



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



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

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

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet de parc éolien des Arbus  
au lieu-dit « Bois de Mont-sous-Vaudrey »  
sur la commune de Mont-sous-Vaudrey (39)**

N °BFC-2021-2469

# PRÉAMBULE

La société PARC EOLIEN JURA 1, filiale à 100 % de EOLFI SAS, a sollicité une demande d'autorisation environnementale pour le projet de parc éolien des Arbus, au lieu-dit « Bois de Mont-sous-Vaudrey », sur la commune de Mont-sous-Vaudrey, dans le département du Jura (39). Au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la nouvelle installation entraîne une demande d'autorisation au titre de la rubrique 2980.

En application du code de l'environnement<sup>1</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 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 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.

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

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

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

Au terme de la réunion de la MRAe de BFC du 4 mai 2021, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT, membre permanent et présidente, Joël PRILLARD, membre permanent, Hervé RICHARD et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

*Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, chacun des 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> 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 PARC EOLIEN JURA 1 a déposé une demande d'autorisation environnementale pour la construction et l'exploitation du parc éolien nommé « parc éolien des Arbus », sur la commune de Mont-sous-Vaudrey dans le département du Jura (39). Le projet est entièrement situé dans la forêt communale du « Bois de Mont-sous-Vaudrey ».

Le projet de parc éolien des Arbus 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 décret du 21 avril 2020<sup>2</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 dix éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale atteindra entre 220 m et 230 m (selon les types d'éoliennes retenues), et de quatre postes de livraison. La puissance totale maximale du parc sera d'environ 45 Mégawatts (MW). Le raccordement électrique externe envisagé est prévu soit sur le poste source d'Arbois (à 16 kilomètres du projet), soit sur celui de Champvans (à 23 kilomètres du projet), tous deux possédant une capacité d'accueil actuelle inférieure à celle nécessaire au projet.

Le projet de parc éolien du Bois de Scey, en cours d'instruction et situé sur la commune de Souvans, est distant de 1 kilomètre du projet de parc éolien des Arbus et dans la même forêt. Cette proximité doit conduire à analyser avec une attention toute particulière les effets cumulés des deux parcs, en particulier au regard des enjeux de biodiversité et de paysage.

Le site retenu pour la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, entièrement forestier (forêt communale), nécessite un défrichement de 3,1 ha et va à l'encontre des préconisations européennes et françaises vis-à-vis de la protection des chiroptères<sup>3</sup>. Il présente aussi une biodiversité variée et sensible (nombreuses espèces protégées) du fait de la présence d'habitats favorables dans les différentes aires d'études (présence de zones humides, couloir de migration, gîtes à chiroptères, etc.). Enfin un doute subsiste sur la capacité du sol à soutenir des aérogénérateurs du fait de sa faible portance. L'ensemble de ces éléments amène à s'interroger fortement sur le choix de cette implantation en forêt, qui apparaît avant tout comme une opportunité foncière, et aurait dû faire l'objet d'une analyse des solutions de substitution raisonnables au regard de leur moindre impact environnemental, conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Une approche intercommunale du développement des énergies renouvelables devrait être conduite dans le PLUi valant SCoT de la communauté de communes du Val d'Amour pour décliner le SRADDET<sup>4</sup> de façon appropriée, en identifiant les sites favorables au regard du moindre impact environnemental.

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

- d'identifier plusieurs sites favorables au développement éolien à une échelle au moins intercommunale, en dehors des forêts au regard de la protection des habitats et des espèces d'oiseaux et de chiroptères, de comparer leurs impacts environnementaux et de retenir la solution de moindre impact environnemental ;
- de renforcer l'analyse des effets cumulés avec le parc éolien du Bois de Scey situé à Souvans, à moins d'un kilomètre de distance et dans la même forêt ;
- de réaliser une analyse des effets du raccordement externe.

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

- de réévaluer les impacts bruts du projet, qui sont sous-estimés vis-à-vis d'une localisation en forêt, proche de zones humides favorables aux chiroptères, avec une activité chiroptérologique forte avérée, une sensibilité très forte à l'éolien relevée pour certains chiroptères présents dans l'aire d'étude immédiate et la présence de gîte à chiroptères ainsi que de colonies de mise-bas à proximité du projet ;
- de prendre en amont les mesures ERC nécessaires pour que l'impact résiduel du projet sur le Milan royal en migration (modéré d'après l'étude d'impact) soit faible ;
- de réaliser le calcul du bilan carbone complet du projet prenant en compte le défrichement et de proposer des mesures pour limiter l'empreinte carbone globale du parc éolien ;

2 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>

3 cf. préconisations pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens (distance de sécurité de 200m par rapport aux structures boisées) – accord européen Eurobats et SFPEM

4 Schéma régionale d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

- d'évaluer l'impact paysager du parc éolien des Arbus de manière plus sincère dans la réalisation des photomontages aussi en prenant en compte les coupes topographiques réalisées et d'évaluer ses impacts sur les coupures paysagères et les cônes de vue identifiés dans le PLUi du Val d'Amour ;
- de procéder en amont de la phase de démantèlement à une mise à jour partielle de l'état initial de l'environnement puis de prendre les mesures ERC nécessaires à cette phase du projet.

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

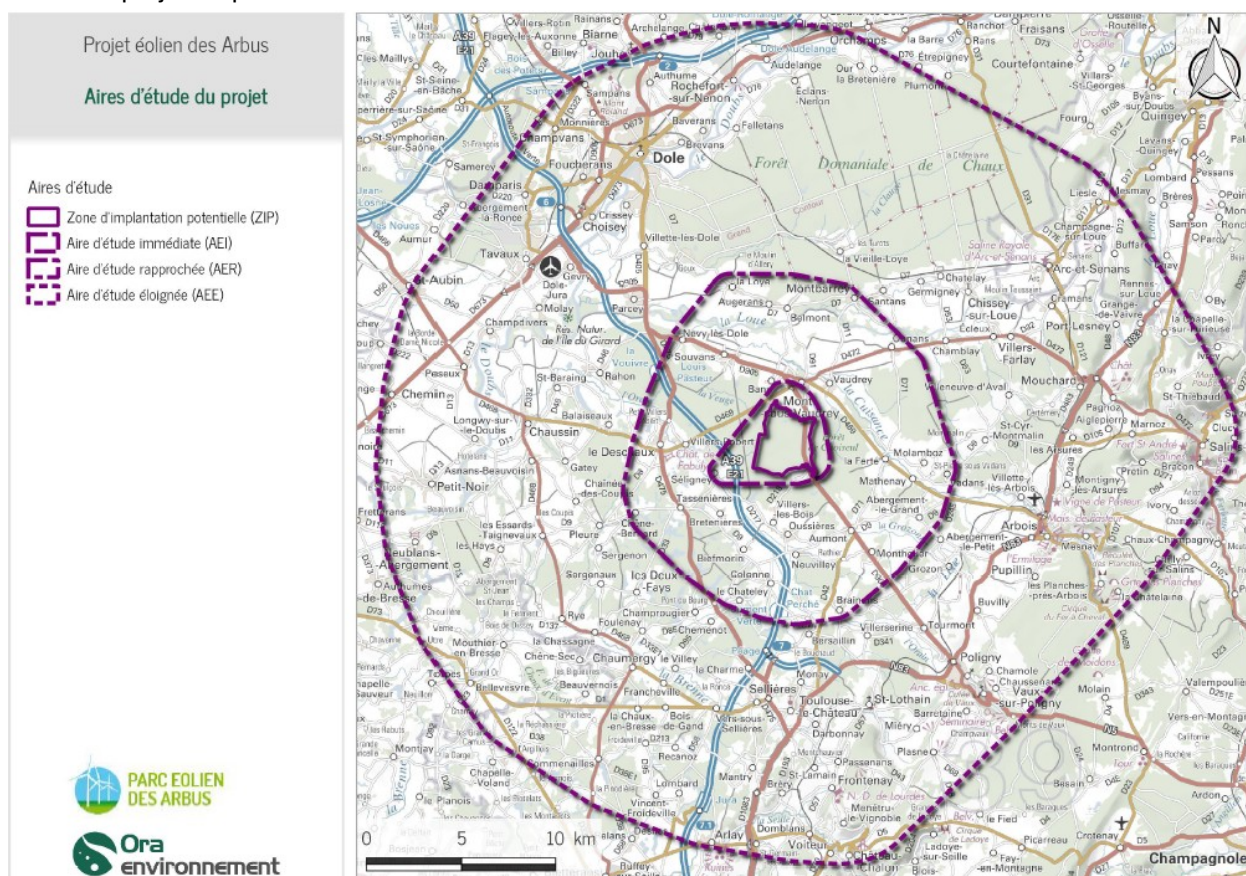
Le projet de parc éolien des Arbus porté par la société PARC EOLIEN JURA 1, filiale à 100 % de EOLFI SAS, se situe sur la commune de Mont-sous-Vaudrey (1 299 habitants en 2018), faisant partie de la communauté de communes du Val d'Amour (9 136 habitants en 2017), dans le département du Jura (39). La communauté de communes est dotée d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) valant schéma de cohérence territoriale (SCoT) en vigueur depuis le 1er juillet 2017.

