



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur le projet de parc éolien Monts
d'Eole présenté par la société de projet des éoliennes
entre Loire et Rhône sur les communes de Machézal (42),
Saint-Cyr-de-Valorges (42) et Joux (69)**

Avis n° 2019-ARA-AP-948

Avis délibéré le 8 juin 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 8 juin 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien Monts d'Eole présenté par la société de projet des éoliennes entre Loire et Rhône sur les communes de Machézal (42), Saint-Cyr-de-Valorges (42) et Joux (69).

Ont délibéré : Catherine Argile, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Yves Majchrzak, Jean Paul Martin, Yves Sarrand, 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 8 avril 2021, 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 III du même article, les services de la préfecture de la Loire, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultées.

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.

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

La société de projet des éoliennes entre Loire et Rhône envisage la réalisation d'un parc de 7 éoliennes réparties en deux groupes sur les communes de Saint-Cyr-de-Valorges et Machézal, dans le département de la Loire, ainsi que sur la commune de Joux dans le département du Rhône, dans les monts du Tararais. Sur la forme, même si le dossier fourni est abondamment illustré et relativement complet, l'absence d'un réel document de synthèse retranscrivant clairement son contenu, y compris les annexes et ses compléments successifs, volumineux, fait défaut. Il est donc difficilement accessible et compréhensible, en particulier pour le public .

Les principaux enjeux du territoire d'implantation du projet sont les boisements qui couvrent le site du projet et la biodiversité associée ainsi que les nuisances sonores pour les riverains et le paysage. Sur le fond, bien que le projet soit de nature à contribuer à la nécessité de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'accroître la part des énergies renouvelables dans la production et la consommation globales¹ d'énergie, la prise en compte des autres enjeux environnementaux n'apparaît pas être à la hauteur des impacts potentiels du projet.

La justification de la localisation du projet en milieu forestier, au regard d'autres implantations de moindre enjeu environnemental, n'est pas présentée. Malgré une garde au sol supérieure à 50 mètres, le dossier ne démontre pas l'absence d'impact sur les chauves-souris, en particulier sur les espèces de haut vol, ceci étant notamment dû au fait qu'aucun mât de mesure, pourtant habituellement utilisé dans le cadre du développement de ce type de projet, n'a été ici employé. Le dossier ne parvient pas non plus à convaincre d'une absence d'impact sur l'avifaune migratrice ou encore sur les rapaces. Par ailleurs, les mesures de suivi dans ce domaine sont insuffisantes et anticipent déjà sur une réduction à venir des plans de bridages envisagés, ce qui n'est pas satisfaisant.

Concernant le cadre de vie, plusieurs zones à émergence réglementée restent à étudier avant de pouvoir conclure à une absence d'impact du projet ou au moins au respect de la réglementation en termes de nuisances sonores. Par ailleurs l'évaluation de l'impact paysager, en particulier concernant le paysage de proximité et au regard d'un effet potentiel d'encercllement lié aux deux zones, voire au cumul avec le projet éolien de Valsonne (69), doit faire l'objet d'une étude plus approfondie.

Enfin, certains aspects du projet sont insuffisamment étudiés, comme l'impact environnemental du raccordement au poste source, ou encore le nécessaire recalibrage de certains virages de routes départementales pour permettre l'accès au site.

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

¹ Nécessité rappelée dans la loi relative à l'énergie et au climat (Loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019) qui dispose que « pour répondre à l'urgence écologique et climatique, la politique énergétique nationale a pour objectifs:[...] de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 » (Article L. 100-4 du code de l'énergie).

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	7
2.1. Périmètre et forme de l'étude d'impact.....	7
2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....	8
2.2.1. Milieux naturels et biodiversité.....	8
2.2.2. Eaux.....	11
2.2.3. Cadre de vie hors paysage.....	11
2.2.4. Paysage.....	12
2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	13
2.4. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	14
2.4.1. Milieux naturels et biodiversité.....	14
2.4.2. Eaux.....	16
2.4.3. Cadre de vie.....	17
2.4.4. Paysage.....	18
2.4.5. Effets cumulés.....	18
2.4.6. Risques.....	19
2.4.7. Remise en état.....	20
2.5. Dispositif de suivi proposé.....	20
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	21

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet objet du présent avis concerne la réalisation d'un parc de sept éoliennes (cf. Figure 1) sur les communes de Machézal (Loire, deux éoliennes), Saint-Cyr-de-Valorges (Loire, deux éoliennes) et Joux (Rhône, 3 éoliennes) réparties en deux zones d'implantation comprenant quatre éoliennes dans la zone Nord et 3 éoliennes dans la zone Sud (cf. Figure 2). Ces zones d'implantation sont situées à la limite entre les départements de la Loire et du Rhône, entre les bassins versants de la Loire et de la Saône, à une vingtaine de kilomètres à l'Est de Roanne, une cinquantaine de kilomètres au nord de Saint-Étienne, une quarantaine de kilomètres à l'ouest de l'agglomération lyonnaise, et environ 8 kilomètres à l'ouest de Tarare, dans les monts du même nom, dans un secteur rural et vallonné dont l'altitude varie entre 800 et 900 mètres et qui est encadré par la route nationale 7 au nord, et l'un des tronçons les plus récents de l'autoroute A89 au sud. L'habitation la plus proche du parc envisagé est située à 585 mètres de l'éolienne E1².

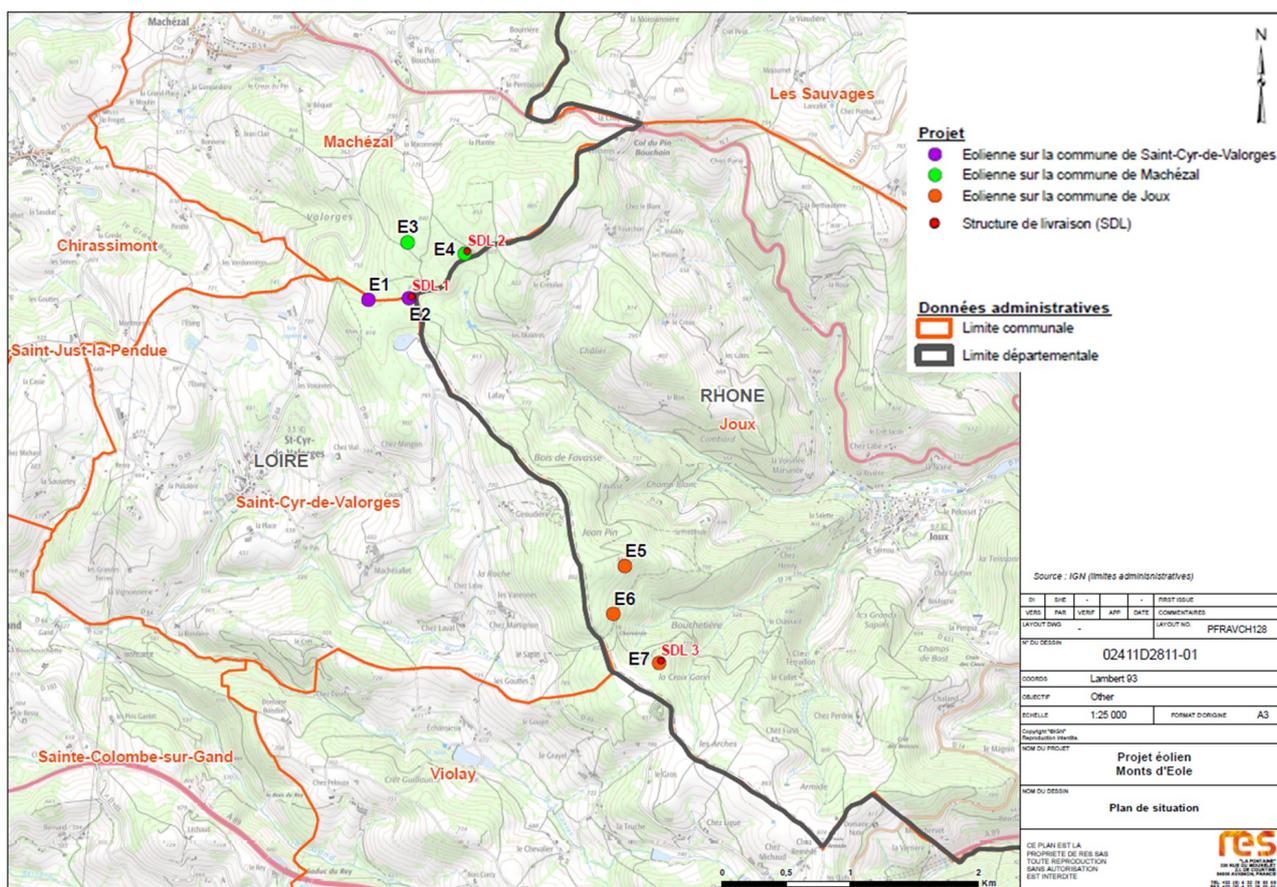


Figure 1: Localisation des éoliennes en projet (source: description de la demande, p.54)

