



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de parc éolien « Sud Vesoul »
sur les communes de Andelarre, Baignes, Mont-le-Vernois
et Rosey (70)**

N °BFC-2021-3144

PRÉAMBULE

La société EOLE-RES¹, devenue la société RES, a sollicité le 29 octobre 2012 l'autorisation d'exploiter le parc éolien « Sud Vesoul » sur les communes d'Andelarre, Baignes, Mont-le-Vernois et Rosey (Haute-Saône). L'installation entraîne une demande d'autorisation relative à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

En application du code de l'environnement², le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 2 décembre 2013 qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

L'autorisation a été délivrée le 16 octobre 2014 par le préfet de Haute-Saône. Elle a fait l'objet d'un recours et la Cour administrative d'appel de Nancy³ a notamment jugé, en date du 26 janvier 2021, que l'avis rendu par l'autorité environnementale avait méconnu les exigences d'indépendance découlant de la directive du 13 décembre 2011, et a sursis à statuer, en prenant également en compte la requête introduite par une association de protection de l'environnement au motif que le dossier d'autorisation environnementale ne comprenait pas une demande de dérogation au régime des espèces protégées visé par l'article L. 411-2 du code de l'environnement, dans l'attente de la régularisation de la procédure, qui prendra in fine la forme d'un arrêté préfectoral complémentaire pris par le préfet de Haute-Saône.

À l'effet de régulariser la procédure, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier pour avis, par courrier de la préfète en date du 26 octobre 2021. 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. Dans le cas où ce nouvel avis différerait substantiellement de celui du 4 mars 2016, une enquête publique complémentaire devra être organisée à titre de régularisation

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération. Cet avis a été élaboré avec la contribution de la direction départementale des territoires (DDT) de Haute-Saône.

En application du règlement intérieur relatif à l'exercice de la délégation, la MRAe de BFC a, lors de sa réunion du 14 décembre 2021, donné délégation à Monique NOVAT, membre permanent et présidente de la MRAe de BFC, pour traiter ce dossier, après échanges électroniques entre les membres titulaires de la MRAe.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, le membre délibérant cité 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.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique 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. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

1 Société détenue à 100 % par le groupe britannique Renewable Energy Systems (RES)

2 Articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

3 Jugement de la Cour Administrative d'Appel de Nancy du 26 janvier 2021 (in°20NC00316)

SYNTHÈSE

La société EOLE-RES, désormais RES, a sollicité le 29 octobre 2012 l'autorisation d'exploiter le parc éolien « Sud Vesoul » sur les communes d'Andelarre, de Baignes, Mont-le-Vernois et Rosey, au sud-ouest de l'agglomération de Vesoul (Haute-Saône). Le projet est situé sur un plateau calcaire majoritairement en milieu forestier (hêtraie-chênaie-charmaie), ainsi qu'en prairie pâturée pour une machine.

Le projet a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 16 octobre 2014 et a fait l'objet d'un recours. Suite à la décision de la Cour administrative d'appel de Nancy en date du 26 janvier 2021, la préfète de région a saisi à nouveau l'autorité environnementale dans le cadre d'une procédure de régularisation du projet. C'est dans ce cadre que s'inscrit cet avis.

Le projet de parc éolien « Sud Vesoul » est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020⁴. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet de parc est composé de 10 éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 180 m, et de quatre postes de livraison. La puissance totale prévue du parc est de 30 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé principalement à 6 km, au poste source de Vesoul.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont la lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité, du paysage, du patrimoine et du cadre de vie.

Le dossier de demande d'autorisation de 2014 présente notamment des données d'inventaires anciennes qui ont été partiellement actualisées, mais de façon insuffisante pour garantir une bonne prise en compte des enjeux sur les espèces patrimoniales en présence, notamment sur les oiseaux et les chiroptères.

Sur la qualité du dossier d'étude d'impact, la MRAe recommande principalement de :

- reprendre et compléter le dossier d'actualisation pour mettre à disposition du public une information à jour, consolidée et exhaustive, avec notamment des données d'inventaires actualisées sur l'ensemble des espèces patrimoniales concernées, une analyse des incidences Natura 2000 et un résumé non technique (RNT) actualisé.
- inclure dans le corps de l'étude un tableau récapitulatif des niveaux d'enjeux écologiques, associé à une carte des sensibilités écologiques en y superposant les éoliennes et les voies, ainsi qu'un tableau de synthèse des impacts bruts, des mesures ERC et des impacts résiduels (et finaux) ;
- présenter une analyse de solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact sur l'environnement, en identifiant, à une échelle au moins intercommunale, d'autres sites, en dehors des zones forestières compte tenu de leurs sensibilités environnementales fortes (avifaune et chiroptères) vis-à-vis des projets éoliens ;

Sur la prise en compte de l'environnement, la MRAe recommande principalement de :

- compléter les inventaires avifaunistiques par des campagnes de prospection complémentaires afin de disposer de données suffisantes pour caractériser les enjeux associés aux oiseaux en précisant leurs statuts (patrimonialité, conservation, protection) et leur sensibilité théorique à l'éolien ;
- compléter les inventaires chiroptérologiques afin de disposer d'un diagnostic plus représentatif permettant de cerner les enjeux en présence ;
- poursuivre les prospections pour localiser les gîtes sylvoles et rocheux, ainsi que les zones de chasse, axes de vol et de migration, et produire une carte globale des sensibilités écologiques pour les chauves-souris, en y superposant les mâts et des voies d'accès ;
- renforcer les mesures d'évitement et de réduction des impacts au regard des enjeux avifaune, en prévoyant notamment, dès la conception, un dispositif anti-collision (détecteur, effarouchement...) pour garantir l'absence d'impact sur les populations d'oiseaux, ainsi qu'une compensation de leurs territoires de reproduction et de chasse ;
- afficher des objectifs de préservation plus ambitieux garantissant l'absence d'impact sur les chauves-souris en prenant en compte les résultats de diagnostic complétés pour chaque espèce ;
- intégrer dans l'étude d'impact actualisée l'ensemble des points de vue retenus pour l'analyse

4 Pour en savoir plus, voir le site internet: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr>

paysagère du projet, ainsi qu'un tableau de synthèse hiérarchisé du niveau d'impact estimé, avec le cas échéant les mesures ERC proposées ;

- renforcer les mesures d'évitement et de réduction en phase chantier pour garantir un impact de pollution de la future ressource en eau potable à un niveau quasi-nul.

