



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ**

**Inspection générale de l'Environnement  
et du Développement durable**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet éolien de Bellennoie  
sur la commune d'Onans (25)**

N °BFC-2023-3165

# PRÉAMBULE

La société de projet « PE DE BELLENOIE »<sup>1</sup> a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien de Belleñoie sur la commune d'Onans dans le département du Doubs (25). Cette demande d'autorisation est faite au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

En application du code de l'environnement<sup>2</sup>, 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 (ERC) 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.

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et du I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, 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 de demande d'avis.

Cet avis a été élaboré avec les contributions de l'agence régionale de santé (ARS), de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté et de la direction départementale des territoires (DDT) de Haute-Saône.

Au terme de la réunion de la MRAe de BFC du 16 mai 2023, tenue en présentiel et en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT membre permanent et présidente, Hugues DOLLAT, Hervé PARMENTIER Joël PRILLARD membres permanents, Hervé RICHARD, Bernard FRESLIER et Aurélie TOMADINI, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

*Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur 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.

<sup>1</sup> Société de projet, filiale à 100 % de la société VALECO, maître d'ouvrage et futur exploitant de cette installation. VALECO fait elle-même partie du groupe EnBW, 3ème producteur d'électricité et leader européen des énergies renouvelables (source : dossier).

<sup>2</sup> 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.

# SYNTHÈSE

La société « PE DE BELLENOIE » a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien de Belleñoie, sur la commune d'Onans, dans le département du Doubs (25), à environ 31 km au sud-est de Vesoul. Ce projet de parc éolien est intégralement implanté dans la forêt communale d'Onans.

Le projet de parc éolien de Belleñoie 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 2020<sup>3</sup>. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et il s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet de parc est composé de quatre éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale est de 200 m. La puissance totale maximale prévue est de 16,8 mégawatts (MW). À ce stade, le raccordement électrique est envisagé sur le poste source de L'Isle-sur-le-Doubs.

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

Le projet prend place pour partie en milieu forestier présentant de forts enjeux pour l'avifaune et les chiroptères, en dépit des préconisations européennes et françaises vis-à-vis de la protection des chiroptères<sup>4</sup>, et dans un contexte éolien environnant déjà dense. Bien que ces questions soient traitées dans l'étude, le choix du site retenu interroge et le dossier ne présente pas d'analyse de sites alternatifs, solutions de substitution raisonnables au regard de leur moindre impact environnemental, conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

La MRAe rappelle l'intérêt de traiter le développement des énergies renouvelables (EnR) dans le cadre de démarches territoriales à l'échelle intercommunale pour mieux prendre en compte les effets cumulés sur l'environnement et recommande aux collectivités territoriales de définir des zones d'accélération des EnR, conformément aux dispositions de l'article 15 de la loi du 10 mars 2023.

La MRAe recommande principalement :

## sur la qualité du dossier d'étude d'impact :

- ❖ d'étudier des scénarios de sites alternatifs, *a minima* à l'échelle intercommunale, en comparant leurs impacts sur l'environnement et en recherchant un éloignement des forêts, des lisières boisées ;
- ❖ de préciser le choix du poste source retenu à ce stade, en cohérence avec les possibilités du S3REnR, ainsi que les solutions de tracé en explicitant ses effets potentiels sur l'environnement ;
- ❖ de présenter une véritable comparaison des scénarios d'évolution probable de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet ;
- ❖ de réévaluer à la hausse l'effet de saturation visuelle en envisageant comme alerte un seuil de respiration inférieur à 160°, plutôt que les 70° considérés ;
- ❖ d'analyser l'impact sur le paysage nocturne et de compléter l'analyse de l'effet de surplomb sur les lieux habités proches.

## sur la prise en compte de l'environnement :

- ❖ de compléter le diagnostic écologique sur les zones humides et de réévaluer à la hausse le niveau d'enjeu pour certains chiroptères (notamment Minioptère, Grand murin et Murin à moustaches), conformément aux résultats de l'étude menée par la CPEPESC ;
- ❖ de s'engager fermement sur la mise en place d'un système de détection/effarouchement/arrêt temporaire sur l'ensemble des éoliennes et de nuancer son efficacité dans les impacts résiduels du projet, tout comme celle du système « ProBat » ;
- ❖ de préciser et renforcer les mesures sur le milieu naturel (accompagnement du chantier par un écologue, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, mesures vis-à-vis du défrichement, suivis) ;
- ❖ de compléter l'évaluation des incidences pour la rendre conclusive et renforcer les mesures d'évitement et de réduction ;
- ❖ de préciser et étendre les mesures déjà proposées sur le volet paysager, de synchroniser le balisage lumineux avec les autres projets de parcs éoliens proches, de donner une échéance précise pour la réalisation d'une réception acoustique post-installation et de s'engager formellement sur la mise en œuvre de mesures correctives concernant les nuisances sonores.

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.

<sup>3</sup> Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

<sup>4</sup> Cf. préconisations pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens – accord européen Eurobats et SFEPM

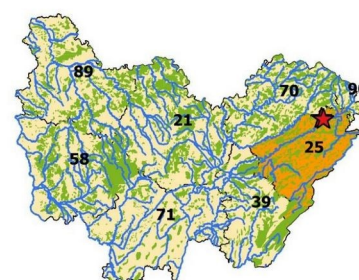
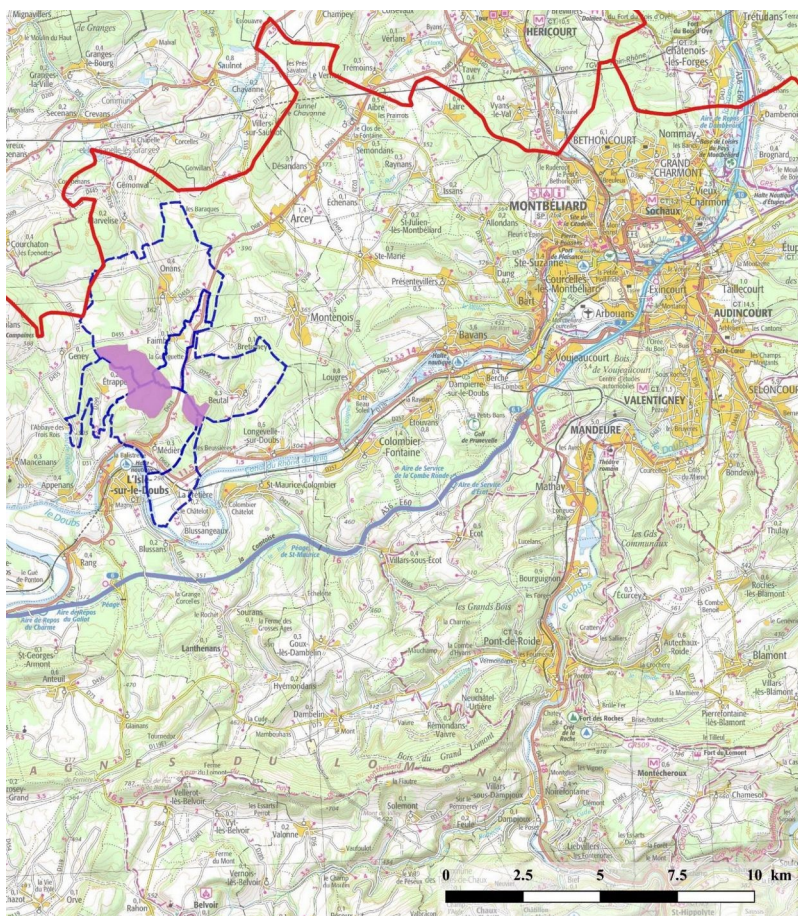
# AVIS DÉTAILLÉ

## 1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien, dit « de Bellenois », composé de quatre éoliennes et deux postes de livraison, sur la commune d'Onans dans le département du Doubs (25). La commune d'Onans (339 habitants en 2019 selon les données INSEE) est limitrophe du département de Haute-Saône et se situe à environ 21 km au sud de Lure (70), 13,5 km à l'ouest de Montbéliard (25) et 31 km au sud-est de Vesoul (70). Elle fait partie de la communauté de communes des Deux Vallées Vertes (54 communes pour 15 784 habitants) et est limitrophe du Pays de Montbéliard ; elle est également concernée par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Doubs Central, approuvé le 12 décembre 2016.

La puissance totale prévue de ce parc est de 16,8 MW, avec les paramètres maximaux suivants : une hauteur en bout de pale de 200 m, un rayon de rotor de 75 m et une hauteur de mât de 125 m. Des fondations en béton assureront leur ancrage dans le sol. Les fondations prévues pour la base des éoliennes sont de type tronc-cône (massif de béton à base circulaire). La production annuelle totale du parc éolien est estimée à 40,5 GWh/an, soit, selon le dossier, la consommation électrique de 8 800 foyers/an (estimés à 19 400 personnes) et l'évitement de 20 300 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

Bien que les mâts soient situés sur la seule commune d'Onans, la zone d'implantation du projet (ZIP) concerne les territoires communaux d'Onans, Etrappe, Beutal, Médière, Faimbe et La Prétière, sur des parcelles agricoles ou forestières (cultures et pâturages au nord-ouest, parcelles de feuillus au sud-est). La ZIP se trouve dans la partie nord du massif jurassien, à proximité de la vallée du Doubs et à une altitude moyenne de 400 m. Elle ne comporte aucun cours d'eau (le plus proche, le Doubs, s'écoulant à 1,1 km au sud de la ZIP). Elle relève du bassin Rhône-Méditerranée-Corse et la nappe phréatique « Calcaires jurassiques chaîne du Jura – BV Doubs et Loue » est localisée à son aplomb ; elle intersecte par ailleurs les périmètres de protection rapproché et éloigné du captage des Fontaines (situé à 202 m au nord-est de la ZIP). Les habitations les plus proches d'une éolienne (E1) sont situées sur le territoire de la commune de Geney, le long de la RD 455, à environ 1 080 m au nord-ouest<sup>5</sup>.



