



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

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

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet éolien de la « Côte Renard »
sur les communes de Collan, Fleys, Serrigny (89)**

N °BFC-2022-3554

PRÉAMBULE

La société « CEPE Côte Renard »¹ a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien, dénommé « Côte Renard », sur le territoire des communes de Collan, Fleys et Serrigny dans le département de l'Yonne (89). Cette demande d'autorisation est faite au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

En application du code de l'environnement², 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.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-19 du code de l'environnement, le Préfet de l'Yonne a transmis à l'autorité environnementale les avis des services consultés, dont l'agence régionale de santé (ARS), la direction régionale aux affaires culturelles (DRAC) et la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne.

Au terme de la réunion de la MRAe du 18 novembre 2022, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT, membre permanent et présidente, Joël PRILLARD, membre permanent, Aurélie TOMADINI et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

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

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

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

¹ Filiale de la société « Q ENERGY France », anciennement dénommée « RES » S.A.S.

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

SYNTHÈSE

La société « CEPE Côte Renard » a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien, dénommé « Côte Renard », sur le territoire des communes de Fleys, Serrigny et Collan, dans le département de l'Yonne (89), à environ 23 km à l'est d'Auxerre. Le projet est situé sur des parcelles de grandes cultures agricoles, à proximité du vignoble de Chablis, à plus de 200 m de boisements, dans un secteur en voie de densification éolienne.

Le projet de parc éolien « Côte Renard » 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 2020³. 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 9 éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 180 m, et de 4 postes de livraison. La puissance totale prévue du parc est de 45 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé sur le poste source de Tonnerre à environ 6 km à l'est.

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.

Le projet, situé sur des parcelles de grandes cultures agricoles et éloigné des éléments arborés, comprend des mesures d'évitement et de réduction pour prendre en compte la présence à proximité d'espèces patrimoniales de rapaces sensibles à l'éolien ; la situation du projet au sein du couloir de migration principal de la Grue cendrée nécessite toutefois d'être identifiée plus clairement comme un enjeu et faire l'objet de mesure ERC. La réalisation des fondations en béton des mâts fait l'objet d'une attention particulière du fait d'une forte sensibilité des eaux souterraines aux pollutions (faille, cavités karstiques, périmètre de protection de captage). Localisé dans un secteur faisant l'objet de nombreux projets éoliens, le projet contribuera à augmenter l'empreinte de l'éolien sur le paysage. La MRAe rappelle l'intérêt de planifier le développement de l'énergie éolienne, et plus largement des énergies renouvelables, dans le cadre de démarches territoriales coordonnées au niveau des intercommunalités. Elle recommande aux collectivités territoriales concernées de s'engager dans une démarche permettant une approche globale pour l'implantation de ces projets, prenant en compte les effets cumulés sur l'environnement.

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

- étoffer l'étude d'impact à partir des expertises annexées afin qu'elle soit autoportante ;
- compléter le dossier avec l'étude préalable agricole présentée à la commission compétente en termes de consommation d'espace (CDPENAF) ainsi qu'avec des éléments géotechniques plus précis ;
- mettre à jour le recensement des parcs éoliens pris en compte pour les effets cumulés, réévaluer en conséquence les effets cumulés, notamment sur la biodiversité, le paysage et le bruit, et présenter les résultats des suivis environnementaux des parcs éoliens existants ;
- s'assurer de la cohérence de la solution de raccordement présentée avec le schéma régional de raccordement (S3REnR) et en étudier les effets sur l'environnement ;
- étayer le calcul du bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie et proposer des mesures pour améliorer son empreinte.

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

- revoir le niveau d'enjeu relatif à la Grue cendrée, réévaluer les impacts du projet sur ce grand migrateur et poursuivre la mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) au regard du risque de collision en période migratoire ;
- préciser et renforcer les mesures concernant la flore (flore protégée et lutte contre les espèces exotiques envahissantes) ;
- revoir la méthode de présentation des photomontages pour présenter des vues plus réalistes du projet ;
- revoir la définition des classes homogènes de bruit de l'étude acoustique afin de proposer un plan de bridage adapté aux seuils et horaires sur une période nocturne réaliste et sur la période diurne.

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.

