



Mission régionale d'autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté

**Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne Franche-Comté
sur le projet du parc éolien des 3 cantons sur le territoire
des communes de Colombier-Fontaine, Etouvans et Ecot (Doubs)**

n°BFC-2018-1813

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La société « Parc éolien des 3 cantons »¹ a sollicité une autorisation environnementale pour la construction et l'exploitation² du parc éolien des trois cantons sur les communes de Colombier-Fontaine, Ecot et Etouvans (Doubs).

En application du Code de l'environnement³, 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 fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale 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.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne Franche-Comté (BFC), via la DREAL, a été saisie du dossier pour avis.

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

La DREAL a transmis à la MRAe un projet d'avis en vue de son adoption.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS), de la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs et de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC).

En application de sa décision du 23 juin 2016 relative aux délégations, complétée le 16 janvier 2018 suite à la modification de sa composition, la MRAe de BFC a, lors de sa réunion du 12 mars 2019, donné délégation à sa présidente Monique NOVAT pour traiter ce dossier.

Nb : En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le délégataire 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.

1 SAS TROIS CANTONS EnR sise au 17 rue du Stade – 25000 Besançon, filiale de la société OPALE ENERGIES NATURELLES.

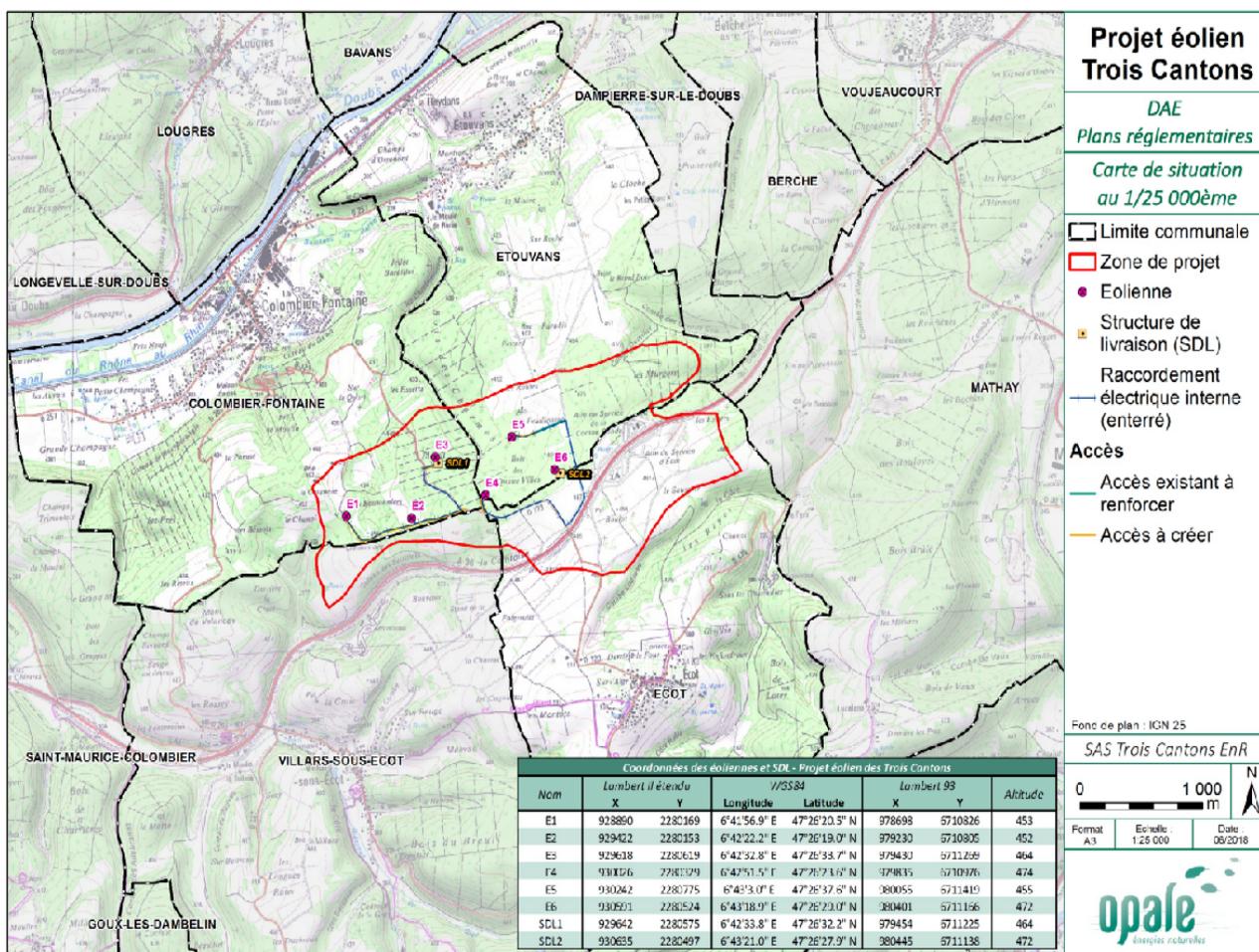
2 Classé sous la rubrique 2980.1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

3 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.

1- Description et localisation du projet

Le projet consiste en la construction et l'exploitation d'un parc éolien sur le territoire des communes de Colombier-Fontaine, Ecot et Etouvans appartenant à la communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard (Pays de Montbéliard Agglomération), dans le département du Doubs, à environ 12 km à vol d'oiseau au sud-ouest de Montbéliard.

Le parc sera composé de 6 éoliennes (3 sur la commune de Colombier-Fontaine, 3 sur la commune d'Etouvans et une partie des éoliennes survolera le territoire d'Ecot) réparties sur 2 lignes parallèles espacées d'environ 600 m et orientées ouest-est (ligne E1, E3 et E5 et ligne E2, E4 et E6). La puissance totale installée atteindrait 15 MW (mégawatts). Le futur parc éolien comportera 2 postes de livraison (SDL) situés à proximité de E3 et E6 pour l'injection de l'énergie produite sur le réseau public de distribution de l'électricité.



Localisation du projet⁴

Le modèle des aérogénérateurs n'est pas précisément connu au moment du dépôt du dossier. Le porteur retient un gabarit type. La hauteur maximale du moyeu serait de 145 m et la hauteur maximale en bout de pale atteindrait 200 m avec un diamètre maximal de rotor de 131 m.

Les fondations en béton armé (volume total d'environ 500 m³ pour les 6 éoliennes) seront enterrées (à une profondeur de 2 à 3,5 m). Au pied de chaque éolienne, des plates-formes de 2 500 m² (70 x 35 m) seront aménagées (grave⁵ compactée sans revêtement bitumineux), notamment pour l'installation des grues de levage et le stockage des éléments constitutifs des aérogénérateurs. Ces aires seront conservées après le chantier pour l'accès et les opérations de maintenance sur les éoliennes tout au long de l'exploitation du parc. Par ailleurs, l'acheminement des éoliennes et la desserte du parc nécessiteront la création de 1 695 mètres de nouvelles pistes d'accès, majoritairement en zone boisée et le renforcement de chemins existants (257 m de chemins agricoles).

4 Figure issue des éléments du dossier.

5 mélange de sable et de gravillons

Les éoliennes seront reliées entre elles et aux postes de livraison par un réseau de câbles électriques enfouis à une profondeur de 0,8 à 1,20 m (disposés en fond de tranchée sur lit de sable et recouverts d'un filet de protection et de grave) en longeant les voies d'accès et les voies communales. Le raccordement du parc éolien au poste-source en vue de l'injection de l'électricité produite sur le réseau public électrique n'est pas encore déterminé. Toutefois le dossier évoque un raccordement possible du parc des 3 cantons au poste-source de Voujeaucourt à environ 8 km au nord est du projet.

La production d'électricité envisagée devrait atteindre 33 750 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle d'environ 13 500 personnes.

L'implantation de 5 des 6 éoliennes du projet de parc au sein d'un boisement nécessitera un défrichement préalable d'une surface totale de 1,6 hectares⁶(plate-formes, voies d'accès et aménagements de virages). L'éolienne E2 est implantée sur une parcelle agricole.

