



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 Voltalia sur la com-
mune de Beaune-d'Allier (03)**

Avis n° 2024-ARA-AP-1667

Avis délibéré le 5 avril 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) a décidé dans sa réunion collégiale du 12 mars 2024 que l'avis sur projet de parc éolien porté par la société Voltalia sur la commune de Beaune-d'Allier (03) serait délibéré collégalement par voie électronique entre le 2 et le 5 avril 2024.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, Muriel Preux, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Benoît Thomé 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 5 février 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 de la préfecture de l'Allier, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés par le service instructeur et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 28 mars 2022 et du 14 avril 2022.

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'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 Beaune d'Allier Eolien Energie (du groupe Voltalia) est situé sur le territoire de la commune de Beaune-d'Allier, au sud du département de l'Allier, aux confins du Puy-de-Dôme, à une vingtaine de kilomètres au sud-est de Montluçon.

Le projet consiste en l'installation et l'exploitation de trois éoliennes dont les caractéristiques ne sont pas définitivement fixées, puisqu'elles dépendent du constructeur qui sera retenu. Leur hauteur serait de 133 m maximum en bout de pale pour une hauteur de mât d'environ 81 m et une puissance unitaire de 2 MW à 3 MW. La puissance totale prévue du parc serait donc comprise entre 6 MW et 9 MW. La production annuelle est estimée entre 20 et 22 GWh ce qui éviterait, d'après le dossier, l'émission d'environ 18 876 tonnes de CO₂ sur la durée d'exploitation prévue de 20 ans. Le projet nécessite une autorisation environnementale.

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

- le changement climatique avec la limitation des émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie renouvelable ;
- la biodiversité (avifaune et chiroptères en particulier) et les milieux naturels ;
- le paysage, dans le cadre d'une implantation en triangle plutôt qu'en ligne, sur une ligne de crête ;
- 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 (distance à peine supérieure à 500 m).

Le dossier présenté comprend notamment l'étude d'impact et ses annexes, une étude de dangers et un résumé non technique. Il prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet y compris le démantèlement des éoliennes en fin d'exploitation et le raccordement au poste source.

L'Autorité environnementale recommande :

- d'approfondir et renforcer les mesures d'évitement, de réduction et si nécessaire de compensation des incidences du projet sur l'avifaune et les chiroptères ;
- de renforcer significativement la fréquence des suivis des atteintes à ces espèces et donc de l'efficacité des mesures prises pour les réduire, et en redéfinir si nécessaire de plus efficaces sans délai, en conformité avec l'interdiction d'atteinte à ces espèces ;
- de recueillir en continu les observations des riverains (tous sujets confondus) et de prendre toutes les dispositions nécessaires pour apporter sans délai des corrections si le dispositif de mesures ERC (éviter-réduire-compenser) mis en œuvre s'avérait insuffisant.

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.....	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.....	11
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	11
2.3.2. Paysage.....	12
2.3.3. Cadre de vie des riverains et nuisances.....	13
2.3.4. Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre du projet.....	13
2.3.5. Impacts cumulés.....	14
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	15
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	16
3. Étude de dangers.....	16

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet de parc éolien de Beaune-d'Allier est porté par la société Beaune-d'Allier Éolien Énergie (du groupe Voltalia). Il prévoit l'installation de trois aérogénérateurs sur le territoire de la commune de Beaune-d'Allier située au sud du département de l'Allier, aux confins du Puy-de-Dôme, à une vingtaine de kilomètres au sud-est de Montluçon. Cette commune appartient à la communauté de communes de Commentry Montmarault Néris.