² Source : description de la demande, p.52

Les parcelles objet du projet sont boisées principalement par des sapins Douglas faisant l'objet d'une exploitation forestière, mais également pour partie par des forêts anciennes de feuillus. Elles comportent également des zones humides.

1.2. Présentation du projet

Les sept éoliennes auront une puissance unitaire maximum de 3,5 MW pour une production annuelle estimée à 42,7 GWh, permettrait d'éviter l'émission de 3 000 tonnes de CO₂ par an liées à la consommation d'énergies fossiles.

Les caractéristiques des éoliennes ne sont pas encore totalement connues, mais le dossier prévoit une garde au sol³ d'au minimum 50 mètres et indique qu'en zone nord les éoliennes E1, E2 et E4 auront une hauteur maximale en bout de pale de 165 mètres et de 150 mètres pour l'éolienne E3. En zone sud, elles auront une hauteur en bout de pale de 150 mètres pour l'éolienne E5, 160 mètres pour l'éolienne E6 et 165 mètres pour l'éolienne E7.

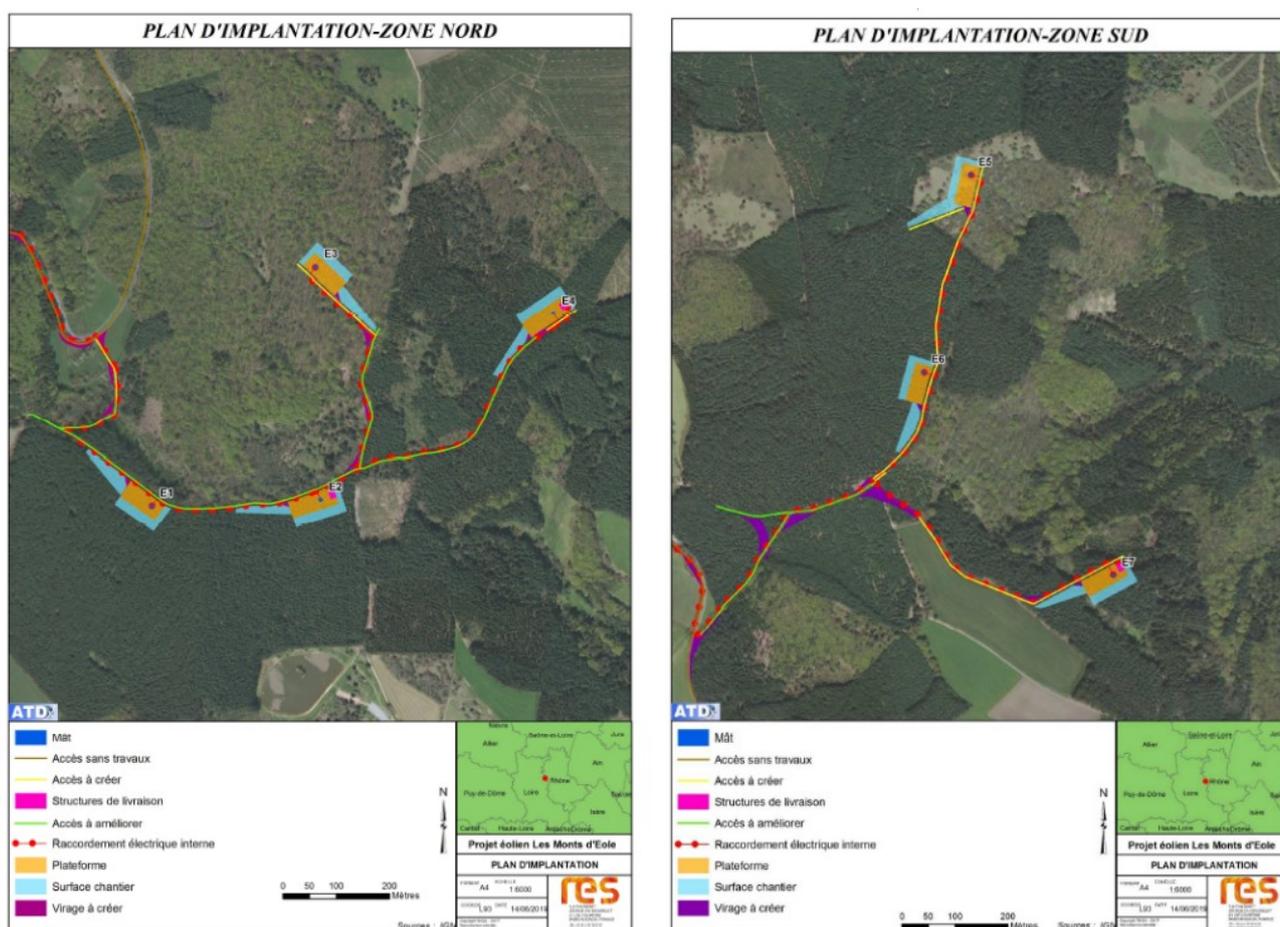


Figure 2: Configuration du parc éolien (Source: dossier d'étude d'impact)

Les travaux s'étendront sur une période de 9 à 12 mois. Les aires de chantier temporaires nécessaires à l'édification du parc éolien s'étendront sur une superficie d'environ 2,5 hectares, les surfaces de plateformes permanentes devant à terme représenter un peu moins de 2 hectares. Le projet nécessitera la création d'1,7 kilomètre de chemins et l'adaptation de 2,1 kilomètre de che-

3 Distance entre le bout de pale en position basse et le sol appelée aussi tirant d'air

mins existants⁴ ainsi que la modification de certains virages des routes départementales permettant l'accès au site⁵, la réalisation de trois postes de livraison et la mise en œuvre d'un réseau électrique interne au parc d'une longueur totale d'environ 9,5 kilomètres. Au total, 8,2 hectares feront l'objet d'un défrichement. Enfin, le dossier évoque un raccordement du parc éolien au réseau de distribution d'électricité potentiellement au niveau d'un poste source localisé à Tarare en figurant le tracé envisagé.

Le projet comporte les phases suivantes :

- la construction des éoliennes ;
- la réalisation des diverses constructions et aménagements connexes à celles-ci : plateformes, accès, postes de livraison, réseau électrique ;
- le raccordement au réseau national de distribution électrique ;
- le fonctionnement de ce parc éolien ;
- la remise en état du site en fin d'exploitation des éoliennes et leur recyclage.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- les milieux naturels et la biodiversité, en particulier les boisements de feuillus anciens et les zones humides propices à la biodiversité, ainsi que l'avifaune et les chiroptères ;
- les nuisances sonores pour les riverains du projet, au regard de la proximité de certaines zones habitées ;
- le paysage, au regard de la présence d'un parc éolien voisin, des paysages emblématiques des départements de la Loire et du Rhône qui présenteront des intervisibilités avec le projet, et le paysage de proximité pour les riverains ;
- le développement des énergies renouvelables et les émissions de gaz à effet de serre.

