



**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 éolien des « Grands Communaux »  
sur les communes d'Antheuil et Saint-Jean-de-Bœuf (21)**

N °BFC-2022-3254

# PRÉAMBULE

La société « CEPE Grands Communaux », détenue à 100 % par la société RES SAS, a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur le territoire des communes d'Antheuil et Saint-Jean-de-Bœuf, dans le département de la Côte-d'Or (21). Dans le cadre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la nouvelle installation entraîne une demande d'autorisation au titre de la nomenclature 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 (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 aux affaires culturelles (DRAC) et de la direction départementale des territoires (DDT) de la Côte-d'Or.

En application du règlement intérieur relatif à l'exercice de la délégation, la MRAe de BFC a, lors de sa réunion du 8 mars 2022, donné délégation à Monique NOVAT, membre permanent et présidente de la MRAe de BFC, pour traiter ce dossier, après échanges électroniques entre les membres de la MRAe.

*Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, le membre délibérant cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

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

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

---

<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 « CEPE Grands Communaux », détenue à 100 % par la société RES SAS<sup>2</sup>, a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur le territoire des communes d'Antheuil et Saint-Jean-de-Bœuf, dans le département de Côte-d'Or (21), à environ 20 km au nord-ouest de Beaune et 24 km au sud-ouest de Dijon. Les communes d'Aubaine, Bouilland et Détain-et-Bruant sont aussi concernées à la marge pour l'accès au site. Le projet est principalement implanté en forêts communales.

Le projet de parc éolien des Grands Communaux est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020<sup>3</sup>. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et il s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet de parc est composé de 13 éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 180 m, et de 8 structures de livraison. La puissance totale maximale prévue du parc est de 54,6 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé sur l'un des 7 postes sources situés à moins de 20 km de la zone d'étude.

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

S'inscrivant au sein de la zone de protection spéciale (ZPS) de « l'Arrière Côte de Dijon et de Beaune », désignée dans le réseau Natura 2000 au titre de la directive « Oiseaux », et dans un maillage dense de plusieurs zonages environnementaux proches, le projet est principalement implanté en milieu forestier, avec des enjeux forts en matière d'avifaune et de chiroptères. Son implantation en forêt va à l'encontre des préconisations européennes et françaises vis-à-vis de la protection des chiroptères<sup>4</sup>. Le projet a par ailleurs un impact paysager notable sur de nombreux sites emblématiques de l'aire d'étude. Le choix du site interroge donc 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.

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

- ❖ d'étudier des scénarios de sites alternatifs, *a minima* à l'échelle intercommunale, en comparant leurs impacts sur l'environnement et en recherchant un éloignement des forêts et des habitats d'espèces patrimoniales d'oiseaux et de chiroptères sensibles à l'éolien ;
- ❖ de présenter d'autres variantes d'implantation accentuant l'évitement des enjeux environnementaux, notamment concernant l'avifaune patrimoniale ;
- ❖ de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement par des éléments géotechniques, des sondages pédologiques relatifs aux zones humides et une justification de la représentativité des écoutes des chiroptères en altitude ;
- ❖ de compléter les photomontages pour évaluer l'impact paysager sur les hauteurs de Pommard (GRP des Grands Crus) et depuis le site de la combe d'Arvaux ;

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

- ❖ de mieux prendre en compte l'ensemble des fonctionnalités de la ZIP pour les espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien, de renforcer les mesures d'évitement et de réduction concernant l'avifaune (éloignement des zones à enjeux, dispositif de détection sur toutes les éoliennes), de mieux justifier ou reconsidérer l'absence de demande de dérogation « espèces protégées » et de revoir l'évaluation des incidences Natura 2000 en conséquence ;
- ❖ de renforcer les mesures ERC sur le milieu naturel concernant le calendrier des travaux, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, l'évitement de la station d'Orchis brûlé et les suivis post-installation ;
- ❖ de mieux justifier ou revoir à la hausse l'impact du projet sur les sites listés dans la partie paysagère et patrimoniale, d'étudier l'impact du projet sur le paysage nocturne et sur l'observatoire astronomique de la Société Astronomique de Bourgogne, de renforcer les mesures ERC sur le volet paysager et de rechercher une synchronisation du balisage lumineux au sein du parc et avec le parc éolien des Portes de la Côte-d'Or.

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

<sup>2</sup> La SARL « CEPE Grands Communaux » appartient à 100 % à la société RES SAS, basée à Avignon

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

<sup>4</sup> cf préconisations pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens (distance de sécurité de 200 m par rapport aux structures boisées) – accord européen Eurobats et SFEPM

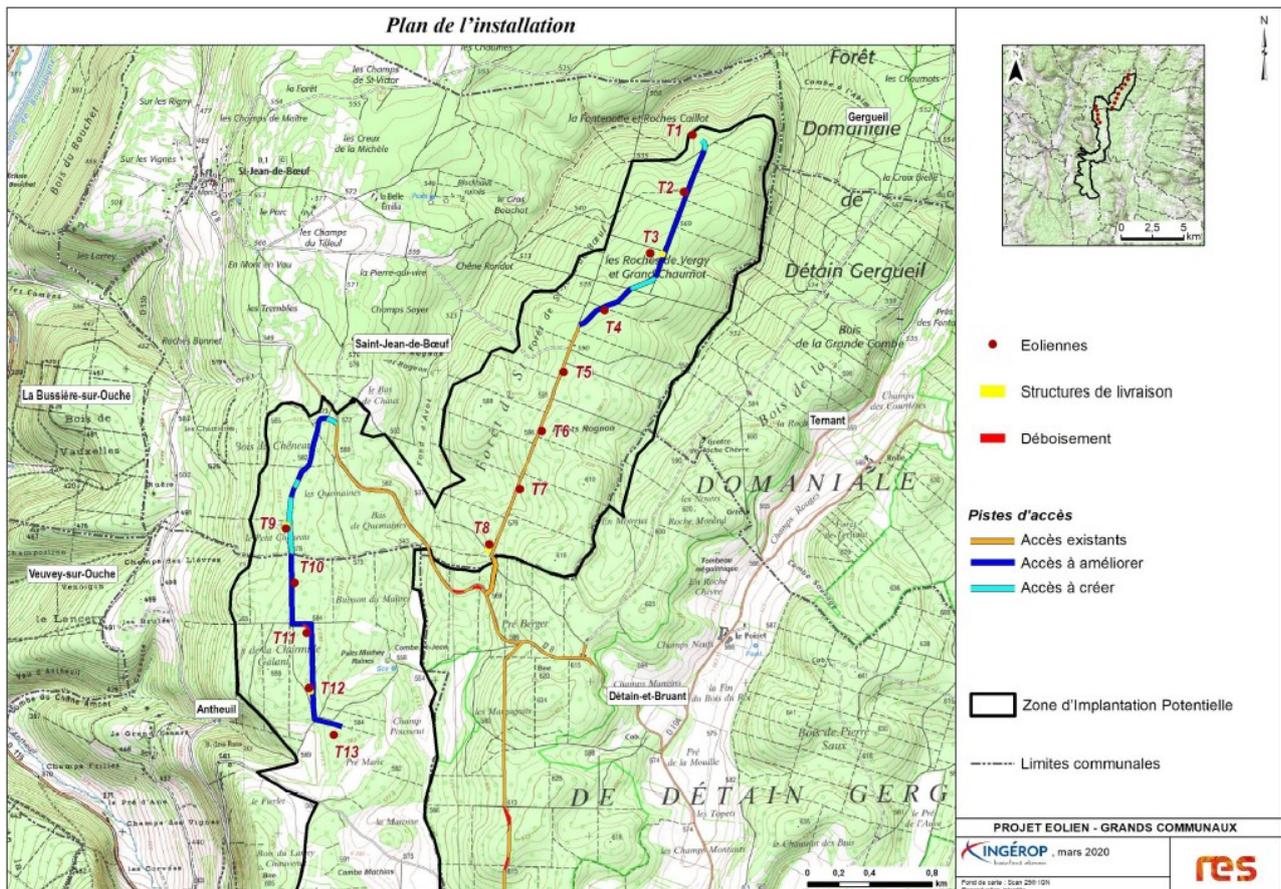
# AVIS DÉTAILLÉ

## 1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien, dénommé « Parc éolien des Grands Communaux », composé de 13 éoliennes sur les communes rurales d'Antheuil (62 habitants) pour 4 d'entre elles, et Saint-Jean-de-Bœuf (109 habitants) pour les 9 restantes. Ces deux communes se trouvent en Côte-d'Or, respectivement dans le territoire des communautés de communes de Pouilly-en-Auxois – Bligny-sur-Ouche et Ouche et Montagne.

Le projet actuel correspond aux évolutions successives d'un premier dépôt réalisé en 2019 comportant 28 éoliennes. Suite aux échanges et à la prise en compte d'enjeux relevés durant l'instruction, le dossier compte désormais 13 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 4,2 MW et d'une hauteur maximale en bout de pale de 180 m. La production annuelle totale du parc éolien est estimée à 118 GWh/an, soit la consommation électrique d'environ 52 000 personnes selon le dossier. Ce calcul de production se base sur des éoliennes de 3,6 MW, mais le projet anticipe une éventuelle évolution technique en demandant une autorisation pour des éoliennes de 4,2 MW.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, dont la surface est évaluée à 1 200 ha, est principalement située en territoire boisé au sein des Hautes Côtes dominant la plaine de Dijon à Beaune. On y trouve également des zones de cultures céréalières et des secteurs de pâture. Les parcelles forestières appartiennent aux forêts communales d'Antheuil et Saint-Jean-de-Boeuf, ainsi qu'au groupement forestier Liotet de Daviot. La ZIP n'est traversée par aucun cours d'eau, mais un affluent de l'Ouche traverse Antheuil à environ 1,5 km de l'éolienne T13. L'intégralité de la zone est concernée par le schéma d'aménagement et gestion des eaux (SAGE) de l'Ouche. L'aire d'alimentation du captage de la source de Chevannes est située à environ 4,3 km au sud-est de l'éolienne T13. L'éolienne T1 est quant à elle située à 4,6 km au nord-est de l'éolienne T13, elle-même à 7,7 km au nord de l'éolienne la plus proche du parc des Portes de Côte-d'Or, actuellement en service.



Localisation des installations du projet (extrait du dossier)

Huit postes de livraison sont prévus au total. Outre Antheuil et Saint-Jean-de-Boeuf, les communes d'Aubaine, de Bouilland et de Détain-et-Bruant sont concernées par la réalisation d'une structure de livraison et l'amélioration des accès. Ces huit postes se trouveront sur les plateformes des éoliennes T3, T8, T9 et T12 et seront desservis par les pistes du parc éolien. L'itinéraire des convois est identifié depuis le col de Bessey-en-Chaume sur l'A6.

Ce projet viendra s'ajouter à plusieurs parcs existants ou à l'étude dans un rayon de 30 km : 6 parcs en service, 3 parcs autorisés, mais non encore construits, et 3 en cours d'instruction. On peut relever également que plusieurs parcs ont été refusés dans ce même périmètre.

Le chantier est prévu sur une durée de 10 mois, sur une emprise globale de 13,38 ha, dont 6,40 ha seront permanents. La desserte du site est prévue par la RD18, puis la route communale à travers la forêt domaniale de Détain-Gergueil et la D8. Pour l'accès interne, un linéaire de 1 960 m de voiries sera créé, tandis que 4 870 m de pistes existantes seront élargies et confortées en pierres concassées. L'empierrement se fera sur une largeur de 4,50 m, mais 0,75 m de chaque côté serviront au passage des câbles et une surlargeur supplémentaire sera créée en forêt, soit 7 à 8 m d'emprise. Un linéaire de 10 630 m sera également réutilisé tel quel. Au total, le projet nécessitera un défrichement de 9,96 ha.

