



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet de parc éolien présenté par la société Boralex sur les communes de Deux-Chaises et Le Theil (03)

Avis n° 2022-ARA-AP-1350

Avis délibéré le 14 juin 2022

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), a décidé dans sa réunion collégiale du 26 avril 2022 que l'avis sur projet de parc éolien présenté par la société Boralex sur les communes de Deux-Chaises et Le Theil (03) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 3 et le 14 juin 2022.

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Yves Sarrand, Jean-Philippe Strebler, 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 14 avril 2022, 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 des 7 décembre 2020 et 18 décembre 2020.

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

La société Boralex envisage la réalisation d'un parc de cinq éoliennes sur les communes de Deux-Chaise et Le Theil, dans le département de l'Allier, dans un secteur bocager et vallonné localisé à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de Moulins et 35 kilomètres à l'est de Montluçon.

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont:

- les milieux naturels, en particulier les boisements de feuillus, les haies et les zones humides, et la biodiversité, notamment 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 de projets éoliens voisins, du patrimoine local et des points de vue existants dans ce secteur géographique, ainsi que le paysage de proximité pour les riverains ;
- les émissions de gaz à effet de serre.

De manière générale, le dossier aborde bien l'ensemble des thématiques environnementales propres à ce type de projet.

Néanmoins, il peine à convaincre concernant l'absence d'incidences significatives sur la biodiversité en particulier concernant l'avifaune et surtout les chiroptères du fait de son positionnement pour partie au sein d'un bois, en lisières, ou encore au niveau de haies. L'étendue du plan de bridage annoncé apparaît insuffisante au regard des enjeux mis en évidence par le dossier dont l'état initial préconisait par ailleurs d'éviter ces secteurs. De plus, l'absence d'incidence sur les zones humides à l'étendue relativement importante est à mieux étayer.

En matière de cadre de vie, un impact sonore n'est pas exclu compte tenu des incertitudes que comportent les études menées, et du plan de bridage annoncé qui s'en tient au minimum imposé par la réglementation. Les habitations les plus proches sont également susceptibles de faire l'objet d'ombres portées sans que le dossier ne caractérise suffisamment l'ampleur potentielle de ce phénomène.

Concernant les incidences paysagères du projet, s'il est évident que celles-ci seront majeures pour les habitations les plus proches, le dossier minimise le caractère vallonné de ce secteur géographique et n'évalue pas suffisamment les covisibilités entre le projet et des points de repères majeurs du paysage actuel, compte tenu d'un rapport d'échelle disproportionné avec des machines d'une hauteur susceptible d'atteindre 200 mètres et implantées en ligne de crête.

Enfin, le dossier est incomplet du fait de l'absence d'étude des incidences environnementales du raccordement au réseau de distribution qui s'étendra sur une distance minimale et non négligeable de 15 kilomètres.

L'estimation des émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au projet est en outre à approfondir.

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.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	9
2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.....	9
2.1.2. Cadre de vie hors paysage.....	12
2.1.3. Paysage.....	13
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	14
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	14
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	14
2.3.2. Cadre de vie.....	17
2.3.3. Paysage.....	18
2.3.4. Émissions de gaz à effet de serre.....	19
2.3.5. Effets cumulés.....	20
2.3.6. Remise en état.....	20
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	21
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	21
3. Étude de dangers.....	21

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet objet du présent avis concerne la réalisation d'un parc de cinq éoliennes sur les communes de Deux-Chaises (trois éoliennes) et Le Theil (deux éoliennes) dans le département de l'Allier, dans un secteur bocager vallonné localisé à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de Moulins et 35 kilomètres à l'est de Montluçon. Les terrains d'assiette du projet, localisés à environ cinq kilomètres à l'est du bourg de Deux-Chaises et à moins de trois kilomètres de celui du Theil sont également situés non loin de la route centre Europe atlantique (RCEA ou N79) en cours de transformation en autoroute à environ cinq kilomètres au nord-ouest, et de l'autoroute A71 I à dix kilomètres à l'ouest. Ils sont constitués de prairies agricoles et de forêts de feuillus dans un secteur rural comportant différents hameaux et habitations dispersées à moins d'un kilomètre, et dont la plus proche est localisée à 511 mètres d'une des éoliennes.

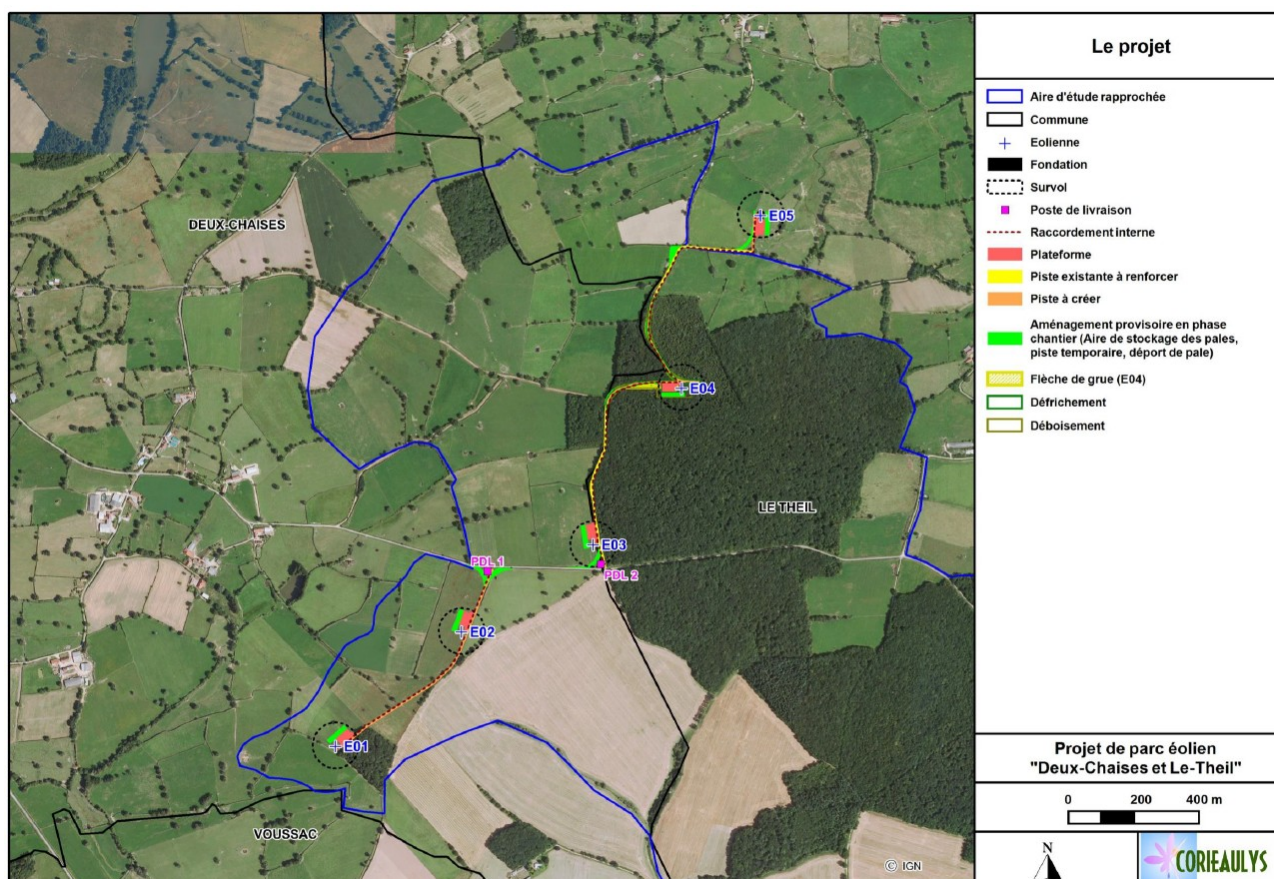


Figure 1: Localisation des éoliennes en projet (source: étude d'impact p.108)

D'autres projets éoliens ont par ailleurs été envisagés dans ce secteur géographique, notamment le parc éolien projeté sur les communes de Gipy et Noyant-d'Allier¹ à environ 11 kilomètres au nord, dont l'autorisation environnementale a été accordée par arrêté préfectoral, et celui des communes de Bransat et de Laféline² qui a fait l'objet d'un refus d'autorisation environnementale.