2. Analyse de l'étude d'impact

La présentation de l'état actuel de l'environnement se conclut pour chaque thématique par un niveau d'enjeu qui est ensuite analysé en termes de sensibilité vis-à-vis du projet anticipant à tort l'analyse des incidences. L'intérêt de cette deuxième analyse au sein de cette partie n'est pas avéré.

2.1. Périmètre et forme de l'étude d'impact

L'étude d'impact (comme les compléments apportés au dossier de juillet 2020) ne couvre pas le raccordement du parc éolien au réseau de distribution d'électricité alors que le dossier présente l'hypothèse de tracé la « *plus probable* » en direction d'un poste source situé à Tarare. Le porteur de projet indique que le tracé de ce raccordement ne pourra être défini qu'en relation avec Enedis

4 Notamment leur élargissement pour permettre l'accès aux engins de chantier et aux poids lourds transportant les composants des éoliennes. « Une bande de 10 m de tronc à tronc sera déboisée (coupe rase) pour les pistes à créer. Une emprise déboisée des pistes à améliorer sera élargie sur une largeur moyenne de 3 m afin de les porter à 10 m. [...] Les pistes à améliorer utilisées pour l'accès au projet Monts d'Eole sont majoritairement constituées de chemins d'exploitation existants. Elles seront élargies d'environ 1 m à 2 m et recevront un reprofilage de la bande roulante. L'emprise terrassée des pistes à améliorer sera donc aussi de 6 m en ligne droite (bande roulante empierrée de 4,5 m, ainsi que 2 x 0,75 m d'accotement pour les passages de câbles). Une bande déboisée supplémentaire de 3m d'un côté ou de 1.5 x 1.5 m de chaque côté de la piste permettra le passage des convois exceptionnels. » Source : EI, p.20-21

5 Pour permettre la giration des semi-remorques plateau extensibles transportant les pales et les éléments des mats des éoliennes.

lorsque l'autorisation environnementale aura été délivrée pour le parc éolien. L'Autorité environnementale rappelle que ce raccordement fait partie du projet de parc éolien, comme défini par l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le parc n'étant pas fonctionnel sans ce raccordement (aucune installation de stockage ou de transformation ou d'utilisation de l'électricité produite n'étant prévue par le projet sur place). Le fait qu'il soit réalisé sous une maîtrise d'ouvrage différente voire dans un calendrier différent n'a pas d'impact sur son périmètre⁶.

Une évaluation des impacts potentiels de ce raccordement, notamment sur les cours d'eau ou les zones humides traversées, et de ceux des travaux nécessaires au sein du poste source retenu le cas échéant, et si besoin d'évaluer les différents scénarios de raccordement envisagés, devrait être présentée dès ce stade. Il en est de même pour les travaux de reprofilage de virage à réaliser sur les routes d'accès aux sites d'implantation des éoliennes.

L'Autorité environnementale recommande de compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences du raccordement du projet au réseau national d'électricité ainsi que du reprofilage des virages des routes départementales desservant les sites du projet.

Par ailleurs, sur la forme, l'appropriation du dossier est rendue complexe du fait de la multiplicité de documents qui le composent. Les conclusions des différentes études annexées à l'étude d'impact y sont partiellement retranscrites. C'est le cas notamment de l'étude sur les milieux naturels et la biodiversité à laquelle l'étude d'impact renvoie souvent sans en mentionner, même sous forme de synthèse, les éléments importants (cf. paragraphes 2.1.1. et 2.3.1).

Enfin, plusieurs compléments successifs ont été apportés au dossier de demande d'autorisation environnementale lors de son instruction, et aucun document de synthèse ne vient intégrer ces compléments au dossier initial ce qui en rend la lecture d'autant plus complexe.

Afin d'en faciliter la lecture par le public, l'Autorité environnementale recommande d'actualiser les pièces du dossier, en particulier l'étude d'impact, au regard des compléments successifs apportés par le pétitionnaire.

2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

2.2.1. Milieux naturels et biodiversité

La zone d'implantation du projet est intégralement boisée, principalement de peuplements de résineux (sapins de Douglas) mais également de feuillus, plus propices localement à la biodiversité, dont le boisement le plus important concerné par le projet, et pour partie ancien, est situé en zone nord. Des boisements de feuillus sont également présents en zone sud. La zone sud du projet est inscrite pour partie dans la Znieff⁷ de type 1 des « *Affluents de la Turdine*⁸ » dont les zones boisées et les milieux ouverts liés à l'agriculture extensive ainsi que les ripisylves bien préservées sont favorables à la biodiversité. D'autres Znieff de type 1 sont présentes aux alentours. Par

6 « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »

7 « Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire) ». Les ZNIEFF de type 1, délimitant généralement des aires plus réduites que les ZNIEFF de type 2, sont des « espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire » Source : site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel : inpn.mnhn.fr

8 La Turdine est un affluent de la Brèvenne et un sous-affluent du Rhône.

ailleurs, les deux zones sont inscrites pour partie dans la Znieff de type 2 du « *haut bassin versant de la Turdine* ». Le site Natura 2000 des « Monts du Matin », d'intérêt notamment pour l'hivernage de la Barbastelle est situé à quelques kilomètres à l'Ouest du site du projet⁹.

Le site nord du projet comporte également plusieurs autres zones humides dont le dossier fournit des cartes de qualité permettant de les localiser¹⁰. Par ailleurs, des parcelles de la zone nord sont concernées par des mesures compensatoires des impacts environnementaux de la réalisation du tronçon de l'autoroute A 89 réalisé à proximité. Ces mesures compensatoires ont conduit à la restauration des bois humides des Molières par l'abattage de sapins Douglas et dont la gestion relève du conservatoire des espaces naturels Rhône-Alpes.

Le dossier met en évidence la présence de trois **espèces végétales** liées aux zones humides dans la zone d'implantation et présentant un enjeu de conservation dont une espèce protégée, la Petite scutellaire.

Concernant la **faune**, l'étude écologique annexée au dossier indique que « *56 espèces nicheuses ont été observées dans l'aire d'étude faunistique (aire immédiate)* »¹¹. Par ailleurs cette annexe écologique fait état d'un extrait de l'ancien SRCE¹² indiquant la présence d'un réservoir de biodiversité concernant pour partie le secteur sud du projet, composé de boisements mixtes (feuillus et résineux) peu exploités du fait de la pente et au niveau duquel « *les communautés d'oiseaux sont [...] intéressantes (Buse variable, Bondrée apivore, Grand Corbeau, Grimpereau des bois...)* ».

Concernant cette avifaune nicheuse, l'étude d'impact retient des enjeux allant de modéré à assez fort concernant une grande partie des habitats naturels de plusieurs oiseaux présents sur le site du projet. Notamment un enjeu assez fort concernant les chênaies-hêtraies du secteur nord, et un enjeu moyen concernant les prairies et cultures aux alentours du site, qui peuvent représenter une zone de chasse pour les rapaces tels que le Circaète Jean-le-Blanc et le Busard Saint-Martin, identifiés comme nichant dans le secteur.

