



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



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

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet de parc éolien des Colchiques  
sur les communes d'Accolans, Bournois,  
Mancenans et Soye (25)**

N °BFC-2023-4009

# PRÉAMBULE

La société « H2air »<sup>1</sup> a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien des Colchiques sur les communes d'Accolans, Bournois, Mancenans et Soye 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, de la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs et de l'agence nord Franche-Comté de l'office national des forêts (ONF).

Au terme de la réunion de la MRAe de BFC du 14 novembre 2023, tenue en présence des membres suivants : Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Vincent MOTYKA, Hervé PARMENTIER, Hervé RICHARD et Aurélie TOMADINI, 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.

---

1 H2 air est un producteur d'électricité renouvelable indépendant ; la société, fondée en 2008, est spécialisée dans le développement et l'exploitation de projets éoliens et solaires. Son siège social est à Amiens (80) (source : dossier).

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

# SYNTHÈSE

La société « H2air » a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien des Colchiques, sur les communes d'Accolans, Bournois, Mancenans et Soye dans le département du Doubs (25), environ 18 km à l'ouest de Montbéliard (25), 26 km au sud-ouest de Belfort (90) et 28 km au sud-est de Vesoul (70). Ce projet de parc est composé de huit éoliennes d'une puissance unitaire de 3,6 MW, dont la hauteur maximale en bout de pale est de 180 m ; il devrait permettre une production estimée de 60 Gwh/an. Il est très majoritairement implanté en zone forestière ou de lisière (bois du Chanois et du Geney), à l'exception d'un mât (E6), situé en milieu ouvert.

Le projet de parc éolien des Colchiques 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.

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

S'inscrivant à proximité d'un réseau de cavités à chiroptères d'intérêt régional à international, le projet prend place en milieux forestiers en dépit des précautions européennes et françaises vis-à-vis de la protection des chiroptères<sup>4</sup>. Des effets cumulés sont en outre possibles sur l'avifaune, dont le Milan royal, en période de reproduction et de migration, compte tenu du contexte éolien environnant déjà dense. Le choix du site retenu interroge. Il aurait dû faire l'objet d'une analyse plus approfondie des solutions de substitution raisonnables au regard de leur moindre impact environnemental en intégrant l'analyse présentée dans le dossier de demande de dérogation espèces protégées dans l'étude d'impact et en élargissant la réflexion aux espaces agricoles, conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

La MRAe recommande principalement :

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

- ❖ d'étudier les scénarii de sites alternatifs en comparant leurs impacts sur l'environnement et en recherchant un éloignement des forêts et des lisières boisées, et de présenter des variantes d'implantation privilégiant l'évitement des boisements matures ;
- ❖ de présenter de manière plus rigoureuse le bilan carbone du projet ;
- ❖ de compléter les définitions des termes d'effet de surplomb, de covisibilité, d'effets cumulés, de saturation visuelle et d'espace de respiration en proposant des seuils chiffrés, adaptés au projet considéré et permettant d'objectiver les impacts ;
- ❖ de compléter et d'améliorer les photomontages, notamment en effectuant des prises de vue faisant état des impacts du projet dans les conditions les plus défavorables (période hivernale, sans le masque du feuillage) ainsi que sur le paysage nocturne ;

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

- ❖ de prendre en compte l'ensemble des projets éoliens du secteur et de réévaluer les effets cumulés en conséquence, notamment sur les espèces de chiroptères à grand territoire et sur le paysage (mitage, saturation visuelle) ;
- ❖ de mettre à jour le diagnostic écologique concernant la flore et les milieux naturels suite aux coupes forestières réalisées de certaines parcelles et de le compléter en élargissant l'aire d'étude rapprochée pour l'avifaune et les chiroptères ;
- ❖ de réévaluer à la hausse les enjeux pour l'avifaune migratrice, le Milan noir et le Milan royal en période de reproduction, et pour les chiroptères, notamment pour le Minioptère de Schreibers, espèce considérée comme fortement impactée par les projets éoliens ;
- ❖ de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 en prenant en compte les effets susceptibles d'être portés à la ZSC n° FR4301351 « Réseau de cavités à Minioptères de Schreibers en Franche-Comté » ;
- ❖ de préciser et de renforcer les mesures sur le milieu naturel (lutte contre les espèces exotiques envahissantes, mesures concernant le défrichement) ;
- ❖ de prendre en compte le projet de Bellennoie, en cours d'instruction, à travers tous les aspects de l'analyse paysagère (prises de vue, analyse des photomontages, effets de saturation et espaces de respiration) ;

3 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>

4 Cf. préconisations pour la prise en compte des chauve-souris dans les projets éoliens – accord européen Eurobats et SFEPM.

- ❖ de proposer des mesures visant à éviter, réduire ou compenser l'effet de surplomb provoqué par l'éolienne E6 depuis Mancenans, et de proposer des mesures d'accompagnement complémentaires sur le volet paysager pour l'ensemble du projet ;
- ❖ pour les aspects acoustiques, de s'engager formellement sur la mise en œuvre d'une campagne de mesure de réception après mise en service du parc, suivie de mesures correctives en cas de non-respect des seuils réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées.

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

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien, dit « des Colchiques », composé de huit éoliennes et de deux postes de livraison, sur les communes d'Accolans, Bournois, Mancenans et Soye<sup>5</sup> dans le département du Doubs (25). Ces quatre communes sont limitrophes du département de la Haute-Saône (70) et se situent à environ 18 km à l'ouest de Montbéliard (25), 26 km au sud-ouest de Belfort (90) et 28 km au sud-est de Vesoul (70) ; toutes quatre appartiennent à la Communauté de Communes des Deux Vallées Vertes (54 communes pour 15 784 habitants), elles ne sont couvertes par aucun document d'urbanisme communal (et à ce titre, relèvent donc du RNU) mais sont en revanche concernées par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Doubs Central, approuvé le 12 décembre 2016.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) prend place dans un paysage très boisé, aux reliefs marqués (paysage de combes, à l'exception de la vallée de l'Ognon). Le sol est majoritairement occupé par des boisements (à hauteur de 44,5%), puis des prairies, d'où une prédominance de l'élevage. L'emprise définitive du parc sur des parcelles agricoles est évaluée à 0,90 ha en surface cumulée.

La puissance totale prévue de ce parc est de 28,8 MW, avec les paramètres maximaux suivants<sup>6</sup> : une hauteur en bout de pale de 180 m, un diamètre de rotor de 136 m et une hauteur de mât de 112 m. La hauteur minimale en bas de pale sera pour sa part de 32 m. Des fondations en béton assureront l'ancrage des mâts dans le sol, de type tronç-cône (massif de béton à base circulaire), dont la profondeur avoisinera 4 m. La production annuelle totale du parc éolien est estimée à 60 GWh/an, soit, selon le dossier, la consommation électrique d'environ 22 600 foyers/an et l'évitement de 24 600 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

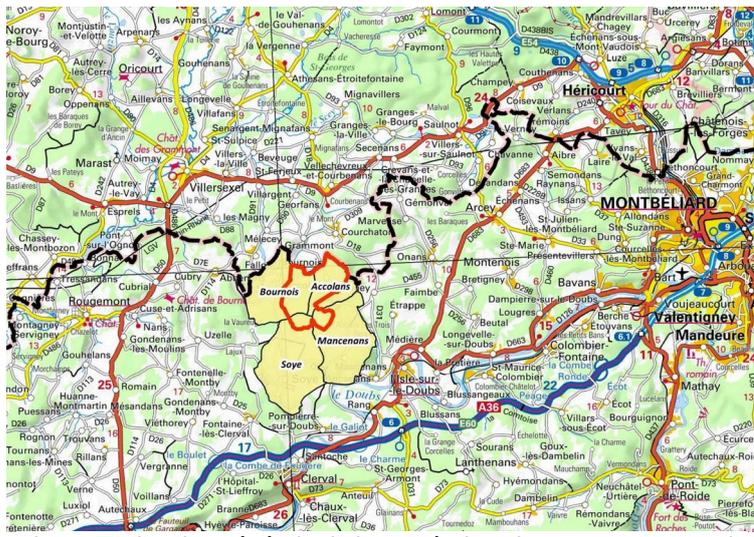


Figure 1: Situation générale de la ZIP, à cheval sur 4 communes du Doubs et frontalière de la Haute-Saône (Source : note de présentation non technique, page 16)

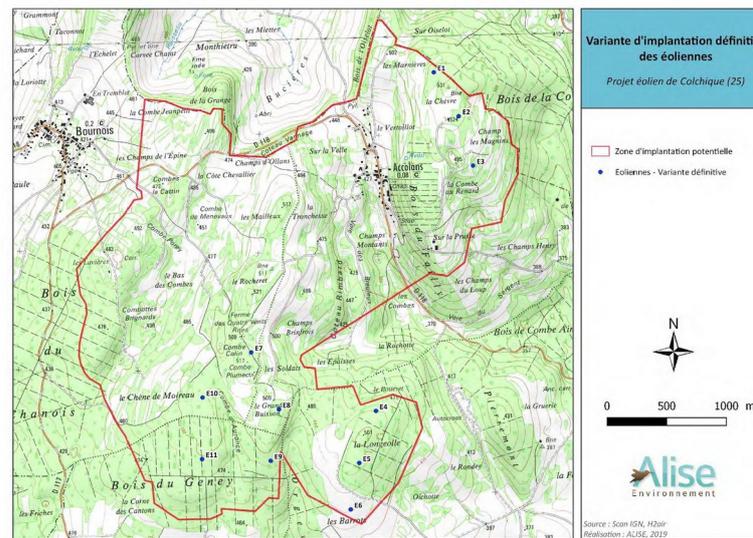


Figure 2: Variante d'implantation définitive du projet (Source : note de présentation non technique, page 38)

Les habitations les plus proches d'éoliennes projetées (E6 et E5) se situent sur le territoire de la commune de Mancenans, au lieu-dit Chazal, à environ 1 300 m et 1 500 m au sud-est<sup>7</sup>, bien que Bournois et Accolans soient les communes dont les limites sont les plus proches du site de projet.