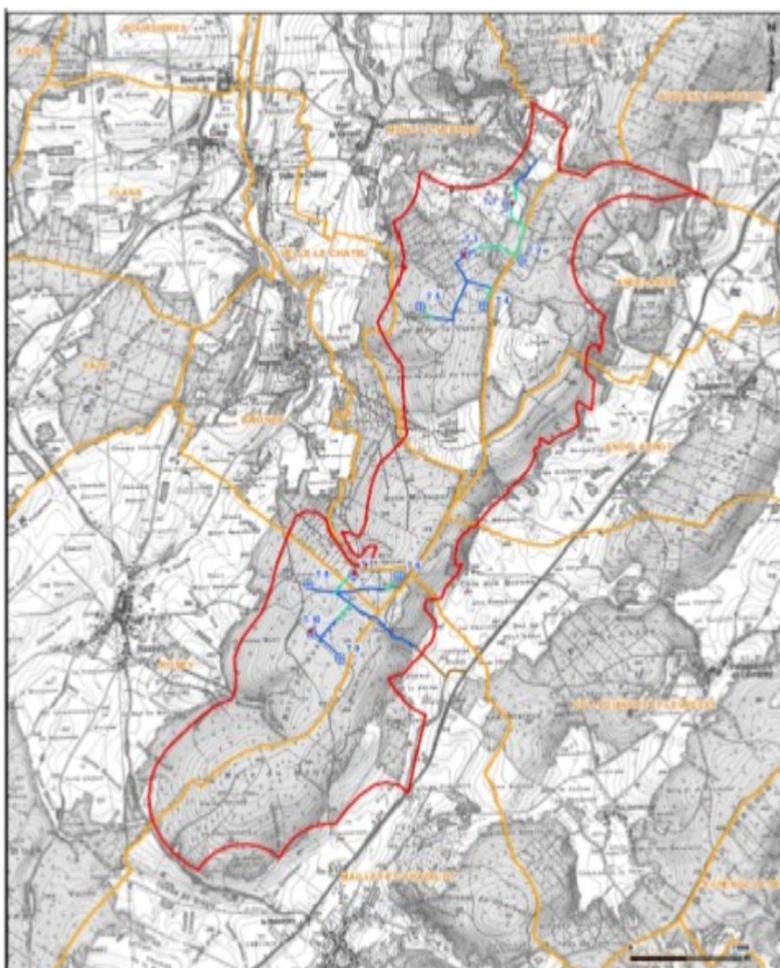
Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste en l'implantation d'un parc éolien, dénommé « Sud Vesoul », composé de 10 éoliennes et de quatre postes de livraison, sur le territoire des communes d'Andelarre, de Baignes, Mont-le-Vernois et Rosey, au sud-ouest de Vesoul (Haute-Saône), communes qui regroupent 678 habitants en 2018 (source : dossier). Il s'implante au sein de deux intercommunalités limitrophes disposant chacune d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) : la communauté de communes de l'agglomération de Vesoul (pour les communes de Mont-le-Vernois et Andelarre), et la communauté de communes des Combes (pour les communes de Baignes et de Rosey), dans le département de Haute-Saône (70).

Le mât le plus proche se situe à une distance d'environ 4 km de Vesoul avec une étendue du parc d'une dizaine de kilomètres au sud-ouest. L'implantation projetée concerne quasi intégralement un milieu forestier de type hêtraie-chênaie-charmaie (pour 9 machines) ainsi qu'une prairie pâturée (pour une machine). La zone d'implantation potentielle (ZIP) est localisée sur un plateau calcaire (altitude entre 350 et 430 m) à la karstification développée, comme en témoigne la présence de dolines et cavités et la quasi-absence d'écoulements de surface. Il s'organise selon deux îlots (nord et sud) composés chacun de cinq machines, et distants entre eux de 2 km.



Localisation de l'aire d'étude (source : RNT, 2013)

La puissance totale maximale du parc est de 30 MW produits par 10 aérogénérateurs d'une hauteur en bout de pale de 180 m et d'une garde au sol de 60 m. L'installation de quatre postes de livraison est prévue sur les plateformes des éoliennes. La production du parc est estimée à 53 GWh/an, ce qui correspond à la consommation électrique de 23 000 personnes (chauffage inclus) selon le dossier.

Plusieurs périmètres d'inventaire de biodiversité concernent le secteur, dont une dizaine de ZNIEFF⁵ de type 1 à moins de 5 km. L'aménagement induit une emprise permanente artificialisée de 6,4 ha, un défrichement sur

5 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

une surface de 2,24 ha, ainsi qu'un déboisement temporaire de 2,35 ha. La surface totale déboisée/défrichée est donc de 4,6 ha. Le dossier indique un déboisement total de 7 ha en incluant les pistes, ce qui serait à clarifier.

La durée prévisionnelle du chantier est de 11 mois. L'exploitation est prévue pour une durée de 20 ans.

L'aire d'étude rapprochée est définie dans une zone de 500 m autour de la ZIP. Les communes concernées font toutes partie du périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Vesoul - Val de Saône, en cours d'élaboration.

L'hypothèse de raccordement du projet au réseau concerne deux postes électriques recensés à proximité du projet : celui de Vesoul situé à environ 6 km, et celui de Chariez localisé à 3,3 km au nord à vol d'oiseau du poste de livraison de l'éolienne T1.

2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) par la production d'énergie renouvelable ; le bilan carbone sur l'ensemble de son cycle de vie doit cependant être pris en compte ;

- **préservation de la biodiversité** : l'implantation du projet est majoritairement en milieu forestier, bordé de périmètres d'inventaires et de protection écologique, en particulier pour les oiseaux et les chiroptères ; l'étude d'impact doit prendre en compte l'ensemble des enjeux en présence ;

- **paysage et patrimoine** : l'insertion paysagère du projet est à considérer au regard de sa proximité avec des sites patrimoniaux remarquables (commune de Chariez, Motte de Vesoul, etc.) ;

- **cadre de vie et nuisances** : l'étude acoustique réalisée date de 2011, ce qui est trop ancien pour évaluer les nuisances sonores des riverains ; par ailleurs, la ZIP couvre le périmètre de la zone de sauvegarde de la ressource stratégique en eau potable dite « Source de la Baignotte », qui doit être pris en compte.

3- Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le contenu de l'étude d'impact (EI) actualisée ne répond pas aux attendus d'une restitution d'évaluation environnementale telle que définie par l'article R.122-5 du code de l'environnement. En effet, le dossier repose en grande partie sur les résultats d'inventaires naturalistes (notamment oiseaux et chiroptères) initiaux effectués en 2011-2012. Tout en reconnaissant la qualité générale du diagnostic initial réalisé, il convient de considérer que ces données sont devenues obsolètes et, bien que complétées en 2015 (chiroptères), sont insuffisamment actualisées, ce qui rend difficile l'évaluation environnementale du projet, s'agissant notamment de l'analyse de la pertinence et de la suffisance des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) proposées. De plus, le document souffre d'une structure inadaptée où les informations environnementales thématiques ne sont pas reprises de façon systématique dans le corps principal du dossier actualisé, obligeant à consulter l'étude d'impact initiale (notamment pour le descriptif de certaines mesures ERC) et les annexes agrégées au document principal sans travail d'articulation de l'ensemble. Le sommaire général ne permet pas d'identifier les différentes parties de ces documents et comporte de surcroît une pagination erronée. La consultation du dossier est donc fastidieuse. La description des incidences notables du projet et celle des mesures ERC ne figurent que dans l'annexe 5 constituée du « Dossier de demande de dérogation au régime des espèces protégées » qui reprend les développements déjà exposés dans le corps principal de l'EI, ce document étant indépendant et faisant aussi l'objet d'un fascicule séparé. Il apparaît vivement souhaitable d'extraire de l'annexe 5 les informations utiles expurgées des données caduques, et de les intégrer dans le corps principal de l'EI en y joignant les illustrations nécessaires (cartes, photos, tableaux). La liste des figures et tableaux devrait également apparaître en début de dossier, et non en page 32. Un effort de mise à jour des données d'inventaires et un travail de recomposition et d'organisation de l'EI actualisée sont donc nécessaires pour permettre au public de consulter facilement l'étude d'impact et d'accéder à des informations consolidées. **La MRAe recommande de reprendre et compléter le dossier d'actualisation pour mettre à disposition du public une information à jour, consolidée et exhaustive.**