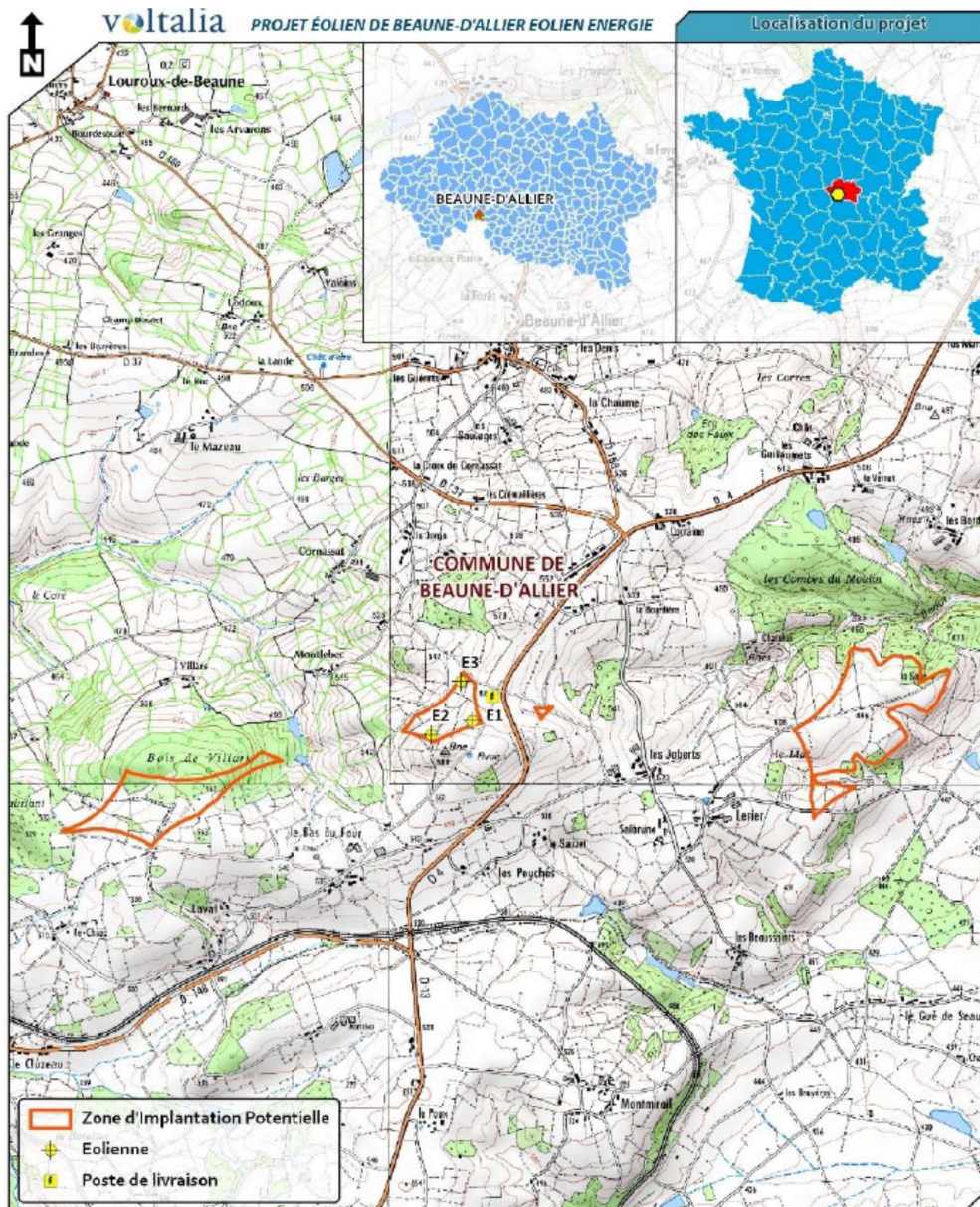


Illustration 1: Localisation du projet. Source : note non technique.

1.2. Présentation du projet

Le projet est localisé dans les Combrailles bourbonnaises¹ sur un promontoire entre Cher et Sioule. Sur le secteur d'implantation, on trouve à la fois un bocage dense et haut et des zones de cultures plus ouvertes. La commune de Beaune-d'Allier comprend 292 habitants en 2020² avec une faible densité de population de 12,1 hab/km².

Le projet consiste en l'installation et l'exploitation de trois éoliennes dont les caractéristiques exactes ne sont pas définitivement fixées, puisqu'elles dépendront du constructeur qui sera retenu *in fine*. Leur hauteur serait de 133 m maximum en bout de pale pour une hauteur de mât d'environ 81 m et une puissance unitaire de 2 MW à 3 MW. La puissance totale prévue du parc serait donc comprise entre 6 MW et 9 MW. L'estimation de la production annuelle se situe entre 20 et 22 GWh. Les aérogénérateurs seront implantés selon un tracé en triangle (voir illustration 2 ci-dessous).

Le projet initial comportait 9 éoliennes de 150 m de haut, implantées en ligne. Au regard d'une analyse multicritère et notamment de contraintes paysagères, aéronautiques, des enjeux liés à la biodiversité et à la présence d'une conduite de gaz, la solution présentée a été retenue (cf. §2.2).



Illustration 2: Implantation retenue. Source : étude d'impact.

L'accès aux sites d'implantation des éoliennes nécessitera la création de 4 154 m² de pistes. Les plateformes de montage, fondations, élargissement de virages et zones de stockage des pales occuperont 7 601 m² en phase de construction et 3 945 m² en phase d'exploitation. 735 m de réseau

1 Les Combrailles sont un vaste plateau cristallin de collines et de vallons, parsemé d'étangs, de bosquets, de forêts et de bocages, creusé par les vallées boisées du Cher, de la Tardes, de la Voueize, de la Sioule et de leurs affluents, traversé par un sillon houiller du sud au nord. Elles sont à cheval entre trois départements et deux régions (Creuse en Limousin, Allier et Puy-de-Dôme en Auvergne). Source : http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/IMG/pdf/fiches_ensemble_paysage_4-05cs4.pdf

2 Source : Insee.

interne par câbles enterrés visent à relier les éoliennes entre elles et les raccorder au poste de livraison, d'une emprise au sol d'environ 26 m², implanté sur une plateforme d'une superficie de 127 m². Ces aménagements nécessiteront le terrassement de 7 040 m³ de matériaux (sol et roches au sens géotechnique³).

