



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet de parc éolien porté par la société Volkswind sur la commune de Celoux (15)

Avis n° 2024-ARA-AP-1758

Avis délibéré le 8 octobre 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 8 octobre 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur projet de parc éolien porté par la société Volkswind sur la commune de Celoux (15).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Pierre Serne, 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 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 saisie le 19 août 2024, 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 des préfectures du Cantal et de la Haute-Loire, au titre de leurs attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement des 15 septembre 2023, 22 septembre 2023 et 19 septembre 2023.

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 éolien présenté par la société Volkswind est situé sur le territoire de la commune de Celoux (15), sur le plateau de la Margeride à une altitude d'environ 1 000 m. Il se trouve à proximité des parcs éoliens d'Ally-Mercœur, qui comporte depuis 2005 26 éoliennes (et fait l'objet d'un projet de « repowering »), et de Rageade 1, 2 et 3 qui, en cumulé, en comptent treize.

Le projet consiste en l'installation et l'exploitation de six éoliennes dont les caractéristiques ne sont pas définitivement fixées, puisqu'elles dépendent du constructeur retenu. Leurs hauteurs seraient de 192 à 200 m en bout de pale pour une hauteur de mât de 125,40 à 132 m et une puissance unitaire de 4,2 à 4,8 MW. La puissance totale prévue du parc sera donc de 25,2 à 28,8 MW. La production annuelle est estimée à environ 55 GWh ce qui évitera, d'après le dossier, l'émission d'environ 30 000 tonnes d'équivalent CO₂ par an sur la durée d'exploitation prévue de 25 ans. Le projet nécessite une autorisation environnementale.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet, accrus par l'existence de nombreux parcs éoliens voisins, réalisés ou en projet, sont :

- le changement climatique avec la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ;
- la biodiversité (avifaune et chiroptères en particulier) et les milieux naturels ;
- le paysage dans un contexte caractérisé par un grand nombre d'éoliennes ;
- le cadre de vie des riverains, notamment le bruit, les ombres portées et l'éclairage nocturne au vu de la proximité de certaines zones habitées (à peine supérieure à 600 m).

Le dossier présenté a fait l'objet de divers compléments et approfondissements depuis le début de l'instruction de la demande d'autorisation. Il comprend notamment l'étude d'impact et ses annexes, une étude de dangers et un résumé non technique. L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet y compris le démantèlement des éoliennes.

Il n'est pas assuré que les incidences résiduelles du projet sur les espèces protégées en particulier pour ce qui concerne les chiroptères, les oiseaux nicheurs et les rapaces, après évitement et réduction ne sont pas significatives. L'Autorité environnementale rappelle qu'un dossier de demande dérogation à la protection stricte des espèces et de leurs habitats est à déposer dans ce cas.

Les simulations acoustiques réalisées avec les deux modèles d'aérogénérateurs susceptibles d'être implantés montrent que les niveaux d'émergence¹ en certains points sont très proches des seuils réglementaires et appellent l'application de mesures complémentaires pour garantir l'absence d'incidence pour la santé des riverains.

Par ailleurs, les effets cumulés, qui constituent un enjeu particulièrement fort compte-tenu de la densité importante de parcs éoliens autour du projet, doivent être approfondis en particulier avec le parc d'Ally-Mercoeur.

Enfin, l'évaluation des impacts du raccordement au réseau public d'électricité ainsi que les mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser devront également figurer dans le dossier.

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

¹ L'émergence est la différence entre le bruit ambiant (qui comprend le bruit du projet) et le bruit résiduel (le bruit qu'il reste quand les sources de bruit du projet sont arrêtées).

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..... | 8 |
| 2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution..... | 8 |
| 2.1.1. Milieux naturels et biodiversité..... | 8 |
| 2.1.2. Paysage..... | 9 |
| 2.1.3. Cadre de vie des riverains..... | 10 |
| 2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement..... | 10 |
| 2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser..... | 10 |
| 2.3.1. Milieux naturels et biodiversité..... | 10 |
| 2.3.2. Paysage..... | 12 |
| 2.3.3. Cadre de vie des riverains..... | 13 |
| 2.3.4. Impacts cumulés..... | 13 |
| 2.4. Dispositif de suivi proposé..... | 15 |
| 2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact..... | 15 |
| 3. Étude de dangers..... | 16 |

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet de parc éolien de Celoux est porté par la société par actions simplifiée (SAS) Volkswind. Il prévoit l'installation de six aérogénérateurs sur le territoire de la commune de Celoux, située à l'est du département du Cantal, aux confins de la Haute-Loire, à 70 km au nord-est d'Aurillac. Cette commune appartient à la communauté de communes des Hautes-Terres.