Il serait aussi particulièrement utile de produire un tableau récapitulatif des enjeux écologiques (faune, flore, habitats) ainsi qu'un tableau de synthèse des impacts bruts, des mesures ER, des impacts résiduels, et des mesures de compensation (C). À noter que la dénomination « résiduel » désigne un impact avant mesure compensatoire, ce qui semble faire l'objet d'une confusion dans le dossier. **Pour une meilleure information du public, la MRAe recommande d'inclure dans le corps de l'EI un tableau récapitulatif des niveaux d'enjeux écologiques associé à une carte des sensibilités écologiques en y superposant les éoliennes et les voies, ainsi qu'un tableau de synthèse des impacts bruts, des mesures ERC et des impacts résiduels (et finaux).**

Les coûts des mesures proposées doivent y être chiffrés.

Le dossier d'actualisation ne comporte pas d'étude des incidences Natura 2000, ce qui constitue un manque notoire. Le résumé non technique (RNT) actualisé est également absent. **La MRAe recommande de fournir une analyse des incidences Natura 2000 et un résumé non technique (RNT) actualisé.**

L'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique serait également à ajouter.

Les effets potentiels du raccordement électrique du parc aux deux postes sources (choix restant à confirmer) ne sont pas abordés, le dossier précisant que le gestionnaire du réseau déterminera le tracé définitif seulement après obtention des autorisations. Aucune mesure n'est proposée en conséquence. **Le raccordement externe étant une composante à part entière du projet au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement, la MRAe recommande d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une réelle analyse des effets du raccordement externe comprenant une description de l'environnement puis des impacts qui en découlent et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation adaptées .**

3.2 Analyse des effets cumulés

Le dossier présente les projets connus dans un rayon de 20 km, au nombre de 6, dont 5 à une distance supérieure à 13 km (le plus proche à 6 km) : 2 parcs éoliens, 1 bâtiment d'élevage de poulets, une carrière de roche massive et 2 centrales photovoltaïques au sol. L'EI conclut à l'absence d'effet cumulé significatif, notamment compte-tenu des distances considérées, ce que vient confirmer l'analyse paysagère. La prise en considération de l'extension de la carrière à Mailley-et-Chazelot, dans la partie sud de la zone d'étude, est analysée dans le dossier initial et aurait mérité d'être reprise dans le dossier d'actualisation, puisque l'aspect cumulatif concerne à la fois l'existant et les projets. On peut aussi relever l'absence de mention de la zone d'aménagement d'Echenoz sud portée par la communauté d'agglomération de Vesoul et qui engendrera une artificialisation significative du terrain situé à moins d'1 km et pouvant avoir des impacts sur la faune et plus particulièrement sur l'avifaune (réduction du territoire de chasse, de repos...). Il conviendrait de prendre en compte cette incidence potentielle.

3.3 Articulation du projet avec les schémas, plans et programmes

L'étude d'impact présente la situation des capacités d'accueil pour le raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production pour les postes de Vesoul et de Chariez. La capacité réservée aux EnR au poste de Vesoul paraît suffisante selon les informations du dossier (celle de Chariez n'est que de 1,5 MW) mais ces données seraient à réexaminer au regard, d'une part, de la position en file d'attente de la demande pour le projet étudié et, d'autre part, comme mentionné dans le dossier, du fait que le S3REnR est actuellement en cours de révision. **La MRAe recommande de mettre à jour le dossier sur la base des données du projet de S3REnR en cours de révision.**

L'articulation avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Bourgogne-Franche-Comté, adopté en juin 2020, est traitée, ainsi que la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Franche-Comté. La compatibilité avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée est détaillée, mais n'intègre pas la présence de la zone de sauvegarde « Source de la Baignotte » d'une ressource stratégique en eau potable (qui s'étend sur 8 communes du secteur, dont Andelarre, Andelarrot, Baignes, Mont-le-Vernois et Rosey et est non identifiée dans cette partie), au regard de plusieurs orientations fondamentales et dispositions, notamment la disposition 5E-01 portant sur la protection de l'eau destinée à la consommation humaine. **La MRAe recommande de compléter l'analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE en prenant en compte la zone de sauvegarde « Source de la Baignotte » et de définir, le cas échéant, des mesures ERC adaptées (cf infra § 4.1.4 « Nuisances et cadre de vie »).**

Le dossier présente l'analyse de la compatibilité du projet avec le PLUi de la communauté d'agglomération de Vesoul et avec celui du PLUi de la communauté de communes des Combes. Pour le premier, les considérations portent sur la zone agricole A dans le paragraphe de l'article N2 pour la zone naturelle, ce qui est à rectifier. Pour ce dernier, la justification de l'implantation d'éoliennes en zone N (enjeu de préservation du

paysage et des milieux écologiques) et partiellement en sous-secteur Nn, délimitant des espaces naturels à enjeux environnementaux (corridors écologiques), et la démonstration de l'absence de perturbation du milieu naturel, ne sont pas suffisamment étayées au regard des impacts potentiels sur des espèces sensibles. **La MRAe recommande de mieux justifier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme en termes de non atteinte au paysage et aux milieux et espèces patrimoniales naturels inventoriés .**

3.4 Justification de la solution retenue

Le dossier décrit les 3 variantes pour le choix du site qui ont été étudiées au sein de la communauté de communes des Combes et de certaines communes de l'intercommunalité de Vesoul, avec un secteur alors délimité en zone de développement de l'éolien (ZDE, dispositif supprimé depuis). Aucune ne concerne de secteur d'implantation alternatif sur un périmètre élargi. Selon le dossier, le secteur retenu est le seul qui réunit les conditions de meilleur gisement éolien de la Haute-Saône avec des contraintes techniques relativement faibles tout en répondant aux servitudes réglementaires. Force est de constater que l'analyse ne prend pas suffisamment en compte l'ensemble des critères, notamment les enjeux liés à la biodiversité et aux paysages. **Comme le prévoit le code de l'environnement, la MRAe recommande vivement de présenter une analyse de solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact sur l'environnement, en identifiant, à une échelle au moins intercommunale, d'autres sites, en dehors des zones forestières compte tenu de leurs sensibilités environnementales fortes (avifaune et chiroptères) vis-à-vis des projets éoliens.**

4. Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

4.1.1 Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (919 MW au 31 décembre 2020) représente environ 5% de la puissance éolienne nationale (18 209 MW au 30 juin 2021)⁶. Les éléments sur le contexte climatique et énergétique international, national et régional sont présentés dans l'annexe 5, ils sont complétés par une présentation du SRADDET et de ses objectifs régionaux dans les compléments de 2021 (puissance éolienne installée de 1 090 MW en 2021, 2 000 MW en 2026, 2 800 MW en 2030 et 4 480 MW en 2050). Le projet éolien « Sud Vesoul », en produisant 53 GWh/an, permettrait d'augmenter d'environ 3 % la capacité de production éolienne régionale, et contribuerait aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre (GES) et de promotion des énergies renouvelables.

