'étude bibliographique du volet écologique : Localisation du projet au sein de la trame verte et bleue.



PROJET EOLIEN DE AUDES (03)
Volet écologique de l'étude d'impact

Couloirs migratoires et sites de rassemblement en Auvergne



Légende

Zones d'étude :

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude éloignée

ZICO

Sites de stationnement d'intérêt supra-régional

Sites de stationnement d'intérêt régional

Voie de migration très importante (centaines de milliers d'oiseaux)

Voie de migration importante (dizaines de milliers d'oiseaux)

Voie de migration notable (milliers d'oiseaux)

Echelle : 1/700 000

0 m 7 km 14 km

Source : ENVOL, SOLVEO, SRE
Date de réalisation : Novembre 2017
Expert : C.LOUDEN - ENVOL
Fond et Licence : SRE

Figure 3: Couloirs de migration et sites de rassemblement en Auvergne par rapport à la zone de projet (source : volet écologique de l'étude d'impact).

2.1.1.2. Espèces et habitats

Flore et habitats

La bibliographie est complète, et elle mentionne la présence potentielle de plusieurs espèces végétales protégées et patrimoniales qui n'ont pas été détectées lors des inventaires de terrain. Trois sorties de terrain durant les périodes favorables ont été conduites. 198 espèces ont été observées, aucune déterminante, patrimoniale ou de conservation.

Les habitats rencontrés dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate sont des grandes cultures (6,25 ha), de la prairie mésophile pâturée (40,84 ha soit 77 % de la surface de l'aire d'étude immédiate, de la chênaie aquitanoligérienne sur sols lessivés ou acides, des haies et arbres isolés (5,87 ha). Dans l'aire d'étude immédiate, l'étude écologique précise qu'« on ne retrouve pas les prairies de fauche dont l'existence possible était mentionnée. »

Les enjeux en termes d'habitats se concentrent sur le maillage bocager dense et bien préservé localement et qui constitue un enjeu en termes de continuités écologiques locales. Une attention aux écotones et à la nécessité de les éviter est accordée dans le volet écologique de l'étude d'impact, qui rappelle que selon certains experts la majorité des contacts avec les chiroptères est obtenue à moins de 50 mètres des lisières et des haies dans le cadre de paysages agricoles. Au-delà de cette distance, selon le dossier, le nombre de contacts diminue très rapidement jusqu'à devenir faible à plus de 100 mètres. Cette affirmation doit être revue au regard des références de la note de bas de page n°23.

Avifaune

Les inventaires pour étudier l'avifaune se déclinent en 2 sorties en hivernage, 7 sorties en migration pré-nuptiale et 2 sorties spécifiques pour la Grue cendrée, 7 sorties diurnes et 2 nocturnes en repasse en nidification, 10 sorties en migration post-nuptiale et 2 sorties spécifiques pour la Grue cendrée, entre 2018 et 2022.

Les expertises sur les migrations se concentrent sur l'aire d'étude immédiate⁷. Dans la mesure où les pré-diagnostics ont identifié cette aire comme étant concernée par un couloir de migration principal⁸, il est nécessaire de comparer les flux migratoires de la Zip avec les flux dans une aire plus large.

L'Autorité environnementale recommande de comparer les flux migratoires de l'aire d'étude immédiate avec ceux d'une aire d'étude plus large afin d'en déterminer les enjeux, et de guider les choix d'implantation des machines à une plus large échelle.

40 espèces en période hivernale, 61 espèces en période pré-nuptiale, 67 espèces en période nuptiale, 64 espèces en période post-nuptiale ont été contactées. D'après le dossier, les plus fortes sensibilités concernent le Milan royal, le Milan noir, la Cigogne blanche, et le Grand-duc d'Europe. Huit autres espèces présentent une sensibilité considérée comme modérée vis-à-vis du projet, dont : les Busards des roseaux et Saint-Martin, la Cigogne noire et l'Œdicnème criard. Ces espèces sont particulièrement sensibles au risque de collision ou à la perte d'habitats. Une fréquentation notable de la zone en période nuptiale ou de migration est constatée. Et la sensibilité de ces espèces devrait être qualifiée de forte.

7 Cf. méthodologie développée dans le volet écologique pour les protocoles d'expertise en période de migration.

8 Cf. paragraphe 2.1.1.1. du présent avis.

La présence de nombreuses espèces est sous-estimée ou à actualiser dans l'étude d'impact et il en est donc de même pour les enjeux, sensibilités et impacts afférents.

Des observations opportunistes⁹ portées à la connaissance de l'Autorité environnementale, et non signalés dans l'étude d'impact dans un rayon de 2,5 kilomètres autour du projet mettent en avant pour ces taxons :

- *rapaces nocturnes* : la présence de la Chevêche d'Athéna est importante dans ce bocage (au moins trois individus, avec une nidification certaine) ainsi que celle de l'Effraie des clochers (au moins deux individus, en nidification probable). Un couple nicheur de Grand-duc d'Europe est recensé en 2024 ;
- *rapaces diurnes* : la reproduction annuelle depuis 2012 d'un couple d'Aigle botté (confirmée en 2023), celle d'un couple d'Autour des palombes (confirmé en 2023) dans le bois du Dela, la probable reproduction d'un couple de Bondrée apivore (dont la dernière observation remonte à 2022), la reproduction certaine d'un couple d'Élanion blanc en 2021 (observé à nouveau en 2023), une densité importante de Buses variables et de Milans noirs confirment l'importance majeure du territoire en tant que zone de chasse et de reproduction pour les rapaces, mais aussi une vulnérabilité aux collisions avec les aérogénérateurs pour la plupart de ces espèces¹⁰ ;
- *Ardeidés, Ciconidés, Gruidés* : la fréquentation régulière du site par le Héron garde-boeufs, le Héron cendré, la Grande Aigrette, la Cigogne blanche, les 2 200 individus de Grues cendrées au plus en migration active et les soupçons de reproduction pour la Cigogne noire dans le bois du Dela confirme le rôle majeur du territoire *a minima* en tant que halte migratoire ;

Pour les rapaces, les périodes de travaux agricoles (fauche, moisson, déchaumage, hersage, labour, épandage de fumier et tous travaux impactants la structure du sol) sont celles où la fréquentation apparaît la plus assidue d'après l'étude d'impact. Il n'est pas exclu que les Milans royaux et noirs se reproduisent au sein de l'aire d'étude immédiate, mais compte-tenu de leurs faibles effectifs contactés sur site, il semble plus probable que ces deux espèces ne fréquentent l'aire d'étude immédiate que comme zone de chasse. Le dossier en déduit une sensibilité au moins modérée à forte, ce qui, en l'état, semble insuffisant.