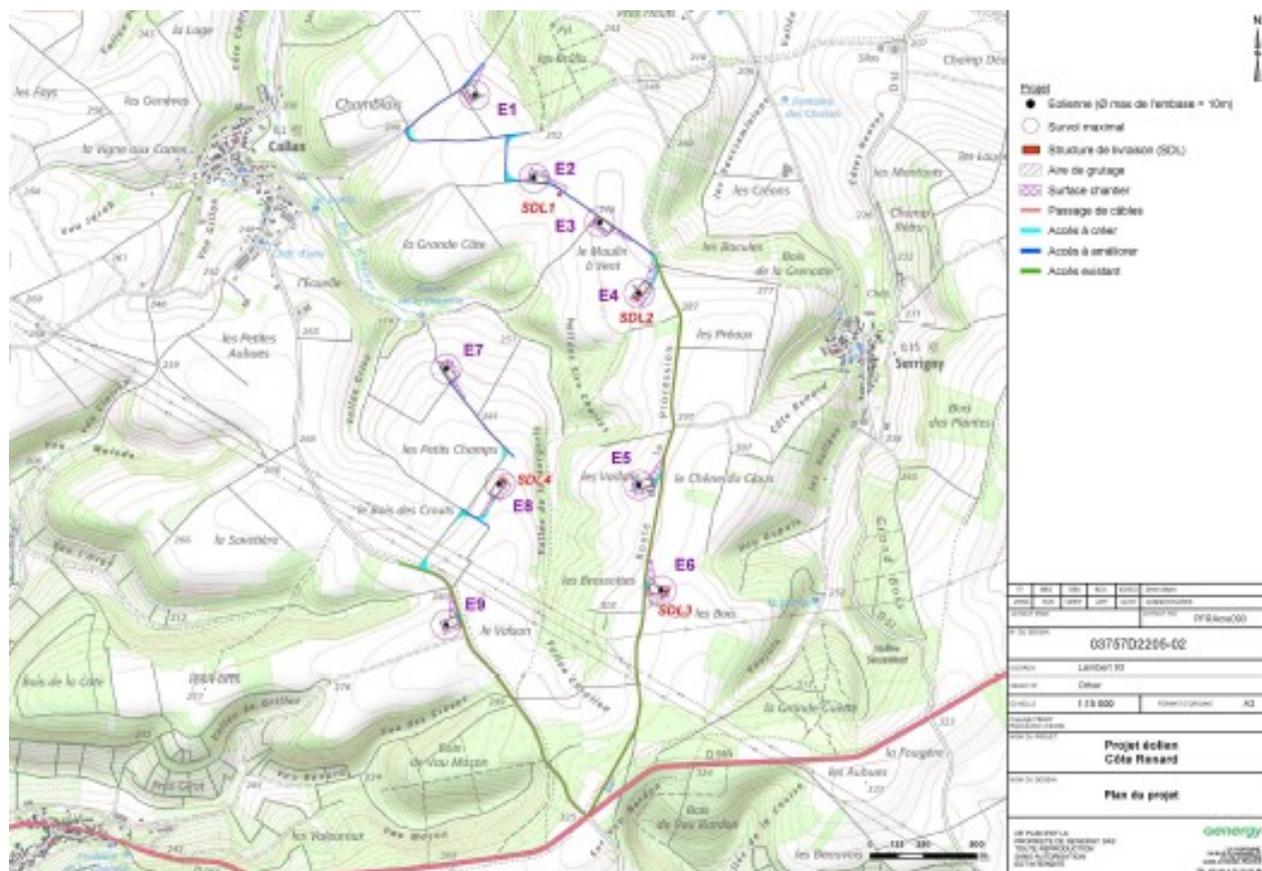
³ Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien, dénommé « Côte Renard », composé de 9 éoliennes et de 4 postes de livraison, sur les communes de Collan (163 habitants, INSEE 2019), Fleys (175 habitants), Serrigny (110 habitants), dans le département de l'Yonne (89), à environ 6 km à l'ouest de Tonnerre et 23 km à l'est d'Auxerre. La commune de Fleys fait partie de la communauté de communes Chablis Villages et Terroirs (comportant 36 communes pour 14 823 habitants), les autres communes d'implantation du projet font partie de la communauté de communes Le Tonnerrois en Bourgogne (comportant 52 communes pour 15 519 habitants). Ce secteur connaît une dynamique importante de densification éolienne avec de nombreux parcs autorisés ou en cours d'instruction (respectivement 92 et 26 mâts dans un rayon de 20 km en novembre 2022).