L'annexe 5 détaille le bilan carbone du projet de parc, qui est considéré comme positif avec 22 000 t de CO₂ évitées par an. Ce bilan s'appuie sur les données du cycle de vie de l'éolien fournies par l'ADEME, ainsi que sur l'estimation de la perte de stockage de la végétation et des sols résultant du projet (à partir de l'outil Carbofor). Cependant, il conviendrait d'explicitier l'hypothèse prise concernant l'émission carbone d'un KWh en mode conventionnel afin de justifier l'estimation produite. L'étude d'impact mentionne le choix d'un approvisionnement depuis les carrières proches pour les travaux d'empierrement, afin de limiter les émissions de carbone générées par le transport des matériaux. Ce principe gagnerait à être décliné dans une rubrique « climat » spécifique, en cohérence avec les attendus de l'article R.122-5 du code de l'environnement qui vise ce critère dans l'étude d'impact. **La MRAe recommande de préciser les hypothèses prises pour le calcul du bilan carbone du parc et de poursuivre la recherche de mesures permettant d'optimiser l'empreinte carbone du projet (ex: provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations, travaux en phase chantier, etc).**

4.1.2 Habitats naturels et biodiversité

Habitats et flore

L'étude d'impact actualisée liste une sélection des périmètres d'inventaires et de protection dans un rayon de 10 km autour de la ZIP (EI page 20), en s'intéressant uniquement aux ZNIEFF⁷ de type 1, montrant en particulier l'inclusion partielle de la ZNIEFF dénommée « Côtes d'Andelarre et Andelarrot » au sein de la ZIP, distante d'environ 150 m de l'éolienne la plus proche (T4), ainsi que la grande proximité de la ZNIEFF « Les Fraumons », située à environ 120 m de l'éolienne T1 (ainsi que la présence de sept autres à moins de 5 km). Ces deux sites, qu'il serait souhaitable de délimiter précisément sur une carte, constituent aussi des entités du réseau Natura 2000 et appartiennent aux sites « Pelouses de la région vésulienne et vallée de la Colombine »

6 Source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 30 juin 2021

7 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

(ZPS⁸ au titre de la directive « Oiseaux » et ZSC⁹ au titre de la directive « Habitats, faune, flore ») qui ne sont pas recensés dans cette partie (seulement dans l'annexe 5), ce qui constitue un manque notable. Sur la base des données bibliographiques, il importe de fournir une description des enjeux et fonctions rattachés à ces périmètres, qui est également manquante. La Grotte de la Baume, réserve naturelle régionale pour la protection des chiroptères et de leur habitat, située à 1.8 km à l'est, identifiée en ZSC et protégée par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), n'est mentionnée qu'en annexe 5 (« enjeux de protection des chauves-souris », sans précision), ainsi que « La Pelouse de Vesoul-Vaivre », située à 4.4 km au nord (« enjeux de protection de l'avifaune », sans davantage de précision). Il conviendrait de relever également la présence de la Grotte de la Baume Noire, classée réserve naturelle régionale pour la protection des chiroptères, distante d'environ 11 km, protégée par ce même arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) et identifiée en ZSC, ainsi que le site Natura 2000 « Vallée de la Saône » (ZPS et ZSC) situé à 4,7 km (cité dans l'annexe 5).

En matière de continuité écologique, le dossier présente les cartes des sous-trames du SRCE¹⁰ de Franche-Comté, mettant en évidence la présence des réservoirs de biodiversité des sous-trames forêt et milieux herbacés au sein de l'aire d'étude rapprochée, mais ne fournit pas d'analyse des connectivités locales reliant les sites entre eux, de part et d'autre du projet. Il conviendrait d'ajouter la présentation des sous-trames « Milieux xériques », pour laquelle une partie de l'aire d'étude rapprochée est identifiée en réservoir de biodiversité et qui est à décliner de façon complémentaire, et « Mosaïque paysagère » la sous-trame « Milieu souterrain », non mentionnée, est aussi à prospecter localement. Pour une information complète du public, il importe d'inclure ces informations dans le corps principal de l'EI actualisée (chapitre 2, partie 2.1 « Milieux naturels inventoriés et protégés ») en décrivant plus précisément les enjeux spécifiques en présence. Il serait très utile de faire figurer la localisation envisagée des mâts sur une carte avec l'ensemble de ces périmètres d'inventaires ou de protection. **La MRAe recommande de compléter le recensement des sites d'inventaires naturalistes, de fournir la description de leurs enjeux faunistiques, floristiques, et fonctionnalités écologiques, et de cartographier ces zonages en y superposant l'implantation prévue des éoliennes et des voies d'accès.**

Les prospections récentes ont été réalisées au cours de l'année 2020 sur trois journées : 28 et 29 mai, 1er juillet. Ces dates apparaissent tardives pour les espèces à floraison plus précoce, ce qui justifierait un inventaire supplémentaire. Les relevés phyto-sociologiques sont identifiés par leur correspondance avec les codes Corine Biotopes et Natura 2000 et sont représentés par deux cartes de végétation par habitat (partie nord et partie sud), mais les statuts des espèces inventoriées (patrimonialité, conservation, protection) ne sont pas indiqués et les résultats ne font l'objet d'aucune traduction en niveau d'enjeu hiérarchisé. De plus, ils semblent agglomérer des données reprises de l'inventaire initial de 2011, ce qui n'est pas valable. L'annexe 5 renseigne sur le niveau de patrimonialité : si aucune espèce de flore protégée n'a été détectée (absence d'orchidée notamment), des habitats d'intérêt communautaire sont présents : hêtraies-chênaies-charmaies, aulnaie-frênaie et pelouses sèches calcicoles d'intérêt prioritaire, landes à Genévrier et prairies de fauche. **La MRAe recommande de compléter le corps de l'EI actualisée par le statut et le niveau d'enjeu des espèces et habitats, ainsi que la cartographie des habitats communautaires recensés (et leur surface) en y superposant la position envisagée des éoliennes et des voies d'accès.**