Une étude de l'**avifaune migratrice** au droit du site du projet a également été menée. Celle-ci a mis en évidence le passage de 50 espèces différentes¹³ dans des proportions significatives en cas

9 Communes de Néronde, Sainte-Colombe-sur-Gand, Saint-Just-la-Pendue, Viricelles. « *Son intérêt réside dans la présence de trois tunnels ferroviaires désaffectés (Sainte-Colombe-sur-Gand, Néronde et Viricelles) qui constituent des lieux d'hivernage intéressants pour plusieurs espèces de chauves-souris, toutes protégées au niveau national et d'intérêt communautaire pour certaines.* » Fiche du site Natura 2000, site internet inpn.mnhn.fr

10 « *secteur nord, 3 zones humides présentes dans la ZIP sont indiquées : l'une dans une coupe d'une hêtraie-chênaie au nord, non cartographiée dans l'inventaire précédent, l'autre au même endroit que celle en forme de « V » mentionnée dans l'inventaire précédent mais dont le contour est ajusté, la tourbière de Valorges, non cartographiée dans l'inventaire précédent. Secteur sud : aucune zone humide n'est présente dans la zone d'implantation potentielle.* » Source : EI, p.60

11 « *On distingue selon leur habitat de nidification : 31 espèces liées aux boisements (Pic épeiche, Pouillot véloce, Pinson des arbres, Mésange charbonnière...), 11 espèces liées aux lisières et aux haies (Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte...), 2 espèces liées aux cultures, prairies et friches (Alouette des champs et Caille des blés), 12 espèces liées aux landes et coupes (Tariet pâtre, Fauvette grisette, Engoulevent d'Europe...), [...] 12 espèces nicheuses supplémentaires par rapport au site d'implantation et ses abords proches (rayon de 500 m) ont été notées. Parmi ces espèces, on distingue : 4 espèces liées aux boisements périphériques proches (Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Milan noir, Corbeau freux), toutes nichant dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude ; 2 espèces liées aux milieux ouverts (Busard Saint-Martin, Tariet des prés), 5 espèces liées au bâti ou aux espaces verts associés (Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Tourterelle turque et Rougequeue noir) ; 1 espèce surtout liée aux milieux rupestres, nichant parfois dans des arbres (Grand Corbeau).* » Source : dossier d'étude d'impact écologique, joint à l'étude d'impact.

12 Schéma régional de cohérence écologique

13 « *des rapaces diurnes, observés à l'unité (Buse variable, Épervier d'Europe, Balbuzard pêcheur, Faucon crécerelle, Circaète Jean-le-Blanc) ou en groupe de 10 à 15 (Bondrée apivore, Milans noir et royal). La plupart des espèces migrent en planant aux heures chaudes de la journée, quelques-uns, comme l'Épervier et le Busard Saint-Martin, pratiquent aussi le vol battu. [...] des pigeons, observés soit en migration active, soit en stationnement. [...] enfin, le flux migratoire des passereaux et non passereaux, en général à basse à moyenne altitude, qui peut concerner ponctuellement de beaux effectifs. La plupart des observations se rapportent à des vols de Pinsons des arbres et de Pipits farlouses, d'Étourneaux sansonnets. Notons également l'observation de migration rampante concernant la Mésange charbonnière, le Pouillot véloce, le Rougequeue à front blanc, le Gobemouche noir...* » Source : étude d'impact écologique, p.54

de météo favorable, et pour bon nombre à des altitudes inférieures à 150 mètres. La présence d'un axe migratoire « *non négligeable* » est relevée à proximité du site du projet principalement lors de la migration postnuptiale¹⁴, au niveau du Col du Pin Bouchain¹⁵. La régularité de cet axe migratoire est corroborée par le rapport de présentation de l'état initial de l'environnement du Scot du Beaujolais qui met en évidence un corridor aérien « *d'intérêt régional* » pour l'avifaune au niveau de la zone nord du projet¹⁶.

Curieusement, l'étude d'impact ne conclut pas sur l'enjeu global représenté par l'avifaune. Pour l'Autorité environnementale, au regard des inventaires réalisés et des études bibliographiques présentées, il s'agit à l'évidence d'un enjeu fort à très fort, tant pour l'avifaune migratrice que pour l'avifaune nicheuse.

L'Autorité environnementale recommande de conclure explicitement sur le niveau d'enjeu de l'avifaune et de le rehausser.

Dans l'aire d'étude rapprochée, c'est-à-dire dans un rayon de deux kilomètres centré sur les zones d'implantation du projet, 17 espèces de **chiroptères** ont été identifiées¹⁷. Les enjeux que représentent les lisières, les chemins, ou encore la canopée, plus particulièrement au niveau du secteur nord, et qui constituent des zones de chasse pour les chiroptères sont rappelés par l'étude d'impact qui identifie des « *effectifs non négligeables* » et des « *flux significatifs* »¹⁸ à leur niveau. Les feuillus à cavité, susceptibles de constituer des gîtes, représentent également un enjeu relevé par l'étude.

L'exhaustivité des inventaires réalisés pose cependant question, en particulier à des altitudes plus importantes que la canopée. En effet, les dispositifs d'enregistrement les plus hauts ont été positionnés au niveau de la canopée, soit à un maximum de 40 mètres, mais aucun système de recensement au-dessus de la canopée (qui aurait par exemple pu être couplé à un mât de mesure¹⁹) n'a été utilisé. Ce type de dispositif aurait pourtant permis d'effectuer un inventaire à des hauteurs plus en adéquation avec la taille des éoliennes envisagées et par conséquent de mieux évaluer l'enjeu représenté par les chiroptères et plus particulièrement par les espèces de haut vol (d'autant plus qu'il a été constaté que les espèces réputées à vol bas atteignaient le haut de la canopée, jusqu'à 40 m) .

L'étude écologique annexée conclut ainsi que « *les espèces sensibles susceptibles de fréquenter plus ou moins régulièrement le site projeté sont les suivantes : les espèces de haut vol (Noctule commune, Noctule de Leisler, Grande Noctule et Pipistrelle de Nathusius), les espèces à vol moyen (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune). Une autre espèce réputée sensible est occasionnelle sur le site d'étude, le Vespère (ou Pipistrelle) de Savi.* ²⁰». Ces conclusions témoignent de l'enjeu important que représentent ces espèces de chiroptères, en particulier en altitude, enjeu qui est insuffisamment retranscrit dans l'étude d'impact qui conclut seulement à un enjeu concernant les Noctules.

14 Axe concernant principalement les passereaux et les rapaces, « *dont la Bondrée apivore, le Milan royal et le Milan noir [qui] présentent de bons effectifs.* » cf EI, p.80

15 Situé sur la route nationale 7, à la limite entre les départements de la Loire et du Rhône, au Nord du site du projet.

16 Source : étude d'impact écologique, p.22

17 « *Parmi les 17 espèces recensées sur l'aire d'étude rapprochée (rayon de 2 km), 9 présentent un enjeu patrimonial, dont 1 de niveau assez fort, la Grande Noctule, et 8 de niveau moyen : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, les Murins à oreilles échancrées, d'Alcathoé et de Natterer, les Noctules de Leisler et commune et la Pipistrelle de Nathusius* » Source EI, p.78

18 Source : étude d'impact, p.80

19 Aucune des mesures présentées ne provient d'un mât de mesure alors qu'une collecte pour un financement participatif dont l'objectif était notamment d'en financer un a été lancée en 2019 et finalisée selon le dossier en deux semaines (EI p 171).

20 Source : étude d'impact écologique, p.84

L'Autorité environnementale recommande de compléter les inventaires des chiroptères par la réalisation d'écoutes à des altitudes cohérentes avec le gabarit des éoliennes envisagées et de retranscrire dans l'étude d'impact le niveau fort à très fort des enjeux, pour toutes les espèces de chiroptères concernées, mis en évidence par l'étude écologique qui y est annexée.

Enfin, concernant les **autres espèces faunistiques**, l'étude retient notamment un enjeu moyen dans certains secteurs pour la Grenouille rousse.

2.2.2. Eaux

Le dossier indique que trois captages pour l'alimentation en eau potable sont présents dans ou à proximité de la zone d'implantation nord qui est directement concernée par leurs périmètres de protection. L'étude d'impact fournit des illustrations de qualité permettant de bien localiser cet enjeu qu'elle qualifie à juste titre de fort.

En termes d'eaux souterraines, le dossier précise que la zone d'implantation du projet est localisée au droit des masses d'eau souterraines du *Bassin versant de la Loire Forézienne* et du *Socle Monts du Lyonnais, Beaujolais, Mâconnais et Chalonnais-BV Saône*. Elle retient un niveau d'enjeu moyen concernant ces masses d'eau souterraines sans pour autant préciser leurs profondeurs respectives au droit de la zone d'implantation du projet, leurs sens d'écoulement, ni les caractéristiques des roches les séparant de la surface.