L'accès à la ZIP et aux différents mâts est prévu depuis la RD 118 reliant Bournois à Accolans puis par la voie communale n° 3, avant d'emprunter, autant que possible, le réseau de chemins communaux et ruraux existant. Des voiries et chemins d'accès seront ensuite à créer ou renforcer (leur emprise, avec une largeur standard de 5,5 m, s'élèvera à 6,05 ha) ; l'ensemble des plateformes représentera quant à lui une superficie totale de 2,39 ha sur la totalité du parc, soit une emprise surfacique totale de 8,45 ha. La libération de ces emprises nécessitera un défrichage d'environ 2,4 ha.

Le raccordement externe, non définitif à ce jour, est abordé en évoquant trois hypothèses, dont aucune n'est consolidée : des raccordements aux postes sources d'Abbenans ou L'Isle-sur-le-Doubs (ne présentant pas, à ce

5 Ces communes comptent respectivement 99, 191, 312 et 385 habitants.

6 A ce stade, le modèle d'éolienne n'est pas arrêté et le dossier n'apporte donc pas de certitude sur les caractéristiques précises des machines qui seront implantées.

7 Voir la carte de l'implantation des éoliennes par rapport à l'urbanisme, présentée au 9 de l'étude d'impact, page 302 (figure 147).

stade, la capacité d'accueil nécessaire), ou un raccordement privé sur le réseau de transport RTE. Enfin, la durée du chantier est estimée à un an selon le dossier, selon un phasage prévisionnel présenté au 4.8.1.

**La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact les raccordements potentiels aux postes sources qui font partie intégrante du projet et de prévoir le cas échéant les mesures ERC dans les différents cas.**

La durée d'exploitation du parc est estimée entre 20 et 25 ans. Un démantèlement et une remise en état sont ensuite prévus, conformément aux dispositions réglementaires ; les garanties financières sont abordées du point de vue de la réglementation puis estimées<sup>8</sup> à 1 174 624 €.

## 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** : la ZIP est caractérisée par un aquifère karstique particulièrement bien développé, la présence de dolines et une hydrographie souterraine complexe. Les mâts E7, E10 et E11 sont en outre concernés par le périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de Soye, qui impose des mesures adéquates ;
- **paysage et patrimoine** : le territoire est concerné par des sensibilités patrimoniales et paysagères et fait l'objet d'une densification des implantations d'éoliennes existantes et envisagées ; 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** : outre le paysage, 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 février 2021) a été complétée en date de juillet 2023, suite aux demandes des services consultés, ce qui a principalement conduit au retrait de trois éoliennes ainsi qu'à la constitution d'un dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées. L'étude comprend un résumé non technique (RNT) auquel sont annexées des expertises sur les volets paysager, écologique, acoustique, hydrogéologique et géotechnique. Le dossier comprend par ailleurs une étude de dangers 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 tableaux permettent de présenter de manière synthétique et illustrée les principaux résultats (enjeux, impacts, mesures), notamment le tableau de synthèse du chapitre 6 (15.2). Le coût chiffré de chaque mesure est présenté dans le tableau 109, dédié à ce sujet.

### 3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet est présentée au chapitre 3<sup>9</sup>, sous forme d'un tableau de synthèse regroupant les thématiques de l'environnement. Il conclut, sur l'ensemble de ces thématiques, 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 d'expansion de certaines espèces d'oiseaux à enjeux sensibles à l'éolien notamment le Milan royal et l'Aigle royal, (ciblé comme un des enjeux principaux dans ce tableau) pour lequel la présence en période de nidification est avérée. Pour ce qui est de l'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet, la comparaison avec l'état actuel est présentée dans un tableau similaire aux pages

<sup>8</sup> Pour ces aspects, voir le chapitre 8 et particulièrement le paragraphe 3.4 page 313 de l'étude d'impact.

<sup>9</sup> paragraphe 3.8 pages 163 – 167

303 – 307. Certaines coquilles sont à corriger, comme le nombre d'éoliennes qui se base sur la première version du dossier (11 mâts annoncés en page 306 au lieu des 8 finalement retenus) ; le scénario avec projet devrait également signaler la possibilité d'implantation de deux parcs éoliens supplémentaires (Courchaton et Bellenoie) dont l'instruction est actuellement en cours, et indiquer les possibles effets cumulés avec le projet des Colchiques qui en résultent, tant au niveau de la biodiversité (avifaune et chiroptères) que de l'impact paysager. Enfin, les deux états (avec et sans mise en œuvre du projet) pourraient être mis en parallèle sur un troisième tableau, pour faciliter la comparaison entre ces deux hypothèses prospectives, pour l'heure peu évidente à effectuer.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse en considérant la dynamique d'expansion des populations d'oiseaux patrimoniaux sensibles à l'éolien, de corriger les oublis de mise à jour du projet, d'ajouter l'hypothèse de réalisation des parcs voisins et de présenter dans un même tableau, calqué sur ceux déjà proposés, les scénarios avec et sans mise en œuvre du projet en vue de faciliter leur comparaison.**

### 3.3 Analyse des effets cumulés

Aucun projet d'autre nature n'étant recensé dans un périmètre de six kilomètres, l'analyse des effets cumulés se concentre exclusivement sur les projets éoliens, dans un rayon de 20 km autour du parc des Colchiques ; ceux-ci, reprenant le recensement effectué au 3.15 sont cartographiés au 16.2, paragraphe au sein duquel aucun des parcs localisés n'est nommé, une analyse très succincte se limitant à évoquer l'absence d'effets. La carte présentée dans ces deux parties est de surcroît datée de février 2021<sup>10</sup>, ce qui correspond à la première version de l'étude d'impact : elle devrait par conséquent être actualisée et inclure à ce titre le projet de Bellenoie, en cours d'instruction et pour lequel la MRAe a rendu un avis le 16/05/2023, contrairement à ce qui est écrit page 108<sup>11</sup>. L'avis sur le parc de Bellenoie, en s'appuyant sur le dossier, mettait notamment en avant des effets cumulés potentiellement significatifs sur les populations de Milan royal ainsi que sur le paysage, compte tenu de la densité d'éoliennes dans la zone considérée (de l'ordre de 80 mâts dans un rayon de 25 km autour du projet de Bellenoie). La disposition des parcs à prendre en compte à une échelle élargie (soit les parcs de Bellenoie, de Courchaton, des Trois Cantons et des Colchiques), créant un couloir d'éoliennes relativement refermé, serait ainsi susceptible de provoquer un effet barrière important, potentiellement à même de perturber les déplacements de l'avifaune, notamment des espèces migratrices. En outre, les données de suivis écologiques des parcs environnants en fonctionnement méritent d'être présentées dans l'étude d'impact. Il en est de même du critère paysager, pour lequel d'éventuels effets de saturation visuelle doivent être analysés par des cartographies et des photomontages détaillés : si les concepts d'espace de respiration et d'effets de saturation sont explicités et définis théoriquement dans l'étude d'impact<sup>12</sup>, ils ne font l'objet d'aucune analyse de terrain, sur la base de photomontages. L'ensemble de ces éléments, qu'il appartient au porteur du projet d'examiner, ne peut être correctement jugé sans une analyse plus approfondie.

**La MRAe recommande vivement de mettre à jour la liste des projets éoliens à prendre en compte pour mener l'analyse actualisée des effets cumulés à une échelle élargie (parcs de Bellenoie, de Courchaton, des Trois Cantons et des Colchiques) ; cette analyse devra particulièrement rendre compte :**

- **de la possibilité d'un effet barrière sur l'avifaune (notamment migratrice), compte tenu du couloir d'éoliennes formé par les parcs éoliens à considérer ; les résultats des suivis environnementaux des parcs environnants devront être présentés et analysés afin d'en tenir compte dans la définition des impacts prévisibles du projet et des mesures ERC qui en découlent ;**
- **de l'aspect paysager, notamment des espaces de respiration et des effets de saturation potentiels, sur la base de photomontages détaillés et suffisamment lisibles ; le seuil de respiration considéré doit en outre tenir compte de la mobilité du regard et s'établir par exemple à 160°.**

### 3.4. Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences Natura 2000 est présentée dans l'étude écologique annexée à l'étude d'impact. Cinq sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 20 km autour de la ZIP : « Moyenne vallée du Doubs » (ZPS n° FR4312010 et ZSC n° FR4301294 à 12,3 km), « Pelouses de la région Vésulienne et vallée de la Colombine » (ZPS n° FR4312014 et ZSC n° FR4301338 à 15,7 km) et « Côte de Champvermol » (ZSC n° FR4312032). Les habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites sont listées. Certaines espèces sont susceptibles de fréquenter le secteur d'implantation du projet, comme le Milan royal et le Milan noir, sensibles aux risques de collision. Plusieurs espèces de chiroptères, au-delà des risques de collisions ou de barotraumatisme, seront impactées par la perte d'aire d'alimentation causée par les déboisements.