Le dossier met en avant le principe d'évitement des milieux naturels sensibles répertoriés (ZNIEFF et sites Natura 2000) pour l'implantation des éoliennes. Il convient d'observer que divers périmètres de classements et d'inventaires témoignant de l'intérêt écologique du site sont intersectés par l'aire d'étude rapprochée et les abords immédiats du projet. L'implantation en forêt entraîne la perte directe d'habitats favorables aux espèces inféodées au milieu boisé. Le principe de l'évitement n'est donc pas respecté, contrairement à ce qui est affirmé. Le défrichement permanent de 2,24 ha et le déboisement total de 7 ha (incluant les pistes) font l'objet d'une mesure de compensation consistant en la mise en place d'un boisement compensateur d'une superficie de 2,24 ha avec les mêmes essences feuillues, dans une zone proche dont la localisation n'est pas précisée, ce qui serait à compléter. Compte-tenu de l'ancienneté de la première autorisation de défrichement (délivrée en 2013), une nouvelle demande d'autorisation pourrait être requise. Il convient d'observer que, l'objectif étant de préserver les habitats et les espèces des impacts de l'éolien, une localisation à distance suffisante est nécessaire (cf infra). **La MRAe recommande de revoir la démarche d'évitement et de réduction pour mieux préserver les enjeux rattachés au milieu naturel et aboutir à un projet moins impactant.**

Avifaune

Le dossier indique qu'une veille bibliographique des enjeux potentiels a été entreprise sur la base des données de la ligue de protection des oiseaux (LPO) de Franche-Comté. **La MRAe recommande de lister les espèces potentiellement présentes sur la base des données inventoriées, en précisant pour**

8 Zone de protection spéciale, au titre de la directive « Oiseaux ».

9 Zone spéciale de conservation, au titre de la directive « Habitats, faune, flore ».

10 Schéma régional de cohérence écologique.

chacune : leurs statuts (patrimonialité, conservation, protection), leur sensibilité théorique à l'éolien et leur niveau d'enjeu.

Le calendrier des campagnes d'inventaires est précisé page 22 de l'EI : seule une sortie a été réalisée pour l'observation de la migration prénuptiale (en mars) et postnuptiale (en septembre), ce qui n'est pas suffisant compte-tenu de l'importance de cette période, notamment en automne, et du caractère variable des flux (il est d'ailleurs exprimé à juste titre dans le dossier « *qu'une unique journée de suivi ne peut être représentative du phénomène migratoire* »). Les inventaires concernant l'avifaune nicheuse, menés selon la méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA), n'ont donné lieu qu'à 2 sorties (en avril et en mai), ce qui aurait aussi mérité une pression plus importante pour une bonne identification des passereaux. Le recensement de l'avifaune nocturne n'est mentionné que s'agissant de l'Engoulevent d'Europe, ce qui apparaît trop restrictif et à compléter. Le repérage des rapaces a fait l'objet de 4 sorties entre les mois de mars et mai, auxquelles s'ajoute une observation fin septembre correspondant à la migration du Milan royal. Aucune sortie récente n'a été effectuée en période d'hivernage. Cette pression d'inventaire s'avère globalement trop faible au regard du nombre minimal recommandé pour la constitution des inventaires ornithologiques représentatifs, puisque plusieurs sorties sont nécessaires à l'observation de chacune des périodes du cycle biologique pour cerner correctement les enjeux (taxons et flux). Les enjeux liés aux habitats et gîtes arboricoles (loges, fissures) seraient également à actualiser et à quantifier. **La MRAe recommande vivement de compléter les inventaires avifaunistiques par des campagnes de prospection complémentaires afin de disposer de données suffisantes pour caractériser les enjeux associés aux oiseaux.**

Globalement, et en cohérence avec les observations faites ci-dessus, les résultats des investigations ne représentent qu'un faible échantillon de la variété spécifique potentiellement présente, notamment s'agissant rapaces et grands voiliers, des oiseaux nicheurs et forestiers, et rend l'évaluation des impacts sur l'avifaune incertaine. Les résultats obtenus en période de reproduction sont présentés sans indication sur le niveau d'enjeu et de sensibilité de chaque espèce, exceptée la distinction qui est faite par l'identification des espèces d'intérêt communautaire hors rapaces (Pie-grièche écorcheur, Pic noir, Pic mar, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu), sans quantification des effectifs observés. On note l'absence de mention du Rôle des Genêts, espèce communautaire (ZPS « Côte d'Andelarre ») dans les inventaires actualisés. Le recensement des rapaces diurnes met notamment en évidence la présence de la Bondrée apivore, dont un site de nidification est identifié à 470 m des implantations projetées, ainsi que de la Buse variable et de l'Épervier d'Europe. Leur sensibilité à l'éolien est qualifiée de modérée, mais les résultats quantitatifs des observations ne sont pas fournis et les niveaux d'enjeux qui leur sont associés (ainsi qu'au Faucon crécerelle recensé) sont à préciser. S'agissant des migrations, les observations de printemps concernent notamment le Milan royal, le Milan noir, la Buse variable et la Cigogne noire. Les effectifs quantitatifs sont fournis mais ne sont là non plus assortis d'aucun niveau d'enjeu. Le dossier indique qu'aucune espèce sensible à l'éolien sur le site n'a été observée lors de l'unique sortie spécifique automnale (cf remarque ci-dessus).

Des cartes de localisation des observations sont présentées. Concernant l'avifaune communautaire hors rapace, l'îlot sud n'est pas renseigné, ce qui doit être complété. La carte relative aux rapaces diurnes reproducteurs met en évidence une large couverture du territoire du projet par ces oiseaux à enjeux, avec une prédominance de la Buse variable. La partie relative aux migrations indique que les flux se répartissent à flanc de relief et que très peu franchissent le plateau (excepté la Cigogne noire), ce qui semble minimiser l'enjeu lié au survol de la ZIP et nécessiterait un complément d'analyse. Les zones de prise d'ascendance, dont le dossier initial souligne le fort enjeu, sont manquantes dans l'EI actualisée. Aucune carte ne permet de localiser précisément les zones de reproduction/nidification, de chasse et de transit (axes de déplacement, micro-voies de passage). **La MRAe recommande de renforcer le diagnostic avifaunistique, de cartographier les zones de reproduction/nidification, de chasse, les axes de déplacements, en faisant figurer l'emplacement des machines et des voies. Elle recommande également de présenter dans un tableau de synthèse les effectifs des espèces détectées, leurs statuts (patrimonialité, conservation, protection), l'estimation de leur sensibilité à l'éolien et l'évaluation de leur niveau d'enjeu.**