La zone du projet se situe dans l'unité paysagère du Bas-Pays dans une zone de plateau bosselé alternant entre versants boisés et replats agricoles, en marge de la rive droite de la vallée du Doubs au nord de la zone potentielle d'implantation, et longée par l'autoroute A36 en contrebas, au sud du site.

Dans un rayon de 20 km, on dénombre deux parcs éoliens, le parc des Monts du Lomont composé de 15 éoliennes en fonctionnement et le parc du Mont de Villey composé de 3 éoliennes (en cours d'instruction), à environ 10 km au sud du projet.

2- Enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- **Paysage et patrimoine** : La zone du projet se situe sur un plateau entre la vallée du Doubs et le canal du Rhin à environ 1 km au nord. Elle est marquée par le passage de l'A36 et le massif de la montagne du Lomont en arrière-plan au sud. Le site appartient à l'unité paysagère du plateau du Bas-pays qui désigne le pays de Montbéliard et à environ 1 km de l'unité paysagère de la vallée du Doubs⁷. La situation du secteur d'étude, sur une zone de plateau, est susceptible de créer des effets de surplomb depuis les lieux d'habitation des villages situés majoritairement en versant ou en fond de vallée. Le village d'Ecot s'étale sur une butte au sud du projet. Ses habitations pourraient être exposées à des perceptions importantes des éoliennes selon la configuration du projet. Par ailleurs, des belvédères naturels offrent des visions panoramiques du paysage, notamment dans l'aire d'étude rapprochée (belvédère du Mont Bart au nord-est et belvédère de Mandeuve au sud-est) depuis lesquels le projet pourrait être particulièrement visible. Sur le plan patrimonial, le secteur d'étude est marqué par l'existence d'un site d'importance : le théâtre gallo-romain de Mandeuve (monument et site protégés) à 4,5 km à l'est. Par ailleurs, l'agglomération de Montbéliard dispose également d'un patrimoine historique protégé à environ 10 km à l'est. Par conséquent, le projet devra prendre en compte la qualité des paysages et le patrimoine protégé dans les aires d'influence visuelle du projet.
- **Milieux naturels et biodiversité** : De nombreux sites remarquables pour leur intérêt écologique sont recensés dans un rayon de 10 km. Le site le plus proche est celui de la Côte de Champvermol à 3,7 km à l'est (ZNIEFF⁸, ZSC⁹ au titre de Natura 2000 et bénéficiant d'un Arrêté de Protection de Biotope, notamment pour la présence du Faucon Pèlerin). Le secteur d'étude du projet se compose majoritairement de boisements (avec la présence d'arbres matures qui sont des habitats potentiels pour des espèces de chauve-souris et des pics forestiers notamment), ainsi que plusieurs prairies de fauche qui sont des milieux favorables à la biodiversité. Ces milieux naturels sont susceptibles d'abriter une faune et une végétation remarquables dont certaines espèces peuvent être sensibles au projet en période de chantier (défrichement, décapage des sols, terrassement des aménagements) et durant le fonctionnement du site (notamment la faune volante : oiseaux et chiroptères). Le projet ne doit pas remettre en cause l'état de conservation des espèces recensées dans les différentes aires d'étude du projet.
- **Préservation de la ressource en eau en contexte karstique** : La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet recoupe les aires de protection rapprochée de deux puits de captage d'eau destinée à la consommation humaine : captage de la Douve à Colombier-Fontaine et captage de la source de Vuileprès à Mathay. Les données publiques sur les traçages des eaux souterraines montrent des écoulements à des vitesses

6 Superficie totale faisant l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement en vertu des articles L. 214-13 et L. 341-3 du code forestier et intégrée à la demande d'autorisation environnementale conformément à l'article L.182-2 11° du code de l'environnement.

7 Extrait de l'Atlas des paysages du Doubs

8 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

9 Zone Spéciale de Conservation

potentiellement élevées depuis la ZIP vers ces captages. Le caractère karstique du sous-sol favorise l'infiltration rapide des eaux susceptibles d'affecter ces captages d'eau en cas de pollution (matières en suspension, fuite d'hydrocarbures des engins de chantier, coulage des fondations en béton, etc.). Il est attendu que le projet prenne en compte la vulnérabilité des eaux souterraines et des captages ainsi que des milieux récepteurs.

- **Cadre de vie et nuisances** : L'installation d'un parc éolien constitue un enjeu pour la population locale, la construction du parc générant un trafic supplémentaire et le fonctionnement des machines étant à l'origine d'une émergence sonore, voire d'une ombre portée et d'un effet stroboscopique. La distance du parc au regard des centres-bourgs et des habitations constitue donc un élément de base pour l'élaboration du projet éolien. Les habitations les plus proches des installations, potentiellement exposées aux émissions sonores et lumineuses des éoliennes et à la phase chantier (installation des éoliennes, de voiries adaptées, passage d'engins, etc.), concernent notamment la commune d'Ecot.

3- Qualité de l'étude d'impact

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Les pièces (datées de juillet 2018) analysées par l'autorité environnementale, sont les suivantes :

- étude d'impact réalisée conjointement par le bureau d'étude Énergie et Territoires Développement et Opale Énergies Naturelles ;
- expertise paysagère réalisée par le bureau d'étude Au-delà-du-Fleuve (Mme Catherine Bouet Willaumez) et Opale Énergies Naturelles ;
- expertise acoustique réalisée le bureau d'étude VENATHEC ;
- étude de dangers réalisée par le bureau d'étude ATER Environnement ;
- expertises écologiques réalisées par le cabinet Sciences Environnement (études chiroptérologiques), la SHNPN Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard (oiseaux et autre faune), et SPECIES (flore et habitats) ;
- expertise des peuplements forestiers (ONF).

Les qualités des auteurs de l'étude d'impact (qualifications) ne sont pas spécifiées (page 213).

Le dossier a fait l'objet de demandes de compléments (16 octobre et 4 décembre 2018) par le service instructeur. Le pétitionnaire a adressé le 12 février 2019 une version complétée du dossier en réponse à ces demandes de compléments. La version modifiée de l'étude d'impact datée de février 2019 est accompagnée, d'un courrier de réponse « explicatif des compléments au dossier de demande d'autorisation environnementale pour le parc éolien des trois cantons » qui contient en pages 25 et 26 des tableaux récapitulant les modifications apportées à l'étude d'impact initiale. Il aurait été utile d'identifier les compléments apportés dans le corps même de l'étude d'impact modifiée (version de février 2019) pour une bonne lisibilité des évolutions du dossier par rapport à la version de juillet 2018.

Il contient une évaluation des incidences Natura 2000 (Chapitre 9 de l'étude d'impact).

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales, telles que listées aux articles R.122-5 II et R.512-8 du Code de l'environnement. Ainsi, l'état initial (chapitre 4) décrit et aborde les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement en établissant un scénario de référence. L'analyse des impacts et la présentation des mesures figurent dans des chapitres distincts (respectivement 5 et 7). Le chapitre 6 analyse l'évolution probable de l'environnement à défaut de mise en œuvre du projet, et la vulnérabilité du projet au changement climatique est abordée au paragraphe 5.9 (chapitre 5 relatif à l'hygiène, santé, salubrité publiques).

Le projet et ses principales composantes sont décrits (chapitre 3).

Le raccordement envisagé du parc éolien des 3 cantons au poste électrique public (poste-source de Voujeaucourt à 8 km au nord-est) est décrit sommairement (page 36). **Il serait utile de fournir un plan du tracé prévisionnel.**

Le pétitionnaire précise et justifie les aires d'étude retenues, de la plus éloignée à la plus rapprochée, en rapport avec chaque thématique environnementale (carte page 45) :

- aire d'étude éloignée d'un périmètre de 15 km ;
- aire de perception proche d'un rayon de 6 km autour de la ZIP ;
- aire d'étude rapprochée cadrage au 1/25 000 de la ZIP ;
- aire d'étude immédiate (ZIP).