L'évaluation d'incidences ne prend pas en compte la ZSC n° FR4301351 « Réseau de cavités à Minoptères de Schreibers en Franche-Comté (6 cavités) » alors que le projet éolien est inclus dans le rayon de dispersion de

10-même si on trouve une autre carte dans le dossier de demande de dérogation actualisée en juillet 2023 mais qui reste incomplète

11 Cet avis est consultable ici : [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023apbfc42\\_eolien\\_bellenoie\\_onans\\_25.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023apbfc42_eolien_bellenoie_onans_25.pdf) ; voir notamment le paragraphe 3.3 concernant les effets cumulés.

12 Voir les méthodes d'analyse du paysage, au chapitre 9, 2.2 pages 323 – 324, ainsi que le lexique de l'annexe paysagère, pages 13 – 14.

l'espèce autour de ses gîtes. La proximité de sites à Minoptères de Schreibers au niveau du projet éolien pourrait être préjudiciable pour l'espèce.

L'évaluation conclut en l'absence d'incidence significative sur les enjeux de conservation de ces sites Natura 2000, en raison de l'éloignement, des inventaires réalisés et des mesures d'évitement et de réduction proposées dans le cadre du projet, mais elle ne prend pas en compte les effets cumulés du projet avec les parcs.

**La MRAe recommande de reprendre l'évaluation des incidences Natura 2000 sur la base d'une analyse des effets cumulés avec les autres parcs éoliens alentours en fonctionnement et en cours d'instruction, et de prendre en compte les enjeux de conservation du site Natura 2000 « Réseau de cavités à Minoptères de Schreibers en Franche-Comté ».**

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

L'étude d'impact ne présente pas de véritable analyse de l'articulation du projet avec les schémas, plans et programmes en vigueur sur le territoire. Le dossier évoque bien le SDAGE<sup>13</sup> Rhône Méditerranée dans sa dernière version (2022–2027) approuvée le 21 mars 2022, mais se contente de lister ses grandes orientations<sup>14</sup> sans véritablement les mettre en relation avec les caractéristiques du projet<sup>15</sup>. Quant au SRADDET<sup>16</sup>, il n'est pour sa part pas cité.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse de l'articulation du projet avec le SRADDET, et de préciser son adéquation avec les objectifs du SDAGE.**

Pour ce qui concerne l'urbanisme, les communes d'Accolans, Mancenans et Soye sont couvertes par des cartes communales, Bournois relevant quant à elle du RNU, ce qui selon le dossier ne pose de problème de compatibilité pour aucune des quatre communes concernées : les termes du RNU pourraient néanmoins être mentionnés pour en faire la preuve. De même, l'étude d'impact se borne à signaler l'inclusion de ces communes dans le SCoT du Doubs Central (approuvé le 12 décembre 2016) en concluant sur l'absence d'incompatibilité, sans même citer les orientations de ce dernier. Enfin, l'avis de la CDPENAF<sup>17</sup> pourrait être joint à l'étude d'impact, compte tenu de la localisation partielle en forêt.

**La MRAe recommande de rappeler les orientations du SCoT du Doubs Central et d'explicitier sa compatibilité avec le projet.**

### 3.6 Justification du choix du parti retenu

La justification du choix du site et du parti retenu est traitée dans le chapitre 5 de l'étude d'impact. Le choix du site en lui-même est justifié rapidement par l'absence de contrainte majeure : zone favorable à l'éolien dans l'ancien SRE<sup>18</sup> de Franche-Comté (datant de 2012), situation de la ZIP en dehors des zonages naturalistes (ZNIEFF, Natura 2000) ou d'espaces remarquables à enjeux majeurs d'un point de vue écologique (APPB<sup>19</sup> par exemple). La justification est plus étayée dans le dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées et ces éléments complémentaires méritent d'être intégrés à l'étude d'impact.

Au sein du site retenu, trois variantes (numérotées 1 à 3) sont étudiées, comptant respectivement 11, 8 et 8 éoliennes ; le critère paysager est la principale raison invoquée pour la suppression de la ligne de trois éoliennes de la variante maximaliste n°1, à l'écart des huit éoliennes en partie sud de la ZIP. Les variantes n°2 et 3 se distinguent quant à elles par des ajustements d'emplacements de certains mâts, permettant l'évitement d'arbres à cavités et une distance plus importante à certaines zones boisées : ces différences d'implantations entre les variantes 2 et 3, peu visibles *a priori*, méritent d'être mieux explicitées<sup>20</sup>. Quoi qu'il en soit, aucune comparaison avec d'autres sites au regard d'un éventuel moindre impact environnemental n'est réalisée : l'implantation majoritaire en zones boisée ou en lisières pose en effet question, puisque le dossier indique par exemple que « les boisements occupent une part très importante du territoire d'étude [avec] une surface boisée [qui] représente 44,5 % de l'occupation du sol », et une « présence végétale toujours très importante »<sup>21</sup>. Une recherche de sites alternatifs, favorables et ne présentant pas d'implantation en forêt, aurait pu être présentée à une échelle géographique plus large. Aucun scénario intégrant des terrains agricoles n'a été étudié. Par ailleurs, le choix du site pose également question puisqu'il ne tient pas compte des préconisations d'EUROBATS<sup>22</sup> qui

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

14 En page 56 de l'étude d'impact.

15 En page 194, le dossier statue tout de même, de manière laconique, sur l'absence d'impact « sur la ressource en eau aussi bien en termes de qualité, de quantité, ou de fonctionnalité », et conclut sur la compatibilité du projet avec le SDAGE ; les orientations de ce dernier couvrent cependant un champ plus large et mériteraient d'être mises en rapport avec le projet.

16 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires approuvé en novembre 2020 ;

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

18 Schéma régional éolien.

19 Arrêté de protection de biotope.

20 Les différences d'implantation des mâts sont assez subtiles à distinguer et donc peu lisibles : elles sont notamment visibles sur les figures 43 à 46 de l'annexe paysagère à l'étude d'impact, aux pages 71 – 72 ; le défilement successif de ces pages, sur la version numérique, permet de constater les variations.

21 Voir l'annexe paysagère, 2.2 page 27 ; cette « présence végétale » est d'autant plus marquée qu'elle comprend également des haies et arbres isolés, qui ne sont pas pris en compte dans le calcul des 44,5 % de l'occupation du territoire d'étude.

22 Accord sur la conservation des populations de chauve-souris européennes.

recommande une distance minimale de 200 m des éoliennes par rapport aux lisières et aux forêts<sup>23</sup>, ni de celles de la CPEPESC<sup>24</sup> qui recommande dans son pré-diagnostic<sup>25</sup> l'évitement d'implantation d'éoliennes dans un rayon minimum de 5 km autour des colonies de mise bas et des aires de repos (transit, hibernation) des chiroptères, sachant que plusieurs colonies et gîtes sont connus à proximité directe. Aucune comparaison avec d'autres sites au regard du moindre impact environnemental n'est présentée.

**La MRAe recommande de mieux justifier le choix du site au regard du moindre impact environnemental par une analyse de solutions de substitution raisonnables plus approfondie intégrant les espaces agricoles et par l'étude 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 relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (révisé en octobre 2020)<sup>26</sup> :

- une aire d'étude immédiate, comprenant la ZIP et une bande tampon de 1 km autour, sauf pour l'étude paysagère pour laquelle cette aire est comprise entre 3 et 6 km autour de la ZIP ;
- une aire d'étude rapprochée, délimitée à 6 km autour de la ZIP, excepté pour l'étude paysagère pour laquelle elle est comprise entre 8 et 14 km et l'étude écologique pour laquelle l'aire est portée à 250 m, divisant la ZIP en deux entités (ZIP nord et sud) ;
- une aire d'étude éloignée de 20 km autour de la ZIP.

#### 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>27</sup>. Avec une puissance installée annoncée de 28,8 MW, le parc éolien du projet des Colchiques contribuerait à l'effort national pour remplir les engagements fixés aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre et de promotion des énergies renouvelables. Les éléments présentés dans l'étude d'impact sur le contexte énergétique méritent d'être actualisés, particulièrement en citant les objectifs régionaux du SRADDET (2 000 MW installés en 2026, 2 800 MW en 2030 et 4 480 MW en 2050) et en calculant la part de contribution du projet dans l'atteinte de l'objectif régional 2030.

La production estimée du parc est de 60 GWh/an, ce qui correspond à la consommation énergétique d'environ 22 600 foyers (hors chauffage). Le dossier considère un impact positif du projet, avec l'évitement de l'émission de 24 600 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère chaque année. Le dossier prévoit un bilan énergétique du projet positif par comparaison avec les autres sources de production électrique.

L'exploitation du parc éolien est prévue pour vingt ans minimum, avec un temps de retour estimé à douze mois dans des conditions climatiques normales en s'appuyant sur les données de l'Ademe<sup>28</sup>. Si le phasage des travaux et le démantèlement des installations sont décrits dans le dossier, les contributions des différentes étapes du cycle de vie méritent cependant d'être détaillées (origine des matériaux, fabrication, installation, maintenance, devenir des produits issus du démantèlement), de 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.