Le bilan des impacts sur les oiseaux est décrit dans l'annexe 5 (page 162). La perte de leurs territoires de reproduction et de chasse est jugée négligeable compte-tenu de la capacité de report de la majorité des espèces dans le reste du massif forestier. Cet argument n'est pas satisfaisant, car la destruction des habitats doit être compensée sur une superficie a minima égale, et dans le respect d'une réelle équivalence écologique, ce qu'aucun élément du dossier ne vient démontrer s'agissant des espaces de report existants. Les mesures ERC sont proposées dans le dossier pour prendre en compte les zones de sensibilité (forte et moyenne) mises en évidence à l'époque. Elles consistent notamment en l'évitement des périodes de reproduction pour la réalisation des coupes forestières, la réduction des emprises autour des éoliennes et de leur attractivité (engravillonnement des zones ouvertes, maintien d'une végétation rase sous les machines), la vérification des arbres à cavités avant coupe forestière. Il serait opportun de prévoir pour cette dernière mesure la vérification de l'absence de nids d'oiseaux sur les arbres à abattre. Aucune mesure de bridage préventif des machines n'est prévue pour les oiseaux. Il convient d'observer qu'à ce stade, le déplacement ou

la suppression de mâts devient difficile et que toutes les mesures de réduction doivent être prises de façon préventive. Pour les rapaces, une mesure complémentaire de détection, en phase de suivi, est évoquée dans le dossier initial garantissant 80 % de réduction du risque de collision. Ce type de mesure, avec arrêt ou mise en drapeau des pales, devrait être intégré en amont et également être envisagé pour d'autres oiseaux migrateurs comme pour les grands voiliers, mais le seuil de 80 % n'apparaît pas suffisant dans son principe s'agissant d'espèces patrimoniales ou protégées et non conforme au principe d'absence de perte nette de biodiversité. **La MRAe recommande, à l'issue du diagnostic consolidé, de renforcer les mesures d'évitement et de réduction des impacts au regard des enjeux avifaune, en prévoyant notamment, dès la conception, un dispositif anti-collision (détecteur, effarouchement...) pour garantir l'absence d'impact sur les populations d'oiseaux, ainsi qu'une compensation de leurs territoires de reproduction et de chasse.**

Un suivi de l'Engoulevent d'Europe est proposé sur trois ans. Il convient d'intégrer l'espèce dans le dispositif de suivi réglementaire et, compte-tenu des enjeux liés aux populations fréquentant potentiellement le site, il apparaît souhaitable de renforcer ces mesures de suivi, au-delà du cadre réglementaire pour tous les taxons sensibles en présence.

Chiroptères

Le projet s'implante dans un secteur riche en enjeux chiroptérologiques liés aux périmètres d'inventaires et de protection (cf supra) à proximité. La Grotte de la Baume à Échenoz-la-Méline et la Grotte de la Baume Noire abritent une diversité d'espèces de chauves-souris protégées à forte valeur patrimoniale, notamment le Minioptère de Schreibers, dont les effectifs régionaux continuent à régresser, et des Rhinolophes. Le relevé exhaustif des espèces potentiellement présentes mériterait d'être décrit sur la base des données bibliographiques disponibles. Celles-ci pourraient avantageusement être complétées auprès des associations spécialisées. Le dossier ne précise pas les collectes éventuellement entreprises auprès de ces dernières, ce qui serait à compléter. **La MRAe recommande de lister les espèces de chauves-souris potentiellement présentes sur la base des données inventoriées, en précisant, pour chacune, leurs statuts (patrimonialité, conservation, protection), leur sensibilité théorique à l'éolien et leur niveau d'enjeu.**

Les inventaires d'actualisation relatifs aux chauves-souris ont été réalisés en 2020 lors de 9 sorties dont 2 inventaires printaniers (en mai et juin), 3 inventaires d'été (en juillet et août), et 4 inventaires d'automne (entre fin août et mi-octobre). Les observations apparaissent tardives au printemps. La méthode retenue a consisté en des écoutes nocturnes et en la pose de 7 détecteurs-enregistreurs automatiques disposés au sol en forêt (4 dans la partie nord et 3 dans la partie sud, ainsi qu'un huitième à proximité des bâtiments anciens de Baignes à l'ouest de l'aire d'étude immédiate du projet). Les appareils ont été placés pendant 7 nuits au cours des différentes périodes d'activité. Cette pression d'inventaire n'apparaît pas suffisante en termes d'enregistrements en altitude sur une longue durée (mâts de mesure en canopée et à hauteur de brassage des pales couvrant tous les cycles d'activité en continu). Sur ce point, plusieurs enregistreurs répartis sur les deux sites (nord et sud) s'avèrent indispensables pour un diagnostic représentatif de l'activité des chauves-souris sur l'ensemble de la ZIP (plusieurs dizaines d'hectares). De ce point de vue, la pose d'un seul mât en 2011 et 2015 n'est pas satisfaisante et a pu conduire à la minoration des enjeux. Il est vivement recommandé de renforcer l'étude du volet chiroptérologique, en se conformant aux méthodes préconisées en la matière (cf guides du ministère ou de la SFEM et Eurobats). L'influence des conditions climatiques (température, vitesse du vent) sur l'activité des chauves-souris serait également à étudier. **La MRAe recommande de compléter les inventaires chiroptérologiques afin de disposer d'un diagnostic plus représentatif permettant de cerner les enjeux en présence.**

D'après le dossier, une grande diversité spécifique a été contactée lors des enregistrements au sol. Le tableau de synthèse (tableau 8) dresse la liste des 17 espèces de chauves-souris inventoriées dans l'aire d'étude – différents taxons du groupe des Murins, des Rhinolophes, Noctules, Sérotines, Barbastelle, Pipistrelle (+ quatre potentiellement présentes, dont le Minioptère de Schreibers) et leurs statuts (protection, directive Habitats, listes rouges, déterminants ZNIEFF). On relève en particulier des espèces classées vulnérables en Franche-Comté, dont le Grand Murin, le Murin de Bechstein, le Murin de Brandt, le Murin de Natterer, le Murin à oreilles échancrées, le petit Rhinolophe, et une espèce classée en danger, le Grand Rhinolophe. **La MRAe recommande de compléter ce tableau en indiquant pour les espèces leur vulnérabilité à l'éolien et leur niveau d'enjeu hiérarchisé.**

Un complément a été réalisé sur la recherche de gîtes par la vérification des arbres à cavités. Le détail des résultats n'est pas fourni, ce qui serait à compléter. Il est aussi nécessaire de repérer en amont les gîtes potentiels rattachés au milieu xérique, milieu souterrain et aux fissures rocheuses. Les zones de chasse, les axes de vol et les éventuels couloirs de migration dans l'aire d'étude rapprochée sont également à déterminer et à cartographier. Ce dernier point concerne les espèces migratrices sensibles à l'éolien, en particulier la Noctule commune, dont la population est confrontée à un fort déclin. **La MRAe recommande de poursuivre les prospections pour localiser les gîtes sylvoles et rocheux, ainsi que les zones de chasse, axes de**

vol et de migration, et de produire une carte globale des sensibilités écologiques pour les chauves-souris, en y superposant les mâts et des voies d'accès.