Des baux emphytéotiques seront établis sur les parcelles concernées par le projet. Une durée d'exploitation de 20 ans est mentionnée dans le dossier. Ensuite, un démantèlement et une remise en état du site, conformément aux dispositions réglementaires, sont prévus. Ils comprennent notamment la déconnexion de chaque structure, le démontage des éoliennes, le démantèlement intégral des fondations qui seront détruites et retirées en respectant les décrets et arrêtés en vigueur, puis rebouchées à l'aide de terre végétale. De même, les aires de grutage seront déstructurées, décompactées, remises en état et remodelées. Ce sera d'ailleurs le cas du site dans son ensemble, dont les emprises pourront être replantées pour un retour à une vocation forestière ou agricole des emprises. Le propriétaire pourra néanmoins demander leur maintien en l'état.

## 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 la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble du cycle de vie du projet doit cependant être pris en compte dans le bilan carbone ;
- **biodiversité, milieux naturels** : s'inscrivant au sein de la ZPS de « l'Arrière Côte de Dijon et de Beaune », désignée dans le réseau Natura 2000 au titre de la directive « Oiseaux », et dans un maillage dense de plusieurs zonages environnementaux proches, le projet est implanté en milieux forestiers, avec des enjeux forts à prendre en compte, en particulier concernant l'avifaune et les chiroptères ;
- **paysage et patrimoine** : le projet se situe dans un secteur particulièrement dense en sites paysagers et patrimoniaux emblématiques, notamment le bien Unesco des Climats de Bourgogne. Son insertion paysagère est un enjeu fort à prendre en compte, en fonction du relief et des boisements du territoire ;
- **nuisances et cadre de vie** : les habitations les plus proches sont situées à 1 280 m de l'éolienne T13. Les nuisances potentielles pour les riverains sont principalement celles liées aux phases de chantier et aux émissions sonores et lumineuses des éoliennes en phase d'exploitation, notamment vis-à-vis de l'observatoire nocturne de la Société Astronomique de Bourgogne (dalle d'observation « ciel très pur »).

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

### 3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier, daté de juillet 2020 et complété en octobre 2021, comprend l'étude d'impact, dont le contenu est conforme à l'article R.122-5 du code de l'environnement, et son résumé non technique (RNT), ainsi qu'en annexes les expertises sur les volets paysager, naturaliste, acoustique, défrichement et hydrogéologie. Le dossier comprend également une étude de dangers. Sur la forme, l'étude d'impact est de bonne qualité. Des cartes et des tableaux permettent de présenter de manière synthétique les principaux résultats de l'étude (enjeux, impacts, mesures), notamment les tableaux de synthèse en p.550-555 de l'étude d'impact. Le RNT reprend clairement et de façon condensée les principaux éléments de l'étude d'impact dans un fichier séparé.

Les coûts des mesures sur lesquelles s'engage le pétitionnaire, présentés dans un tableau de synthèse<sup>5</sup>, seraient à préciser, étant pour certains soit non chiffrés, soit présentés de manière forfaitaire sans préciser les quantités estimées pour le projet. Les pertes de production liées au bridage seraient à évaluer. Il conviendrait d'indiquer dans l'étude d'impact le coût total des mesures en le comparant avec le coût total du projet. Compte tenu des éléments présentés, cela représenterait environ 3 à 4 % de l'investissement total engagé pour le projet (59,2 M€), et environ 20 à 25 % des retombées fiscales et locatives pour les collectivités locales sur 20 ans.

La réalisation d'études géotechniques est prévue après autorisation environnementale, pour dimensionner les fondations des éoliennes en fonction des caractéristiques du substrat, dans un secteur fissuré et karstique. La commune d'Antheuil est, en outre, identifiée comme susceptible de présenter des cavités non localisées selon le

<sup>5</sup> cf. tableau de synthèse des mesures et coûts associés en p.556 de l'étude d'impact

BRGM<sup>6</sup> (les éoliennes étant, selon le dossier, positionnées à l'écart des dolines, cavités et failles, ce qui devra être confirmé par les études géotechniques). Les éoliennes T7 et T13 sont situées en limite de zone d'exposition moyenne au retrait-gonflement des argiles (cf. [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)), contrairement à ce qui est cité dans l'étude d'impact. La masse d'eau souterraine « Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise » (n°FRDG151) au droit du projet est relativement profonde, présente une vulnérabilité intrinsèque très forte aux pollutions et alimente plusieurs sources en pied de plateau, dont certaines font l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) de protection de captage d'alimentation en eau potable. L'enjeu relatif aux eaux souterraines est qualifié de modéré à fort, notamment au niveau des périmètres de protection rapprochés de captages qui sont évités par le projet. Des voies d'accès et potentiellement une partie du tracé de raccordement électrique externe sont situés en périmètres de protection éloignés de captages. Le respect des arrêtés de DUP correspondant mériterait d'être justifié dans l'étude d'impact. Des mesures génériques de prévention des pollutions accidentelles en phase de chantier et d'exploitation sont prévues. La mise en œuvre des fondations peut aussi occasionner des fuites de béton dans des failles ou cavités et entraîner la pollution accidentelle des eaux souterraines. **Compte tenu de la nature karstique du substrat et localement de l'exposition au retrait-gonflement des argiles, la MRAe recommande que des éléments géotechniques plus précis soient intégrés dans l'étude d'impact permettant de garantir la stabilité des éoliennes et l'absence de pollution des eaux souterraines.**

Le raccordement électrique externe, sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS, est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Des hypothèses de tracés, par câbles souterrains le long des voies existantes, sont présentées jusqu'à 7 postes sources présents dans un rayon de 20 km (Crugéy à 6 km, Beaune, Vielmoulin, Couchey, Nuits-Saint-Georges, Montagny-lès-Beaune et Arnay-le-Duc entre 14 et 20 km)<sup>7</sup>. Les principaux enjeux environnementaux qui devront être pris en compte sont analysés dans le dossier et des propositions de mesures sont mentionnées. La traversée éventuelle de la réserve naturelle nationale de la Combe Lavaux – Jean-Roland mériterait d'être prise en compte. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR<sup>8</sup> restant à affecter pour les postes sources envisagés, comprise entre 0 à 1,1 MW, est insuffisante pour le présent projet (cf. [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr)). Parmi ceux-ci, le projet de révision du S3REnR prévoit des évolutions uniquement sur les postes sources de Vielmoulin et Arnay-le-Duc sur les 10 prochaines années. **La MRAe recommande de s'assurer de la cohérence des solutions de raccordement externe proposées avec les capacités futures du S3REnR.**

### 3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement, en cas et en l'absence de mise en œuvre du projet, est présentée par thématique dans un tableau de synthèse<sup>9</sup>. Les parties concernant le milieu naturel mériteraient d'être revues à l'aune des recommandations du chapitre 4.1.2 ci-après. **La MRAe recommande de prendre en compte les évolutions de populations d'espèces patrimoniales à enjeu (notamment le Circaète Jean-le-Blanc, l'Aigle botté, le Grand-duc d'Europe et le Faucon pèlerin) dans l'analyse de l'évolution probable de l'environnement sans le projet, en lien avec leur dynamique d'éventuelle expansion qui pourrait les amener à fréquenter davantage la ZIP si le projet n'était pas mis en œuvre.**

### 3.3 Analyse des effets cumulés

Quatre projets éoliens en fonctionnement dans un rayon de 20 km sont pris en compte pour l'analyse des effets cumulés<sup>10</sup> : Les Portes de la Côte-d'Or Nord (à 7,8 km) et Sud (à 16,8 km), La Montagne (à 15,5 km) et Marcellois (à 18,5 km), pour un total de 39 éoliennes. Trois projets éoliens refusés, mais toujours en développement d'après le dossier, sont aussi considérés : Ravery (à 13 km), Thury-et-Molinot (à 18,5 km) et Chaumes des Communes (à 19 km) pour un total de 20 éoliennes. Le projet refusé d'Aubigny-lès-Sombernon et Echannay à 10 km au nord-ouest pourrait aussi être cité dans ce cadre. Trois projets non éoliens sont également relevés : le plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage du canal de Bourgogne, la centrale photovoltaïque au sol d'Aubaine et Bessey-en-Chaume et les défrichements de l'extension du golf de Chassagne. La ligne 63 kV Arnay-Crugéy-Vielmoulin, passant à 8,5 km, est aussi considérée pour l'analyse des effets cumulés sur l'avifaune.

Le dossier souligne le cumul des bilans positifs en termes d'émissions de gaz à effet de serre des projets de production d'énergie renouvelable. Les principaux impacts cumulés sur le milieu naturel sont jugés faibles pour l'avifaune et pour les chiroptères, du fait de l'éloignement avec les autres projets, de la représentativité de milieux favorables dans l'aire d'étude éloignée et des mesures mises en œuvre (bridage notamment). Des impacts paysagers cumulés, qualifiés de modérés, sont relevés au niveau du village de Colombier et du belvédère de la Roche d'Anse, mais aucun effet cumulé n'est attendu sur les principaux enjeux paysagers du territoire, notamment le bien Unesco des Climats de Bourgogne.

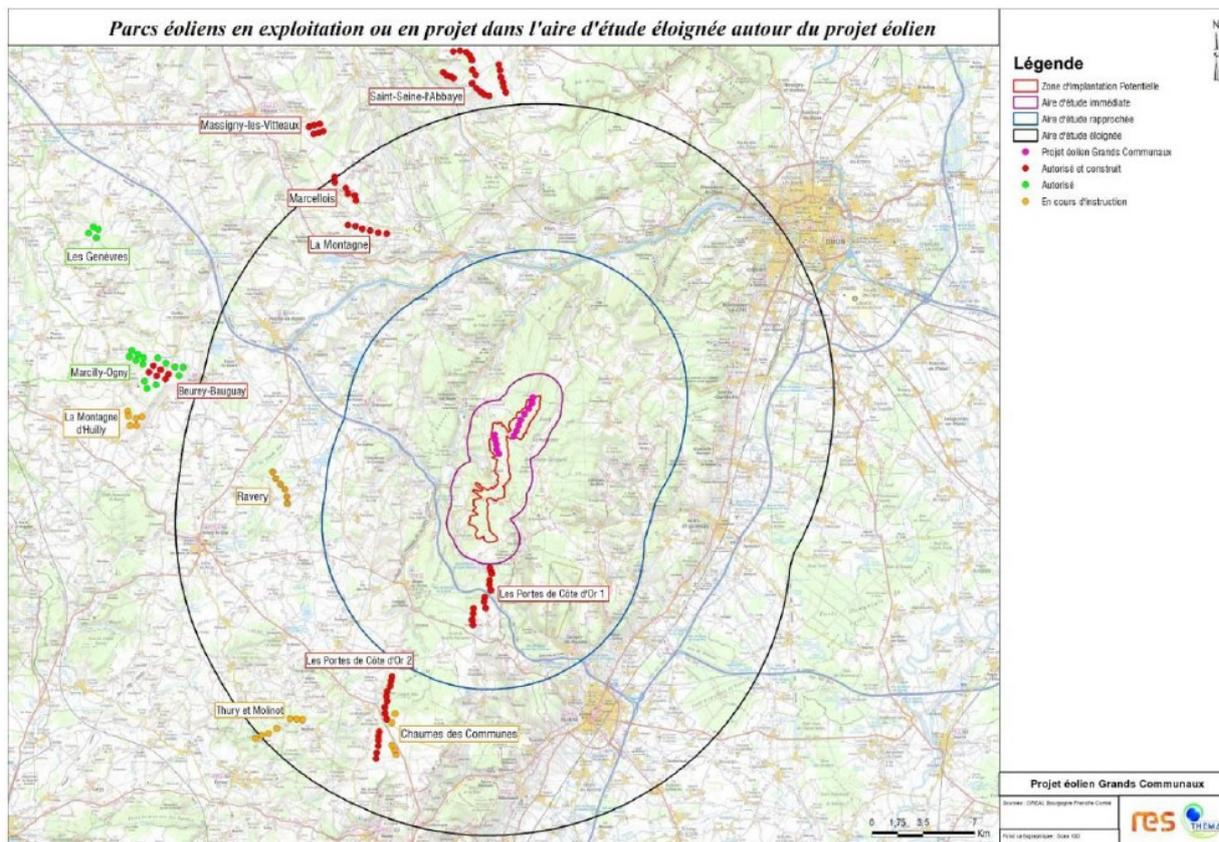
6 BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