Le projet de parc éolien se compose de 10 aérogénérateurs dont les caractéristiques dépendent du modèle qui sera choisi : hauteur allant de 220 m à 230 m de haut, diamètre du rotor variant entre 140 m et 150 m, hauteur de garde au sol comprise entre 70 m et 87 m et puissance nominale allant de 3,4 MW à 4,5 MW. Quatre postes de livraison viennent compléter ces installations.

Les surfaces mobilisées pour le projet sont : 23 300 m<sup>2</sup> de surface permanente (plateformes), 8 300 m<sup>2</sup> de création de voiries et 3 300 m<sup>2</sup> de renforcement de chemins correspondant à environ 6,4 kilomètres de chemins forestiers existants qui seront renforcés pour le projet. Les travaux de construction du parc éolien dureront 10 mois.

Selon le dossier, la production annuelle d'électricité du projet est estimée à l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 36 000 foyers hors chauffage et l'évitement de 27 000 tonnes de CO<sub>2</sub> si l'électricité avait été produite par des moyens traditionnels (centrales thermiques ou hydroélectriques).

Le raccordement est envisagé au poste source d'Arbois (16 kilomètres) ou de Champvans (23 kilomètres), tous deux disposant d'une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restant à affecter, insuffisante pour l'accueil du projet de parc éolien.



*Localisation de la ZIP (extrait du dossier d'étude d'impact)*



*Localisation des aérogénérateurs (extrait du dossier d'étude d'impact)*

Situé dans la sous-unité paysagère du Jura « Val d'Orain et de Cuisance », la zone d'implantation potentielle (ZIP) est à 3 kilomètres au sud du centre-bourg de Mont-sous-Vaudrey (situé entre les communes de Dole et d'Arbois).

La ZIP est entièrement localisée en forêt communale du « Bois de Mont-sous-Vaudrey » et un défrichement de 3,1 ha est nécessaire au projet. La rivière du Bief de Mâchure (affluent de l'Orain, lui-même affluent du Doubs), ses affluents, une source, deux étangs et une zone humide sont recensés au sein de la ZIP. L'habitation la plus proche se situe à plus de 1 250 m d'une éolienne du projet.

Le projet de parc éolien du Bois de Scey (6 aérogénérateurs dans la commune de Souvans appartenant elle aussi à la communauté de communes du Val d'Amour) porté par la société Siemens Gamesa, en cours d'instruction, est implanté à 1 kilomètre du présent projet.

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

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet. Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) par la production d'énergie renouvelable ; le bilan carbone sur l'ensemble de son cycle de vie, et incluant le défrichement, doit cependant être pris en compte ;
- **habitats naturels et préservation de la biodiversité** : l'implantation du projet dans un milieu forestier, identifié en réservoir de biodiversité dans le schéma régional des continuités écologiques (SRCE), à proximité de zones humides et de zonages de protection ou d'inventaire et au sein de l'axe principal de migration de l'avifaune induit des sensibilités fortes liées à la richesse de la biodiversité en présence (nicheuse, en migration, etc.), dont principalement l'avifaune et les chiroptères, mais aussi des habitats patrimoniaux ; l'ensemble de ces éléments nécessite d'être considérés au regard d'un projet éolien impactant particulièrement les espèces d'avifaune et de chiroptères ;
- **préservation des milieux aquatiques et des sols** : la zone d'implantation potentielle présente des sensibilités du fait de la présence de milieux aquatiques (zones humides, cours d'eau, etc.) en son sein que le projet doit prendre en compte dans sa phase travaux afin de ne pas porter atteinte à ces milieux fragiles ; par ailleurs, le site présente des risques liés au sol qui sont à intégrer aux études environnementales du projet ;

- **paysage et patrimoine** : situé à la frontière entre différentes unités paysagères, les sensibilités du territoire sont liées à ces paysages, aux sites classés et inscrits de monuments historiques ainsi qu'aux sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ces sites revêtent une valeur patrimoniale, historique et culturelle nécessitant une attention spécifique dans les choix du projet ;
- **cadre de vie et nuisances** : les éoliennes sont éloignées des habitations d'au moins 1250 mètres ; les sources potentielles de nuisances pour les riverains sont le trafic généré par le chantier, les nuisances sonores et lumineuses ;
- **cumul des impacts** : la proximité avec le projet de parc éolien du Bois de Scey à Souvans, situé à 1km dans la même forêt, nécessite une analyse approfondie.

### 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

Les pièces, datées de février 2021, analysées par l'autorité environnementale, sont les suivantes :

- l'étude d'impact de 380 pages et son résumé non technique (RNT) ;
- 7 annexes (étude paysagère, carnet de photomontages, étude écologique, demande de dérogation CNPN<sup>5</sup>, note hydroécologique, étude acoustique, concertation) ;
- l'étude de dangers ;
- le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Sur le fond, l'étude d'impact est compréhensible et claire pour le lecteur, des tableaux synoptiques permettent de résumer les informations de chaque chapitre. Le dossier aborde en première partie la méthodologie utilisée dans l'étude d'impact facilitant la compréhension de la démarche d'évaluation environnementale menée dans le cadre du projet. Sur la forme, le surlignage des compléments du dossier en vert permet de les identifier rapidement ; néanmoins cette mise en page est peu confortable pour la lecture du dossier.

Quelques incohérences pourraient être corrigées : en page 145 de l'étude d'impact des scénarii de bridage sont proposés, alors qu'il s'agit du chapitre relatif au scénario de référence (ou encore état initial de l'environnement) qui doit être considéré en l'absence du projet. Les éléments relatifs à la politique énergétique nationale et régionale seraient à actualiser.

L'évaluation des impacts bruts du projet n'est pas toujours le résultat logique de l'état initial ou de scénario de référence, notamment pour le volet écologique.

La mise en œuvre de la séquence ERC au stade de la conception du projet, en phase travaux et en phase exploitation est traduite de manière explicite. Néanmoins, le caractère générique de certaines mesures donne l'impression d'une liste de mesures indépendantes des impacts relevés. L'erreur en page 335 de l'étude d'impact où le parc éolien de la Perche est cité plutôt que le parc éolien des Arbus en est une illustration. De plus, des mesures sont liées les unes aux autres sans que ce lien soit mis en évidence (par exemple le contenu du cahier des charges environnementales, ou encore cahier des prescriptions environnementales, est dispersé dans 3 mesures différentes).