1.2. Présentation du projet

Bien que le modèle définitif n'ait pas encore été retenu, le dossier indique que les éoliennes, dont l'exploitation est prévue pour 30 ans, auront une puissance unitaire de 3,8 MW, pour une puissance totale du parc comprise entre 17,25 MW et 21 MW avec une production annuelle d'électricité estimée à 45 600 MWh. Le bilan carbone complet du projet, présenté comme largement positif et joint au dossier, évalue que celui-ci permettrait d'éviter environ 60 000 tonnes de CO₂ par rapport à l'ensemble du mix énergétique français.. Il contribuerait donc à l'impérieuse nécessité de réduction des émissions de gaz à effet de serre par le développement des énergies renouvelables. L'Autorité environnementale revient sur ce point en partie 2.

Selon les différentes pièces du dossier, les éoliennes auront une hauteur au moyeu comprise entre 110 et 130 mètres et un rotor d'un diamètre compris entre 130 et 138 mètres. Ainsi, leur hauteur totale sera comprise entre 175 et 200 mètres en bout de pale³. Leur garde au sol serait dans tous les cas supérieure à 50 mètres⁴.

L'Autorité environnementale recommande de mettre en cohérence l'ensemble des éléments du dossier en termes de dimensions potentielles des éoliennes .

Le chantier doit s'étendre sur une période de 11 mois. Deux des éoliennes, E02 et E05, seront localisées dans des milieux agricoles ouverts. Les éoliennes E01 et E03 seront situées en lisières de boisements et leurs pales seront susceptibles de surplomber ces derniers. Enfin, l'éolienne E04 est envisagé au sein du massif forestier du bois du Max. Les aires de chantier temporaires nécessaires à l'édification du parc éolien s'étendront sur une superficie d'environ 0,7 hectare et les surfaces de plateformes permanentes occuperont une surface d'environ 0,8 hectare⁵. Le projet nécessitera la création de 1450 mètres de pistes pour environ 8 950 m² et l'usage de 922 mètres de pistes déjà existantes mais nécessitant un renforcement ou un élargissement sur une superficie de 5 225 m²⁶. Deux postes de livraison seront réalisés le long de la route départementale RD235 sur la commune de Deux-Chaises, et un réseau électrique interne au parc d'une longueur de 2372 mètres sera mis en œuvre. Enfin, le dossier évoque trois hypothèses de raccordement du parc éolien au réseau de distribution d'électricité au niveau de postes sources tous localisés à plus de 15 kilomètres⁷.

Le dossier ne précise pas si la capacité des postes pressentis est suffisante au regard du S3-REnR⁸. Le cas échéant, la création d'un poste de raccordement ou son extension (sur site ou

1 Avis de la MRAe du 3 janvier 2020 concernant ce projet : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200103_apara001_eolien_gypci-noyant-allier_03.pdf

2 Avis de la MRAe du 17 décembre 2019 concernant ce projet : https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20191217-projet_eolien_bransat-lafeline-03-vs.pdf

3 Source : formulaire cerfa de demande d'autorisation environnementale

4 Cf EI, p.110

5 1 625 m² par éolienne, source : dossier

6 Notamment leur élargissement pour permettre l'accès aux engins de chantier et aux poids lourds transportant les composants des éoliennes.

7 Cressanges (16,8 km), Villefranche d'Allier (22,8 km) ou Bayet (21,7 km). Source : dossier d'étude d'impact

8 Le S3REnR de février 2022 prévoit le renforcement dans l'emprise du poste de Cressanges et la création d'un poste 225kV raccordé en piquage au voisinage de la liaison BAYET - MONTVICQ 225kV (pages 59/60/61 secteur Allier Ouest) - <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-s3renr-approuve-en-auvergne-rhone-alpes-a21223.html>

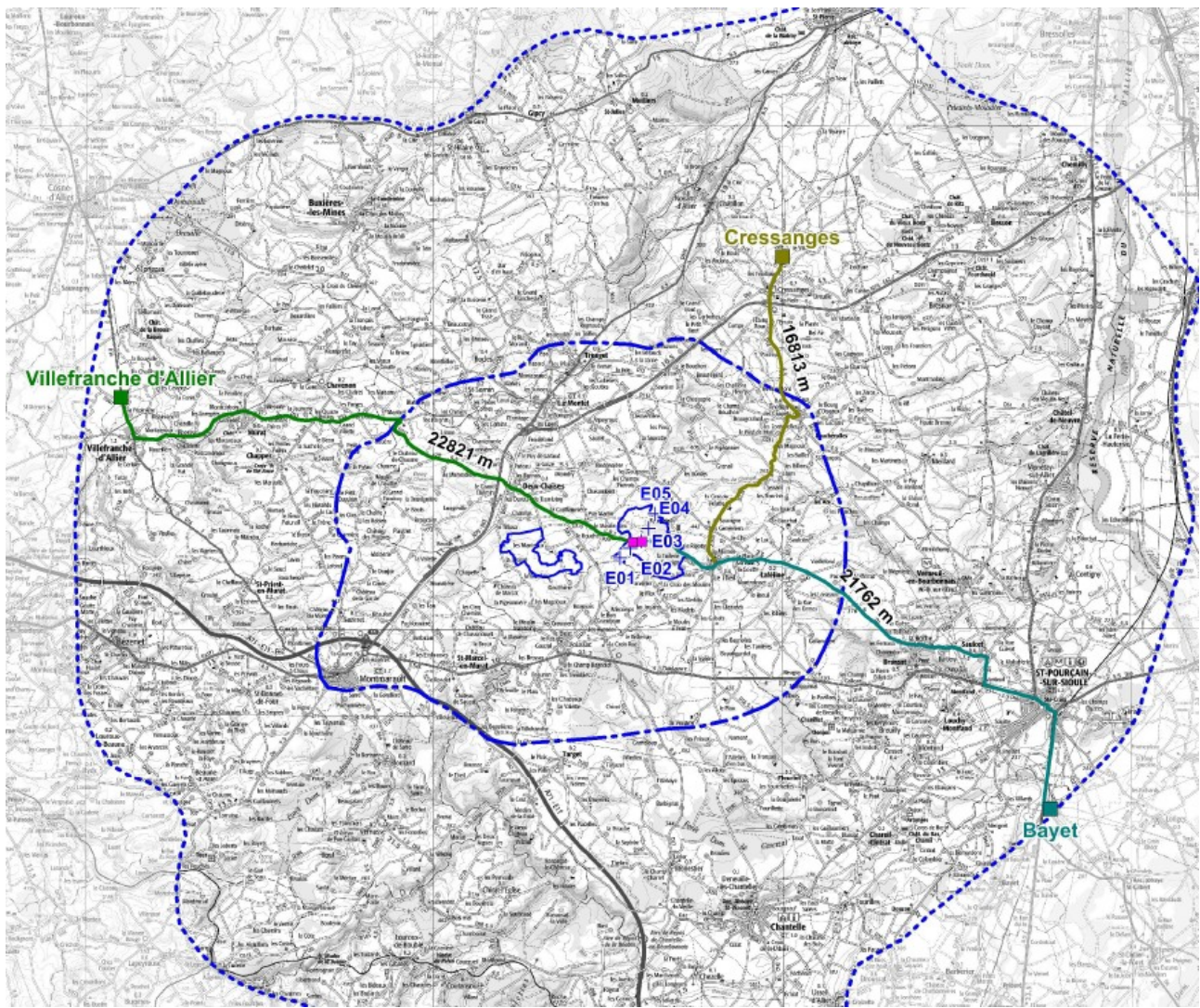


Figure 2: Hypothèses de raccordement du projet au réseau de distribution d'électricité (Source: résumé non technique de l'étude d'impact p.9)

ailleurs) ferait partie du projet, comme le raccordement lui-même. Son incidence serait alors à évaluer à ce titre.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le périmètre du projet avec les opérations nécessaires à son raccordement au titre du S3REnR récemment approuvé et de les décrire.