- Légende**
- ★ Localisation du projet
  - Zone d'implantation potentielle
  - Limites communales
  - Limites départementales

*Situation générale de la ZIP, à cheval sur 4 communes du Doubs et frontalière de la Haute-Saône (Source : étude d'impact, page 27)*

L'accès à la ZIP est prévu par la RD 455 et le chemin rural dit du Coteau Triboulement. Les chemins existants seront réutilisés autant que possible, mais certains seront à renforcer (4 053 m<sup>2</sup>) ou à créer (4 170 m<sup>2</sup>) ; les 5 Voir la carte de l'implantation des éoliennes par rapport à l'urbanisme, présentée page 434 de l'étude d'impact.

linéaires concernés et la description des travaux ne sont pas précisés, ni leurs incidences. Un défrichage est envisagé pour une surface totale de 12 780 m<sup>2</sup> et un déboisement (sans dessouchage, donc temporaire) est prévu pour le montage de la grue (11 651 m<sup>2</sup>)<sup>6</sup> ; 1 971 m<sup>2</sup> sont également nécessaires pour l'aire de retournement. L'emprise finale du projet est estimée à 3,3 ha en phase chantier et 2,2 ha en phase d'exploitation (pages 288 et 304 de l'étude d'impact), mais le tableau page 285 fait état, respectivement, de 4,5 ha et 3,6 ha en incluant les chemins à créer ou à renforcer. Le raccordement électrique interne, d'un linéaire estimé de 1,5 km, sera constitué de câbles enterrés le long des voies à 1 m de profondeur en moyenne ; il reliera les éoliennes entre elles et aux postes de livraison, situés entre les éoliennes E1 et E2 (parcelle D 713). Le raccordement externe, non définitif à ce jour, est évoqué en citant le poste source de L'Isle-sur-le-Doubs. Enfin, la durée du chantier est estimée entre 4 et 6 mois selon le dossier.

La durée d'exploitation du parc est estimée à une vingtaine d'années ; un bail emphytéotique de 25 ans sera établi avec la commune d'Onans, propriétaire des parcelles concernées. Pendant cette période, le montant des redevances perçues par la commune sera fonction de la puissance effectivement installée. Un démantèlement et une remise en état sont prévus, conformément aux dispositions réglementaires ; les garanties financières sont abordées du point de vue de la réglementation puis estimées<sup>7</sup> à 524 893 €.

## 2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont les suivants :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à limiter les émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble du cycle de vie est à considérer dans le bilan carbone ;
- **biodiversité, milieux naturels** : le projet est implanté pour partie en milieu forestier, non loin de sites de nidification du Milan royal, avec des enjeux forts à prendre en compte, en particulier concernant l'avifaune et les chiroptères, et en considérant les effets cumulés avec les autres projets éoliens du territoire ;
- **ressource en eau** : une partie de la ZIP intègre les périmètres de protection rapproché et éloigné du captage de la commune de Beutal ; le projet est situé en zone d'aléa glissement de terrain et le contexte karstique du sous-sol induit des risques de pollution des eaux souterraines, notamment en phase travaux, à prendre en compte ;
- **paysage et patrimoine** : le territoire est concerné par des sensibilités patrimoniales et paysagères, et fait l'objet d'une densification éolienne ; l'analyse des visibilité et de la saturation visuelle est essentielle, particulièrement au niveau des zones habitées les plus proches ;
- **nuisances et cadre de vie** : les nuisances potentielles pour les riverains sont principalement liées aux phases de chantier et aux émissions lumineuses et sonores des éoliennes en phase d'exploitation.

## 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

L'étude d'impact initiale (version de 2021) a été complétée en date de mars 2023, suite aux demandes du service instructeur, notamment après une étude géotechnique qui a conduit à modifier l'emplacement de certaines éoliennes et en renforçant les mesures de réduction concernant l'avifaune. Elle comprend un résumé non technique (RNT) et, en annexes, les documents relatifs à la concertation, des expertises sur les volets paysager, écologique et acoustique, une étude d'impact sur le défrichage (également disponible en fichier séparé), le protocole de suivi de qualité de deux sources d'eau potable et l'évaluation des aléas karstiques et glissement de terrain. Le dossier comprend par ailleurs une étude de dangers, accompagnée de son résumé non technique (dans un document indépendant), ainsi qu'une note de présentation non technique, distincte. Le RNT reprend clairement et de façon condensée les principaux éléments de l'étude d'impact dans un fichier séparé.

Sur la forme, l'étude d'impact est de bonne qualité. Des cartes et des tableaux permettent de présenter de manière synthétique et illustrée les principaux résultats (enjeux, impacts, mesures), notamment le tableau de synthèse des pages 473 à 482. Le coût de chaque mesure est présenté dans un tableau à part (pages 484 – 486), y compris pour les mesures qui n'avaient pas fait l'objet d'un chiffrage lors de la première version de l'étude

<sup>6</sup> On note une incohérence sur le total de surfaces défrichées entre l'étude d'impact (22 974 m<sup>2</sup> en faisant le total présenté) et le rapport de l'ONF (21 962 m<sup>2</sup>) ; le total de surfaces déboisées est également légèrement différent (11 651 m<sup>2</sup> contre 11 408 m<sup>2</sup>).

<sup>7</sup> Il est précisé, en page 297 de l'étude d'impact, que « ce montant sera réactualisé avec l'indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien de Belleñoie ».

en 2021 (en particulier le système de détection / effarouchement / arrêt temporaire des machines). Il conviendrait d'indiquer leur coût total en le comparant avec l'investissement total engagé.

Le raccordement électrique externe, sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS, est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'ensemble des postes sources existants dans l'aire d'étude est listé et cartographié aux pages 217 – 218 : plusieurs hypothèses sont envisagées, sans que l'engagement à ce stade soit ferme. Le dossier indique néanmoins, page 278, une préférence pour le poste de L'Isle-sur-le-Doubs (« *poste électrique probable* »), le plus proche (3,3 km), sans que le tracé ne soit représenté. Or, si plusieurs postes dans l'aire éloignée possèdent une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR<sup>8</sup> restant à affecter suffisante (les Varoilles, Voujeaucourt<sup>9</sup>), ce n'est pas le cas de celui de L'Isle-sur-le-Doubs, comme l'indique le dossier page 217 (0,1 MW restant à affecter).

**La MRAe recommande de préciser la solution de raccordement externe prévue, en cohérence avec les capacités du S3REnR révisé et de fournir une analyse des effets sur l'environnement et des mesures ERC à mettre en œuvre le cas échéant.**

## 3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet est présentée aux pages 242 à 247 et conclut à l'absence d'évolution significative à l'échelle de la durée de vie du projet. L'analyse ne prend cependant pas en compte la dynamique possible d'expansion de certaines espèces d'oiseaux à enjeux sensibles à l'éolien (notamment le Milan royal) qui pourraient les amener à étendre leur aire de répartition vers la ZIP, si le projet n'était pas mis en œuvre. Pour ce qui est de l'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet, le dossier renvoie simplement au chapitre sur l'analyse des impacts et mesures. Les deux états (avec et sans mise en œuvre du projet) ne sont pas mis en parallèle, ce qui ne permet pas la comparaison attendue des deux scénarios.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse en considérant les dynamiques d'évolution des populations d'oiseaux patrimoniaux sensibles à l'éolien et de présenter une véritable comparaison, par exemple sous forme d'un tableau, des scénarios avec et sans mise en œuvre du projet.**

## 3.3 Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés liste l'ensemble des projets inventoriés dans l'aire d'étude rapprochée, mais étant donné la nature des projets autres qu'éoliens (urbanisme), elle s'en tient finalement aux seuls projets éoliens recensés dans un rayon de 24,2 km autour du parc éolien de Bellennoie. Ces projets, au nombre de 12, sont listés page 39 puis rappelés page 360 (avec des écarts entre ces deux tableaux, notamment sur les secteurs des parcs de Rougemont Baume et des Monts du Lomont) et leur statut (en exploitation, autorisés, en instruction et refusés) précisé. La carte de la page 426 permet de rendre compte de la densité importante de projets éoliens accordés ou en instruction dans un périmètre de 25 km autour de celui de Bellennoie, avec 81 mâts dans l'aire considérée.

L'impact des effets cumulés est examiné pour chaque thématique, au sein de paragraphes dédiés dans le chapitre F (analyse des impacts et mesures), notamment pour le paysage dans le paragraphe 3-5 (pages 360 à 384) et, pour l'avifaune et les chiroptères, dans le paragraphe 4-13 (pages 425 à 427). Un tableau récapitulatif est présenté page 482. Les impacts bruts et résiduels s'échelonnent de faible à fort sur le paysage et de très faible à très fort pour l'avifaune et les chiroptères, avec des effets cumulés jugés potentiellement très forts sur le Milan royal.

Pour ce dernier, le dossier rend bien compte de l'enjeu ; le dossier relève notamment que « *l'éloignement restreint et la disposition des parcs de Bellennoie, Colchique et Courchaton sur le territoire pourraient jouer le rôle de barrière à l'échelle du paysage pour la faune migratrice et les espèces planeuses sans que l'on puisse le démontrer* » (page 426) et « *les effets cumulés du projet pour le Milan royal sont potentiellement forts à très forts, notamment en raison de la densité de couples de Milans royaux dans le secteur. L'effet barrière du projet est également relativement fort en raison de la répartition et de la disposition des autres parcs éoliens* [il s'agit ici des deux projets de Colchique, celui de Courchaton et celui des Trois Cantons, à l'intérieur desquels s'insère le projet de Bellennoie<sup>10</sup>]. *Cette situation, à l'échelle du territoire, crée un couloir d'éolienne relativement refermé par les projets de Courchaton et Bellennoie. Les déplacements de l'avifaune et notamment des espèces migratrices et des grands voiliers pourraient être perturbés* ». Ces affirmations tendent à montrer que l'implantation du projet de Bellennoie a une incidence forte sur l'avifaune.

