



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale relatif au projet de parc éolien des Côtes présenté par la société ECCO sur les communes de Montcel et Saint-Hilaire-la-Croix (63)

Avis n° 2025-ARA-AP-1888

Avis délibéré le 4 juillet 2025

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) a décidé dans sa réunion collégiale du 14 juin 2025 que l'avis sur parc éolien des Côtes sur les communes de Montcel et Saint-Hilaire-la-Croix (63) serait délibéré collégalement par voie électronique entre le 24 juin 2025 et le 4 juillet 2025.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Les-toille, François Munoz, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Benoît Thomé, Jean-François Vernoux et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibé-rants 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 saisie le 5 mai 2025, 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 du Puy-de-Dôme, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leur(s) contribution(s) en date(s respectivement) du 26 mai 2025.

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.

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'informa-tion 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 réglemen-taires 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 des Côtes porté par la société Énergies Citoyennes en Combrailles « ECCO », née de la transformation de l'association Montcel Durable (créée en 2017), s'implante sur les communes de Montcel et Saint-Hilaire-la-Croix, à la limite entre les Combrailles et les cotaux de Limagne, dans le département du Puy-de-Dôme.

Le projet consiste en l'installation de trois aérogénérateurs sur le site des Côtes, d'une hauteur en bout de pale de deux-cents mètres environ, pour une garde au sol d'une soixantaine de mètres, d'un poste de livraison et des raccordements électriques correspondants. La consommation d'espace en phase travaux sera d'un peu moins de trois hectares, pour une surface permanente en phase d'exploitation de moins d'un hectare.

L'implantation des machines est située en dehors de zones forestières, mais à moins de 200 mètres de haies ou boisements et même à moins d'une cinquantaine mètres de canopées, dont certaines sont déterminantes pour la désignation d'une zone d'inventaire de biodiversité, avec la présence d'espèces protégées comme le Grand Duc d'Europe, la Pie-grièche écorcheur mais également de la Bondrée apivore et de chauves-souris en migration.

Pour l'Autorité environnementale, outre la production d'énergies renouvelables, 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, en vue rapprochée comme en vue lointaine ;
- le changement climatique.

L'Autorité environnementale recommande en premier lieu de s'appuyer sur le retour d'expérience des parcs éoliens situés à proximité afin d'apprécier les impacts de ce type de projet sur ce territoire et d'adapter les mesures d'évitement, de réduction et de suivi en conséquence.

Elle recommande en outre principalement de :

- reprendre les retours d'expériences des parcs éoliens à proximité afin d'apprécier les impacts de ce type de projet et d'adapter les mesures d'évitement, de réduction et de suivi en conséquence ;
- adapter les mesures de réduction consistant en un arrêt des machines aux deux périodes de migrations de l'avifaune et des chiroptères ;
- adapter le calendrier de travaux afin de protéger l'ensemble de la biodiversité ;
- détailler le bilan carbone du projet ;

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.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
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.....	9
2.1.1.3. Fonctionnalités écologiques.....	12
2.1.2. Paysage et patrimoine.....	12
2.1.3. Nuisances sonores.....	13
2.1.4. Vibrations et tirs de mines.....	13
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	13
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	14
2.3.1. Espèces et habitats.....	14
2.3.1.1. Avifaune.....	15
2.3.1.2. Chiroptérofaune.....	15
2.3.2. Paysage et patrimoine.....	17
2.3.3. Bruit.....	18
2.3.4. Bilan carbone et impacts du changement climatique sur le projet.....	18
2.3.5. Effets cumulés.....	19
2.4. Étude des incidences Natura 2000.....	20
2.5. Dispositif de suivi proposé.....	20
2.5.1. Espèces et habitats.....	20
2.5.2. Acoustique.....	21
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	21
3. Étude de dangers.....	21

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le parc éolien des Côtes comprend trois aérogénérateurs et un poste de livraison sur les communes de Montcel et de Saint-Hilaire-la-Croix, au nord du département du Puy-de-Dôme, à une vingtaine de kilomètres au nord de Riom. La zone d'implantation future est située à l'interface des unités paysagères des Combrailles et des côtes de Limagne.

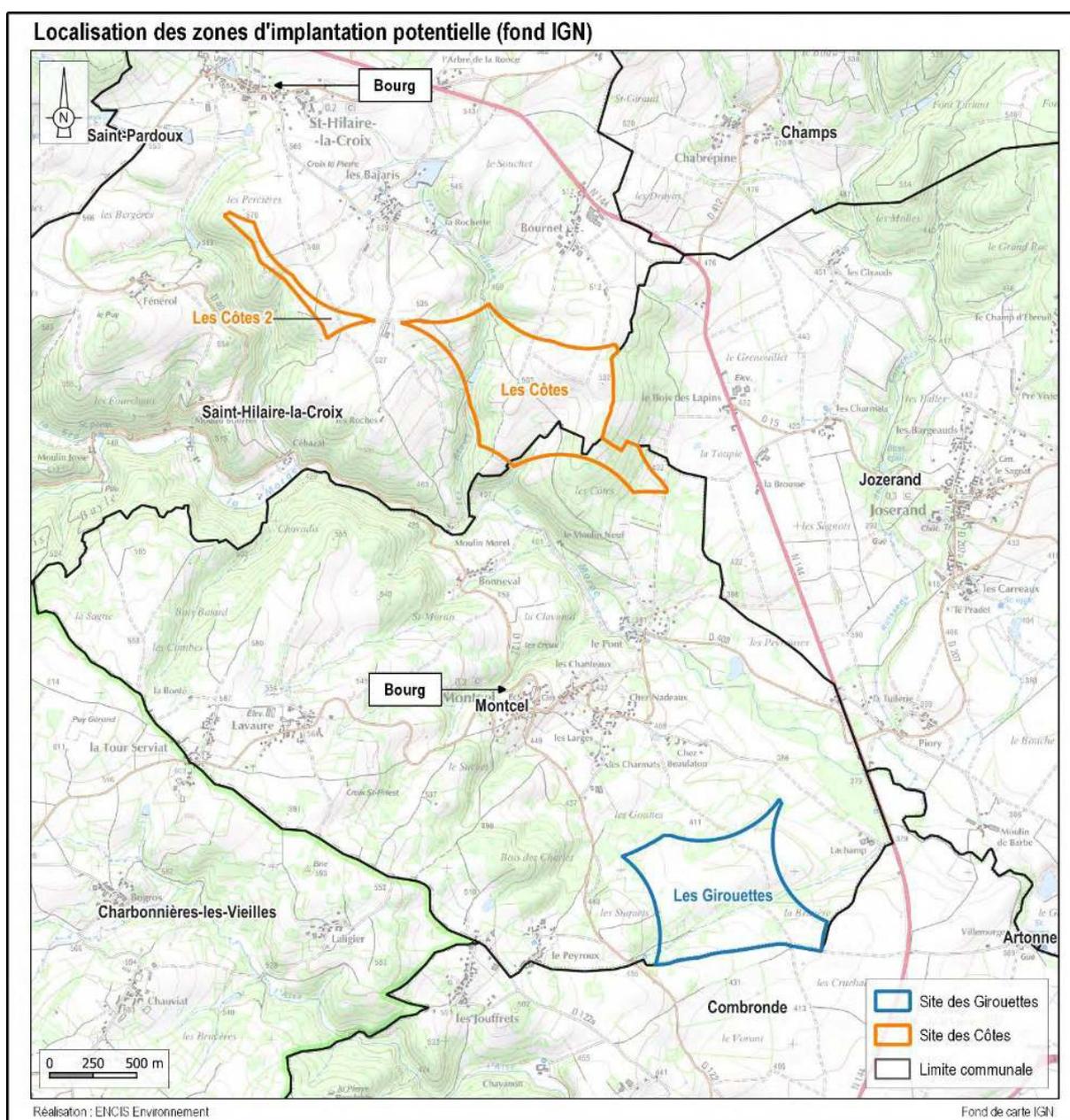


Figure 1: Localisation du projet (source : RNT de l'étude d'impact).