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. Procédures relatives au projet

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la réglementation concernant les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le dossier in-

clut la demande d'autorisation de défrichement. En revanche, étonnamment, il n'inclut pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou de dérangement des espèces protégées, indiquant ne pas y être soumis « *puisque le projet, assorti de ses mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et les suivis réglementaires ou complémentaires proposés, présente des impacts résiduels n'étant pas de nature à remettre en cause le maintien ou la restauration en bon état de conservation des populations locales, ainsi que le bon accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces protégées présentes.* »⁹. Pourtant, pour l'Autorité environnementale, le projet est de toute évidence de nature à perturber (a minima) la biodiversité, à contribuer à la destruction d'habitats et potentiellement de faune, et en particulier les chiroptères dont toutes les espèces sont protégées.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont:

- les milieux naturels, en particulier les boisements de feuillus, les haies et les zones humides, et la biodiversité, notamment 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 de projets éoliens voisins, du patrimoine local et des points de vue intéressants de ce secteur géographique, ainsi que le paysage de proximité pour les riverains ,
- les émissions de gaz à effet de serre.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est de bonne qualité sur la forme, présentant de nombreuses illustrations rendant sa lecture agréable. Il étudie l'ensemble des thématiques environnementales pertinentes au regard de la nature du projet et présente bien les méthodologies employées. Par ailleurs, les aires d'étude retenues varient en fonction de la thématique étudiée. Cependant, l'étude d'impact aurait mérité d'être mise à jour, en supprimant les éléments relatifs à un second secteur d'étude localisé plus à l'ouest sur la commune de Deux-Chaises, et pour lequel le porteur de projet envisageait initialement l'implantation d'autres éoliennes, finalement rendue plus complexe par de nouvelles contraintes aéronautiques.

Le fait de ne pas encore connaître les dimensions précises des éoliennes du parc ni la localisation du poste source qui sera retenu pour son raccordement au réseau de distribution est problématique. En effet, d'une part, il est permis de s'interroger sur la bonne évaluation des incidences du projet alors que le modèle d'éolienne qui sera retenu est incertain, en termes de hauteur totale, garde au sol, diamètre du rotor. Ces paramètres sont susceptibles d'influer significativement sur les incidences du projet sur les chiroptères et l'avifaune, mais également en termes de nuisances sonores et paysagères. Il conviendrait d'être au moins assuré que ce sont les caractéristiques du projet les plus impactantes qui sont chaque fois retenues pour effectuer cette évaluation et qu'il ne s'agit pas d'évaluer une moyenne des incidences du projet.

D'autre part l'état initial de l'environnement au niveau des tracés des raccordements éventuels est très incomplet, de même que l'évaluation de leurs impacts potentiels.

9 Cf EI, p.129

L'Autorité environnementale recommande d'apporter la démonstration que l'évaluation des incidences du projet et les mesures ERC prévues reposent sur des hypothèses maximisantes. Elle recommande également que lorsqu'un modèle d'éolienne définitif aura été retenu, ainsi que lorsque le tracé de raccordement au réseau de distribution aura été choisi, de solliciter l'avis de l'autorité environnementale sur la nécessité ou non d'actualiser l'étude d'impact.

Enfin, les éléments présentés par le dossier en matière d'enjeux ou de sensibilités environnementales posent question quant à la pertinence de la localisation du projet. En effet, la carte des sensibilités présentée en page 113 de l'étude d'impact fait apparaître, selon les termes employés par la légende, des sensibilités environnementales « *majeures* » en périphérie immédiate de chaque éolienne, celles-ci venant finalement s'implanter dans des zones restreintes au sein desquelles les sensibilités sont « *faibles* » à « *modérées* », avec néanmoins par endroit un surplomb par les pales de zones à sensibilité « *forte* ». De manière surprenante, cette cartographie conclut finalement à des enjeux moindres au niveau du Bois du Max qui, pour l'Autorité environnementale, est la zone présentant la plus forte sensibilité en matière de biodiversité au sein du périmètre d'étude rapproché du projet.

Dès lors, pour l'Autorité environnementale, le fait d'afficher dans le dossier que les éoliennes sont localisées au niveau des zones de plus faibles enjeux environnementaux n'est pas correctement étayée.

L'Autorité environnementale recommande de revoir le niveau d'enjeu de chacune des zones retenues pour l'implantation des éoliennes.

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

2.1.1. Milieux naturels et biodiversité

Le dossier met en évidence que le site n'est situé au niveau d'aucun périmètre réglementaire ou d'inventaire relatif à la protection de la biodiversité, la Znieff de type 1¹⁰ la plus proche (Forêt de Vacheresse) est néanmoins située à 2,48 kilomètres au sud du site du projet. Par ailleurs, les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à une quinzaine de kilomètres avec notamment ceux de la *Forêt des Colettes* au sud, du *Val de l'Allier Nord*, du *Val d'Allier Bourbonnais* et de la *Basse Sioule* à l'est, ou encore du *Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges* au nord. La plupart de ces sites présentent des enjeux chiroptérologiques, notamment pour des espèces susceptibles de parcourir de longues distances en chasse ou en migration, ou encore des enjeux en matière d'avifaune. Le dossier conclut donc de manière logique à la nécessité d'une évaluation des incidences Natura 2000.

En matière de continuités écologiques, le dossier montre que le site du projet est localisé au niveau d'un secteur d'importance nationale vis-à-vis de la trame des milieux forestiers de montagne et des milieux bocagers¹¹. Le Sraddet de la région Auvergne-Rhône-Alpes mentionne également la

10 « 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'INPN

11 Au regard du Document-Cadre : « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, annexe du décret portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités ». Cf EI, p.319

présence d'un espace perméable relai pour la biodiversité en secteur nord du périmètre du projet et d'un réservoir de biodiversité au niveau d'une partie du Bois du Max. Le dossier conclut pourtant étonnamment à une sensibilité faible en la matière¹².

Les inventaires menés sur le terrain au cours de l'ensemble des saisons apparaissent complets et la pression d'inventaires suffisante concernant l'ensemble des taxons. Concernant les milieux naturels du site, les visites de terrain ont permis de mettre en évidence plusieurs secteurs caractéristiques de zones humides avec notamment la présence de mares, de jonchaies, de prairies humides ou à tendance humide, de fossés, et de saulaies. L'étude d'impact retient un enjeu fort pour ces milieux qui sont notamment répertoriés par une carte¹³ montrant leur étendue relativement importante. Le dossier doit cependant être complété par des éléments chiffrés quant à ces superficies, ainsi que par des précisions quant à l'alimentation en eau de ces zones humides.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par les surfaces de zones humides situées dans l'aire d'étude rapprochée du projet, ainsi que par des précisions sur l'alimentation en eau de ces zones humides.

Les autres milieux naturels inventoriés et considérés comme à enjeux sont notamment des prairies, des haies bocagères associés à des chênes, ainsi que des milieux forestiers avec un enjeu majeur retenu pour une portion de chênaie pédonculée à molinie¹⁴.

En termes de flore, 263 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée avec notamment le *Sphagnum palustre*¹⁵ désigné comme d'intérêt communautaire par la directive européenne Habitats-Faune-Flore¹⁶.