Le raccordement au réseau public d'électricité est envisagé au poste source de Commentry⁴, distant de 10,2 km, selon le schéma illustré ci-dessous. Le dossier expose que les câbles seront enterrés sous les voiries existantes.

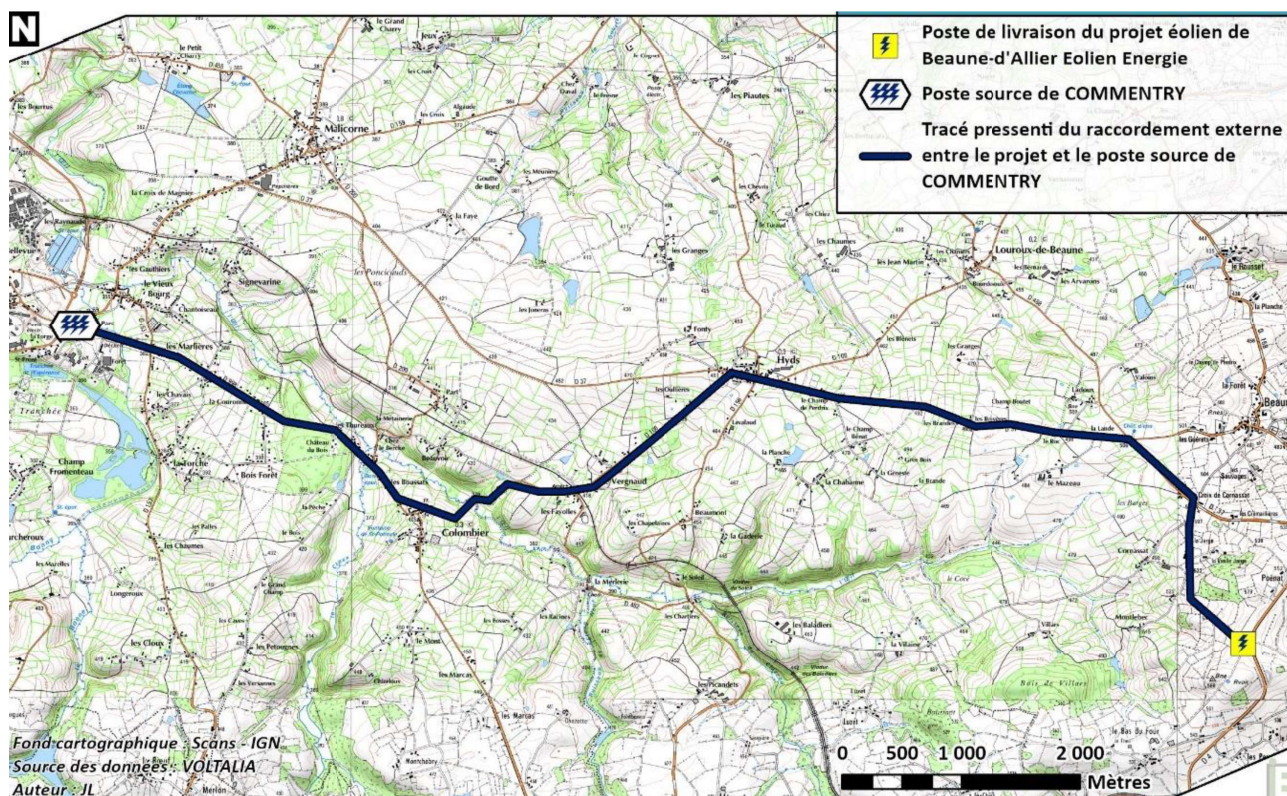


Illustration 3: Tracé du raccordement au poste source. Source : dossier.

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 sont :

- le changement climatique avec la limitation des émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie renouvelable ;
- la biodiversité (avifaune et chiroptères en particulier) et les milieux naturels ;

³ Voir par exemple : <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/595090/guide-des-terrassements-des-remblais-et-des-couches-de-forme-fascicule-1-principes-generaux>

⁴ Le S3REnR est le document de programmation des travaux du réseau de transport d'électricité pour accueillir ces énergies renouvelables. Le nouveau S3REnR est entré en application le 15 février 2022. https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/s3renr_aura_version_definitive_fevrier_2022.pdf – D'après ce document, le poste de Commentry dispose d'une capacité d'accueil de 15 MW.

- le paysage, dans le cadre d'une implantation en triangle plutôt qu'en ligne, sur une ligne de crête ;
- le cadre de vie des riverains, notamment le bruit, les ombres portées⁵ et l'éclairage nocturne au vu de la proximité de certaines zones habitées (distance à peine supérieure à 500 m).

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier comprend notamment l'étude d'impact, ses annexes (étude des milieux naturels, dont l'étude d'incidences Natura 2000, volet paysager, étude acoustique), son résumé non technique (qui fait l'objet d'un document indépendant), et une étude de dangers. L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet, y compris le démantèlement des éoliennes en fin d'exploitation et le raccordement au poste source.