Les effets cumulés en termes d'impact paysager prend en compte l'ensemble des parcs présents au sein de l'aire d'étude éloignée, y compris les projets en instruction ou en recours. Plusieurs cartes de zones d'influence visuelle (ZIV) sont proposées (pages 363 – 369) et permettent de se rendre compte des zones où le projet est visible, seul et en cumulé avec d'autres projets éoliens. Les modélisations sont effectuées de manière

<sup>8</sup> S3REnR : schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (EnR)

<sup>9</sup> Données issues du site [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr).

<sup>10</sup> Pour visualiser le contexte éolien sur le secteur, voir par exemple la carte page 361.

théorique<sup>11</sup>, dans 11 des 17 villages présents et dans un rayon de 5 km autour du projet de Bellennoie : il s'agit de ceux qui sont potentiellement concernés par un effet de saturation visuelle. La méthodologie définit deux seuils de respiration<sup>12</sup> : un seuil souhaitable de 160° et un seuil d'alerte de 70° qui semble particulièrement faible<sup>13</sup>. La valeur de 70° correspond en fait à un point auquel les éoliennes sont « *omniprésentes* », pour reprendre le terme du dossier page 275. Les effets de saturation potentielle paraissent ainsi sous-estimés pour 7 des villages considérés (Appenans, Colombier-Châtelot, Etrappe, Geney, La Prétière, L'Isle-sur-Doubs, Longeville-sur-Doubs).

**La MRAe recommande de réévaluer à la hausse l'effet de saturation visuelle pour les villages cités ci-dessus, en retenant le seuil de respiration de 160° comme seuil alerte plutôt que 70°.**

Des photomontages illustrent également les effets cumulés du projet pour 6 points de vue considérés<sup>14</sup> : il s'agit de lieux de vie, belvédères ou monuments historiques appartenant aux aires d'étude immédiate, rapprochée ou éloignée.

### 3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences Natura 2000 est présentée aux pages 428 – 429. Quatre sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 km autour du projet, deux d'entre eux étant à la fois ZSC et ZPS<sup>15</sup> : « Moyenne vallée du Doubs, » située à 15,5 km (ZPS n°FR4312010 et ZSC n°FR4301294), « Vallée du Dessoubre de la Reverotte et du Doubs » à 16 km (ZPS n°FR4312017 et ZSC n°FR4301298), « le Crêt des Roches » (ZSC n°FR4301288) à 14,7 km et la « Côte de Champvermol (ZSC n°FR4301289) à 12,8 km. Le dossier relève que « *des échanges de populations peuvent avoir lieu entre ces espaces naturels remarquables et la zone de projet* » ; il s'agit plus particulièrement des espèces déterminantes de ces espaces : Milans noir et royal, et plusieurs espèces de mammifères, dont des chiroptères comme le Minioptère de Schreibers, mais aussi le Lynx boréal. Il est précisé que « *sans mise en place de mesures adéquates, certains impacts pressentis du projet pourraient être de nature à remettre en question le bon état de conservation de certaines espèces à l'échelle locale* » : c'est le cas du Milan royal<sup>16</sup>. Cependant, les mesures prévues conduisent à des impacts résiduels qui ne semblent pas négligeables (cf. tableau page 482).

**La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences pour la rendre conclusive et renforcer les mesures d'évitement et de réduction pour garantir l'absence d'incidences.**

### 3.5. Articulation du projet avec les schémas, plans et programmes

L'étude d'impact ne présente pas d'analyse de l'articulation du projet avec tous les schémas, plans et programmes en vigueur sur le territoire. Le dossier évoque le SDAGE<sup>17</sup> Rhône Méditerranée approuvé le 3 décembre 2015 et se contente de citer ses grandes orientations<sup>18</sup>. Il s'agit d'un document obsolète, la version à prendre en compte étant le SDAGE 2022-2027, approuvé en 2022, et il convient de démontrer que le projet respecte effectivement les objectifs, orientations et mesures, au-delà de l'affirmation qu'il devra le faire.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse de l'articulation du projet avec les principaux schémas, plans et programmes en vigueur sur le territoire, dans leurs versions actualisées, en particulier le S3REnR (2022), le SRADDET<sup>19</sup> et le SDAGE Rhône Méditerranée (2022 – 2027).**

Pour ce qui concerne l'urbanisme, les communes d'Onans et Etrappe disposent chacune d'un PLU<sup>20</sup>, datant de 2016 ; Faimbe, Médière et La Prétière sont soumises au RNU<sup>21</sup>. Le dossier juge le projet compatible avec les dispositions des différents zonages concernés, aux conditions suivantes : un éloignement de 500 m à respecter entre les éoliennes et les zones urbanisées et urbanisables, et l'évitement des secteurs soumis au risque de glissement de terrain sur la commune d'Onans. Le RNU autorise les « *constructions et installations nécessaires [...] à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière* ». L'avis de la CDPENAF<sup>22</sup> pourrait être joint à l'étude d'impact, compte tenu de

11 Cette analyse est faite par une modélisation et ne tient pas compte des masques visuels liés à la végétation et au bâti : elle tend donc à maximiser les impacts.

12 Il s'agit du plus grand angle continu sans éolienne

13 Un angle de 120° est représentatif de la vision humaine mais le seuil de 160° permet de tenir compte de la mobilité du regard.

14 Il s'agit des photomontages de Faimbe sur la RD 683 (23), L'Isle-sur-Doubs (31), La Prétière (28), des belvédères de Mont Bart (16) et Lomont (17) ainsi que du château de Montby (10).

15 Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignée au titre de la directive Habitats-Faune-Flore, et Zone de protection spéciale (ZPS), désignée au titre de la Directive Oiseaux.

16 D'autres espèces d'oiseaux sont relevées : la Bondrée apivore, le Milan noir, le Hibou Grand-duc, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Cigogne blanche et la Cigogne noire.

17 SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

18 En page 49 de l'étude d'impact.

19 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

20 Plan Local d'Urbanisme

21 RNU : règlement national d'urbanisme

22 CDPENAF : commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

la localisation en forêt. La zone agricole (A) d'Etrappe autorise « *les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectifs, sous condition d'être compatibles avec la vocation de la zone dès lors que toute disposition est prévue pour leur insertion dans leur environnement* » : il conviendrait de justifier la bonne insertion du projet dans l'environnement.

### 3.6 Justification du choix du parti retenu

La justification du choix du site et du parti retenu est traitée dans le chapitre D de l'étude d'impact (pages 251 – 275). Le choix du site est justifié sommairement par le fait que les communes d'Onans, Etrappe, Beutal, Faimbe, Médière et de La Prétière figurent en zone favorable à l'éolien dans l'ancien SRE<sup>23</sup> de Franche-Comté (datant de 2012) et qu'il répond à différents critères (éloignement aux habitations, gisement éolien, accessibilité du site et raccordement) et à une opportunité foncière (terrains communaux) liée à la volonté politique locale<sup>24</sup>. Les critères environnementaux ne sont pas évoqués, alors que le choix du site pose question, ne tenant pas compte des préconisations de la SFPEM<sup>25</sup> et EUROBATS d'une distance minimale de 200 m des éoliennes par rapport aux lisières et aux forêts<sup>26</sup>. Aucune comparaison avec d'autres sites au regard du moindre impact environnemental n'est présentée.

Au sein du site retenu, trois variantes A, B et C sont étudiées, comptant respectivement 6, 7 et 4 éoliennes<sup>27</sup>. L'intégration paysagère est le premier critère dans la comparaison successive de la version maximaliste (B) à la version C finalement retenue ; la prise en compte des différentes contraintes ou servitudes, ainsi que des aspects écologiques, suivie d'un tableau comparatif de synthèse portant sur l'ensemble des thématiques, met logiquement en évidence le moindre impact de la version C comportant moins d'éoliennes. L'implantation en partie en forêt, sur des zones à forts enjeux écologiques, ne fait pas l'objet de variantes d'évitement.

**La MRAe recommande fortement de justifier le choix du site au regard du moindre impact environnemental par une analyse, a minima à l'échelle intercommunale, de solutions de substitution raisonnables et de variantes en recherchant un évitement des forêts et des lisières boisées.**

## 4- Prise en compte de l'environnement

### 4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

Différentes aires d'étude sont définies conformément au guide du ministère de la transition écologique (MTE) relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres révisé en octobre 2020<sup>28</sup> : une aire d'étude immédiate (comprenant la ZIP augmentée d'une zone tampon variant de 440 m à 1,5 km pour les analyses paysagères les plus poussées), une aire d'étude rapprochée (3,3 km à 10,7 km) et une aire d'étude éloignée (11,4 km à 24,2 km)<sup>29</sup>. Le tableau de synthèse page 30 serait à corriger, car il ne place pas les bonnes distances en face de la définition des aires.