**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.**

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, inondation, dépôt de givre). Si le risque lié aux vents extrêmes est brièvement abordé (page 210 de l'étude d'impact), les évolutions du régime des vents (données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS<sup>29</sup>) pourraient être prises en compte pour mieux le caractériser.

#### 4.1.2. Biodiversité, milieux naturels

<sup>23</sup> 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.

<sup>24</sup> Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères.

<sup>25</sup> Cf annexe 5 de l'étude écologique – pré-diagnostic CPEPESC

<sup>26</sup> 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)

<sup>27</sup> Source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

<sup>28</sup> Source : L'énergie éolienne, Ademe, Avril 2016

<sup>29</sup> « 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/>

## Méthodologie d'inventaires

Le diagnostic se base sur des analyses bibliographiques, les données issues d'études antérieures (2009 et 2012)<sup>30</sup>, plus d'une trentaine de journées d'inventaires menées sur le terrain entre décembre 2016 et mai 2018, des écoutes chiroptérologiques et les données sur les peuplements forestiers de l'ONF, gestionnaire d'une partie des boisements de la ZIP (cinq éoliennes prévues en forêt communale sur des parcelles relevant du régime forestier).

Une cinquantaine de sondages pédologiques ont été réalisés dans l'aire immédiate d'implantation des éoliennes et au niveau des tracés des chemins, au sein d'habitats non caractéristiques des milieux humides et « pro-parte »<sup>31</sup>, la végétation présente au sein de la ZIP dans un contexte calcaire étant plutôt caractéristique des milieux secs. Les analyses pédologiques n'ont pas abouti à l'identification de zone humide dans la ZIP.

Les inventaires floristiques ont été réalisés en 2017 à partir de début avril, pour la recherche des espèces des sous-bois précoces, jusqu'à début juillet. Deux passages complémentaires en décembre 2022 ont été réalisés afin de mettre à jour l'occupation du sol suivant les coupes effectuées dans les plantations forestières et dans une parcelle de chânaie-charmaie.

Concernant l'avifaune, les inventaires complémentaires aux études de 2009 et 2012 ont été réalisés entre fin 2016 et fin 2017 sur un cycle biologique complet prenant en compte quatre périodes (la migration pré-nuptiale, la reproduction, la migration post-nuptiale et l'hivernage). Des prospections complémentaires ont été réalisées en 2022 dans le cadre de la demande de dérogation au titre de la législation applicable aux espèces protégées. Les prospections ont été effectuées dans l'aire d'étude rapprochée, portée à 250 m autour de la ZIP pour l'étude écologique. Ce rayon de prospection nécessite d'être justifié au regard des préconisations de l'outil d'aide à l'identification des enjeux, publié en 2021 par la LPO<sup>32</sup>, qui recommande de couvrir un rayon d'au moins 15 km, voir 20 km pour certaines espèces. Une attention particulière a été portée aux rapaces, par l'ajout de deux journées consacrées à la recherche de nids, et notamment pour le Milan royal, espèce protégée fortement vulnérable à l'éolien en raison de son mode de chasse et faisant l'objet d'un plan national d'action (PNA) pour sa sauvegarde. Une étude spécifique à cette espèce ainsi qu'à la Cigogne noire a été réalisée en complément en 2022, pendant la période de reproduction. Au terme des prospections de terrain, il ressort que la Cigogne noire ne semble pas fréquenter la zone d'étude. Le périmètre de cette étude concerne la ZIP et une zone tampon de 10 km autour (aire d'étude intermédiaire), incluant les secteurs fonctionnels pour les espèces cibles, dont la vallée du Doubs située à 3 km de la ZIP.

Pour les chiroptères, un pré-diagnostic réalisé par la CPEPESC en 2017 est présenté dans le dossier. Plusieurs inventaires ont été réalisés en 2017 dans l'aire d'étude rapprochée et ses abords immédiats à l'aide de différentes méthodes et sans prendre en compte le pré-diagnostic :

- écoutes et enregistrements nocturnes au sol (points d'écoute dans la ZIP, dans l'aire d'étude rapprochée de 250 m et ses abords immédiats, pose d'enregistreur automatique au niveau des gouffres de la Malatière et de Pourpeville, parcours d'écoutes routier ou pédestre) ;
- écoutes et enregistrements nocturnes en altitude (points d'enregistrement *via* un ballon captif et enregistrements long terme en canopée).

La mise en place de protocoles multiples et des pressions d'inventaires inégales entraînent d'importants biais méthodologiques. Afin de compléter le dossier initial, l'exploitant a mandaté en 2022 la société Fauna'tech pour réaliser le volet d'écoute en altitude. La mission est menée depuis un mât de mesure installé au sein de la ZIP sud, en milieu ouvert à proximité de l'éolienne E5, sur un cycle biologique entier (enregistrement par deux microphones placés à 45 m et 85 m de haut ; 75 nuits en période de migration printanière, 78 nuits en période de mise bas et d'élevage des jeunes, 122 nuits en période de migration automnale et de reproduction). En outre, des recherches de gîtes anthropiques en cavités et arboricoles ont été réalisées en 2017, 2022 et 2023 au sein de l'aire d'étude locale (ZIP + 3 km).

### **La MRAe recommande :**

- **de compléter le diagnostic de l'état initial en élargissant l'aire d'étude rapprochée pour l'avifaune.**
- **de compléter les écoutes au sol pour les chiroptères avec une méthodologie d'inventaire homogène sur l'ensemble de la ZIP et dans un rayon adapté à l'aide d'un protocole standardisé.**

Des prospections relatives aux autres groupes faunistiques (amphibiens, reptiles, insectes et mammifères hors chiroptères) ont également été réalisées, pour partie en parallèle des inventaires oiseaux et chiroptères.

## Enjeux et sensibilités écologiques

La ZIP s'inscrit dans un corridor de la sous-trame « Mosaique paysagère ». Les boisements de la partie nord sont situés dans un réservoir de biodiversité de la trame verte et dans un couloir régional de biodiversité à

<sup>30</sup> Etude faune-flore de 2012 réalisée par Biotope et étude écologique de 2009 dans le cadre du même projet éolien

<sup>31</sup> Habitat « pro parte » : habitat qui n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides

<sup>32</sup> 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)

préservé. La ZIP sud se trouve en limite de deux couloirs régionaux de biodiversité. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, plusieurs zonages d'intérêt naturaliste sont identifiés, le plus proche étant la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Grotte de la Malatière ou de Vaureuge » à 760 m de la ZIP, composée d'un réseau de galeries de plusieurs kilomètres identifiées comme un réservoir régional pour les chauves-souris. La plupart de ces sites présente un intérêt pour l'avifaune et/ou les chiroptères, comme les ZNIEFF de type I « Gouffre de Pourpeville » et « Mine-grotte du coteau Couillery » situées respectivement à 2 km au sud-ouest et à 3 km à l'est, ainsi que « Cirque de Nans et bois de Neufchatel » à 6 km à l'ouest. L'aire d'étude éloignée comporte plusieurs autres grottes d'intérêt et protégées, dont l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) « Grottes et galeries et de mines » et la réserve naturelle régionale « Grottes du Cirque » située à 8,6 km de la ZIP. Ces sites présentent des enjeux chiroptérologiques nationaux, voire internationaux, notamment pour le Minioptère de Schreibers, espèce protégée à grand espace vital, sensible aux éoliennes. Sa distance de dispersion peut aller jusqu'à plus de 40 km, il peut chasser au-dessus de la canopée et migrer ou transiter en altitude ponctuellement.

Les 634,60 ha de la ZIP sont composés d'une mosaïque de zones boisées et de milieux ouverts. Dix habitats ont été identifiés, dont la hêtraie-charmaie qui couvre 45 % de la ZIP, des plantations résineuses, des cultures, des pâtures et prairies de fauche. Leurs enjeux écologiques sont estimés faibles, du fait de leur caractère assez commun ou anthropisé. L'étude identifie deux habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation, pour lesquels les enjeux sont considérés modérés : la pelouse sèche sur sol calcaire dans la ZIP nord et la hêtraie neutrophile dans les deux ZIP et au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Les 341 espèces végétales recensées ne bénéficient d'aucune protection, mais l'étude d'impact note la présence de deux espèces d'intérêt déterminant de ZNIEFF dans la ZIP sud : la Vesce des buissons (*Vicia dumetorum*) d'enjeu considéré comme faible, localisée dans une zone de recru forestier en limite sud-est, et la Raiponce noire (*Phyteuma nigrum*), considérée comme rare en Bourgogne-Franche-Comté et d'enjeu jugé modéré, présente au sein d'une plantation de Douglas sur l'emprise de la future plateforme de l'éolienne E11.

Concernant l'avifaune, les sessions d'écoute par Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)<sup>33</sup> et les recherches à vue ont permis de recenser 87 espèces dans l'aire d'étude rapprochée. Le projet des éoliennes des Colchiques se situe entre les vallées du Doubs et de l'Ognon, constituant des couloirs de migrations majeurs de la région. Si le flux migratoire local est moindre en comparaison de celui des deux vallées, deux axes principaux de migration, en particulier en période de migration post-nuptiale, comme le Milan noir, le Milan royal et le Faucon pèlerin, d'enjeu fort, passent au sud-est et à l'ouest la ZIP sud. Le secteur est également situé sur un couloir migratoire secondaire de la Grue cendrée. Cette espèce protégée et classée « en danger critique d'extinction » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, vole généralement à une altitude supérieure à la hauteur des éoliennes et dispose d'une bonne capacité de détection, mais sa vulnérabilité peut être augmentée en cas de mauvaises conditions de visibilité (vols de nuit, mauvaises conditions météorologiques) ou à proximité de zones de repos ou de gagnage où elle vole à plus basse altitude. La distance de la ZIP aux principales zones de repos ou de gagnage de la Grue cendrée pourrait ainsi être utilement précisée dans l'étude d'impact.