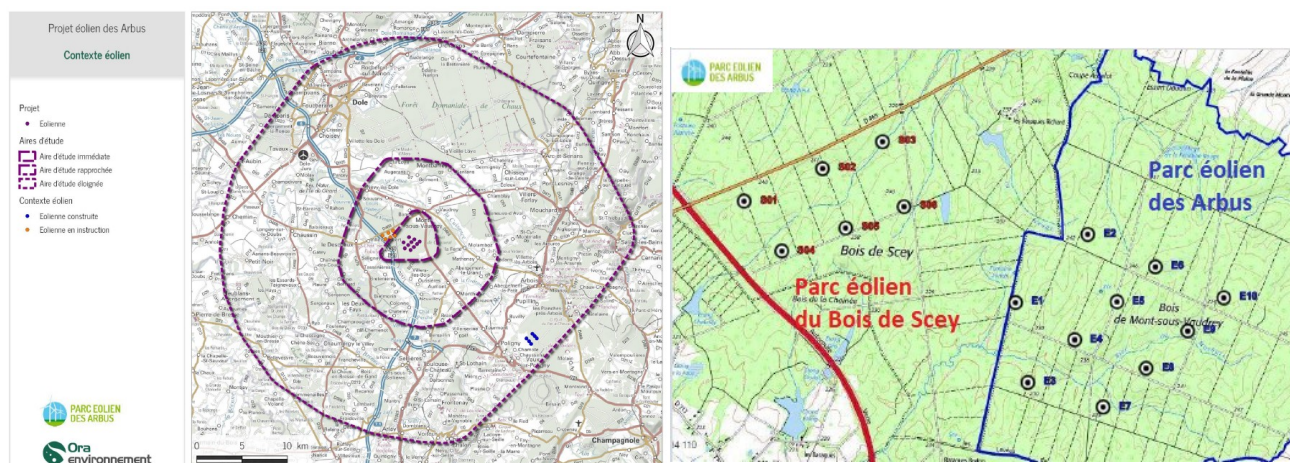
Le raccordement externe est envisagé sur le poste source d'Arbois (à 16 kilomètres du projet) ou de Champvans (à 23 kilomètres) ; dans les deux cas, la capacité d'accueil réservé aux énergies renouvelables n'est actuellement pas suffisante. L'étude d'impact présente un tracé de raccordement externe hypothétique au poste d'Arbois sans réaliser un état initial ; les impacts sont identifiés de manière expéditive et partielle (cf. page 317 de l'étude d'impact). En outre, il semblerait que les deux projets de parc éolien des Arbus et du Bois de Scey, situés à 1 kilomètre l'un de l'autre, s'inscrivent dans un calendrier similaire sans envisager de possibilité de mutualisation du raccordement. **Le raccordement externe étant une composante à part entière du projet au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement, la MRAe recommande d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une réelle analyse des effets du raccordement externe comprenant une description de l'environnement puis les impacts qui en découlent et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation adaptées.**

Le résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

5 CNPN : comité national de la protection de la nature

## 3.2 Analyse des effets cumulés

Sont présents dans l'aire d'étude du parc éolien des Arbus : le parc éolien de Chamôlle à 16 kilomètres et le projet de parc éolien du Bois de Scey sur la commune de Souvans, à 1 kilomètre, en cours d'instruction.



*Localisation des parcs éoliens proches du projet de parc des Arbus (source: dossier)*

Les impacts cumulés du projet avec le projet de parc éolien du Bois de Scey sur les ombres portées, le bruit, le paysage et l'avifaune migratrice sont pris en compte dans l'étude d'impact. Les impacts cumulés sur le paysage avec le parc éolien de Chamôlle sont évalués. La prise en compte de ces impacts est déclinée dans les thématiques du chapitre 4 du présent avis.

La grande proximité entre les projets éoliens des Arbus et du Bois de Scey, situés à un kilomètre de distance, et le fait qu'ils soient implantés dans la même unité environnementale nécessite de traiter l'évaluation des effets cumulés de façon plus approfondie et dans toutes ses composantes (paysage, biodiversité, eau, nuisances, imperméabilisation, défrichement...) sur la base d'éléments d'état initial plus étayés (cf. notamment la problématique des chiroptères en partie 4.1.2). Un partage des données d'état initial entre les deux porteurs de projet, en particulier sur les habitats et les espèces, sur le défrichement... pourrait s'avérer utile pour que chaque porteur de projet dispose des données nécessaires à une évaluation solide des effets cumulés.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés avec le projet de parc éolien du Bois de Scey en évaluant l'ensemble des composantes, en particulier sur la thématique biodiversité (habitats, espèces) .**

**La MRAe recommande aussi de soumettre à une même enquête publique ces deux projets afin que le public puisse bien appréhender les enjeux et les impacts d'ensemble de ces deux projets très proches.**

## 3.3 Articulation du projet avec les documents d'urbanisme

Le dossier indique que le projet, situé en zone naturelle du PLUi, est compatible avec le règlement de ce dernier. En effet les installations, ouvrages et travaux nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif sont admis en zone N « sous réserve de ne pas porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces patrimoniales inventoriées ». Il conviendrait cependant de lever explicitement ces réserves, au vu des impacts du projet sur la biodiversité. **La MRAe recommande de mieux justifier la compatibilité du projet avec le PLUi en termes de non atteinte aux habitats naturels et aux espèces patrimoniales inventoriées.**

## 3.4 Justification de la solution retenue

L'étude d'impact aborde très succinctement le choix du site, justifié uniquement par la situation favorable de la commune de Mont-sous-Vaudrey pour l'éolien, sans secteur d'exclusion au stade du schéma régional éolien (SRE). Aucune recherche de site alternatif n'apparaît dans le dossier. Cette lacune de la démarche itérative « éviter, réduire, compenser » (ERC) est confirmée par l'historique du projet présenté en page 18 de l'étude d'impact, qui précise que la commune de Mont-sous-Vaudrey a été retenue en 2015 pour le projet, sans proposition d'alternative apparente. Enfin, le choix de l'implantation finale du parc éolien relève de variantes uniquement au sein de la ZIP sans remise en cause de cette dernière. Le choix d'implantation, en forêt communale, semble donc relever avant tout d'une opportunité foncière.

**Comme le prévoit le code de l'environnement, la MRAe recommande vivement de présenter une**



**analyse de solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact sur l'environnement, en identifiant, à une échelle au moins intercommunale, d'autres sites, en dehors des zones forestières compte tenu de leurs sensibilités environnementales fortes (avifaune et chiroptères) vis-à-vis des projets éoliens.**

Trois variantes d'implantation des éoliennes au sein de la ZIP sont présentées, en prenant en compte les contraintes écologiques, paysagères et les servitudes qui s'y trouvent. Orientées de la même manière selon trois lignes parallèles d'axe sud-ouest – nord-est, elles diffèrent par le nombre d'éoliennes (10, 12 et 14 éoliennes, nommées respectivement variante 1, 2 et 3).

Les trois scénarios exposés sont techniquement réalistes. L'analyse met en exergue le moindre impact de la variante 1 du point de vue du bruit, du défrichement, du paysage (le photomontage page 224 de l'étude d'impact omet les éoliennes pour la variante 3) et de l'écologie. Concernant les impacts écologiques, bien que la variante 3 n'ait que 4 éoliennes situées dans des secteurs à enjeu écologique fort, contre 7 et 8 pour les deux autres variantes, il est indiqué qu'elle serait la plus impactante globalement, sans plus d'explication justifiant cette conclusion.

Pour chaque thématique de l'environnement (à l'exception du défrichement) les trois variantes proposées ne s'avèrent pas discriminantes en termes d'impacts environnementaux du projet. L'analyse de variantes ne parvient pas à masquer le fait que le site retenu pour l'implantation du projet présente de nombreux enjeux forts sur lesquels les variantes retenues influent peu. Par ailleurs, le choix du modèle d'éolienne n'est pas analysé, alors que les modèles présentés dans le dossier ont des caractéristiques qui sont la source d'impacts supplémentaires sur la biodiversité, notamment du fait du diamètre important du rotor et de la faible garde au sol des éoliennes.

La MRAe recommande de proposer des variantes dont les solutions permettent une diminution substantielle des impacts du projet, compte tenu du nombre et du niveau d'enjeux concentrés dans cette zone.