#### 4.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (954 MW au 31 décembre 2021) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (18 783 MW)<sup>30</sup>. Les objectifs régionaux du SRADDET (2 000 MW installés en 2026, 2 800 MW en 2030 et 4 480 MW en 2050) sont présentés page 37. Avec une puissance annoncée de 16,8 MW, ce projet contribuerait à l'atteinte de l'objectif régional 2030 à hauteur de 0,6 %, *ainsi qu'aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre et de promotion des énergies renouvelables.*

Les 16,8 MW de puissance maximale installée correspondent, selon le dossier, à une économie de 20 300 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an (données Adème), équivalente à la consommation d'environ 8 800 foyers (hors chauffage) (données Commission de régulation de l'énergie). Sans utiliser explicitement le terme, le dossier évalue le temps de retour à environ un an<sup>31</sup>, ce qui semble cohérent. Les contributions des différentes étapes du cycle de vie mériteraient cependant d'être détaillées (fabrication, installation, maintenance et démantèlement), de

23 Schéma régional éolien.

24 On lit en effet page 252 que « *le projet éolien de Bellennoie est né de la volonté des élus locaux de développer l'énergie éolienne sur leur territoire. La commune d'Onans a ainsi délibéré en 2015 en faveur de l'implantation du parc éolien* ».

25 SFPEM : Société française pour l'étude et la protection des Mammifères

26 Ces sources sont en particulier citées par l'étude de synthèse des données chiroptères de la CPEPESC jointe en annexe, voir page 799 par exemple.

27 Le modèle d'éolienne pour l'étude des variantes reste en revanche le même, avec un gabarit identique : hauteur de mât de 127,5 m maximum, diamètre de rotor maximal de 163 m, hauteur maximale en bout de pale de 206 m et hauteur de bas de pale minimum de 36,5 m : voir page 265.

28 Guide MTE 2020 : [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide\\_EIE\\_MAJ%20Paysage\\_20201029-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf)

29 cf. présentation des aires d'études en pages 28 à 30 de l'étude d'impact, avec une cartographie page 29 et une synthèse page 30 ; notons à ce sujet que ce tableau de synthèse ne place pas les bonnes distances en face de la définition des aires et serait à corriger.

30 source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

31 On lit en effet page 454 que « *les données de l'ADEME dans son dossier sur les impacts environnementaux de l'éolien français de 2015 confirment le fait qu'une éolienne produit en un an (selon le potentiel éolien) l'équivalent de l'énergie qui a été consommée pour sa fabrication, son installation, sa maintenance et également son démantèlement* ».



même que celles relatives aux transports et à la perte du puits de carbone que constituent les milieux forestiers (boisements, sols). Des mesures pour limiter l'empreinte carbone durant la vie du projet pourraient être proposées pour renforcer l'effet positif du projet (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...).

**La MRAe recommande de détailler le calcul du bilan carbone du projet et de proposer des mesures pour limiter l'empreinte carbone globale à l'échelle de son cycle de vie.**

Une analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique est présentée page 314 et conclut qu'il n'y semble pas vulnérable : la première raison invoquée est celle de la durée d'exploitation relativement faible d'un parc éolien (de l'ordre de 20 ans), en dépit de l'accentuation des phénomènes extrêmes liés au changement climatique, ce qui apparaît peu convaincant compte tenu du caractère imprévisible de cette évolution. Il est ensuite rappelé que les éoliennes et leurs fondations seront conçues pour résister à des conditions extrêmes, les mesures de sécurité contre des aléas divers étant rappelées (risque incendie, foudre, tempête, glace). Si le risque de tempête est brièvement abordé (page 31), les évolutions du régime des vents (données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS<sup>32</sup>) pourraient être prises en compte pour mieux le caractériser.

#### **4.1.2. Biodiversité, milieux naturels**

##### Méthodologies d'inventaires :

Le diagnostic de l'état initial se base sur des analyses bibliographiques, ainsi que sur 37 journées d'inventaires menées sur le terrain entre décembre 2015 et novembre 2016, complétées par 12 journées supplémentaires entre avril 2020 et août 2020<sup>33</sup>. Les horaires d'observation pour l'avifaune sont donnés en annexe dans le tableau de la page 571 et représentent une plage de 20 minutes par journée d'inventaire.

L'essentiel de ces journées visait l'avifaune et les chiroptères, compte tenu des enjeux spécifiques d'un projet éolien, et 6 d'entre elles concernaient la flore et les habitats patrimoniaux. Aucun inventaire floristique n'a cependant été mené en début du printemps (le plus précoce datant de mai 2016), alors que des espèces patrimoniales forestières précoces pourraient être détectées pendant cette période. Un habitat répertorié est caractéristique de zone humide, deux autres sont des habitats potentiels, cependant la vérification par étude pédologique n'a pas été effectuée, comme suggéré pourtant dans l'expertise écologique annexée (page 645) et en conformité avec les dispositions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

**La MRAe recommande de compléter la caractérisation des zones humides par une analyse pédologique.**

Concernant l'avifaune, les rayons de prospection pour l'analyse des impacts nécessiteraient d'être précisés et justifiés au regard des préconisations de l'outil d'aide à l'identification des enjeux, publié en 2021 par la LPO<sup>34</sup> : il est en effet indiqué que l'aire d'étude immédiate a été principalement ciblée mais que « *les recherches ont également été menées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée* », soit jusqu'à 10,7 km de la ZIP. La carte de localisation des inventaires page 502 permet néanmoins de situer l'ensemble des points d'observation (très majoritairement situés au sein de la ZIP, hormis ceux des rapaces diurnes, depuis des postes panoramiques entourant l'aire d'étude rapprochée).

Pour ce qui est des chiroptères, l'étude présentée complète celle réalisée en 2016 notamment par la recherche des gîtes, principalement à partir de la bibliographie et de la connaissance locale (sur les aires d'étude rapprochée et éloignée), ainsi qu'à l'aide d'une étude de la CPEPESC<sup>35</sup> synthétisant les données chiroptères pour le projet considéré ; les prospections se sont limitées « *à la ZIP et ses environs* », sans précision du rayon. Les potentialités de gîtes arboricoles ont été évaluées par échantillonnage (un inventaire intégral des arbres à cavité s'avérant difficile en contexte forestier) sur deux placettes<sup>36</sup> de 0,1 ha localisées « *sur la zone d'étude dans des boisements jugés comme favorables à la présence de cavités* ». Des écoutes automatiques (8 points) et manuelles (8 points également) ont été menées au sol (en 2016 et complétées en 2020 pour couvrir le début de la période d'activité potentielle, ainsi qu'en dehors de la ZIP), ainsi que des écoutes en canopée. L'explication des limites sur les points d'écoute en altitude<sup>37</sup>, figurant en page 610 de l'annexe, mériterait d'être rappelée dans l'étude d'impact proprement dite. La localisation des prospections est cartographiée aux pages 509 – 510 et rend compte des deux temporalités de l'étude d'impact (2016 et 2020).

32 « Donner accès aux scénarios climatiques Régionalisés français pour l'Impact et l'Adaptation de nos Sociétés et environnement » - portail DRIAS : <http://www.drias-climat.fr/>

33 La date des premiers inventaires remonte à 2015 car la présente étude d'impact est une mise à jour de l'étude précédente, réalisée en 2016 sur ce même site. Le dossier précise que de ce fait, « *tous les taxons ne seront pas étudiés de nouveau* ».

34 cf. « Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté – outils d'aide à l'identification des enjeux, LPO, juin 2021 : [https://bourgogne-franche-comte.lpo.fr/wp-content/uploads/2021/08/Avifaune-et-eolien-en-Bourgogne-Franche-Comte\\_LPOBFC2021\\_VF.pdf](https://bourgogne-franche-comte.lpo.fr/wp-content/uploads/2021/08/Avifaune-et-eolien-en-Bourgogne-Franche-Comte_LPOBFC2021_VF.pdf)

35 Il s'agit de la COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX, DU PATRIMOINE, DE L'ENVIRONNEMENT, DU SOUS-SOL ET DES CHIROPTERES DE Franche-Comté, dont l'étude est jointe en annexe aux pages 797 – 815.

36 L'étude note en page 178 la mise en place de 2 placettes pour la recherche de gîtes arboricoles, et les localise sur la carte de la page suivante, mais c'est d'une seule placette dont il est question page 508 : cette coquille serait à corriger.

37 Notamment l'unicité du point de mesure et la difficulté d'obtenir un échantillonnage représentatif en raison de l'imprévisibilité des nuits de migration, au cours desquelles les contacts sont les plus importants.

## Enjeux et sensibilités écologiques :

Le projet est situé en dehors de zonages d'intérêt naturalistes, l'ensemble de ces zonages étant précisé et localisé en annexe (pages 502 – 507). On relève cependant plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1, dont la « Mine-grotte du Coteau Coullery » à 1,1 km<sup>38</sup>, qui fait aussi l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) et est identifiée comme réservoir de biodiversité de la sous-trame « Milieux souterrains (cavités à chiroptères) » de la trame verte et bleue (TVB) régionale.

### Habitats

Le recensement des habitats naturels<sup>39</sup> fait état de 19 groupements végétaux naturels ou semi-naturels ; sept habitats sont considérés comme d'intérêt communautaire et deux d'entre eux sont considérés comme possédant un intérêt écologique fort : la chênaie-frênaie-charmaie neutrochlorophile fraîche (rare à l'échelle régionale, déterminant ZNIEFF et potentiellement humide) ainsi que la pelouse mésophile acidophile (déterminant ZNIEFF). Trois habitats supplémentaires présentent une sensibilité qualifiée de modérée. Concernant la flore, aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée sur l'emprise de la ZIP, en revanche deux espèces exotiques envahissantes ont été recensées : le Solidage géant, espèce considérée comme une exotique envahissante majeure, et la Vergerette annuelle (potentiellement envahissante). Des espèces à cueillette réglementée ont également été répertoriées.