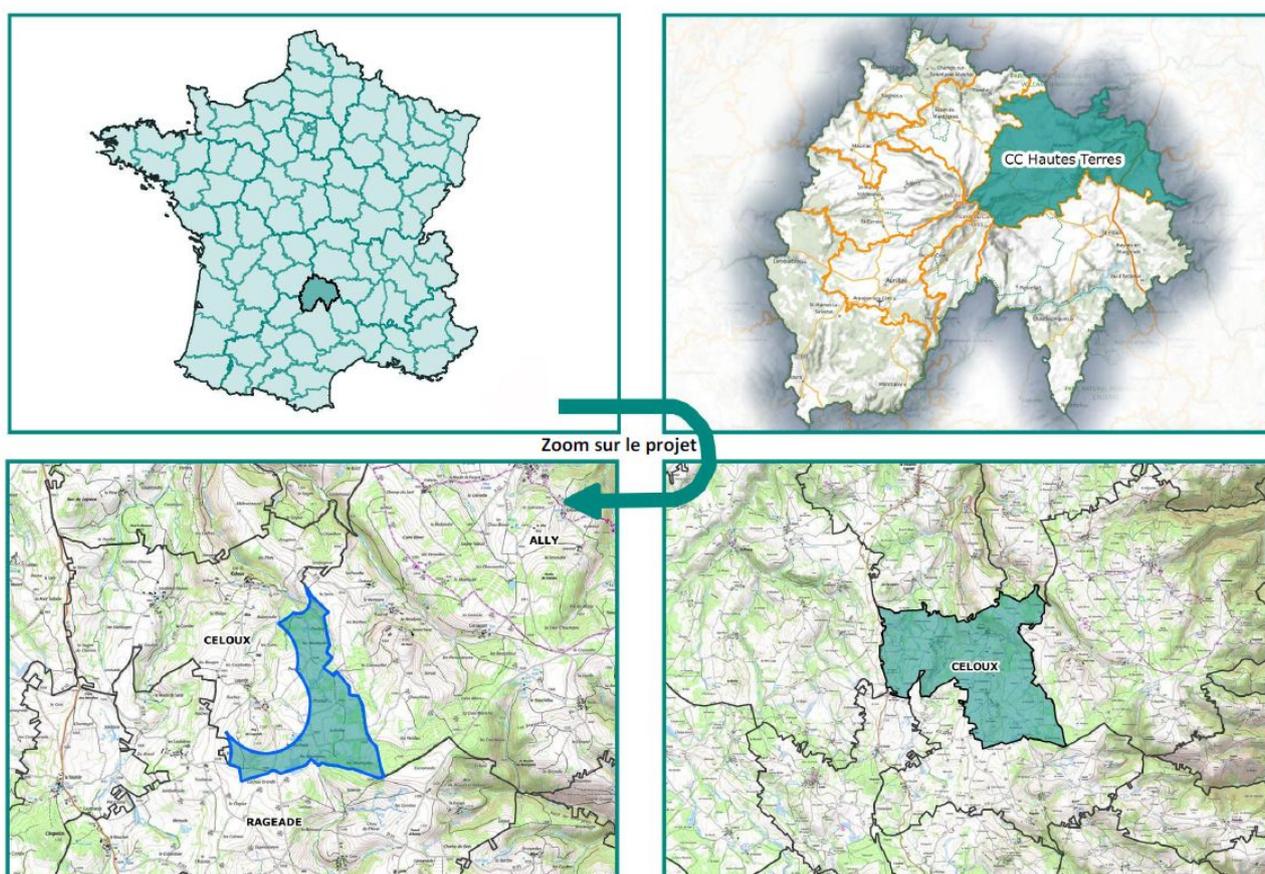


Illustration 1: Plan de situation du projet (en vert en bas à gauche la zone d'implantation potentielle du projet). Source : étude d'impact.

1.2. Présentation du projet

Le projet est localisé au sud-est de la commune de Celoux, à environ 1,5 km du bourg, dans le prolongement du parc éolien existant sur la commune de Rageade qui comporte treize aérogénérateurs, et a fait l'objet de l'avis de l'Autorité environnementale [référéncé 2022-ARA-AP-1391 du 1^{er} septembre 2022](#). La commune de Celoux compte 57 habitants en 2021² avec une densité de population de 5,9 hab/km².

² Source : Insee.

Le projet consiste en l'installation et l'exploitation de six éoliennes. Leur hauteur varie, selon le modèle qui sera retenu, de 192 à 200 m en bout de pale pour une hauteur de mât de 125,40 à 132 m et une puissance unitaire de 4,2 à 4,8 MW. La puissance totale prévue du parc sera donc de 25,2 à 28,8 MW. La production annuelle est estimée à environ 55 GWh³ ce qui évitera, d'après le dossier, l'émission d'environ 30 000 tonnes d'équivalent CO₂ par an⁴ sur la durée d'exploitation prévue de 25 ans. Le dossier ne précise toutefois pas si ce bilan carbone intègre les émissions de CO₂ liées à la construction des machines, à leur installation et à leur démantèlement, ce qui constitue un manque.

L'implantation des aérogénérateurs se fera au sud-est de la commune, aux confins de la commune d'Ally et du département de la Haute-Loire, à une altitude variant de 1 046 mNGF à 1 070 mNGF, selon un parallélogramme orienté nord-sud.