7 cf. carte des hypothèses de raccordement électrique en p.45 de l'étude d'impact

8 S3REnR : schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables

9 cf. évolutions de l'environnement en cas et en l'absence de mise en œuvre du projet en p.92-96 de l'étude d'impact

10 cf. effets cumulés avec les autres projets connus en p.557- de l'étude d'impact



*Projets éoliens pris en compte pour l'analyse des effets cumulés (extrait du dossier)*

### 3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet est situé au sein de la vaste ZPS « Arrière Côte de Dijon et de Beaune » (n°FR2612001), désignée au titre de la directive « Oiseaux », et à 1,5 km au nord de l'entité liée à la grotte du Bel Affreux du site Natura 2000 « Les habitats naturels de l'arrière côte de Beaune » (ZSC n°FR2600973). Plusieurs autres entités de ce site Natura 2000 (notamment vallée du Rhoin et ravin d'Antheuil) et 6 autres zones spéciales de conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats » sont présentes dans un rayon de 20 km, avec un intérêt notamment pour les chiroptères. L'ensemble des habitats et espèces à l'origine de la désignation de ces sites est analysé<sup>11</sup>.

Concernant l'avifaune, le document d'objectifs (DOCOB) de la ZPS identifie des enjeux très forts pour 4 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire classées en danger d'extinction sur la liste rouge régionale : le Circaète Jean-le-Blanc (5 à 7 couples dans la ZPS), l'Aigle botté (2 à 5), le Faucon pèlerin (13 à 16) et le Pic cendré (20 à 50). Les populations de Circaète Jean-le-Blanc et d'Aigle botté étant particulièrement faibles dans la ZPS, leur sensibilité à tout impact du projet en est accrue. D'autres espèces forestières d'intérêt communautaire sont identifiées à enjeux moyens à forts dans le DOCOB, dont le Pic mar, la Chouette de Tengmalm, la Cigogne noire, le Grand-duc d'Europe et la Bondrée apivore. Le DOCOB cartographie des « zones prioritaires à enjeux avifaunistiques forts » au sein de la ZPS, comprenant les milieux forestiers dans la partie nord-est de la ZIP. Des distances d'éloignement minimum des éoliennes vis-à-vis des zones fréquentées par les espèces sont analysées dans le dossier au regard des recommandations figurant dans le DOCOB et de références bibliographiques récentes. En particulier, cette distance est réduite considérablement dans l'étude d'impact, de 5 km à 1 km, pour le Circaète Jean-le-Blanc, de 4 km à 1 km pour le Faucon pèlerin et de 3 km à 1 km pour le Grand-duc d'Europe, en se basant sur de la bibliographie allemande et sur un retour d'expériences de parcs éoliens en fonctionnement. L'étude d'impact considère ainsi que le projet n'aura pas d'influence significative sur les espèces d'oiseaux à enjeux, du fait notamment de leur faible présence au niveau de la ZIP et d'un éloignement suffisant des éoliennes par rapport aux zones qu'elles utilisent. Or, le fait que cet éloignement soit suffisant reste à démontrer, notamment pour les éoliennes les plus au nord, proches de milieux forestiers « prioritaires à enjeux avifaunistiques forts » dans le DOCOB, et en considérant l'ensemble des fonctionnalités pour l'avifaune (dont le transit et la chasse). Ce point est abordé dans le chapitre 4.1.2 ci-après.

Concernant les chiroptères, l'évaluation conclut en l'absence d'atteinte significative sur les espèces ayant justifié la désignation des ZSC, notamment du fait de l'éloignement du projet, des mesures de bridage mises en place et de la création d'îlots de sénescence. L'éloignement suffisant vis-à-vis de la grotte du Bel Affreux, site d'hibernation de haute importance, serait à étayer, l'éolienne T13 étant située à moins de 2 km.

<sup>11</sup> cf. incidences du projet sur les sites Natura 2000 en p.443-453 de l'étude d'impact

**La MRAe recommande de réévaluer les conclusions de l'évaluation des incidences Natura 2000 en prenant en compte les recommandations formulées dans le chapitre 4.1.2 ci-après, de façon à porter une vigilance renforcée sur les espèces identifiées à enjeux forts à très forts dans le DOCOB de la ZPS.**

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

Les communes d'implantation des éoliennes, Antheuil et Saint-Jean-de-Boeuf, ne disposent pas de plan local d'urbanisme (PLU) et sont soumises au règlement national d'urbanisme (RNU), qui « *peut autoriser les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs en dehors des parties urbanisées de la commune, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées* »<sup>12</sup>. L'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) doit être sollicité et mériterait d'être joint à l'étude d'impact.

Les autres communes concernées par le projet (voies d'accès, déboisements, aménagements de virages) sont régies par une carte communale (Bouilland) et un PLU (Détain-et-Bruant). Par ailleurs, ces deux communes sont incluses dans le périmètre du SCoT des agglomérations de Beaune et de Nuits-Saint-Georges, dont la compatibilité avec un projet éolien est analysée dans l'étude d'impact.

L'articulation du projet avec les schémas, plans et programmes, est abordée au sein de parties spécifiques de l'étude d'impact. On y retrouve en particulier les mentions au SRADDET<sup>13</sup>, au S3REnR, (et plus marginalement aux SRCAE et SRE) ainsi qu'aux deux PCAET (en révision et en élaboration) de l'aire d'étude rapprochée. Il faut également noter l'adhésion de plusieurs communautés de communes de l'aire d'étude immédiate à la démarche TEPOS (Territoire à Énergie Positive) ou aux anciens TEPCV (Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte), ainsi que la signature de Contrats de Transition Écologique (CTE). Tous ces dispositifs sont effectivement la preuve de la volonté des collectivités de s'impliquer dans la réduction d'énergies fossiles et la production d'énergies renouvelables et sont donc à porter au crédit du dossier.

L'aire d'étude immédiate est concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée et le SAGE de l'Ouche. Le dossier relève la nécessaire compatibilité du projet avec les dispositions issues de ces documents de planification. La compatibilité avec le SDAGE est résumée de manière synthétique dans un tableau global en p. 373 de l'étude d'impact ; cependant la délimitation, l'état et l'objectif de bon état des masses d'eau concernées par le projet seraient à actualiser au regard de l'état des lieux 2019 du SDAGE (la version 2016-2021 étant prise en compte dans le dossier).

Le projet est jugé compatible avec le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté concernant le développement des énergies renouvelables. Or, le SRADDET vise également la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. **La MRAe recommande de justifier la compatibilité du projet avec le SRADDET concernant la préservation des espaces naturels et forestiers.**

### **3.6 Justification du choix du parti retenu**

Le dossier indique que le site a été choisi pour l'implantation du projet en tant que territoire identifié comme favorable dans le schéma régional éolien (SRE) de Bourgogne, bien que celui-ci ne soit pas valide juridiquement<sup>14</sup>, et comme une extension du parc éolien des Portes de la Côte-d'Or exploité par RES à 7,8 km au sud. Plusieurs critères techniques ont fait l'objet d'une analyse tels que le gisement éolien, l'éloignement des habitations, l'accessibilité du massif forestier permettant de limiter la création de nouvelles dessertes, les contraintes liées au radar Météo France de Blaisy-Haut et la zone d'entraînement de l'Armée. Le dossier estime en outre qu'aucun enjeu écologique rédhibitoire n'est présent et que les enjeux paysagers sont pris en compte, notamment le bien Unesco des Climats de Bourgogne, le site de Châteauneuf-en-Auxois et les villages voisins. Les enjeux écologiques n'ont, semble-t-il, pas constitué un critère prioritaire dans le choix de la zone d'implantation, puisque le projet est situé dans une ZPS avec des enjeux avifaunistiques forts, à proximité de plusieurs zonages de protection du milieu naturel visant des espèces sensibles à l'éolien, notamment de chiroptères et d'avifaune rupestre (ZSC, arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)) et au sein d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame « forêt » de la trame verte et bleue régionale et d'intérêt national. Les préconisations de la Société française pour l'étude et la protection des Mammifères (SFPEM) et EUROBATS sur une distance minimale de 200 m à respecter pour l'implantation d'éoliennes par rapport aux lisières et forêts, n'ont par ailleurs pas été prises en compte pour choisir le site de projet.

**La MRAe recommande de justifier le choix du site au regard du moindre impact environnemental par une analyse, a minima à l'échelle des deux communautés de communes, de solutions de substitution raisonnables qui puissent éviter les forêts et les habitats d'espèces patrimoniales d'oiseaux et de chiroptères sensibles à l'éolien.**

12 cf. article L.111-4 2° du code de l'urbanisme

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

14 Le SRE de Bourgogne a été annulé par la cour administrative d'appel de Lyon en novembre 2016

Au sein de la ZIP, 4 variantes d'implantation du projet ont été étudiées<sup>15</sup>. Il s'agit plus d'une présentation de l'évolution d'un projet maximaliste (variante A à 28 éoliennes) vers le projet retenu (variante D) au fil de la prise en compte des enjeux environnementaux que d'une véritable analyse comparative de variantes. Les variantes intermédiaires (B à 17 éoliennes et C à 14 éoliennes) ont été proposées itérativement pour améliorer la prise en compte des enjeux liés à l'Armée et des enjeux environnementaux, notamment concernant le paysage (Climats de Bourgogne, Châteauneuf-en-Auxois, La Bussière-sur-Ouche, canal de Bourgogne), les captages d'alimentation en eau potable et les espèces patrimoniales de flore, d'oiseaux et de chiroptères (éviter la station de Pivoine mâle, éloignement des forêts de ravin, des mares, des milieux ouverts et semi-ouverts, de grottes et de nids d'Autour des Palombes). La variante retenue reste cependant implantée sur des zones à enjeux assez forts à forts pour la flore patrimoniale, l'avifaune nicheuse et les chiroptères et nécessite la mise en œuvre de mesures ERC renforcées (cf. chapitre 4.1.2 ci-après). D'autres variantes permettant d'accentuer l'évitement des impacts sur l'environnement mériteraient d'être étudiées, notamment en supprimant les éoliennes les plus au nord à proximité d'une « zone prioritaire à enjeux avifaunistiques forts » pour la ZPS et d'observations récentes d'Aigle botté (cf. compléments 2021), de Circaète Jean-le-Blanc (cf. observations LPO 21, 2021) et d'autres espèces patrimoniales, et/ou l'éolienne la plus au sud (T13) la plus proche de la grotte du Bel Affreux et située à proximité d'une zone d'ascendance potentiellement utilisée par les rapaces.