1.2. Présentation du projet

Le projet tel que présenté dans l'étude d'impact consiste en l'installation :

- de trois éoliennes (et leurs plate-formes et fondations) ;
- d'un réseau de voies d'exploitation, stockage et plate-forme 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 des pâtures et des bois concentrés autour de la rivière Morge et des vallons. Les machines seront installées en milieux ouverts à enjeux faibles à forts. Au regard de l'analyse des impacts prévisibles, seule la zone d'implantation potentielle (Zip) dite « des Côtes » est retenue. Toutes les machines sont situées à plus de 570 mètres des habitations. La puissance totale du projet sera de 12,6 MW pour une énergie produite par an de 21 000 MWh. Le modèle de machine n'est pas arrêté mais les aérogénérateurs mesureront environ 200 mètres de hauteur totale, pour une garde au sol supérieure à 60 mètres et un diamètre de rotor d'environ 130 à 140 mètres.

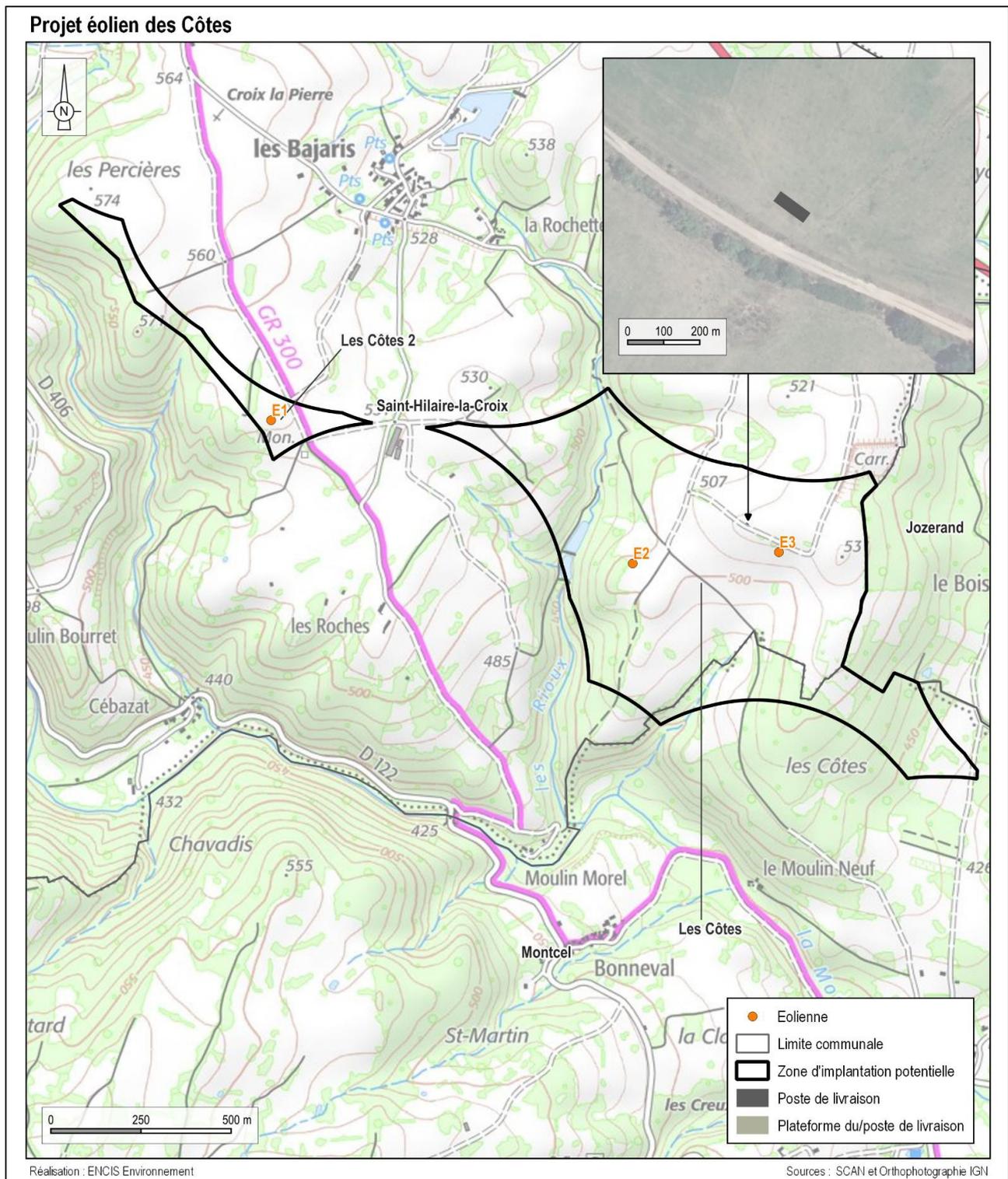


Figure 2: Plan de situation du projet (source : présentation du projet).

Le raccordement au poste source n'est pas inclus par le maître d'ouvrage dans le périmètre d'étude du projet¹ mais l'étude évoque un tracé non définitif jusqu'au poste-source d'Aigueperse, à 9,9 km environ. 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 dépendent pas du pétitionnaire, il fait partie du projet ; ses caractéristiques, ses incidences et

¹ Le paragraphe 3.3 de la note de présentation précise que le projet comprend : « le tracé de raccordement électrique jusqu'au domaine public. »

son tracé doivent être présentés et évalués de manière précise. 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 photovoltaïque, 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 est soumis à autorisation environnementale, au titre de la rubrique 2890 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ; une évaluation des incidences Natura 2000² est incluse à cette demande d'autorisation. C'est dans ce cadre que l'Autorité environnementale a été saisie pour avis. Le projet fera l'objet d'une enquête publique.

Aucune demande de dérogation à la protection stricte des espèces protégées et de leurs habitats (au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement) n'a été déposée.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, outre la production d'énergies renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, au regard de la présence d'individus et d'habitats d'espèces protégées, sensibles ou communes, en phase de travaux puis en phase d'exploitation ;
- le paysage en vue rapprochée comme en vue lointaine ;
- le changement climatique.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact présentée est issue d'une réflexion concertée notamment avec les services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement sur les aspects paysagers et écologiques. Compte tenu de ces échanges, le projet a fait l'objet d'évolutions par rapport aux propositions d'implantation initiales notamment sur le nombre de machines, les gardes au sol et leur implantation.

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 milieux ouverts fauchés ou pâturés et d'habitations dispersées avec de nombreuses trames de continuités écologiques. L'aire d'étude dans un rayon de vingt kilomètres autour du projet recoupe cinquante-deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique³ (Znieff) de type 1 et 2 et la plus proche est la Znieff 1 de la [Vallée de la Morge](#) qui accueille de nombreuses espèces.. Quatre autres Znieff sont situées dans un rayon de trois kilomètres.