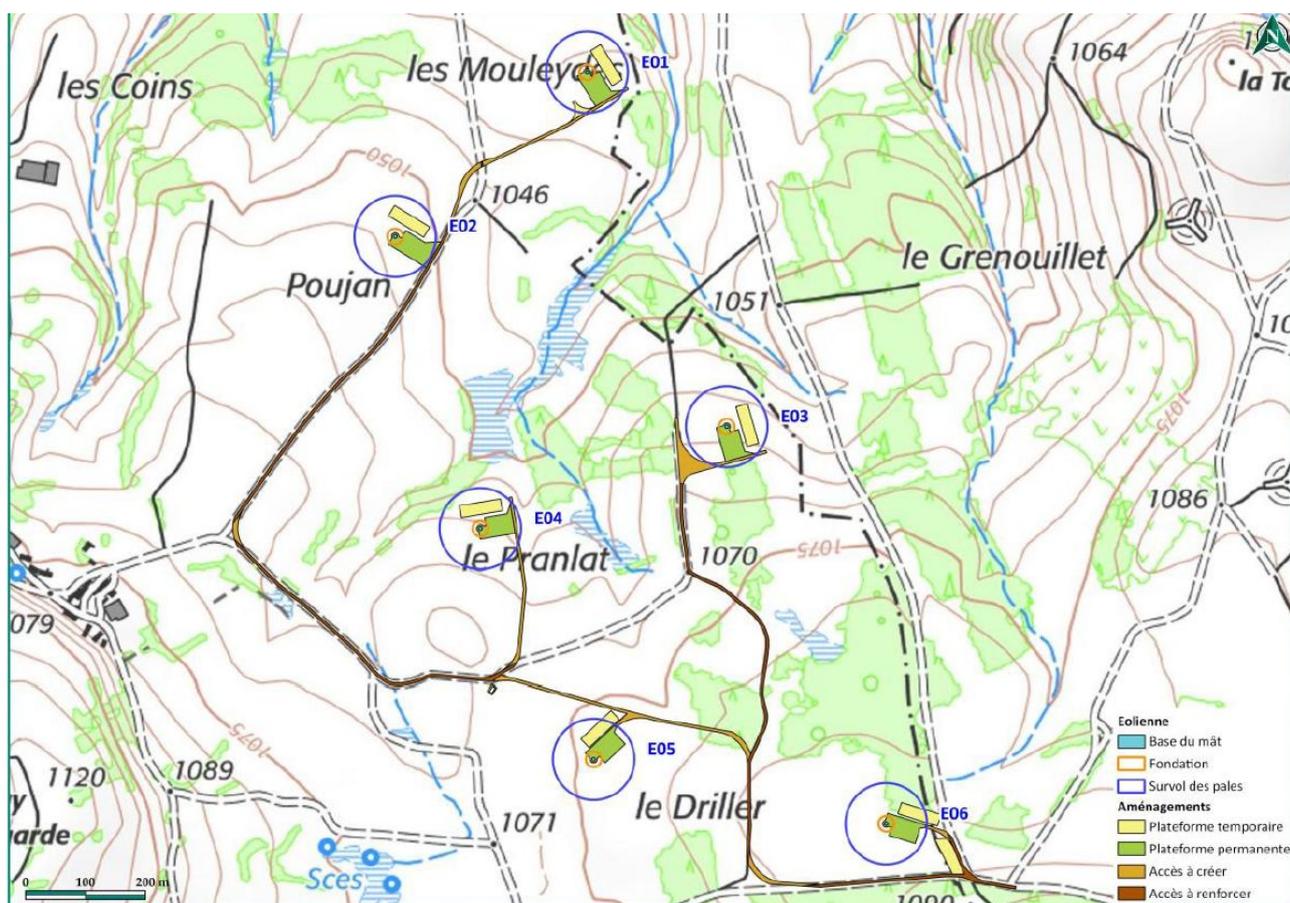


Illustration 2: Implantation du projet. Source : note de présentation non technique.

L'accès aux sites d'implantation de chaque éolienne (illustration 2) nécessitera la création de 9 831 m² de pistes nouvelles (en orange sur la carte) et le renforcement de 10 618 m² de pistes existantes (en rouge sur la carte), ainsi que la mise en œuvre de 12 445 m² de plateformes permanentes, de 9 968 m² de plateformes temporaires et de 1 572 m² de fondations soit une surface artificialisée de 3,4 ha en phase chantier et 2,24 ha en phase d'exploitation.

Le raccordement au réseau public d'électricité (illustration 3) est envisagé au poste source de Massiac, distant d'environ 23 km. Le dossier expose que le câble sera enfoui au sein de parcelles de grande culture puis le long de voiries existantes, ce qui limitera les impacts sur les habitats, la

3 P. 47 de la note de présentation non technique, et p. 208 de l'étude d'impact.

4 De 27 375 à 32 850 tonnes.

faune et la flore. Le dossier ne précise pas si des travaux d'extension seraient nécessaires au niveau du poste source. (cf. le [S3REnR approuvé en février 2022](#)).

Le dossier doit être complété par l'étude du raccordement et l'évaluation de ses impacts, et par les mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser. Cette évaluation doit inclure les éventuels travaux (création ou extension) du poste source, partie intégrante du projet.

L'Autorité environnementale recommande de préciser et d'intégrer explicitement au projet les interventions et éventuels travaux à réaliser sur le poste source.