L'annexe 5 reprend les mesures d'évitement dont certaines ont été décrites pour l'avifaune. Il convient d'observer que la mesure de limitation des emprises des plateformes pour préserver la forêt aura pour effet de rapprocher les lisières forestières des éoliennes, ce qui accroît le risque de collision pour les espèces de lisières de chiroptères et les passereaux forestiers, d'autant que la distance retenue par le projet est seulement de 50 m. Il apparaît donc nécessaire de maintenir une distance suffisante entre les machines et les lisières, en prenant en compte les recommandations de la SFEM¹¹. **La MRAe recommande de mieux prendre en compte les distances d'éloignement des lisières préconisées par la SFEM.** Le contrôle des arbres à abattre pour s'assurer de l'absence de cavités favorables aux chiroptères, un mode de gestion permettant de limiter la mortalité des individus, et le calendrier des coupes hors des périodes à risques (mise-bas ou hibernation) seront encadrés par un écologue qui devra vérifier l'absence d'individus. Dans la mise en œuvre de cette mesure, il importe d'éviter les interventions sur les arbres dont le diamètre permet d'abriter des cavités. Les périodes choisies pour les travaux de défrichage s'étendent du 1er octobre au 15 novembre. Ils pourront se poursuivre jusqu'au 31 mars s'ils ont débuté avant le 15 novembre. **Compte-tenu du démarrage potentiel plus tôt de la période d'hibernation, la MRAe recommande de réaliser les travaux de défrichage entre le 1er septembre et le 30 octobre pour les arbres gîtes, et dans tous les cas de les achever avant le 15 mars.** Le dessouchage devra, quant à lui, intervenir entre le 30 mars et le 30 novembre.

Le pétitionnaire s'engage à respecter une garde au sol de 60 m minimum (mesure de réduction introduite depuis le dossier initial) de façon à réduire les risques de collision avec les chiroptères au-dessus de la canopée. Il convient d'observer que cette mesure ne suffit pas à réduire les risques pour les espèces de haut vol (noctules, sérotines, pipistrelles). D'autres mesures sont décrites : absence d'éclairage du parc (excepté le balisage des machines) afin de ne pas attirer les insectes et donc les chauves-souris en prospection de chasse, engravillonnement et entretien des plateformes... À noter qu'une attention doit être portée sur le maintien des arbres coupés à proximité des zones d'abattage pour préserver les insectes saproxyliques sans générer d'attrait et d'exposition supplémentaire de la faune volante au brassage des pales.

Pour réduire le risque de collision ou de barotraumatisme, le pétitionnaire présente plusieurs modalités de bridage et retient finalement le pattern de régulation suivant pour l'ensemble des 10 éoliennes : vitesse de vent < 5 m/s, du coucher du soleil au lever du soleil, du 1er mai au 1er octobre, pour des températures > 9 °C, en l'absence de précipitation notable. D'après le pétitionnaire, ce bridage permettrait d'éviter 3/4 des risques de collision. Cet objectif est insuffisant au vu de la présence d'espèces classées vulnérables sur les listes rouges et des niveaux d'enjeux et d'impacts potentiellement fort, d'après les échantillons d'actualisation (non exhaustifs mais qui peuvent être ici pris comme une première base d'évaluation). **La MRAe recommande d'afficher des objectifs de préservation plus ambitieux garantissant l'absence d'impact sur les chauves-souris en prenant en compte les résultats de diagnostic complétés pour chaque espèce.**

La mise en place d'un îlot de sénescence en forêt est proposé comme mesure compensatoire à la perte d'habitats des chiroptères. Il est identifié dans la forêt communale de Rosey sur une superficie de 3 ha. Il serait souhaitable d'appliquer un ratio de 2 pour un, afin de prendre en compte l'effet différé de la mesure (qui ne sera effective qu'au terme de plusieurs dizaines d'années, à maturité des arbres). Afin de garantir sa pérennité, il conviendrait de mettre en place une obligation réelle environnementale (ORE) pour cette mesure sur la durée maximale possible (99 ans). De plus, l'objectif étant de cantonner les populations à distance des zones d'impact, il serait préférable de mettre en place l'îlot à distance de tout projet éolien (20 km). **La MRAe recommande de préciser les conditions de mise en œuvre de l'îlot de sénescence permettant de garantir que le bénéfice écologique attendu soit effectif.**

Au regard des forts enjeux et des incertitudes qui subsistent à l'issue de ce dossier d'actualisation sur les impacts résiduels, les mesures de suivi imposées (au moins une année au cours des 3 premières années d'exploitation) n'apparaissent pas suffisantes. Un suivi annuel d'activité et de mortalité est vivement recommandé pendant les 5 premières années puis tous les 5 ans jusqu'à n+25, à raison de 50 visites en période favorable par an. L'ensemble des résultats devra être analysé comparativement aux données relatives à l'évolution des populations des espèces sur les sites suivis pouvant être impactés (cas des deux grottes à Minioptères). **Afin de vérifier l'efficacité des mesures de réduction sur les chiroptères et les corriger au besoin, la MRAe recommande de mettre en place un protocole de suivi renforcé sur les premières années d'exploitation du parc, et d'ajuster les modalités de bridage en cas de mortalité avérée des espèces sensibles.**

11 La société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEM) recommande une distance tampon entre les lisières boisées (ou autres zones de forte activité de chasse) et les pales. Cette distance indicative est de 200 m, mais peut être adaptée si l'étude justifie de l'absence d'impact.

Sol et milieu souterrain

Des études géotechniques ont permis de détecter des anomalies (zones de failles, fractures, cavités...) au droit des éoliennes T6, T7, T9 et T10 (p 7) et ont conduit à préconiser le déplacement des machines T6 et T7. Celui-ci n'étant pas considéré comme possible (sans plus d'explication), il sera nécessaire de réaliser des renforcements de sol sous les fondations dont le dimensionnement sera examiné dans le cadre d'études géotechniques de conception et de suivi d'exécution venant compléter les études préalables. Le dossier affirme qu'aucun risque n'interdit la réalisation du projet, et que cette étude permettra de définir les mesures de conservation propres à assurer in-fine la stabilité des sols et de l'assise des fondations. L'étude hydrogéologique détaille ce type de solutions, basées sur l'injection de béton, mortier ou coulis. Il convient d'observer que le principe d'évitement doit être priorisé lorsque les solutions d'artificialisation du milieu sont susceptibles d'entraîner sa dégradation, comme le comblement de cavités pouvant abriter la faune (dont gîtes à chiroptères) ou de vides karstiques jouant un rôle dans la circulation de l'air ou communiquant avec le réseau de conduits des eaux souterraines et risque de pollution (coulis ou laitances) vers leur exutoire. À cette fin, une reconnaissance du terrain plus approfondie en amont de la phase d'exécution apparaît très souhaitable.

De plus, trois éoliennes de l'îlot nord (E1, E2, E3) sont localisées en zone sensible au phénomène d'affaissement/effondrement (moyenne densité d'indices), et la machine T3 est également située en zone d'exposition moyenne au retrait-gonflement des argiles (laquelle concerne plus de la moitié de la ZIP, soit 590 ha). Ces risques peuvent requérir des mesures complémentaires.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par des reconnaissances géotechniques en amont permettant d'évaluer plus précisément les caractéristiques des fondations et de proposer des mesures d'évitement et de réduction adaptées au regard des caractéristiques du milieu souterrain.