La puissance totale du parc sera de 45 MW. La hauteur maximale en bout de pale des éoliennes sera de 180 m, avec une hauteur de moyeu allant de 105 à 130 m et un rotor d'un diamètre de 100 à 140 m. Le modèle d'éolienne n'étant pas arrêté, un gabarit maximal est étudié. Des fondations en béton armé (envisagées de type massif-poids) assureront l'ancrage des mâts dans le sol. Pour le raccordement interne, 4 postes de livraison sont prévus. La production annuelle totale du parc éolien est estimée à 92,3 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 40 500 ménages (chauffage inclus) selon le dossier.



Localisation du projet (source dossier page 13 RNT)

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface de 654 ha, se compose de terres agricoles de grandes cultures céréalières, de boisements et du vignoble de Chablis (coteaux au sud-ouest du site). Elle est bordée par la route D965 au sud et par la LGV Sud-Est au nord-est. Trois lignes électriques aériennes à très haute tension traversent la ZIP. Dans les fonds de vallon, des sources alimentent des rus. Les rivières de l'Armançon et du Serein s'écoulent parallèlement au nord-ouest et au sud-est du site, à plus de 3 km. Le site d'étude comprend des périmètres de protection de captage définis par des déclarations d'utilité publique (DUP). Le projet retenu au sein de la ZIP est à une distance de 730 m des habitations les plus proches.

Le chantier est prévu sur une durée de 11 mois. L'emprise permanente totale du projet sera de 5,6 ha (plateformes, fondations et voiries). L'emprise temporaire supplémentaire en phase de travaux est de 5,4 ha. La desserte est prévue par la route départementale 965 accessible depuis l'autoroute A5 par un itinéraire prévisionnel cartographié dans le dossier. Le projet nécessite la venue sur site de 495 camions toupie, 87 poids-lourds, 93 convois exceptionnels et 699 camions-benne. Pour l'accès interne, les voiries existantes seront

utilisées (à hauteur de 53 %) ou de nouvelles seront créées (13 %) ou améliorées (34 %) sur 8 250 ml. Les postes de livraison occuperont une emprise de 260 m².

Le réseau de raccordement électrique interne (8 450 m de câbles enterrés suivant les pistes d'accès) relie les éoliennes entre elles et aux postes de livraison. Le raccordement électrique externe au réseau est envisagé sur le poste source de Tonnerre à environ 7 km à vol d'oiseau, soit 16 km en suivant le réseau routier.

Des baux emphytéotiques et des conventions d'indemnisations ont été établis pour les parcelles concernées par le projet. La durée d'exploitation indiquée dans le dossier est de 25 ans. Ensuite, un démantèlement et une remise en état sont prévus conformément aux dispositions réglementaires et des garanties financières sont définies pour cela, à hauteur de 1 297 990 € (montant à la date du 24/01/22).

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 (GES) par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble du cycle de vie du projet est à prendre en compte dans le bilan des émissions de GES ;
- **biodiversité, milieux naturels** : le projet est implanté en zones de cultures céréalières, éloigné des lisières forestières mais s'inscrit au sein du couloir migratoire principal de la Grue cendrée et de zones susceptibles d'être survolées par des espèces protégées de rapaces, ; les principaux enjeux concernent l'avifaune et, dans une moindre mesure, les chiroptères et nécessitent donc la définition de mesures ERC adaptées, en tenant compte des effets cumulés avec les autres projets éoliens du territoire ;
- **paysage et patrimoine** : le territoire est concerné par des sensibilités patrimoniales, paysagères et touristiques du fait de sa proximité avec le vignoble de Chablis. Le secteur fait l'objet d'une densification éolienne importante et l'analyse de la saturation visuelle est essentielle, particulièrement au niveau des lieux de vie les plus proches ;
- **nuisances et cadre de vie** : les habitations les plus proches sont situées à 730 m de l'éolienne E7. Les nuisances potentielles pour les riverains sont celles liées à la phase de chantier et en phase d'exploitation aux émissions sonores, lumineuses et aux ombres portées, de façon cumulée avec les parcs voisins.