## **4- Prise en compte de l'environnement**

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

#### **4.1.1 Lutte contre le changement climatique**

La puissance raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (840MW au 30 juin 2020) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (16 930 MW au 30 juin 2020)<sup>6</sup>. En considérant l'ensemble des éoliennes en fonctionnement ou en construction à ce jour, la région Bourgogne-Franche-Comté remplit environ 77 % de l'objectif fixé par le SRADDET à l'échéance 2021 (1 090 MW), 42 % de l'objectif fixé à l'échéance 2026 (2 000 MW) et 30 % de l'objectif fixé à l'échéance 2030 (2 800 MW). Le présent projet éolien contribuera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie éolienne pour environ 3,1 % à 4,1 % à échéance 2021, ainsi qu'aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre (GES) et de promotion des énergies renouvelables.

Les émissions de gaz à effet de serre issues de la construction des éoliennes sont estimées par le calcul du potentiel de réchauffement global (PRG). Elles ne sont pas analysées au regard des émissions évitées, dont la source de la donnée n'est pas précisée. Ainsi, le bilan carbone global du projet n'est pas présenté clairement et l'ensemble des chiffres présentés sans plus de détails ne permet pas de conclure. Le projet étant situé en forêt, la prise en compte effective du défrichement nécessaire au projet ne peut être vérifiée. En effet, la forêt a un rôle de puits de carbone en séquestrant du dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère, son relargage dû au défrichement doit être intégré au bilan carbone du projet. Enfin la démarche de limitation des émissions de GES du projet ne semble pas avoir été réalisée (nature et provenance des éoliennes, transport, maintenance, démantèlement...). **La MRAe recommande de réaliser un calcul complet du bilan carbone du projet en explicitant les données d'entrées et en prenant en compte le défrichement, et de proposer des mesures pour limiter l'empreinte carbone globale du parc éolien.**

Le dossier contient une analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique qui démontre l'absence d'impact sur le projet.

#### **4.1.2 Habitats naturels et biodiversité**

Si la ZIP n'intersecte pas de zones d'inventaire ou de secteurs réglementairement protégés, elle est en revanche située à proximité de nombreuses zones ou secteurs de ce type. On dénombre ainsi au sein de l'aire d'étude rapprochée : 4 sites Natura 2000, 36 inventaires de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et un site concerné par un arrêté de préfectoral de protection du biotope (APPB). L'aire

<sup>6</sup> Source: Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 30 juin 2020

d'étude rapprochée, quant à elle, intersecte 13 sites Natura 2000, 125 ZNIEFF, 5 sites concernés par un APPB, trois réserves biologiques et une réserve naturelle nationale (RNN). Leur présence en nombre démontre la richesse écologique des environs de la ZIP. Les informations associées à ces sites et ces secteurs mettent en évidence des milieux d'intérêt humides, forestiers, des cavités (favorables aux chiroptères et notamment au Minioptère de Schreibers) et des cours d'eau présentant des enjeux écologiques.

Par ailleurs, la zone d'étude immédiate est classée comme réservoir de biodiversité au titre des milieux forestiers et comme corridor écologique au titre des milieux « mosaïques », forestiers et aquatiques de la trame verte et bleue dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Le schéma de continuité écologique élaboré par la communauté d'agglomération du Grand Dole ainsi que la trame verte et bleue du PLUi de la communauté de communes du Val d'Amour identifient également un corridor d'échanges écologiques entre les deux réservoirs de biodiversité que sont la forêt de Chaux et la forêt de Choiseul (qui comprend la ZIP) ; une mare au sein de la ZIP y est identifiée comme réservoir de biodiversité.

Étant donné les conclusions de l'état initial, il est légitime d'interroger la pertinence de l'implantation dans un tel site.

### Habitats

Une pré-cartographie des habitats réalisée sur la ZIP à partir de données bibliographiques est présentée. Dans un second temps le périmètre de l'aire d'étude des végétations, plus réduit que la ZIP, est utilisé ; ce périmètre n'est justifié ni dans l'étude d'impact, ni dans l'étude écologique. Le passage de l'aire d'étude des végétations à la ZIP est absent et la conclusion réduite au périmètre étudié. **La MRAe recommande de justifier le périmètre plus réduit que la ZIP sur lequel les prospections des habitats et de la flore ont été réalisées.**

Trois habitats d'intérêt communautaire sont recensés : la chênaie/hêtraie à Canche cespiteuse, la chênaie/frênaie à Canche cespiteuse et l'aulnaie/frênaie alluviale et aulnaie marécageuse. Étant donné la forte présence des deux premiers habitats en Franche-Comté et leur bon état de conservation, seule l'aulnaie/frênaie alluviale et aulnaie marécageuse se caractérisent par un enjeu écologique moyen à fort.

Les boisements d'aulnaie-frênaie alluviale ont été évités lors de la conception du projet. Le projet a été conçu de sorte que les voies de circulation forestières existantes soient utilisées afin de réduire la perte de surface forestière. Le défrichement de 3,1 ha qui subsiste est compensé par la création d'un îlot de sénescence au sein de la ZIP de 5 ha, maintenu sans intervention sylvicole pendant une durée de 35 ans. L'îlot est implanté dans un lieu favorable au Dicrane vert (mousse) et comprenant des arbres à cavités.

### Flore

Les inventaires de la flore ont été menés sur cinq journées réparties entre les mois de mai et d'août 2018. Ils ont permis d'identifier 231 espèces végétales et 5 espèces de mousses dont le Dicrane vert qui a fait l'objet d'une prospection spécifique. Les inventaires ont confirmé la présence d'une surface de 291 ha très favorable au Dicrane vert dont la présence a été confirmée après échantillonnage. Cette espèce de bryophyte est protégée au niveau national et est inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats. Le Dicrane vert fait l'objet d'une mesure de compensation (cf. partie ci-dessus) dans l'étude d'impact et d'une procédure de demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'une espèce protégée.

### Zones humides

Les inventaires des zones humides ont été réalisés sur l'aire d'étude de la végétation, puis complétés sur les secteurs d'implantation des plateformes et les zones d'accès amenées à être défrichées. Ainsi, l'inventaire a permis d'identifier 7,15 ha de zone humide sur l'aire d'étude de la végétation. Les zones d'implantation des éoliennes et des plateformes ne sont pas situées en zone humide ; néanmoins, les chemins et croisements traversés par le réseau hydrographique (défini en page 94 de l'étude d'impact) sont localisés en zone humide.

Le dossier indique un impact brut négligeable sur les zones humides. La mesure qui consiste à la mise en défens des milieux aquatiques en phase travaux n'est pas citée dans le tableau des impacts résiduels sur le milieu naturel. Elle est pourtant incontournable et les travaux sur les ouvrages de franchissement devront respecter rigoureusement cette mise en défens. **La MRAe recommande d'intégrer dans le tableau des impacts résiduels sur le milieu naturel la mise en défens des milieux aquatiques et de respecter scrupuleusement cette mesure lors de la phase de travaux.**

### Avifaune

Les inventaires ont été réalisés lors des deux phases migratoires de 2017/2018, en deux passages sur trois transects différents au sein de la ZIP, et des parcours sur les aires d'étude immédiates et rapprochées lors de l'hivernage, et six sorties en période de nidification entre mars et juin 2018 (méthode des indices ponctuelles d'abondance et inventaires spécifiques pics, rapaces diurne et nocturnes et Milan royal).

La Ligue de protection des oiseaux (LPO) localise la ZIP à la fois dans l'axe principal de migration de l'avifaune et dans une zone d'enjeux ornithologiques forts à très forts<sup>7</sup>.