Concernant la Cigogne noire, cette espèce très discrète n'a été que peu observée. Néanmoins, celle-ci est susceptible de nicher dans le bois de Bussière, recoupant l'aire d'étude immédiate du parc éolien voisin de Chazemais **non encore construit** et peut joindre l'aire de gagnage des ruisseaux et étang du Soleil, immédiatement au sud de la Zip du présent projet d'Audes. Le dossier argumente que la sensibilité pour cette espèce y est modérée¹¹. Néanmoins, aucun protocole spécifique n'a été suivi¹². Aussi, en l'espèce et compte-tenu des impacts cumulés avec les autres parcs éoliens à proximité, l'Autorité environnementale considère que la sensibilité doit être considérée

9 « Le terme « opportunistes » fait référence au caractère « tout-venant » des données extraites des bases d'observations (données opportunistes et données protocolées). Ces systèmes regroupent à la fois les observations naturalistes dites opportunistes, occurrences ponctuelles d'un taxon, et les observations naturalistes issues d'enquêtes faunistiques, suivis et/ou inventaires protocolés qui profitent soit de modules de saisie dédiés ou de codes études permettant de les identifier. » (source MNHN)

10 Dürr T., 2019. - *Welche Auswirkungen haben die Zunahme der Anlagenhöhe und des Rotordurchmessers auf die Höhe von Fledermausverlusten an WEA im Land Brandenburg*. Colloque Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Windkraftvorhaben – Berlin, 29.-31. Mars 2019.

11 Cf. paragraphe du « Cas particulier de la Cigogne noire » du volet écologique et figure 60 du volet écologique : « Synthèse des sensibilités ornithologiques ».

12 L'association lorraine *Loana* met à disposition pour exemple un protocole de suivi rigoureux basé sur des temps d'observation long.

comme très forte pour l'espèce, *a minima* concernant l'abandon des sites de nidification, d'alimentation et de haltes migratoires, la perte de zone de gagnage, la fragmentation des habitats, l'effet barrière entre les sites de nidification et les zones d'alimentation et potentiellement la mortalité par collision.

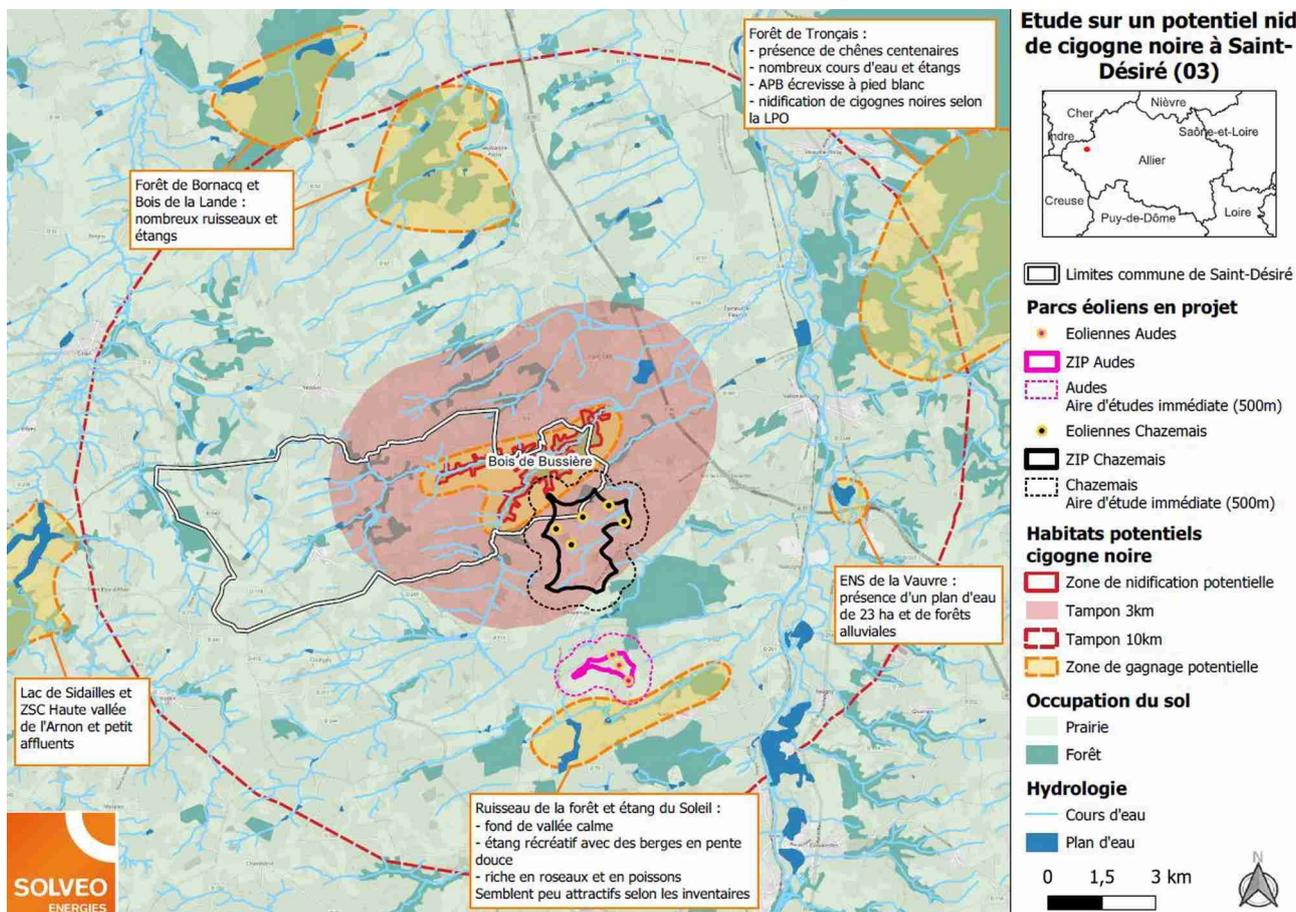


Figure 4: Cartographie des habitats de plus forte sensibilité pour la Cigogne noire (source : volet écologique).

Les Pies-grièche écorcheur et Œdicnèmes criards fréquentent la zone avec une forte probabilité de nidification récurrente à proximité pour les premières. Aussi, les sensibilités de ces espèces, la première, inféodée aux écotones boisés-prairiaux et la seconde à certains milieux agricoles, présentent en commun un risque important de dérangement en période de reproduction et de rassemblements post-nuptiaux et de destruction de nids en phase de travaux du projet. Concernant l'Œdicnème, potentiellement disparu dans la zone d'étude, sa dernière observation opportuniste ayant eu lieu en 2018, toute perturbation potentielle de son aire de vie est à proscrire.