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 comprend une étude d'impact, datée d'avril 2022, dont le contenu répond aux attendus de l'article R.122-5 du code de l'environnement, et son résumé non technique (RNT), ainsi qu'en annexe une étude de dangers et les expertises sur les volets acoustique, écologique, paysager et patrimonial, aéronautique et anémométrie.

Sur la forme, l'étude d'impact est de bonne qualité. Des cartes et des tableaux permettent de présenter de manière synthétique et illustrée les principaux résultats de l'étude (enjeux, impacts, mesures), notamment le tableau de synthèse en page 324 de l'étude d'impact. Le RNT reprend clairement et de façon condensée ses principaux éléments dans un document distinct. Le coût de chaque mesure chiffrée est présenté dans un tableau de synthèse. Il serait utile d'indiquer le coût total des mesures ainsi que la proportion au regard de l'investissement total engagé pour le projet.

Sur le fond, l'étude d'impact ne reprend pas suffisamment les principaux éléments de l'étude paysagère et de l'expertise écologique annexées (volume 4). Pour le paysage, l'étude de saturation comprend par exemple un calcul des indices de saturation pour l'évaluation des effets cumulés sur le paysage, indices qui ne sont pas évoqués dans l'étude d'impact. Pour la biodiversité, le protocole d'éloignement aux lisières ou l'étude d'avifaune réalisée par la LPO, notamment, ne sont pas cités ou repris dans l'étude d'impact. **La MRAe recommande d'étoffer l'étude d'impact d'éléments structurants issus des expertises, afin qu'elle soit autoportante sur toutes les thématiques, notamment sur le paysage et la biodiversité.**

Le projet correspond aux trois critères qui imposent la réalisation d'une étude spécifique sur l'agriculture (soumis à étude d'impact, localisé en zone agricole, de surface supérieure à 1 ha). Dans ce cadre, une étude préalable agricole sera réalisée et soumise à l'avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF). **La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact les éléments issus de l'étude préalable agricole et d'annexer cette étude au dossier afin qu'elle participe à l'information du public lors de l'enquête publique.**

La ZIP se situe sur des sols composés de marnes et de calcaires, avec la présence possible de cavités

karstiques. En outre, le site est traversé par une faille géologique orientée nord/sud. De plus, la majeure partie du périmètre du projet est concernée par le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn) de ruissellement et de coulées de boues sur le bassin versant du Chablisien. Le projet se situe aussi au sein de périmètres de protections de captage définis par DUP. Le projet a fait l'objet d'un rapport de l'hydrogéologue agréé, mais l'ensemble des prescriptions ne semble pas pris en compte dans les mesures ERC (techniques de carottage, préconisations en phases chantier et démantèlement...). Par ailleurs, la réalisation d'une étude géotechnique pour dimensionner les fondations des mâts selon les caractéristiques du substrat n'est prévue que postérieurement à l'autorisation environnementale, préalablement à la phase travaux. **Compte tenu des enjeux en présence, la MRAe recommande que des éléments géotechniques plus précis soient intégrés dans l'étude d'impact ainsi que l'ensemble des mesures prescrites par le rapport de l'hydrogéologue agréé, 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. Il est envisagé, par câbles enterrés suivant le réseau routier, sur le poste source de Tonnerre à 6 km à l'est dont la capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter est de 6,1 MW (cf. www.capareseau.fr). Les impacts potentiels du raccordement sur l'environnement n'ont pas été évalués. **La MRAe recommande de présenter l'analyse des impacts sur l'environnement du raccordement en définissant, le cas échéant, les mesures ERC adaptées.**

3.2. Évolution probable de l'environnement

Les différents scénarios envisagés (évolution probable de l'environnement avec ou sans mise en œuvre du projet) sont présentés au fur et à mesure de l'étude d'impact, dans différents chapitres sans être comparés. **La MRAe recommande de comparer les évolutions de l'environnement envisagées dans les différents scénarios, pour chaque thématique de l'environnement.**

3.3 Analyse des effets cumulés

La méthode d'analyse des effets cumulés, présentée en page 37 de l'étude d'impact, s'est attachée à recenser les parcs éoliens autorisés ou ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale dans un rayon compris entre 16 et 24 km, les autres ouvrages verticaux de plus de 20 m de haut dans le même périmètre et les ouvrages, infrastructures ou aménagements de moins de 20 m de haut dans un périmètre allant de 7 km à 12 km.