Les résultats des inventaires de l'étude d'impact sont les suivants :

- en période migratoire, sur les aires d'étude immédiate et rapprochée, parmi les 94 espèces recensées, 71 espèces sont protégées à l'échelle nationale. Ce sont 68 espèces d'oiseaux qui ont été contactées en période postnuptiale et 76 espèces d'oiseaux qui ont été contactées en période prénuptiale ;
- en période d'hivernage, 50 espèces d'oiseaux ont été observées dont 35 protégées ;
- en période de nidification 40 espèces protégées sont considérées comme nicheuses sur l'aire d'étude immédiate ou à proximité. Trois espèces d'intérêt communautaire ont été observées au niveau de l'aire d'étude immédiate et sont considérées comme nicheuses sur l'aire d'étude immédiate (la Pie-grièche écorcheur, le Pic mar, le Pic cendré). 11 espèces nicheuses patrimoniales présentant, à minima, un statut « vulnérable » sur les listes rouges nationale et/ou en Franche-Comté ont été inventoriées sur et à proximité de l'aire d'étude immédiate. Le Pic cendré a même un statut « en danger d'extinction » au niveau national. Par ailleurs, trois autres espèces, non nicheuses sur l'aire d'étude immédiate, ont été contactées. Ces espèces étaient soit en gagnage ou en transit sur l'aire d'étude immédiate, soit elles nichent probablement au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

Aucune recherche de nids spécifique concernant le Milan royal n'a été réalisée, malgré la note de synthèse des enjeux avifaunistiques rendue par la LPO. Le dossier ne fait état que d'un jour dédié à la recherche et au suivi de l'espèce, ce qui ne permet pas d'obtenir des données exploitables et fiables. De la même manière, aucune prospection spécifique n'a été conduite pour la Cigogne noire, alors que les données bibliographiques font état de sa présence en tant que nicheuse certaine et probable en 2016 et 2017 sur la forêt de Chaux.

En phase travaux, la destruction mécanique d'individus (oiseaux nicheurs) lors du défrichement et un dérangement d'espèces sont probables. En phase d'exploitation, l'évaluation des impacts du projet liés à l'avifaune est principalement réalisée au regard du risque de collision des espèces (croisement de la sensibilité de l'espèce aux collisions et d'éléments propres au site), de la perturbation possible des axes de vol migratoires (sans proposer de conclusion à ce sujet), de la perte d'habitat du fait du dérangement (sans conclusion pour le projet non plus). Ces différents impacts sont présentés de manière succincte, la plupart du temps pour l'ensemble du milieu naturel. L'implantation du projet en secteur boisé entraîne la perte d'habitats favorables aux espèces d'oiseaux inféodées au milieu forestier, ces espèces en particulier ne sont pas recensées. **La MRAe recommande de détailler plus précisément les impacts du projet sur l'avifaune, la perte d'habitat devant figurer parmi ces impacts.**

Les effets dommageables prévisibles sont jugés modérés pour l'avifaune nicheuse ; or, au vu de la présence du Pic cendré, espèce forestière nicheuse, « en danger d'extinction » sur la liste rouge nationale et « vulnérable » sur la liste rouge de Franche-Comté et du défrichement prévu, l'impact devrait être qualifié de fort. De la même manière, les effets dommageables prévisibles sont jugés modérés pour le Milan royal en période de migration, ce qui n'est pas cohérent avec sa sensibilité très forte aux éoliennes, les effectifs non négligeables observés, leur hauteur de vol et leur statut de conservation ; l'impact devrait être qualifié de fort. **La MRAe recommande de réévaluer à la hausse les enjeux et sensibilités relevés pour le Pic cendré et le Milan royal, en cohérence avec les impacts bruts du projet.**

Les mesures de réduction en phase travaux prennent en compte la nidification d'oiseaux dans la ZIP (cf. page 333 de l'étude d'impact) : le calendrier des travaux de déboisement, d'élagage et de défrichage impose une réalisation entre le 1er août et le 31 octobre afin de préserver les possibilités de nidification des oiseaux. De plus, pour s'assurer de ne pas provoquer de perturbation lors de la période de reproductions des oiseaux, il est prévu que les travaux d'aménagement débutent avant le 15 mars et ne connaissent pas d'interruption, ou bien qu'ils débutent après le 31 juillet.

La conception du parc avec des lignes d'éoliennes orientées dans le sens de la migration est favorable à la conservation d'un couloir de migration. Cette mesure est cependant insuffisante comme le montre l'impact résiduel sur l'avifaune en période de migration (et plus particulièrement le Milan royal) jugé modéré, la mise en place d'un suivi renforcé ne permettant pas de diminuer cet impact. Compte tenu des d'impacts résiduels significatifs sur le Milan royal, une demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées doit être faite. **La MRAe recommande de revoir les mesures d'évitement et de réduction pour garantir un impact résiduel du projet faible sur le Milan royal. En l'absence de telles mesures, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces animales protégées devra impérativement être réalisée.**

<sup>7</sup> carte de la LPO des enjeux ornithologiques en migration et hivernage liés à l'implantation d'éolienne en Franche-Comté, actualisée en 2010 (cf. carte 53 page 103 de l'étude d'impact).

L'impact cumulé avec les autres projets éoliens, dont celui du Bois de Scey, sur l'avifaune migratrice, est jugé faible dans le dossier et se base sur la démonstration de l'absence d'effet barrière par le projet. La perte d'habitat en raison des effets cumulés du défrichement n'est pas prise en compte. Concernant les chiroptères, l'étude conclut à l'impossibilité de mesurer ces impacts cumulés, bien que le dossier recense dans l'aire d'étude 11 espèces présentant un risque de collision important avec les éoliennes et ayant un rayon de déplacement d'une dizaine de kilomètres. **La MRAe recommande de présenter une évaluation probante des impacts cumulés des deux projets éoliens sur l'avifaune et les chiroptères, sur la base d'un état initial à l'échelle des deux projets et prenant en compte le défrichement (perte d'habitats).**

### Chiroptères

Les inventaires ont été menés par points d'écoute au sol et en altitude sur l'aire d'étude immédiate entre août 2017 et juillet 2018. Au regard de l'implantation en secteur boisé, et de surcroît dans une zone partiellement humide qui offre un potentiel important à la présence de chiroptères, le nombre de passages, qui est un minimum guidé par le protocole national, apparaît insuffisant. De la même manière, l'écoute de l'activité en altitude sur mât de mesure ne couvre pas l'ensemble du cycle d'activité des chiroptères et ne permet pas de mesurer l'activité migratoire qui a lieu entre août et octobre. La MRAe recommande de compléter les inventaires par des écoutes de l'activité des chiroptères en altitude à l'automne.

Les espèces recensées au sol, soit 21 espèces de chauves-souris en activité de chasse ou de transit, correspondent à 75 % des espèces connues en Franche-Comté, indiquant une richesse spécifique forte. S'agissant des écoutes en hauteur, 12 espèces de chauves-souris ont été contactées avec certitude au niveau de mât de mesure, ce qui représente 43 % des espèces présentes en Franche-Comté. L'activité enregistrée en altitude apparaît forte, toutes espèces confondues, selon le dossier. À noter que les sous-bois sont des zones de chasse favorables aux espèces de chauves-souris forestières et les allées aux espèces de lisières, les zones humides et étangs constituent également des zones de chasse favorables pour la majorité des espèces.

Dans l'aire d'étude éloignée, la bibliographie indique la présence de deux colonies d'hibernation, une colonie de transit et une colonie de reproduction des chiroptères toutes localisées au sud-est de la ZIP (cf. carte 142 de l'étude d'impact). Ces données ne sont plus considérées dans la suite de l'étude. À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, la grande majorité des parcelles forestières, à l'exception des parcelles récemment exploitées ou en cours de régénération, offrent une forte possibilité de présence d'arbres gîtes (61 % des parcelles sont concernées).