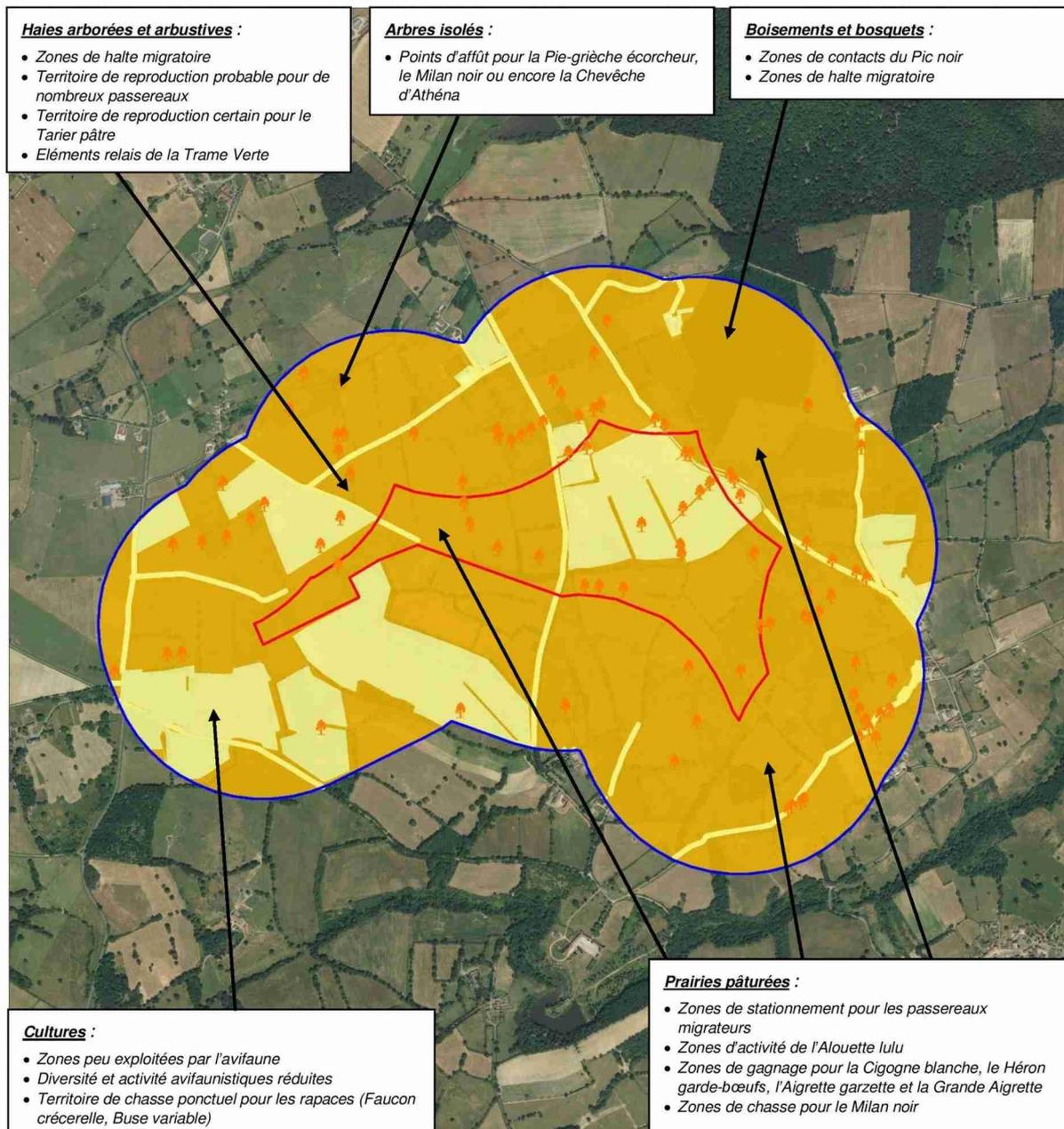
Aucune carte sur les flux de migration relevés sur le terrain ne permet d'appréhender des tangentes de voies migratoires pour justifier le positionnement des machines ou fixer une variante d'implantation réduisant les barrières potentielles.

L'Autorité environnementale recommande de mieux préciser les flux de migrations et de reconsidérer à la hausse les niveaux d'enjeux et sensibilités concernant l'avifaune (cf. figure ci-après).



PROJET EOLIEN DE AUDES (03)
Volet écologique de l'étude d'impact

Cartographie des enjeux ornithologiques



Légende

Zones d'étude

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

Niveaux d'enjeu

- Enjeux faibles
- Enjeux modérés

Echelle : 1/17 500
0 m 175 m 350 m

Source : ENVOL, SOLVEO
Date de réalisation : Novembre 2018
Expert : C. LOUDEN - ENVOL
Fond et Licence : BD ORTHO 5m

Figure 5: Carte des enjeux ornithologiques (source : volet écologique).

Chiroptères

Plusieurs méthodes ont été utilisées pour étudier l'enjeu sur la chiroptérofaune au sein de la Zip :

- une écoute manuelle au sol à partir de 15 points d'écoute et avec 11 passages au total ;
- une écoute en continu au niveau de haies sur un cycle de vie ;
- une écoute en altitude grâce à un ballon captif ;
- une écoute en continu avec double enregistrement au sol et en altitude sur un cycle de vie ;
- une recherche de gîtes potentiels et effectifs.

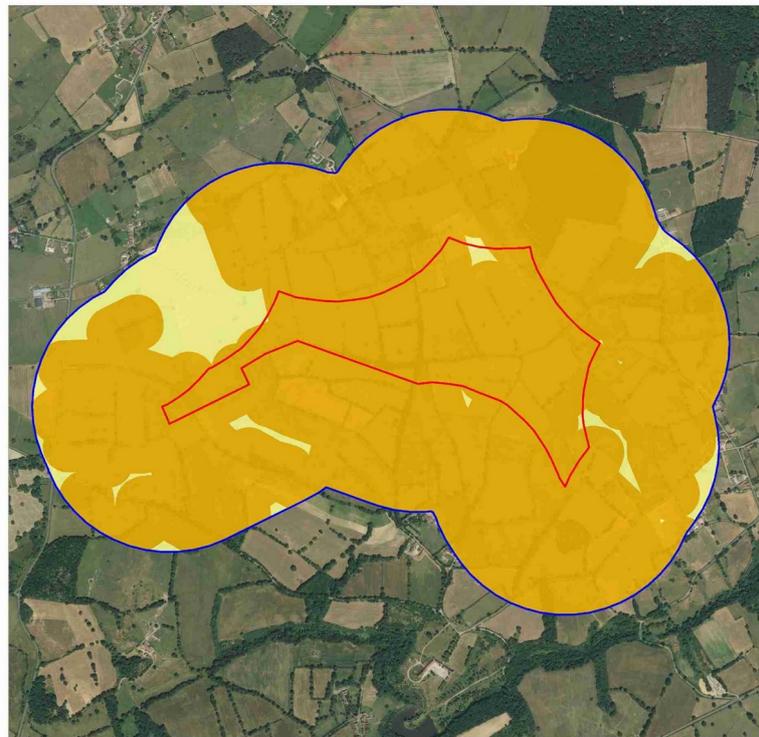
Ces méthodologies apparaissent rigoureuses dans la déduction d'enjeu en termes d'abondance¹³ et de richesse spécifique. Elles permettent de corrélérer les niveaux d'enjeux espèce par espèce aux habitats, mais pas dans un niveau de détail permettant par exemple d'estimer la largeur des couloirs de déplacement et les niveaux d'enjeux en rapport avec la distance aux lisières.