L'étude d'impact est rédigée de manière claire et didactique. Les terminologies sont déclinées et expliquées. La démarche itérative de prise en compte de l'environnement est clairement rendue, notamment à travers l'évolution du projet au terme de l'analyse préalable des sensibilités, des impacts potentiels et des mesures envisagées pour parvenir au schéma d'implantation final proposé.

Les illustrations et la cartographie permettent au lecteur d'appréhender et de localiser les sensibilités environnementales de ce projet. Elles sont nombreuses, leur qualité et le format retenu (A3 en mode paysage) rendent leur lecture confortable.

Les éléments importants sont surlignés en gras et un encart en couleur fournit une synthèse des aspects pertinents à retenir en conclusion de chaque paragraphe dédié aux différentes thématiques environnementales abordées.

L'étude d'impact contient différentes synthèses qui permettent d'accéder rapidement aux informations : synthèse de l'état initial (page 120), synthèse des impacts/mesures et impacts résiduels (page 206). Les illustrations les accompagnant fournissent au lecteur une vue d'ensemble (mais non exhaustive) du projet, comme la carte de synthèse des enjeux et contraintes (page 125) au regard de l'implantation des 6 éoliennes.

Le chapitre 12 présente les méthodes et outils employés pour caractériser l'état initial au niveau des différentes aires d'étude du projet et les effets potentiels sur l'environnement. Le lecteur peut prendre connaissance des modalités techniques avec lesquelles certaines expertises (protocoles suivis, normes applicables, etc.) ont été réalisées et les éventuelles difficultés rencontrées, notamment en ce qui concerne les thématiques habituellement les plus concernées par un projet éolien (biodiversité, ambiance sonore, cadre de vie, paysage et patrimoine et, pour le présent projet, les eaux souterraines et les points de captage d'eau potable). Le lecteur initié peut également se reporter aux études figurant dans les cahiers annexes pour des précisions méthodologiques avancées.

Le résumé non technique figure dans un fascicule distinct. Il est facile d'accès et retranscrit de manière synthétique le contenu de l'étude d'impact.

3.2 État initial et sensibilités environnementales / Analyse des effets du projet et mesures proposées

Remarques générales

L'analyse des thématiques environnementales permet au lecteur d'identifier les sensibilités et les enjeux du projet. Le niveau d'information pour la qualification de l'état initial est conforme à la réglementation et aux doctrines en vigueur. Certaines thématiques à enjeux pour les projets éoliens ont fait l'objet d'approfondissements attendus (biodiversité, paysage et patrimoine, cadre de vie : bruit, ombres portées, etc.).

Le contexte karstique de la zone d'étude et la vulnérabilité des eaux et des milieux récepteurs (points de captage d'eau potable à proximité, Doubs) ont été identifiés, sous réserve cependant de la prise en compte de l'avis de l'hydrogéologue agréé demandé par le service instructeur (voir infra).

Concernant l'évaluation des impacts, l'étude d'impact analyse les effets directs, indirects, temporaires et permanents en distinguant la phase chantier de la phase d'exploitation. Ceux de la phase de démantèlement/remise en état sont abordés. Ces impacts sont globalement bien illustrés. **Toutefois certains impacts, comme ceux liés au défrichement mériteraient d'être plus précisément illustrés (zonage des surfaces défrichées par éolienne avec leurs aménagements annexes au regard des habitats impactés, distance aux lisières).**

Les effets induits par le raccordement du parc éolien des 3 cantons au réseau public d'électricité sont abordés de manière succincte, car le tracé exact du raccordement au poste-source n'est pas encore arrêté. Malgré les contraintes liées au décalage temporel entre la procédure d'autorisation environnementale et celle relative au raccordement, **la MRAe recommande d'apporter plus d'éléments concernant les sensibilités environnementales concernées et les effets potentiels du tracé du raccordement pressenti (sur le poste-source de Voujeaucourt comme indiqué dans l'étude d'impact).** En effet, le raccordement du parc est indéniablement une composante du projet.

Les mesures proposées suivent en général la progression demandée, c'est-à-dire la recherche d'évitement des impacts sur l'environnement et la santé, puis à défaut la recherche de réduction des impacts et enfin, en dernier recours, la recherche de mesures compensatoires (démarche dite E, R, C).

Elles sont définies pour les différents aspects impactés : milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage, etc.

Les modalités des mesures de suivi sont présentées page 205. Certaines thématiques feront l'objet d'une étude ou d'une campagne de mesures après la construction, notamment sur l'aspect acoustique et à l'égard de la biodiversité en ce qui concerne les mortalités éventuelles des oiseaux et des chauves-souris (suivi post-implantation prévu réglementairement).

En revanche certaines mesures manquent d'illustrations ou de localisation cartographiée (focus sur les éoliennes situées en forêt et distances aux lisières forestières).

Les coûts estimatifs des mesures associées au projet sont exposés dans un tableau synoptique page 204 qui fait la synthèse pour chaque thématique, du type de mesures¹⁰ avec leur estimation chiffrée.

¹⁰ La MRAe rappelle que les mesures de compensation et d'accompagnement qui sont présentées conjointement dans ce tableau doivent toutefois être distinguées. En matière de défrichement, les mesures de compensation relèvent d'une obligation

Milieu naturel / biodiversité

L'analyse du milieu naturel (état initial pages 65 à 92, impacts : pages 134 à 148 et mesures : pages 194 à 197) reprend de manière synthétique les éléments des expertises écologiques confiées à différents intervenants.

La pression d'inventaire est justifiée au regard des enjeux pressentis qui ont été analysés au cours d'une phase de prédiagnostic. Ces éléments sont présentés au sein d'un titre 1.2 « Prédiagnostic environnemental et justification des protocoles d'inventaires mis en place » (pages 262 à 264) qui a été ajouté pour répondre à la demande de compléments du service instructeur.

La caractérisation des peuplements forestiers et l'étude des incidences du projet notamment liées au défrichement et les enjeux faunistiques qui en découlent s'appuient sur l'expertise réalisée par L'ONF fournie en annexe.

L'étude faunistique (hors oiseaux et chauve-souris) a été confiée à la SHNPM de Montbéliard. Celle-ci figure en annexe 1. Cette étude caractérise l'état initial faunistique de la zone d'étude et comporte une analyse des impacts du projet sur la faune, ainsi que des préconisations concernant les mesures à mettre en œuvre. Cette étude fait référence à un projet d'implantation de 3 éoliennes alors que le schéma d'implantation finale en prévoit 6. Les autres variantes envisagées comportaient par ailleurs un nombre plus important d'aérogénérateurs.

La MRAe recommande de préciser si l'évaluation des incidences du projet et les mesures envisagées concernant la faune (hors chiroptères) repose sur des études préalables adaptées au dimensionnement final du parc.

Les zones de protection réglementaires ou d'inventaire concernant la faune et la flore et leur distance au projet sont indiquées et leurs fonctionnalités écologiques sont correctement résumées, notamment quant aux espèces qui ont justifié leur désignation. Les continuités écologiques et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) sont analysés.

Les sensibilités pour les principaux groupes faunistiques concernés par le projet sont mises en exergue et les enjeux sont localisés et bien illustrés au sein des différentes aires d'étude. L'analyse des enjeux est proportionnée à la sensibilité de certains taxons : en particulier l'avifaune et les chiroptères qui ont fait l'objet d'expertises spécifiques (cabinet Sciences Environnement pour les chauves-souris¹¹ et SHNPM pour les oiseaux) qui sont bien intégrées dans le chapitre de l'étude d'impact consacré à l'analyse du milieu naturel.

L'évaluation des enjeux est cohérente avec les statuts de conservation relatifs à chaque espèce et tient compte de leur sensibilité propre vis-à-vis des éoliennes. Les résultats des prospections sont bien restitués et illustrés.

La synthèse des enjeux écologiques est présentée au paragraphe 3.8 avec une carte des différents secteurs naturels au sein de la ZIP, selon leur niveau de sensibilité qui est hiérarchisé (faible à nul, modéré à fort, fort).