L'ensemble des espèces contactées lors des écoutes au sol sont inscrites à l'annexe 4 de la directive Habitats et, pour 7 espèces, à l'annexe 2. L'enjeu écologique moyen affecté au Grand rhinolophe et au Rhinolophe euryale (identifié à une reprise), respectivement en danger et en danger critique d'extinction sur liste rouge de Franche-Comté, semble sous-estimé. Pour ce qui est des espèces recensées lors des écoutes en altitude, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Kuhl sont susceptibles de voler à hauteur des pales des éoliennes ; la sensibilité au risque de collision relevée est modérée à forte. La recherche de gîtes, quant à elle, montre que le site semble à la fois accueillir une population de Noctule de Leisler, de Noctule commune et de Pipistrelle de Nathusius en période de mise-bas et être fréquenté par des populations migratrices. Dans l'aire d'étude éloignée, le Minoptère de Schreibers et le Molosse de Cestoni sont des espèces ayant un rayon de chasse important ce qui implique des interactions possibles de ces espèces avec le projet, ces derniers présentent une sensibilité respectivement modérée et forte au risque de collision. Une fois l'implantation des éoliennes connue, la potentialité de gîtes arboricoles a été déterminée ; les arbres pouvant accueillir des chiroptères ont été notés et cartographiés. L'étude ne présente pas de carte résumant les fonctionnalités du site étudié pour les chiroptères. **La MRAe recommande d'intégrer à l'étude d'impact une cartographie de synthèse des enjeux, sur laquelle l'emplacement des éoliennes prévues doit être clairement indiqué.**

Cela conduit à évaluer la sensibilité des chiroptères au projet éolien comme étant très forte pour certaines espèces (cf. page 152 et 207 de l'étude d'impact).

Les effets dommageables prévisibles du projet sont, selon le dossier, : la destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces (territoire de chasse ou gîtes) en phase travaux et en phase d'exploitation, la destruction d'individus et la perte d'habitat. Les espèces protégées et leurs habitats faisant l'objet d'une destruction doivent faire l'objet d'une demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées et pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées. Excepté pour le risque de collision, la description des impacts est commune avec celle de l'avifaune. En effet, le risque de collision est apprécié au regard de la sensibilité générale de l'espèce aux collisions ou barotraumatisme et des éléments propres au site. Ainsi, l'étude indique que les Noctules commune et de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius ont une sensibilité très forte au risque de collision, au niveau de l'aire d'étude immédiate. Sans explications supplémentaires, cela donne lieu à une qualification des effets dommageables prévisibles du projet « modéré » pour l'ensemble des chiroptères, en contradiction avec

les conclusions de l'état initial. **La MRAe recommande vivement de réévaluer les impacts bruts du projet à la hauteur de l'enjeu pour les chiroptères, en prenant en compte la sensibilité au projet éolien relevée pour les chiroptères présents dans la ZIP qui a été évaluée très forte pour les espèces les plus sensibles, et de renforcer la phase d'évitement de la séquence ERC.**

Des mesures de réduction temporelle (adaptation du calendrier des travaux) sont prises (cf. mesures pour l'avifaune ci-dessus) pour les travaux de déboisement, d'élagage et de défrichage ; elles permettent de préserver les sites potentiels de mise-bas, d'élevage des jeunes et d'hibernation des chauves-souris. Le dossier décrit un protocole d'abattage des arbres favorables aux chauves-souris, repérés et cartographiés lors de la recherche de gîtes.

Dans le but de limiter les risques de collision, un asservissement des éoliennes est prévu. La première année, la mise à l'arrêt des machines interviendrait de façon maximale pendant la période d'activité des chauves-souris (de début mars à fin novembre, pendant toute la nuit, lorsque la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s et la température extérieure est supérieure à 10° C à hauteur de nacelle) et cette mesure sera réévaluée selon les résultats du suivi. Toutefois, il convient d'abord de prouver l'efficacité de cette mesure (et notamment des conditions retenues pour le bridage) en démontrant la réduction substantielle des risques de mortalité par collision par cette mesure. **La MRAe recommande d'apporter la démonstration a priori de la pertinence des conditions retenues pour le bridage des éoliennes en faveur des chiroptères sur la réduction substantielle des risques de mortalité.**

L'ensemble des données de suivi devront être communiquées aux services de l'État.

#### 4.1.3 Évaluation des incidences Natura 2000

La distance du projet aux différents sites Natura 2000 n'est pas détaillée dans l'étude d'impact ; seule la présence de quatre sites dans un rayon de 8 kilomètres (aire d'étude rapprochée) et de treize sites dans un rayon de 20 kilomètres (aire d'étude éloignée) est notée en page 319 de l'étude d'impact.

Concernant les habitats, l'étude d'impact indique que les trois habitats d'intérêt communautaire recensés sur l'aire d'étude immédiate sont également présents dans les différents sites Natura 2000 situés à proximité ; toutefois ces sites ne sont pas listés. Ces habitats sont ceux détaillés dans le chapitre 4.1.2 du présent avis. Les incidences du projet sur les habitats sont jugées non significatives sur deux de ces habitats (chênaie/hêtraie et chênaie/frênaie), le troisième (aulnaie alluviale) faisant l'objet d'une mesure d'évitement.

Les incidences sur les espèces animales s'intéressent uniquement à l'avifaune et aux chiroptères et avancent le caractère non significatif de ces incidences de manière déconnectée de l'état initial de l'environnement. L'étude des chiroptères fait fi de la grande diversité d'espèces présentes et ne s'intéresse qu'à celles ayant une hauteur de vol basse sans même les citer. Seul le risque de collision avec les pâles est évoqué, alors que la perte d'habitat doit être analysée. Par ailleurs d'autres espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site, sans que les incidences du projet soient évaluées (par exemple les espèces d'amphibiens recensés page 97 de l'étude d'impact). **Compte-tenu du nombre de sites à proximité et des enjeux forts qu'ils protègent (chiroptères en hibernation, gîtes de colonies de chiroptères, etc.), la MRAe recommande de revoir l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 de manière plus approfondie pour les chiroptères. Elle recommande de prendre en compte l'ensemble de la biodiversité présente sur le site du projet ayant un intérêt communautaire et représentée dans les sites Natura 2000.**

Enfin les incidences cumulées avec d'autres projets, dont les projets éoliens, n'est pas abordée. **La MRAe recommande d'intégrer à l'étude des incidences Natura 2000 du projet les incidences cumulées avec d'autres projets.**

#### 4.1.3 Eau et sols

##### Réseau hydrographique

L'aire d'étude immédiate est située à l'amont de deux bassins versants : l'Orain et la Cuisance. Le cours d'eau le plus important de la ZIP, le Bief de Mâchure (qui y prend sa source), s'écoule dans l'Orain, il a de nombreux affluents au sein de la ZIP. De plus, l'étang de la Fontaine Rouge, un second étang et une source sont présents dans la ZIP. Par ailleurs, l'ensemble de la ZIP est semi-perméable, avec un affleurement de la nappe dans l'aire d'étude rapprochée. La ZIP est donc sensible aux pollutions de surface.

Une étude hydroécologique, portant sur le Bief de Mâchure et ses affluents, conclut que les affluents ne jouent pas de rôle très significatif pour la faune aquatique des cours d'eau, mais que leur fonctionnalité écologique (lié à leur rôle de zone humide) mérite une attention particulière lors de la phase de travaux. Les impacts sur l'hydrographie, listés page 249 de l'étude d'impact, ne prennent pas suffisamment en compte ces impacts liés au franchissement des cours d'eau. De plus, l'impact du passage du raccordement interne au niveau des cours d'eau n'est pas pris en compte. **La MRAe recommande d'intégrer les impacts hydroécologiques du**

## **passage du raccordement interne au niveau de cours d'eau identifiés dans l'étude d'impact.**

Les mesures envisagées permettent néanmoins une bonne prise en compte de l'imperméabilisation (conception de noues), la sensibilité des cours d'eau hors période d'assec, la présence de zones humides et les risques de pollution de la nappe.

Bien que celles-ci paraissent assez génériques, des mesures de réduction en phase travaux visent à réduire les risques de pollutions sur le chantier. Cela correspond aux mesures intitulées « réduction du risque de pollution en phase chantier » et « prévention des pollutions diffuses et ponctuelles en phase chantier » qui pourraient être regroupées pour ne faire qu'une seule mesure. La mesure d'arrosage des chemins en cas de sécheresse (cf. étude d'impact page 335) interroge aussi sur sa pertinence, du fait du caractère humide de la forêt, d'une utilisation de la ressource en eau qui ne paraît pas économe et de l'origine non précisée de l'eau. L'emplacement de la base-vie doit être précisée.