Ce recensement est retranscrit par la carte en page 337 de l'étude d'impact pour les projets éoliens (dont les données datent de septembre 2020) et comprend également un projet de parc photovoltaïque.

Pour les parcs éoliens, le dossier recense dans l'aire d'étude éloignée 6 parcs éoliens en exploitation (73 mâts), 5 parcs éoliens autorisés (28 mâts), 5 projets éoliens en cours d'instruction (27 mâts), 5 projets éoliens refusés (49 mâts) hors parc de l'ouest Tonnerrois, et un parc éolien en cours de développement a été pris en compte (Parc éolien des Pivoines, 3 éoliennes, développé par H2air). Les données mises en ligne par la DREAL (mise à jour en mars 2022) montrent des évolutions dans la liste des parcs éoliens à prendre en compte :

- En cours d'instruction :
 - ◆ Parc éolien des 6 communes (10 mâts) ;
 - ◆ Parc éolien des Pivoines (3 mâts), avis de la MRAe en date de juillet 2021 ;
 - ◆ Parc éolien du Champ Jolivet (4 mâts), avis MRAe en date de septembre 2022 ;
 - ◆ Parc éolien des Chaumes (4 mâts) ;
- Autorisés :
 - ◆ Parc éolien de la Tête des Boucq (7 mâts) ;
- Refusés ou abandonnés :
 - ◆ Parc éolien de Lichères-près-Aigremont (6 mâts autorisés et 6 mâts refusés ou abandonnés) ;
 - ◆ Parc éolien des Vaux Frégers (2 mâts refusés, 3 mâts en instruction).

La MRAe recommande de mettre à jour le recensement des parcs éoliens pour prendre en compte les dernières évolutions connues des parcs éoliens autorisés, en instruction et refusés ou abandonnés et réévaluer les effets cumulés sur les thématiques pertinentes de l'environnement.

Concernant le milieu naturel, le dossier s'est principalement intéressé aux effets sur l'avifaune et les chauves-souris. Le dossier n'identifie aucun effet cumulé du fait d'une inter-distance suffisante entre les parcs éoliens (présence d'une trouée suffisante), de l'agencement du parc et du nombre de machine prévues. Les résultats de suivi écologique du parc éolien en fonctionnement de Dyé auraient pu être utilisés. Concernant plus particulièrement la Grue cendrée, l'absence d'impact ne peut être affirmée. Ce point est développé dans le chapitre 4.1.2 ci-après.

En matière de paysage, l'étude d'impact indique que les effets cumulés constatés sont l'encerclement depuis Collan et l'effet barrière à l'ouest de Chablis. Le dossier nécessite de prendre en compte la carte des parcs éoliens à jour dans l'analyse.

L'étude considère que les parcs éoliens alentours sont suffisamment éloignés des zones à émergences réglementées (ZER) concernées par le projet pour qu'il n'y ait pas d'impacts acoustiques cumulés. Le dossier ne comprend donc pas de modélisation tenant compte des effets acoustiques cumulés. Le projet de parc éolien des Pivoines situé à moins de 3 km du projet, listé dans le dossier, et celui des 6 communes, à 3 km également pour certains mâts, non listé, seraient pourtant à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés à ce stade, notamment sur les ZER de Collan Nord, Collan Sud et Tissey. **La MRAe recommande de revoir l'analyse sur les effets cumulés en réalisant des modélisations de bruit pour les ZER concernées par les projets éoliens les plus proches.**

Le projet renvoie l'analyse concernant l'usage des sols et la consommation foncière à l'étude préalable agricole qui n'est pas annexée au dossier. Le projet photovoltaïque recensé est à prendre en compte dans ce cadre.