Vingt-deux espèces, toutes phases confondues du cycle de vie des chiroptères ont été recensées, ainsi que de nombreux gîtes potentiels. Les Murins de Bechstein, Barbastelles d'Europe, Grands Murins, Murins à oreilles échancrées et Pipistrelles de Nathusius présentent des enjeux au moins modérés. L'étude d'impact retient un enjeu modéré pour les lisières et haies, et un enjeu faible pour les milieux ouverts. Plusieurs espèces à la sensibilité forte sont contactées : « Sérotules¹⁴ », Pipistrelles et Vespères.

La carte ci-après, reprise du volet écologique de l'étude d'impact, met en avant ces enjeux considérés dans l'étude d'impact comme modérés sur une grande majorité de la Zip.

13 Recensée dans un indice « d'activité ».

14 Groupe acoustique des « sérotules » comprenant les Noctules et les Sérotines



Légende

Aires d'étude		Enjeux chiroptérologiques	
	Zone d'implantation potentielle		Modéré
	Aire d'étude immédiate		Faible

Echelle : 1/15 000
0 m 150 m 300 m
Sources : ENVOL, SOLVED
Date de réalisation : Novembre 2018
Expert : AG, WRONA - ENVOL
Fond et Licences : BDortho

Figure 7: Synthèse des enjeux chiroptérologique (source : volet écologique).

Autres groupes d'espèces

Les autres mammifères que les chiroptères, l'herpétofaune et une partie de l'entomofaune ont été étudiés dans l'aire d'étude immédiate. Hérisson d'Europe et Genette commune représentent un enjeu modéré associé à certains habitats. La Rainette verte constitue un enjeu modéré sur la Zip du fait des points d'eau et haies présentes.

Le volet écologique de l'étude d'impact recommande de maintenir une bonne fonctionnalité des milieux humides et corridors écologiques et haies pour la protection de ces espèces.

2.1.2. Paysage et patrimoine

Le Bas Berry entre la vallée du Cher et de l'Arnon constitue le contexte paysager du site de projet. Les rivières et bocages composent le paysage à petite échelle et les coteaux du Massif Central les lignes d'horizons successives et homogènes orientées nord-sud grâce aux ruptures de pente. L'habitat est plutôt dispersé dans le secteur.

Le versant est de la vallée du Cher, par son inclinaison et sa forte pente, est propice aux panoramas en direction du site d'implantation. D'autres points de vue liés notamment au patrimoine bâti, permettent des vues panoramiques de ce territoire et constituent un enjeu important, comme la chapelle Sainte-Agathe.

L'étude paysagère et patrimoniale apparaît complète et de bonne qualité. Le choix des points de vue apparaît pertinent, pour chaque aire d'étude. Les photomontages apparaissent de bonne qualité et pertinents.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

La justification générale du projet se base sur une volonté de développer les différentes filières d'énergies renouvelables à l'échelle nationale, répondant aux objectifs de la [programmation pluriannuelle de l'énergie](#)¹⁵. Différents plans et programmes sont évoqués afin de décliner régionalement ces objectifs de développement des énergies renouvelables¹⁶.

Au niveau local, les enjeux naturalistes, paysagers et patrimoniaux, les contraintes et obligations réglementaires, les contraintes techniques, les volontés des collectivités, les disponibilités foncières et le productible potentiel ont conduit au choix de la zone d'implantation potentielle actuelle¹⁷.

Néanmoins, le choix des implantations à moins de deux cents mètres de haies et boisements, en zone humide pour au moins une machine, dans un couloir de migration important, à moins de trois kilomètres d'une zone de gainage possible de la Cigogne noire n'est pas satisfaisant, comme développé au paragraphe 2.3.1. du présent avis.

Aucune recherche de zone favorable à l'échelle intercommunale n'est présentée et ne semble avoir été conduite. Quatre variantes préliminaires d'implantation ont été élaborées au cours du développement du projet et font l'objet d'une présentation. Suite aux demandes de compléments émises en 2022, le gabarit des machines a été revu. La variante 4 présente une implantation similaire à la variante 3 mais avec un rotor plus court et une augmentation de la hauteur sommitale.

La conciliation proportionnée de l'ensemble des enjeux environnementaux n'est pas démontrée.

L'Autorité environnementale recommande de rechercher et présenter à l'échelle au moins intercommunale des alternatives pour l'implantation des aérogénérateurs et de les comparer notamment sur la base de critères environnementaux.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Le suivi de mortalité et d'activité du parc éolien du plateau de Savernat est utilisé dans le volet écologique de l'étude d'impact afin de recommander notamment la mise en place d'une mesure de réduction spécifique aux chiroptères, développée au paragraphe « effets cumulés » du volet écologique. Ces éléments sont en particulier utiles en tant que retour d'expériences des mesures d'évitement, réduction, compensation, suivi et accompagnement. Les derniers rapports de la commu-

15 Outils de pilotage de politique énergétique exprimant en métropole continentale les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire et notamment au développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération.

16 Dans l'ordre du dossier : le SRCAE, le SRE, le Sraddet et le S3REnR.

17 Cf. paragraphe VII.2 de l'étude d'impact : « Justification du projet ».

nauté scientifique, publiés le cas échéant sur le sujet, devraient également être pris en considération.

Les impacts en phase de construction et d'exploitation sont bien présentés et développés. Le démantèlement du parc en fin d'exploitation est décrit de manière succincte.

Le choix des gabarits de machines a été arrêté afin de réduire les impacts sur la faune volante, mais contribue dans le même temps à accentuer les impacts paysagers du projet¹⁸.