Des variantes portant sur le gabarit des éoliennes (130 m ou 180 m de hauteur) sont aussi étudiées. L'analyse conclut qu'une hauteur plus importante permet d'augmenter la production électrique, d'une part, et la garde au sol, d'autre part, ce qui permet de réduire significativement les impacts sur la faune volante, sans modifier notablement les impacts sur le paysage et le cadre de vie (ce qui serait à justifier au regard des remarques formulées dans le chapitre 4.1.3 ci-après). Les préconisations de la SFPEM en termes d'éloignement entre la canopée et le bas de pale pour limiter de façon significative les impacts sur les chiroptères ne sont pas respectées (éloignement minimal de 50 m pour un diamètre de rotor supérieur à 90 m<sup>16</sup>), cette distance restant cependant importante (supérieure à 30 m, avec une garde au sol de 49 m).

**La MRAe recommande d'étudier d'autres variantes (diminution du nombre d'éoliennes, implantation dans la ZIP, hauteur des éoliennes), de façon à accentuer l'évitement, particulièrement dans la partie nord de la ZIP qui concentre plusieurs enjeux écologiques forts.**

## 4- Prise en compte de l'environnement

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

Différentes aires d'étude sont définies autour de la ZIP : une aire d'étude immédiate (de 1,5 km autour de la ZIP) où les différentes composantes environnementales sont finement analysées, une aire d'étude rapprochée (de 10 km) où sont analysés les enjeux liés au cadre de vie et les possibles atteintes fonctionnelles sur les oiseaux et les chauves-souris, et une aire d'étude éloignée (de 20 km) englobant tous les impacts potentiels lointains du projet<sup>17</sup>. Ces aires d'études sont ajustées pour l'étude paysagère de façon à tenir compte des sensibilités paysagères particulières et des masques visuels liés au relief ou aux boisements.

#### 4.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (954 MW au 31 décembre 2021) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (18 783 MW)<sup>18</sup>. Les éléments sur le contexte climatique et énergétique international, national et régional sont présentés dans l'étude d'impact. Les objectifs régionaux du SRADDET sont mentionnés (puissance éolienne installée de 2 000 MW en 2026, 2 800 MW en 2030 et 4 480 MW en 2050). Le projet éolien contribuerait à l'atteinte de l'objectif régional 2030 de développement de l'énergie éolienne pour 1,95 %, 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.

Le dossier indique un impact positif du projet sur le climat, avec l'évitement de l'émission de 5 157 à 57 689 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an, selon les hypothèses prises en compte concernant le mix énergétique auquel l'électricité éolienne se substitue vraisemblablement. Ce bilan se réduit à 3 762 à 56 294 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an en prenant en compte la perte de puits de carbone que constituent les milieux forestiers (végétations, sols) et les émissions engendrées par les étapes de construction, de maintenance, d'exploitation et de démantèlement du parc<sup>19</sup>. La présentation de ces dernières valeurs, plus représentatives de l'impact global du projet, mériteraient d'être privilégiée dans le dossier. Le temps de retour en termes d'émissions de gaz à effet de serre est estimé entre 7 mois à 6,3 ans. À l'instar des gains obtenus par les mesures d'accompagnement concernant la forêt (régénération, îlots de sénescence), des mesures pour limiter l'empreinte carbone tout au long

15 cf. analyse des variantes d'aménagement au sein de la ZIP en p.70-90 de l'étude d'impact

16 cf. note technique « Alerte sur les éoliennes à très faible garde au sol ! » (SFPEM – décembre 2020)

17 cf. présentation des aires d'études en p.25-26 de l'étude d'impact

18 Source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

19 cf. bénéfices en termes de lutte contre le changement climatique en p.357-360 de l'étude d'impact

de la vie du projet pourraient aussi être présentées pour renforcer son effet positif (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...).

L'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique est abordée très succinctement, en considérant que le projet est peu vulnérable aux évolutions du fait de sa durée de vie relativement courte, de ses capacités d'adaptabilité au-delà, notamment en cas d'évolution du potentiel éolien local, et des mesures de sécurité mises en œuvre pour répondre à des conditions météorologiques d'intensité exceptionnelle. Cette partie pourrait être davantage développée en présentant les évolutions potentielles en termes de phénomènes extrêmes (tempêtes notamment), les mesures de sécurité mises en œuvre en conséquence, et en termes de modification du régime des vents, en exploitant les données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS<sup>20</sup>.

#### 4.1.2. Biodiversité, milieux naturels

##### Méthodologies d'inventaires :

Les méthodes d'inventaires des habitats, de la flore et de la faune comprennent une analyse bibliographique et des inventaires réalisés sur le terrain entre juillet 2017 et juillet 2021<sup>21</sup>. Les zones potentiellement impactées par l'aménagement des itinéraires d'accès depuis l'A6 au sud ont été traitées, notamment les milieux ouverts au niveau du hameau de Crépey (commune d'Aubaine). Une expertise de l'Office national des forêts (ONF) a également été effectuée en avril 2020 au droit des aménagements du projet pour caractériser les enjeux environnementaux en termes d'habitats naturels forestiers et de présence de micro-habitats arboricoles.

Concernant l'avifaune, la méthode par échantillonnage ponctuel simple (EPS – 5 min d'écoute par point) a été mise en œuvre pour l'inventaire des oiseaux nicheurs au printemps 2018, couplée avec des parcours et des protocoles dédiés à la Cigogne noire et aux rapaces diurnes et nocturnes. Compte tenu de la situation du projet dans une ZPS, la mise en œuvre du protocole des indices ponctuels d'abondance (IPA – 20 min d'écoute par point) serait une méthode plus robuste et plus appropriée.

Une étude complémentaire a été menée en 2021 sur les espèces d'oiseaux à large rayon d'action sensibles à l'éolien : l'Aigle botté, la Bondrée apivore, le Faucon pèlerin, le Grand-duc d'Europe et la Cigogne noire. Elle a pour objectif d'exploiter les données de localisation recueillies par d'autres structures (LPO 21, ONF, communauté d'agglomération de Beaune Côte et Sud) en complément des inventaires menés par le pétitionnaire, de spatialiser leur utilisation du territoire (chasse, déplacements, reproduction) sur un périmètre de 5 km autour du projet, élargi à 10 km pour l'Aigle botté et la Cigogne noire, et d'actualiser l'analyse des impacts du projet. Les données d'observations les plus récentes de la LPO 21, entre mars et septembre 2021, n'ont toutefois pas été exploitées.

Une étude dédiée au Circaète-Jean-le-Blanc a aussi été réalisée dans un périmètre de 5 km, avec des inventaires entre avril et fin juillet 2021. Trois journées ont été dédiées à la recherche d'aire de nidification par prospections par drone équipé d'une caméra thermique, sur un périmètre d'environ 500 m autour des emplacements des éoliennes. Les horaires des inventaires réalisés mériteraient d'être précisés, au-delà de leur durée, de façon à apprécier leur représentativité. Les prospections par drone fournissent des informations intéressantes, mais elles ne peuvent suffire pour conclure quant à l'utilisation de la ZIP par le Circaète Jean-le-Blanc en période de nidification, son territoire vital étant nettement plus large et les observations menées en 2021 par la LPO 21 laissant supposer une nidification probable dans le nord de la ZIP. D'autre part, les inventaires complémentaires ne couvrent pas la période d'émancipation des jeunes, qui s'étend jusqu'à fin septembre, alors que l'étude d'impact souligne que cette période peut être particulièrement sensible pour l'espèce.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse relative à l'avifaune en exploitant l'ensemble des données d'observations récentes et en mettant en œuvre des méthodes d'inventaires suffisamment robustes pour caractériser finement les enjeux, à l'échelle du territoire vital des espèces et de l'ensemble de leur cycle biologique, notamment concernant la période d'émancipation des juvéniles.**

Concernant les chiroptères, des mesures de l'activité chiroptérologique ont été réalisées au sol, en canopée et en altitude, en couvrant l'ensemble des périodes d'activité, ainsi qu'une identification des gîtes d'hibernation, de mise bas et des gîtes arboricoles. L'analyse en canopée se base sur des écoutes réalisées à 25 m de haut dans le massif boisé concerné par le projet. L'analyse en altitude se base sur des enregistrements effectués avec des micros à 5 m et 43 m de hauteur, soit nettement en dessous de la zone d'interaction avec les pales, sur un mât de mesure implanté dans une prairie relativement distante de l'implantation des éoliennes (à environ 2,4 km au sud). **La MRAe recommande de justifier la représentativité des enregistrements réalisés en altitude (hauteur et emplacements des micros).**

Concernant les autres groupes faunistiques, les périodes et pressions d'inventaires permettent de couvrir l'ensemble des enjeux écologiques de manière proportionnée au contexte local et à la nature du projet.

20 « 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/>

21 cf. tableau des dates des sorties sur le terrain en p.20-22 de l'annexe faune – flore – habitats

Concernant l'identification des zones humides, seul le critère lié à la végétation a, semble-t-il, fait l'objet d'une analyse. Aucun sondage pédologique n'a été réalisé à ce stade et l'identification des zones humides n'a donc pas été menée à bien. **La MRAe recommande de compléter le diagnostic des zones humides avec des sondages pédologiques conformément aux dispositions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, de présenter les résultats dans l'étude d'impact et de définir les mesures ERC adaptées le cas échéant.**

Les résultats de suivis écologiques du parc éolien des Portes de la Côte-d'Or, situé à 7,8 km au sud, dans la ZPS, sont présentés dans l'étude d'impact<sup>22</sup>. Ce parc est situé dans un contexte à dominante moins forestière et est plus éloigné des zones prioritaires à enjeux avifaunistiques forts de la ZPS. Concernant l'avifaune, les suivis notent aucun impact sur les oiseaux nicheurs, un très faible impact sur le comportement des oiseaux en migration et un impact en termes de mortalité uniquement sur des espèces communes et en très faibles effectifs. Concernant les chiroptères, une mortalité est constatée, particulièrement pour les éoliennes implantées en forêt. Elle est jugée non alarmante dans le dossier, probablement en raison de faibles effectifs, ce qui pourrait être relativisé, car la détection de cadavres en forêt peut être sous-estimée (végétation dense, nécrophages). Les suivis d'activités notent également une diminution des contacts pour plusieurs espèces patrimoniales. Le dossier indique qu'une adaptation récente des modalités de bridage a dû être envisagée. Les conclusions positives figurant dans le dossier mériteraient d'être nuancées. Il conviendrait aussi de présenter une comparaison avec la situation avant mise en service du parc, en termes de richesse, de diversité et d'abondance, pour s'assurer de l'absence d'impact, notamment pour les espèces patrimoniales à grand territoire. **La MRAe recommande de nuancer les conclusions positives figurant dans le dossier en termes d'impacts du parc éolien voisin des Portes de la Côte-d'Or.**

#### Enjeux et sensibilités écologiques :

De nombreux zonages environnementaux sont recensés dans les aires d'étude du projet, dont plusieurs à moins de 5 km concernant des oiseaux et des chiroptères à grand rayon d'action, ce qui témoigne de la richesse du territoire en termes de biodiversité floristique et faunistique. Le contexte écologique est considéré comme un enjeu fort dans l'étude d'impact. Outre sa situation en ZPS et à proximité de ZSC déjà évoquée dans le chapitre 3.4 ci-avant, le projet s'inscrit dans la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 de la « Côte et arrière côte de Dijon » et au sein d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame « forêt » de la trame verte et bleue régionale du SRADDET d'importance nationale comme relevé dans le dossier. D'autre part, 9 ZNIEFF de type 1 (et non 6 comme mentionné dans l'étude d'impact) et 2 entités de l'APPB « Corniches calcaires » visant la protection du Faucon pèlerin et du Grand-duc d'Europe se situent à moins de 5 km du projet. La carte figurant en p.132 de l'étude d'impact mériterait d'être complétée en ajoutant l'entité de l'APPB de « la Grande Dore » située à 4,5 km au sud du projet.