La MRAe relève une fois encore que, tant en matière de biodiversité que d'intégration paysagère et de consommation d'espaces, le développement des EnR se fait de manière non coordonnée et sans vision globale de moyen et long terme, par la succession juxtaposée de projets individuels. **La MRAe recommande aux collectivités territoriales concernées de s'engager dans une démarche permettant une approche globale pour l'implantation des projets d'énergie renouvelable en cohérence avec les objectifs fixés par le SRADDET et avec le moindre impact environnemental.**

3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 rappelle que 7 zones spéciales de conservation (ZSC) sont présentes au sein de l'aire d'étude éloignée dont la plus proche, située à plus de 11 km de la ZIP, est la zone des « Ébouils calcaires de la vallée de l'Armançon » (n°FR2601004). Le dossier s'attache à décrire ces zones puis à lister les espèces et habitats à l'origine de leur désignation. Seul un site (« Landes et tourbière du bois de la biche » (n°FR2600990), situé à 26,7 km de la ZIP), ne comprend pas de chiroptères parmi les espèces à l'origine de la désignation de celui-ci.

L'évaluation approfondie des incidences, tenant compte des mesures d'évitement et de réduction, porte sur toutes les espèces déterminantes Natura 2000 présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude du projet. Le dossier conclut à l'absence d'incidence directe et indirecte remettant en cause l'état de conservation de ces espèces du fait des résultats de l'expertise écologique, des caractéristiques écologiques des espèces concernées, des aspects techniques du projet et de l'application des mesures d'évitement et de réduction.

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

L'étude d'impact comprend un chapitre (partie 8) portant sur l'articulation du projet avec 11 plans-programmes du territoire. Sont notamment pris en compte les plans et programmes en matière d'énergies renouvelables (S3REnR, PPE), d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE, SAGE, Contrat de territoire Eau et Climat), de risques naturels (PGRI, PPRn) et d'aménagement du territoire (SRADDET, SCoT).

La commune de Fleys fait partie du périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Grand Auxerrois en cours d'élaboration (diagnostic finalisé et mis à disposition). Les communes de Serrigny et Collan ne sont pas concernées par un périmètre de SCoT. Les trois communes concernées par le projet sont soumises au règlement national d'urbanisme (RNU). Le dossier fait référence à l'article L.111-4 du code de l'urbanisme⁴ pour justifier de la compatibilité du type de projet avec le RNU. Concernant la compatibilité du projet avec l'activité agricole, le dossier s'attache à comparer la surface consommée par le projet en phase d'exploitation avec la surface agricole utile (SAU) des 3 communes concernées par le projet. Cette comparaison uniquement surfacique ne semble pas suffisante. **La MRAe recommande de mieux justifier la compatibilité du projet avec le RNU en intégrant notamment les éléments issus de l'étude préalable agricole.**

Par ailleurs le dossier indique que le projet est compatible avec le RNU concernant les distances d'implantation par rapport aux limites séparatives et aux voies et emprises publiques.

3.6 Justification du choix du parti retenu

L'étude comprend un chapitre (Partie 4) qui restitue la démarche réalisée, avec notamment un processus de choix de variantes selon trois étapes : la définition d'une ZIP, la réalisation des études de faisabilité du projet (comprenant des expertises environnementales et paysagères) et la définition de variantes d'implantation et le choix d'une variante de moindre impact.

Sur la première étape, le dossier indique qu'une analyse cartographique a été menée en 2016 à l'échelle de la région, basée sur des critères techniques et réglementaires réducteurs afin de définir un groupe de sites potentiels. Un travail plus fin a été réalisé sur ces sites à partir de critères environnementaux (biodiversité, paysage, usage des sols, distance d'éloignement aux habitations). Cette démarche semble correspondre à l'analyse multicritère requise, toutefois les résultats (groupe de « sites découverts ») ne sont pas restitués : un

⁴ en dehors des parties urbanisées de la commune le RNU « peut autoriser les constructions et installations nécessaires [...] à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées »

tableau ou une carte pourrait utilement présenter ces sites. **La MRAe recommande de présenter une analyse multicritère de différents sites d'implantation, de façon à justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental.**

La deuxième étape a permis de réaliser une carte de préconisation d'implantation (paysage), de vérifier la compatibilité du projet avec les observations de biodiversité connues et de connaître les infrastructures et les servitudes du site.