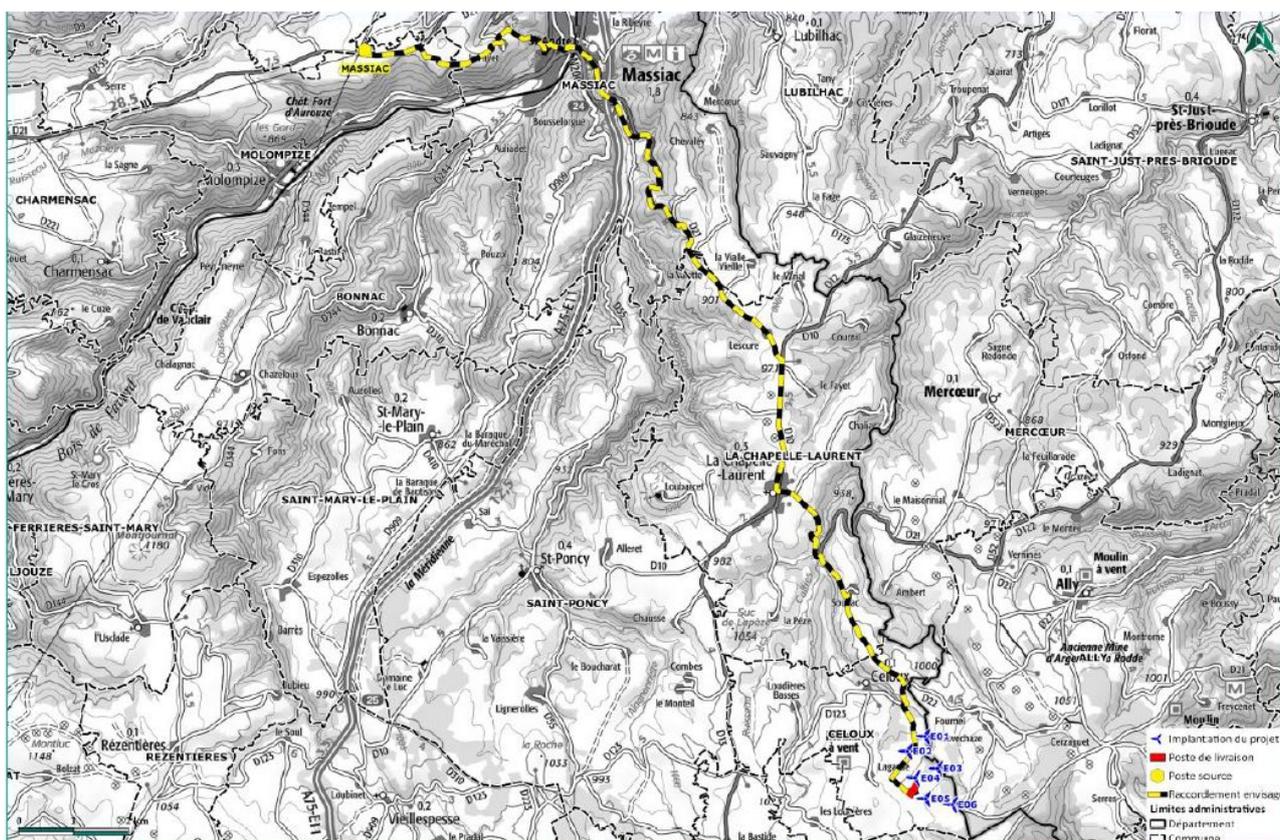


Illustration 3: Principe de raccordement au poste source. Source : note de présentation non-technique.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet nécessite une autorisation environnementale, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Il fera l'objet d'une enquête publique.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet, accrus par l'existence de nombreux parcs éoliens voisins, réalisés ou en projet, sont :

- le changement climatique avec la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ;
- la biodiversité (avifaune et chiroptères en particulier) et les milieux naturels ;
- le paysage dans un contexte caractérisé par un grand nombre d'éoliennes ;

- le cadre de vie des riverains, notamment le bruit, les ombres portées et l'éclairage nocturne au vu de la proximité de certaines zones habitées (à peine supérieure à 600 m).

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier présenté a fait l'objet de divers compléments et approfondissements depuis le début de l'instruction de la demande d'autorisation. Il comprend notamment l'étude d'impact et ses annexes (étude des milieux naturels, dont l'étude d'incidences Natura 2000, volet paysager, étude acoustique et étude hydrogéologique, étude préalable agricole), une étude de dangers et un résumé non technique. L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet, y compris le démantèlement des éoliennes. En revanche, l'évaluation des impacts du raccordement au réseau public d'électricité, et de ceux des travaux potentiels au niveau du poste-source, ainsi que les mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser ne figurent pas dans le dossier.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par la définition des incidences du raccordement du projet au réseau public d'électricité et des mesures visant à les éviter, les réduire ou les compenser.

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

Afin de permettre l'étude des effets du projet sur les différentes thématiques environnementales, en particulier le paysage et les effets cumulés, trois aires d'étude ont été définies pour l'état initial⁵.

- l'aire d'étude Immédiate (AEI) correspond à un élargissement (tampon de 1 000 m) de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du parc éolien. Cette zone fait l'objet des études portant sur l'ensemble des problématiques ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER) est établie sur un rayon de 6 km autour du site du projet. Dans ce périmètre ont été menées les études naturalistes et relatives aux principaux impacts paysagers ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE) est délimitée par un cercle de 20 km de rayon autour du site du projet, qui permet une analyse plus large des incidences du projet, notamment sur le paysage et le milieu naturel.

Ces différents périmètres d'étude ne suscitent pas de remarques de la part de l'Autorité environnementale.

L'état initial de l'environnement est analysé par contexte (physique, environnemental, humain, paysager), en utilisant un principe de proportionnalité au sein de chacune des aires d'études évoquées ci-avant. Des tableaux de synthèse thématiques des enjeux sont présentés (p. 91 à 93, 96, 100, 105 à 106, 114, 119, 131 à 133).

2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.

L'analyse de l'état initial des milieux naturels et de la biodiversité s'appuie à la fois sur les données disponibles existantes et sur un inventaire de terrain mené en 2022 sur un cycle biologique complet. Elle porte sur les habitats, les fonctionnalités et continuités écologiques et sur les espèces de faune et de flore.

Les campagnes d'inventaires et leur calendrier sont précisés et les méthodologies mises en œuvre sont présentées⁶. Les résultats sont restitués de façon détaillée et les niveaux d'enjeux sont qualifiés.

⁵ Carte p. 39 de l'étude d'impact.

⁶ P 398 et *sq. ibid.*, et p 17 et *sq.* de l'étude naturaliste (annexe 4.4).

En ce qui concerne **les milieux naturels**, 56 habitats ont été identifiés⁷, dont 19 d'intérêt communautaire, ainsi que 18 zones humides dont huit d'intérêt communautaire. La zone d'implantation des éoliennes concerne pour l'essentiel des habitats à faible enjeu (prairie améliorée et cultures).

Les enjeux identifiés comme les plus forts concernent les Mégaphorbiaies⁸, les pelouses sèches et les prairies de fauche.

Les habitats sont hiérarchisés et cartographiés, p. 94 de l'étude d'impact.

En ce qui concerne **la flore**, la zone d'implantation abrite six espèces patrimoniales de l'ancienne région Auvergne, la Gagée des champs, la Nielle des blés, le Trèfle des montagnes, le Thésium des Pyrénées, la Buglosse des champs et le Tabouret des champs.

Cinq espèces exotiques envahissantes ont été recensées : la Vergerette du Canada, le Sumac de Virginie, le Sénéçon du Cap, la Matricaire odorante et le Mélilot blanc.

L'analyse de l'état initial de la **faune** porte sur l'avifaune, les chiroptères, les mammifères terrestres, l'herpétofaune⁹ et l'entomofaune (une espèce protégée, l'Azuré des mouillères). Les principaux enjeux du projet concernent **l'avifaune** et les **chiroptères**.

En ce qui concerne **l'avifaune**, 98 espèces d'oiseaux ont été observées au sein de la zone d'étude. En période de nidification, les enjeux les plus forts concernent les rapaces (Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle botté et Busard cendré). En période de migration, concentrée sur la mi-octobre, quatre espèces sont abondantes (Pinson des arbres, Milan royal, Pipit farlouse et Alouette des champs), quatre sont d'intérêt communautaire et neuf d'intérêt national. L'enjeu est considéré comme très fort pour le Milan royal, et fort pour l'Hirondelle rustique et le Milan noir.