Concernant les habitats naturels<sup>23</sup>, selon l'expertise de l'ONF, ils sont principalement composés de chênaies-hêtraies-charmaies peu à moyennement productives, avec un cortège d'essences autochtones typiques des plateaux calcaires de la région. Aucun habitat aquatique n'est présent dans la ZIP, hormis une mare au lieu-dit du Puits Mathey, évitée par le projet. Des habitats d'intérêt communautaires sont recensés : « Hêtraie-chênaie mésophile à méso-xérophile neutrocalcicole à Laîche glauque » au niveau des éoliennes T1, T2, T8 et T11 et « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » au niveau de l'éolienne T9. L'expertise de l'ONF identifie les arbres porteurs de micro-habitats (142 arbres) et relève une faible présence de bois morts et de gros bois. Elle considère que les peuplements forestiers comportent une biodiversité potentielle assez faible à moyenne, le secteur nord (éoliennes T1, T2 et T3) étant le plus riche. Les enjeux sont qualifiés d'assez forts à forts pour les forêts de ravin et les milieux de pelouses sèches, de prairies pâturées sèches, d'ourlets thermophiles et de fourrés thermophiles à genévrier. Ils sont qualifiés de modérés pour les autres milieux ouverts naturels et les autres milieux boisés de feuillus.

Concernant la flore<sup>24</sup>, les principaux enjeux concernent la station de Pivoine mâle (espèce protégée classée en danger d'extinction sur la liste rouge régionale) au nord de la ZIP, considérée à enjeu fort, et les stations d'espèces patrimoniales (non protégées, mais classées vulnérables ou en danger d'extinction) à enjeu assez fort : Filipendule vulgaire, Orchis brûlé, Tabouret des champs, Trèfle doré et Nombriil de Vénus. Deux espèces exotiques envahissantes sont recensées de façon marginale, avec un enjeu qualifié de faible pour le projet : le Jonc grêle et le Sainfoin.

Concernant l'avifaune, en périodes de migrations et d'hivernage, les enjeux sont qualifiés de modérés, au niveau des boisements, des prairies et des friches. L'étude note toutefois une fréquentation régulière de l'aire d'étude immédiate, notamment par les rapaces en période postnuptiale afin d'exploiter des zones d'ascendance pour le transit et pour la chasse (Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin), et ponctuellement par la Cigogne noire en transit et en halte migratoire.

22 cf. résultats du suivi ornithologique du parc des Portes de la Côte-d'Or en p.168 de l'étude d'impact et du suivi des chiroptères en p.209

23 cf. carte des habitats naturels en p.147 de l'étude d'impact et carte des enjeux relatifs aux habitats naturels en p.166-167

24 cf. carte de la flore patrimoniale en p.162-163 de l'étude d'impact

Les principaux enjeux concernent, selon le dossier, la période de reproduction pour de nombreuses espèces protégées d'oiseaux, dont certaines fortement vulnérables à l'éolien<sup>25</sup>. Un enjeu fort est attribué aux zones utilisées par l'Engoulevent d'Europe, aux zones de fourrés et d'ourlets occupées par d'autres espèces à enjeu et aux habitats potentiels de reproduction de l'Alouette lulu, et un enjeu assez fort pour les parcelles boisées à moins de 300 m d'une aire de rapace connue. Un enjeu très fort est attribué en période de reproduction au Milan royal et à la Cigogne noire et un enjeu fort à 7 espèces, dont le Circaète Jean-le-Blanc et le Faucon pèlerin (espèces à enjeu très fort dans la DOCOB de la ZPS « Arrière Côte de Dijon et de Beaune »). **Compte tenu de sa patrimonialité, la MRAe recommande de considérer également l'Aigle botté avec un enjeu fort.**

Concernant le Milan royal, classé en danger d'extinction sur la liste rouge régionale, il peut exploiter, de manière plus ou moins ponctuelle, les zones ouvertes de la ZIP pour son alimentation en périodes de reproduction et de migrations. Les habitats dans la zone d'implantation des éoliennes ne lui sont cependant pas jugés favorables.

Concernant la Cigogne noire, espèce relativement discrète, classée en danger d'extinction sur la liste rouge régionale, aucun site de nidification n'est recensé dans l'aire d'étude rapprochée, mais elle est notée comme la fréquentant assez régulièrement pour se rendre sur des zones d'alimentation au niveau de cours d'eau et de zones humides, au moins en halte migratoire (vallée de l'Ouche à l'ouest, vallée du Rhoin, ruisseaux d'Antheuil et d'Aubaine au sud). Le dossier indique l'absence d'éléments concernant le survol de la ZIP ; une traversée dans un axe nord-sud est cependant relevée en période de reproduction par la LPO 21. **La MRAe recommande de mieux tenir compte des enjeux relatifs aux survols potentiels de la ZIP par la Cigogne noire, en périodes de reproduction et de migration.**

Concernant le Circaète Jean-le-Blanc, la forte vulnérabilité aux collisions avec l'éolien est confirmée par plusieurs études récentes<sup>26</sup> contrairement à ce que le dossier considère (point abordé dans la partie suivante). Deux couples, sur les 5 à 7 couples de la ZPS, sont recensés comme susceptibles d'utiliser la ZIP en période de reproduction, l'un observé depuis plusieurs années à Chevannes à environ 5 km au sud-est du projet, et l'autre observé en 2021 à environ 1,5 km au nord-ouest du projet dans une zone propice à la chasse, mais sans localiser précisément la zone de nidification. Les prospections par drone n'ont pas permis de repérer d'aire de nidification dans un périmètre de 500 m autour des éoliennes, mais les observations de vols matinaux à basse altitude réalisées par la LPO 21 en 2021 suggèrent la présence probable d'une aire dans la partie nord-est de la ZIP, à proximité des éoliennes T1 et T2. Le dossier indique par ailleurs que l'espèce est régulièrement observée en chasse au-dessus de la forêt communale de Saint-Jean-de-Bœuf à l'ouest et de la forêt domaniale de Détain-Gergeuil à l'est, mais qu'aucune traversée de la ZIP n'a été observée durant les inventaires. Le dossier estime ainsi qu'une partition claire existe entre les couples de part et d'autre du massif boisé et que la ZIP ne présente aucun intérêt notable pour le Circaète Jean-le-Blanc, excepté lors de l'émancipation des juvéniles qui peut amener des individus à la fréquenter pendant la période précédant la migration. **La MRAe recommande de mieux tenir compte de la zone de nidification probable du Circaète Jean-le-Blanc dans la partie nord-est de la ZIP.**

Concernant l'Aigle botté, la détection de sites de nidification est rendue difficile par sa discrétion et compte tenu de sa rareté (2 à 5 couples estimés dans la ZPS, une dizaine en Côte-d'Or). Aucun nid n'a été trouvé lors des inventaires réalisés. Les plus fortes potentialités se situent dans la forêt communale d'Aubaine au sud, où la plupart des observations passées ont été effectuées. Cependant, des individus en transit ou en chasse ont aussi été observés en 2021 à proximité immédiate de la ZIP : au nord-est à proximité des éoliennes T1 et T2 (cf. inventaires complémentaires) et au sud-ouest à moins d'1 km de l'éolienne T13 (cf. LPO 21). Une zone d'ascendance potentielle est également relevée dans l'étude complémentaire à proximité de l'éolienne T13. Le dossier estime que l'espèce exploite ce secteur de la ZPS et n'exclut pas les possibilités d'interactions avec les éoliennes. Compte tenu de la rareté de l'espèce dans le secteur, tout impact significatif pourrait avoir des conséquences irréversibles sur sa population. **La MRAe recommande de mieux prendre en compte les zones de transit et de chasse de l'Aigle botté observées au nord-est et au sud de la ZIP.**

Concernant le Faucon pèlerin, plusieurs aires de nidification rupestres sont connues dans l'aire d'étude rapprochée, dont certaines font l'objet d'un APPB : la Combe Venait à Saint-Victor-sur-Ouche à 2 km d'une éolienne au nord-ouest et la Grande Dore à Bouilland à 4,5 km au sud. Ces sites rupestres peuvent aussi être utilisés par le Grand-duc d'Europe, espèce fortement vulnérable à l'éolien. Le dossier estime que la ZIP n'est survolée que très ponctuellement par le Faucon pèlerin, et uniquement en transit vers les zones de chasse préférentielles que constituent les vallées de l'Ouche et du Rhoin. Cependant, compte tenu de la proximité des aires de nidification, ces déplacements pourraient impliquer un survol de la ZIP. Une étude menée par la LPO 21 en 2021 estime que des individus adultes ou immatures en dispersion seront quasi certainement amenés à chasser au-dessus des forêts du secteur, notamment lors des migrations du Pigeon ramier à l'automne et au printemps. La fréquentation de la ZIP par le Grand-duc d'Europe est également estimée comme potentiellement

25 cf. carte de synthèse des enjeux avifaunistiques en période de nidification en p.189 de l'étude d'impact

26 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) ; Thaxter *et al.*, 2017 ; Dürr, 2020

assez régulière compte tenu de la présence d'habitats favorables à son alimentation. **La MRAe recommande de mieux prendre en compte les enjeux relatifs aux survols de la ZIP par le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe pour leurs déplacements et leur alimentation.**

Plusieurs autres rapaces forestiers sont inventoriés dans l'aire d'étude immédiate et exploitant régulièrement la ZIP au moins pour le transit et la chasse, voire potentiellement comme zone de nidification (Bondrée apivore, Autour des Palombes). Des observations récentes de rapaces nocturnes sont également répertoriées dans les bases de données naturalistes, notamment la Chouette de Tengmalm, espèce classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge régionale, recensée régulièrement dans les forêts de ravin au nord-est de la ZIP. Plusieurs espèces de pics patrimoniaux sont aussi recensées, dont le Pic cendré, espèce classée en danger d'extinction sur la liste rouge nationale, observée à moins de 500 m de l'éolienne la plus au nord (T1), le Pic noir, le Pic mar et le Pic épeichette, dont la nidification est jugée possible dans la ZIP. Des espèces patrimoniales d'oiseaux des milieux ouverts à semi-ouverts sont également observées, notamment au niveau de l'itinéraire d'accès contournant le hameau de Crépey (Alouette lulu, Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur).

Concernant les chiroptères<sup>27</sup>, les principaux enjeux, identifiés dans l'étude d'impact comme assez forts, concernent les boisements, présentant un intérêt pour la chasse et les déplacements le long des allées et layons forestiers ainsi que pour les espèces arboricoles avec de nombreux arbres comprenant des micro-habitats, et les zones de prairies et de haies utilisées pour la chasse. Plusieurs espèces sensibles aux collisions avec l'éolien ont en particulier été détectées, avec une activité plus importante dans les parties nord et centrale de la ZIP où sont implantées les éoliennes. L'aire d'étude immédiate comporte en outre plusieurs gîtes de mise-bas et d'hibernation pour les chiroptères, dont certaines espèces patrimoniales sont particulièrement sensibles à la fragmentation des habitats (Murin de Bechstein notamment) et/ou ont justifié la désignation de sites Natura 2000 dans les aires d'étude du projet, notamment au niveau de la grotte du Bel Affreux à moins de 2 km au sud.