Concernant la faune, 83 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site, dont 67 espèces nicheuses au niveau de l'aire d'étude rapprochée. Le dossier considère que les enjeux les plus importants concernent six espèces de rapaces¹⁷, une espèce de grands voiliers¹⁸, sept espèces d'oiseaux de taille intermédiaire¹⁹ et neuf espèces de passereaux²⁰. Il indique cependant par la suite ne retenir qu'un enjeu faible ou modéré pour la plupart des espèces de rapaces.

Au regard de la nature du projet, l'Autorité environnementale recommande de rehausser le niveau d'enjeu attribué aux rapaces identifiés sur le site²¹ ou de mieux justifier le niveau d'enjeu « faible à modéré » les concernant.

Une étude, déjà ancienne (2015) des passages migratoires a également été menée au niveau du site tant au moment de la migration pré-nuptiale qu'à celui de la migration post-nuptiale.²² Les flux

12 Cf EI, p.324

13 Cf étude d'impact p.151

14 « Type d'habitat très largement répandu à l'étage collinéen surtout (plus rarement en montagnard : Ardennes) ; souvent ponctuel et de faible étendue spatiale. Occupe des dépressions, des cuvettes concentrant les eaux de ruissellement ; ou installé sur des matériaux s'imbibant fortement d'eau et la retenant. Sols très engorgés dès la surface ; décomposition de la matière organique souvent bloquée → horizon humifère ; sols développés sur limons dégradés, limons sableux, sables verts du Crétacé. Sols acides, pauvres (pseudogleys, planosols). » Source : site internet de l'INPN

15 Variété de mousse

16 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=LEGISSUM:l28076>

17 Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Milan royal, Faucon crécerelle, Chevêche d'Athéna

18 Héron cendré

19 Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse, Pic épeichette, Pic mar, Pic noir, Tourterelle des bois

20 Alouette lulu, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Hirondelle rustique, Gobemouche gris, Tarier pâtre, Chardonneret élégant, Pouillot siffleur, Roitelet huppé

21 Cf EI, p.246

22 « 799 oiseaux d'au moins 11 espèces différentes ont été considérés comme migrateurs au niveau de l'aire d'étude rapprochée et son entourage au cours du suivi pré-nuptial de 2016. 2135 oiseaux d'au moins 20 espèces différentes ont été considérés comme migrateurs au niveau de l'aire d'étude rapprochée et son entourage au cours du suivi

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

projet de parc éolien présenté par la société Boralex sur les communes de Deux-Chaises et Le Theil (03)

Avis délibéré le 14 juin 2022

observés sont correctement illustrés par des cartes réalisées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, principalement pour les colombidés, mais également pour les rapaces dont le milan royal et les passereaux. Si le dossier considère que l'activité migratoire est peu marquée sur le site au regard des comptages réalisés habituellement en d'autres secteurs considérés comme de lieux de migration reconnus, il est nécessaire de justifier la pertinence des dates d'observation au regard des migrations observées au niveau des hauts lieux de migration évoqués. Pour l'Autorité environnementale, les observations présentées mettent en évidence que le secteur du projet présente un intérêt pour la migration, contrairement à ce que l'enjeu globalement faible retenu en la matière par l'étude d'impact pourrait laisser penser.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact et l'étude avifaunistique jointe au dossier par une démonstration plus convaincante de la pertinence des dates d'observation retenues au regard des comptages réalisés au niveau des hauts lieux de migration aux mêmes périodes.

Enfin, le dossier met bien en évidence des enjeux localisés au niveau des zones d'ascendances pour les rapaces, des milieux aquatiques et humides présentant un intérêt pour les oiseaux d'eau, ou encore des habitats forestiers. Une carte de synthèse présente globalement une zone intégralement concernée par des enjeux en matière d'avifaune ²³.

Ainsi, au regard de l'ensemble de ces enjeux, plusieurs préconisations sont finalement présentées dans le dossier lui-même. Il s'agit notamment d'éviter l'implantation d'éoliennes au niveau des secteurs de prairies humides, des zones de prises d'ascendances thermiques ou dynamiques utilisées par les rapaces et les grands voiliers, des axes migratoires de rapaces au printemps et à l'automne, des haies arborées et arbustives et des boisements associés et des habitats forestiers.

Concernant les chiroptères, des mesures acoustiques ont été réalisées sur le terrain à l'aide de modules d'écoute placés au sol et au niveau de la canopée, ainsi que sur un mât de mesure permettant de réaliser des mesures entre 5 et 65 mètres d'altitude.

Au regard de la hauteur envisagée pour les éoliennes ainsi que des altitudes de vol atteintes par certaines espèces de chiroptères, l'Autorité environnementale recommande de justifier la raison pour laquelle un mât de mesure permettant des enregistrements à une plus grande hauteur n'a pas été utilisé.

Le dossier met en évidence qu'une quinzaine d'espèces différentes ont été contactées à différentes hauteurs de vol, avec sans surprise une attractivité des lisières, des chemins en forêt, des haies ou encore des points d'eau. Le dossier présente des graphiques opportuns résumant l'activité observée au cours de l'année en fonction des espèces de juin à novembre.²⁴

L'Autorité environnementale recommande de préciser les niveaux d'activité existant avant le mois de juin lorsque les chauves-souris sortent d'hibernation au printemps.

Le dossier évalue par ailleurs les périodes d'activité des chiroptères, ainsi que l'influence du vent et des températures. Il précise, en fonction des espèces de chiroptères, leur niveau d'activité en fonction des conditions météorologiques, mais ne met pas suffisamment en évidence les conditions pour lesquelles aucune activité n'est observée, ce qui semble pourtant être une donnée fondamentale pour définir par la suite les incidences potentielles du projet.

postnuptial de 2015. » Source : dossier

23 Cf EI, p.254

24 Cf EI, p.269, 270

L'Autorité environnementale recommande de présenter les conditions météorologiques pour lesquelles toute activité de chauves souris est absente, en se référant aux connaissances scientifiques relatives à chaque espèce.

Concernant les gîtes de chiroptères, certains ont été identifiés au niveau du bâti alentours. Cependant, si le dossier indique la présence probable de gîtes au niveau d'arbres isolés et des boisements susceptibles d'être concernés par les travaux, aucune prospection n'a été menée.²⁵

Afin de permettre l'appréciation précise de l'enjeu, l'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un inventaire des gîtes de chiroptères arboricoles à minima au niveau des arbres devant être abattus à l'occasion des travaux de mise en œuvre du parc éolien.

L'étude d'impact retient finalement un enjeu faible pour la plupart des espèces de chiroptères²⁶. Pour l'Autorité environnementale, cette conclusion est insuffisamment étayée au regard des remarques précédentes.

Le dossier met enfin en évidence la présence au sein de l'aire d'étude rapprochée de 13 espèces de lépidoptères, 10 espèces d'odonates, 10 espèces de mammifères non volants, sept espèces d'amphibiens, deux espèces de reptiles, deux espèces d'orthoptères, une espèce de mollusque, et deux espèces de coléoptères. Parmi elles, neuf sont protégées au niveau national²⁷. Le dossier indique par ailleurs qu'une trentaine d'autres espèces sont susceptibles d'être présentes sur le site. Ces observations sont globalement bien localisées par des cartes et illustrent de nouveau le rôle important pour la biodiversité des boisements, des lisières, des haies et des zones humides de ce secteur. Le dossier préconise alors de privilégier l'implantation des éoliennes au niveau de secteurs de plus faibles enjeux tels que les pâtures ou les cultures.

Enfin, les enjeux localisés le long du tracé envisagé pour le raccordement au réseau de distribution sont très insuffisamment étudiés, le dossier se contentant d'indiquer que « *seule l'hypothèse de raccordement au poste Bayet traverse le zonage Natura 2000 « Basse Sioule FR 8301017 [...]»*²⁸ ».

L'Autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact lorsque le tracé de raccordement au réseau de distribution aura été choisi.