² Cf. paragraphe 11 de la deuxième annexe consacrée au volet écologique de l'étude d'impact.

³ <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/la-zone-naturelle-dinteret-ecologique-faunistique-et-floristique-znieff>

Les continuités écologiques régionales sont reprises dans le dossier et le projet est situé en dehors de toute zone de continuités écologiques de la trame verte et bleue régionale⁴.

De plus, des couloirs de migrations de l'avifaune, principaux et secondaires ont été identifiés dans l'aire d'étude immédiate du projet et constituent des enjeux forts, mais aucun axe de migration connu n'est recensé dans le prédiagnostic du projet⁵.

2.1.1.2. Espèces et habitats

Flore et habitats

Au total, six visites de terrain réalisées en 2017/2018 puis en 2022 et 2023 ont été conduites pour étudier puis actualiser la flore et les habitats de l'aire d'étude immédiate. 372 taxons ont été recensés lors des prospections de terrain et une espèce de Rosier sauvage est considérée comme indigène et peu fréquente.

Les Aulnaies-frênaies et les Prairies de fauche mésophiles représentent des enjeux forts, les Pâturages mésophiles et les prairies non-gérées ainsi que les Boisements de feuillus sont des enjeux modérés, les Bosquets et prébois caducifoliés, les haies, fourrés et landes, les milieux humides et les Ourlets de bords de chemin sont des enjeux faibles.

Avifaune

Quatre sorties en hivernage, quatorze sorties en migration pré-nuptiale partiellement recoupées avec seize sorties en nidification, seize sorties en migration post-nuptiale et des suivis spécifiques pour l'avifaune nocturne, les rapaces nicheurs et la Grue cendrée ont été conduites pour étudier l'avifaune, en 2019 et 2020.

Concernant l'avifaune, cent-dix espèces ont été contactées dont 47 patrimoniales, parmi lesquelles le Milan royal ; l'avifaune représente un enjeu fort.

D'après le dossier, les flux migratoires en automne représentent des enjeux forts. Les haies et milieux arbustifs, les boisements, les prairies et pâtures et les bosquets représentent des enjeux modérés à forts. Les flux migratoires de printemps, les cultures et certaines pâtures et les plantations de conifères représentent des enjeux modérés (cf carte ci-après).

Pour l'Autorité environnementale, malgré l'ancienneté de certains inventaires, les enjeux apparaissent correctement identifiés. Une majorité de la Zip est qualifiée d'enjeux modérés à forts.

4 Cf. carte 10 du premier volet de l'étude écologique de l'étude d'impact.

5 Cf. carte 16 du premier volet de l'étude écologique de l'étude d'impact.

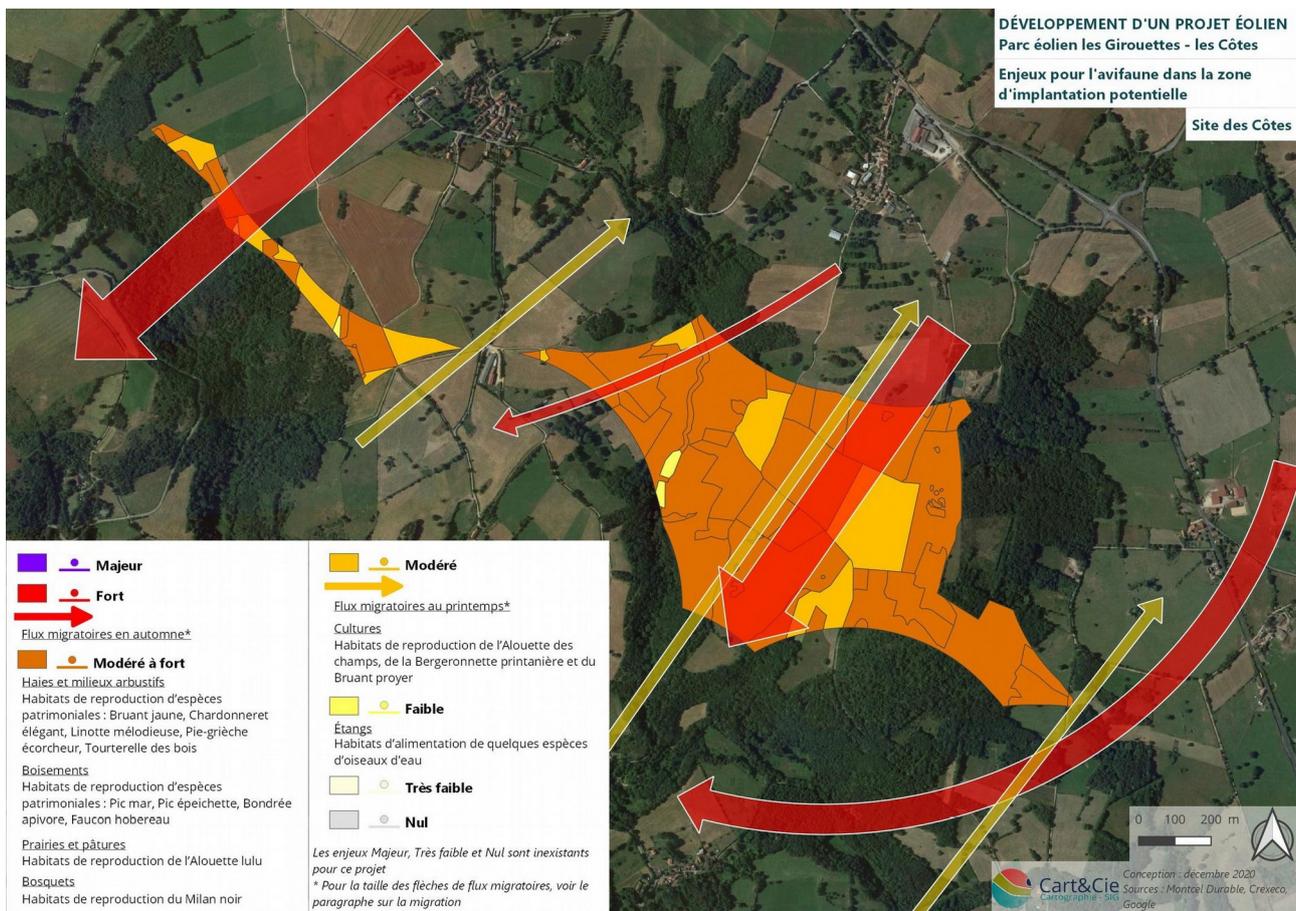


Figure 3: Localisation des enjeux écologiques pour l'avifaune (source : volet naturaliste de l'étude d'impact).

Chiroptères

Une recherche de gîtes a été effectuée durant trois jours. À elle seule, la recherche de gîtes apparaît loin d'être suffisante pour couvrir l'ensemble du cycle biologique des espèces et l'ensemble des potentialités d'accueil des espèces de chiroptères en milieu arboré, la fréquentation des gîtes étant assez variable d'une saison à l'autre. De plus, la zone de recherche des gîtes est considérée comme trop restreinte au regard de la grande capacité de déplacement d'espèces comme les Noctules. Le recensement de nombreux arbres gîtes potentiels et de plusieurs bâtiments pouvant constituer des gîtes témoigne, d'après le dossier, du potentiel d'accueil du secteur pour les espèces arboricoles et anthropophiles.

Dix points d'écoute active ont été réalisés, ce qui peut être considéré comme un seuil bas d'écoute⁶. Surtout, la durée des points d'écoute, entre dix et vingt minutes d'après le dossier, n'est pas justifiée et semble très insuffisante.