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 initial⁶ :

- l'aire d'étude immédiate (AEI) correspond à un élargissement (variant, selon les thématiques de 200 à 3 000 m) de la zone d'implantation potentielle (Zip) du parc éolien. Cette zone fait l'objet des études portant sur l'ensemble des thématiques ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER) est établie sur un rayon variant de 5 à 10 km autour du site du projet. Dans ce périmètre, ont été menées les études naturalistes et celles relatives aux principaux impacts paysagers ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE) est délimitée par un cercle de 20 à 30 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, et en matière d'effets cumulés.

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

L'état initial de l'environnement comprend une analyse des milieux physique, naturel et humain, du paysage et du patrimoine. Une synthèse des enjeux est présentée par thématique⁷.

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 des inventaires de terrain menés en 2019, 2020 et 2023. 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 présentées⁸. Les résultats sont restitués de façon détaillée et les niveaux d'enjeux sont qualifiés.

En ce qui concerne les milieux naturels, 32 habitats ont été identifiés⁹, dont un à enjeu fort (« Bois des ruisseaux et sources à Fraxinus et Alnus ») et six à enjeu modéré (« Communautés flottantes

5 Ombre mouvante périodique créée par le passage régulier des pales devant le soleil, en période ensoleillée.

6 Voir p. 25 et suivantes de l'étude d'impact.

7 P. 208 et suivantes *ibid.*

8 P. 12 et suivantes de l'annexe « milieux naturels ».

9 Liste p. 60 de l'étude d'impact.

des eaux peu profondes », « Lacs, étangs et mares temporaires », « Prairies atlantiques et subatlantiques humides », « Prairies de fauche récemment abandonnées », « Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix » et « Bocages »). La zone d'implantation des éoliennes concerne une zone à très faible enjeu¹⁰.

Les habitats sont cartographiés et hiérarchisés p. 69 et suivantes de l'étude d'impact.

En ce qui concerne la flore, la zone d'implantation abrite 310 taxons, seul l'Orchis bouffon est considéré à valeur patrimoniale, mais à enjeu faible toutefois.

Cinq espèces exotiques envahissantes ont été recensées à proximité de la Zip : l'Ambrosie à feuilles d'Armoise, le Robinier faux-acacia, et l'Érigeron du Canada.

L'analyse de l'état initial de la faune porte sur l'avifaune, les chiroptères, les mammifères terrestres, l'herpétofaune¹¹ et l'entomofaune ; les principaux enjeux du projet portent sur l'avifaune et les chiroptères.

En ce qui concerne l'avifaune, 154 espèces ont été inventoriées, dont deux sont considérées à enjeu patrimonial fort (Bruant jaune et Huppe fasciée). Le dossier expose que le projet se situe sur un axe de migration important pour de nombreuses espèces (26).

Onze espèces et six groupes d'espèces de chiroptères ont été identifiés dont trois patrimoniales. Le dossier conclut à des enjeux chiroptérologiques faibles à forts.

Concernant les zones humides, le dossier expose (p.38 de l'étude d'impact) que « *l'étude des habitats naturels réalisée dans le cadre du volet naturel de l'étude d'impact n'a identifié aucun habitat humide caractérisé sur des critères floraux [...]. Ces faibles potentialités de présence de zones humides devront être confirmées par la réalisation d'inventaire de terrain au niveau des aménagements envisagés* ». L'Autorité environnementale observe que seul le critère de végétation a été retenu, alors que la législation en vigueur¹² dispose qu'il n'est pas exclusif et que le critère pédologique est également déterminant. En outre, l'étude d'impact ne peut renvoyer à des études ultérieures la localisation et la caractérisation d'éventuelles zones humides dont la présence pourrait conduire à reconsidérer l'implantation des éoliennes.

L'Autorité environnementale recommande de revoir la méthodologie d'identification des zones humides en réalisant, dès la présente étude d'impact, des sondages pédologiques afin de satisfaire à la législation en vigueur et de compléter l'étude des habitats naturels.

2.1.2. Paysage

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 (depuis les routes, points de vue et habitations les plus proches).

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.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, la perception du site de projet depuis les hameaux riverains est appréciée de façon précise.

10 Voir carte p.73 *ibid.*

11 Désigne les reptiles et les amphibiens.

12 Article L.211-1 du code de l'environnement.

13 Annexe « volet paysager »

Cette partie est synthétisée par des tableaux¹⁴ analysant les enjeux selon leur importance. Pour chacun, la sensibilité est évaluée.

2.1.3. Cadre de vie des riverains

Cette partie est traitée dans l'étude d'impact¹⁵ et dans l'annexe relative à l'étude acoustique.

L'aire d'étude immédiate comprend plusieurs hameaux ou fermes isolées et les habitations les plus proches¹⁶ sont situées à une distance à peine supérieure à 500 m¹⁷.

La caractérisation du niveau de bruit résiduel¹⁸ a été réalisée au niveau des six zones bâties les plus proches du site retenu pour le projet. Les mesures ont été réalisées du 3 novembre au 2 décembre 2020.

Le dossier conclut que l'activité humaine de la zone est modérée et correspond principalement aux activités agricoles. Toutefois, le fort trafic de poids-lourds supporté par la route RD 4, qui traverse le site conduit à qualifier la zone de « peu calme ».