Natura 2000

Le dossier ne comporte pas d'étude des incidences Natura 2000 actualisée, prenant notamment en compte le recensement de l'Engoulevent d'Europe, de la Bondrée apivore et de la Cigogne noire, espèces d'intérêt communautaire contactées lors des campagnes de 2019/2020, ainsi que les résultats issus des diagnostics complémentaires qui seront apportés. **La MRAe recommande vivement de joindre une étude des incidences Natura 2000 actualisée sur la base de données consolidées.**

4.1.3 Paysage et patrimoine

Les éoliennes sont implantées au sommet d'un plateau calcaire largement boisé qui sépare le domaine du plateau de Vesoul à l'est de celui des fossés de la Saône à l'ouest. Le secteur de projet est concerné principalement par deux entités paysagères représentées par la vallée de la Saône et par celle du Durgeon. L'étude insiste sur l'enjeu non pas de cacher les éoliennes, mais de créer une cohérence paysagère harmonieuse entre le parc et le territoire d'accueil, et prend à ce titre le parti de souligner les lignes de crêtes des massifs porteurs. Ce choix peut conduire à accentuer la prégnance des machines dans le paysage, sans considérer les incidences sur la biodiversité, et n'apparaît donc pas pertinent d'une façon générale.

Le dossier renvoie à l'étude d'impact initiale (août 2013) pour les points de vue prioritaires, actualise quatre photomontages, dont deux dans l'aire d'étude intermédiaire et deux dans l'aire d'étude éloignée, et ajoute deux nouveaux points de vue (château de Ray-sur-Saône et table d'orientation de la Motte de Vesoul) dans l'aire d'étude éloignée. Comme remarqué précédemment, la nécessité de devoir consulter le dossier initial ne rend pas aisé l'accès à l'information du public. **La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact actualisée l'ensemble des points de vue retenus pour l'analyse paysagère du projet, ainsi qu'un tableau de synthèse hiérarchisé du niveau d'impact estimé, avec le cas échéant les mesures ERC proposées.**

L'étude intègre les trois projets présents dans un rayon d'une vingtaine de 20 km (situés entre 16 et 23 km), dont aucun n'existait lors du dossier initial, ainsi que trois autres plus éloignés (au-delà de 25 km). Le secteur du projet est relativement dépourvu d'implantations de mâts proches, et aucun effet de saturation visuelle n'est relevé sur les photomontages.

En termes d'enjeu local, le projet concerne en particulier le village de Chariez, dont la quasi-totalité du territoire est un site inscrit au titre de ses qualités paysagères englobant la couronne boisée qui le ceinture ainsi que les plateaux voisins. La commune est aussi le siège d'un site patrimonial remarquable (SPR). Les photomontages depuis le belvédère du camp romain, à environ 3 km de l'îlot nord du parc, mettent en évidence la prégnance des cinq aérogénérateurs nord dans ce paysage naturel. Depuis ce promontoire, trois édifices (église, château, chapelle) dont le premier qui est monument historique (MH) protégé (contrairement à ce qui est écrit page 123 de l'EI, car l'église est inscrite aux MH, ce qui serait à rectifier) sont en covisibilité directe avec les machines. L'impact est qualifié de moyen, ce qui paraît sous-estimé compte-tenu de la qualité du site

patrimonial. Le village, en situation de fond de vallée encaissée et bénéficiant de l'écran formé par le coteau abrupt et boisé, est plus épargné par l'incidence visuelle directe sur les éoliennes. Il ressort du dossier initial que dans un périmètre proche de 3 km, trois monuments historiques présentent un risque de covisibilité : le prieuré de Rosey, les anciennes forges de Baignes, et les monuments protégés du village de Chariez. L'impact est qualifié de moyen et une mesure d'accompagnement est envisagée sous la forme d'un projet culturel avec la mise en place d'une convention avec la Fondation du patrimoine.

Les vues depuis la route RD474 au sud-est du village d'Andelarre (prise de vue à environ 1700 m) mettent en évidence une vue dégagée sur le village et la forte visibilité de deux éoliennes (les huit autres sont masquées) avec une covisibilité indirecte avec l'église. L'incidence est qualifiée de moyenne.

La Motte de Vesoul, distante de près de 7 km, mais offrant des panoramas importants, est également considérée comme un des principaux enjeux du périmètre d'étude. L'impact paysager du projet, qui était initialement estimé moyen sur une vue (n°22), est désormais considéré comme nul, notamment du fait qu'il est masqué par la végétation au sommet de la Motte. Cette appréciation serait toutefois à nuancer pour rendre compte des incidences lorsque les arbres sont nus (automne-hiver).

Parmi les deux nouvelles vues ajoutées, celle depuis le château de Ray-sur-Saône, situé à environ 17 km de l'îlot sud, est associée à une incidence de niveau moyen-faible. Il convient d'observer qu'une étude en cours d'achèvement a retenu la portion de la vallée de la Saône entre Ray-sur-Saône et Scey-sur-Saône comme secteur à enjeu. Cependant, la présence de coteaux et plateaux boisés en bordure de la vallée limitent les perceptions vers le projet éolien.

Le dossier ne présente pas d'étude du paysage nocturne.

4.1.4 Nuisances et cadre de vie

Nuisances sonores

Une distance minimale de 700 m a été retenue vis-à-vis des habitations isolées. Le dossier donne les résultats de la campagne de mesures du bruit réalisée en septembre 2011 sur 11 points de mesures, et son analyse par une modélisation du niveau de bruit généré par les 10 éoliennes. Le résultat des simulations acoustiques conclut qu'il n'y a pas de risque de dépassement des émergences réglementaires. Il est indiqué que l'environnement sonore de la zone d'étude est principalement lié au trafic routier, à la végétation et au fonctionnement des infrastructures et zones d'activités, et que ces éléments ont peu évolué depuis la campagne de mesures acoustiques de 2011. Cependant, cette étude acoustique est trop ancienne pour permettre de se prononcer sur sa pertinence. **La MRAe recommande d'actualiser l'étude acoustique ou de contrôler les émergences sonores dès la mise en fonctionnement du parc afin de définir les mesures de réduction qui s'avèreraient nécessaires (plan de bridage...).**

Il est à noter qu'une nouvelle habitation a été construite sur la commune de Mont-le-Vernois au sud-est du point de calcul présenté dans l'étude d'impact acoustique, à 1 100 m de l'éolienne T3. Cette habitation constitue donc une nouvelle zone d'émergence réglementée (ZER) dont le dossier indique qu'elle sera prise en compte dans les plans de bridage avant la construction du parc afin de respecter la réglementation.

Ressource en eau

La ZIP couvre le périmètre de la zone de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA) « Source de la Baignotte » de la ressource stratégique « Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône » qui s'étend sur 8 communes appartenant aux deux intercommunalités, dont l'enjeu est la préservation de la ressource en eau potable des populations sur le long terme. Sa préservation requiert la définition de mesures d'évitement et de réduction suffisantes pour assurer notamment la non-dégradation de la nappe souterraine par la mise en place des mesures de protection contre les pollutions ponctuelles ou diffuses, accidentelles et chroniques, notamment pendant la phase des travaux (terrassements de la plateforme, fondations). **La MRAe recommande de renforcer les mesures d'évitement et de réductions prises en phase chantier pour garantir un impact de pollution de la future ressource en eau potable à un niveau quasi-nul.**