L'Autorité environnementale recommande de préciser la profondeur et le sens d'écoulement des masses d'eaux souterraines ainsi que les caractéristiques des roches les séparant de la surface.

Une rivière, la Turdine, prend sa source à l'Est de la zone d'implantation nord du projet. Enfin, deux ruisseaux sont également concernés par le projet dont un ruisseau temporaire en zone sud.

2.2.3. Cadre de vie hors paysage

L'étude montre que la zone d'implantation nord est située à environ un kilomètre et la zone sud à environ 1,5 kilomètre des villages de Joux et de Saint-Cyr-de-Valorges. En dehors de ces villages, l'habitat est dispersé au sein d'un territoire rural marqué par de vastes boisements entrecoupés de parcelles agricoles liées à l'élevage bovin (prairies ou cultures fourragères).

Le dossier met en évidence les attraits touristiques du territoire et indique notamment la présence de gîtes aux alentours de la zone d'implantation du projet ainsi que celle d'itinéraires pédestres et cyclables (VTT) de randonnée, y compris au sein des zones d'implantation, avec notamment la présence du GR7. Il relève également l'enjeu important représenté par la Tour Matagrín, située au sommet du Mont Boussuivre, sur la commune de Violay, au sud du site du projet, qui offre un panorama à 360 degrés sur près de 14 départements. Il retient cependant un enjeu modéré concernant le tourisme local indiquant sans justification étayée que les parcs éoliens peuvent contribuer à l'attrait touristique d'un territoire.²¹

Le dossier présente les conditions aérologiques du secteur en s'appuyant sur les résultats de la station météorologique des Sauvages, située dans le département du Rhône à environ 4,5 kilomètres de la zone nord du projet sur une période allant de 1981 à 2010 sans préciser les raisons de l'absence de données plus récentes. Ces données montrent une prédominance des vents de

21 Source : EI, p.125 (tableau bilan)

secteur nord-ouest représentant plus de 40 % des directions enregistrées, puis des vents de secteur sud-est représentant plus de 30 % des vents, avec des vitesses comprises entre 4,5 et 8 m/s. Cependant, comme pour l'inventaire des chiroptères, il manque des données plus précises, notamment en altitude ; l'absence de recours à un mât de mesure permettant justement de fournir des données précises et de caractériser finement les conditions locales n'est pas compréhensible.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial du contexte aérologique des zones d'implantation des éoliennes par des mesures récentes et adaptées effectuées sur les deux zones concernées.

Concernant l'état initial du contexte sonore, l'étude indique sans plus de détails que « 5 points de mesure ont été jugés nécessaires et pertinents pour caractériser au mieux les différentes ambiances sonores tout autour du site. ». Le choix de ces cinq points et l'absence de caractérisation de l'ambiance sonore à hauteur de chacune des zones à émergence réglementée (habitations dispersées principalement) recensées n'est pas expliqué. Par ailleurs, le dossier indique que « le choix des ZER²² à étudier privilégie les zones les plus proches »²³ des zones d'implantation des éoliennes sans préciser si la répartition des vents dominants évoquée plus haut a été prise en compte. Il ne précise pas non plus les raisons ayant conduit à ne pas réaliser d'étude acoustique au niveau des lieux dits de Lafay et des Molières, sur la commune de Joux, comportant des habitations isolées situées entre les deux zones d'implantation.

L'étude du contexte sonore permet cependant de mettre en évidence une ambiance sonore marquée par le trafic routier de la route nationale 7 et de l'autoroute A89, ainsi que ponctuellement par les vents importants, sans conclure sur son caractère.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial du contexte sonore par des mesures réalisées au droit de chacune des zones à émergence réglementée étudiées et de prendre en compte dans le choix des ZER étudiées les vents dominants du secteur.

Enfin, l'étude caractérise le **contexte lumineux** local, précisant que celui-ci est sous l'influence de l'agglomération Lyonnaise.

2.2.4. Paysage

Une étude paysagère a été menée dans un rayon d'environ 20 kilomètres autour de la zone d'implantation du projet. Elle met en évidence une diversité de paysages emblématiques²⁴ et de monuments historiques²⁵ susceptibles d'être affectés par le projet avec des enjeux souvent qualifiés à juste titre de forts. Cependant, sur la base d'une argumentation fondée principalement sur la distance, l'étude d'impact retient in fine des sensibilités faibles à moyennes pour l'ensemble de ces entités. Par ailleurs, il s'agit trop souvent de se référer aux annexes paysagères pour comprendre ce dont il est question dans l'étude d'impact qui ne les retranscrit pas suffisamment.

Une étude paysagère a également été menée sur un périmètre restreint, au niveau de l'aire d'étude rapprochée dans l'entité paysagère du Tararais. Elle indique des enjeux liés aux effets de

22 Zones à émergences réglementées

23 Source : EI, p.130

24 Le Beaujolais viticole (Vallée de l'Azergues en amont de Chamelet, Pays des Pierres Dorées, Bassin de l'Arbresle et son agglomération), le Roannais et l'agglomération roannaise (Agglomération roannaise, Plaine roannaise, Côte roannaise, Collines roannaises, Gorges de la Loire roannaise), la plaine forézienne (Plateau de Neulise, Bassin de l'Aix et collines après la plaine du Forez, Nord de la Plaine du Forez et côte forézienne, Vallée de la Loire et agglomération de Feurs), Les Monts du Lyonnais (Vallée de la Brévenne et de l'Anvieux),

25 Notamment le couvent de Sainte-Marie-de-la-Tourette de Le Corbusier, sur la commune d'Eveux (69), inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco

surplomb potentiel des habitations les plus proches, ainsi que des enjeux vis-à-vis de sites touristiques locaux tels que la Tour Matagrín sur la commune de Violay ou le plan d'eau localisé à proximité de la zone d'implantation nord. Elle indique également un enjeu modéré concernant les perceptions depuis le GR7. Cependant, elle conclut globalement de façon minimisante à des sensibilités faibles voire négligeables par une argumentation fondée principalement sur une logique de vu/pas vu depuis des points dont la pertinence reste à démontrer. Une analyse complémentaire apportant des arguments, dont des photographies, convaincants est attendue.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact pour que la partie relative au paysage soit autoportante et en particulier par des photographies éclairant les éléments évoqués dans le texte. Elle recommande également de revoir à la hausse le niveau de sensibilité attribué au paysage dans l'aire d'étude rapprochée .

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

L'exploitant justifie son projet par la nécessité d'accélérer la transition énergétique à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes afin d'atteindre les objectifs fixés par l'ancien SRCAE²⁶ désormais intégré au Sraddet²⁷. Le Sraddet, indique cependant, notamment dans ses règles 29 et 30 que ce développement de la production des énergies renouvelables doit s'effectuer en évitant les incidences sur la biodiversité et les trames vertes et bleues et sur le paysage.

L'Autorité environnementale recommande de revoir les conclusions présentées quant au respect du Sraddet par le projet, au regard des impacts du projet sur le paysage et la biodiversité, en particulier l'avifaune et les chiroptères.

Le dossier indique que la zone retenue était identifiée comme favorable à l'éolien dans l'ancien schéma régional éolien Rhône-Alpes (SRE) désormais annulé. Le SRE mettait cependant également en évidence que la zone en question présentait des enjeux assez forts²⁸, et définissait d'autres zones potentiellement favorables à l'éolien dans ce secteur géographique. L'étude d'impact du projet n'avance pas d'explication au fait que ces zones n'aient pas été étudiées. L'exploitant se contente d'expliquer les raisons l'ayant conduit à ne pas développer son projet dans la Drôme, l'Ardèche ou le reste du département du Rhône. Ces raisons sont principalement liées aux contraintes aéronautiques et aux servitudes liées aux radars de défense.