Des enregistrements fixes en canopée et sur mâts de mesure ont été effectués d'avril à début novembre, ce qui – notamment dans un contexte de changement climatique – ne couvre pas l'ensemble du cycle biologique annuel des espèces et ne permet pas d'appréhender l'ensemble des enjeux pour ces espèces.

Les résultats présentés doivent donc être considérés comme un seuil minimum et non comme des résultats exhaustifs. Les enjeux concernant les gîtes à chiroptères sont à considérer comme évalués *a minima*.

⁶ Les recommandations de la SFEPM ([note technique actualisée en 2016 de la SFEPM, Prise en compte des chiroptères dans la planification des projets éoliens terrestres.](#)) s'élèvent plutôt à quinze points d'écoute active.

Les enjeux chiroptérologiques sont recensés dans le dossier comme globalement modérés à forts de par une grande richesse spécifique⁷ et une activité⁸ de chasse au sol et en canopée modérée à forte. Le dossier cite les haies, alignements d'arbres, les lisières et chemins comme « *guides de déplacement de certaines espèces* ».

La carte ci-après, reprise du volet écologique de l'étude d'impact, met en avant des enjeux forts sur une grande majorité de la Zip.

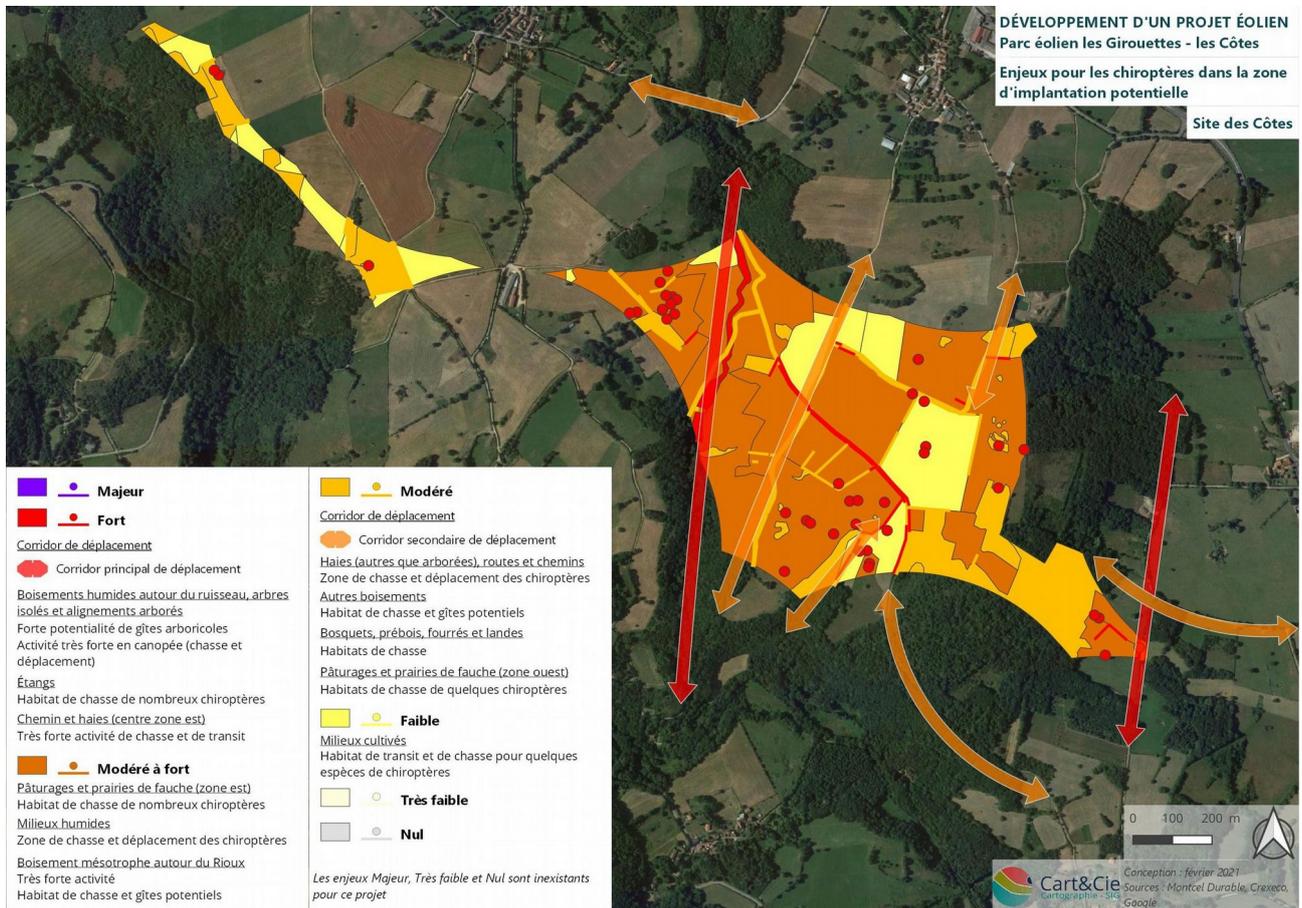


Figure 4: Localisation des enjeux écologiques pour la chiroptérofaune (source : volet écologique).

D'après le volet naturaliste de l'étude d'impact, les corridors de déplacement, les boisements humides, les arbres isolés, les alignements d'arbres, les étangs et les chemins et haies représentent des enjeux forts. Les pâturages et prairies de fauche, les milieux humides représentent des enjeux modérés à forts. Les corridors secondaires de déplacement, certaines haies et routes ou chemins, certains bosquets et prébois, fourrés et landes et certains milieux ouverts représentent des enjeux modérés (cf. carte ci-avant).

Milieux et zones humides

L'annexe 5.5 de l'étude d'impact présente l'étude de caractérisation des zones humides, sur les critères pédologiques et floristiques, conformément à la réglementation en vigueur.

Les sondages pédologiques et la caractérisation des habitats humides ont porté sur les emplacements potentiels des aérogénérateurs, aux droits et environs des machines et sur certains chemins. Aucune zone humide n'a été recensée sur les secteurs prospectés.

7 C'est-à-dire le nombre d'espèces recensées dans un milieu donné.

8 C'est-à-dire le nombre de cris enregistrés, traductibles en un nombre de contacts après application de coefficients d'intensités sonores espèces par espèces.

| *Autres groupes d'espèces*

Considérant la mammofaune (hors-chiroptères), l'Écureuil roux et le Chat forestier ont été contactés et l'enjeu est considéré comme faible à modéré localement.

Trois espèces de reptiles et neuf espèces d'amphibiens ont été contactés, la Grenouille agile représente un enjeu assez fort, sensible en migration et lors de la reproduction.

Les insectes, notamment saproxyliques, représentent un enjeu modéré.

D'après le dossier, les boisements de feuillus et les alignements d'arbres représentent les enjeux les plus forts⁹ pour toutes ces espèces.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire sur les chiroptères et de revoir à la hausse leur niveau d'enjeu.

2.1.1.3. Fonctionnalités écologiques

Les fonctionnalités écologiques, soit les possibilités pour les espèces de se déplacer, se nourrir, se reproduire et assurer les échanges de gènes entre populations¹⁰, constituent un enjeu majeur et déterminant dans le cadre de la définition des mesures d'évitement de réduction, voire de compensation.