En ce qui concerne **les chiroptères**, 22 espèces ont été inventoriées sur la zone d'étude, dont six sont listées à l'annexe II¹⁰ de la directive « Habitats » (Grand murin, Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein et Petit rhinolophe). Deux espèces présentent un enjeu fort par rapport aux aérogénérateurs : la Grande noctule et le Molosse de Cestoni.

2.1.2. Paysage

L'aire d'étude éloignée comporte cinq grands ensembles de paysages. On y dénombre 137 monuments historiques, et cinq sites patrimoniaux remarquables (voir cartes p. 139 et 140 de l'étude d'impact).

Deux parcs éoliens, totalisant 39 éoliennes (Ally-Mercoeur, 26 aérogénérateurs¹¹, et Chazotte-Rageade, treize aérogénérateurs¹²) sont présents dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du projet. L'enjeu est par conséquent qualifié de fort pour l'aire d'étude rapprochée (AER).

Le volet paysager fait l'objet d'une annexe à l'étude d'impact¹³ dont les principaux éléments sont repris dans cette dernière. La méthodologie utilisée prend en compte les caractéristiques des paysages et décrit les sensibilités du site.

Les analyses, documents et cartographies nécessaires ont été développés, en fonction de trois échelles d'appréhension : aire d'étude éloignée, aire d'étude rapprochée et aire d'étude immédiate

7 Liste p. 92 et *sq.* de l'étude d'impact.

8 Formation végétale de hautes herbes qui se développent dans des zones humides.

9 Désigne les reptiles et les amphibiens.

10 L'annexe II fixe la liste des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non).

11 Ce parc fait l'objet d'un projet de « repowering », autorisé par l'[arrêté préfectoral complémentaire du 8 juillet 2024](#), qui devrait faire passer le nombre d'éoliennes à 19, et leur hauteur de 125 m à 180 m).

12 Qui a fait l'objet de l'avis de la mission régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes référencé [2022-ARA-AP-1391 du 1^{er} septembre 2022](#).

13 Annexe 4.2.

(depuis les routes, points de vue et habitations les plus proches). Aucune éolienne ne se situe à moins de 500 m des habitations.

Les aires d'études sont cohérentes avec le territoire et ses enjeux. Elles prennent en compte les sites, périmètres et monuments inscrits et classés qui sont listés et cartographiés.

L'étude paysagère conclut en analysant les enjeux selon leur importance. Pour chacun, le risque d'impact du projet est évalué.

2.1.3. Cadre de vie des riverains.

Cette partie est traitée dans l'étude d'impact¹⁴ et notamment dans l'annexe 4.3 relative à l'étude acoustique.

L'aire d'étude immédiate comprend plusieurs hameaux ou fermes isolées mais, comme rappelé précédemment, aucune habitation n'est située à moins de 500 m¹⁵.

La caractérisation du niveau de bruit résiduel¹⁶, qui porte sur les deux modèles d'éoliennes potentiellement implantées, a été réalisée au niveau des six zones bâties les plus proches du projet¹⁷. Les mesures ont été réalisées en hiver 2022/2023.

Dans cet environnement calme, où les niveaux sonores sont bas¹⁸, toute nouvelle source de bruit cumulée à celle existante sera plus aisément perceptible. L'enjeu peut donc être considéré comme fort.

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

Pour justifier le choix du site d'implantation du projet, l'étude d'impact fait état, p. 151 et *sq*, de l'intérêt de l'éolien comme énergie décarbonée en général, et des retombées fiscales intéressantes pour les petites communes en particulier.

Le choix d'implantation des éoliennes a fait l'objet d'une démarche itérative de définition du projet, au regard des enjeux environnementaux et des contraintes administratives, à partir d'une analyse de 4 alternatives géographiques¹⁹ (quatre ZIP initiales) comparées notamment du point de vue de leurs incidences environnementales, puis de deux variantes de neuf machines sur un même site²⁰. Après analyse, la variante 1 modifiée à six machines²¹ a été retenue au regard des enjeux environnementaux et des contraintes économiques.

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

2.3.1. Milieux naturels et biodiversité

Les impacts, directs et indirects, du projet en phase travaux et en phase d'exploitation sont identifiés et présentés, pour les différentes composantes du milieu naturel.

En ce qui concerne **les milieux naturels**, le dossier expose que les impacts sont essentiellement dus à la création et au renforcement des pistes d'accès et à la création des plate-formes provi-

14 P. 144 et *sq*.

15 Cette distance de prescription figure à la troisième phrase du dernier alinéa de l'article L. 515-44 du code de l'environnement.

16 Le bruit résiduel est le bruit existant avant le projet.

17 Carte p. 19 de l'annexe acoustique et 145 de l'étude d'impact.

18 De 22 à 48 db(A) en période nocturne, et de 25 à 50 db(A) en période diurne.

19 Cf carte p 163 de pagination PDF de l'étude d'impact.

20 Présentées p.158 et *sq. ibid*.

21 Suppression des éoliennes E1, E8 et E9.

soires et définitives au sein de parcelles cultivées ou mises en prairies présentant une faible valeur écologique. L'impact brut induit par l'aménagement de pistes d'accès est donc qualifié de fort sur la prairie de fauche en zone humide, avec environ 350 m² de végétation supprimée, et de faible à négligeable sur les autres habitats (haies arbustives et arborées).

Toutefois, la quasi-totalité des surfaces d'habitats naturels touchées par le projet représentent un enjeu faible, et 0,1 % seulement un enjeu fort.

En ce qui concerne **la flore**, une partie des stations de Bleuets (5 388 m² sur 32 ha, soit 1,7 %), et de Buglosse des champs (20 ml soit 3,5 %), seules espèces patrimoniales identifiées dans la zone d'étude, seront détruites lors de la mise en place de la plateforme et l'installation du socle des éoliennes E 1 et E 5 et lors de la création des pistes d'accès aux éoliennes E 1, E 2, E 5 et E 6. Le dossier qualifie cet impact de faible à négligeable.