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. 214 et suivantes, de l'implantation du projet dans une zone favorable à l'éolien (ZFE) identifiée dans le schéma régional éolien de juillet 2012¹⁹, d'une « *sensibilité environnementale limitée* » du site retenu « *assez éloignée de tous zonages de protections ou de sauvegardes environnementales* » et « *évitant de fait les espaces boisés ou arbustifs où se concentrent généralement les enjeux* » (p.215) et de l'inscription du projet dans l'objectif 3.7 du [schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires \(SradDET\)](#) « *Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050* ». Le dossier rapporte également la démarche de concertation et d'information du porteur de projet à l'intention des élus et des habitants.

Par ailleurs, le dossier présente un examen de solutions de substitution de la localisation du projet, à l'échelle de la communauté de communes, qui permet d'étayer le choix du site retenu pour le projet notamment au regard de critères environnementaux.

Le choix d'implantation des éoliennes a fait en outre l'objet d'une démarche itérative de définition du projet à partir de quatre variantes initiales, de neuf, cinq et trois machines sur une à trois Zip sur les trois mêmes sites²⁰. Après analyse, la variante 3 bis (trois aérogénérateurs de hauteur réduite à 133 m au lieu de 150 m, sur une seule zone) a été retenue au regard des contraintes aéronautiques, des enjeux environnementaux et des disponibilités foncières.

14 P. 30 et suivantes *ibid.*

15 P. 176 et suivantes

16 Voir liste et carte p. 462 de l'étude d'impact.

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

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

19 Document annulé par jugement de la CAA de Lyon le 3 mai 2016.

20 Présentées p. 222 et suivantes de l'étude d'impact.

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, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement sont identifiés et présentés, pour les différentes composantes du milieu naturel.

En ce qui concerne les habitats naturels, le dossier expose que les impacts sont essentiellement dus à la création des pistes d'accès, des accotements, des postes de livraison, de la citerne, des plateformes permanentes des éoliennes, des fondations, des mâts et de la zone de survol des pales (surfaces débroussaillées). L'impact brut induit par l'aménagement concerne 0,90 ha en phase chantier et 0,84 ha en phase d'exploitation, ainsi qu'un linéaire de 179 m de haies.

Pour ce qui est de la flore, toutes les stations de flore patrimoniale sont évitées.

Concernant les milieux aquatiques, tous les cours d'eau sont évités.

Les impacts potentiels sur l'avifaune sont qualifiés de négligeables à modérés en phase travaux, et négligeables en phase d'exploitation, à l'exception des rapaces nicheurs (Buse variable et Faucon crécerelle) et des oiseaux migrateurs (Cigogne noire, Milan royal, Grue cendrée), pour lesquels il est jugé faible, modéré ou fort du fait de l'implantation sud-ouest nord-est des éoliennes, similaire à l'orientation des voies de migration dans cette région.

Les impacts potentiels sur les chiroptères sont qualifiés de faibles en phase travaux et très forts (Pipistrelles commune et de Kuhl), forts (Barbastelle d'Europe) ou modérés (groupe des sérotules) en phase d'exploitation. Le diamètre du rotor excède les recommandations de la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) : 103 m pour une recommandation de 90 m, et la garde au sol est inférieure (30 m pour 50 m) aux mêmes recommandations.

Les impacts potentiels sur l'herpétofaune, les mammifères terrestres et l'entomofaune sont liés à la phase travaux : dérangement, perte et fragmentation des habitats. Ils sont qualifiés de nuls à modérés (Rainette verte, Lucane cerf volant, Écaille chinée) selon les espèces.

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

- l'implantation des éoliennes dans les zones de moindre intérêt environnemental et induisant peu de défrichement,
- l'abattage adapté des arbres à cavités.

Les principales mesures de réduction présentées dans le dossier prévoient :

- en phase travaux, le respect d'un calendrier de travaux hors des périodes sensibles, l'absence de travaux nocturnes, le suivi environnemental du chantier, et la remise en état des zones dégradées à l'issue des travaux ;
- en phase d'exploitation, le maintien de l'artificialisation des plateformes²¹, la mise en œuvre d'un système de détection automatique pour l'avifaune diurne sur chaque éolienne²² et un plan de bridage des éoliennes en deçà d'un couple vitesse-température (deux facteurs conditionnant l'activité des chiroptères). Le bridage sera effectif, en l'absence de précipitations marquées, du 1^{er} avril au 15 novembre, pour des vitesses de vent inférieures à 6,5 m/s et des températures supérieures à 10° C²³.

Après application des mesures d'évitement et de réduction, le dossier expose que les incidences résiduelles seront nulles à faibles et ne nécessiteront pas de mesures de compensation.

21 Minéralisation des plateformes et chemin d'accès afin de limiter l'attractivité de ces secteurs pour l'ensemble de l'avifaune et des chiroptères.