La zone d'implantation potentielle assure de nombreuses fonctionnalités écologiques pour les espèces en particulier les chiroptères et l'avifaune pour le transit et la chasse. Elles constituent donc le principal enjeu en phase exploitation. En phase travaux, les amphibiens, la mammofaune, les reptiles et les insectes saproxyliques représentent les espèces les plus impactées puisque les engins de chantier pourraient écraser des individus en prospection, déplacement ou reproduction et perturber leurs habitats. De plus, la destruction de haies est susceptible de perturber la vie de l'ensemble des espèces contactées du secteur aussi bien en phase travaux qu'en phase d'exploitation.

L'Autorité environnementale recommande de rehausser l'enjeu attribué aux fonctionnalités écologiques du site du projet.

2.1.2. Paysage et patrimoine

Les reliefs des coteaux de Limagne constituent le contexte paysager proximal du site de projet, en limite des Combrailles. Les machines sont implantées sur des reliefs intermédiaires entre le massif formé par la chaîne des Puys et la plaine alluviale en contrebas. Le contraste de ces reliefs génère des vues lointaines et emblématiques, avec une omniprésence du motif paysager de la chaîne des Puys. Le projet se situe dans un paysage exceptionnel du point de vue géologique et patrimonial, à une quinzaine de kilomètres au nord du site UNESCO de la chaîne des Puys et la Faille de Limagne et proche du Gour de Tazenat. Les aires d'études comprennent un grand nombre de monuments et de sites protégés. Le site naturel le plus emblématique étant la Chaîne des Puys mais le centre historique de Riom concentre le plus d'éléments patrimoniaux. La sensibilité du site est principalement liée aux caractéristiques de ce paysage marqué par :

- ses contrastes de relief générant des vues lointaines et emblématiques ;
- sa qualité patrimoniale de par la densité des monuments et sites protégés ;
- la proximité avec le site UNESCO et son périmètre d'influence visuelle garant de sa qualité d'intégrité universelle ;

⁹ Cf. carte 86 du volet écologique.

¹⁰ 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>

- la densité des lieux de vie de l'aire d'études, notamment la présence de bourgs et de nombreux hameaux dans l'aire d'étude immédiate, multipliant les sites de perception potentielle vis-à-vis du projet.

Ainsi, la sensibilité du site de projet est liée aux enjeux de co-visibilité, de surplomb, avec des atteintes aux perspectives sur de nombreux patrimoines exceptionnels.

2.1.3. Nuisances sonores

Une étude d'impact acoustique est jointe au dossier. Elle est datée du 23 mai 2024 et porte sur deux modèles d'éoliennes. L'état initial du site (constituant l'état de référence) correspond à l'automne 2020. Les mesures ont été effectuées sur sept points de mesure (la zone d'émergence réglementaire) localisés au niveau des terrasses ou des fenêtres des pièces principales d'habitation, sur les trois communes directement concernées par les nuisances sonores potentielles des aérogénérateurs : Jozerand, Montcel et Saint-Hilaire-la-Croix.

L'Autorité environnementale relève la présence à proximité d'une carrière, susceptible d'impacts cumulés en matière de nuisances sonores.

L'Autorité environnementale recommande de préciser si lors de l'établissement de l'état initial sonore du secteur, la carrière voisine était en fonctionnement et si l'état de référence choisi correspond à la situation actuelle, et le cas échéant, d'en tirer les conclusions nécessaires pour consolider les résultats et prendre les mesures nécessaires.

2.1.4. Vibrations et tirs de mines

Une carrière est située à environ cent mètres de l'éolienne E3, carrière réalisant des tirs de mines pour son exploitation usuelle. Une étude des impacts des vibrations générées par ces tirs sur les futures éoliennes en exploitation est présentée en annexe 3 de l'étude d'impact. Ces impacts seront, d'après cette étude, limités et maîtrisables en fonction des premières mesures de vibration via une réduction au besoin des charges explosives par détonateur pour les tirs les plus proches. Le dossier précise que les caractéristiques du sol et du sous-sol feront l'objet d'une étude géotechnique appropriée en phase de travaux. Cependant, les risques liés à la déstabilisation du massif rocheux par l'exploitation par tirs de mine doivent obligatoirement être étudiés à ce stade et faire partie intégrante de l'étude d'impact. L'arrêté préfectoral d'autorisation de l'exploitation de la carrière prévoit cette limitation des charges explosives dans son article 12.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir les études afin de pouvoir conclure, dès ce stade, à l'absence d'impact significatif de l'exploitation de la carrière (tirs de mines) sur la stabilité des aérogénérateurs et de préciser les mesures et modalités retenues (suivi, périodicité...).

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

La justification générale du projet se fonde 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](#)¹¹. Différents plans et programmes sont évoqués afin de décliner localement ces objectifs de développement des énergies renouvelables¹².

11 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.

12 Dans l'ordre du dossier : le S3REnR, Sraddet, le PCAET de la Commcomm de Combrailles, Sioule et Morge, le Scot du Pays des Combrailles.

Au niveau local, le dossier avance que 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 actuelle¹³.

Néanmoins, le choix des implantations de deux des trois machines à moins de deux-cents mètres de haies et boisements n'est pas satisfaisant, comme développé au paragraphe 2.3.1. du présent avis.

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

L'Autorité environnementale recommande d'étendre le périmètre de recherche d'implantations alternatives *a minima* à l'échelle du Scot voire au niveau départemental.

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

Cette partie de l'étude d'impact et les éléments annexés au dossier souffrent de l'absence de retour d'expérience de la construction et du fonctionnement d'éoliennes déjà réalisées à proximité, dans des milieux présentant des similarités et aux niveaux d'enjeux comparables tout en prenant en compte le gabarit différent des aérogénérateurs. En particulier, aucun suivi de mortalité ou d'activité (avifaune et chiroptères) n'a été utilisé pour connaître les impacts anticipables sur ce parc. Ces éléments sont en particulier nécessaires en tant que retours d'expériences de l'efficacité des mesures d'évitement, réduction, compensation, suivi et accompagnement. Les derniers rapports de la communauté scientifique publiés sur le sujet sont également à prendre en considération.

L'Autorité environnementale recommande de consolider et si nécessaire de reprendre l'analyse des incidences et la définition des mesures afférentes d'évitement, réduction, compensation, suivi et accompagnement (ERCSA) du projet en s'appuyant sur les éléments de suivi et de bilans des travaux, de l'exploitation et de la mise en œuvre des mesures ERCSA de parcs éoliens voisins et des publications scientifiques récentes.

Les impacts en phase de construction et d'exploitation sont bien présentés et les explications théoriques sur les impacts de l'éolien sont bien développées. Le démantèlement du parc en fin d'exploitation est décrit de manière succincte et par comparaison avec la phase de construction.

2.3.1. Espèces et habitats

Trois éoliennes sont prévues à l'implantation, avec plate-forme de montage, postes de livraison et réseau enterré. Les plate-formes seront rendues peu attractives afin d'éviter d'attirer la faune volante en phase d'exploitation. La surface permanente artificialisée sera de 0,6 hectare et temporaire de 2,7 hectares. Les impacts bruts du projet sur la biodiversité, les moyens de les éviter et les réduire et les recommandations de l'Autorité environnementale vis-à-vis d'elles sont développés ci-après.

Les niveaux d'impacts bruts sur les taxons non traités dans la suite du présent avis sont considérés comme négligeables à faibles, ce qui est recevable pour l'Autorité environnementale. De plus, une application d'un calendrier de travaux strict et un suivi de chantier par un écologue apparaissent suffisants pour garantir l'absence d'impacts résiduels significatifs sur ces espèces.