Les mesures relatives au milieu naturel sont présentées page 194 et s. La description de certaines mesures comme le bridage des éoliennes mériterait davantage de précisions. **La MRAe recommande de préciser la notion de bridage et en particulier s'il s'agit d'une réduction de la vitesse de rotation ou un arrêt total des machines (plan de bridage n°1 évoqué page 196).**

Paysage et patrimoine

Cette thématique a été traitée conjointement entre le bureau d'étude Au-delà du Fleuve et la société Opale Énergies Naturelles. L'étude d'impact intègre l'essentiel des éléments du volet paysager figurant dans un fascicule distinct du dossier. Le lecteur peut s'y reporter pour consulter notamment l'intégralité des photomontages réalisés pour illustrer les impacts visuels potentiels du projet.

L'état initial paysager et patrimonial recense, dans les différentes aires visuelles du projet définies conformément aux recommandations en la matière¹², les sensibilités liées au patrimoine, au paysage et au cadre de vie (lieux d'habitation, infrastructures de circulation).

Sur le plan paysager, la description des différentes unités paysagères fournit des indications sur la morphologie des paysages et l'organisation territoriale, leur lecture, leur reconnaissance sociale et la perception du projet accompagnée de prises de vue photographiques mentionnant la zone du projet.

réglementaire. En matière d'évaluation environnementale, les mesures de compensation ont vocation à limiter des impacts résiduels significatifs qui subsisteraient malgré la recherche préalable d'évitement puis de réduction. Les mesures d'accompagnement désignent habituellement des dispositifs découlant d'une démarche volontaire du maître d'ouvrage.

11 L'inventaire chiroptères dans le cadre d'un projet éolien réalisé par Sciences Environnement comporte une contradiction. Le bas de page, à partir de la 12^e page fait référence au projet éolien de Lanans, Servin, Vellevans, Randvillers et Ouvans (25) alors que l'étude doit porter sur le projet éolien des 3 cantons. Un éclaircissement de la part du pétitionnaire est souhaitable.

12 Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres. 2016

Le cadre de vie et les perceptions proches sont ensuite abordés. Cette partie décrit les villages qui composent le périmètre rapproché et leur sensibilité au projet (perception visuelle de la zone d'implantation potentielle) en s'appuyant sur des prises de vue vers la ZIP en fonction du relief et de l'organisation du bâti. Des coupes topographiques permettent de représenter l'influence des variations du relief selon l'éloignement entre les villages concernés et la zone du projet.

La conclusion (page 114 de l'étude d'impact) fait la synthèse des perceptions potentielles de la zone du projet depuis l'ensemble des villages du périmètre proche (localisés sur la carte page 114).

En ce qui concerne le patrimoine, l'étude a procédé dans un premier temps au recensement du patrimoine naturel et bâti à enjeux et faisant l'objet de protection. Ces éléments ont été ensuite hiérarchisés en fonction de leur degré de notoriété, du type de protection associée, du contexte d'implantation selon le relief et le bâti et de leur distance à la zone du projet. Seuls les éléments présentant des interactions visuelles potentielles ont été par la suite retenus pour une analyse approfondie de leur sensibilité (liste page 17, et suivants)¹³. Ces éléments sont illustrés au moyen de prises de vue qui indiquent les interactions visuelles potentielles avec la zone du projet.

Une carte de synthèse des éléments du patrimoine présentant des enjeux d'inter-visibilité avec le projet est fournie (page 118).

Une carte d'ensemble fait la synthèse des enjeux paysagers du projet (page 69 du volet paysager) en recensant le cadre de vie (selon qu'il s'agisse d'une vue fragmentaire et partielle ou une vue directe de la zone du projet), les éléments patrimoniaux (sites et monuments historiques) à enjeux (interaction visuelle avec le projet) ainsi que la localisation des points de vue panoramiques (belvédères) dans les différentes aires d'étude. Cette carte omet néanmoins les enjeux liés aux axes de circulation depuis lesquels des vues (dynamiques) vers le projet sont possibles.

L'analyse des impacts paysagers sur le cadre de vie, les axes de circulation et les éléments sensibles du patrimoine recensés dans les différentes aires études suit en général les recommandations¹⁴ en la matière. Cette analyse s'appuie principalement sur l'établissement de cartes des zones d'influence visuelle identifiant les secteurs du territoire potentiellement impactés et la réalisation de photomontages illustrant la perception visuelle des éoliennes.

La superposition de ces photomontages avec les zones d'influence visuelle permet de vérifier que les prises de vue sont représentatives (pages 97 et 98 du volet paysager). 38 points de vue ont été réalisés (22 pour le cadre de vie, 3 pour les axes de circulation, 4 pour le patrimoine, 3 pour les belvédères, 5 pour le paysage lointain) à partir des enjeux identifiés durant l'état initial. La représentation de ces photomontages est reproduite en format A3 (objectif de 35 mm et focale de 50 mm) avec un angle de 60 degrés équivalent à la perception de l'œil humaine, accompagnée d'une vue filaire et d'une vision panoramique permettant d'appréhender le projet dans son environnement élargi. Chaque photomontage comporte des indications utiles au lecteur (distance à l'éolienne la plus proche, coordonnées GPS, localisation cartographique du point de vue, etc.). Il aurait été également pertinent de préciser sur les photomontages la distance de lecture préconisée afin de respecter la distance orthoscopique¹⁵.

En synthèse, le lecteur peut se reporter au bilan des impacts visuels du projet dans les différentes aires du projet (pages 176 et 177 du volet paysager et 181 à 182 de l'étude d'impact).

Cadre de vie

Le cadre de vie et les habitations sont identifiés et recensés. Un tableau précise la distance à l'éolienne la plus proche pour chaque zone d'habitation inventoriée (page 148) en lien avec les différents impacts susceptibles de concerner le cadre de vie. Une carte permet au lecteur de localiser les habitats isolés ou les centre-bourgs des villages situés dans le périmètre rapproché en indiquant la distance à l'éolienne la plus proche. Cette carte recense également les hangars agricoles et les zones d'activités, notamment le golf de Pruneville.

L'analyse des effets du projet sur le cadre de vie est traitée au chapitre 5 en abordant successivement les effets attendus en termes de bruit et d'ambiance sonore, d'infrasons, de champs électro-magnétiques, d'ombres portées et d'effets stroboscopiques, d'émissions lumineuses et de sécurité des éoliennes. Cette analyse repose notamment sur certaines études spécifiques (étude acoustique du bureau Vénathec notamment) dont l'essentiel est repris dans l'étude d'impact. L'indication des normes et valeurs limites réglementaires applicables permet au lecteur d'avoir des données de référence pour l'appréciation des effets du projet et d'apprécier, le cas échéant, la conformité des mesures prévues au regard des seuils à ne pas dépasser.

Il est à noter cependant que l'étude d'impact n'aborde pas les impacts lumineux des éoliennes durant la période nocturne.

13 La MRAe relève néanmoins 2 oublis dans l'état initial du patrimoine : Canal du Moulin de L'Isle-sur-le-Doubs, site inscrit situé à 9,2 km, et Val de Sancey à Belvoir, site inscrit à 14,8 km.

14 Guide relatif à l'élaboration des projets de parcs éoliens terrestres cité infra.

15 Distance théorique à laquelle il faudrait regarder l'image pour reproduire l'angle de vue d'une vision réelle.

3.3 Analyse des effets cumulés

Le dossier liste les projets connus à proximité, tels que définis au R.122-5 II 4° du code de l'environnement :

- renouvellement et extension de l'autorisation d'exploitation d'une carrière de granulats sur le territoire des communes de Bart, Dung et Présentevillers (avis de l'Autorité Environnementale du 7/11/2017) à 6 km pour l'éolienne la plus proche ;

- parc éolien du Mont de Villey (avis de l'Autorité Environnementale du 20/10/2017) autorisé par arrêté du 06/07/2018 sur le territoire des communes de Dambelin et Valonne, à 9 km pour l'éolienne la plus proche.