Concernant les autres groupes faunistiques<sup>28</sup>, les principaux enjeux, qualifiés de modérés dans l'étude d'impact, concernent le Chat forestier, se reproduisant dans les vieux boisements de feuillus, le Barbitiste des Pyrénées (orthoptère considéré comme proche de l'extinction en Bourgogne), la Bacchante et le Damier de la Succise, espèces protégées de papillons classées quasi menacées sur la liste rouge régionale (et vulnérable sur la liste rouge européenne pour la première), d'intérêt communautaire et en état de conservation défavorable inadéquat au sens de la directive « Habitats ». Le Sylvandre, espèce de papillon classée vulnérable sur la liste rouge régionale et quasi menacée sur les listes rouges mondiale et européenne, est également observé et mériterait d'être également considéré avec un enjeu modéré. Les enjeux sont jugés faibles pour les amphibiens, seule la source du Puits Mathey à Antheuil, évitée par le projet, constituant un habitat favorable à leur reproduction.

#### Impacts du projet et mesures ERC :

Le dossier considère les impacts résiduels du projet comme négligeables à faibles sur le milieu naturel, après mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction.

Concernant les habitats naturels, les principaux impacts concernent les surfaces faisant l'objet d'un déboisement (12,2 ha, dont 9,96 ha défrichés de façon permanente), dont 5 250 m<sup>2</sup> de hêtraie-chênaie d'intérêt communautaire (soit 0,5 % de la surface de l'habitat inventoriée dans la ZIP), et les zones de milieux ouverts à semi-ouverts à enjeu assez fort (1,8 ha, dont 0,5 ha détruits de façon permanente), dont 6 990 m<sup>2</sup> de pelouses sèches d'intérêt communautaire (soit 12,5 % de la surface de l'habitat inventoriée dans la ZIP). Les impacts résiduels sont jugés très faibles après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, notamment l'utilisation privilégiée des chemins existants, le balisage avant travaux, la remise en état des surfaces temporaires après chantier et l'utilisation de plaques sur des zones d'accès temporaires permettant de limiter les impacts définitifs sur les milieux ouverts au niveau du hameau de Crépey.

La compensation du défrichement au titre du code forestier est prévue par le versement d'une indemnité estimée à 70 800 € au Fonds stratégique de la forêt et du bois. Le pétitionnaire s'engage, en outre, à mettre en œuvre des mesures d'accompagnement en faveur des habitats et des espèces forestières, notamment les suivantes qui pourraient s'apparenter à des mesures compensatoires, sur une surface de 3 à 4 fois la surface de milieux forestiers impactée par le projet :

- mesure MA1 (coût estimé à 100 000 €) : création d'un réseau d'îlots de sénescence sur 25 ha de parcelles favorables, sur les communes voisines du projet, dès l'année de mise en service du parc, pendant 30 ans. Les accords des propriétaires et gestionnaires forestiers sont joints au dossier. La mesure pourrait faire l'objet d'obligations réelles environnementales (ORE) pour garantir sa mise en œuvre pendant toute la durée d'exploitation du parc ;
- mesure MA6 (coût estimé à 150 000 €) : financement de la régénération forestière de 16 ha de parcelles affectées par des dépérissements, par plantation d'essences plus adaptées aux changements climatiques attendus et respect d'un cahier des charges d'intervention, en coordination avec les

27 cf. carte de synthèse des enjeux relatifs aux chiroptères en p.224 de l'étude d'impact

28 cf. carte de synthèse des enjeux relatifs aux mammifères, reptiles, amphibiens et invertébrés en p.242-243 de l'étude d'impact

collectivités et l'ONF. Les accords des communes sont en cours de recueil sur la base de parcelles ciblées par l'ONF dans l'aire d'étude éloignée. Ils mériteraient de figurer dans l'étude d'impact, ainsi que le cahier des charges d'intervention prévu en fonction de l'état initial des milieux concernés.

Une mesure d'accompagnement est également proposée en faveur des milieux ouverts et des espèces inféodées consistant en la mise en place d'une gestion conservatoire sur 5 ha de parcelles pendant 30 ans (restauration mécanique, puis l'entretien sans fertilisants ni produits phytosanitaires par pâturage et/ou fauche mécanique tardive). L'état initial des terrains et les opérations de gestion prévues sont bien détaillés dans l'étude d'impact. La contractualisation, déjà engagée avec les propriétaires concernés, pourrait également faire l'objet d'ORE.

Concernant la flore, le tableau en page 388 de l'étude d'impact présente les surfaces des stations d'espèces patrimoniales impactées de manière permanente et temporaire par le projet<sup>29</sup>. La part par rapport à la surface totale inventoriée dans la ZIP mériterait être indiquée, de façon à justifier le niveau d'impact retenu pour la flore, qualifié de très faible dans l'étude d'impact. En particulier, l'intégralité de la station d'Orchis brûlé étant détruite par l'aménagement d'une voie d'accès, l'impact résiduel mériterait d'être qualifié de fort. Compte tenu de sa faible surface (2 m<sup>2</sup>), un évitement pourrait être étudié. La station de Pivoine mâle, espèce protégée, est, quant à elle, intégralement évitée par le projet. L'impact relatif aux espèces exotiques envahissantes est jugé faible compte tenu de l'absence de foyer notable. **La MRAe recommande de proposer un tracé de la voie d'accès permettant d'éviter la station d'Orchis brûlé.**

Les mesures prévues concernant la flore consistent notamment en la mise en défens des stations d'espèces patrimoniales, le suivi de chantier par un écologue, la gestion des espèces invasives, l'utilisation de plaques sur certaines zones d'accès temporaires et l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une mesure d'accompagnement visant le transfert expérimental des espèces végétales patrimoniales impactées est proposée pour faciliter leur recolonisation (mesure MA5). Sa réussite n'étant pas garantie dans le temps, des mesures compensatoires mériteraient d'être proposées en cas d'échec. La mesure de gestion des stations d'espèces végétales invasives (MR2) proposée consiste en un suivi et un confinement ou une éradication des stations répertoriées avant travaux ou en phase d'exploitation. **La MRAe recommande de renforcer les mesures relatives aux espèces végétales invasives pour éviter leur introduction en phase de travaux (ex : lavage des engins).**

Concernant l'avifaune, les principaux impacts bruts du projet, qualifiés de modérés, sont liés à la perte d'habitats d'espèces par modification de milieux et au risque de mortalité par collision en phase d'exploitation. Les autres types d'impacts potentiels sont jugés très faibles à faibles, en estimant notamment que les milieux impactés sont bien représentés dans le reste de la ZIP. L'impact en termes de fragmentation d'habitats d'espèces à grand territoire en période de reproduction mériterait d'être davantage pris en compte étant donnée l'utilisation régulière du site évoquée dans la partie précédente. Les risques forts de mortalité par collision concernent, selon le dossier, le Faucon pèlerin (nidification, hivernage), le Grand-duc d'Europe, l'Aigle botté, la Tourterelle des bois (nidification), le Milan royal, la Cigogne noire et le Circaète Jean-le-Blanc (migration). Ces évaluations varient entre les différentes parties du dossier et seraient à homogénéiser.

Concernant le Circaète Jean-le-Blanc, le dossier estime que l'espèce est faiblement sensible au risque de collision en période de reproduction sur la base d'observations entre 2004 et 2012 au niveau d'autres parcs en fonctionnement en Espagne, au Danemark et en Occitanie. Le dossier fait valoir que l'espèce continue à fréquenter les abords de parcs éoliens en fonctionnement, en étant capable de s'habituer aux éoliennes et de modifier son comportement pour les contourner, voire les survoler. Cependant, le contexte de ces parcs semble différent de celui des Grands Communaux et les observations semblent montrer une diminution des effectifs, un fractionnement du territoire vital et une perturbation des vols. Une vulnérabilité forte est donc bien à considérer, en cohérence avec les études récentes citées dans la partie précédente. D'autre part, la qualification de l'impact résiduel s'appuie sur le fait que la ZIP n'est pas fréquentée par l'espèce, sauf en période d'émancipation des juvéniles, ce qui est à relativiser au regard des recommandations mentionnées dans la partie précédente. Les risques de mortalité par collision et de perturbation du territoire vital du Circaète Jean-le-Blanc peuvent ainsi être significatifs et nécessiteraient la mise en place de mesures d'évitement et de réduction renforcées.

Concernant l'Aigle botté, le dossier considère que l'impact résiduel de mortalité par collision est très faible, notamment en raison de la rareté de l'espèce dans le secteur. Cependant, malgré sa discrétion, l'espèce a bien été observée en transit à proximité de la ZIP et le faible effectif dans la ZPS serait plutôt un argument en faveur d'un renforcement de l'évitement et de la réduction de tout impact pour ne pas porter atteinte à sa population.

Concernant le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe, le dossier met en avant l'éloignement des sites connus de nidification et une utilisation très ponctuelle de la ZIP en transit. Ces éléments sont cependant à relativiser, la ZIP étant située à moins de 5 km de plusieurs sites de nidification, soit en deçà du territoire vital de ces espèces, et étant probablement fréquentée en transit et pour la chasse, comme évoqué dans la partie précédente. La mise en place de mesures d'évitement et de réduction renforcées serait aussi opportune pour ces espèces.

---

29 Voir aussi les cartes de superposition du projet avec la flore patrimoniale en p.390-391 de l'étude d'impact

**La MRAe recommande de réévaluer à la hausse le niveau d'impact résiduel du projet sur les rapaces fréquentant probablement les milieux forestiers de la ZIP (notamment le Circaète Jean-le-Blanc, l'Aigle botté, le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe) et de proposer des mesures d'évitement et de réduction renforcées.**

Le dossier estime que le projet ne nécessite pas de demander une dérogation à l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des espèces protégées ou de leurs habitats naturels au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement. **La MRAe recommande de mieux justifier ou de reconsidérer l'absence de demande de dérogation « espèces protégées » au regard de la recommandation précédente.**

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont prévues en faveur de l'avifaune, certaines étant aussi favorables à d'autres groupes faunistiques, mais leur suffisance n'est pas démontrée. Les mesures citées ci-dessous mériteraient en particulier d'être renforcées.