En plus des mesures d'évitement et réduction précitées, des mesures d'accompagnement supplémentaires sont proposées : replantation de cent-trente mètres de haies (qui, pour l'Autorité environnementale, devrait être effectuée en amont de la destruction prévue de trente-neuf mètres linéaires). L'Autorité environnementale attire l'attention sur le risque d'un effet contre-productif de

13 Cf. paragraphe 3.1 de la note de présentation : « Un site présentant des atouts ».

certaines mesures. Bien que s'inscrivant dans un souci de restaurer des habitats détruits, la faible distance des replantations avec les aérogénérateurs est susceptible d'augmenter l'attraction pour l'avifaune volante ce qui n'est pas souhaitable et doit donc être évalué pour le cas échéant en augmentant la distance.

L'Autorité environnementale recommande de veiller à une replantation de haies suffisamment éloignées (au moins 200 m et si possible 400 m) des aérogénérateurs pour éviter d'accroître le risque de mortalité de l'avifaune, tout en reconnectant ou prolongeant des haies existantes afin d'assurer un gain net de biodiversité.

2.3.1.1. Avifaune

L'abandon des autres Zip anticipées initialement constitue une mesure évitement majeure des impacts bruts forts du projet. Seule la Zip des Côtes, avec un nombre d'aérogénérateurs restreint à trois est retenue, ce qui témoigne d'une évolution positive du projet en matière de prise en compte de l'environnement.

Le niveau d'impacts bruts attribué dans le dossier est considéré comme modéré en phase travaux principalement à cause de la destruction de trente-neuf mètres de haies. En phase exploitation, le niveau d'impact est considéré comme fort à cause de l'implantation des machines le long du vallon boisé des Rioux pour E2 et proche d'une lisière pour E1. Les hautes gardes au sol contribuent à éviter une grande partie des impacts, sauf pour les espèces de haut-vol, Aussi, d'autres mesures d'évitement et de réduction sont appliquées.

Un arrêt des machines en période de travaux agricoles sera appliqué. Néanmoins, en l'état, cette mesure n'apparaît pas opérationnelle car trop imprécise, les travaux agricoles n'étant pas précisés, ni la durée d'arrêt et la carte des parcelles pour lesquelles un conventionnement avec les exploitants agricoles est envisagé n'est pas fournie, etc.

L'Autorité environnementale recommande de préciser la mesure de réduction consistant en l'arrêt des machines en cas de travaux agricoles afin de tamponner les impacts du présent projet sur les Milans et d'évaluer le niveau d'impact suite à l'application de cette mesure.

Un dispositif anti-collision pour la faune volante en phase d'exploitation est prévu. Cette mesure évoque la protection des oiseaux et des chiroptères. Or, comme indiqué dans le volet naturaliste de l'étude d'impact, il n'existe actuellement pas de dispositif uniques qui permettraient de cibler ces deux groupes d'espèces. Aussi, ce dispositif doit être décrit dès ce stade et en particulier, préciser : la distance minimale de détection, la distance à partir de laquelle la régulation devra être activée et la durée de régulation correspondante. Dans l'attente d'une démonstration d'efficacité d'un tel système, l'Autorité environnementale recommande de ne risquer aucune collision en appliquant un arrêt des machines strict durant les périodes de plus forte sensibilité.

L'Autorité environnementale recommande de préciser et appliquer un principe de précaution à propos de la mesure anti-collision sur l'avifaune visant en l'arrêt des machines aux périodes de plus forte sensibilité.

2.3.1.2. Chiroptérofaune

Les impacts sur ces taxons sont jugés dans le dossier :

- globalement forts, en phase d'exploitation, en raison de la localisation des aérogénérateurs à proximité de lisières boisées et de corridors de déplacements, pour l'E2 surtout, et dans une moindre mesure l'E1 les pales survolant les lisières boisées ;

- le niveau de risque de collision est jugé fort pour cinq espèces (Noctule commune et de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, commune et de Kuhl) et modéré pour quatre autres (Sérotine commune, Grande Noctule, Barbastelle d'Europe et Vespère de Savi) ;
- le niveau de risque pour la perte d'habitats par effet barrière est considéré comme fort pour les espèces de haut vol, les gardes au sol anticipées étant supérieures à soixante mètres (Pipistrelle commune, de Kuhl, de Nathusius, pygmée, Grande Noctule, Noctule commune, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Vespère de Savi) ;
- la perte de gîte peut être considérée comme faible à négligeable dans la mesure où seuls 39 mètres de haies arbustives, en plusieurs tenants, seront détruits et aucun bâtiment accueillant des gîtes n'est présent dans la Zip.

Au regard des enjeux, l'analyse de la qualification des impacts est considérée par l'Autorité environnementale *comme sous-évalué*

Au regard de l'état préoccupant des populations de Noctules et Pipistrelles¹⁴, considérées comme espèces communes pour certaines, les résultats des enregistrements fixes montrent une forte activité de la Pipistrelle commune et une fréquentation régulière par la Noctule de Leisler. Aussi, les risques de mortalité doivent être précisément évalués, de façon documentée, et ne doivent pas, pour l'Autorité environnementale et au regard de la réglementation sur les espèces protégées française, engendrer d'impacts négatifs sur la dynamique des populations de chauve-souris.

Une mesure de réduction des impacts sur les chiroptères en phase travaux est proposée dans le dossier : les transports de matériel et le raccordement seront réalisés en dehors de la période de reproduction, les travaux les plus importants seront réalisés en dehors de la période d'élevage des jeunes. Si cette mesure semble positive pour l'Autorité environnementale, elle regrette que la période d'hibernation ne soit pas prise en compte. En effet, à cette période, les individus sont fortement sensibles au dérangement.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte la période d'hibernation dans l'évitement et la réduction des impacts sur les chiroptères en phase de travaux.

La Zip contient de nombreux arbres isolés et des haies arborées, susceptibles d'accueillir des gîtes à chiroptères. Aucune mesure n'est cependant présentée comme par exemple l'abattage doux d'arbres.

L'Autorité environnementale recommande d'introduire des mesures de réduction permettant de garantir l'absence de mortalité de chiroptères lors des travaux d'abattage et débardage des arbres.

Les recommandations de la SFPEM¹⁵, déclinées en lignes directrices EUROBATS (actualisation 2014) recommandent une exclusion des projets éoliens dans les zones suivantes :

- des boisements et des complexes de milieux boisés où il n'existe pas d'emplacement possible à moins de deux-cents mètres en bout de pâle des lisières ;
- des zones connues où il existe une forte concentration de Pipistrelles et Noctules lors notamment des migrations (zones humides, vallées alluviales, etc.)
- les zones humides.

14 Bas Y, Kerbiriou C et Julien JF (2024) Tendances des populations issues de Vigi-chiro. MNHN. <https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/population-trends>. Entre 2006 et 2023 :

- - 52,5 % pour les populations de Noctule commune ;
- - 29,9 % pour les populations de Pipistrelle de Nathusius ;
- - 23,6 % pour les populations de Pipistrelle commune.

15 société française pour l'étude et la protection des mammifères

Pour l'Autorité environnementale, l'application de ces recommandations est le minimum requis pour le pétitionnaire. Or, deux des trois éoliennes du parc ne respectent pas ces recommandations, comme indiqué dans le volet naturaliste de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de proposer une variante d'implantation avec toutes les machines à plus de deux-cent mètres en bout de pale de toutes haies et boisements.