Cette analyse a pris en compte le parc éolien des Montagnes du Lomont (15 éoliennes en fonctionnement depuis 2007) sur le territoire des communes de Feule, Solemont, Neuchâtel-Urtière, Valonne et Vyt-lès-Belvoir) compte-tenu de sa proximité géographique en prolongement du parc éolien du Mont de Villey.

Ces installations sont localisées par rapport au projet sur différentes cartes, notamment page 184 de l'étude d'impact.

L'examen des impacts cumulés aborde successivement les milieux, physique, naturel, humain, le paysage et le patrimoine (synthèse page 185) sur la base du rappel des principaux impacts de chaque projet pris individuellement (tableau 44 page 185).

Les impacts potentiels cumulés attendus concernent classiquement les parcs éoliens entre-eux et portent principalement sur le milieu naturel, la faune volante, l'avifaune et les chiroptères (risque de collision, perte d'habitats et dérangement). D'après l'analyse menée, ces impacts s'avèreraient faibles compte-tenu de la distance entre le projet et les autres parcs éoliens cités.

Sur le plan paysager et patrimonial, des analyses de ZIV (zone d'influence visuelle) cumulées permettent d'établir les secteurs depuis lesquels plusieurs parcs sont potentiellement visibles simultanément. Plusieurs photomontages ont été réalisés pour illustrer les incidences des visibilités cumulées entre ces différents parcs (carte page 187). L'étude d'impact illustre (page 188) les perceptions simultanées des différents parcs depuis le belvédère du Mont Bart, au nord des projets/parcs éoliens et depuis le belvédère du fort des roches (Pont de Roide), à l'est des deux projets/parcs éoliens pour démontrer que les impacts cumulés demeurent faibles au regard des distances d'éloignement entre les parcs et de la conservation d'espaces de respiration (sans éolienne). Le lecteur doit se reporter au volet paysager pour prendre connaissance des impacts cumulés potentiels depuis les cadres de vie et depuis les éléments du patrimoine à enjeu. Ces incidences visuelles cumulées se révèlent néanmoins faibles au regard de l'éloignement entre ces parcs.

3.4 Justification du choix du parti retenu

Le pétitionnaire justifie son projet par la volonté de l'inscrire dans un secteur favorable au développement de l'éolien (potentiel de gisement de vent et en dehors de zones de grandes sensibilités environnementales connues) avec par ailleurs la prise en compte de certains aspects fonciers. La zone potentielle d'implantation s'étend sur des terrains communaux (Colombier-Fontaine, Etouvans) et, par conséquent, les retombées économiques du projet bénéficieront notamment aux finances locales des collectivités propriétaires des parcelles concernées.

Le dossier fait état d'une démarche itérative à travers l'analyse préalable de 3 variantes d'implantation et de leurs impacts respectifs, notamment sur les aspects acoustique et cadre de vie, écologique, paysager et technique. L'étude d'impact explicite l'évolution du projet en vue d'une implantation qui semble la moins impactante pour l'environnement, d'après les différents scénarios étudiés et comparés. La carte page 248 de l'étude d'impact permet de bien illustrer la composition du projet et la démarche de prise en compte des enjeux environnementaux conduisant à l'aménagement final du parc des 3 cantons.

Toutefois, la MRAe souligne que la majorité des éoliennes est implantée en forêt (5 éoliennes sur 6) et rappelle que ce choix d'implantation reste plus impactant qu'une implantation en milieu ouvert (espaces de cultures, prairies) notamment pour la faune.

3.5 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est issue de l'expertise écologique réalisée par le bureau d'étude Sciences Environnement et concerne les sites suivants :

– Zone Spéciale De Conservation (ZSC) FR4301289 « Côte de Champvermol » à 5.1 Km (E6) ;

– ZSC Fr4301288 « le Crêt Des Roches » à 8,2 km (E4) ;

- Zone De Protection Spéciale (ZPS) FR 4312017 et ZSC Fr4301298 « Vallées du Dessoubre, de La Reverotte et du Doubs » à 10,2 km (E2) ;

Le lecteur peut localiser ces sites par rapport au projet sur la carte en page 217 de l'étude d'impact.

Après avoir analysé les incidences du projet sur les espèces ayant désigné les sites Natura 2000, notamment celles rencontrées au niveau de la zone du projet (avifaune et chiroptère), l'analyse conclut à l'absence d'effets du projet sur la conservation des espèces et des habitats des sites Natura 2000, notamment pour les espèces les plus sensibles à

l'éolien au regard d'une part de l'éloignement entre la zone du projet et les sites étudiés, et d'autre part, des mesures mises en place (éviter, réduire, compenser). Cette conclusion apparaît justifiée compte-tenu des enjeux identifiés et des effets attendus des mesures prévues.

3.6 Qualité de l'étude de dangers

L'étude de danger est conforme aux articles L181-25 et D 181-15-2 du code de l'environnement.

Les potentiels de dangers, ainsi que leurs conséquences, sont identifiés et caractérisés de manière exhaustive. Les différents scénarios en termes de gravité et de probabilité, tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection, sont quantifiés et hiérarchisés.

Les principaux risques présentés par le projet et ressortant de l'analyse préliminaire des risques sont les suivants :

- projection d'éléments (pales, fragments de pales) ;
- chute d'éléments de l'aérogénérateur ;
- effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur ;
- chute de glace
- projection de glace

Le pétitionnaire propose différentes mesures de sécurité vis-à-vis de ces éléments, ce qui est satisfaisant.

Le résumé non technique de l'étude de danger est intégré au dossier ce qui en facilite son accès.

3.7 Articulation avec les plans et programmes concernés

Cette articulation est notamment vérifiée à l'égard des plans, schémas et programmes suivants (chapitre 11 de l'étude d'impact) :

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du nord Doubs arrêté en novembre 2017
- Règlement National d'Urbanisme applicable aux communes d'Etouvans et Colombier-Fontaine (ne disposant pas de Plan Local d'Urbanisme)
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021, adopté le 20 novembre 2015
- Contrat de milieux de la Vallée du Doubs et Territoires Associés, signé en juillet 2014 (2014-2020)
- Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) du Doubs Central
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)
- Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)
- Schéma Régional Eolien (SRE) de Franche-Comté
- Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR)

4- Prise en compte de l'environnement dans le projet

4.1 Développement d'une énergie renouvelable

La puissance installée en région BFC (640 MW) représente 5 % de la puissance éolienne nationale (13 641 MW). Si l'on ajoute à ces puissances installées, l'ensemble des éoliennes bénéficiant d'une autorisation, la région BFC remplit 71 % de l'objectif fixé par le SRCAE à 2 100 MW à l'échéance 2020. Le présent projet éolien contribuera à l'atteinte de ces objectifs de développement des énergies renouvelables avec une production annuelle estimée à 33,7 GWh, ce qui équivaut à la consommation électrique d'environ 14 000 personnes (base 2 500 kWh/personne/an).

4.2 Milieux naturels et biodiversité

La zone d'étude est essentiellement constituée de forêts (216 ha), de prairies (41 ha) et de cultures intensives (96 ha) dans une zone de plateau. Les investigations réalisées par le cabinet d'étude Species permettent de disposer d'un niveau d'information suffisant concernant l'intérêt des milieux naturels et de la flore. Au regard des habitats composant la zone d'étude, les enjeux les plus forts sont localisés au niveau du Bois des Charmes, du Bois des quatre villes et Les murgers (en lien avec une mare identifiée à cet endroit), ainsi que des prairies localisées au sud de la zone d'étude. D'après le schéma d'implantation finale, le projet évite ces secteurs aux enjeux les plus forts (carte page 148). En outre, les enjeux floristiques se révèlent assez faibles sur l'ensemble de la zone du projet. En revanche, sur les 5 éoliennes situées en forêt, 3 éoliennes concernent des boisements favorables à la présence d'arbres matures (arbres à cavité repérés lors de l'expertise réalisée par l'ONF au niveau de E5 et E6) qui peuvent accueillir plusieurs espèces

faunistiques (pics forestiers, chiroptères) protégées. Le pétitionnaire s'engage à éviter dans la mesure du possible l'abattage des arbres à cavité durant les périodes les plus sensibles (avifaune durant la période de reproduction et chauves-souris durant la période d'hibernation).