En période de reproduction, plusieurs rapaces patrimoniaux et sensibles à l'éolien ont été observés en survol dans l'aire d'étude rapprochée, dont la Bondrée apivore, le Faucon hobereau, le Milan noir, le Milan royal et un Aigle royal de passage (espèce classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et « disparue au niveau régional » sur la liste rouge de Bourgogne-Franche-Comté). Ces deux dernières espèces sont considérées comme à enjeu fort, les autres présentant un enjeu modéré. Le Milan royal a par ailleurs été observé nicheur à plusieurs reprises dans le périmètre immédiat du projet, avec trois couples contactés à proximité de la ZIP sud et une aire de repos identifiée à 550 m de l'éolienne E6 lors des inventaires de 2022. La Cigogne noire quant à elle, ne semble pas fréquenter la zone d'étude, même si la vallée du Doubs pourrait être favorable à son passage. Un risque d'impact direct lors de la phase travaux est identifié pour des espèces des milieux forestiers (Pics noir et mar, Pipit des arbres, Tourterelle des bois, ...), ouverts et semi-ouverts (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, ...). Ces espèces nicheuses dans l'aire d'étude sont classées à enjeu modéré dans le dossier.

En période hivernale, trois espèces de rapaces (le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle, considérés d'enjeu modéré, et la Buse variable, considérée d'enjeu faible) et le Pic noir, oiseau sédentaire des massifs forestiers, ont été observés sur la zone d'étude.

Concernant les chiroptères, la mosaïque d'habitats présente sur le site permet d'accueillir des espèces associées aux différents milieux. Au total, 22 espèces sont identifiées dans un périmètre de 15 km autour de la ZIP sur les 28 espèces présentes en Franche-Comté et dans le Doubs, dont neuf espèces d'intérêt communautaire.

Plusieurs gîtes de reproduction, de transit et d'hibernation sont connus à proximité directe de la ZIP. Dans le bourg d'Accolans, un gîte anthropique abrite la plus importante colonie de Murin à moustaches de la région,

---

<sup>33</sup> IPA : cette méthode consiste au 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, 9 points ont été répartis dans l'aire d'étude rapprochée afin de couvrir celle-ci ainsi que les différents milieux homogènes qu'elle accueille (page 54 de l'étude écologique).

espèce à enjeu fort mais peu sensible à l'éolien. La grotte de la Malatière, d'intérêt régional, est principalement utilisée pour l'hibernation de neuf espèces et potentiellement pour le regroupement automnal (swarming), et le Gouffre de Pourpeville abrite cinq espèces en période hivernale, dont le Grand murin qui utilise également la grotte pour mettre bas et élever ses jeunes. De plus, le Minioptère de Schreibers est connu pour utiliser cette cavité, ce qui en fait un des rares sites à l'accueillir dans la région. La ZIP sud accueille une colonie potentielle de Barbastelle d'Europe, espèce chassant au-dessus de la canopée et pour laquelle une activité migratoire a été décelée lors des études. D'autres espèces sensibles aux projets éoliens ont été contactées dans l'aire d'étude, comme la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius présentant un enjeu fort et la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune ainsi que la Sérotine, d'enjeu modéré.

Les impacts liés à la perte d'habitats sont jugés faibles, voire nuls, pour l'ensemble des espèces de chiroptères. Le risque d'impact par barotraumatisme ou collision avec une pale d'éolienne est fort pour six espèces ayant la capacité de voler au-dessus de la canopée, lors de leur déplacement d'alimentation ou lors de leurs déplacements migratoires : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. Le risque est jugé modéré pour la Barbastelle d'Europe pour toutes les éoliennes sauf E6, située en milieu ouvert. Le risque de mortalité est classé faible pour le Murin à moustaches, le Grand Murin, la Grande Noctule, le Grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Murin de Brandt, le Murin de Daubenton, l'Oreillard roux, la Pipistrelle pygmée et le Minioptère de Schreibers. Cependant, comme indiqué dans le pré-diagnostic de la CPEPESC, ce dernier peut présenter des comportements plus à risques par son vol haut et rapide, notamment en transit migratoire ou journalier vers son secteur de chasse (principalement les secteurs forestiers et les lisières). La note de risque pour cette espèce peut être surclassée localement dans le cas d'implantation d'éolienne en forêt ou à proximité de sites d'hibernation majeurs<sup>34</sup>.

**La MRAe recommande de mieux prendre en compte l'étude de pré-diagnostic, annexée à l'étude écologique, dans l'identification des enjeux liés aux chiroptères et de les réévaluer à la hausse, notamment pour le Minioptère de Schreibers pouvant être fortement impacté par les éoliennes.**

L'étude conclut que la ZIP et ses abords présentent un intérêt faible pour les autres groupes de faune, hormis pour l'alimentation et le déplacement de la grande faune, le Chat sauvage (*Felis silvestris*), espèce d'intérêt européen et protégée au niveau national, ayant été observé lors des prospections. La présence de bauges à sanglier et d'ornières en eau est également susceptible de constituer des habitats d'accueil pour la reproduction des amphibiens.

#### Impacts du projet et mesures ERC

La variante retenue pour le projet exclut les trois éoliennes de la ZIP nord et ajuste l'emplacement des éoliennes et des chemins d'accès afin de limiter au maximum les emprises sur les zones identifiées à enjeux (mesure d'évitement ME-1, redéfinissant les caractéristiques du projet initial à onze éoliennes).

Le projet final se trouve en dehors de la hêtraie-neutrophile identifiée dans la ZIP sud. Ainsi, aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera détruit dans le cadre du projet éolien des Colchiques. L'implantation des huit éoliennes est prévue principalement en milieu boisé ou en zone de recru forestier après coupe, en majorité au sein des forêts communales d'Accolans, Bournois, Mancenans et Soye, pour une emprise totale de 3,7885 ha<sup>35</sup>, à l'exception de l'éolienne E6 prévue dans une parcelle cultivée. Les chemins d'accès à créer et leurs annexes, ainsi que les plateformes de chacune des éoliennes (hors E6) et les besoins du chantier vont nécessiter un déboisement de 4,09 ha. Compte tenu de la surface du projet par rapport à la taille des massifs et de la forte représentation des habitats concernés dans la ZIP et l'aire d'étude rapprochée, l'impact du défrichement et du déboisement est jugé faible sur les habitats naturels et forestiers.

La création de voiries n'est pas assimilée à des défrichements si ces équipements contribuent à la gestion forestière. La plupart des chemins à créer pour le parc éolien des Colchiques s'inscrit dans cet objectif. En concertation avec les communes propriétaires des forêts communales ainsi que les services de l'ONF, ces voiries serviront pour la desserte forestière utilisée pour la gestion sylvicole, l'exploitation et le stockage temporaire de bois le long des chemins. Les surfaces en surplus (certains chemins étant plus larges dans les virages), associées aux emprises des plateformes éoliennes et espaces attenants portent la surface à défricher pour le projet à 2,3864 ha. La compensation propre à la procédure d'autorisation de défrichement prévue au code forestier est présentée. Elle consiste en l'exécution sur d'autres terrains de travaux de boisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie d'un coefficient multiplicateur, allant de 1 à 5, déterminé par le service instructeur, ou le versement d'une taxe au fond stratégique de la forêt et du bois. Le coefficient étant fixé à 1,5 pour le projet, fixant la compensation par réalisation de travaux de reboisement ou d'amélioration sur 3,5796 ha, ou par le versement de 10 738,80 € au fond stratégique de la forêt et du bois. S'agissant d'une composante à part entière du projet, le dossier devrait confirmer, dans le cas du choix de la réalisation de travaux en guise de mesure compensatoire, la localisation des travaux et préciser le gain écologique attendu et les modalités de gestion et de suivi mises en œuvre.

<sup>34</sup> Cf annexe 4 de l'étude écologique (tableau de détermination des niveaux de sensibilité pour les chiroptères – mise à jour IEA 2019)

<sup>35</sup> Surface issue de l'annexe à la demande d'autorisation de défrichement.

**La MRAe recommande de préciser la mesure compensatoire du défrichement retenue , de présenter ses effets sur l'environnement, et d'insérer dans le dossier, le cas échéant, une contractualisation avec les propriétaires fonciers concernés et l'ONF pour garantir la pérennité des travaux réalisés.**

Concernant la flore, la station de Vesce des buissons est située en dehors de toute zone d'emprise. Le projet n'induit donc pas d'impact sur cette espèce. En revanche, les deux stations de Raiponce noire sont situées à proximité immédiate, voire dans l'emprise des chemins d'accès et de la plateforme de montage de l'éolienne E11. La parcelle concernée a fait l'objet d'une coupe rase en 2019 et le dossier émet l'hypothèse que l'espèce ait pu disparaître. L'étude d'impact datant de 2021 et sa version consolidée de 2023, le dossier aurait dû faire l'objet d'une actualisation sur la présence de l'espèce. Le projet prévoit tout de même des mesures pour assurer son maintien, comme l'évitement des stations repérées au préalable (MR-1) et le déplacement de la station localisée sous la plateforme (MR-2), si la plante est retrouvée préalablement aux travaux. Le dossier estime que sous réserve de l'application de ces mesures, la réalisation du projet de parc éolien n'aura aucun impact significatif sur l'espèce.