2.1.2. Cadre de vie hors paysage

Le dossier retient un enjeu fort concernant les fermes et habitations regroupées en hameaux ou isolées, et localisées à moins de 500 mètres de l'aire d'étude rapprochée. Il indique également les enjeux patrimoniaux locaux et notamment les musées, châteaux ou églises les plus proches et mentionne également l'enjeu paysager du projet depuis les sentiers de randonnées alentours. Cependant, si le dossier mentionne la présence de gîtes, de chambres d'hôtes et d'établissements agrotouristiques dans les environs immédiats, il ne permet pas de les localiser facilement et ne retient qu'une sensibilité modérée les concernant, se contentant d'affirmer de manière générique que « *l'expérience montre aujourd'hui qu'un parc éolien ne génère que peu d'impacts sur le*

25 « Pour réellement apprécier les potentialités d'accueil d'espèces arboricoles, seules des recherches méthodiques en sous-bois avec prospection des cavités à l'endoscope peuvent être conclusives. » Source : EI, p.286

26 cf tableau, p.291 de l'étude d'impact

27 Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouille agile, Rainette verte, Salamandre tachetée, Triton palmé, Hérisson d'Europe, Couleuvre à collier, Lézard des murailles. Source : dossier

28 « [...] justifiée par ces habitats de vallée alluviale et les espèces suivantes : *Lucanus cervus*, *Oxygastra curtisii*, *Lampetra planeri*, *Salmo salar*, *Cottus gobio*, *Bombina variegata*, *Lutra lutra*, *Castor fiber*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Barbastella barbastellus* et *Myotis myotis*. » Cf EI, p.334

contexte touristique en secteur rural. » Pour l'Autorité environnementale, cette affirmation est à étayer sur la base de retours d'expérience documentés, fondés sur divers types de parcs, qui pourraient conduire à moduler ce constat par exemple selon la distance vis-à-vis du parc éolien, sachant que, dans le cas présent, le gîte de Fontariol est localisé à moins d'un kilomètre de l'aire d'étude rapprochée.

En préambule à l'évaluation des incidences sonores du projet le dossier présente les résultats du suivi anémométrique réalisé sur le site au niveau du mât de mesures. Les vents y sont majoritairement de secteur ouest puis sud. Le dossier présente également une étude du contexte sonore du site, avec des mesures de bruit résiduel réalisées en novembre 2019 au niveau de dix habitations localisées en périphérie de l'aire d'étude rapprochée, avec des vents moyens de secteur ouest, représentant une partie des conditions locales et des vitesses de vent, et couvrant la plage de fonctionnement des éoliennes jusqu'à 8 m/s²⁹. Pour l'Autorité environnementale, les points de mesures retenus pour l'évaluation de l'état initial de l'environnement acoustique sont pertinents. En revanche, il est aussi nécessaire de présenter des résultats pour des vents de secteur sud, également relativement fréquents dans le secteur.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement acoustique du site par des mesures réalisées pour des vents de secteur sud en se référant au protocole de mesure de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre du ministère de la transition écologique³⁰.

Enfin, en termes de contexte lumineux, le dossier indique que si certains bourgs et grands axes routiers voisins sont sujets à une pollution lumineuse nocturne, « *l'aire d'étude rapprochée reste cependant dans un secteur plutôt préservé des pollutions lumineuses.* »

2.1.3. Paysage

Le dossier indique que « *l'aire d'étude rapprochée présente un relief peu marqué s'échelonnant de 419 m à 457 m, avec des pentes majoritairement inférieures à 10 % compatibles avec la création d'un parc éolien.* » Pour l'Autorité environnementale, cette affirmation est de nature à minimiser le caractère relativement vallonné et souvent surplombant de ce secteur géographique sur une partie importante du département de l'Allier, en particulier au sud. Par ailleurs, le projet présente des vues relativement dégagées sur le relief localisé au sud, et en particulier sur la Chaîne des Puys³¹ par temps dégagé, ce qu'omet de préciser le dossier.

Si le dossier retient logiquement des enjeux importants pour les villages alentours du Theil et de Deux-Chaises, ainsi que pour les hameaux et habitations isolées les plus proches du site du projet, il ne retient qu'un enjeu paysager modéré pour des bourgs tels que celui de Tronget, car il se limite à évaluer la visibilité du site du projet depuis celui-ci. Or le bourg de Tronget possède une église au clocher caractéristique visible de très loin dans le paysage ce qui en fait un point de repère pour l'observateur. Enfin, le dossier minimise également l'enjeu paysager depuis le belvédère des Côtes Matras localisé à une dizaine de kilomètres au nord sur la commune de Noyant-d'Allier et qui offre une vue panoramique à près de 360° sur le secteur en fonction de l'avancée de l'exploitation des massifs de résineux alentours. Si à l'heure actuelle la Chaîne des Puys n'est pas visible depuis ce point de vue, elle l'est régulièrement comme en témoigne la table d'orientation présente à leur sommet, et il apparaît que le site du projet se situe sur ce même axe ce que là encore le dossier ne mentionne pas.

29 Cf EI, p.490 et suivantes

30 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/protocole-mesure-acoustique.pdf>

31 Par exemple depuis la départementale 235 immédiatement à l'ouest du bois du Max

L'Autorité environnementale recommande de revoir les enjeux relatifs au paysage, au regard de l'importance du projet envisagé en termes de hauteur, en analysant les covisibilités depuis un point tiers, vis-à-vis des éléments actuellement marquants du paysage de ce secteur géographique que sont notamment l'église du Montet, le relief des Côtes Matras, ou plus largement les reliefs lointains mais visibles du fait de la topographie des lieux tels que la Chaîne des Puys .

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

Le dossier indique que le site du projet a été choisi au regard de sa situation dans un secteur bien venté, en dehors des périmètres de servitudes d'utilité publique et en dehors des secteurs faisant l'objet de protections réglementaires ou d'inventaires relatifs à la biodiversité. Il indique par ailleurs que le site a été retenu pour sa situation à proximité du réseau électrique existant alors que le poste source le plus proche se situe à environ 15 kilomètres.

L'Autorité environnementale recommande de justifier l'absence de sites alternatifs plus proches des postes source au regard des incidences potentielles sur l'environnement du chantier lié au raccordement du parc éolien.

Le dossier explique le scénario ayant conduit à la variante retenue avec finalement cinq éoliennes sur le secteur à cheval sur les communes de Deux-Chaises et du Theil, alors qu'initialement un autre secteur était envisagé pour l'implantation d'autres éoliennes plus à l'ouest sur la commune de Deux-Chaises. En revanche, il justifie mal les raisons ayant conduit à maintenir une éolienne en forêt et deux en lisières et en surplomb de boisements alors que le diagnostic environnemental préconise un évitement de ces secteurs. Les dernières études publiées³² témoignent des incidences des éoliennes sur les populations de chauve-souris installées dans les haies et lisières environnantes.

L'Autorité environnementale recommande d'étayer et de justifier le choix d'implanter des éoliennes dans des secteurs à enjeux pour la biodiversité au regard des préconisations du diagnostic écologique réalisé sur site.