En ce qui concerne l'impact du défrichement sur les peuplements forestiers, la superficie défrichée devrait représenter 1% de la surface occupée par les forêts communales d'Etouvans et de Colombier-Fontaine au sein de la zone de projet, qui représente 141 ha. Au regard de la surface totale de ces deux forêts communales (468 ha), la surface défrichée représente 0,3 %. En outre, le pétitionnaire devra compenser la surface défrichée à raison du respect d'un ratio de 2 pour 1. Cette compensation devrait aboutir à la reconversion et la plantation de peuplements forestiers sur les communes de Colombier-Fontaine, Etouvans et Ecot dont le détail est présenté en page 197 de l'étude d'impact. L'étude d'impact fait état d'une réflexion conduite avec les élus des communes concernées et l'ONF pour réduire les impacts des aménagements sur la valeur sylvicole des boisements lors du positionnement final des éoliennes. Cette démarche est exposée au paragraphe 2.7 « optimisation de la variante finale » au sein du chapitre 10.

Avifaune

Les enjeux avifaunistiques ont été établis à partir notamment du rapport ornithologique au terme des prospections réalisées par la SHNPM durant l'année 2016. Chaque période du cycle biologique a été couverte lors de ces investigations de terrain selon une méthodologie et une pression d'inventaire qui permettent d'avoir une bonne caractérisation des enjeux liés aux oiseaux sur le secteur d'étude.

L'analyse des périodes de migration, de nidification et d'hivernage totalise 29 sorties. D'après les conclusions de cette étude, les sensibilités en période de migration pré-nuptiale sont faibles (migration diffuse, moyenne de 69 contacts par heure malgré un pic du flux migratoire le 27/03), et de faible à moyenne lors de la migration post-nuptiale avec l'identification d'une voie de déplacement d'orientation sud-ouest nord-ouest, au sud de la zone d'étude. Les périodes de nidification et d'hivernage, malgré la diversité des oiseaux observés en période de reproduction (54 espèces observées autant forestières que fréquentant les milieux ouverts) sont d'enjeu faible à l'exception des secteurs de vieux boisements susceptibles d'abriter différentes espèces de pics forestiers. Plusieurs préconisations ont été formulées pour limiter les impacts du projet sur les oiseaux tant en phase de construction que lors de l'exploitation du parc (dérangement, destruction et fragmentation d'habitat, risque de destruction de juvénile, risque de collision, modification des trajectoires de vol et dépense énergétique supplémentaire pour les migrateurs). Ainsi, le rapport ornithologique a préconisé notamment de privilégier une implantation parallèle à l'axe de migration identifié, pour limiter les effets lors des migrations et, par ailleurs, d'éviter les travaux, en particulier le défrichement, durant la phase sensible de reproduction. Par ailleurs, pour limiter les risques de collision avec les rapaces, l'implantation des éoliennes au sein des prairies de fauche est à éviter.

D'après le schéma d'implantation finale et les éléments retraçant l'évolution du projet durant toute la phase de conception, ces recommandations apparaissent prises en compte. L'aménagement du parc évite les secteurs où les enjeux sont les plus forts, et les 2 lignes d'éoliennes sont parallèles à l'axe de migration local. Néanmoins l'implantation des éoliennes E3, E4 et E6 pourrait conduire à l'abattage d'arbres à cavité et impacter des espèces forestières (pics notamment). Le dossier prévoit que les travaux d'aménagement des plate-formes (défrichement) soient réalisés en dehors des périodes de reproduction (d'août à mars). La perte d'habitat consécutive devrait être compensée par la mise en place d'îlots de senescence au sein du boisement compensateur : plantation de 14 arbres minimum sur les communes de Colombier-Fontaine et Etouvans. Ce nombre d'arbres sera ajusté en fonction du nombre d'arbres-gîtes réellement coupés avec un ratio de 2 pour 1. En définitive, les effets du projet sur l'avifaune apparaissent limités. Toutefois, le suivi post-implantation prévu et imposé par la réglementation devra conduire, le cas échéant, à adapter ces mesures selon les effets observés sur l'avifaune durant la phase d'exploitation.

Chiroptères

Le volet chiroptère a été confié au bureau d'étude Sciences Environnement. Après une phase d'étude bibliographique pour identifier les enjeux locaux à partir notamment des données publiques, des inventaires de terrain ont été réalisés de mars 2017 à mai 2018 couvrant un cycle biologique complet (migration pré-nuptiale, post-nuptiale, reproduction et mise-bas, hibernation). La méthodologie et les techniques employées sont exposées dans l'étude d'impact (page 81 et suivantes et chapitre 12) et en annexe. Elles correspondent aux recommandations habituellement préconisées pour encadrer les études des chiroptères dans le cadre d'un projet éolien¹⁶ : écoutes automatiques et manuelles au sol (points fixes), transects d'écoute, écoutes automatiques en canopée (2 à 3 m au-dessus de la cime des arbres) et écoutes automatiques sur mât de mesure. Des recherches de gîtes ont également été effectuées (gîtes de reproduction dans le bâti ou au sein d'arbres à cavité, gîtes de reproduction). 3000 heures d'écoutes ont été réalisées et fournissent des résultats représentatifs des sensibilités chiroptérologiques sur la zone d'étude. 17 espèces ont été identifiées, dont 7 sont d'intérêt communautaire et 5 sont menacées en Franche-Comté. L'activité est apparue modérée selon les référentiels disponibles¹⁷. Les enjeux sont les plus marqués au niveau des lisières et des boisements matures et une forte probabilité de gîtes favorables aux chauves-souris sur une partie notable de la zone d'étude (carte 9 page 41 de l'inventaire

¹⁶ Notamment guide éolien cité supra et recommandations de la DREAL Franche-Comté

¹⁷ Logiciel acti-chiro : référentiel pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en France.

chiroptères en annexe). Ces études ont également permis d'identifier des enjeux en altitude, avec l'existence d'un flux migratoire exposant certaines espèces de haut-vol au risque de collision (pipistrelles, noctules notamment). À l'issue de cette étude, plusieurs recommandations ont été formulées pour limiter les impacts du projet sur les chauves-souris mis en évidence lors du diagnostic chiroptérologique. Les impacts les plus notables concernent le risque de collision jugé de modéré à fort pour les espèces contactées en altitude, la destruction de gîtes de reproduction (modéré à fort) au sein des forêts matures lors du défrichement (éoliennes E6, E5 et E4). Les mesures principales mises en œuvre par le pétitionnaire sont : l'évitement des lisières extra-forestières avec une distance minimale de 50 m entre le bout de pale et la lisière, l'évitement des arbres à cavité lors du repérage par un écologue avant l'abattage d'arbre mature, un plan de bridage des éoliennes, des dispositions afin de rendre les plate-formes non attractives pour les chauves-souris.

D'après la carte n°50 page 146, l'éolienne 2 se situe en zone d'enjeu fort et le texte correspondant parle d'enjeu nul : cette incohérence mérite d'être corrigée.

Le dossier gagnerait également à reporter sur un fond de carte les distances entre les éoliennes en bout de pale ou l'aire de survol des éoliennes et les lisières, notamment au regard de l'optimisation des implantations présentée au chapitre 10 (paragraphe 2.7). En outre, l'évaluation de l'impact potentiel lié à l'effet d'ouverture des boisements qui pourrait attirer les chauves-souris au niveau des aires défrichées, mériterait d'être abordée. En tout état de cause, les mesures devraient être adaptées au regard des résultats du suivi post-implantation.