En ce qui concerne **les milieux aquatiques**, une étude hydrogéologique²² a permis de préciser les impacts du projet sur des sources et captages d'eau et de définir des mesures pour les réduire en phase chantier et exploitation²³. Le site du projet ne recoupe aucun périmètre de protection de captage d'eau potable et n'est traversé par aucun cours d'eau.

Selon le dossier, les impacts potentiels sur **l'avifaune** sont essentiellement liés, pour les oiseaux nicheurs, à la destruction des milieux ouverts et des haies arbustives et au dérangement pendant les travaux. L'impact du projet en phase d'exploitation est considéré, pour les rapaces, comme modéré (Buse variable, Milan noir) à fort (Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc) et l'impact sur les espèces migratrices est considérée comme modéré.

Les impacts potentiels sur **les chiroptères** sont liés, en phase travaux, à la destruction d'habitats de chasse et de transit²⁴, et en phase exploitation, aux collisions et au barotraumatisme générés par les pales des éoliennes, en particulier pour ceux chassant à grande hauteur (Grande noctule et Molosse de Cestoni en particulier). Le niveau d'enjeu retenu est fort, du fait de la diversité des espèces présentes et de l'intérêt patrimonial de plusieurs taxons.

Les impacts potentiels sur **l'herpétofaune, les mammifères terrestres et l'entomofaune** sont liés à la phase travaux : destruction d'individus peu mobiles, dérangement, perte et fragmentation des habitats.

Les principales mesures d'évitement proposées par le maître d'ouvrage consistent en :

- l'implantation des éoliennes dans les zones de moindre intérêt environnemental (zones de culture ou de prairies) et autant que possible en dehors des zones de nidification et de reproduction de l'avifaune,
- l'évitement des zones humides et des habitats patrimoniaux.

Les principales mesures de réduction présentées dans le dossier consistent :

- en phase travaux, en le respect d'un calendrier de travaux hors des périodes sensibles, en le suivi environnemental du chantier, en le balisage strict des emprises, en la mise en place de bâches ou filets pour interdire l'accès du chantier à la petite faune,
- en phase d'exploitation, en le maintien d'un couvert non attractif sous les aérogénérateurs, en l'arrêt des éoliennes lors des périodes de fauche et récoltes, en l'installation d'un maté-

22 Annexe 4.5

23 Aire étanche pour le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier, bacs de rétention des eaux de ruissellement, drainage et maintien de l'infiltration au niveau des fondations des aérogénérateurs.

24 Impact que le dossier qualifie de négligeable.

riel de détection des grands oiseaux²⁵ et en un plan de bridage des éoliennes en deçà d'un couple vitesse-température (deux facteurs conditionnant l'activité des chiroptères). Le bridage sera effectif de début avril à fin octobre, pour des vitesses de vent inférieures à 7 m/s²⁶ et des températures supérieures à 8°.

Le dossier considère que les mesures d'évitement et de réduction prévues pour le projet sont suffisantes pour éviter toute perte nette de biodiversité et ne nécessitent pas la mise en œuvre de mesures de compensation, ni de demande de dérogation à la nondestruction d'espèces protégées, en indiquant notamment que les résultats des suivis des parcs d'Ally et de Rageade permettent de montrer que la mortalité est réduite au maximum, ce qui n'est en rien une démonstration de l'absence d'incidences significatives sur ces espèces.

L'Autorité environnementale relève que l'implantation des éoliennes dans une zone de chasse préférentielle pour le Milan royal soumet cette espèce à une exposition quotidienne au risque de collision, ainsi qu'à un dérangement en période de nidification, certains nids ayant été identifiés à moins de 500 mètres des aérogénérateurs E 1 et E 2. Les incidences apparaissent sous-évaluées. Par ailleurs, en ce qui concerne le bridage en période de travaux agricoles, le dossier ne comporte pas de contrat de conventionnement avec les agriculteurs concernés, qui permettrait d'assurer que ce le plan de bridage sera effectif. En ce qui concerne le bridage nocturne, ce dernier ne porte que sur les quatre premières heures de la nuit, sans que le dossier apporte la démonstration que l'essentiel de l'activité des chiroptères se concentre sur cette période.

Ces points sont à revoir.

L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer l'absence d'incidences résiduelles (après évitement et réduction) significatives du projet sur les chiroptères, les rapaces et les oiseaux nicheurs et, à défaut, de renforcer les mesures prises pour éviter et réduire les incidences du projet sur celles-ci et si besoin présenter les mesures de compensation nécessaires.

L'Autorité environnementale rappelle qu'une demande de dérogation à la protection stricte des espèces et de leurs habitats est à solliciter en cas d'incidences résiduelles significatives du projet sur ceux-ci.

Trois sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Oiseaux » et six sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Habitats » sont situés dans un rayon de 20 km autour du projet²⁷.

Le dossier comporte une évaluation des incidences du projet sur ces neuf sites et conclut à l'absence d'impact significatif sous réserve de l'application des mesures d'évitement et de réduction évoquées ci-dessus.

2.3.2. Paysage

Le dossier complété étudie l'impact du projet, dans un contexte de saturation visuelle dû au grand nombre de parcs éoliens existants et en projet, et présente des préconisations visant à limiter ses impacts sur le paysage et à en assurer la bonne intégration. Le dossier expose de manière argumentée, au moyen de cartes et de photomontages, que *« les effets visuels du projet se concentrent aux abords immédiats et sont réduits sur les éléments patrimoniaux et faibles depuis les principaux bourgs et les axes de circulation les plus importants »*.

25 Détection dans un rayon de 500 à 600 m, puis arrêt de la rotation des pales si entrée d'un individu dans un rayon de 400 m.