L'Autorité environnementale recommande de présenter les raisons, notamment environnementales, de la localisation retenue pour le projet dans ce secteur géographique, eu égard aux autres zones identifiées pour le développement d'un parc éolien.

Le dossier justifie la localisation des éoliennes en forêt par les volontés locales de préserver les terres agricoles (ce qui n'est pas un critère environnemental) ainsi que par la nécessité d'éviter la proximité des lisières compte tenu des impacts potentiels sur la biodiversité, notamment sur les chiroptères pour lesquels elles constituent des zones de chasse. Il omet d'indiquer que l'implantation du projet en forêt créera nécessairement de nouvelles lisières en périphérie des plateformes et que la canopée est également une zone particulière de déplacement (et de chasse) des chiroptères sans préciser si les dix mètres de tirant d'air entre le bas des pales et la canopée apporteront une garantie d'absence d'incidences sur ces espèces.

26 Schéma régional climat air énergie

27 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

28 Source : EI, p.111

L'étude d'impact met en outre en évidence une fréquentation du site par des espèces de chiroptères de haut vol qui dépassent donc fréquemment ces hauteurs.

L'Autorité environnementale recommande de revoir les justifications de l'implantation du projet au regard de variantes hors forêt.

Enfin, au sein de ce massif forestier, l'exploitant nous présente trois hypothèses d'implantations des éoliennes sur un même site (ou « variantes ») ayant été étudiées et conclut que la variante la moins impactante est celle comportant le moins d'éoliennes. Il indique que cette variante à sept éoliennes constitue le meilleur compromis en termes de préservation de la biodiversité, d'impact paysager et d'acceptabilité locale (retombées économiques notamment). Néanmoins, concernant le positionnement de l'éolienne E3, le porteur de projet indique que cette éolienne, envisagée dans un boisement de feuillus pour lequel l'étude a montré des enjeux importants en termes de biodiversité, est nécessaire à l'équilibre économique du projet, ainsi qu'à une répartition équitable des éoliennes entre les trois communes, et donc des sources de revenus qu'elles représentent pour les collectivités. Le dossier n'apporte aucun élément permettant de conclure qu'aucun autre choix de moindre impact écologique n'aurait pu être envisagé.

L'Autorité environnementale recommande de présenter dans le détail l'analyse multicritères, en incluant précisément les critères environnementaux, ayant conduit à retenir l'implantation des différentes éoliennes et en particulier celle de l'E3 sans proposer un emplacement de moindre impact environnemental.

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

2.4.1. Milieux naturels et biodiversité

En termes d'impacts du projet sur les **milieux naturels**, l'étude d'impact indique que le projet évite les parcelles du secteur nord faisant l'objet de mesures compensatoires liées à la construction de l'autoroute A89, et de manière générale, la majeure partie des zones humides²⁹. Cependant, l'élargissement du chemin permettant l'accès à l'éolienne E4 intersecte une zone humide située en amont hydraulique de ces parcelles. De manière générale, l'étude affirme sans l'étayer que les écoulements alimentant les zones humides du secteur nord ne seront pas impactés par le projet dans la mesure où le chemin sera aménagé avec des matériaux inertes³⁰.

Une étude hydraulique complémentaire de décembre 2020 est jointe au dossier. Sur la base d'un argumentaire fondé sur l'absence d'impact du chemin actuel sur l'alimentation des zones humides et sur le fait que les flux d'alimentation sont souterrains sans préciser les profondeurs en présence, elle conclut à une absence d'impact de l'élargissement du chemin. Elle prévoit également des mesures de suivi afin de confirmer cette absence d'impact, mais n'indique pas les mesures qui seraient mises en œuvre dans le cas où un impact serait finalement constaté.

Cette étude complémentaire prévoit également, afin de compenser la destruction de 200 m² de zones humides liées à l'élargissement du chemin, de sanctuariser une portion de zone humide existante de 450 m² plus au nord. L'étude hydraulique complémentaire indique cependant que cette mesure « *nécessite d'être approfondie par la réalisation d'un état initial et par la définition d'un programme de suivi* ». Des précisions sont donc à apporter à sa définition et, dans tous les

²⁹ Notamment la tourbière de Valorges.

³⁰ Source : EI, p.206

cas, elle ne saurait être qualifiée de mesure compensatoire dans la mesure où ce terrain est déjà une zone humide et que rien n'indique qu'elle n'a pas vocation à le rester en l'absence de projet.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre la recherche de sites de compensations à la destruction des zones humides et d'identifier et décrire dans le dossier les zones qui seront nouvellement retenues ainsi que les modes de gestion qui y seront appliqués .

Enfin, en termes d'impacts sur les milieux boisés, le porteur de projet indique que selon les modalités du code forestier, les défrichements envisagés qui feront l'objet d'une procédure d'autorisation administrative, seront compensés par le versement d'une indemnité financière au fond stratégique de la forêt et du bois. Cette mesure de compensation économique répond aux termes de l'article L. 341-6 du code forestier et n'est pas une mesure de compensation environnementale comme le requiert le code de l'environnement. Ainsi, aucune mesure permettant de compenser l'impact du projet sur les habitats forestiers locaux et d'atteindre l'objectif national de zéro perte nette de biodiversité tel que prévu par la Loi pour la reconquête de la Biodiversité³¹ n'est proposée dans le cadre de la réalisation de projet.

L'étude d'impact présente différentes mesures destinées à réduire les incidences du projet sur l'**avifaune**, avec une répartition des éoliennes susceptible de réduire l'impact sur la migration. L'étude conclut que « *la perturbation des trajectoires est faible grâce à une implantation globalement éloignée des axes migratoires et à un faible effet barrière* »³² ce qui semble en contradiction avec le contexte migratoire mis en évidence par l'étude écologique annexée. Une adaptation des périodes du chantier aux périodes de reproduction est également décrite.

Par ailleurs, le dossier ne permet pas de s'assurer de la volonté réelle d'équiper les éoliennes d'un dispositif anti-collision, qui permettrait un éventuel arrêt des machines en cas d'approche d'un rapace ou d'un groupe de migrateurs. Il souligne en effet que les systèmes existants à l'heure actuelle ne sont pas infaillibles, et qu'il s'agit également de vérifier l'impact réel du parc par un dispositif de suivi positionné sur l'éolienne E2³³. Pour l'Autorité environnementale, les résultats d'inventaires présentés, tant en termes de fréquentation du site par les rapaces que de passages migratoires au niveau de celui-ci devraient conduire à définir dès à présent un système d'arrêt automatique. En revanche, le dispositif d'effarouchement évoqué par ailleurs n'apparaît pas satisfaisant puisqu'il induirait un dérangement des individus visés (en outre sans analyser si ce dérangement est significatif ou pas au regard des aires de ces espèces et si le dispositif empêchera la nidification et donc la reproduction d'autres espèces) et donc un impact.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de s'engager à mettre en œuvre des dispositifs d'arrêt automatique des éoliennes en cas de risque pour l'avifaune et d'en décrire précisément les situations d'activation.

En termes d'incidences du projet sur les **chiroptères**, l'exploitant prévoit des mesures d'évitement et de réduction en phase de travaux telles que l'adaptation du chantier aux périodes de reproduction ou encore l'évitement de la majeure partie des arbres à gîtes potentiels³⁴.