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 différents milieux concernés directement par l'implantation des éoliennes, de leurs plateformes et de leurs pistes d'accès sont soit des zones de cultures de céréales pour les éoliennes E01 et E03, soit des prairies pâturées pour les éoliennes E02 et E05, mais également un milieu forestier (chênaie) pour l'éolienne E04, induisant un défrichement estimé à 0,63 hectare. Les milieux forestiers seront également surplombés par les pâles des éoliennes E01 et E03. Par ailleurs, le chantier va nécessiter la coupe d'arbres isolés et le défrichement de quelques portions de haies le long des voies et des chemins d'accès, du fait notamment de la création de zones de giration plus larges pour les poids lourds transportant les pâles. Enfin, le projet jouxtera par endroit des zones humides. Le porteur de projet a cherché à les protéger avec notamment l'élargissement des pistes

³² Le 9 juin 2022, dans le Journal of Applied Ecology : <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1365-2664.14227> ; étude menée en partenariat avec le bureau d'études Auddicé, par le Centre d'écologie et des sciences de la conservation, composé de chercheurs du Muséum national d'histoire naturelle, du CNRS et la Sorbonne.

sur les côtés opposés à ces zones et la mise en œuvre de différentes mesures pour éviter leur pollution en phases de chantier et d'exploitation (balisage stricte des zones de chantier, mise en place de rétention le long de certaines zones humides pour éviter le transfert de matières en suspension, etc.) Le dossier conclut donc à une absence d'impact du projet sur les milieux humides. Cependant, il ne démontre pas l'absence d'incidences potentielles du projet sur l'alimentation de ces zones humides dont le fonctionnement n'a par ailleurs pas été étudié (cf paragraphe 2.1.1 du présent avis), même s'il envisage des mesures pour ne pas interrompre les écoulements d'eau au niveau des terrains remaniés. Il ne présente d'ailleurs pas les secteurs où ces mesures pourraient être nécessaires³³.

L'Autorité environnementale recommande de mettre en évidence dès à présent les secteurs du site où des mesures de maintien de la perméabilité hydrique des sols pour l'alimentation des zones humides seront nécessaires, et de préciser ces mesures.

En matière de flore, le dossier indique qu'aucun impact n'est à attendre sur les espèces d'intérêt inventoriées, leurs stations ayant toutes été évitées dans le cadre de la conception du projet.

Concernant la faune, il conclut à un impact réduit pour l'avifaune migratrice au regard de l'implantation du parc éolien globalement dans l'axe des migrations observées. Il précise néanmoins qu'« *en ce qui concerne les migrations nocturnes, les risques d'impacts sont difficilement quantifiables. Avec des zones de relief culminant au niveau du projet éolien, le risque de collision ne peut être exclu, surtout pour les passereaux* » précisant que cet impact devrait être réduit du fait de la garde au sol relativement importante envisagée pour les machines (plus de 50 mètres), ce qui n'est pas recevable du fait de la présence de trois des éoliennes en surplomb de boisements.

Le dossier indique que l'éolienne E03 est celle qui présente le plus de risques pour les rapaces puisque localisée au niveau d'une zone de pompe³⁴ mise en évidence par les inventaires de terrain. De manière générale, le dossier considère que les incidences des autres éoliennes sur les rapaces seront réduites tout en indiquant qu'elles ne sont pas impossibles sur des rapaces en vols de transit. L'Autorité environnementale constate par ailleurs que les attroupements de rapace, voire de grands voiliers, courants dans le secteur lors des travaux agricoles de fauche ou de récoltes³⁵, n'ont pas été pris en compte par l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de réévaluer le risque pour les rapaces et les grands voiliers du fait des attroupements observés au pied des éoliennes lors des travaux agricoles et de définir des mesures d'évitement en conséquence.

Enfin, de manière générale, le dossier prévoit pour la réalisation des travaux de défrichage et de déboisement un évitement au cours de la période de reproduction.

Concernant les chiroptères, contrairement aux préconisations issues de l'état initial de l'environnement, le projet n'évite pas le milieu forestier ni les zones de lisières qui constituent pourtant des zones de chasse pour certaines espèces. Le dossier précisant que « *selon le gabarit envisagé et selon les éoliennes du projet, la distance entre le bas du rotor et la lisière la plus proche pourra*

33 Cf EI, p.188 : « *Pour remédier au risque de drainage par les tranchées sur un sol peu perméable, un noyau de faible perméabilité peut être réalisé tous les 10 mètres lors du remblayage de la tranchée et spécifiquement en bordure des zones humides : il consiste à mettre en place des matériaux peu perméables et soigneusement compactés jusqu'à la surface tels que des matériaux argileux. Boralex s'engage à mettre en œuvre cette mesure pour les tranchées proches des zones humides identifiées et pour les emprises du raccordement interne transitant par la portion de piste visée précédemment. De même si les sondages géotechniques mettent en évidence des circulations d'eau sous les surfaces terrassées, le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre toute mesure nécessaire au maintien de l'alimentation en eau des zones humides avalées.* »

34 Zone facilitant la prise d'altitude des rapaces par ascendances thermiques

35 Mettant à découvert de nombreuses proies

être inférieure à 30 m » ce qui constituerait une situation globalement à risque pour plusieurs espèces de chauve souris. Un plan de bridage bien détaillé par le dossier a par conséquent été développé pour toutes les éoliennes *« en cas de distance lisière/rotor inférieure à 30 m »*³⁶. Celui-ci a été déterminé en fonction des périodes de l'année et des conditions météorologiques pour lesquelles l'activité des chiroptères a été mise en évidence dans le cadre de l'étude de l'état initial de l'environnement (cf paragraphe 2.1.1 du présent avis). Pour une meilleure compréhension de la définition des paramètres du plan de bridage, un parallèle entre l'activité observée des chiroptères et les paramètres du plan de bridage doit être présenté par l'étude d'impact. Par ailleurs, l'Autorité environnementale constate que le bridage ne débute qu'après le coucher du soleil et s'achève avant son lever, le dossier le justifiant par le fait que *« seulement 3 contacts de Noctule de Leisler ont été relevés 4 minutes avant le coucher du soleil. »*

Pour l'Autorité environnementale, au regard de l'absence de mesure de l'activité des chiroptères à une hauteur supérieure à 65 mètres, de la taille envisagée des éoliennes pouvant atteindre 200 mètres, des potentialités d'activité des chiroptères avant le coucher du soleil et après son lever, ainsi que d'une démonstration d'un impact réduit au-delà de 30 mètres des lisières ou de la canopée qui peine à convaincre, l'absence d'impact notable du projet sur les chiroptères ne peut être garantie.

L'Autorité environnementale recommande d'appliquer le plan de bridage envisagé quelle que soit la distance entre les pales des éoliennes et les lisières ou la canopée, ainsi que d'étendre le plan de bridage envisagé avant le coucher du soleil et après son lever au regard des périodes d'activité et des comportements de chasse courants des différentes espèces de chiroptères.

Enfin, différentes mesures d'évitement complémentaires sont également prévues tant en phase travaux qu'en prévision de la phase d'exploitation, avec notamment une vérification de la présence éventuelle de gîtes dans les arbres avant abattage, et un abattage permettant l'évacuation des chauves-souris le cas échéant, une absence d'éclairage au sol du parc, ou encore l'usage de revêtements inertes au niveau des plateformes non attractifs pour les insectes volants et donc pour les chiroptères, et ne favorisant pas la prise d'altitude des chiroptères par restitution de chaleur la nuit. Pour l'Autorité environnementale, ces mesures n'appellent pas de remarque.

De manière générale, concernant l'autre faune³⁷ le dossier considère comme risque majeur une destruction en phase de chantier et prévoit ainsi une adaptation du chantier aux périodes les plus sensibles selon les espèces, ainsi que le suivi du chantier par un écologue, ce qui apparaît pertinent.

Il étudie également les incidences du projet sur les sites Natura 2000 et conclut à une absence d'impact selon une démonstration insuffisante, puisque se fondant uniquement sur la distance du projet à ces zones et l'absence d'incidences sur les chiroptères ou encore l'avifaune qui, comme évoqué plus haut, est insuffisamment démontrée.

L'Autorité environnementale recommande de revoir l'évaluation des incidences Natura 2000 du projet en particulier concernant les chiroptères et l'avifaune.

Enfin, si les solutions techniques pour le franchissement des cours d'eau par le raccordement au poste source sont relativement développées, le dossier n'évalue pas les incidences sur les milieux naturels ou les zones humides éventuellement traversés ni sur la biodiversité associée.

36 Cf EI, p.357

37 Hors chiroptères et avifaune

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation précise des incidences du projet le long du tracé du raccordement, ainsi que par la définition de mesures d'évitement, de réduction voire de compensation le cas échéant.