2.3.1. Espèces et habitats

L'analyse de quatre variantes a conduit au choix d'implantation de trois éoliennes avec plate-forme de montage, postes de livraison et réseau enterré. Une variante a été proposée pour élever les gardes au sol et donc réduire les impacts sur la faune volante. L'emprise du projet est comprise entre 9 283 m² et 9 783 m² pour les pistes et aires giratoires en fonction des surfaces explicitées dans le dossier. Les aménagements surfaciques représentent 1 593 m² pour chaque fondation d'éolienne. 440 mètres linéaires de haies sont prévus à l'arrachage. L'éolienne E2 est située au niveau d'une zone humide de 0,85 hectare, identifiée sur le critère pédologique.

Les impacts anticipables de tout parc éolien sont identifiés d'une manière généraliste tels que : les dérangements durant la phase travaux, ou durant la phase exploitation avec la perte d'habitats, les effets-barrières, les mortalités .

Un évitement des grandes aires d'inventaire et protection de la biodiversité est acté dans ce projet. Le volet écologique du dossier considère éviter une grande partie des enjeux au sein de l'aire d'étude immédiate, notamment en termes d'habitat. Le démarrage des travaux en dehors de la période du 1^{er} mars au 31 juillet et plus généralement une adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités de toutes les espèces apparaît être une mesure minimale pour ce projet.

Un enjeu écologique central à prendre en compte dans la séquence d'évitement, réduction et compensation d'un projet ayant des impacts sur les écosystèmes porte sur le maintien des fonctionnalités écologiques, soit les possibilités pour les espèces de se déplacer, se nourrir, se reproduire et assurer les échanges de gènes entre populations¹⁹. Le maintien des fonctionnalités écologiques des écosystèmes n'est pas assuré et il n'est pas prévu de mesures de compensation en dehors de celle pour la destruction de zone humide qui manque de précision.

Aucune demande de dérogation au titre des espèces protégées n'est sollicitée pour ce projet. Au regard des enjeux et impacts environnementaux développés ci-après, l'absence de dépôt d'une telle demande n'est pas suffisamment justifiée.

L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier l'absence de mesures compensatoires des fonctionnalités écologiques ou à défaut de déposer une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

18 [T. Schaub et al., 2020, Analyse des comportements de vol par pistage GPS haute-résolution afin de réduire l'impact des parcs éoliens sur les populations de rapaces. IMBE/Aix-Marseille Université.](#)

19 Tarabon, S., Theuriau, F., Bergès, L., Dutoit, T. & Isselin-Nondedeu, F. (2020). Améliorer la prise en compte des fonctionnalités écologiques dans la séquence Éviter-Réduire-Compenser. *Sciences Eaux & Territoires*, -, 1a-8. <https://doi.org/10.3917/set.hs1.0001a>

2.3.1.1. Avifaune

Un impact brut²⁰ fort est caractérisé concernant la phase travaux sur l'Alouette et la Pie-grièche écorcheur. Le risque de collision est considéré comme modéré pour les espèces les plus sensibles. Les impacts bruts sur la perte de territoire sont considérés comme faible à négligeable, ce qui semble largement sous-estimé, comme argumenté au paragraphe 2.1.1.2. du présent avis.

Malgré un évitement considéré dans le dossier comme fort, les besoins de travaux et le choix de la zone d'implantation potentielle maintiennent une pression forte sur les habitats : destruction de 440 mètres de haies, habitats de nombreuses espèces et installation à proximité immédiate de canopées, impliquant un effet barrière et une perte probable d'habitats pour plusieurs espèces dont la Pie-grièche écorcheur. L'implantation retenue exclut toutefois la zone centrale bocagère qui concentre le maximum d'effectifs d'après le dossier.

Le pétitionnaire estime qu'aucun couloir de migration principal ou secondaire n'a été recensé au sein de l'aire d'étude. Néanmoins, comme expliqué au paragraphe 2.1.1.1. du présent avis, cette affirmation n'est pas suffisamment étayée.

Parmi les mesures de réduction permettant de réduire les impacts, *a minima* de mortalité, sur l'avifaune, le dossier inclus :

- La réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes sans utilisation de produits phytosanitaires ;
- La mise en place d'un dispositif anti-collision (cf page 579 de l'étude d'impact), adapté à une certaine « distance de détection » des oiseaux. Afin de pouvoir considérer cette mesure comme suffisante, le pétitionnaire doit s'engager sur une distance de détection précise en fonction des espèces cibles à protéger ;
- L'arrêt des machines lors des périodes de fauches et moissons. Cependant, la pérennité d'un dispositif basé sur la possibilité pour les exploitants agricoles de prévenir l'exploitant éolien afin d'arrêter les machines la journée et les deux jours suivants doit être assurée, et le pétitionnaire doit s'engager au respect de cette mesure par des moyens qui lui appartiennent. L'efficacité de cette mesure devrait de plus être vérifiée par un suivi d'activité renforcé.

L'Autorité environnementale recommande de préciser le dispositif anti-collision retenu, étayer son efficacité, et préciser les engagements du pétitionnaire pour les diverses espèces-cibles. Elle recommande en outre de présenter dans l'étude d'impact le protocole d'accord signé avec les exploitants des parcelles concernées pour l'arrêt des machines.

2.3.1.2. Chiroptérofaune

Les impacts bruts sont considérés comme assez faibles sur les chiroptères, dans la mesure où l'activité en altitude est assez faible, d'après le dossier. Néanmoins, l'implantation à moins de 200 mètres et même moins de 100 mètres des canopées²¹ est un choix inadapté au regard des enjeux de continuités et d'habitats pour les chiroptères. Le choix d'un modèle de machine à 64 mètres de garde au sol constitue une mesure de réduction forte²².

20 Id est avant application de la séquence d'évitement, réduction voire compensation.

21 Cf. figure 170 du volet écologique : « Tableau de calcul des distances des éoliennes de la variante d'implantation finale aux linéaires boisés ».

22 Cf. [note technique du groupe de travail éolien de la coordination nationale chiroptères de la SFEPM de décembre 2020, Alerte sur les éoliennes à très faible garde au sol et sur les grands rotors.](#)

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de proposer une variante d'implantation des éoliennes destinées à garantir des incidences résiduelles négligeables pour les chauves-souris. À défaut des mesures de compensation devront être proposées.