### Avifaune

Le recensement s'est fait avec des sessions d'écoute par Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)<sup>40</sup>, ayant permis de relever 58 espèces. Parmi elles, six sont d'intérêt communautaire, protégées à l'échelon européen et, par conséquent, dotés d'enjeux forts : la Bondrée apivore, le Milan royal, la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, le Pic mar et le Pic noir. Le Milan royal, tout comme le Milan noir (d'intérêt communautaire mais dont les statuts de conservation ne sont pas défavorables) et le Faucon crécerelle (quasi-menacé), également observés, présentent une vulnérabilité très forte aux risques de collisions avec les éoliennes. Dix autres espèces se voient attribuer un enjeu modéré du fait de leur statut et de leur vulnérabilité aux risques de collisions (voir pages 572 – 573).

En période de reproduction, les sites de nidification de 9 espèces de rapaces vulnérables aux collisions ont été recensés, dont un nid de Milan royal à 700 m de la ZIP, également fréquentée pour s'alimenter<sup>41</sup>, ainsi qu'un autre nid à environ 2,8 km au nord (peu de fréquentation selon le dossier). Un couple de Milan noir niche à environ 3,7 km au nord de la ZIP et la fréquente pour s'alimenter, de même qu'un couple de Faucon crécerelle qui niche au cœur de la plus grande des deux zones. La sensibilité étant très forte, des zones tampon de 1 500 m sont définies autour des sites de nidification du Milan royal (2 000 m recommandés par la LPO) et 1 000 m autour des sites de nidification du Milan noir et de la Bondrée apivore (sensibilité forte). Enfin, le dossier délimite une sensibilité modérée pour « *la quasi-totalité du reste de la ZIP lors de la nidification en raison de sa fréquentation, même occasionnelle par plusieurs espèces présentant des niveaux de vulnérabilité aux risques de collisions à minima modérés* »<sup>42</sup>, ce qui explique la carte page 397.

Des enjeux forts sont également identifiés lors de la phase de construction pour le Pic noir et Pic mar, tous deux nicheurs au droit des boisements mûres de la ZIP. Le dossier relève, page 399, la problématique d'installation des éoliennes E1 et E2<sup>43</sup>, « *implantées dans une hêtraie-chênaie [qui leur est] fortement favorable [et] ces espèces seront fortement impactées par la destruction de leur habitat* ». D'autres secteurs de l'aire d'étude immédiate (espaces ouverts extensifs de la partie nord) accueillent deux espèces communautaires présentant un enjeu jugé fort : l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur, accompagnées d'un cortège d'espèces inféodées à ces milieux. Le dossier note que leurs « *statuts de conservation [sont] devenus défavorables : Bruant jaune, Tourterelle des bois, Pipit des arbres, Verdier d'Europe... des prairies de fauche [sont également] favorables à la nidification de la Caille des blés, espèce Vulnérable en Franche-Comté* ».

**La MRAe recommande fortement d'étudier des variantes pour l'implantation des éoliennes E1 et E2, au regard de leur impact sur les boisements mûres (défrichement) et sur les populations à enjeux qui les fréquentent (avifaune et chiroptères).**

Enfin, le dossier relève l'observation d'une Cigogne noire au niveau du « Bois des Roches » à hauteur de pale. Si un couple nicheur est répertorié à 11 km au nord du site, l'étude n'exclut pas que l'individu observé « *soit nicheur à proximité de la ZIP* ». Bien que cette dernière présente selon le dossier « *peu d'intérêt pour la cigogne qui recherche prioritairement des zones humides pour se nourrir* », il est spécifié que « *malgré une distance*

<sup>38</sup> C'est également le cas de la Grotte de la roche Gaillot à 6,3 km, du Gouffre de Pourpeville à 7,7 km et de la Grotte de la Malatière ou de Vaureuge à 7 km.

<sup>39</sup> Voir la carte de synthèse page 151.

<sup>40</sup> Cette méthode consiste, aux cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. En l'occurrence, 7 points ont été choisis pour couvrir l'ensemble des habitats de la zone. Voir pages 500 – 501.

<sup>41</sup> Le dossier relève page 397 le « fort potentiel du site pour l'accueil de l'espèce ».

<sup>42</sup> Voir l'explicitation de ces tracés en annexe, page 647.

<sup>43</sup> Comme on le voit sur la carte de la page 397, les éoliennes E1 et E2 sont en effet situées, pour tout ou partie, en zone de sensibilité forte, les deux autres étant en zone modérée.

importante entre la ZIP et le secteur de reproduction supposée, il est possible que le couple de Cigogne noire fréquente de manière ponctuelle le secteur d'implantation en phase de transit essentiellement, afin de rejoindre des secteurs d'alimentation potentielle (ruisseaux, mares, étangs, plans d'eau forestiers) »<sup>44</sup>. Compte tenu de ces possibilités et du statut de préservation de l'espèce, en danger critique d'extinction, un enjeu très fort lui est attribué. Sa trajectoire de vol, tout comme celles des autres espèces, est représenté sur la carte de la page 579.

Pour ce qui concerne les périodes migratoires, le site se trouve à proximité immédiate de la vallée du Doubs, ce qui induit une sensibilité importante vis-à-vis des oiseaux migrateurs (couloir de migration reconnu à l'échelle régionale). Les flux passeraient, selon le dossier, principalement en dehors de la ZIP (voir carte page 160), qui ne serait ainsi concernée que par un couloir secondaire. Les effectifs des migrateurs les plus vulnérables sont jugés assez faibles, mais plusieurs ont été observés à hauteur de pale et les enjeux sont donc jugés très forts pour le Milan royal, le Milan noir, le Faucon pèlerin, le Faucon crécerelle et la Cigogne noire ; ils sont forts pour la Bondrée apivore, le Busard saint-martin, la Buse variable, l'Épervier d'Europe, la Grande aigrette et le Héron cendré. En outre, bien qu'aucune zone de halte migratoire importante n'ait été identifiée, le centre de la ZIP en est une pour des groupes de quelques centaines d'individus de Pipit farlouse et d'Alouette des champs.

### Chiroptères

21 espèces de chiroptères ont été inventoriées, dont 3 sont jugées fortement sensibles au risque de collision pour ce projet (Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune), 4 autres l'étant modérément (Sérotule, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle de Kuhl). Les niveaux d'activités mesurés sont présentés dans un tableau de synthèse, de même que le potentiel de gîte sur la zone d'étude ou en dehors (la mine-grotte du coteau Couillery et la grotte de la roche Galiot ont été considérées).

Les enjeux sont jugés modérés pour 10 espèces<sup>45</sup> et faibles pour toutes les autres. Cependant, les conclusions de l'étude d'impact ne reprennent pas celles rendues par la CPEPESC<sup>46</sup>, qui cible, en plus des espèces recensées ci-dessus, le Minoptère, le Grand murin et le Murin à moustaches. Une attention particulière est également accordée dans cette étude aux sites souterrains déjà cités, certains comme la mine-grotte du coteau Couillery faisant partie d'un réseau de gîtes utilisé par le Minoptère ; tous ces sites n'ont pas été considérés dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande de mieux prendre en compte l'étude de la CPEPESC, annexée au dossier, dans l'identification des enjeux liés aux chiroptères (notamment Minoptère, Grand murin et Murin à moustaches) et de les réévaluer à la hausse.**

L'impact lié à la perte de gîtes en phase chantier est jugé fort pour les espèces forestières et le dossier préconise « une visite précise des placettes afin de vérifier l'absence d'arbre à cavité », sans précision supplémentaire. L'étude d'impact cite une étude<sup>47</sup> concluant que l'activité chiroptérologique « chute radicalement au-delà de 50 m des lisières », et le dossier indique que les 4 éoliennes seront implantées à une distance supérieure à 50 m en bout de pale par rapport à la lisière. Le résultat de cette étude est néanmoins basé sur un milieu agricole et sa représentativité pour le projet de Bellenoie n'est donc pas démontrée.

Les sensibilités en phase chantier et exploitation sont cartographiées pages 401 – 402, ce qui permet de juger de leur étendue par rapport à l'emprise du projet. Les sensibilités fortes concernent la totalité des boisements feuillus à caractère mûre, ainsi qu'une zone tampon de 110 m autour des lisières de ces boisements durant l'exploitation.

### Autres

Concernant les autres groupes faunistiques, les enjeux ne sont pas jugés significatifs pour les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et les insectes, bien que soient répertoriées certaines espèces protégées (Chat forestier, Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Lapin de garenne, Grenouille agile)

### Impacts du projet et mesures :

Les impacts résiduels du projet sur le milieu naturel s'échelonnent de nuls ou faibles à modérés (voir notamment le tableau de synthèse pages 472 – 482) ; ils sont jugés modérés pour deux impacts concernant l'avifaune nicheuse : la perte d'habitat sur les espèces forestières (notamment Pic mar et Pic noir) et le risque de collision en phase d'exploitation (pour toutes les espèces protégées) ainsi que de l'effet barrière sur les espèces à large rayon d'action.

Les principales mesures permettant de réduire les impacts sont les suivantes :

- Mesures d'évitement : hormis la réduction du nombre d'éoliennes dans le parc, permettant de s'éloigner de la zone de nidification du Milan royal, les principales mesures d'évitement concernent la phase travaux : le déboisement est ainsi prévu entre la fin-août à la mi-octobre (mesure en faveur de l'avifaune

<sup>44</sup> Voir sur ce sujet le dossier page 155.

<sup>45</sup> Il s'agit des Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Grand rhinolophe, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune et Murin de Bechstein.

<sup>46</sup> Voir page 812 de l'annexe.