### Sols et risques naturels

Le dossier définit en page 66 la nature du sol, qui est constitué de limons et d'argile altéré ; ces formations présenterait une portance acceptable, exclusivement pour des constructions légères à fondations superficielles. Le dossier évoque la réalisation d'une étude géotechnique pour prendre en compte ces éléments comme des paramètres de l'étude. Étant donné les conclusions de l'état initial, il est légitime d'interroger la pertinence de l'implantation dans un tel site (faisabilité technique et économique, impacts environnementaux).

En outre, une sensibilité aux remontées de nappe forte est constatée (cf. carte 33 de l'étude d'impact). Le projet nécessite l'utilisation d'une maille d'analyse plus fine pour mesurer l'impact sur la stabilité des éoliennes et le besoin de mesures supplémentaires pour l'étanchéité des réseaux. Le dossier indique que les risques seront confirmés par les études géotechniques. Il serait utile de préciser le risque naturel de remontée de nappe sur la zone d'étude.

Des risques de retrait-gonflement des argiles et la présence de cavités sont aussi à prendre en compte.

Dans ce contexte, des éléments géotechniques suffisamment précis semblent nécessaires dès l'étude d'impact, afin de déterminer les caractéristiques de dimensionnement des fondations des éoliennes et les impacts induits en termes d'environnement. **Compte tenu de la nature des sols (portance) et de la sensibilité aux remontées de nappes, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par des études géotechniques permettant d'évaluer précisément les caractéristiques des fondations et leurs impacts environnementaux et d'en tenir compte dans les critères de choix d'implantation et les mesures ERC à intégrer.**

## **4.1.4 Paysage et patrimoine**

### Paysage

La ZIP se situe au sein de l'unité paysagère du Jura « la Bresse Comtoise » ; au nord elle jouxte l'unité paysagère « Le Finage et le Val d'Amour ». L'aire d'étude éloignée définie pour l'étude paysagère comprend deux autres unités paysagères : « Le Revermont » et « La Plaine Doloise ». Les sensibilités du site relevées dans l'étude d'impact mettent en avant des enjeux les plus prégnants dans le Revermont (au pied du premier plateau du Jura), puis sur les collines et monts isolés à l'ouest de la bordure jurassienne. Les points de vue remarquables qui surplombent la ZIP sont identifiés avec un enjeu fort, les vallées de la Loue et du Doubs, ainsi que les sites reconnus, sont affectés d'un enjeu moyen à fort. Les zones habitées sont caractérisées par un enjeu moyen. La carte de synthèse en page 175 de l'étude d'impact résume ces sensibilités paysagères. Compte-tenu de la présence potentielle de vestiges archéologiques, le projet a fait l'objet d'un arrêté de prescription de diagnostic d'archéologie préventive.

Les impacts sont appréhendés par différentes méthodes permettant une vue d'ensemble de ceux-ci : carte de zone visuelle théorique (ZVT), photomontages, coupes topographiques. Malgré la mesure d'évitement lors de la conception du parc qui a consisté à inclure le projet dans les lignes de force du paysage (éoliennes perpendiculaires à la Vallée de la Cuisance et la Vallée de l'Orain) limitant ainsi les impacts, la carte de ZVT met en évidence la visibilité du projet depuis le Val d'Amour, le Val de l'Orain et la vallée de la Cuisance.

Concernant les photomontages, le choix des lieux depuis lesquels ils sont réalisés est expliqué et pertinent ; néanmoins des commentaires peuvent être faits sur la qualité et la sincérité des choix photographiques. En effet, les représentations des éoliennes se retrouvent parfois cachées derrière des masques visuels (par exemple, le photomontage 38 en grande partie masqué par la présence d'une branche sur l'emplacement des éoliennes), les hauteurs des éoliennes semblent minimisées (par exemple, le photomontage 3 présente des éoliennes situées à une distance de 1,3 kilomètre qui devraient paraître plus massives) et la couleur orange des éoliennes du projet de Souvans ne permet pas toujours leur perception notamment lorsque la ligne d'horizon apparaît aussi orange (par exemple, photomontage 40). **Afin d'assurer une bonne**

**représentativité des photomontages présentés, la MRAe recommande de modifier les visuels du dossier en s'appuyant sur des hypothèses sincères ne minimisant pas l'effet visuel du projet (notamment en intégrant les dimensions réelles des éoliennes).**

Au vu de la hauteur des éoliennes (230 m), des profils de coupe en travers sont incontournables pour vérifier les affirmations sur l'effet de masque joué par la forêt (notamment par le bloc-diagramme en page 65 de l'étude d'impact). Ces coupes viennent compléter le dossier mais ne sont pas analysées et les différentes conclusions des impacts du projet sur le paysage ne prennent pas en compte ces éléments. **La MRAe recommande de conclure l'étude paysagère en prenant en compte les résultats issus de l'analyse des blocs-diagrammes.**

Les coupures paysagères identifiées entre les villages, cartographiées dans le PLUi (le long de la route départementale 469 et de la route départementale D905), ne sont ni exposées, ni intégrées à l'étude d'impact. Or le PLUi requiert, dans le cadre d'éventuels projets d'énergies renouvelables, une « *intégration paysagère et patrimoniale pour préserver les cônes de vue et les coupures paysagères* ». **La MRAe recommande d'évaluer l'impact paysager du parc éolien des Arbus sur les coupures paysagères et les cônes de vue identifiés dans le PLUi du Val d'Amour.**

Malgré de nombreux enjeux recensés, le dossier montre surtout des impacts du projet sur les secteurs résidentiels alentour, les routes et itinéraires de randonnée. Un impact moyen est aussi relevé sur les coteaux de Montholier et berges de la Loue. Ainsi, les paysages du quotidien semblent les plus impactés par le projet. On notera que ces résultats sont issus d'une analyse dont les limites sont exposées précédemment. Ainsi, en sus de ce qui a été relevé dans la conclusion, dans le périmètre éloigné du projet plusieurs paysages emblématiques du Jura pourraient être impactés par le projet : la Basse vallée de la Loue, les belvédères du Revermont, la Bresse comtoise et la forêt de Chaux. **La MRAe recommande de reconsidérer les impacts du projet sur les paysages emblématiques du Jura présents dans l'aire d'étude éloignée.**

Les impacts cumulés sur le paysage avec les autres projets éoliens ont été évalués. L'effet d'encerclement et de saturation visuelle est évalué et cartographié sur la base de l'indice d'espace de respiration mettant en évidence un indice élevé (et donc des impacts faibles). Les perceptions et impacts visuels cumulés mettent en évidence que le projet de parc éolien des Arbus et le projet de parc éolien du Bois de Scey, du fait de leur proximité et de leur disposition, forment, visuellement, un ensemble et doivent être analysés en conséquence. Néanmoins, les effets de ces deux parcs contigus se cumulent. Pour ce qui est du parc éolien de Chamôle, les perceptions communes restent limitées et se situent principalement au sein de la vallée de la Cuisance et du Val d'Orain.

Une bourse aux arbres d'essences locales à destination des personnes habitant à moins de 2,5 kilomètres des éoliennes accompagnera la mise en œuvre du projet, le dimensionnement d'une telle mesure n'est pas détaillée dans l'étude.

#### Sites et patrimoine

L'inventaire réalisé dans l'étude d'impact montre, dans l'aire d'étude éloignée du projet, la présence de 163 monuments historiques, six patrimoniaux remarquables, dont un doté d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur, et cinq dotés d'un plan de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, six sites classés et huit sites inscrits ainsi que deux sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (Grande saline de Salins-les-Bains et Saline royale d'Arc-et-Senans). Le patrimoine culturel et paysager est listé dans le dossier, et sa situation vis-à-vis du projet, cartographiée.