Autre faune

Les autres groupes faunistiques sont bien pris en compte au regard de leur sensibilité vis-à-vis de ce type de projet. La mare et les ornières identifiées au sein du secteur d'étude (bois des Murgers) abritent des espèces d'amphibiens qui ne devraient pas être impactés du fait de l'absence d'implantation d'éoliennes dans ces secteurs. En ce qui concerne les mammifères (hors chauve-souris), l'impact est limité en termes de perte d'habitat (0,25 ha par éolienne) et la présence de milieux similaires à proximité devrait offrir des capacités de report dans des habitats comparables pour ces espèces.

4.3 Préservation de la ressource en eau en contexte karstique

Le périmètre du parc éolien intercepte les périmètres de protection de deux captages, la source de la Douve à Colombier-Fontaine et la source de Vuilleprès¹⁸ à Ecot. Le secteur se caractérise par son contexte karstique qui favorise l'infiltration et la circulation rapide des eaux. Les études préalables ont été confiées à un cabinet d'hydrogéologie pour déterminer la sensibilité des eaux souterraines et des captages d'eau potable au regard du projet. Ces études ont consisté notamment à réaliser des tests de traçage des eaux souterraines au droit de la zone du projet qui ont confirmé la résurgence des eaux infiltrées (avec l'ajout d'un colorant) au point de captage de la source de la Douve et de celui de la Source de Vuilleprès. Il est à noter que ces études ont été réalisées avant la finalisation du projet quant au positionnement définitif des 6 éoliennes sur la zone d'étude.

Les périmètres de ces deux captages d'alimentation en eau potable sont en cours de Déclaration d'Utilité Publique.

Aucun arrêté n'a été pris à ce jour. En revanche, les rapports d'expertise hydrogéologique et projets de notice explicative ont été publiés. Selon ces notices explicatives établies par l'ARS, il apparaît que l'installation d'éoliennes est interdite au sein du périmètre de protection de la source de Vuilleprès, tandis qu'en ce qui concerne la source de la Douve, l'implantation d'ICPE est interdite au sein du périmètre de protection rapprochée, sans mentionner les éoliennes proprement dites.

Au regard de l'implantation finale, aucun aménagement ne devrait intercepter les périmètres de protection de la source de Vuilleprès qui ne devrait pas être impactée par le projet. En revanche, le captage de la Douve se trouve concerné par l'implantation des éoliennes E1 et E2 au sein de son périmètre de protection rapprochée, tandis que E3 est très proche. Les eaux souterraines sont principalement exposées au risque d'infiltration de polluants en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbures en phase chantier ou d'écoulement de béton dans des cavités karstiques, ou de fuites d'huiles de lubrification issues des éoliennes en phase de fonctionnement. Par ailleurs l'interception de la nappe lors des fondations est susceptible d'entraîner des MES (matière en suspension) affectant la turbidité des eaux de la source. Ces impacts ont été confirmés par le rapport du 24/11/2018 de l'hydrogéologue agréé désigné par l'Agence Régionale de Santé (ARS), relevant la forte vulnérabilité du bassin d'alimentation du captage de la Douve et donnant un accord favorable au projet, sous réserve de la mise en œuvre, par le pétitionnaire, de mesures durant le chantier de nature à garantir la continuité du service de l'eau à partir de la source de la Douve. Cet avis propose de manière non exhaustive une liste de dispositifs destinés à garantir cette continuité. Afin de prendre en compte la sensibilité de la source de la Douve et les recommandations de l'hydrogéologue agréée, le pétitionnaire prévoit la mise en place de mesures destinées à limiter les risques d'une pollution accidentelle principalement en phase chantier. Ces mesures sont classiques et comprennent notamment le maintien en conformité des engins de chantier, des dispositifs d'absorption d'une fuite accidentelle d'hydrocarbure, la mise en place de géomembrane sous les engins lourds et l'absence de ravitaillement ou de nettoyage

¹⁸ Les périmètres de ces deux captages d'alimentation en eau potable sont en cours de Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Aucun arrêté n'a été pris à ce jour. En revanche, les rapports d'expertise hydrogéologique et le projet de notice explicative ont été publiés et portés à la connaissance du pétitionnaire.

des engins sur le site. En outre, le pétitionnaire prévoit d'adapter les dispositifs à déployer sur la base de l'avis de l'hydrogéologue agréé lors de la phase de pré-construction afin de garantir le service de l'eau sur la commune de Colombier-Fontaine. Ces dispositifs sont présentés au paragraphe 4.3.1 page 199). **Au regard de la sensibilité de la source de la Douve, notamment en phase chantier compte-tenu de la nocivité potentielle d'une pollution aux hydrocarbures à faible concentration et nonobstant les mesures prévues, la MRAe recommande de prévoir des modalités d'information rapide des différentes autorités concernées en cas de fuite accidentelle lors des travaux (inspection des installations classées et Agence Régionale de Santé notamment).**

4.4 Paysage et patrimoine

Le projet éolien se situe dans un secteur de plateau alternant entre boisements et replats agricoles, surplombant la moyenne vallée du Doubs au nord de la zone potentielle d'implantation, et bordé au sud par le passage de l'autoroute A36 en direction de l'agglomération Montbéliarde à l'est. Le projet prend place au sein de l'unité paysagère du Bas-Pays désignant le pays de Montbéliard, marqué par une identité forte au plan économique, historique et culturel, et le développement de l'habitat résidentiel qui donne lieu à une rurbanisation importante et diffuse sur les plateaux voisins.

La ZIP s'inscrit à une échelle plus réduite en bordure de la sous-unité paysagère de la vallée du Doubs, entre Clerval et Voujeaucourt (25) où l'emprise forte du bâti alterne avec celle des cultures et des prairies. Les crêtes ou les versants offrent des vues sur la vallée en contrebas et des situations de panoramas à la faveur des ouvertures paysagères. La progression de l'urbanisation et l'aménagement des espaces publics tendent de plus en plus à uniformiser et banaliser les paysages. La capacité des paysages à recevoir un projet éolien dans cette portion du territoire est moyenne et dépend de la situation de la zone du projet vis-à-vis d'une part du cadre de vie et des habitations qui peuvent être exposées à un risque de surplomb ou d'effet d'écrasement d'éoliennes de grande hauteur situées sur les zones de plateau, et d'autre part, du patrimoine naturel et bâti susceptible d'être affecté par des covisibilités préjudiciables à leurs qualités visuelles.

Le volet paysager a été traité conjointement entre la société qui développe le projet (Opale Énergies Naturelles) et le cabinet d'étude paysagère Au-delà du Fleuve. D'une manière générale, ce volet a permis d'identifier les principales sensibilités au regard du paysage et du patrimoine. Les lieux de vie et les axes de circulation ont été recensés dans les différentes aires d'étude selon le degré d'exposition à la perception potentielle de la zone du projet. En particulier, au sein du périmètre d'étude rapproché où des éoliennes de 200 m en bout de pales peuvent être notablement visibles. L'analyse des impacts visuels dans le dossier suit en général les recommandations en la matière¹⁹. Les photomontages fournis permettent de représenter la perception probable du projet depuis les lieux d'habitation et les axes de déplacement recensés. L'intégralité des photomontages figure dans le volet paysager en annexe (fascicule). Les plus représentatifs sont repris dans l'étude d'impact. Il apparaît que les éoliennes seront les plus impactantes depuis certaines habitations de la commune d'Ecot et, dans une moindre mesure, depuis les habitations des versants de la vallée du Doubs lorsque la densité du bâti se relâche. La conception du projet et l'étude des différentes variantes traduisent la recherche d'insertion paysagère du projet éolien des 3 cantons. Cette démarche est bien illustrée par la carte page 249. L'ensemble des éoliennes restera visible sur toute leur hauteur depuis Ecot (rue Courberaie) comme le montre le photomontage n°3. Ces vues seront prégnantes mais la limitation de l'étalement du parc, l'espace régulier entre les aérogénérateurs et l'adaptation aux lignes de force du paysage tendent à rendre les éoliennes acceptables dans le paysage quotidien. La visibilité depuis les panoramas identifiés est limitée par la distance qui réduit la perception des éoliennes. En ce qui concerne les impacts cumulés du projet avec les autres parcs éoliens (Lomont, Mont de Villey), l'espacement entre les parcs et la distance les séparant du parc des 3 cantons, permettent de ménager des espaces de respiration (sans éolienne) assez larges. En outre, les éoliennes composant chaque projet sont rarement visibles dans le même champs visuel humain (environ 60 °) atténuant notablement les risques de saturation visuelle.