22 Voir détails p. 349 de l'étude d'impact.

23 *ibid.*

Toutefois, la conclusion sur l'absence d'incidences résiduelles du projet sur l'avifaune et sur les chiroptères n'est pas suffisamment étayée, en particulier en ce qui concerne le dispositif d'effarouchement sonore qui n'a pas fait la preuve de son efficacité. Le contenu de cette mesure doit être davantage détaillé en particulier en ce qui concerne :

- la distance de détection précise en fonction des espèces cibles à protéger,
- les éléments permettant de montrer que des espèces aussi diverses que les espèces nicheuses ou celles contactées en migration pourront être protégées par le système, de jour comme de nuit.

À défaut, le dossier doit préciser explicitement quelle sera l'espèce cible / les espèces cibles utilisée(s) pour paramétrer le système et revoir les niveaux d'impacts résiduels des espèces non protégées par celui-ci.

La conclusion de l'absence d'incidences résiduelles sur la faune volante doit en outre se fonder sur des retours d'expérience d'autres parcs éoliens situés dans des environnements comparables, sur la base des résultats de suivis effectués par des tiers experts.

Ainsi, le dossier doit être complété par les connaissances recueillies dans le cadre du suivi de l'exploitation d'autres parcs éoliens afin d'apporter des arguments en faveur des dispositifs envisagés.

L'Autorité environnementale rappelle que les atteintes à certaines espèces sont très difficilement compensables et qu'en l'absence de compensation possible, le projet ne saurait être autorisé en l'état. Les mesures de compensation doivent en outre être effectives avant qu'il soit porté atteinte aux espèces et habitats dont elles sont l'objet.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer significativement les mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet sur l'avifaune et les chiroptères et si nécessaire de présenter des mesures de compensation.

Quatre sites Natura 2000 sont situés dans un rayon de 20 km autour du projet²⁴.

Le dossier comporte une évaluation des incidences du projet sur ces sites qui examine les impacts potentiels sur l'avifaune, les chiroptères, la faune terrestre, la flore et les habitats. Il conclut, du fait de l'éloignement assez important du site d'implantation des zones désignées pour les chiroptères et l'avifaune d'intérêt communautaire, à des incidences faibles après application des mesures d'évitement et de réduction, ce qui n'appelle pas de commentaires de la part de l'Autorité environnementale.

2.3.2. Paysage

Le dossier présente des préconisations visant à limiter les impacts du projet sur le paysage et à en assurer la bonne intégration (abandon des variantes à neuf et cinq éoliennes, réduction de la hauteur à 133 m). Le dossier expose, au moyen de cartes et de photomontages, que les effets visuels du projet depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée sont faibles, et fortes depuis les abords immédiats.

Toutefois, avec une implantation des machines en triangle, le projet ne s'inscrit pas dans le paysage de crête sur lequel il prend place. À ce titre un autre parti d'aménagement, prenant en compte les lignes de force du relief pour le souligner, aurait mérité d'être étudié.

En outre, le choix des points de vue ou la mauvaise qualité de certains photomontages minimisent l'impact des aérogénérateurs, en particulier en ce qui concerne la covisibilité avec les monuments historiques (châteaux de Boussac à Target, de Sallebrune à Beaune-d'Allier et de Puy-Guillon à Vernusse notamment) ou les villages remarquables (villages de Charroux ou Blomard par exemple) de l'aire d'étude.

24 Voir p.3895 et suivantes *ibid*.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec des photomontages plus lisibles et de meilleure qualité, permettant d'apprécier les sensibilités du paysage au regard du projet et avec l'étude d'une alternative d'implantation tenant compte de la spécificité du relief sur lequel il s'installe.

Les mesures de réduction portent sur la plantation d'arbres et de haies, destinés notamment à réduire la visibilité des éoliennes depuis les hameaux à proximité et le parement en pierres du poste de livraison.

2.3.3. Cadre de vie des riverains et nuisances

En ce qui concerne les impacts du projet sur le cadre de vie des riverains, aucun aérogénérateur ne sera implanté à moins de 500 m des habitations les plus proches²⁵. Le dossier traite principalement des nuisances acoustiques. Sont aussi évoquées les nuisances lumineuses dues au balisage.

Les simulations acoustiques réalisées sur le modèle le plus bruyant (de type GE3.2-103 de 133 mètres de hauteur totale), équipé d'un dispositif de serration²⁶, montrent que des dépassements des niveaux d'émergence²⁷ sont probables au niveau de certains points de mesure acoustique selon certaines conditions météorologiques et orientations.

La mise en œuvre d'un plan de bridage devrait, selon le dossier, permettre le respect des prescriptions réglementaires. Ce plan est décrit dans la mesure MH-R8 (p. 404 de l'étude d'impact).

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. Elle aurait dû l'être au regard de la proximité de certaines habitations.

En ce qui concerne les émissions lumineuses liées aux balisages diurne et nocturne, l'étude précise que incidences sont faibles, et que l'éolienne E 1, la plus proche des habitations, et considérée comme secondaire, disposera d'un éclairage atténué²⁸.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec une démonstration argumentée de l'absence d'impact des ombres portées sur les habitations les plus proches du projet.