26 Selon trois périodes, cf. p. 358 de l'étude d'impact.

27 Voir liste p.283 et sq. *ibid.*

L'Autorité environnementale observe toutefois que l'étude n'analyse pas la perception du projet depuis la RD 22 et le sentier de petite randonnée croisant la RD 22 qui est pourtant sensible en terme de paysage ni les effets du « repowering »²⁸ du parc éolien d'Ally-Mercoeur (voir note de bas de page n° 11 du présent avis).

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse de l'effet cumulé du projet et du « repowering » du parc d'Ally-Mercoeur.

2.3.3. Cadre de vie des riverains

En ce qui concerne les impacts du projet sur le cadre de vie des riverains, le dossier traite principalement des nuisances acoustiques. Sont aussi évoquées les nuisances lumineuses et les ombres portées.

Les simulations **acoustiques** réalisées avec les deux modèles d'aérogénérateurs susceptibles d'être implantés montrent que les niveaux d'émergence²⁹ ne permettront pas de respecter les seuils réglementaires³⁰.

La mise en œuvre d'un plan de bridage devrait permettre de les respecter. L'Autorité environnementale remarque toutefois que les valeurs d'émergence en certains points sont très proches des seuils, et que les émergences atteignent jusqu'à 6 dB(A) en période nocturne sur des zones non réglementées, dans lesquelles le bruit résiduel est inférieur à 35 dB(A).

Par ailleurs, la modélisation acoustique ne prend pas en compte les effets du « repowering » du parc éolien d'Ally-Mercoeur (voir ndbp 10 du présent avis).

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en précisant les marges d'incertitudes du modèle acoustique, et par l'engagement de l'exploitant à mettre en œuvre les mesures nécessaires au strict respect des valeurs réglementaires en toutes circonstances, incluant la mise en service du « repowering » du parc d'Ally-Mercoeur (renforcement du plan de bridage ou mise en œuvre de dispositifs de serration³¹ par exemple).

La problématique des **ombres portées** (ombre mouvante périodique créée par le passage régulier des pales devant le soleil, en période ensoleillée) n'est pas analysée dans le dossier, aucune éolienne n'étant située à moins de 250 m d'une habitation, distance prévue à l'article 5 de l'[arrêté du 26 août 2011](#), ce qui est recevable.

En ce qui concerne l'impact du **balisage diurne et nocturne**, l'étude précise que les incidences sont faibles, et qu'il n'y a pas possibilité de modifier le balisage nocturne³².

2.3.4. Impacts cumulés

Quatorze parcs éoliens (existants ou autorisés) et un en cours d'instruction sont présents dans un rayon de 26 km autour du projet. (voir illustration 4 ci-dessous).

L'analyse des effets cumulés fait l'objet d'un chapitre dédié de l'étude d'impact³³.

28 Repowering : changement de composants s'accompagnant d'une modification des caractéristiques principales de l'installation.

29 L'émergence est la différence entre le bruit ambiant (qui comprend le bruit du projet) et le bruit résiduel (le bruit qu'il reste quand les sources de bruit du projet sont arrêtées).

30 L'arrêté du 26 août 2011 précise que, si le bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A), l'émergence doit être inférieure à 5 dB(A) de jour (entre 7 h et 22 h) et inférieure à 3 dB(A) de nuit (entre 22 h et 7 h).

31 Ces dispositifs, issus du biomimétisme (étude du plumage des rapaces nocturnes) sont placés sur les pales afin de réduire le bruit généré par leur rotation.

32 Le chapitre 3.2 de l'annexe II de l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne précise que « les feux à éclats de même fréquence implantés sur toutes les éoliennes sont synchronisés. Les feux à éclats initient leur séquence d'allumage à 0 heure 0 minute 0 seconde du temps coordonné universel avec une tolérance admissible de plus ou moins 50 ms ».