Deux mesures importantes d'évitement et réduction sont à mettre au crédit du dossier, une garde au sol très haute¹⁶ et un arrêt des machines selon certains paramètres abiotiques d'influence de l'activité des chiroptères, mais ces dernières ne suffisent pas à démontrer l'absence d'impacts résiduels significatifs du projet sur les chiroptères.

Le pétitionnaire propose un arrêt des machines, fondé sur un minimum de 90 % de l'indice d'activité en hauteur des chiroptères¹⁷ :

- systématiquement lorsque les conditions de vent sont sous le seuil de production (inférieur à 2,5 m/s) ;
- en l'absence de précipitations marquées ;
- la nuit, soit de 30 minutes avant le coucher du soleil officiel jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil (critères simultanés) ;
- de début mars à fin mai : vitesse de vent < 5 m/s et température ≥ 12 °C ;
- de début juin à fin août : vitesse de vent < 6,5 m/s (et température ≥ 12 °C ;
- de début septembre à mi-novembre : vitesse de vent < à 5 m/s et température > 5 °C.

Comme justifié plus haut dans le présent avis, un bridage couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces est à prévoir, notamment afin de couvrir la période de transit automnal, mais aussi parce que la période de mi-novembre à début mars n'a pas été échantillonnée, ce qui ne permet pas de conclure à l'absence d'enjeux et risques en hiver. De plus, ce pourcentage d'activité de 90 %, n'est pas justifié au regard de ses incidences environnementales alors qu'un taux plus important permet de se rapprocher de l'ensemble de l'activité des chiroptères et qu'une partie des espèces, sensibles à l'éolien, continuent à avoir des activités de vol pour des vents et températures beaucoup plus larges¹⁸ et peuvent donc être affectées par barotraumatisme.

2.3.2. Paysage et patrimoine

Le dossier présente de façon claire et détaillée la situation sans projet et la situation avec projet. Les trois éoliennes d'environ deux-cents mètres de hauteur en bout de pale seront disposées avec des espacements inégaux. L'implantation suit une courbe sud-est / nord-ouest, s'appuyant sur le relief de la vallée de la Morge au sud. Le projet propose une implantation concentrée sur une même zone d'implantation homogène, sur des parcelles agricoles imbriquées entre des parcelles forestières.

Suite à des échanges avec le service en charge de la politique du paysage au sein de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le pétitionnaire a retenu un certain nombre de recommandations

- conservation d'une unique zone d'implantation en privilégiant le site des Côtes afin de favoriser une meilleure lisibilité du projet ;

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

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

18 Par exemple, Arthur et Lemaire (2021) rapportent qu'en altitude, certaines chauve-souris continuent à voler avec un vent à 13,9 m/s et à -5,8 °C.

- l'implantation est partiellement cohérente avec les sensibilités régionales des paysages de développement d'aérogénérateurs en marquant les coteaux de Limagne¹⁹ ;
- conservation d'uniquement trois éoliennes sur quatre initialement prévues en phase amont.

Cependant, la prise en compte de l'ensemble des enjeux développés (humains, écologiques, paysagers, techniques) n'a pas permis au pétitionnaire, en l'état du dossier, de prendre en compte l'ensemble des critères relatifs à l'insertion paysagère du projet. Ces manques sur les aspects paysagers peuvent être résumés tels que :

- une implantation sur un alignement simple dans le sens du relief en vue lointaine et surtout avec un alignement régulier n'impliquant pas un effet de mitage du paysage ;
- une implantation non-linéaire et sans lien avec l'éolienne existante de la version de projet actuelle implique des effets de superposition en rupture avec les lignes de force du paysage ;
- la hauteur des éoliennes telles qu'envisagées apparaît élevée, l'éolienne existante à Saint-Hilaire-la-Croix étant de cent mètres seulement et imposant des situations de surplombs pour les hameaux proches ou avec les reliefs environnants ;
- l'implantation en vue proche, cohérente vis-à-vis du chemin de la vallée de la Morge, implique une difficulté de lecture paysagère en vue lointaine.

L'Autorité environnementale recommande de compléter, l'analyse des impacts et effets cumulés paysagers du projet avec l'éolienne déjà présente à Saint-Hilaire-la-Croix et d'une hauteur nettement inférieure.

2.3.3. Bruit

Les émergences à l'extérieur des habitations sont, à certaines périodes de la journée, selon certains vents et pour certains points, non-réglementaires au niveau de différents points. Aussi, des mesures de gestion relatives aux nuisances sonores seront prises : bridages d'abord et mises à l'arrêt afin de garantir le respect de la réglementation. Cependant, le dossier avance que compte-tenu de la localisation du site, de l'environnement proche et des distances avec les premiers riverains, il n'est pas attendu de nuisances sonores notables. Pour l'Autorité environnementale, ces éléments devront être confirmés, notamment via un suivi acoustique post-implantation, au regard des impacts cumulés avec la carrière à proximité, et les mesures annoncées doivent être mises en œuvre d'emblée.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir les mesures de réduction afin de garantir en toute circonstance le respect de la réglementation et l'absence d'incidences notables en matière de nuisances sonores et de mettre en place un recueil et un suivi des observations des riverains.

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

La production annuelle des trois éoliennes du projet représente, d'après le dossier, 21 000 MWh (pour une puissance à 12,6 MW), soit 420 GWh sur les vingt années d'exploitation, et équivaut, d'après le dossier, à un évitement de 899 tonnes d'équivalent CO₂ sur l'ensemble de la durée d'exploitation du parc par rapport au mix électrique français et à un évitement de 8 524 tonnes d'équivalent CO₂/an sur l'ensemble de la durée d'exploitation du parc par rapport au mix électrique européen²⁰. Ces éléments peuvent être considérés s'ils viennent en substitution à une production forte-

¹⁹ La Dreal ARA met en avant dans sa doctrine sur les sensibilités régionales (2023) l'importance de respecter des hauteurs et des implantations respectueuses du sens et des dimensions du relief.

²⁰ Ces éléments sont obtenus en considérant un facteur d'émission de l'électricité éolienne à 14,1 g d'eq-CO₂/kWh et les émissions moyennes du mix électrique français à 56,9 g d'eq-CO₂/kWh (Ademe, 2021) et l'europpéen à 420 g

ment émettrice de gaz à effet de serre. Le dossier précise que : « [l'exploitation du parc éolien] ne sera nullement émettrice de gaz à effet de serre »²¹. Le temps de retour énergétique est estimé inférieur à un an²².

Certaines sources bibliographiques²³ 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, soit un facteur d'émission encore plus faible que ce qui est considéré dans le dossier.

Le projet de parc éolien est cité dans le Plan Climat Air Énergie du Territoire de la Communauté de Communes de Combrailles, Sioule et Morge qui prévoit un objectif de tendre vers 100 % de consommations énergétiques issues d'énergies renouvelables. Le PCAET insiste sur la réduction des besoins énergétiques tout en produisant l'énergie localement, ce à quoi le projet permet de répondre.

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

En outre, le dossier ne présente pas le résultat de la mise en place de l'ensemble des bridages annoncés et ses incidences sur l'atteinte des objectifs énergétiques du projet. Ce point est à compléter.