**La MRAe recommande de mettre à jour l'étude d'impact avec des données actualisées concernant la Raiponce noire, l'exploitation forestière de la parcelle ayant été réalisée il y a quatre ans.**

Trois espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur l'aire d'étude : la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) et la Vergerette de Sumatra (*Conyza sumatrensis*) dans la ZIP sud, ainsi que le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) dans les boisements de la ZIP nord. Ces espèces exotiques envahissantes identifiées sur le site ne sont pas cartographiées. Afin de lutter contre la propagation de ces espèces, le dossier prévoit le passage d'un botaniste en amont du démarrage de chantier pour localiser celles qui seraient éventuellement à proximité ou au niveau des futures emprises et mettre en place des mesures pour limiter leur propagation. Aucune de ces mesures n'est cependant présentée, de même aucun suivi en phase d'exploitation n'est prévu.

La MRAe rappelle la nécessaire vigilance concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, notamment l'Ambrosie, à risque sanitaire<sup>36</sup>, et recommande de renforcer les mesures de lutte pour éviter leur introduction ou leur propagation en phase travaux (exemple : lavage des engins) et pour les gérer au niveau des zones déboisées durant toute la durée d'exploitation du parc.

**La MRAe recommande de cartographier les espèces exotiques envahissantes végétales et de prévoir des mesures pour contrôler leur introduction et leur propagation.**

Les impacts résiduels pour l'avifaune et les chiroptères sont jugés négligeables après l'application de mesures d'évitement et de réduction, le dossier concluant que le projet n'aura pas d'effet sur le cycle de vie des espèces observées. Pour autant, l'exploitant a déposé une demande de dérogation au titre des articles L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement sur les espèces de chiroptères et prévoit des mesures d'équivalence écologique et fonctionnelle relatives à cette demande, par la création d'îlots de sénescence et des plantations d'arbres en trajectoire de sénescence (MEEF-1 et MEEF-2) en forêt communale de Soye. La durée de la mesure MEEF-1, prévue sur 80 ans, dépasse largement la durée d'exploitation du parc éolien. Le dossier n'apporte aucune garantie sur la pérennité de cette mesure.

**La MRAe recommande de préciser la plus-value écologique des mesures prévues en forêt communale par rapport au document d'aménagement forestier en cours, prévoir la signature d'une obligation réelle environnementale permettant de garantir leur pérennité, et programmer un suivi écologique annuel des mesures sur une période d'au moins cinq ans pour chaque mesure.**

Hormis la suppression de trois éoliennes dans le projet final et le repositionnement des éoliennes (décalage de l'éolienne E5 et de ses emprises temporaires en zone agricole pour éviter d'avoir à déboiser, de E7 pour éviter le déboisement de 2 699 m<sup>2</sup> de chênaie-charmaie, de E9 et E10 pour éviter la destruction de deux arbres à cavités, de E8 vers le nord pour limiter le déboisement dans le survol de l'éolienne, de E11 hors de la zone boisée), les principales mesures d'évitement concernent la phase travaux, et notamment l'adaptation du calendrier d'intervention (MR-3). Les périodes d'évitement sont indiquées de manière variable dans le dossier et seraient à harmoniser. En effet, le planning sera adapté afin que les travaux commencent entre le 1<sup>er</sup> août et le 15 février, en dehors de la période de reproduction des oiseaux et ainsi supprimer le risque de destruction de nichées, notamment celles des pics. Pour éviter tout risque de dérangement pendant la période de reproduction, depuis l'installation des couples jusqu'à l'élevage des jeunes, il conviendrait de décaler le début du planning à fin-août.

Le dossier indique que les opérations d'abattage, de dessouchage puis de défrichement préalables aux terrassements seront réalisées impérativement entre septembre et novembre, pour limiter les risques pour le reste de la faune, dont les chiroptères et les amphibiens.

**La MRAe recommande d'éviter la réalisation de travaux lourds (dessouchage, terrassement) de mi-février à fin-août pour ne pas déranger la faune en période de reproduction et d'élevage des jeunes. Elle**

---

<sup>36</sup> Cf. arrêté préfectoral du 9 mai 2019 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan de lutte contre l'Ambrosie dans le département du Doubs

**recommande en outre de privilégier l'abattage des arbres entre septembre et octobre de façon à éviter la période d'hibernation des chiroptères.**

L'effet barrière et le risque de collision pour les oiseaux migrateurs et les rapaces sont jugés limités, du fait de l'écartement inter-éolien de plus de 400 m, de l'entretien régulier des plateformes et de leurs accotements pour éviter le développement de la végétation, afin qu'ils ne servent pas de zone d'attractivité pour les rapaces susceptibles de venir y chasser (MR-4), et de la mise en place d'un système de détection sur chaque mât associé à un arrêt ponctuel des machines pour prévenir les collisions (MR-5). Le projet ne prévoit pas de dispositif d'effarouchement associé. Compte tenu des potentiels survols de la ZIP par le Milan royal, des effets cumulés potentiels avec les parcs voisins, un éloignement des éoliennes vis-à-vis des sites favorables à la reproduction de l'espèce serait à considérer.

**La MRAe recommande que l'engagement pris par l'exploitant d'installer un dispositif de détection et d'asservissement sur chaque éolienne du parc soit retenue dans l'arrêté d'autorisation en prévoyant un couplage de ce dispositif avec un module d'effarouchement.**

Afin de réduire les risques pour les chiroptères, le dossier prévoit l'adaptation de l'éclairage du parc (MR-6) et des mesures de bridage pour arrêter les éoliennes en fonction des conditions météorologiques (température, vitesse de vent, précipitations), des horaires et des saisons (MR-7). Elles consistent en un bridage préventif entre mi-mars et mi-novembre, pour des vitesses de vent inférieures à 7 m/s couvrant l'ensemble des périodes sensibles pour les chauves-souris et préservant près de 77 % de l'activité globale annuelle. Les dispositions de bridage pourront être revues à la hausse ou à la baisse en fonction des résultats des suivis des deux premières années. S'agissant d'une implantation en forêt et compte tenu de la situation du projet par rapport à un réseau de sites d'intérêt chiroptérologique majeur, l'objectif de préservation mériterait d'être augmenté à au moins 90 %.

**La MRAe recommande de renforcer les modalités de bridage pour garantir, dès la mise en fonctionnement du parc, la préservation *a minima* de 90 % de l'activité, pour toutes les espèces, face aux risques de mortalité par collision ou barotraumatisme.**

Le dossier prévoit en outre la mise en place d'une gestion des zones forestières sous pales (MR-8) afin de maintenir une distance d'au moins 30 m entre le bas des pales et la cime des arbres et ainsi respecter les préconisations de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM). La hauteur des arbres sera régulée via des récoltes par anticipation afin qu'ils ne dépassent pas certaines hauteurs prédéfinies dans un rayon allant jusqu'à 55 m autour du mât, entraînant une perte de revenu sylvicole. Ainsi, jusqu'à 20 m du mât (plateforme) aucun arbre ne sera toléré. La croissance des arbres sera limitée successivement à 5 m (entre 20 et 30 m autour du mât), 10 m (de 30 m à 40 m du mât) et 15 m (de 40 m à 55 m du mât). Au-delà de 55 m, la croissance des arbres pourra être supérieure à 30 m. Le pétitionnaire sera garant de cette gestion qui sera inscrite dans le document d'aménagement forestier.

La mise en défens par balisage des arbres à cavités (MR-9) avec l'aide d'un écologue en amont de la phase travaux est prévue afin de préserver les gîtes à chauves-souris. Les arbres ainsi identifiés seront maintenus et feront l'objet de suivis.

Le suivi des mortalités de l'avifaune et des chiroptères est prévu réglementairement<sup>37</sup>. Le dossier prévoit sa mise en œuvre (MA-1, MA-2), ainsi qu'un suivi post-implantation de l'activité des deux groupes, les trois premières années suivant la mise en fonctionnement du parc puis tous les dix ans.

**La MRAe recommande de renforcer les suivis environnementaux post-installation, en les effectuant chacune des trois premières années, puis tous les cinq ans et à chaque modification de l'environnement du parc, avec un suivi ciblé sur les espèces sensibles potentielles comme le Milan royal, en recherchant la coordination avec les parcs éoliens voisins. Elle recommande en outre d'adapter les conditions de bridage en fonction des résultats obtenus lors des suivis.**

L'impact direct comme indirect du projet sur les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres et les insectes est considéré comme négligeable. Le risque de destruction d'individus à enjeux (exemple : Grenouille agile, Crapaud commun) en déplacement pendant les travaux est toutefois présent, mais qualifié de faible. Les mesures de restriction de planning et de mise en défens des espaces à proximité des chemins du chantier (installation de filets anti-amphibiens – mesure MR-10) permettront de limiter les risques de destruction d'individus. Le projet prévoit également la création d'ornières le long des chemins d'exploitation (mesure MR-11) et de deux mares en lisière de boisement afin de créer des habitats favorables pour la reproduction des amphibiens forestiers. Or, les routes le long desquelles sont prévus les aménagements des ornières sont situées en position sommitale, sur plateau calcaire, incompatible avec le maintien de zones humides.