Concernant la phase d'exploitation, un plan de bridage a été défini pour chacune des deux zones afin de minimiser l'impact du projet sur les chauves-souris. Néanmoins, le choix des hypothèses et

31 Loi N° 2016-1087 du 8 août 2016.

32 Source : EI, p.206

33 Cf EI, p.211

34 « préservation de la quasi-totalité des arbres gîtes recensés dans un rayon de 200 m autour des éoliennes (3 arbres abattus sur 236 recensés) » Source : dossier d'étude d'impact

données sur lesquelles il s'appuie (heure de coucher du soleil, température et conditions de vent) n'est pas étayé, le dossier mentionnant lui-même que « *des enregistrements continus effectués depuis un mât de mesure à plus de 50 m rendraient encore mieux compte des activités globales des espèces fréquentant l'espace aérien à une telle hauteur* ». Dès lors, la fiabilité du plan de bridage ainsi défini peut être questionnée, d'autant que le dossier propose une version automatisée de ce plan de bridage corrélée au niveau de risque identifié qui apparaît sous-estimé. C'est notamment le cas lorsque l'étude d'impact indique qu'« *afin de concilier au mieux la protection des chauves-souris et la production d'électricité, des algorithmes de régulation des éoliennes prennent en compte de manière simultanée plusieurs paramètres. Cela permet de réduire les plages de temps pendant lesquelles les éoliennes sont régulées. Nous utilisons le barème suivant qui proportionne l'effort de protection au niveau de risque évalué.* »³⁵

L'étude d'impact identifie en outre un effet potentiel de « cul-de-sac » en bout des pistes conduisant aux éoliennes et qui serait de nature à accroître le risque de collision avec les éoliennes. L'étude d'impact conclut à un impact faible du projet sur les chiroptères. Les mesures d'accompagnement et de suivi présentées consistent principalement en la création d'îlots de sénescence dans des espaces forestiers de la commune d'Amplepuis³⁶ ainsi qu'en la réalisation du suivi de mortalité des Chiroptères. Le porteur de projet indique que « *si les résultats des suivis de la première année sont satisfaisants, un allègement du plan de régulation pourra être effectué par l'exploitant*³⁷ » ; il ne présente pas de mesures correctrices dans l'hypothèse où une mortalité significative était constatée.

Afin de donner plus de garanties sur la réduction des impacts du projet sur les chiroptères, l'Autorité environnementale recommande de revoir la définition du bridage, afin qu'il soit fondé sur des mesures de vent et le recensement de la fréquentation par les chiroptères au niveau du site.

Concernant l'impact potentiel du projet sur le site Natura 2000 à Chiroptères des Monts du Matin, l'étude conclut à une absence d'impact du fait de l'éloignement du site alors que ce dernier, situé à seulement 3,7 kilomètres du site du projet pour sa partie la plus proche, a été défini notamment en vue de la préservation de la Barbastelle, espèce pour laquelle le dossier indique un rayon d'action de 5 kilomètres ainsi que des contacts en canopée au droit du site du projet.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'étude des incidences du projet sur les objectifs de protection du site Natura 2000 des « Monts du Matin » et de prendre les mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation en conséquence.

Enfin, le porteur de projet prévoit plusieurs mesures qui apparaissent adaptées concernant les **amphibiens**, avec notamment l'évitement des zones de ponte et des dispositifs permettant la sortie des tranchées creusées pour le passage des câbles et pas encore recouvertes, ainsi que concernant les **reptiles** avec des défrichements, dessouchages et terrassements en dehors des périodes de reproduction et d'hibernation.

2.4.2. Eaux

Les zones à enjeu pour les captages sont évitées par le projet.

35 Cf EI, p.212

36 Au nord de Machezal, également dans le département de la Loire.

37 Source : EI, p.217, présentation de la mesure de suivi n°2, « *suivi avifaune et chiroptères en phase exploitation* »

2.4.3. Cadre de vie

Onze zones à émergence réglementée font l'objet d'une étude afin de déterminer l'impact du projet en termes de **nuisances sonores**. Les modalités de leur sélection sont insuffisamment justifiées, certaines ZER qui apparaissent pertinentes n'ont pas été étudiées, et le contexte sonore initial n'a été réalisé que pour cinq d'entre elles (cf paragraphe 2.1.2 du présent avis), le dossier faisant l'hypothèse qu'on peut s'appuyer sur ces cinq relevés pour caractériser l'ambiance sonore des six autres, ce qui n'est pas démontré.

Les résultats présentés montrent que, de jour, pour des vents de secteur nord, les émergences sonores liées au projet sont les plus marquées pour des vitesses de vent de 6 m/s à 10 mètres au-dessus du sol pour les lieux-dits *Au Sapin* et *Le Gros* sur la commune de Violay situées au sud-ouest du projet. Cependant, ces émergences ne dépassent pas les exigences réglementaires. En revanche, en période nocturne où le bruit ambiant est moins important, les émergences dépassent les limites réglementaires au niveau de chacune des ZER étudiées et pour des vitesses de vent variées.

Pour des vents de secteur sud de jour, les émergences les plus importantes sont localisées au lieu-dit *le Crétolier* sur la commune de Joux, à l'est de la zone nord du projet, et pour des vents de 4 à 5 m/s à 10 m au-dessus du sol. Là encore, les limites réglementaires ne sont pas dépassées, ce qui n'est pas le cas en période nocturne où certaines émergences dépassent les limites réglementaires dans certaines conditions aérologiques.

Le porteur de projet prévoit un plan de bridage pour répondre à cette problématique. Il consistera en une modulation de l'orientation des pales des éoliennes afin de réduire leur prise au vent dans les conditions aérologiques identifiées comme problématiques. L'étude d'impact présente les résultats des modélisations réalisées avec application du plan de bridage. Ces résultats montrent que les émergences seront toujours les plus importantes aux lieux-dits *Au Sapin* et *Le Gros*, mais qu'elles demeureront dans toutes les situations en dessous des limites réglementaires.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'étude d'impact acoustique en appliquant à toutes les ZER du secteur, y compris entre les deux zones d'implantation des éoliennes, et en cas d'émergence non conforme à la réglementation, de revoir le plan de bridage en conséquence.

Par ailleurs l'étude d'impact n'indique pas les émergences sonores liées aux éoliennes dans des conditions de bruit ambiant inférieur à 35 dB, du fait que celles-ci ne sont pas réglementées.

L'Autorité environnementale recommande d'indiquer les émergences sonores du projet, même en cas de bruit ambiant inférieure à 35 dB, afin d'illustrer l'impact sonore réel et complet des éoliennes dans ce type de conditions, le respect de la réglementation en la matière n'indiquant pas une absence d'impact.

En termes d'**impact lumineux**, l'étude évoque une incidence forte et permanente, indiquant cependant que le clignotement des feux des éoliennes pourrait être synchronisé avec celui du parc éolien du Beaujolais vert. Elle minimise cependant le sujet pour les habitations les plus proches se fondant sur leur éloignement d'au minimum 500 mètres ce qui n'apparaît pas être une argumentation suffisante.

De même, la démonstration n'est pas suffisamment étayée quant à l'absence d'effet lié aux **ombres portées** des pales en mouvement sur les habitations du secteur, l'exploitant se contentant de mettre en avant « la distance entre le parc éolien et les premières habitations (500 m minimum) » et d'affirmer qu' « aucun impact sanitaire n'est attendu à plus de 250 m des éoliennes »³⁸. Aucune étude fondée notamment sur la trajectoire du soleil et la topographie des lieux n'est fournie.

L'Autorité environnementale recommande de revoir l'argumentation conduisant à conclure à de faibles impacts lumineux et d'ombres portées sur les riverains du projet et de fournir des simulations.

2.4.4. Paysage

L'étude paysagère présente un nombre important de photomontages dont la pertinence est variable puisque certains sont centrés sur des éléments isolés (arbre par exemple) qui masquent les éoliennes, mais qui auraient néanmoins pu être mieux retranscrits par l'étude d'impact, en particulier concernant l'impact paysager de proximité. Les photomontages retenus dans l'étude d'impact sont pris pour la plupart depuis des points de vue plutôt éloignés et concluent tous à des impacts relativement limités, voire modérés dans l'entité géographique du Tararais, notamment au lieu-dit *Giroudière* à Saint-Cyr-de-Valorges, qui illustre l'impact visuel des éoliennes de la zone nord. Cependant, ces photomontages passent sous silence le fait que des éoliennes seront également présentes dans le dos de l'observateur, et aucune analyse n'est menée quant à un éventuel effet d'encerclement pour les hameaux situés entre les deux zones d'implantation.