Le pétitionnaire propose un arrêt des machines, défini selon des critères saisonniers, de vitesses de vent et de température et basé sur un seuil de 90 % de l'indice d'activité en hauteur des chiroptères²³. Néanmoins, le pétitionnaire considère le taxon « chiroptères » comme un ensemble homogène s'agissant de l'indice d'activité. Cette mesure de l'indice d'activité, pour être pertinent dans la définition de mesures de réduction, doit prendre en compte l'activité par groupe d'espèces aux niches écologiques comparables et en particulier en considérant les vitesses de vent, la période de l'année et la température d'activité. Plusieurs taxons sensibles à l'éolien dont les Noctules de Leisler et communes²⁴ connaissent une activité non négligeable sur le site, et le statut de conservation de la Noctule commune est défavorable.

L'Autorité environnementale recommande de définir un plan d'arrêt nocturne des machines qui prenne en compte l'activité des chiroptères cortège par cortège et pas uniquement pour l'ensemble du groupe « chauve-souris ».

2.3.1.3. Flore et habitats

La carte présentant les linéaires de haies impactées²⁵ n'est pas précise et ne permet pas de savoir si les arbres isolés identifiés lors des recherches de gîtes arboricoles seront concernés ou non. Il conviendrait de localiser finement le nombre d'arbres impactés, ainsi que ceux à conserver pour enjeux d'habitats d'espèces protégées de la chiroptérofaune.

Des plantations de haies sont prévues en tant que mesures d'accompagnement et non de mesures de compensation puisque le pétitionnaire estime ne pas devoir déposer de demande de dérogation au titre des espèces protégées. Cette qualification de la mesure manque de cohérence en l'espèce, proposant par exemple : « pour compenser la destruction des 880 mètres linéaire de haies arbustive, il est prévu de replanter le double du linéaire coupé soit 620 mètres linéaire »²⁶, la plantation de haies permettant de pallier leur destruction initiale apparaît pertinente, d'autant que leur implantation est prévue à une distance de 200 mètres et plus des aérogénérateurs. Néanmoins, la plantation de ces haies dans les secteurs A et B (cf. carte p. 479 étude écologique) ne respecte pas la volonté affichée de reconstituer ou renforcer des corridors écologiques (les haies sont déconnectées). Une amélioration est nécessaire sur ce point. De plus, le pétitionnaire n'a pas suffisamment précisé cette mesure à la date de dépôt de l'étude d'impact. Aussi, des recommandations minimales apparaissent nécessaires à apporter au cahier des charges de cette mesure sur laquelle le pétitionnaire devra s'engager :

- afin d'assurer la fonctionnalité écologique optimale pour la faune des haies, une largeur d'au moins trois à quatre mètres d'emprise est nécessaire ;
- une bande enherbée doit être intégrée de chaque côté de la haie ;
- une hauteur minimale de trois mètres est nécessaire afin que ces habitats puissent être attractifs pour la faune sauvage ;

23 Soit un équivalent du nombre de contacts pris pour l'ensemble des espèces de la chiroptérofaune.

24 Cf. doctrine Eurobats, reprise notamment dans la [note technique actualisée en 2016 de la SFEPM, Prise en compte des chiroptères dans la planification des projets éoliens terrestres](#).

25 Cf. carte « localisation des arbres à cavités recensés sur le plan de masse » du volet écologique.

26 Cf. la description de la mesure MA 3.b dans l'étude d'impact.

- les modalités d'entretien proposées devront respecter le cycle de vie des espèces exploitant les haies ;
- les essences plantées devront bénéficier de la marque « végétal local » de l'office français de la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande de préciser le cahier des charges lié à la plantation des haies et de compléter l'étude d'impact.

Les principales zones à enjeux floristiques seront évitées ce qui constitue une mesure adaptée, tout en s'attachant à réduire la consommation d'espaces agricoles.

2.3.2. Paysage et patrimoine

Le dossier présente de façon claire et détaillée la situation sans projet et la situation avec projet.

Le projet éolien, composé de trois machines de 200 mètres en bout de pale, s'implante en oblique de la ligne des coteaux nord-sud et interfluve est-ouest. L'implantation est toutefois lisible et régulière depuis de nombreux points de vue, s'appuyant sur les lignes de force du paysage (route départementale RD 241 et vallée du Cher).

D'après le dossier, l'impact le plus important se trouve dans l'aire d'étude immédiate. Malgré le bocage, dont les haies peuvent constituer un masque visuel proche, des effets d'écrasement peuvent subsister, notamment à Audes et Chazemais.

Afin d'améliorer l'acceptation paysagère du parc, le porteur de projet compte entre autres, réaliser les mises en valeur de l'église de Chazemais (dont une pale sera visible dans la silhouette) et du domaine de la Crête. Des plantations de haies seront proposées aux habitants.

2.3.3. Bilan carbone et impacts du changement climatique sur le projet

La production annuelle des trois éoliennes du projet représente, d'après le dossier, entre 21 257 et 23 393 MWh (pour une puissance de 10,2 à 10,8 MW), soit 425 à 468 GWh sur les vingt années d'exploitation, équivalent d'après le dossier à un évitement de 806 à 887 tonnes d'équivalent CO₂/an, à la condition de **remplacer** une production fortement émettrice de gaz à effet de serre. Le dossier précise que : « *ce bilan est fourni à titre informatif et qu'il reste susceptible de différer de la réalité du fait des nombreuses variables pouvant influencer le résultat : origine de l'électricité substituée, variabilité saisonnière de la production éolienne et du contenu ' carbone de l'électricité ' ...* »²⁷. Le dossier précise aussi que d'après les données de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) les temps de retour énergétique²⁸ sont de l'ordre de douze mois de production.

Les sources bibliographiques²⁹ de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) indiquent que la production d'électricité éolienne française est caractérisée par un très faible taux d'émission de gaz à effet de serre, de l'ordre de 12,7 g CO₂eq/kWh. L'estimation de l'évitement de ces émissions par le parc est effectué par comparaison au mix énergétique français moyen, considéré à 79 g CO₂/kWh, pour l'année de référence de 2011. En 2022, le taux moyen d'émission du mix français était de 55 g CO₂eq/kWh³⁰. Les résultats sont donc à reprendre.

²⁷ Cf. paragraphe IX.1.2.1.1. de l'étude d'impact : « Définition des effets et caractérisation des incidences brutes ».

²⁸ Soit le temps nécessaire à la production de l'énergie nécessaire à la construction des machines par celles-ci.

²⁹ www.bilans-ges.ademe.fr

³⁰ D'après une note de réseau et transports d'électricité (RTE) (<https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite#co2-France>).

Il convient en outre de prendre explicitement en compte la perte de captation de carbone des surfaces défrichées, qui n'est pas considéré dans le dossier.