Concernant le patrimoine, les enjeux sont dans leur ensemble bien identifiés²⁰. Une analyse préalable a conduit à retenir les éléments patrimoniaux susceptibles de présenter des inter-visibilités avec le site d'étude. Dans le périmètre rapproché, l'enjeu le plus fort concerne le théâtre antique de Mandeure, à la fois monument historique et site classé et qui a fait l'objet de découvertes archéologiques récentes. Le théâtre antique de Mandeure, sur le versant de la rive droite de la boucle du Doubs fait partie du site inscrit de Mandeure d'environ 50 hectares (vestige de l'ancienne cité gallo-romaine d'Epomanduodurum) qui comprend notamment un sanctuaire (cf. pages 26 et suivantes du volet paysager). Ce site dans son ensemble bénéficie d'une fréquentation touristique importante. Les analyses d'inter-visibilité, illustrées notamment par le photomontage n°26 montrent que 5 éoliennes seraient partiellement visibles (du fait des écrans forestiers et des collines qui s'intercalent dans les premiers plans) depuis les gradins supérieurs du site. De ce point de vue, l'éolienne E6 la plus proche, est distante de 5,7 km environ. Les éoliennes n'apparaissent pas prégnantes à cette distance et l'angle horizontal occupé demeure faible (moins de 10 %). La vue sur la scène du théâtre antique depuis le

¹⁹ Guide éolien cité supra.

²⁰ Exceptés 2 biens omis lors de l'état initial et qui ont fait l'objet d'une demande d'analyse complémentaire par le service instructeur, mais qui au regard de leur distance vis-à-vis du projet final (notamment le site inscrit « les bords du canal du Moulin » à l'Isle-sur-Doubs) ne devraient pas être significativement impactés.

haut des gradins est plongeante, les éoliennes apparaissent en second plan, en partie masquées dans le versant boisé. La découverte des gradins depuis la scène ne présente en revanche aucune inter-visibilité puisque les éoliennes se situent dans le dos de l'observateur.

D'autres sites patrimoniaux remarquables présentent des inter-visibilités avec le projet. Il s'agit notamment du SPR (site patrimonial remarquable) du parc des Miches (à 9,4 km) et du château des ducs de Wurtemberg à Montbéliard au nord-est du projet. Les photomontages (n°27 à 30) font apparaître des visibilités lointaines. Ces vues sont fragmentaires du fait des variations topographiques et des masques visuels constitués par la densité du bâti urbain ou de la végétation entre le point de vue et les éoliennes en partie visibles depuis ces lieux.

Les impacts cumulés entre les différents parcs éoliens étudiés dans le cadre de ce projet ne font pas apparaître d'incidences significatives sur le plan visuel (notamment depuis le belvédère du Mont-Bart et celui du Fort des Roches : photomontages n°32 et n°33). Des visibilités simultanées sont possibles (avec les éoliennes des 3 cantons visibles au premier plan) mais atténuées par la distance et l'éloignement entre les parcs. Ces visibilités cumulées n'apparaissent pas remettre en cause la qualité visuelle depuis ces points de panorama.

La conception du parc des 3 cantons et le choix d'implantation finale paraissent avoir pris en compte les enjeux paysagers et patrimoniaux rencontrés dans le cadre de ce projet.

4.5 Cadre de vie et nuisances

L'analyse des impacts sonores s'appuie notamment sur l'étude acoustique réalisée par Venathec dont le rapport figure en annexe 9 de l'étude d'impact qui en synthétise les résultats. L'étude présente des mesures du bruit résiduel (sans la présence des éoliennes) et une estimation du niveau acoustique des éoliennes. Les mesures de bruit résiduel ont été réalisées sur un large éventail de points de mesures au niveau des habitations les plus proches du projet. Les caractéristiques des emplacements (éloignement et direction de l'éolienne la plus proche, autres sources sonores environnantes) des points de mesures sont clairement présentées. L'étude décrit également les conditions météorologiques existantes au moment de la réalisation des mesures du bruit résiduel.

Le niveau acoustique des éoliennes est déterminé par l'utilisation des gabarits acoustiques des éoliennes modélisées représentatives des caractéristiques acoustiques de l'ensemble des aérogénérateurs envisagées pour ce projet (le modèle d'éolienne envisagé par le pétitionnaire n'étant à ce jour pas connu).

L'association du calcul des niveaux sonores des éoliennes avec les niveaux sonores résiduels permet d'estimer le niveau de bruit ambiant prévisionnel et l'émergence au niveau des points de mesures présentées précédemment. L'estimation du bruit ambiant est réalisée en période diurne et nocturne et prend en compte les différentes vitesses de vent ainsi que les paramètres influençant la propagation environnementale du bruit.

La méthode employée pour cette étude de bruit est satisfaisante. Les calculs des modélisations du niveau de bruit généré par les éoliennes du projet n'a pas mis en évidence des dépassements des critères d'émergence acoustique réglementaires au niveau des habitations les plus proches. Aucune mesure de restriction (bridage) n'apparaît nécessaire au regard des niveaux de bruit attendus.

Concernant les ombres portées, il apparaît qu'aucun bâtiment à usage de bureaux ne se situe dans un rayon de 250 m autour des éoliennes et par ailleurs, qu'aucune habitation ne se situe à moins de 1 300 m. Par conséquent le projet ne devrait pas générer de phénomène d'ombres portées sur les maisons riveraines. Les autres sources de nuisances apparaissent négligeables au regard de la distance séparant la zone du projet et les habitations environnantes.

5- Conclusion

L'étude d'impact relative au projet de parc éolien des 3 cantons sur le territoire des communes de Colombier-Fontaine, Etouvans et Ecot (Doubs) composé de 6 éoliennes (5 en boisement et 1 au sein d'une parcelle agricole) aborde l'ensemble des thématiques environnementales visées par l'article R.122-5 du code de l'environnement. La description du projet permet au lecteur de prendre connaissance des installations et de leurs aménagements projetés. La caractérisation des enjeux environnementaux identifiés au sein des différentes aires d'influence du projet paraît proportionnée aux sensibilités analysées durant l'état initial. Les investigations spécifiques sur certains aspects de l'environnement sont bien restituées. D'une manière générale, l'étude d'impact est bien documentée et illustrée. L'évaluation des impacts attendus apparaît cohérente avec les enjeux identifiés. La conception du projet et les mesures qui sont prévues par le pétitionnaire témoignent d'une prise en compte de l'environnement à travers la mise en œuvre de la démarche ERC.

Toutefois, la MRAe formule les recommandations suivantes :

- fournir un plan du tracé prévisionnel du raccordement envisagé et développer l'analyse des sensibilités environnementales concernées et les effets potentiels du tracé du raccordement pressenti ;
- préciser la notion de bridage (mesures en faveur des chiroptères) à l'égard du plan n°1 (diminution de la vitesse de rotation ou arrêt complet) ;
- justifier de la bonne prise en compte de l'impact éventuel induit par l'ouverture des boisements (création de nouvelles lisières) au droit des aires défrichées et préciser la distance entre le bout des pales et les lisières ;
- analyser les impacts lumineux potentiels des éoliennes durant la période nocturne (en particulier pour les habitations appartenant à la commune d'Ecot qui est la plus impactée) ;
- tenir compte de l'avis de l'hydrogéologue agréé concernant la compatibilité du projet avec la protection du captage de la Douve et prévoir les modalités d'information des autorités en cas de pollution accidentelle.

La MRAe formule également d'autres observations plus ponctuelles détaillées dans le présent avis, dont il conviendra de tenir compte afin d'améliorer le dossier et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Pour la Mission régionale d'autorité environnementale

Bourgogne-Franche-Comté
et par délégation, la présidente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Novat', written over a horizontal line.

Monique NOVAT