<sup>47</sup> Voir page 404, Kelm, Lenski, Dzlock, 2014

et des chiroptères) puis le dessouchage au printemps suivant (mi-mars à mi-mai), période propice aux reptiles et amphibiens. Le calendrier présenté page 409 mérite d'être explicité sur deux années civiles afin de dérouler la succession des travaux dans l'ordre préconisé. Le dossier prévoit également (page 409) une vérification des « *arbres à potentiel chiroptérologique / ornithologique [...] avant la réalisation des travaux [qui seront] coupés en premier (avant novembre)* ». En plus de figurer sur le calendrier de la page 409, cette mesure (E4.1.a) mériterait d'être couplée à la mesure de réduction R2.1.i, prévoyant le passage d'un écologue et la détection par caméra thermique des arbres à potentiel de gîtes, suivies de la pose d'un dispositif anti-retour si nécessaire (voir page 413).

- Les principales mesures de réduction sont les suivantes
  - R1.2.a consiste au respect d'une zone tampon de 1 500 m autour du site de nidification des Milans royaux (en l'occurrence, plus de 2 000 m, et 3,9 km pour le Milan noir) et de 1 000 m autour du site de nidification de la Bondrée apivore (ici 3,2 km). Il faut cependant relever qu'en dépit de cet éloignement, le dossier relève, comme on l'a vu, la fréquentation de la ZIP par le couple de Milan royal observé. La contribution de la LPO<sup>48</sup> qui préconisait fortement d'éviter l'installation d'éolienne à moins de 3 km des sites de reproduction, n'a donc pas été suivie (voir tableau récapitulatif en annexe page 794). Un système de détection des oiseaux, couplé à un module d'effarouchement et d'arrêt temporaire du rotor en cas d'inefficacité de l'effarouchement sera maintenu opérationnel toute l'année, mais il est bien précisé que « *l'installation [de ce] système sera subordonné aux résultats finaux [d'une] étude* » actuellement conduite sur ces systèmes : d'une part, cette mise en œuvre n'est donc pas certaine et d'autre part, il est à ce stade excessif d'en déduire la diminution de « *faibles à nuls des impacts résiduels liés aux risques de collisions pour l'ensemble des espèces planeuses* », comme l'annonce pourtant le dossier en synthèse page 411<sup>49</sup>. **La MRAe recommande fortement de s'engager à la mise en place d'un système de détection/effarouchement/arrêt temporaire sur l'ensemble des éoliennes<sup>50</sup>, et de préciser son efficacité dans les impacts résiduels du projet en clarifiant le tableau de synthèse des impacts page 431. Elle préconise également de proposer d'autres solutions, allant jusqu'à la redéfinition de la ZIP, notamment au vu de la fréquentation du Milan royal sur le site.**
  - Un plan de bridage « ProBat », prenant en compte en temps réel l'activité relevée en hauteur (R3.1.b, page 412) et plus évolué qu'un bridage classique, est défini pour arrêter les éoliennes pendant la période d'activité des chiroptères. Il permettra selon le dossier des « *pertes inférieures à 1% tout en préservant 90% des contacts* ». Il convient toutefois d'être prudent sur les résultats de ce dispositif encore très marginalement utilisé et sur lequel peu de résultats sont disponibles<sup>51</sup>. **La MRAe recommande de nuancer l'efficacité du plan de bridage « ProBat » mis en avant, et de proposer une adaptation en cas de résultats non conformes à ses attendus.**
- Le risque d'implantation d'espèces végétales exotiques envahissantes est jugé faible, et le dossier détaille donc assez peu les moyens mis en œuvre pour lutter contre (surveillance de tous les matériaux utilisés lors des travaux, contrôle régulier de l'apparition d'espèces exotiques envahissantes courantes, suivi pendant 5 ans par un botaniste, destruction selon protocole si présence constatée : voir page 415). Néanmoins, le diagnostic fait état de la présence de Solidage géant (considérée comme une exotique envahissante majeure) et de Vergerette annuelle (potentiellement envahissante). Aucune mesure spécifique n'est prévue à ce titre. Une attention particulière serait à porter sur le Solidage, ainsi que sur l'Ambroisie, à risque sanitaire, et ceci durant toute la durée d'exploitation du parc. **La MRAe recommande de renforcer les mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, notamment l'Ambroisie<sup>52</sup>, pour éviter leur introduction en phase de travaux (ex : lavage des engins) et pour les gérer au niveau des zones déboisées durant la phase d'exploitation.**

D'autres mesures sont prévues, notamment en phase chantier (optimisation de la gestion des déblais-remblais, réduction du risque de pollution accidentelle, balisage du chantier et réduction des vitesses de circulation).

- Mesures de compensation : certains impacts jugés forts n'étant pas suffisamment réduits par les mesures d'évitement et de réduction, une compensation est prévue consistant en :

48 Voir le dossier joint en annexe aux pages 745 – 796 et daté de janvier 2021.

49 Il est en effet noté que « *les retours d'expériences sur les systèmes disponibles aujourd'hui ne permettent pas la mise en œuvre d'une mesure pertinente et efficace* », bien que certains résultats soient a priori encourageants. Par ailleurs, dans le tableau de synthèse page 431, cette mesure de détection / effarouchement est placée en vis-à-vis du risque de défrichement en phase chantier, alors qu'elle en est en réalité dissociée, ce qui ne permet pas vraiment de comprendre l'utilité attribuée à ce système. Le tableau en page 697 de l'annexe paraît à cet égard plus lisible.

50 « *Toutes les machines* » sont bien ciblées page 411 et le chiffrage page 425 tient compte des 4 éoliennes, cependant le tableau de l'annexe page 705 ne prend en compte que 2 d'entre elles : cette coquille serait à corriger et clarifier.

51 Le dossier ne fournit pas de précisions sur ce système, mais il a par exemple été expérimenté, depuis 2020, sur 4 éoliennes du parc de Saint-Congard (56) : voir [https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2022/10/Invent\\_RapportEolienBiodiversite%CC%81-WEB-PLANCHES.pdf](https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2022/10/Invent_RapportEolienBiodiversite%CC%81-WEB-PLANCHES.pdf).

52 Voir l'arrêté préfectoral du 9 mai 2019 de lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'Armoise dans le département du Doubs : [https://ambroisie-risque.info/wp-content/uploads/2021/05/doubs\\_2019.pdf](https://ambroisie-risque.info/wp-content/uploads/2021/05/doubs_2019.pdf).

- La création d'un îlot de vieillissement pour compenser la perte d'habitats occasionnée par le projet (3,5 ha de boisement mature défrichés ou déboisés) pour l'avifaune nicheuse forestière et pour les chiroptères (potentiel de gîtes et territoires de chasse). 8,8 ha (2,5 fois la surface impactée) répartis sur deux parcelles sont proposés à 800 m au nord de la ZIP, pour lesquels il n'y aura aucune intervention sylvicole ou de chasse durant la durée d'exploitation. Un suivi naturaliste de reproduction des oiseaux et un suivi d'activité des chiroptères sera effectué les deux premières années puis tous les 5 ans. Le dossier rappelle que cette protection n'est que temporaire et prend fin à l'issue de l'exploitation du parc. **La MRAe recommande de renforcer les mesures de compensation en pérennisant l'îlot de vieillissement en îlot de sénescence.**
- La pose de 20 nichoirs à oiseaux cavernicoles pour compenser la disparition de 20 cavités opérationnelles. Le nombre pourra être ajusté à la hausse selon les observations au moment des travaux ; le dossier conseille une mise en place par un écologue avant le début des travaux mais cet engagement n'est pas ferme à ce stade. De plus leur localisation n'est pas précise (« dans la ZIP ») et pourrait s'avérer trop proche des éoliennes, engendrant ainsi des risques de collision. La plus-value écologique de ces installations artificielles en milieu forestier n'est par ailleurs pas démontrée et des installations sur bâtiments publics pourraient s'avérer plus efficaces.

Concernant le défrichement (2,2 ha) et le déboisement (1,1 ha)<sup>53</sup>, l'impact surfacique est jugé négligeable, compte tenu de la taille du massif (de l'ordre de 0,6 % de la forêt communale), et l'impact environnemental modéré pour l'éolienne E1. Les mesures compensatoires prévues au titre du code forestier (article L341-6) ne sont pas présentées de manière très claire, avec un coefficient multiplicateur de 1 à 5 non précisé ; l'étude d'impact du défrichement évoque, outre la création de l'îlot de vieillissement de 8,8 ha prévu en mesure compensatoire, deux autres parcelles (la parcelle 3, pour 11.01 ha, coupée suite à une attaque de scolytes et pouvant être reboisée, ainsi que la parcelle 4, pour 9.3 ha).

Le défrichement constituant une composante à part entière du projet, le dossier devrait préciser l'ensemble des mesures qui y sont liées et préciser les enjeux, les impacts, le gain écologique attendu et les modalités de mise en œuvre, de gestion et de suivi pendant la durée d'exploitation du parc.

**La MRAe recommande fortement de préciser les mesures liées au défrichement, de démontrer l'absence de perte nette de biodiversité, en application de la loi biodiversité du 20 juillet 2016 et de prévoir une contractualisation avec les propriétaires fonciers concernés et l'ONF pour garantir la pérennité des mesures.**

- Mesures d'accompagnement : la création de 4 hibernacula (abris ou gîtes artificiels, principalement à destination des reptiles) est prévue ; la réalisation de mares, favorables aux amphibiens, est évoquée sans que la mesure apparaisse explicitement<sup>54</sup>. Les hibernacula sont cartographiés page 423 mais les emplacements sont au nombre de 9 au lieu des 4 annoncés : ces imprécisions (nombre d'aménagements, création ou non de mares) seraient à clarifier. Enfin, le porteur de projet s'engage à financer, en partenariat avec des associations locales deux types de campagnes : la recherche de cavités dans un rayon de 5 km autour du projet (pouvant aboutir au financement de la restauration de sites potentiels à chiroptères), ainsi que la sensibilisation du grand public sur le thème de la préservation de la biodiversité et la médiation avec la faune sauvage. Des contacts et un devis ont été passés pour la seconde.