2.3.2. Cadre de vie

Sur la durée du chantier estimée à 11 mois, le dossier indique qu'environ 1050 rotations de poids lourds seront nécessaires avec un impact « notable » au niveau de la traversée du bourg de Deux-Chaises, puis sur la RD 235. Il annonce des mesures qui permettront d'assurer la sécurité des usagers³⁸ sans pour autant les présenter par la suite. Au-delà des considérations de sécurité, pour l'Autorité environnementale, il s'agit également de garantir un moindre impact sur l'environnement habité du projet en phase de chantier, en termes de bruit ou d'émissions de poussières notamment.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en présentant les mesures annoncées pour garantir la sécurité des riverains des voiries empruntées par les poids lourds et engins du chantier, et en précisant les mesures envisagées pour réduire les nuisances sonores ou olfactives liées au chantier ainsi qu'à la traversée des bourgs et hameaux voisins.

En phase d'exploitation, en matière de nuisances sonores, l'étude d'impact présente les résultats de l'étude acoustique annexée qui conclut à des possibilités d'émergences sonores au-delà des limites réglementaires dans certaines conditions météorologiques en l'absence de bridage, en particulier en période nocturne au niveau de plusieurs hameaux, mais également en période diurne au niveau du hameau du *Bouchet*.

Le plan de bridage envisagé, consistant à réduire la vitesse de rotation des pâles dans les conditions où un non-respect de la réglementation a été mis en évidence par la modélisation, se contente du respect strict de la réglementation, avec des émergences modélisées en période nocturne au niveau de plusieurs zones à émergence réglementée (ZER³⁹) strictement égale la valeur limite imposée de 3 dB.

Par ailleurs, en dessous d'un bruit ambiant de 35 dB la réglementation n'impose pas de limite en termes d'émergences sonores. Or l'Autorité environnementale constate en plusieurs points des émergences très importantes selon les conditions climatiques, par exemple au niveau du lieu-dit La Combre où la modélisation présentée indique des émergences pouvant aller jusqu'à jusqu'à 14 dB.

Compte tenu des incertitudes concernant le modèle d'éolienne qui doit être retenu, de celles inhérentes à une modélisation acoustique, ainsi que de l'état initial de l'environnement sonore ne couvrant pas l'ensemble des conditions météorologiques et aérologiques courantes du secteur, l'Autorité environnementale recommande de définir un plan de bridage accru allant volontairement au-delà de la réglementation et permettant de réduire

38 Cf EI, p.480

39 « zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. » Source : Arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

L'émergence sonore liée au fonctionnement des éoliennes y compris pour un bruit ambiant inférieur à 35 dB.

En matière d'incidences lumineuses, la réglementation française contraint les éoliennes à être équipées d'un balisage au sommet de la nacelle par feux générant 40 éclats par minute à haute intensité, ainsi que de feux de basse intensité sur le mat à 45 mètres de haut. Le dossier indique ainsi que « *le relief local et la taille des éoliennes envisagées ne permet en aucun cas de réduire la perception visuelle des balises, imposées réglementairement puisque les éoliennes sont en ligne de crête* », l'exploitant indiquant suivre les évolutions réglementaires et précisant que les représentants de l'éolien en France discutent régulièrement avec la direction générale de l'aviation civile (DGAC) pour envisager des mesures de sécurité aériennes ayant moins d'incidences lumineuses⁴⁰.

Enfin, concernant le phénomène des ombres portées et un éventuel effet stroboscopique⁴¹, le dossier indique qu'« *il ne peut être totalement écarté que certaines habitations puissent percevoir ces ombres portées.* » Cependant, il n'indique pas pour quelles habitations il est envisageable, ni dans quelles circonstances (saison, moment de la journée), s'engageant uniquement à un respect de la réglementation en la matière en programmant les éoliennes s'il était constaté une nuisance trop importante⁴².

Pour la bonne information des riverains du site, l'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une étude permettant d'identifier les habitations potentiellement sujettes aux phénomènes d'ombres portées et d'effets stroboscopique de la part des éoliennes.

2.3.3. Paysage

L'étude d'impact ne reprend que certains photomontages de l'étude paysagère jointe en annexe. En l'absence de démonstration de la pertinence des photomontages extraits, il est nécessaire de se référer à cette annexe pour avoir une vision exhaustive des incidences paysagères du projet qui sera perceptible en tout ou partie depuis de très nombreux secteurs du département comme en témoigne la carte de visibilité reprise en page 570 de l'étude d'impact.

Bien que certains photomontages manquent de transparence (éoliennes blanches peu visibles sur fond de ciel gris/blanc, prises de vue en bord de route derrière un bosquet), le dossier montre néanmoins que l'impact paysager est le plus important pour le hameau du Bouchet situé immédiatement à l'ouest du site du projet et depuis lequel les éoliennes seront perçues sur un angle de 105°. À l'opposé, depuis l'est l'impact sera également important depuis le bourg du Theil. Il souligne également l'impact pour les gîtes touristiques les plus proches. Il minimise cette incidence ainsi que celle sur les perceptions paysagères depuis les chemins de randonnée en indiquant que les éoliennes sont susceptibles de constituer un point d'attrait touristique⁴³. Par ailleurs, si le dossier démontre correctement que le projet aura peu ou pas d'incidence paysagère depuis des sites d'intérêt patrimonial tels que les villages de Souvigny et de Charroux, ou encore le vignoble de Saint-Pourcain, il ne présente pas suffisamment d'études des covisibilités des points remar-

40 Des systèmes d'allumage par détection d'aéronef utilisés en Allemagne sont notamment évoqués par le dossier.

41 Effet provoqué par le passage répété des pâles devant le soleil

42 « *Le pétitionnaire s'engage à respecter la réglementation. Si des phénomènes d'ombre portée sont signalés par des riverains du parc éolien, il s'engage, après constat d'une gêne non conforme à la réglementation en vigueur (plus de 30 heures par an), à la mise en place d'un système de gestion des ombres sur l'éolienne générant cet effet sur l'habitation concernée, afin de préserver le cadre de vie des populations. En effet, cela permet de programmer les éoliennes générant l'impact de sorte qu'elles s'arrêtent lorsqu'il y a une ombre portée. Ce type d'équipement coûte environ 7000 €/éolienne.* » Source : étude d'impact

43 Cf EI, p.479

quables avec le projet. Cette étude mériterait notamment d'être menée pour la covisibilité du site avec les églises du Montet et du Theil, avec les côtes Matras, ou encore avec la chaîne des Puys depuis les côtes Matras⁴⁴ ou depuis les hameaux les plus proches du site du projet.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude des incidences visuelles du projet par une meilleure évaluation des covisibilités de celui-ci avec les enjeux paysagers locaux, et par les mesures prises en conséquence.

Enfin, l'Autorité environnementale constate que les photomontages présentés ne mettent pas en évidence l'aspect des plateformes qui seront localisées au pied de chaque éolienne.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude paysagère du projet par des photomontages illustrant l'aspect visuel des plateformes au pied des éoliennes depuis des points de vue pertinents.

Pour l'Autorité environnementale, le faible impact paysager annoncé par le dossier au-delà des hameaux et villages les plus proches est insuffisamment démontré.

2.3.4. Émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact indique que plusieurs sources existent concernant l'évitement de CO₂ par un parc éolien : « D'après l'étude de l'ADEME « Etude sur la filière éolienne française, bilan, prospective, stratégie » de septembre 2017 « chaque kWh éolien produit a permis d'éviter de l'ordre de 500 à 600 gCO₂eq » par rapport à une source de production d'énergie d'origine carbonée. Selon ce mode de calcul, le projet éolien de Deux-Chaises-Le Theil, éviterait l'émission de :

- Hypothèse basse : 22 800 tCO₂eq pour une année de production et 684 000 tonnes pour la durée de vie du parc (30 ans),
- Hypothèse haute : 27 360 tCO₂eq pour une année de production et 820 800 tonnes pour la durée de vie du parc (30 ans).