Le dossier ne présente pas le résultat, autrement qu'en coût, de la mise en place de l'ensemble des bridages annoncés potentiellement concomitants, et ses incidences sur l'atteinte des objectifs énergétiques du projet, ce qui est à compléter.

L'Autorité environnementale recommande de réaliser et de détailler le bilan carbone des éoliennes choisies en intégrant notamment le déstockage de carbone des surfaces défrichées et/ou artificialisées, les ancrages, leurs fabrication et transports et le démantèlement complet des éoliennes et ouvrages annexes³¹. Le bilan carbone moyen doit prendre en compte la durée prévisionnelle d'exploitation des éoliennes, en intégrant les périodes de bridage. Ce bilan sera comparé à celui du mix énergétique français le plus récent.

2.3.4. Effets cumulés

Les effets cumulés sont évalués de manière assez succincte dans l'étude d'impact et dans son volet écologique, prenant en compte uniquement d'autres parcs éoliens.

Paysage

Comme illustré sur la figure 6 du présent avis, le Bas Berry connaît une mutation paysagère forte où les éoliennes seront de plus en plus visibles. Le parc de Chazemais et Saint-Désiré, à environ cinq kilomètres, ayant fait l'objet d'un [avis de l'Autorité environnementale en date du 24 janvier 2023](#), et celui de Mesples, Courçais et Viplaix, à environ quinze kilomètres, ayant fait l'objet d'un [avis de l'Autorité environnementale en date du 9 septembre 2019](#), ne sont pas implantés selon la même orientation. L'analyse d'effets cumulés semble peu prise en compte dans le volet paysager. L'étude paysagère se contente d'attirer l'attention sur : « *Ce paysage semble compatible avec l'accueil d'un nouveau projet éolien mais une vigilance devra être requise vis-à-vis de la vallée du Cher* »³². Le volet paysager de l'étude d'impact conclut sur des effets cumulés faibles en raison des distances importantes entre parcs.

L'Autorité environnementale recommande de préciser l'analyse sur le paysage des implantations du projet avec les autres projets de parc éolien de l'aire d'étude rapprochée.

Avifaune

L'étude d'impact retient que les effets cumulés de ce projet avec d'autres parcs éoliens seront assez faibles sur l'avifaune, à propos des effets barrière et mortalités. Néanmoins, plusieurs espèces très sensibles au dérangement comme l'œdicnème, la Pie-grièche ou la Cigogne noire fréquentent la zone. Les parcs éoliens, au fur-et-à-mesure de leur implantation, augmenteront les pertes d'habitat dont la présente étude d'impact ne démontre pas la possibilité de report ou l'absence de nécessité de compensation. L'implantation du parc, non parallèle aux lignes migratoires probables (dans le sens nord-est, sud-ouest à l'échelle de la France, non-démontrée par manque de données dans la présente étude d'impact), est aussi susceptible d'augmenter les barrières migratoires, pour le parc éolien voisin de Chazemais et ce parc d'Audes.

Les mortalités de chiroptères sur le parc du plateau de Savernat (18 cadavres pour la campagne de 2017-2018) dans l'aire d'étude éloignée, mettent en avant que les impacts probables sur ce

31 Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives 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

32 Cf. paragraphe 1.3. du volet paysager : « Synthèse de la sensibilité du contexte paysager ».
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
projet éolien d'Audes

taxon seront moyens à forts. Malgré une séquence d'évitement, réduction et suivi plus aboutie pour le parc d'Audes, les effets cumulés pourront donc être assez forts.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'étude sur les impacts cumulés concernant la biodiversité pour que des mesures soient prises afin d'éviter des impacts cumulés, après réalisation des autres parcs en projet.

Autres impacts

Concernant les autres impacts liés à l'éolien, l'étude d'impact estime les effets cumulés faibles en termes acoustiques ou de risques.

Les impacts cumulés avec d'autres types de projets sont analysés: centrales photovoltaïques, projets soumis à autorisation loi sur l'eau et n'appellent pas de remarques.