## Suivi

La présence d'un écologue est annoncée lors des défrichement et déboisement « afin de limiter les cas de mortalité des chiroptères. Les dates de défrichement et de déboisement devront respecter les phénologies indiquées par l'écologue qui s'assurera sur le terrain qu'elles sont en adéquation avec la situation climatique en cours ». Cette mesure de suivi, nécessaire mais non explicitement chiffrée, vient compléter l'inspection des arbres à potentiel chiroptérologique et la mise en place de nichoirs par un écologue. Le suivi du chantier par un écologue mériterait d'être plus explicite sur l'ensemble des phases de chantier et de suivi.

**La MRAe recommande de prévoir une mesure globale d'accompagnement environnemental du chantier par un écologue, afin de veiller à la bonne mise en œuvre de toutes les mesures prévues.**

Le projet prévoit et chiffre (pages 424 – 425) des mesures de suivi post-installation dans le cadre des obligations réglementaires encadrées par protocole national (suivi de mortalité des chiroptères et de l'avifaune, en années n+1, n+2, n+3, n+10 et n+20). La fréquence est précisée : un passage par semaine de la semaine 1 à 19 et de la semaine 44 à 52, deux passages par semaine de la semaine 20 à 43. Le suivi d'activité se fera en années n+1, n+3, n+10 et n+20, tandis qu'un bilan phytosociologique des zones perturbées pour la flore et les habitats sera

<sup>53</sup> Les chiffres repris ici sont ceux de l'étude d'impact du défrichement, car le dossier annonce des totaux variables tout au long de l'étude : le plus souvent 3,3, 3,4 voire 3,5 ha pour le total du défrichement / déboisement (page 417 par exemple), et parfois, comme en page 395, 2,7 ha.

<sup>54</sup> Le dossier indique page 420 que « Les mares temporaires réalisées dans le cadre d'une autre mesure seront créées à proximité des hibernacula afin de permettre aux amphibiens comme aux reptiles d'utiliser ces micro-habitats comme site d'hivernage, d'estivage ou de repos ».

réalisé à n+5<sup>55</sup>. Le projet étant majoritairement implanté en forêt, où la détection des cadavres peut s'avérer délicate (végétation dense, présence de nécrophages), il conviendrait de renforcer ces suivis pour confirmer et, le cas échéant, ajuster les conditions d'application des mesures prévues. Une coordination avec les autres parcs éoliens voisins serait à rechercher pour analyser l'effet barrière potentiel.

**La MRAe recommande de renforcer les suivis environnementaux prévus, en les effectuant chacune des 3 premières années, puis tous les 5 ans, avec un suivi ciblé sur les espèces sensibles potentielles (entre autres Milan royal, Pic mar, Pic noir et Cigogne noire), et en recherchant une coordination avec les parcs éoliens voisins.**

#### 4.1.3. Ressource en eau

##### Enjeux, impacts et mesures :

Concernant le risque de pollution des eaux superficielles, l'impact est considéré comme nul (le plus proche cours d'eau, le Doubs, se trouvant à 2,6 km de E4). En revanche, suite au dépôt du premier dossier, en 2016, des réserves avaient été émises, notamment par la DDT, en raison d'enjeux géotechniques notables (risques de mouvement de terrain), le projet étant situé en zone d'aléa glissement de terrain. Une pré-étude géotechnique a donc été réalisée en mai 2022 (bureau d'étude FONDASOL) afin de caractériser les aléas glissement de terrain et karstique. Elle a conduit à adapter l'implantation et les accès initialement prévus (voir modifications des implantations aux pages 274 – 275). Les enjeux sont ainsi réduits par rapport à la première implantation : seule l'éolienne E3 se situe en zone à aléa glissement de terrain moyen (nul pour E4, faible pour E1 et E2) et aucune doline ne se situe au droit des éoliennes. Des préconisations sont prescrites par Fondasol (voir pages 305 – 306) et conduisent aux mesures d'évitement suivantes, incluses dans le coût du projet : réalisation de reconnaissances spécifiques vis-à-vis de l'aléa karstique, ayant pour but d'identifier avec précision cet aléa au droit des implantations ; amélioration de la caractérisation de l'aléa de glissement à proximité des éoliennes E3 et E4 ; réalisation d'une étude géotechnique plus poussée pour « adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités ». L'impact résiduel est considéré comme faible après intégration de ces mesures.

La nappe phréatique « Calcaires jurassiques chaîne du Jura – BV Doubs et Loue » se trouve à l'aplomb du projet et, selon le dossier, « la côte du fond de fouille pourrait donc potentiellement atteindre le toit de cette nappe ». Le captage d'alimentation « des Fontaines », le plus proche du projet, est situé sur la commune de Beutal, à 202 m au nord-est de la ZIP. Celle-ci intègre, dans sa partie sud, les périmètres de protection rapproché et éloigné de ce captage, comme l'illustre la carte page 210, mais aucune éolienne n'interfère avec ces périmètres. La question d'une pollution des eaux souterraines se pose néanmoins, d'autant plus compte tenu du fonctionnement du sous-sol, de type karstique, qui le rend sensible aux pollutions. Le dossier a été complété depuis 2016 pour en tenir compte : si le risque d'imperméabilisation est jugé faible, celui de pollution accidentelle, lors du chantier, est ainsi qualifié de modéré (pouvant provenir de fuites de réservoirs ou de systèmes hydrauliques). S'agissant d'évitement, les voies et aires de grutage / stationnement seront réalisées de manière à ne pas modifier l'écoulement des eaux ; un protocole de suivi qualitatif est également prévu sur les deux sources à l'aval du site (source du Crible à Mancenans et source des Fontaines à Beutal<sup>56</sup>). Des mesures de réduction sont aussi prévues (stockage des polluants sur une aire dédiée située au sein de la base de vie ; collecte, stockage puis évacuation des huiles produites par les engins, gestion des bétons et de leurs laitances sur le chantier, gestion des hydrocarbures en phase chantier, procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle des eaux). Certains aspects mériteraient cependant d'être précisés, notamment concernant la localisation de la base-vie, des zones de stockage de produits, des aires de stationnement, de ravitaillement, de lavage des engins, etc.

**La MRAe recommande de mettre en œuvre toutes les mesures en phase travaux pour prévenir tout risque d'effondrement (cavités) et de pollution accidentelle des eaux.**

#### 4.1.4. Paysage et patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère, datée de mai 2021. L'analyse s'appuie notamment sur des coupes topographiques, des blocs-diagrammes, plusieurs cartes de ZIV<sup>57</sup> ainsi que 41 photomontages, deux d'entre eux étant consacrés à la Chapelle Notre-Dame du Haut à Ronchamp. En effet, bien que située à plus de 20 km du projet (24 km, zone tampon à 23,5 km), le dossier prend en compte ce site inscrit sur la liste du Patrimoine mondial de l'Humanité par l'UNESCO depuis le 17 juillet 2016 : une partie spécifique lui est dédiée, que ce soit pour la définition des enjeux ou pour l'analyse des impacts.

L'aire d'étude s'étend sur la zone de transition entre les plateaux de Haute-Saône et les collines sous-vosgiennes au nord, et le Jura plissé au sud, à une altitude moyenne de 400 m. La ZIP est incluse dans l'unité

<sup>55</sup> Il semble y avoir une incohérence entre le texte de la page 424 (un seul suivi à n+5) et le tableau de la page 425 (« pendant les 5 premières années », donc *a priori* chaque année)

<sup>56</sup> Il est notamment prévu un suivi de la turbidité des deux sources en continu durant toute la phase chantier (pages 310 – 311) ; cette mesure d'évitement est ainsi liée à la procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle des eaux (page 312).

<sup>57</sup> Les cartes de Zone d'influence visuelle du projet sont utilisées pour chaque aspect emblématique du paysage : sites inscrits (page 100), monuments historiques (page 106), puis à plusieurs reprises dans le recensement des impacts cumulés (pages 362 – 369).

paysagère « Collines et dépressions des avant-monts » et jouxte la Vallée du Doubs. Onze grands ensembles paysagers ont été recensés dans l'aire d'étude éloignée, qui compte des sites emblématiques (vallée du Doubs et du Cusancin, moyenne vallée de l'Ognon, Massif du Lomont). L'aire d'étude immédiate se compose pour partie d'espaces agricoles au sein d'une topographie peu prononcée, mais présente également à l'est des espaces boisés de feuillus (Bois du Châtelard, situé sur une butte). La ZIP est constituée de deux ensembles, séparés par l'axe nord-sud de la RD 683.

L'étude recense 17 sites classés et inscrits, situés dans l'aire d'étude éloignée du projet et présentant une interaction potentielle avec le parc éolien (synthèse page 163) ; 12 sont finalement retenus et font l'objet d'une analyse spécifique. Le même travail est mené avec les 3 sites patrimoniaux remarquables (Montbéliard, Audincourt et Baume-les-Dames) et l'ensemble de leurs monuments historiques (35 ayant été retenus pour l'analyse).

Les photomontages, de bonne qualité visuelle, sont intégralement présentés et commentés en fin d'annexe paysagère<sup>58</sup>, pages 310 – 473. Ils sont présentés en format double A4 paysage et suivis d'une sélection de 6 photomontages illustrant les effets cumulés, incluant donc les parcs environnants, depuis les principaux lieux de vie ou belvédères identifiés (pages 474 – 484).