2.3.4. Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre du projet

Le dossier expose que le projet permettra d'éviter l'émission d'environ 18 876 tonnes de CO₂ sur 20 ans, par rapport au mix énergétique français, et que le temps de retour énergétique (c'est-à-dire le temps nécessaire à la turbine pour produire la quantité d'énergie consommée au cours de son cycle de vie) correspond à 12 mois de production²⁹.

L'étude d'impact doit fournir un bilan carbone pour démontrer comment le projet s'inscrit dans l'objectif de réduction des GES. Un bilan carbone n'est pas simplement une estimation sommaire des émissions prétendument évitées sans explicitation claire des hypothèses, méthodologie et références de calcul. Le bilan doit inventorier toutes les sources d'émission (cycle de vie des aérogénérateurs et pales en précisant leur provenance, pertes éventuelles de captation de carbone par la végétation et les sols) et les comparer à une situation de référence.

25 Voir carte et tableau p. 398 de l'étude d'impact et p. 35 de l'annexe acoustique.

26 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.

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

28 Feux de moyenne intensité de type C (rouges, fixes, 2 000 candelas) ou feux à éclats rouges de 200 candelas (voir p. 268 de l'étude d'impact).

29 <https://librairie.ademe.fr/ged/8006/Eolien-terrestre-012221-7.pdf>

L'Autorité environnementale recommande de détailler la méthodologie et les hypothèses utilisées dans l'évaluation quantitative des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées par le projet, en intégrant le cycle de vie des éoliennes et le déstockage de carbone des sols.

L'Autorité environnementale recommande de quantifier les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du parc éolien, d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) à ces émissions afin d'exposer clairement comment le projet contribue à l'atteinte des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

2.3.5. Impacts cumulés

Deux parcs éoliens³⁰ sont susceptibles d'être présents dans l'aire d'étude éloignée (voir illustration 4 ci-dessous).

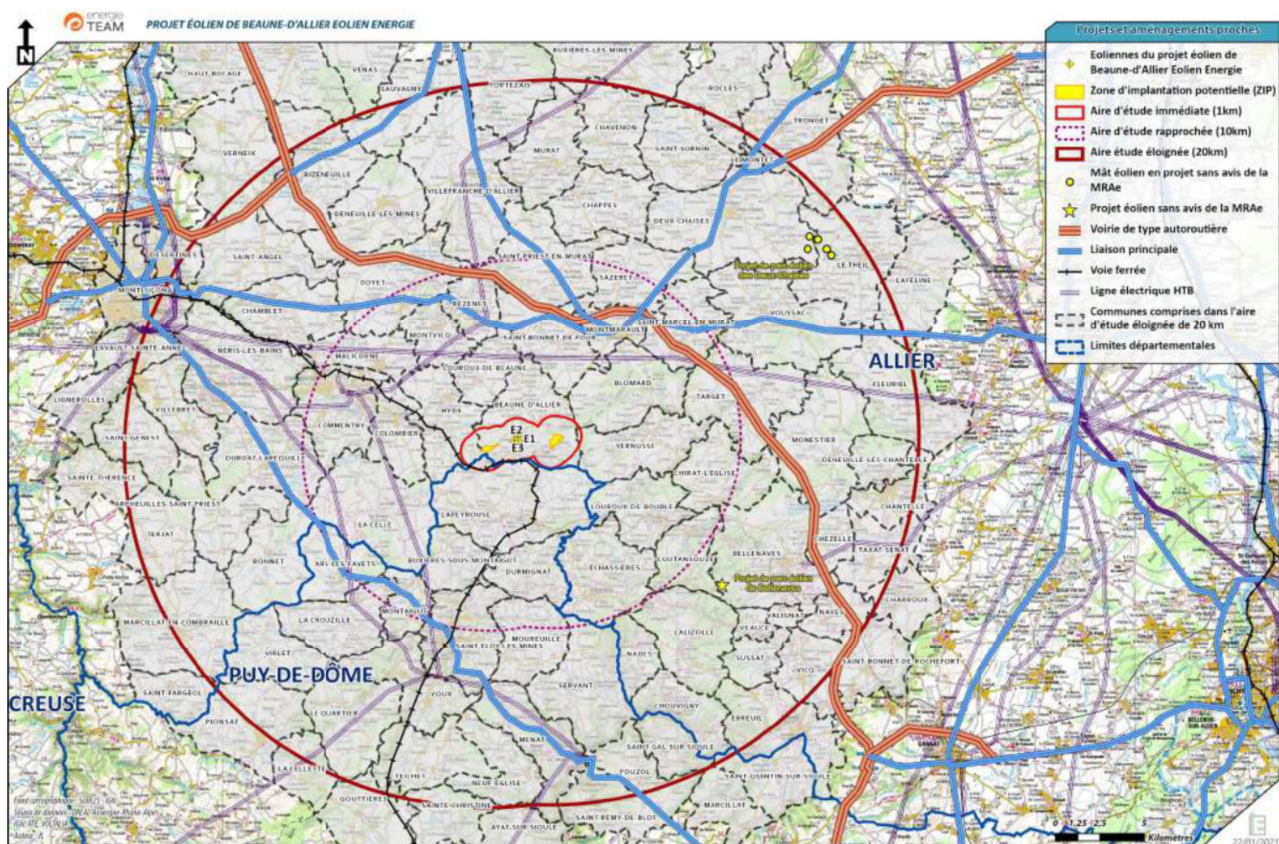


Illustration 4: Carte des parcs éoliens dans l'aire d'étude éloignée. Source : étude d'impact.