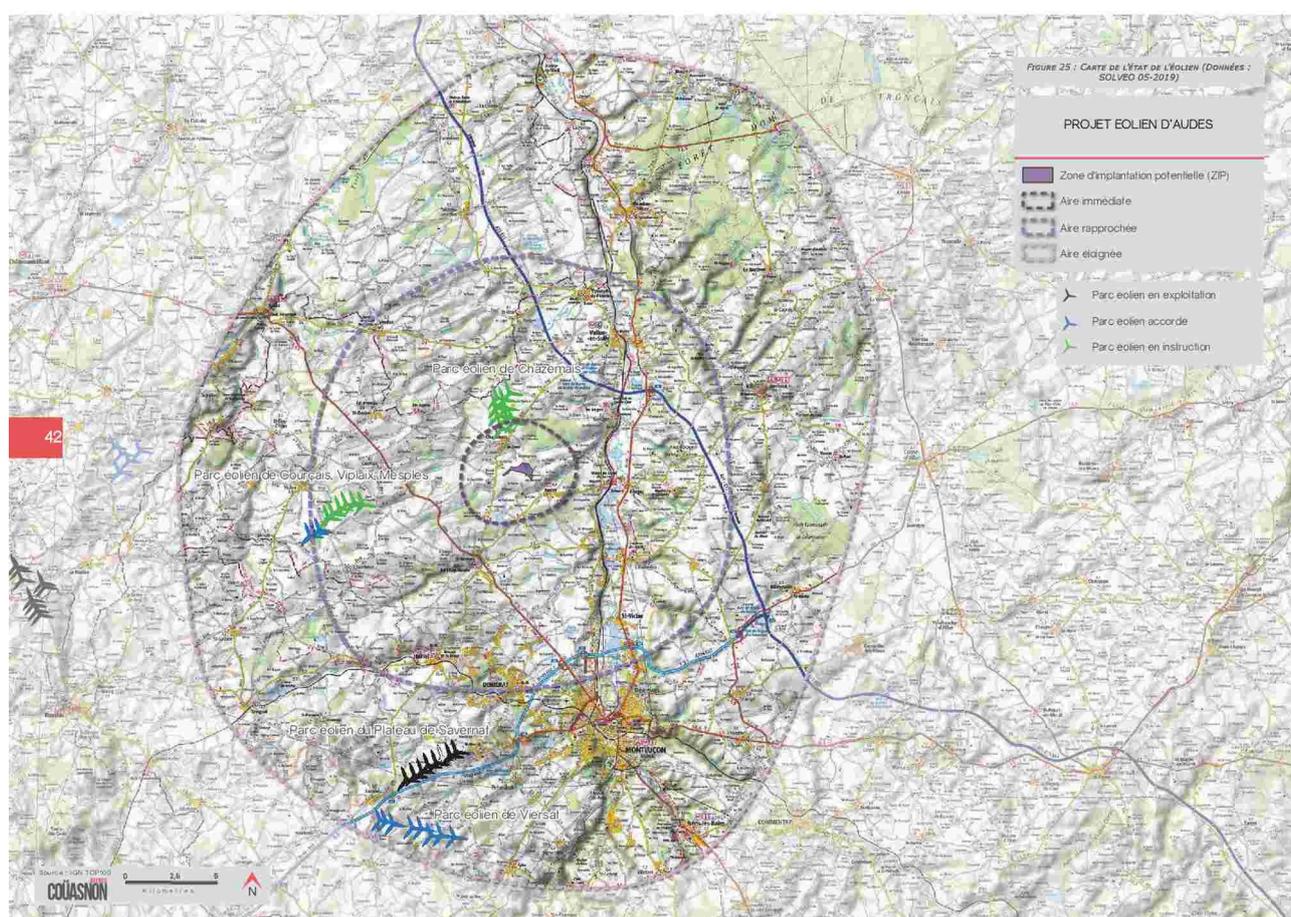


Figure 8: Parc éolien en instruction, en exploitation ou autorisés à proximité du présent projet (source : volet paysager).

2.4. Étude des incidences Natura 2000

Une étude spécifique est produite quant aux évaluations des incidences sur les sites Natura 2000 potentiellement concernés par le projet, au sein du volet naturaliste de l'étude d'impact.

Comme évoqué au 2.1.1.1. du présent avis, la zone Natura 2000 la plus proche de la Zip se trouve à plus de onze kilomètres et a été désigné principalement pour son accueil d'une grosse colonie de Murin à oreilles échancrées, espèces assez peu concernée par les collisions avec les aérogénérateurs. Les autres zones Natura 2000 se trouvent à plus de quatorze kilomètres et n'accueillent pas d'espèce fortement impactée par le développement de l'éolien. Le dossier conclut que : « au vu des résultats de l'expertise écologique menée sur le site du projet éolien, des caractéristiques écologiques des espèces concernées, des aspects techniques du projet et de l'application des mesures d'évitement et de réduction proposées lors de la réalisation du volet écologique de la zone du projet, [...] le projet éolien n'aura aucune incidence directe et indirecte qui remettrait en cause l'état de conservation des espèces ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000 »³³ .

2.5. Dispositif de suivi proposé pour les espèces et habitats

Un suivi environnemental du chantier est prévu par un coordinateur environnement pour mettre en défens ou suivre la flore et les habitats, l'avifaune, les chiroptères et les autres taxons de la faune concernés.

D'après le dossier d'étude d'impact, un suivi de mortalité des oiseaux et chiroptères est prévu, basé sur quatre prospections en période pré-nuptiale ou de transits printaniers, huit prospections en période nuptiale ou de mise-bas et douze passages en période post nuptiale ou de migrations post nuptiales. Un suivi d'activité des chiroptères en altitude est prévu sur l'éolienne E1, la plus proche des haies. Des mesures correctives seront envisagées en cas de mortalité dépassant les moyennes habituelles. Néanmoins, ces mesures correctives restent vagues et ne prennent surtout pas en compte la perte de territoire aérien imputable à l'éolien si telles étaient les conclusions du suivi d'activité³⁴.

La pression de suivi dans le cadre du suivi environnemental est particulièrement faible. Une visite hebdomadaire sur la période de suivi, avec une fréquence renforcée à deux visites par semaine sur les périodes sensibles apparaît nécessaire. Aussi, cela représenterait au moins 50 à 60 suivis et non pas la vingtaine prévue actuellement.

L'Autorité environnementale recommande d'augmenter significativement et de manière argumentée la fréquence de suivi et de préciser les scénarios et mesures correctives possibles en cas de problèmes constatés suite aux suivis de mortalité ou d'activité.

2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non-technique comporte 50 pages, très illustrées et abordant toutes les thématiques de l'étude d'impact, des étapes du dossier et de la concertation territoriale conduite dans ce cadre. Le document souffre des mêmes omissions que l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

33 Cf. paragraphe 4 de l'étude d'incidence Natura 2000.

34 Cf. paragraphe 6 « mesures correctives » de l'encart : « propositions de mesures » du volet écologique.

3. Étude de dangers

L'étude de danger jointe au dossier évalue les risques de manière détaillée mais devra être actualisée pour le type de machine retenu³⁵.

Le contexte climatique et l'environnement humain et naturel de l'installation est pris en compte dans l'étude de dangers et certains scénarii dépendent directement de ces conditions, comme le vent pouvant être à l'origine de bris ou de chutes de pales par exemple. Le changement climatique n'est pas cité dans l'étude de danger comme facteur renforçant ou diminuant certains risques. Les événements climatiques d'intensité supérieure aux événements historiques connus peuvent être à l'origine d'un accroissement des risques, le changement climatique étant une des causes actées à l'origine de ces événements. Cependant, conformément à la circulaire du 10 mai 2010³⁶, ces événements ne sont pas pris en compte dans l'analyse des risques.

Après analyse préliminaire des risques et exclusion de certains scénarios dont l'incendie d'éléments de l'éolienne ou les fuites d'huiles dans le sol³⁷, cinq types de scénarios sont retenus avec analyse de leurs conséquences, concernant :

- la chute de glace ;
- la projection de glace ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de pales ;
- l'effondrement de l'éolienne.

En qualifiant la probabilité de survenue de ces scénarios et leur conséquence, une acceptabilité des risques est retenue. Seul le risque d'accident lié à la projection de glace apparaît non-acceptable et des mesures de maîtrise des risques seront mises en place, avec l'arrêt de l'éolienne concernée lors de manifestation organisée par le centre équestre.

Tous les autres risques sont considérés comme acceptables. Les cartes de risques pour les différents scénarios permettent d'illustrer convenablement les risques autour des aérogénérateurs³⁸.

Les fonctions de sécurité des machines et leur implantation à distance des zones à enjeux comme les habitations, sont considérées par l'exploitant comme des mesures suffisantes pour maîtriser les risques pour les quatre autres scénarios.

35 Des caractéristiques fictives maximisantes ont été retenues dans l'étude de danger, cf. tableau 7 de l'étude de danger.

36 [Circulaire du 10/05/10 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques \(PPRT\) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003](#)

37 Cf. tableau 15 de l'étude de danger : « les scénarii exclus de l'étude détaillée ».

38 Cf. figure 30 à 32 de l'étude de danger : « Synthèse des risques pour l'éolienne E[X] ».