**La MRAe recommande de revoir la mesure de création d'ornières en faveur des amphibiens afin de la rendre compatible avec la réalité du terrain.**

---

<sup>37</sup> Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, 2018

### 4.1.3. Ressource en eau

Le sous-sol de la ZIP, au sein de l'unité paysagère des Avants-Monts et ses reliefs collinaires, est caractérisée par les calcaires du Jurassique moyen formant un aquifère karstique particulièrement bien développé ; les dolines, dépressions fermées, gouffres, grottes et réseaux souterrains d'importance y sont nombreux. Suite au retrait des éoliennes E1 à E3 dans la version actuelle du dossier, les périmètres de protection éloignée des captages de Courchaton (forage des Corvées) et de Mancenans (Source du Crible) ne sont plus directement impactés par le projet. La zone d'implantation potentielle est en revanche toujours concernée, en raison des éoliennes E7, E10 et E11, par le périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de Soye (forage de la Sarre), ce captage étant protégé par un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique ; ce dernier alimente les 380 habitants de la commune de Soye et ne dispose d'aucune suppléance possible (ni interconnexion ni captage de secours autorisé). Une étude hydrogéologique préliminaire datée de décembre 2021, annexée au dossier et citée dans l'étude d'impact, a confirmé le caractère extrêmement vulnérable du secteur dans son ensemble, avec un système karstique actif très étendu et des vitesses de circulation d'eau particulièrement rapides. Elle a, en outre, mis en évidence la présence de nombreuses dolines, notamment à proximité de l'éolienne E4, bien que la plate-forme ne soit pas concernée par la doline. Malgré une diminution des enjeux du fait de la suppression des trois mâts E1 à E3, l'étude hydrogéologique souligne une hydrographie souterraine complexe, avec par exemple la difficulté à « *statuer sur la direction des écoulements s'infiltrant près des éoliennes E8 et E9 qui, sans certitude, semblerait plutôt appartenir au réseau de Mancenans « le Châtel » plutôt que celui de la Sarre* ».

Suite aux différentes remarques ayant été faites après le dépôt de la première version du dossier, celui-ci prévoit cinq mesures d'évitement (E-3, à E-7), une mesure de suivi (S-1) et une mesure de compensation (C-1) pour répondre à l'enjeu de protection des eaux souterraines. Les dispositions classiques, préconisées par l'ANSES<sup>38</sup>, sont complétées par des mesures plus spécifiques : réalisation des opérations de terrassement en dehors de la période de recharge hivernale, installation de câblages sans lit de sable visant à éviter un éventuel effet de drain, réalisation de sondages de reconnaissance destructifs accompagnés d'essais pressiométriques, ou, comme E-6 le propose, une adaptation de la mise en place des fondations en fonction de l'état de fissuration du sous-sol. Ces procédures, qui proposent de gérer le risque de comblement du karst par du béton, très préjudiciable pour l'environnement, doivent être mises en œuvre avec les plus grandes précautions.

La mesure de suivi S-1 répond pour sa part aux recommandations de l'ARS<sup>39</sup> qui demandait dans son avis émis en 2021 que soit « *mis en œuvre [durant les travaux] un protocole de suivi régulier de la qualité de l'eau* » pour les éoliennes E4 à E11, incluant le contrôle de la turbidité, du pH et de la conductivité, le tout couplé à un dispositif d'alerte en temps réel. E-7 complète ce dispositif et les recommandations de l'ARS pour la phase d'exploitation, par le dimensionnement approprié des nacelles en cas de fuite d'huile, la présence de kits antipollution et l'interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des abords des éoliennes, des plate-formes ou des chemins d'accès à l'intérieur des zones de protection. Enfin, la mesure de compensation C-1 envisage l'éventualité d'une pollution, avec ses réponses possibles : le citernage régulier d'eau en provenance d'autres collectivités, malgré les limites que le dossier relève lui-même<sup>40</sup>, ainsi que la mise en place d'un système de traitement temporaire de l'eau produite, sans que celui-ci soit davantage approfondi. Étant donné l'incertitude inhérente à ces actions, d'autres mesures pourraient ainsi être proposées, comme la participation à la mise en œuvre d'une interconnexion de secours de la collectivité en cas d'événement accidentel lors du chantier.

**Compte tenu des enjeux sur les mouvements de terrains liés à la présence des dolines et sur la ressource en eau, la MRAe recommande de décrire les modalités garantissant :**

- **l'engagement du pétitionnaire sur la mise en œuvre des mesures issues de l'étude hydrogéologique, notamment les études géotechniques spécifiques à chacune des éoliennes (E-5) ainsi que toutes les mesures E-3 à E-7, S-1 et C-1 ;**
- **en complément de la mesure C-1, la contribution de la mise en œuvre d'une interconnexion de secours de la collectivité en cas d'événement accidentel lors du chantier.**

### 4.1.4. Paysage et patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère, dont la version consolidée est datée de juillet 2023. Les analyses paysagères s'établissent à partir de trois zones tracées autour de la ZIP en fonction des enjeux relevés et de la structure du paysage : un périmètre « immédiat » entre 3 et 6 km, un deuxième « rapproché » entre 8 et 14 km et enfin un périmètre global dit « éloigné » de 20 km. Du fait de leur plus grande proximité, les villages de Bournois et Accolans sont potentiellement les plus sensibles au projet. La version actuelle du projet découle notamment de la suppression de trois éoliennes (E1 à E3) que la première mouture prévoyait à 700 mètres du village d'Accolans, au sommet du relief de « la Chèvre », créant des rapports d'échelle

38 Il s'agit de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

39 Agence régionale de santé.

40 La consommation journalière de la commune de Soye est en effet de l'ordre estimée à 70 m<sup>3</sup>, ce qui engendre de l'aveu même de l'étude « *d'importantes contraintes logistiques* », qui ne sont pas envisagées plus avant (nombre de rotations de poids-lourds, impact sur le bilan carbone du projet, etc).

défavorables au bâti du village sur plusieurs points de vue. Enfin, on peut également signaler, au titre du patrimoine, la prescription d'un diagnostic archéologique notifiée le 19 mars 2021<sup>41</sup>.

Au-delà des unités paysagères, décrites dans l'étude<sup>42</sup>, celle-ci distingue deux grands types de paysages par rapport à leurs interactions visuelles avec le projet éolien, donc leurs sensibilités : les paysages de vues fermées (vallées et massifs forestiers), considérés comme peu ou pas sensibles et les paysages de vues en fenêtres, ouverts, moins boisés ou offrant des panoramas sur le paysage alentour. Une carte des sensibilités paysagères est ainsi établie (figure 105, page 153) en tenant compte de ces critères. Les principaux enjeux qui en ressortent concernent ainsi principalement :

- l'unité paysagère des Avants-Monts (enjeu qualifié de très significatif), pour laquelle les rapports d'échelle sont déterminants ;
- les villages proches (enjeux « très significatifs » également), en particulier Accolans et Bournois, mais aussi certaines visibilitées sur Soye et Marcenans et dans une moindre mesure Fallon et Courchaton ;
- des enjeux patrimoniaux vis-à-vis des châteaux de Cubry, Montby et Soye (« significatifs ») ;

L'étude recense 96 monuments historiques dans la totalité des périmètres d'étude, 22 étant inclus dans le périmètre d'étude rapproché. Le monument historique le plus proche du centre du projet est le château de Fallon, qui en est distant de 3,7 km. On compte en outre 19 sites inscrits et classés, les deux sites naturels les plus proches, situés en forêt, étant les grottes de la Baume à Bournois et de Gondenans-Montby. La Chapelle Notre-Dame du Haut à Ronchamp (inscrite sur la liste du Patrimoine mondial de l'Humanité par l'UNESCO depuis le 17 juillet 2016) fait l'objet d'une partie dédiée, que ce soit pour la définition des enjeux ou pour l'analyse des impacts. En effet, bien que située à plus de 25 km du projet, la version actualisée du dossier la prend en compte<sup>43</sup> puisque son aire de préservation exclut toute une partie à l'ouest de la ZIP et en limite une autre à des hauteurs d'éoliennes inférieures à 180 m ; l'absence de concurrence visuelle est également à assurer depuis le chemin de randonnée GR 59.

L'analyse s'appuie notamment sur une carte globale de ZIV<sup>44</sup> ainsi que 44 points de vue faisant l'objet d'un ou plusieurs photomontages, quatre d'entre eux étant consacrés à la Chapelle Notre-Dame du Haut à Ronchamp. Une sélection des points de vue effectués, depuis les différentes aires d'étude, est donnée dans le document principal de l'étude d'impact (les photos y sont en format réduit) ; la présentation exhaustive est disponible dans le carnet de photomontages de l'annexe paysagère. L'ensemble des photomontages y précise les points de vue adoptés, les dates de prise de vue et leur localisation ; ils sont de bonne qualité visuelle même s'ils auraient pu être présentés, pour la totalité d'entre eux, sur une double page A3 afin de les rendre plus lisibles. De la même manière, la carte générale de ZIV, à l'échelle élargie, demeure assez peu lisible et aurait mérité des déclinaisons plus zoomées selon les zones étudiées.