Concernant la mesure « évitement des populations connues d'espèces à enjeux et de leurs habitats » (ME1), le dossier souligne l'éloignement de 7 km avec les falaises de Bouilland où nichent le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe, mais le projet se situe à moins de 5 km de ce site et d'autres sites de nidification existants à une distance plus courte mériteraient d'être cités. Le projet est par ailleurs implanté sur des secteurs à enjeux avifaunistiques forts. **La MRAe réitère ses recommandations figurant dans le chapitre 3.6 ci-avant concernant la mise en œuvre de la démarche d'évitement pour le choix du site et pour l'implantation des éoliennes dans la ZIP.**

Concernant la mesure d'adaptation du planning des travaux (ME2), la réalisation des déboisements et des terrassements est prévue entre octobre et mars et, si le chantier doit se poursuivre entre fin mars et septembre, le passage d'un écologue est prévu afin de vérifier l'absence de nidification proche. Or, l'étude complémentaire dédiée au Circaète Jean-le-Blanc préconise l'absence de travaux forestiers entre le 1<sup>er</sup> mars et le 30 septembre. **La MRAe recommande d'éviter la réalisation des travaux lourds entre début mars et fin septembre par rapport aux enjeux sur le Circaète, et de réaliser l'abattage des arbres avant fin octobre, de façon à éviter également la période d'hibernation des chiroptères.**

Concernant la mesure de bridage des éoliennes T1 et T13 avec détection des oiseaux en temps réel et arrêt du rotor (MR3), le dossier indique que ce type de dispositif a fait ses preuves sur les grandes espèces, mais ne le démontre pas pour des espèces plus petites comme le Circaète Jean-le-Blanc. Son efficacité serait à démontrer, en présentant un retour d'expériences d'autres parcs en fonctionnement, d'autant plus que le dispositif prévu n'intègre pas d'effarouchement, avant mise à l'arrêt des éoliennes, ce qui se comprend pour ne pas générer d'impacts supplémentaires en termes de perte de territoire d'espèces, mais qui devrait nécessiter une détection très précoce pour anticiper l'inertie des pales avant leur arrêt total. Si l'efficacité du dispositif est démontrée, la mesure mériterait d'être appliquée à l'ensemble des éoliennes compte tenu du survol probable par plusieurs espèces sensibles (Cigogne noire, Faucon pèlerin, Circaète Jean-le-Blanc notamment lors de l'émancipation des jeunes). **La MRAe recommande de mieux démontrer l'efficacité du dispositif de détection-arrêt prévu pour les différentes espèces d'oiseaux au regard de retours d'expériences et d'étendre sa mise en place à l'ensemble des éoliennes le cas échéant.**

Une mesure d'accompagnement (MA3), consistant en l'installation d'une quarantaine de nichoirs pour la Chouette de Tengmalm avec un suivi par l'association La Choue pendant 10 ans, est prévue.

Concernant les chiroptères, les principaux impacts bruts du projet concernent le risque de mortalité par collision ou barotraumatisme (niveau fort), la destruction de 11,7 ha de boisements à enjeu assez fort, la destruction d'arbres gîtes potentiels et la mortalité d'individus lors de l'abattage (niveau modéré). Les espèces les plus vulnérables sont :

- les espèces forestières sensibles à la dégradation de leurs habitats (dont le Murin de Bechstein et le Murin de Natterer) et à la destruction d'arbres gîtes (ex : Barbastelle d'Europe). La mesure MR8 prévoit de façon adaptée une identification préalable par un écologue, puis un abattage précautionneux des arbres, préférentiellement en octobre, ce qui permet d'éviter la période de reproduction de la faune et également la période d'hibernation des chiroptères.
- les espèces les plus sensibles au risque de mortalité par collision ou barotraumatisme, à savoir la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, la Noctule commune (sensibilité très forte), la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune (forte). Des mesures sont prévues pour réduire ce risque, en limitant l'attractivité auprès des éoliennes (mesure MR12 « entretien des plateformes », sans utilisation de produit phytosanitaire, limitant la végétalisation des plateformes ; mesure MR9 « contrôle de l'éclairage nocturne ») et par la mise en place d'un plan de bridage (mesure MR11) arrêtant toutes les éoliennes en fonction des périodes de l'année et des conditions météorologiques<sup>30</sup>. Le taux de l'activité chiroptérologique globale préservée serait à indiquer dans l'étude

30 cf. algorithmes de bridage vis-à-vis des chiroptères en p.419 de l'étude d'impact

d'impact, les paramètres de bridage retenus semblant néanmoins permettre de préserver au moins 90 % de l'activité chiroptérologique, au regard des écoutes effectuées et du retour d'expérience du parc des Portes de la Côte-d'Or.

**S'agissant d'une implantation en forêt avec de nombreux enjeux alentours, la MRAe recommande de confirmer l'objectif de préservation d'au moins 90 % de l'activité chiroptérologique, toutes espèces confondues.**

Concernant les autres groupes faunistiques, des impacts bruts modérés sont attendus concernant le Chat forestier (destruction d'individus et dérangement en phase de travaux), la Bacchante, le Sylvandre, le Damier de la Succise et le Barbitiste des Pyrénées (destruction d'individus, dérangement en phase de travaux, destruction d'habitats favorables). Le dossier fait cependant valoir que les surfaces impactées représentent une faible part des habitats favorables présents alentours. Concernant la Bacchante en particulier, 80 % de l'emprise des travaux concerne des habitats qui lui sont favorables, mais cela représente moins de 1,5 % des surfaces présentes dans la ZIP. Les impacts résiduels sont jugés négligeables à très faibles, avec la mise en place de plusieurs mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement en faveur de la préservation de leurs habitats.

#### Mesures de suivi :

Le projet prévoit des mesures de suivi du chantier par un écologue et de suivi post-installation correspondant aux obligations réglementaires de suivi environnemental encadré par protocole national (suivi de mortalité et d'activités des chiroptères et des oiseaux en années N+1, N+10 et N+20) en l'élargissant aux années N+2, N+3 et N+30. **S'agissant d'un projet en milieu forestier, la MRAe recommande de renforcer ces suivis pour confirmer, et le cas échéant ajuster, les mesures prévues, en effectuant un suivi de l'activité et de la mortalité des chiroptères et des oiseaux tous les 5 ans après les 3 premières années de fonctionnement.**

Le suivi d'activité avifaunistique prévu (mesure MS2) comprend un suivi des rapaces entre mai et septembre, ce qui ne couvre pas l'ensemble de la période de reproduction, notamment la phase d'installation des couples (dès janvier-février pour le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe). La période d'émancipation des juvéniles (jusqu'à fin septembre) doit également faire l'objet d'une attention particulière du fait de sa sensibilité. Un suivi spécifique du Circaète Jean-le-Blanc est prévu, ainsi qu'un suivi des reptiles, qui constituent son alimentation majoritaire, au niveau des plateformes des éoliennes. **La MRAe recommande de renforcer le suivi d'activité avifaunistique en couvrant les périodes d'installation des couples et d'émancipation des juvéniles.**

Un suivi est également prévu au niveau des îlots de sénescence créés, des accotements des chemins d'accès, des nichoirs de Chouette de Tengmalm, des parcelles gérées en faveur des espèces prairiales (mesure MS5), des stations de flore patrimoniale ayant fait l'objet d'un transfert expérimental et des plateformes (suivi de la recolonisation par la flore, notamment des espèces exotiques envahissantes ; mesure MS6). **La MRAe recommande de définir un suivi des parcelles qui feront l'objet d'une régénération forestière (MA6).**

Pour la phase de démantèlement et de remise en état du site, il sera utile de recourir aux mêmes méthodes de prévention et de réduction des impacts négatifs que celles utilisées lors de la construction, en tenant compte de l'évolution des sensibilités environnementales.

#### **4.1.3. Paysage et patrimoine**

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère annexée au dossier. Au niveau de l'implantation globale du projet, elle souligne la sensibilité paysagère forte déjà inscrite dans le SRE. Cette sensibilité paysagère est mise en évidence à la fois dans l'atlas des paysages de la Côte-d'Or (DDT21, 2010), où il est question de forts enjeux paysagers, et dans l'outil d'aide à la cohérence patrimoniale et paysagère (ONF, 2009), qui définit la ZIP comme une zone « plutôt peu compatible » avec l'éolien, bien qu'étant en majeure partie dans la zone la moins défavorable.

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, le projet s'insère au sein de 3 régions naturelles (dépression péri-morvandelle, côte bourguignonne et fossé bressan) qui se subdivisent en 9 unités paysagères (Pays d'Arnay, Auxois, Plateau forestier du Châtillonnais, Dijonnais, Hautes Côtes, Côtes de Beaune et de Nuits, Plaine méridionale, Haute Vallée de l'Ouche). La ZIP recoupe la Haute Vallée de l'Ouche à l'ouest et les Hautes Côtes à l'est. Ce positionnement est particulièrement significatif, car il conditionne les enjeux principaux liés à la visibilité du projet : la ZIP se trouve en effet en situation de promontoire, sur une zone de plateau, les éoliennes étant en crête de boisements collinaires, ce que représentent bien les coupes nord-sud et est-ouest incluses dans l'étude d'impact.

À cette même échelle d'étude éloignée, de nombreux paysages emblématiques apparaissent : ville de Beaune, Côtes et Hautes Côtes de Nuits et de Beaune, canal de Bourgogne et vallée de l'Ouche, ainsi que le site Unesco des climats de Bourgogne. Le dossier liste les principaux ensembles et sites paysagers en les catégorisant en trois groupes :

- exceptionnels : le Coteau viticole et ses villages (classement Unesco), Châteauneuf-en-Auxois, le vieux Beaune, le canal de Bourgogne ;
- majeurs : le centre historique d'Arnay-le-Duc, Mont Afrique et Montagne d'Etang, l'abbaye de Citeaux et ses abords, les Hautes Côtes, Saint Romain, Orches et La Rochepot, Bouilland, le Cirque du Bout du Monde, Arcenant et la Haute Vallée de l'Ouche ;
- intéressants : Urcy, Baulme-la-Roche, le versant Ouest des Hautes Côtes autour d'Ivry-en-Montagne.

Le projet présenté est l'évolution d'un précédent dossier déposé de 2019, qui proposait un parc de 17 éoliennes avec une implantation supplémentaire au sud de la ZIP sur la commune d'Aubaine qui a été supprimée en raison d'impacts sur les Climats de Bourgogne et le site de Châteauneuf. Le dossier dans sa forme actuelle répond aux demandes de compléments exprimées en 2020 par la DREAL, la DRAC et l'association des Climats du vignoble de Bourgogne suite à ce premier dépôt. Les contextes patrimoniaux et paysagers sont clairement explicités par une carte de synthèse du patrimoine et du paysage à l'échelle de l'aire d'étude éolignée<sup>31</sup>.

Pour la partie patrimoniale, les différents éléments protégés sont listés jusqu'à l'aire d'étude immédiate. Chaque élément, classé ou inscrit, fait l'objet d'une analyse de sa sensibilité à l'égard du projet. Il en va de même pour l'insertion paysagère, présentée à travers 92 photomontages réalisés en format double A3 de bonne qualité visuelle et commentés dans un carnet annexé à l'étude d'impact. La même logique de rapprochement progressif de la ZIP est employée<sup>32</sup>.

L'étude s'intéresse particulièrement à l'impact du parc vis-à-vis du bien Unesco, à travers sa zone centrale et sa zone tampon. Les 25 photomontages (9 pour la zone centrale, 16 pour la zone tampon) montrent l'absence d'impacts significatifs. Une limite apparaît cependant sur les hauteurs de Pommard, où le point de vue choisi pour le photomontage (n°87) ne semble pas complètement satisfaisant pour montrer un impact éventuel. Un point de vue complémentaire, toujours sur le GRP des Grands Crus mais permettant une vue plus globale de la ZIP serait utile. **La MRAe recommande de présenter un photomontage complémentaire sur les hauteurs à l'ouest de Pommard pour mieux appréhender l'impact du projet sur la zone Unesco.**

Le site inscrit, particulièrement emblématique, de Châteauneuf-en-Auxois (et son château classé au titre des monuments historiques) a fait l'objet d'une analyse particulière et les photomontages n°24, 25 et 26 montrent l'absence de covisibilité avec le projet présenté (le photomontage 26 montre notamment l'effet notable de la suppression de 5 éoliennes initialement prévues au sud de la ZIP).