Par ailleurs, le choix des localisations retenues pour la réalisation des photomontages n'est pas justifié. L'étude menée se fonde principalement sur les perceptions visuelles directes et ne prend pas en compte le ressenti global de l'usager du territoire qui sera emmené à côtoyer quotidiennement les éoliennes et les percevra depuis différents points de vue, certains très proches.

L'Autorité environnementale recommande de justifier les sites ayant été retenus pour la réalisation des photomontages de proximité et ceux ayant été écartés, en complétant les sites étudiés si besoin, et en présentant une analyse de l'effet potentiel d'encerclement lié à la présence de deux zones d'implantation.

Enfin, il manque à l'étude paysagère des études d'intervisibilité, c'est-à-dire de vue simultanée du parc éolien et d'autres éléments paysagers d'intérêt, afin de compléter l'évaluation des modifications sur les perceptions du territoire induites par le parc éolien.

2.4.5. Effets cumulés

Le dossier mène une évaluation des impacts cumulés du projet avec le parc éolien du Beaujolais Vert, autorisé sur la commune de Valsonne (Rhône) mais pas encore réalisé, situé à environ 6 kilomètres au nord du site éolien. Ce parc éolien comporte 4 éoliennes disposées selon un axe nord-sud.

L'étude d'impact minimise l'impact cumulé de ces deux parcs sur la migration de l'avifaune, en s'appuyant sur des affirmations non documentées, telles que « *certaines oiseaux pourraient traverser les deux parcs (notamment la partie sud du projet) mais l'étude a montré que le passage était*

38 Source : EI, p.277

diffus. Il n'y a par ailleurs aucune difficulté à contourner ces parcs l'un après l'autre, vu leur éloignement. »³⁹

Elle conclut également à une absence d'impact cumulé vis-à-vis des rapaces nicheurs du secteur sur la base du faible nombre d'éoliennes totalisé par les deux projets à l'échelle d'un territoire relativement vaste. Cette conjecture peine à convaincre.

En termes d'impacts cumulés sur les chiroptères, l'affirmation développée concernant l'absence d'impact n'est pas recevable. En effet le porteur de projet indique que *« l'enjeu sur le site du Beaujolais vert n'est que faible à modéré, la Noctule de Leisler étant comme aux Monts d'Éole l'espèce phare. Aucun risque synergique de perturbation ou de collision ne peut être défini. Les impacts cumulés avec les infrastructures autorisées ou en projet sont faibles et non significatifs »*. Cet impact « faible à modéré » s'ajoutera à celui du projet, dans la mesure où il s'agit d'une espèce de haut vol, qui plus est susceptible de parcourir des distances respectables et donc de fréquenter les deux sites.

L'Autorité environnementale recommande de revoir les conclusions quant à l'impact cumulé de ces deux parcs éoliens sur l'avifaune migratrice, les rapaces ainsi que sur les chiroptères.

L'étude de l'impact paysager cumulé de ces deux parcs appelle les mêmes remarques que l'étude paysagère du projet objet du présent avis. En effet, elle conclut de manière rapide et peu étayée à un impact global négligeable, en particulier depuis des points de vue éloignés, mais ne s'intéresse pourtant pas au sujet de l'encerclement éventuellement ressenti pour les habitants des localités situées entre les deux parcs.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une étude précise de l'impact paysager cumulé sur les localités situées entre les deux parcs éoliens.

Enfin, il manque une évaluation de l'impact environnemental cumulé du développement du parc éolien de Mont d'Éole et de l'autoroute A89, relativement récente dans ce secteur et ayant des incidences sonores et paysagères notamment, en particulier concernant les incidences sur les riverains.

2.4.6. Risques

Une étude de dangers est jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale. Les principaux risques d'accidents liés au projet qu'elle identifie sont l'effondrement d'une éolienne, la chute d'éléments d'une éolienne, la projection d'une pale ou d'un fragment de pale ou encore la chute ou la projection de glace. Le risque vis-à-vis des parapentistes (en raison du site de décollage de la tour Matagrin, à 4 km au sud) n'est pas évalué ; le projet n'affecterait pas ce site selon l'étude d'impact ce qu'infirmes une autre pièce du dossier.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les incidences du projet sur l'activité parapentiste.

Afin de réduire la probabilité de survenue de ces événements, les éoliennes seront notamment équipées d'un système de coupure et de freinage pour prévenir tout risque de survitesse du rotor, de capteurs de températures au niveau des pièces sensibles à une éventuelle surchauffe, ou encore d'un système de détection du givre.

³⁹ Source : EI, p.305

En croisant la probabilité de survenue de ces accidents avec leurs conséquences potentielles, l'étude de danger conclut à des niveaux de risque « acceptables ». Parmi eux, le risque de projection de pale ou de fragment de pale de l'éolienne E2 dans un rayon de 500 m est qualifié d'important, pouvant concerner potentiellement 26,14 personnes. Sous réserve du respect des prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation, la classe de probabilité d'un tel accident passe de C à D⁴⁰, conduisant à le qualifier d'acceptable.

2.4.7. Remise en état

À l'issue de l'exploitation du parc, le dossier prévoit une remise en état du site s'en tenant à la réglemmentation avec notamment le démantèlement et l'évacuation des éoliennes le retrait et l'évacuation des câbles haute tension sur une longueur de 10 mètres depuis les éoliennes, ou encore l'arasement des fondations jusqu'à une profondeur de deux mètres. La remise en état des plateformes consistera en un décaissement de 40 cm et une couverture de terre végétale et un remodelage qui permettra selon le dossier une reprise de l'exploitation forestière si les propriétaires des terrains le désirent. Il paraît pourtant inenvisageable de reprendre une exploitation forestière si des fondations et le reste des plateformes demeurent en place, même sous deux mètres de terre végétale : ce point doit être précisé.

Une remise en état intégrale des lieux par un retrait de la totalité des câbles et des plateformes avec valorisation de ces matériaux n'est pas envisagée, sans explication particulière.

2.5. Dispositif de suivi proposé

Le chantier du parc éolien sera suivi par un écologue. Par ailleurs, l'exploitant prévoit la réalisation d'audits de suivi réalisés de manière semestrielle en phase d'exploitation du parc éolien⁴¹ sans donner plus de détails sur ce que cela implique.

Un suivi de mortalité est prévu avec une fréquence de prospection de 40 passages lors de la première année de fonctionnement, qui se concentreront sur les secteurs au droit des éoliennes sans couvrir toute la surface de retombée des éventuels volatiles blessés à leur approche.

L'Autorité environnementale recommande de mettre en place un suivi des impacts du projet sur l'avifaune et les chiroptères dont les modalités soient validées par des experts reconnus dans ce domaine.

Un suivi de l'activité des chiroptères est envisagé à hauteur de nacelle en phase d'exploitation.

Pour l'avifaune comme pour les chiroptères, le porteur de projet se projette dans la situation d'une absence d'impact et envisage d'ores et déjà de revoir son plan de bridage à la baisse. Il n'évoque pas la possibilité d'une mortalité significative constatée, ni la possibilité de revoir le plan de bridage à la hausse.

Enfin, des mesures de suivi de l'alimentation en eau des zones humides sont envisagées sans toutefois que le dossier n'anticipe de mesures correctives en cas d'impact négatif constaté.

40 Classe C : Improbable - Événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité ; classe D : Rare - S'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité. cf. arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

41 Cf EI, p.29

L'Autorité environnementale recommande de préciser à partir de quels indicateurs, valeurs et constats les incidences du projet seraient qualifiées de significatives et quelles mesures correctives seraient prises dans ce cas et dans quels délais.

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

Le résumé non technique de l'étude d'impact reprend les principaux points de celle-ci. Sur la forme, il est bien illustré et facilement lisible notamment du fait des tableaux de synthèse qui le composent.

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