Les points de vue, cartographiés page 326 dans l'analyse des impacts, ont été choisis de façon à couvrir les principaux enjeux paysagers identifiés, ces derniers étant également cartographiés page 324. Ces deux cartes gagneraient à être placées en vis-à-vis, de manière à mettre en correspondance la localisation des principaux enjeux avec le choix des points de vue finalement effectués. Les photomontages sont également localisés sur une carte de zone d'influence visuelle, et l'ensemble des points de vue est récapitulé dans un tableau, avec la distance au parc et les enjeux qui leur sont associés après examen des photomontages (page 356)<sup>59</sup>. Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

- un point de vue (photomontage n°23) depuis la RD 683 dans le village de Faimbe (à 1,6 km au plus près du projet), présente un impact fort, avec une visibilité quasi-totale du parc et une vue partielle du parc du Mont du Lomont ;
- 3 points de vue depuis les villages d'Etrappe (n°21 à 1,1 km), Beutal (n°24 à 2,7 km) et Onans (n°25 à 2,2 km, vue partielle de 9 éoliennes du parc du Lomont à l'horizon) sont jugés avec un impact modéré à fort ;
- 2 points de vue depuis les villages de Geney (n°22 à 1,6 km) et L'Isle-sur-Doubs (n°31 à 5,2 km) sont à enjeu « modéré » ;
- les 6 points de vue présentés pour juger des effets cumulés sont pris depuis le Château de Montby (Gondenans-Montby), le Mont Bar, les villages de Lonont, Faimbe (depuis la RD 683), L'Isle-sur-Doubs et La Prétière.

Concernant la chapelle de Ronchamp, bien que perceptible depuis deux ouvertures du bien où les boisements ne filtrent pas totalement la vue sur les pales de E3 et E4, le dossier considère que l'impact visuel du parc est faible, compte tenu notamment de l'absence de concurrence d'échelle avec la ligne de crête boisée dont il se détache. L'impact visuel semble, en effet, ne pas être de nature à remettre en cause la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du bien Unesco.

Un effet de surplomb ou d'écrasement peut apparaître sur les zones habitées les plus proches d'éoliennes, notamment en deçà d'un éloignement de 5 fois la hauteur cumulée « dénivelation + hauteur du mât ». Le dossier esquisse une rapide présentation du phénomène au regard de l'angle d'élévation vertical perçu des éoliennes (annexes, page 105), avec un seuil de 15°, mais cette méthode tend à sensiblement minorer les résultats par rapport à l'indicateur cité ci-dessus. Malgré tout, cet effet est évoqué depuis la mairie de Faimbe (pour E4, presque entièrement visible, voir page 262 de l'annexe) et, dans une moindre mesure, pour Etrappe, Beutal et Onans.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'effet de surplomb sur les lieux habités les plus proches des éoliennes en tenant compte du rapport entre l'éloignement et la différence d'altitude et de proposer, le cas échéant, les mesures ERC nécessaires.**

Bien que pour chacun des photomontages, une remarque sur la perception de nuit soit notée le cas échéant (« *points lumineux visibles* »), aucune analyse de l'impact du projet sur le paysage nocturne n'a été réalisée.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse paysagère en étudiant l'impact du projet sur le paysage nocturne, avec des photomontages de nuit dans chacune des aires d'étude et depuis la chapelle de Ronchamp, en cumulé avec les autres parcs autorisés ou en projet sur le territoire.**

<sup>58</sup> On en trouve également certains intégrés à l'étude d'impact, dans un format moins lisible

<sup>59</sup> Notons que les annexes présentent également page 255 un tableau des enjeux associés aux différents points de vue avant analyse des photomontages, donc au vu du diagnostic.

Une série de mesures classiques sont proposées sur le volet paysager, afin de réduire les impacts liés aux aménagements : minimiser les chemins d'accès, mieux intégrer les plateformes de montage ainsi que les postes de livraison notamment par un bardage bois, enfouir des câbles de raccordement. La compensation liée au défrichement est également évoquée ici, mais ce sont surtout trois mesures d'accompagnement qui sont proposées (page 388) :

- accompagnement de projets communaux visant une démarche de développement durable : pour le moment, seul un projet de soutien, à hauteur de 3 000 €, à un parcours écologique et sportif (en cours de réalisation) est proposé auprès de la commune d'Onans. Il serait opportun que cette initiative soit poursuivie, de manière tangible, sur d'autres communes : le dossier évoque en effet d'autres possibilités ultérieures, mais sans précision à ce stade. **La MRAe recommande que le porteur de projet se rapproche de communes impactées par le projet et leur propose un appui dans la mise en œuvre des démarches liées au développement durable ; ces initiatives pourraient également concerner la mise en valeur et l'entretien d'éléments de patrimoine local (avec possibilité de labellisation de la Fondation du Patrimoine) ;**
- plantations de structures arborées là où les impacts paysagers les plus significatifs ont été relevés (Etrappe, Faimbe, Beutal et Onans) : haies bocagères, alignements d'arbres, vergers (éventuellement collectifs) ;
- plantations d'arbres dans les jardins de propriétaires particulièrement impactés, dans des secteurs pré-identifiés des villages les plus impactés.

**Pour ces deux dernières mesures, la MRAe recommande de préciser dès à présent les possibilités esquissées sur la carte page 389, en prévoyant notamment une contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de 5 ans pour la gestion des plantations.**

#### **4.1.5. Nuisances et cadre de vie**

L'implantation du projet satisfait à la réglementation en vigueur concernant le recul minimum de 500 m des éoliennes par rapport aux habitations, puisque la distance minimale<sup>60</sup> est de 1 042 m entre le mât E1 et les habitations les plus proches, situées à Geney<sup>61</sup>.

En phase de travaux, les nuisances sonores, vibratoires, liées aux émissions dans l'air et aux déchets sont jugées nulles à très faibles, en raison de l'éloignement des habitations et de la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, notamment l'utilisation d'engins conformes à la réglementation, la limitation des emprises du chantier, la signalisation routière, la prévention et la maîtrise des risques de pollutions (cf. partie 4.1.3 ci-avant), la gestion des déchets et les jours et horaires de réalisation des travaux.

L'augmentation de trafic générée tout au long de la vie du projet est jugée de très faible à faible et le dossier considère donc qu'aucune perturbation majeure du trafic routier n'est attendue. Cette affirmation pourrait se baser sur une estimation chiffrée du nombre de camions et engins. Aucune information n'est donnée sur les itinéraires empruntés et les aménagements potentiels à y apporter : le dossier mentionne simplement page 460 que « *localement des chemins seront créés et certains chemins seront renforcés pour garantir la portance nécessaire au passage des convois* ». L'accord préalable des gestionnaires de voiries concernés mériterait d'être joint au dossier, notamment s'agissant des convois exceptionnels, pour s'assurer de la sécurité routière, d'un dimensionnement suffisant des infrastructures et fixer les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire.

**La MRAe recommande de préciser les nuisances pour la population locale au niveau de l'ensemble des itinéraires d'accès aux zones de travaux et d'analyser les impacts potentiels sur l'environnement (travaux éventuels de confortement...).**

Une étude acoustique a été réalisée<sup>62</sup> pour la phase exploitation, considérant des vitesses de vent comprises entre 3 et 10 m/s. Huit points de mesure ont fait l'objet d'une modélisation et couvrent les lieux habités potentiellement les plus exposés (cartographie page 443). Les effets cumulés avec trois autres projets éoliens de l'aire d'étude (Colchique, Trois Cantons, Courchaton) ont été étudiés (voir page 452) : ils ne s'avèrent pas significatifs selon le dossier, même si on constate une superposition des zones impactées par les trois autres projets considérés (seuil de 35 dB(A)). Avec les hypothèses retenues, l'étude montre que le fonctionnement du parc présente un risque de dépassement des seuils réglementaires pour les habitations les plus proches, de jour comme de nuit, ce qui nécessite la mise en place d'un plan d'optimisation. La réalisation d'une campagne de mesures de réception acoustique après mise en service du parc est préconisée, afin de vérifier la conformité réglementaire et, le cas échéant, ajuster les plans de bridage. Cette mesure serait à réaliser dans l'année qui suit la mise en service du parc, mais le dossier reste relativement évasif à ce sujet<sup>63</sup>.

<sup>60</sup> Cette indication apparaît en fait de manière variable dans le dossier (par exemple 1 009 m dans l'étude de danger) mais la distance est toujours supérieure à 1 000 m.

<sup>61</sup> cf. carte des distances entre les éoliennes et les habitations les plus proches en page 434 de l'étude d'impact

<sup>62</sup> Outre son exploitation dans l'étude d'impact, elle est intégralement disponible en annexe (5) aux pages 817 – 864.



**La MRAe recommande de prévoir la réalisation d'une campagne de mesures acoustiques dans l'année qui suit la mise en service du parc, et de s'engager sur la mise en œuvre de mesures correctives en cas de non-respect des seuils réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées.**

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne respectant la réglementation en vigueur. Une synchronisation du balisage des éoliennes du parc est mentionnée, mais pas avec les autres parcs alentours, pour lesquels la question est éludée<sup>64</sup>.

**La MRAe recommande la mise en œuvre d'une mesure de synchronisation du balisage lumineux des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée (Colchique, Trois Cantons, Courchaton).**

Aucun impact significatif lié aux infrasons, aux champs électromagnétiques et aux effets stroboscopiques n'est attendu, en raison des faibles émissions des éoliennes et de l'éloignement des habitations. Un éventuel impact dû aux ombres portées du parc aurait pu être étudié, particulièrement sur les lieux habités potentiellement les plus exposés, dans les conditions les plus défavorables au projet en termes d'ensoleillement et d'orientation des pales.

---

<sup>63</sup> Il est en effet noté page 448 que « l'étude acoustique de réception sera réalisée après la mise en service du parc éolien », sans précision d'échéance.

<sup>64</sup> Il est noté page 441 que la synchronisation est une « démarche complexe et difficile à mettre en œuvre à grande échelle, en raison de la diversité des systèmes de synchronisation du balisage et de la multitude d'exploitants de parcs éoliens »