A l'échelle européenne, un équivalent de 300 gCO₂ par kWh peut également être appliqué. Cela correspond à un évitement de 13 680 tCO₂eq pour une année de production et 410 400 tonnes pour la durée de vie du parc (30 ans).

Le chiffre le plus récent compare l'évitement de l'éolien par rapport au mix énergétique français (Eco2mix/ RTE. Données 2017 / 2018 / 2019). Dans ce cas, l'évitement est de 43,7 gCO₂/kWh produit. Cela correspond à un évitement de 1993 tCO₂eq pour une année de production et 59 781,6 tonnes pour la durée de vie du parc (30 ans).

Cette dernière valeur est retenue pour le calcul du bilan carbone car elle est la plus récente et tient compte de l'ensemble du mix énergétique français. »

La première méthode évoquée par le dossier correspond à une analyse marginale. Ce type d'analyse est extrêmement sensible aux hypothèses utilisées et conduit dans le cas de l'étude de l'Ademe de septembre 2017 à des valeurs qui ne sont pas représentatives du mix électrique utilisé en France. Les valeurs indiquées de 500-600 gCO₂e/kWh sont près de dix fois supérieures au facteur d'émission moyen de la consommation d'électricité française (qui est de l'ordre de 60 gCO₂e/kWh au cours des dernières années). L'utilisation de valeurs correspondant au mix moyen européen ne sont pas non plus adaptées.

44 Lorsque les résineux ne masqueront plus le paysage

S'agissant de la troisième évaluation, le résultat présenté (43,7 gCO₂e/kWh) paraît également surestimé. Selon les données disponibles dans la base carbone de l'Ademe, les émissions de GES dans le cas de parcs photovoltaïques sont comprises entre 25,2 gCO₂e/kWh (cas de panneaux fabriqués en France) et 43,9 gCO₂e/kWh (panneaux fabriqués en Chine).

En l'absence d'indication sur les valeurs prospectives du contenu GES de l'électricité, ces valeurs peuvent être comparées faute de mieux à la dernière valeur historique connue (59,9 gCO₂e/kWh en 2020, source: Base carbone), en notant cependant que cette valeur a vocation à décroître avec le temps. Sur la base de ces estimations, les émissions évitées par rapport aux facteurs d'émission moyen de 2020 sont comprises entre 16 gCO₂e/kWh et 45 gCO₂e/kWh.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des émissions de gaz à effet de serre évitées par le projet.

2.3.5. Effets cumulés

L'étude d'impact évalue les effets cumulés du projet avec les projets de parc éolien du Moulin du Bocage de Gipy et Noyant d'Allier à 11 kilomètres au nord et de celui des communes de Bransat et Laféline envisagé à 8 kilomètres au sud-est. En matière d'avifaune, il considère l'impact cumulé comme faible, au seul regard de la localisation de ces parcs en dehors des axes de migration majeurs. Il en est de même concernant les chiroptères au regard des mesures de bridage envisagées par le projet, pourtant insuffisantes pour garantir une absence d'impact compte tenu notamment de la localisation du projet pour partie en forêt ou en lisières (cf paragraphe 2.1.1 et 2.3.1 du présent avis). Mais le dossier ne s'appuie pas sur les conclusions des études d'impact de ces autres parcs, ni sur les précédents avis de l'Autorité environnementale les concernant pour justifier cette absence d'effets cumulés annoncé.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des effets cumulés du projet sur l'avifaune et les chiroptères en s'appuyant sur les conclusions des études d'impacts et des avis de l'Autorité environnementale les concernant.

L'Autorité environnementale constate par ailleurs une insuffisance dans l'évaluation des effets potentiels d'encerclement ressentis au niveau des bourgs, hameaux et habitations qui seraient situés entre ces différents parcs éoliens : les angles de vue sur les paysages couverts par les différents projets d'éoliennes ne sont pas décrits. Enfin, l'Autorité environnementale constate que les projets éoliens envisagés au sud-ouest de Deux-Chaises par le même exploitant sur les communes de Blomard et Sazeret et évoqués par ailleurs dans le dossier⁴⁵ n'ont pas été pris en compte.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des effets cumulés du projet avec les autres projets éoliens du secteur et en intégrant les projets éoliens de Sazeret et de Blomard envisagés par le même porteur de projet que celui de Deux-Chaises et Le Theil. Elle recommande également d'évaluer les effets d'encerclement potentiellement ressentis par les bourgs, hameaux et habitations isolées de ce secteur géographique.

2.3.6. Remise en état

Le porteur de projet envisage une remise en état du site du projet s'en tenant à la réglementation, avec notamment un démantèlement des éoliennes ainsi que celui du système de raccordement au réseau, l'excavation totale des fondations, et le décaissement des aires de grutage et des che-

⁴⁵ Cf document « charte d'engagement du porteur de projet SDMD/BORALEX » joint au dossier, p.2 (page 679 des annexes regroupées de l'étude d'impact)

mins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres ainsi que le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité.

L'Autorité environnementale recommande de préciser en quoi consiste le démantèlement du « système de raccordement au réseau », à savoir s'il s'agit des câblages raccordant les éoliennes aux postes de livraison ou bien si cela inclut le raccordement au poste source. Elle recommande également de préciser si le décaissement des aires de grutage et leur remplacement par des terres comparables à celles voisines sur uniquement 40 centimètres sera suffisant pour que l'emprise localisée au droit de l'éolienne E04 recouvre sa vocation forestière.

2.4. Dispositif de suivi proposé

L'étude d'impact annonce un programme de suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères qui est bien décrit et dont la fréquence apparaît suffisante. Mais le périmètre précis des prospections qui seront menées n'est pas présenté, ce qui pose question en particulier en zone forestière puisque les cadavres peuvent être plus difficilement repérables dans les boisements. Concernant les chiroptères, le dossier envisage également la poursuite d'un suivi d'activité par le positionnement d'enregistreurs sur les éoliennes. En fonction des résultats de ses suivis d'activité et de mortalité, un maintien ou une révision du plan de bridage est envisagée.

Un suivi des incidences acoustiques du projet est également prévu avec allègement ou renforcement du plan de bridage pouvant impliquer l'arrêt d'éoliennes selon les résultats obtenus.

L'organisation du recueil, du suivi et du traitement des observations du public (éventuelles réclamations ou plaintes) n'est pas définie.

L'Autorité environnementale recommande de retenir une fréquence de suivi des incidences des éoliennes sur l'avifaune et les chiroptères qui permette d'ajuster leur bridage tout au long de leur première année de fonctionnement et de définir les modalités de suivi et de traitement des observations des riverains.

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

Le résumé non technique de l'étude d'impact reprend bien l'ensemble des éléments présentés dans cette dernière. Il comporte de nombreuses illustrations et tableaux qui en facilitent la lecture.

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 jointe au dossier évalue les risques inhérents au projet, et en particulier les risques d'effondrement d'éoliennes, de projection de pôle ou de fragments de la machine, de chute d'éléments, de projection de glace ou encore de chutes de glace en cas de gel, et étudie les conséquences potentielles de ces événements. Elle prend en compte les conséquences du changement climatique (épisodes caniculaires ou pluvieux intenses notamment).

En croisant la probabilité de survenue de ces événements et leurs conséquences potentielles, l'étude de dangers conclut à une acceptabilité des risques hormis concernant le risque de projec-

tion de glace pour lequel des mesures sont par conséquent envisagées avec la mise en œuvre d'un système de détection du gel et d'arrêt des éoliennes en conséquence, ainsi que l'implantation de panneaux d'informations sur les chemins localisés à proximité pour alerter sur ce risque.

Pour l'Autorité environnementale, ces éléments n'appellent pas de remarque.