L'analyse paysagère des effets cumulés est insuffisante et ne prend pas en compte le projet de Bellenoie, potentiellement visible depuis un grand nombre de points de vue considérés dans l'étude, et venant se cumuler aux effets déjà relevés, étant donné la proximité des mâts prévus. Compte tenu de cette absence, il est donc en l'état difficile de juger de l'impact visuel réel du projet.

**La MRAe recommande vivement de prendre en compte le projet de Bellenoie, en cours d'instruction, à travers tous les aspects de l'analyse paysagère (prises de vue, analyse des photomontages, effets de saturation et espaces de respiration).**

Le phénomène de surplomb est appréhendé très rapidement, de même que la covisibilité, les effets cumulés, la saturation visuelle ou l'espace de respiration, dans le lexique présent dans l'étude paysagère et repris dans l'étude d'impact (chapitre 9, 2.2). De même, hormis pour la notion d'angle de champ de vision, justifiant les focales choisies pour les prises de vue, aucun calcul n'est fourni pour définir précisément ces phénomènes et les relier concrètement au projet des Colchiques. Un effet de surplomb est certes relevé pour le point de vue n°5 (entrée sud du village de Mancenans), où il est expliqué que « l'éolienne E6 crée un effet de surplomb important sur le bâti du village depuis cette route fréquentée [et présente des] rapports d'échelle avec le bâti défavorables » ; mais l'étude n'appuie pas cette constatation sur des éléments quantitatifs<sup>45</sup>, et surtout, aucune mesure n'est proposée suite à ce diagnostic, les potentiels effets de surplomb n'ayant été abordés que vis-à-vis des vallées du Doubs et de l'Ognon.

41 Il s'agit de l'arrêté préfectoral n°2021/174.

42 La figure 104, en page 151 de l'étude d'impact, retranscrit bien la situation de la ZIP : celle-ci se trouve au sein de l'unité paysagère des avants-monts selon un axe sud-ouest – nord-est, et se voit encadrée au sud par la vallée du Doubs et au nord par les plateaux de Villersexel bordant la vallée de l'Ognon.

43 L'étude spécifique concernant la chapelle de Ronchamp a fait l'objet d'un ajout suite aux demandes de compléments qui ont été faites.

44 Une carte de Zone d'influence visuelle (ZIV) du projet a été produite pour l'ensemble du périmètre d'étude éloigné, il s'agit de la figure 128 de l'étude d'impact, présentée page 226.

45 Par exemple, il peut être considéré qu'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 cinq fois la hauteur cumulée « dénivellation + hauteur du mât ». Le seuil de respiration doit pour sa part tenir compte de la mobilité du regard et peut par exemple s'établir à 160°.

#### **La MRAe recommande :**

- **de mieux expliciter les phénomènes d'effet de surplomb, de covisibilité, d'effets cumulés, de saturation visuelle et d'espace de respiration par des données chiffrées (calcul de l'effet de surplomb, choix quantifié d'un seuil de respiration, etc), permettant d'objectiver ces phénomènes potentiels sur l'aire d'étude, en prenant en compte les autres parcs autorisés ou en projet ;**
- **de proposer des mesures visant à éviter, réduire ou compenser l'effet de surplomb provoqué par l'éolienne E6 depuis Mancenans, mis en évidence sur le point de vue n°5.**

Certains photomontages semblent en outre peu représentatifs de l'ensemble des conditions d'observation : le point de vue n° 41 par exemple, depuis la cour intérieure du château de Soye (inscrit), pris à la belle saison (en août), présente ainsi une vision favorable au projet, les arbres étant fournis à l'époque de la prise de vue. Si le commentaire en précise effectivement les modalités<sup>46</sup>, un photomontage en période hivernale, sans le masque du feuillage, devrait être proposé pour juger de l'impact visuel du projet dans les conditions les plus défavorables : le niveau d'enjeu, ici qualifié de très faible, peut alors en être modifié. Cette remarque vaut pour d'autres points de vue comme les n°1, 3, 4, 7, 9, 11, 13, 18, 20, 34, 36, 37, 40, 42 et A, pris entre juin et septembre, pour lesquels la précision sur le feuillage des arbres n'est de surcroît pas spécifiée : l'absence de prises de vue dans un contexte saisonnier défavorable empêche de fait de porter un jugement fiable sur l'impact paysager du projet, particulièrement pour les enjeux jugés les plus signifiants.

**La MRAe recommande de réaliser de nouvelles prises de vue, en fin d'automne ou en hiver, pour juger de l'impact du projet dans des conditions moins favorables, lorsque le masque de la végétation est moins présent.**

Enfin, aucune analyse de l'impact du projet sur le paysage nocturne n'est présentée dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse sur le paysage nocturne, avec des photomontages de nuit notamment pour les zones habitées proches et depuis la chapelle de Ronchamp, en cumulé avec les autres parcs autorisés ou en projet sur le territoire.**

Les mesures prises sur ce volet paysager consistent principalement, outre la suppression des mâts E1 à E3, dans l'intégration des pistes d'accès et des postes électriques ; une seule mesure d'accompagnement est prévue, pour un budget total de 10 000 € HT, consistant en une bourse aux arbres fruitiers à l'échelle de plusieurs villages autour du projet (en priorité les communes d'Accolans, Bournois, Soye et Mancenans) et pour laquelle la plantation et l'entretien demeurent à la charge des bénéficiaires. Cette mesure minimaliste pourrait être complétée, compte tenu de l'envergure du projet, par d'autres dispositions classiques : participation à la valorisation de sentiers de randonnée sur la communauté de communes des Deux Vallées Vertes, incluant la mise en place d'une signalétique (informations sur le paysage, l'environnement, la faune et la flore) et l'installation de mobilier urbain le long de l'itinéraire, contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de cinq ans pour la gestion des arbres fruitiers distribués, projets de mise en valeur et d'entretien du patrimoine local, plantations de haies vives et bocagères ainsi que d'arbres à haute tige d'essences locales sur les territoires les plus impactés visuellement (Accolans, Bournans, Soye, Mancenans), etc.

**La MRAe recommande de proposer des mesures d'accompagnement complémentaires sur le volet paysager, valorisant l'aménité du site.**

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

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant le recul minimum de 500 m des éoliennes par rapport aux habitations, puisque la distance minimale est d'environ 1 300 m (entre le mât E6 et le lieu-dit Chazal).

Pour la phase d'exploitation, une étude acoustique (dont l'étude d'impact présente une synthèse) a été réalisée : elle est annexée au dossier. Les effets cumulés avec les parcs voisins n'ont pas été étudiés, sans que cela soit néanmoins indiqué explicitement ; la proximité des parcs de Courchaton et Bellennoie, en cours d'instruction, plaiderait néanmoins dans le sens de leur intégration au modèle de calcul proposé. Des dépassements de seuils réglementaires nocturnes ont été relevés sur une zone d'habitation à Mancenans. Compris entre 0,5 et 1,5 dBA, ils génèrent un risque acoustique considéré comme probable et induiront un bridage de certaines machines, après réalisation d'une campagne de mesures de réception en phase de fonctionnement en vue d'affiner ces calculs théoriques.

#### **La MRAe recommande :**

- **d'intégrer les projets de Courchaton et Bellennoie dans le modèle de calcul de l'étude acoustique ;**

<sup>46</sup> Il indique en effet qu'une « vue à feuilles tombées pourrait toutefois augmenter la prégnance visuelle de ces deux éoliennes ».

- **de s'engager formellement sur la mise en œuvre d'une campagne de mesure de réception après mise en service du parc, suivie d'éventuelles mesures correctives en cas de non-respect des seuils réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées après mise en service du parc.**

La mesure de réduction R-5 prévoit la mise en place sur le parc des Colchiques d'une synchronisation du balisage lumineux diurne et nocturne, conformément à l'arrêté ministériel du 23 avril 2018, en vue de réduire la gêne potentielle pour les riverains ; la technologie envisagée se base sur un pilotage programmé par GPS ou fibre optique ; aucune synchronisation n'est en revanche envisagée avec les parcs les plus proches, ce qui pourrait faire l'objet de contacts avec les sociétés gestionnaires de ces parcs.

**La MRAe recommande la mise en œuvre d'une mesure de synchronisation du balisage lumineux des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée (au sens de l'étude paysagère<sup>47</sup>, c'est-à-dire les parcs des Trois Cantons, de Rougemont-Baume 1 et 2, de Courchaton et de Bellesnoie).**

L'augmentation du trafic en phase chantier, donc au cours des 12 mois estimés par le pétitionnaire, est évaluée à environ 200 camions au total, ce chiffre ne faisant pas l'objet d'une appréciation quotidienne, difficile à juger selon le dossier. Aucune information n'est donnée sur les itinéraires empruntés et les aménagements potentiels à y apporter : le dossier mentionne simplement au 8.1.1, page 221, que « *des aménagements aux intersections des chemins ruraux sur la zone d'implantation seront probablement nécessaires [et] seront à la charge du maître d'ouvrage* ». 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 de la mise en œuvre de 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 des routes et des chemins...)**

---

<sup>47</sup> Le dossier précise dans le tableau 23 page 50 que « *cette aire est comprise entre 8 et 14 km autour de la Z.I.P pour l'étude paysagère* ».