L'Autorité environnementale recommande de détailler le bilan carbone des éoliennes retenues en intégrant l'ensemble du cycle de production et des postes concernés (déstockage de carbone des surfaces défrichées et/ou artificialisées, massif béton et démantèlement complet des éoliennes, périodes de bridage, aménagements connexes de manière à obtenir une estimation robuste.

2.3.5. Effets cumulés

Les effets cumulés sont évalués de manière assez succincte dans l'étude d'impact au chapitre 9 de l'étude d'impact et au chapitre 7 de l'étude écologique, prenant en compte les autres parcs éoliens principalement :

- l'éolienne des Diagots à Saulzet (à 15,8 km) d'environ cent mètres de haut, en exploitation ;
- l'éolienne de Saint-Hilaire-la-Croix (à 1,8 km) de cent mètres de haut, en exploitation ;
- la ferme éolienne de Biozat (à 17,8 km) de 180 mètres de haut, autorisée ;
- la ferme éolienne des anciens marais à Saint-Ignat et Saint-André-le-Coq (à 19,3 km) de 150 mètres de haut, autorisée.

Cependant, les impacts considérés de ces autres machines reposent uniquement sur la phase travaux, pour conclure que les effets cumulés sont négligeables. Cet argumentaire n'est pas recevable au regard des possibilités d'effets barrières, de mortalité et donc des impacts sur la dynamique des populations sur les espèces de la faune volante, sur la perte d'habitat, etc. Ces éléments apparaissent d'autant plus importants dans la mesure où les gabarits des aérogénérateurs restent très différents entre le présent projet et l'éolienne de Saint-Hilaire-la-Croix à moins de deux kilomètres.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier les effets cumulés, sur la faune volante, des aérogénérateurs en phase d'exploitation.

d'eq-CO₂/kWh.

21 Cf. paragraphe « Impacts de l'exploitation sur le milieu physique » de l'étude d'impact environnementale.

22 Cf. paragraphe « Impacts du chantier sur le climat » de l'étude d'impact.

23 www.bilans-ges.ademe.fr

Les aménagements foncier, agricole, forestier et environnemental et des extensions ou créations d'autres projets sont recensés et étudiés dans ce cadre ce qui est un point à mettre au crédit du dossier d'étude d'impact. Cependant, les lignes électriques sont susceptibles d'être à l'origine d'effets cumulés concernant la faune volante et devraient être prise en compte à ce titre.

L'Autorité environnementale recommande d'étendre l'étude des effets cumulés de ce projet avec les lignes électriques.

2.4. Étude des incidences Natura 2000

Une étude spécifique est produite quant à l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 potentiellement concernés. Le périmètre éloigné de la zone d'implantation potentielle²⁴ est concerné par huit zones spéciales de conservation (ZSC) ou zones de protection spéciales (ZPS). Le périmètre rapproché²⁵ est concerné par la [ZSC des Vallées et coteaux thermophiles au nord de Clermont-Ferrand](#). Le formulaire de données du site Natura 2000 décrit ce site de la directive « Habitats, faune, flore » comme représentant un grand enjeu de conservation des pelouses sèches et des forêts alluviales. La Laineuse du prunellier, le Lucane cerf-volant et le Petit Rhinolophe font partie des espèces remarquables de ce site Natura 2000 et l'étude d'incidence Natura 2000 relève l'enjeu chiroptérologique, sans s'attacher à celui des insectes précités, alors même que certaines haies en phase de travaux peuvent être impactées. Si les habitats d'intérêt communautaire ne sont pas impactés par le projet directement, des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (haies) seront impactés. Néanmoins, les caractéristiques du projet, la déclinaison de la séquence ERC (et notamment la replantation d'un linéaire de haie largement supérieur au linéaire détruit) et l'activité quasiment nulle sur site du petit Rhinolophe conduisent en conclusion à des impacts finaux non significatifs pour les populations des sites Natura 2000 dans un rayon de vingt kilomètres.

Les manques soulevés dans l'état initial de la biodiversité et les mesures d'évitement et de réduction la concernant fragilisent remettent en cause cette conclusion.

L'autorité environnementale recommande de reprendre l'étude des incidences Natura 2000 une fois revus les enjeux relatifs à la biodiversité, les incidences et les mesures pour les éviter, les réduire et les compenser.

2.5. Dispositif de suivi proposé

2.5.1. Espèces et habitats

Un suivi environnemental du chantier est prévu par un écologue avec :

- une visite préalable au début des travaux pour le balisage des secteurs sensibles ;
- une visite à la mise en place du chantier ;
- une mission d'accompagnement pour la mise en place des aménagements en faveur de la biodiversité avec trois visites minimum en fonction des périodes et des sensibilités ;
- une visite en fin de chantier afin d'établir un bilan et de constituer l'état initial du site nouvellement aménagé et « pistes d'actions d'améliorations réalisables ».

Un suivi de reprise de la végétation dans l'emprise, des haies plantées et renforcées avec mesures correctives est mis en place.

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

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

Un suivi comportemental des oiseaux est prévu pour chaque période en ciblant particulièrement mais pas uniquement le Grand-duc d'Europe en période de reproduction et hivernage et le Milan royal en période de migration. Le volet naturaliste de l'étude d'impact évoque que : « *si des impacts étaient constatés, l'intensité et la fréquence du suivi devraient être adaptées* »²⁶. Le simple constat de l'existence d'impacts est insuffisant, ces éléments doivent pouvoir impliquer une correction des mesures ERC-A.

Un suivi d'activité des chiroptères est prévu lors du fonctionnement du parc permettant ainsi de corréliser les paramètres abiotiques influençant l'activité des chiroptères à hauteur de pales.

Un suivi de mortalité des oiseaux et des chiroptères est prévu et des mesures correctives sont anticipées, sans que celles-ci ne soient particulièrement développées.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer le suivi des mortalités de l'avifaune et des chiroptères pendant les périodes sensibles avec un minimum de deux visites par semaine et de prévoir ou détailler des mesures correctives en cas de constatation d'anomalie de comportement et de mortalité sur les chiroptères et l'avifaune.

2.5.2. Acoustique

Un suivi acoustique sera mis en place après la mise en exploitation du parc éolien au niveau des différentes zones à émergence contrôlée.

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

Le résumé non-technique comporte soixante 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. Les cartographies de synthèse sont incluses au RNT. 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.

3. Étude de dangers

L'étude de danger jointe au dossier évalue les risques de manière détaillée et actualisée pour le type de machine retenu²⁷.

Le contexte climatique et l'environnement 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 décrochement 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.

Après analyse préliminaire des risques, cinq types de scénarios sont retenus avec analyse de leurs conséquences, concernant :

- la glace ;
- l'incendie ;
- les fuites ;
- les chutes d'éléments de l'éolienne ;

26 Cf. mesure S3 telle que développée dans le volet naturaliste de l'étude d'impact.

27 Dont les caractéristiques sont détaillées au paragraphe 4.2. de l'étude de danger.

- les projections d'éléments de l'éolienne ;
- les effondrements de l'éolienne.

En particulier, la présence d'un couvert arboré, arbustif et prairial renforce les risques d'incendie, aggravé par les effets du changement climatique.

En qualifiant la probabilité de survenue de ces scénarios et leur conséquence, une acceptabilité des risques est retenue. Tous les risques sont considérés comme acceptables. Tous les scénarios représentent des risques qualifiés au pire de faibles et acceptables. Les cartes de risques pour les différents scénarios permettent d'illustrer spatialement les risques autour des aérogénérateurs²⁸.

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.

28 Cf. paragraphe 8.3.3 de l'étude de danger.