En ce qui concerne le patrimoine culturel, les enjeux associés aux monuments historiques classés sont forts et aux monuments historiques inscrits sont moyen-forts. Dans le périmètre immédiat du projet éolien, se trouve notamment le monument historique inscrit de la maison d'enfance de l'écrivain Marcel Aymé située à Villers-Robert, à 4 km du projet, dont l'impact est considéré comme moyen par l'étude. La coupe topographique réalisée en complément au photomontage 14 met cependant en évidence le fait que le parc éolien, hors d'échelle, artificialisera ce paysage. **La MRAe recommande de réévaluer la sensibilité du monument et de son cadre paysager.**

Par ailleurs, la Saline royale d'Arc-et-Senans forme, avec la Grande saline de Salins-les-Bains, un ensemble inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, située à 14,7 km de la ZIP, l'enjeu relevé est très fort. Le site pourrait être impacté notamment depuis l'entrée nord du village d'Arc-et-Senans en venant de la forêt de Chaux, il s'agit d'un des axes de découverte du site et du monument. Aussi, l'étude paysagère montre des situations de covisibilités de la saline royale et de la ZIP qui deviennent après analyse de photomontage, des impacts faibles. Or, en comparant le photomontage 32 au regard de la coupe topographique 32, le projet éolien pourrait être plus prégnant et viendrait perturber la perception de l'ensemble. **Au vu de l'importance des enjeux liés à la protection de ce site, la MRAe recommande de caractériser plus précisément l'effet du parc sur la Saline royale d'Arc-et-Senans par une analyse dédiée des covisibilités et de l'entrée du village notamment.**

Concernant les sites inscrits et classés au titre de la loi de 1930, les enjeux associés aux sites classés sont forts et aux sites inscrits sont moyen-forts. De manière globale, malgré une localisation pouvant présenter de nombreuses perspectives sur le parc éolien depuis les différents points de vue le long du Revermont (notamment site classé de la Reculée des Planches) et depuis les contreforts (notamment site inscrit d'Arlay, de Toulouse le Château, de Château Chalon), l'analyse des sensibilités du projet expose que le projet serait finalement peu visible depuis ces sites à l'exception du site inscrit du bourg de Frontenay (situé à environ 18 kilomètres du projet). L'appréciation concernant l'absence d'impact sur le site de Château Chalon mériterait d'être modulée, car les éoliennes seront visibles depuis le belvédère de Notre Dame au-dessus du village de Menétru et des vignes (cf photomontage page 309).

En conclusion, l'étude d'impact évalue l'impact visuel du projet sur le bourg et le château de Frontenay, après la réalisation de photomontages, comme étant faible. Pour ce qui est du site classé de la chênaie d'Oussières, nécessitant une attention particulière en raison de sa proximité au projet (2,6 km), au regard des photomontages fournis, les éoliennes sont prégnantes dans le paysage comme l'illustre le photomontage 20 sur la route du Bois à Oussières. Néanmoins, le cœur du site classé est entouré de bâti qui, comme l'illustre le photomontage 21, constitue un écran visuel pour une partie du parc. Les éoliennes ne dépassant pas le faitage, les rapports d'échelle apparaissent cohérents et ne concurrencent pas de manière marquée la présence des chênes multi-centenaires.

Les effets cumulés sur le patrimoine du parc éolien situé à Souvans, adossé à celui de Mont-sous-Vaudrey, qui ajoute six éoliennes dans le paysage, aggravent les atteintes formulées ci-dessus.

#### 4.1.5 Nuisances et cadre de vie

##### Desserte du site

L'accès principal au site donne sur la route départementale 905. Le trafic actuel n'est pas évoqué dans l'état initial de l'environnement. L'étude précise qu'une centaine de convois s'ajouteront à celui-ci. Les impacts cumulés sur le trafic avec le projet de parc éolien de Souvans n'ont pas été évalués. Néanmoins, l'étude d'impact prévoit une mesure de remise en état des voiries détériorées par le passage des convois exceptionnels. **La MRAe recommande de fournir les données de trafic actuel et d'évaluer les impacts cumulés sur le trafic de la construction du parc éolien du bois de Scey dans la commune de Souvans, dont le calendrier est potentiellement similaire.**

##### Bruit

Les mesures ont été réalisées selon les normes en vigueur. Les principales sources de bruit indiquées dans le dossier ne semblent pas prendre en compte l'activité sylvicole. Les lieux retenus pour quantifier le bruit résiduel, représentatifs de l'ambiance sonore, ne prennent pas en compte d'une part les travaux forestiers (absence de point de mesure dans la forêt) et d'autre part le hameau des « Baraques Richard » sur la commune de Souvans (habitations les plus proches de la ZIP). **La MRAe recommande d'ajouter un point de mesure du bruit résiduel représentatif de l'ambiance sonore en forêt de Mont-sous-Vaudrey et un point de mesure situé au lieu-dit les « Baraques Richard » sur la commune de Souvans.**

Les impacts du projet en phase travaux sont limités du fait de l'éloignement aux habitations (plus de 1250 mètres). En phase d'exploitation du parc, des simulations ont permis d'évaluer l'impact du projet. Celui-ci respecte la réglementation relative au niveau de bruit ambiant maximum (dans le cas le plus critique), ainsi que celle relative à la tonalité marquée (absence de tonalité marquée). Néanmoins, les modélisations montrent des risques de dépassement des émergences réglementaires dans certaines conditions, avec les modèles d'éoliennes VESTAS V150 et SIEMENS GAMESA SG145. En page 342 de l'étude d'impact, un plan de bridage des éoliennes selon les conditions de vent et la période de la journée permet d'obtenir des projections de niveaux de bruit conformes à la réglementation relative aux zones à émergences réglementées. **La MRAe recommande de réaliser une campagne de mesure du bruit effectif dans l'année qui suit la mise en place du parc éolien et de revoir le cas échéant le plan de bridage.**

L'impact sonore cumulé des deux projets éoliens (Arbus et Bois de Scey) a été calculé par modélisation afin de déterminer les conditions météorologiques et les zones habitées qui nécessitent la mise en place de mesures concernant les deux parcs. Le pétitionnaire pourrait s'engager sur ces mesures dans le cadre de l'étude d'impact, le parti pris actuellement étant de ne prendre des mesures qu'après la réception des deux parcs éoliens. **La MRAe recommande au pétitionnaire de donner suite à l'évaluation des impacts cumulés sur le bruit en étudiant le dépassement des niveaux sonores réglementaires en présence des deux parcs et en s'engageant sur les mesures de bridage nécessaires en cas de construction de deux parcs.**

##### Nuisances lumineuses

Concernant les nuisances lumineuses, aucun état initial n'a été réalisé. Le dossier précise néanmoins que



l'exploitant du futur parc éolien s'engage à synchroniser l'ensemble des éoliennes du parc entre elles. La proximité avec le parc éolien du Bois de Scey n'a pas été prise en compte. **Afin de limiter la gêne occasionnée pour les riverains, la MRAe recommande de synchroniser le balisage lumineux des parcs éolien des Arbus et du Bois de Scey.**

## 4.2 Remise en état du site

Le démantèlement est décrit en page 245 de l'étude d'impact. L'arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement n'est pas cité parmi les références réglementaires. On relève notamment que l'obligation d'excaver la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle s'applique au présent projet. **La MRAe recommande de rendre les opérations de démantèlement conformes avec la législation en vigueur.**

L'impact de la phase de démantèlement a été évaluée pour certaines thématiques de l'étude d'impact (déchets, devenir des matériaux de terrassement, changement climatique, eau, etc.) de manière concomitante avec la phase travaux. La mise en œuvre de la séquence ERC, par contre, ne semble pas intégrer cette phase du projet. D'autre part, étant donné que les éoliennes sont supposées fonctionner pour une durée d'environ 20 ans, l'état initial de l'environnement doit être mis à jour (sur le volet biodiversité notamment) et les mesures associées doivent être prises avant de procéder au démantèlement des éoliennes. **La MRAe recommande de procéder en amont de la phase de démantèlement à une mise à jour de l'état initial de l'environnement afin d'intégrer l'évolution des sensibilités environnementales du projet, puis de prendre les mesures ERC nécessaires à la prévention et à la réduction des impacts négatifs de cette phase du projet.**