En dehors de cette zone, qualifiée d'exceptionnelle, des enjeux majeurs pourraient être mieux pris en compte : si un photomontage présente bien une vue depuis le centre de Lantenay, rien n'est montré de l'impact possible depuis le site classé de la combe d'Arvaux, qui offre pourtant un large panorama sur la zone d'implantation. **La MRAe recommande de compléter les photomontages par un point de vue vers les Hautes-Côtes depuis le site classé de la Combe d'Arvaux, pour mesurer l'impact du projet sur ce site.**

Concernant les sites qualifiés d'intéressants à majeurs par le dossier<sup>33</sup>, le niveau d'impact pour certains de ces sites mériterait d'être mieux justifié ou sinon réévalué à la hausse :

- Le photomontage n°22 de l'entrée de Chaudenay-le-Château montre une covisibilité directe entre le site inscrit de la colline et l'ensemble du projet des Grands Communaux (les 13 éoliennes seront perceptibles) et l'impact est qualifié de faible à modéré.
- L'impact sur le site inscrit des roches d'Arcey et de son belvédère de la Roche d'Anse, est présenté par le photomontage n°78 et qualifié de modéré du fait de l'emprise angulaire occupée par le projet vis-à-vis du champ visuel global.
- L'absence d'impact du projet actuel sur le site inscrit de la Combe à la Vieille et des Roches du Châtelet à Bouilland (retrait de 4 éoliennes par rapport au dossier initial) est démontré depuis les hauteurs du village (église), mais le photomontage n°66 montre une nette visibilité du projet depuis le sommet des falaises du Châtelet (site inscrit), dans un environnement jusqu'alors totalement préservé. L'impact est qualifié de faible et le dossier n'envisage pas la réduction de la hauteur des mâts concernés (T9 à T13) pour supprimer cette visibilité.
- Du fait de l'ampleur de son point de vue, le site inscrit de Baulme-la-Roche offre une covisibilité depuis le belvédère et le chemin de randonnée qui suit le haut des falaises. La sensibilité, jugée modérée, fait écho à une lisibilité peu marquée et un impact faible à modéré ; les photomontages n°39 (hauteurs de Baulme-la-Roche) et 81 (sommet des falaises) montrent pourtant, comme le note le dossier, une vision des éoliennes « *dans leur intégralité, en covisibilité directe avec les falaises et le village en contrebas* ».
- Le site inscrit de Mâlain (photomontages n°91 et 92 ajoutés à la demande de la DRAC en novembre 2020) montre un impact depuis le sommet de la tour du château (photomontage 92), où le projet sera

31 cf. carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales en p.83 de l'annexe paysagère

32 cf. tableau et carte de synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet en p.476-477 de l'annexe paysagère

33 cf. mesures d'évitement et de réduction sur le volet paysager en p.542 de l'étude d'impact

intégralement visible (contrairement au parc des Portes de Côte-d'Or), ce qui semble contradictoire avec la qualification d'un impact qualifié de globalement faible dans le dossier.

- Le village de Colombier est noté comme une zone de sensibilité forte du fait de sa situation (sommets de coteau de la vallée de l'Ouche) et de son vis-à-vis direct avec la ZIP. Une saturation visuelle est en outre possible (le parc des Portes de la Côte-d'Or y est également visible). Le photomontage n°21 depuis le centre du village montre un large panorama où sont visibles le parc des Grands Communaux sur la gauche et une partie de celui des Portes de la Côte-d'Or à droite, avec un espace de respiration en dessous des 160° souhaitables (149°). La qualification d'impact modéré est à mieux justifier ou à réévaluer compte tenu de cet aspect et du rapport d'échelle qui existe depuis cette vue.
- L'abbaye cistercienne de la Bussière-sur-Ouche (classée au titre des monuments historiques) a fait l'objet d'un ajout, suite à la demande de la DRAC d'évaluer l'impact du projet depuis l'intérieur du parc. Le photomontage n°90 montre une covisibilité en raison de l'émergence de pales au-dessus de la côte boisée qui ferme le grand paysage. L'impact qualifié de faible mérite d'être justifié ou réévalué.

**La MRAe recommande de mieux justifier ou revoir à la hausse les niveaux d'impact paysager du projet sur ces sites, qui semblent globalement sous-évalués. Concernant la visibilité depuis le sommet des falaises du Châtelet et l'abbaye de la Bussière-sur-Ouche, elle recommande d'analyser une variante de réduction de hauteur des mâts en partie sud (T9 à T13) en tenant compte des autres impacts possibles (biodiversité).**

Hormis pour les photomontages n°26 et 64 (vue de nuit depuis la sortie de Vandenesse et terrasse de la Tour de Bar à Dijon), 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, pour le bien Unesco et pour les sites listés ci-dessus.**

Les mesures d'évitement et de réduction proposées sur le volet paysager renvoient principalement à la conception du projet : choix du site, réduction du nombre d'éoliennes par rapport au projet initial, reculs par rapport aux lieux de vie et aux points de vue proches pour limiter les effets d'échelle, limitation des aménagements, enfouissement des réseaux électriques, utilisation préférentielle de matériaux locaux en phase chantier, insertion et habillage des postes de livraison. Aucune hypothèse de réduction de hauteur de certains mâts n'est étudiée, comme relevé plus haut.

Une mesure d'accompagnement est proposée, à travers la participation à la valorisation de deux sentiers de randonnée sur la communauté de communes de Pouilly-en-Auxois (communes d'Antheuil et Aubaine), 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. Des précisions seront données ultérieurement, après accord avec les élus locaux. D'autres mesures d'accompagnement pourraient être proposées au regard de l'impact résiduel du projet : plantations au niveau des habitations les plus impactées en intégrant une contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de 5 ans pour leur gestion, la fourniture de plants d'espèces locales et leur remplacement en cas de non reprise ; projets de mise en valeur et d'entretien du patrimoine local (avec possibilité de labellisation de la Fondation du Patrimoine, etc). **La MRAe recommande de proposer des mesures d'accompagnement complémentaires sur le volet paysager.**

#### **4.1.4. 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 de 1 280 m entre le mât T13 et les premières habitations du village d'Antheuil. Les villages de Saint-Jean-de-Boeuf et Détain-et-Bruant sont, eux, situés à respectivement plus de 2 km et plus de 2,8 km des éoliennes les plus proches des habitations concernées.

En phase de travaux, les nuisances sonores, olfactives, vibratoires, liées aux émissions dans l'air (gaz d'échappement, poussières), sont considérées comme négligeables, hormis lors de l'aménagement ponctuel d'un virage à Crépey (qu'il est prévu de contourner pour éviter un impact sur une partie des bâtiments). Le nombre de véhicules utilisés lors de la phase de construction est précisé en fonction des lots du chantier, mais pas le type. Le dossier indique que l'accès à la zone du projet se fera depuis l'A6 au col de Bessey-en-Chaume (déjà utilisé pour le parc des Portes de la Côte-d'Or). Les convois remonteront ensuite vers Crépey par la RD104a puis à travers la forêt communale d'Aubaine, la D18 et une partie de la D8 (toutes adaptées au passage des poids lourds et des convois exceptionnels). Le maître d'ouvrage s'engage à une remise en état des routes concernées en cas de dégradation (sur la base d'un enregistrement vidéo). Il conviendrait de préciser la localisation des différentes composantes du chantier (base-vie, non déterminée à ce stade, zones de stockage, de stationnement, aire de lavage des camions toupies, etc.).

Pour la phase d'exploitation, une étude acoustique a été réalisée avec le modèle d'éolienne Nordex N131-3.9 MW, le plus impactant parmi les 4 modèles représentatifs de ce qui sera mis en œuvre à la réalisation (diamètres compris entre 118 et 136 m, puissances variant de 3,6 à 4,2 MW). Les 6 points de mesure pris en compte

couvrent de façon représentative les lieux de vie potentiellement les plus exposés (carte présentée dans l'étude d'impact p. 481), en considérant l'orientation dominante des vents (sud-est à nord-ouest) et des vitesses de vent comprises entre 3 et 10 m/s. Les effets cumulés avec les parcs voisins n'ont pas été étudiés, probablement compte tenu des distances qui les séparent, sans que cela soit néanmoins indiqué explicitement. Des dépassements par rapport aux seuils réglementaires sont constatés en période nocturne, notamment pour « la Belle Emilia ». Un plan d'optimisation ou plan de bridage est proposé. Les bridages se déclencheront selon les informations mesurées par l'anémomètre et la girouette présents sur la nacelle de l'éolienne : la vitesse de rotation du rotor sera alors réduite par une réorientation des pales, afin de limiter leur prise au vent en jouant sur leur profil aérodynamique (donc sans utilisation de frein, pouvant lui-même générer une émission sonore). Avec cette mise en œuvre corrective, aucun impact résiduel n'est mesuré. **La MRAe recommande que la mise en œuvre de ces mesures correctives fasse l'objet d'un engagement formel du pétitionnaire en cas de non-respect des seuils réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées après mise en service du parc.**

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne réglementaire ; des mesures de réduction de la pollution lumineuse sont envisagées, compte tenu des distances inter-éoliennes (intensité moindre pour certaines éoliennes, limitation du balisage de la périphérie le jour), sans que cet engagement soit ferme ou étudié plus précisément. Aucune synchronisation du balisage n'est prévue au niveau des éoliennes du parc pour réduire la gêne potentielle, ni avec le parc le plus proche des Portes de Côte-d'Or pourtant porté par le même exploitant. **La MRAe recommande de préciser les mesures de réduction de la pollution lumineuse (intensité du balisage diurne et nocturne, mâts concernés) et de proposer des mesures de synchronisation, au sein du parc des Grands Communaux d'une part, et avec le Parc des Portes de Côte-d'Or, d'autre part, s'agissant du même porteur de projet.**

La présence d'une dalle d'observation de la Société Astronomique de Bourgogne (SAB), à Saint-Jean-de-Boeuf, permettant l'observation « sous un ciel très pur »<sup>34</sup> doit également être prise en compte. Cet observatoire n'est pas mentionné dans l'étude d'impact, alors qu'il est probable que le parc ait des impacts sur son activité étant donné sa proximité. **La MRAe recommande d'évaluer les impacts de l'implantation d'éoliennes dans le cadre de l'observation astronomique nocturne sur ce site, en se rapprochant de la SAB, et de proposer des mesures de réduction le cas échéant.**

Du fait de l'éloignement du parc par rapport aux habitations les plus proches, et du contexte réglementaire concernant les effets stroboscopiques, aucune étude n'a été faite concernant le phénomène d'ombres portées jugé « faible » et « peu perceptible pour les riverains ». Il en est de même pour ce qui concerne les infrasons : plusieurs études scientifiques sont citées, concluant à l'absence d'impact sanitaire néfaste.

Une étude de dangers, menée dans le cadre des dispositions du code de l'environnement relative aux ICPE, figure dans le dossier. Elle considère une aire d'étude de 500 m autour des mâts, comportant principalement des zones peu fréquentées de boisements et de pistes forestières. Des tronçons de voiries non structurantes et de chemins de randonnée sont recensés, ainsi qu'une cabane de chasse. Cinq scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques : chute d'éléments d'une éolienne, chute de glace, effondrement, projection de glace et projection de tout ou partie de pale. L'étude conclut que les mesures de sécurité mises en place sur l'installation sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes retenus. Compte tenu de l'implantation du projet en forêt, relativement bien ventée selon le dossier, le risque incendie aurait pu être davantage développé, dans un contexte d'aggravation probable du risque, liée au changement climatique.

---

34 cf le site de la Société Astronomique de Bourgogne, <https://www.sab-astro.fr/la-sab.html>