33 P. 331 et sq.

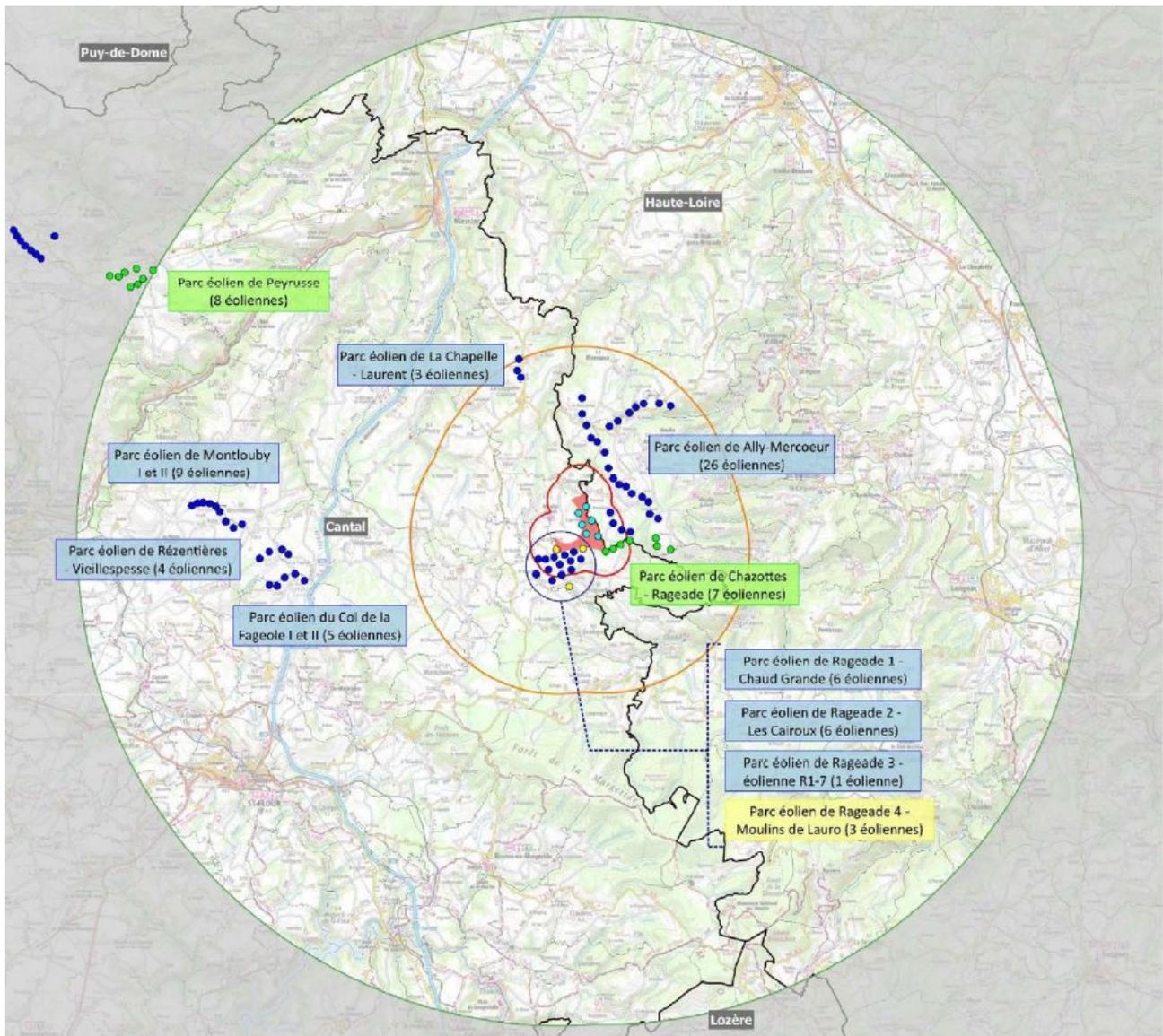


Illustration 4: Carte des parcs éoliens dans l'aire d'étude éloignée (rayon du cercle 26 km). Source : étude d'impact (en bleu les parcs construits ; en vert les parcs autorisés ; en jaune les parcs en instruction).

En ce qui concerne l'avifaune et les chiroptères, les risques sont qualifiés de faibles du fait notamment de l'absence d'effet « barrière » et d'une importante garde-au-sol des aérogénérateurs (> 64 m).

En ce qui concerne le paysage, le dossier conclut à un impact faible à modéré, du fait du relief et de l'éloignement, qui atténuent la différence de gabarit entre les aérogénérateurs existants (de 125 à 145 m) et les éoliennes projetées (200 m). L'Autorité environnementale remarque toutefois que l'étude ne porte pas sur le renouvellement du parc d'Ally-Mercoeur et ne permet ainsi pas de rendre compte des futures incidences à leur juste niveau.

L'étude évoque les effets cumulés sur le cadre de vie des riverains, du point de vue des nuisances acoustiques, étudiées en incluant une analyse approfondie des parcs les plus proches³⁴, qui n'étaient pas en fonctionnement. Le dossier considère que l'étude est par conséquent très majoritaire vis-à-vis des riverains. L'Autorité environnementale rappelle ses réserves à ce sujet. (Cf. chapitre 2.3.3 ci-dessus).

34 Chazottes-Rageade et les Moulins de Lauro.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse actualisée des impacts paysagers cumulés avec le parc d'Ally-Mercoeur.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement et des mesures d'évitement et de réduction mises en place. Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les différentes thématiques traitées, ainsi que leur périodicité.

En ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité, les mesures de suivi prévues portent sur :

- le suivi environnemental du chantier par un écologue,
- le suivi du fonctionnement du dispositif de détection de l'avifaune,
- le suivi des haies bocagères pendant la durée d'exploitation de 25 ans (deux passages annuels) à n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20 et n+25,
- le suivi des espèces exotiques invasives à n+1, n+2, n+3, n+10, et n+20,
- le suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune au pied des six éoliennes : 65 passages sont prévus (deux passages par mois pour les semaines 27 à 39 et un passage hebdomadaire pour les semaines 40 à 52), reconductibles trois années consécutives, puis une fois tous les dix ans,
- le suivi spécifique de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle est prévu à la même fréquence que la mortalité,
- le suivi comportemental de l'avifaune (quatre relevés de début mars à début mai, quatre relevés de fin mars à fin juin et quatre relevés de fin juillet à fin octobre), à n+1, n+2, n+3, n+10, et n+20,

Concernant le suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune au pied des éoliennes, le suivi doit être renforcé la première année, un passage deux fois par mois ne permettant pas de caractériser la mortalité induite par l'aménagement.

En ce qui concerne les nuisances acoustiques, et les autres nuisances aux riverains, le dossier ne prévoit pas de suivi.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de renforcer le suivi pour les oiseaux et les chiroptères l'année de mise en service, de s'engager à mettre en place un suivi pour vérifier l'efficacité des mesures de réduction des nuisances acoustiques, recueillir en continu les observations des riverains (tous domaines confondus) et à prendre toutes les dispositions nécessaires pour apporter des corrections si le dispositif mis en œuvre s'avérait insuffisant.

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

Le résumé non technique fait l'objet d'un document distinct. Il est clair, complet et permet une bonne compréhension des enjeux et des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement. Il souffre toutefois 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 dangers est établie conformément aux dispositions de l'article L. 181-25 du code de l'environnement. Elle est complète et de qualité.

Elle porte sur :

- la projection de tout ou partie de pale,
- l'effondrement de l'éolienne,
- la chute d'éléments de l'éolienne,
- la chute de glace,
- la projection de glace.

Ces risques sont caractérisés, analysés, évalués et cartographiés³⁵.

L'étude conclut que, compte-tenu du peu d'enjeux³⁶ présents dans le périmètre d'étude et de la faible probabilité de survenue de chacun des risques « que les risques résiduels associés au projet sont acceptables ».

Cette conclusion n'appelle pas de remarques de la part de l'Autorité environnementale.

35 P. 119 à 125 de l'étude de danger.

36 Personnes, biens, équipements, environnement, susceptibles d'être affectés par un phénomène d'origine naturelle et/ou anthropique et de subir des préjudices ou des dommages.