Les effets cumulés sont qualifiés de très faibles pour l'avifaune, les espèces communes aux différents sites (Chardonnet élégant, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Pic épeichette, Tarier pâtre) exploitant des domaines vitaux peu étendus, et les routes et agglomérations entre les sites constituant des obstacles qui limitent les continuités écologiques. Ils sont qualifiés de faibles pour les chiroptères migrants.

Les effets cumulés paysagers sont jugés nuls, du fait de l'éloignement des parcs et du relief.

L'étude évoque les effets cumulés sur le cadre de vie des riverains. Le dossier les qualifie de nuls, du fait de l'éloignement des parcs éoliens les plus proches.

³⁰ Tous deux en projet, sur les communes de Bellenaves d'une part, et de Deux-Chaises-Le Theil d'autre part, projet qui a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-auvergne-rhone-a892.html>

Ce constat n'appelle pas d'observation de la part de l'Autorité environnementale.

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, de réduction et de compensation 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 comportemental de l'avifaune (sept journées par an) à n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20,
- le suivi d'activités des chiroptères en nacelle, à la même périodicité que l'avifaune,
- le suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune au pied de chacune des éoliennes à n+1, n+2, n+3 puis à n+10 et n+20, à raison de 35 passages annuels,
- le suivi des espèces exotiques envahissantes en phase travaux et en phase d'exploitation.

Pour les nuisances acoustiques, une campagne de mesures est prévue à la mise en route de l'installation afin de valider le plan de bridage.

Concernant la mesure MSC 4 relative au suivi environnemental du parc, la période de suivi devra concerner *a minima* la période de suivi d'activité en nacelle des chiroptères, soit du 1er avril au 15 novembre. Par ailleurs, le nombre de visites par semaine au cours de ce suivi – un ou deux passage(s) hebdomadaire(s) prévu(s) – devra être précisé, semaine par semaine, en se fondant sur les périodes jugées sensibles pour les espèces déterminées dans l'état initial et chaque fois sur les résultats des premiers suivis obtenus. À noter qu'en cas de suivi bien dimensionné, il est envisageable de le prévoir uniquement les premières années d'exploitation du parc éolien puis tous les 10 ans (sauf impacts détectés lors de la première année d'exploitation conduisant à devoir reconduire le suivi pour évaluer l'efficacité de nouvelles mesures mises en place, ou ultérieurement si des impacts significatifs survenaient ou si des modifications des paramètres de réglages des systèmes de bridage et détection / arrêt étaient projetés puis instaurés).

La mesure MR 2.2k relative à la plantation de haies devra être mise en œuvre avant la réalisation des travaux du parc éolien, et pérennisée pendant la durée d'exploitation du parc éolien *a minima*, par de l'acquisition foncière et/ou la mise en place d'outils contractuels (obligation réelle environnementale, bail rural environnemental de long terme, bail emphytéotique avec dispositions environnementales, contrats d'entretien ou toute autre outil apportant des garanties équivalentes...).

Les conditions d'arrêt des éoliennes doivent être explicites en termes de nombre d'individus tués ou blessés par les éoliennes. Pour certaines espèces, un seul individu tué ou blessé doit conduire à leur arrêt dans l'attente d'une amélioration du dispositif ou de conditions plus favorables (fin de la période de migration par exemple). Ces conditions sont à valider par des tiers experts indépendants.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de renforcer significativement la fréquence des suivis des impacts du projet sur l'avifaune et les chiroptères, les premières années d'exploitation du parc notamment, de mettre en place un suivi en continu des nuisances acoustiques et des mesures prises pour les réduire, de recueillir en continu les observations des riverains (tous sujets confondus) et de prendre toutes les dispositions nécessaires pour apporter sans délai des corrections si le dispositif mis en œuvre s'avérait insuffisant.

L'ensemble des résultats des suivis sera utilement mis à disposition du public, ainsi que les suites données, notamment les périodes de bridage liées à la biodiversité ou au bruit.

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

Le résumé non technique fait l'objet d'un document distinct. Il est complet et permet, accompagné de la note de présentation non technique, 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 pales ou de morceaux de pale,
- la projection de glace,
- l'effondrement de l'éolienne,
- la chute de glace,
- la chute d'éléments.

Ces risques sont caractérisés, analysés, évalués et cartographiés.

L'étude conclut, compte-tenu du peu d'enjeux³¹ présents dans le périmètre d'étude, de la faible probabilité de survenue de chacun des risques et des mesures prises par l'exploitant, à « un niveau de risque acceptable ».

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

31 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.