La troisième étape a conduit à la proposition de 3 variantes d'implantation et de modèles d'éoliennes : une variante à 3 lignes, deux variantes à 2 lignes ; 11, 10 et 9 mâts selon les variantes ; une hauteur en bout de pale et une taille du rotor variable. Ces variantes sont comparées selon les 4 composantes de l'environnement analysées dans l'étude d'impact pour retenir la plus favorable à l'environnement.

4- Prise en compte de l'environnement

Différentes aires d'étude sont définies autour de la ZIP ; leur périmètre est globalement adapté aux thématiques environnementales (cf. tableau page 33 de l'étude d'impact). L'aire d'étude rapprochée pour l'avifaune est de 2 km autour de la ZIP. Toutefois, le guide de l'État en la matière⁵ préconise de définir une aire d'étude rapprochée de 6 à 10 km, notamment pour évaluer les atteintes fonctionnelles potentielles sur les populations d'espèces de faune volante. Compte tenu de la présence potentielle de plusieurs espèces de rapaces sensibles à l'éolien, une aire d'étude rapprochée d'au moins 6 km autour de la ZIP mériterait d'être définie. **La MRAe recommande d'élargir le périmètre de l'aire d'étude rapprochée compte tenu de la proximité possible de zones de gagnage (migrateurs), de dortoirs ou de chasse (rapaces).**

4.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (954 MW au 31 décembre 2021) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (18 783 MW)⁶. Les éléments sur le contexte énergétique sont présentés dans l'étude d'impact, dont les objectifs régionaux du SRADDET (puissance éolienne installée de 2 000 MW en 2026, 2 800 MW en 2030 et 4 480 MW en 2050). Le projet contribuera à l'atteinte de l'objectif régional 2030 de développement de l'énergie éolienne pour environ 1,6 %, *ainsi qu'aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre et de promotion des énergies renouvelables.*

Le dossier met en avant l'impact positif du projet sur les émissions de gaz à effet de serre (GES), avec l'évitement de l'émission de 38 500 tonnes d'équivalent CO₂ par an. Cependant le dossier ne prend pas en compte l'ensemble des facteurs d'émissions pour parvenir à ce chiffre puisqu'il est considéré que le projet est nullement émetteur de gaz à effet de serre (les phases de construction et de démantèlement ne sont pas prises en compte). En outre, le dossier indique, sans citer d'étude précise, un calcul issu d'une valeur de l'ADEME de 500 g équivalent CO₂ évité par kWh, nettement supérieure à celle de la Base Carbone® de l'ADEME : 14,1 g équivalent CO₂ évité par kWh pour l'éolien terrestre. Par ailleurs, des mesures pour limiter l'empreinte carbone tout au long de la vie du projet pourraient être proposées pour renforcer l'effet positif du projet (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...). **La MRAe recommande d'étayer le calcul du bilan des émissions de gaz à effet de serre et de proposer des mesures pour améliorer l'empreinte carbone du projet à l'échelle de son cycle de vie.**

Une analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique est présentée. Elle comprend l'estimation de l'évolution des vents sur la base d'un projet d'étude coordonné par Météo-France. Le dossier comprend l'engagement du porteur de projet à choisir un modèle d'éoliennes adapté pour résister aux vitesses extrêmes de vent estimées. De plus, l'accentuation du phénomène de retrait / gonflement des sols argileux sera pris en compte dans les principes constructifs retenus pour les fondations.

4.2. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologie

Le contexte écologique est décrit à partir des zonages d'espaces naturels protégés et d'inventaires au sein de l'aire d'étude éloignée. L'étude d'impact comprend aussi une carte de synthèse de la trame verte et bleue dans le même périmètre.

Le diagnostic est réalisé à partir d'inventaires tenus lors d'une quarantaine de sorties de terrain diurnes et nocturnes en 2017 et 2018 couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces potentiellement présentes. 15 sondages pédologiques ont également été réalisés pour identifier les milieux humides. Concernant les chiroptères, des écoutes ont été effectuées au sol et en altitude ainsi que des prospections de gîtes potentiels. Concernant l'avifaune, le dossier fait état d'une étude de la ligue de protection des oiseaux (LPO) de 2019, dont

⁵ Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (révisé en octobre 2020), MTE 2020 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

⁶ source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2021

seuls des extraits sont fournis dans l'expertise écologique. Une attention particulière a été portée aux Busards avec un protocole et des passages spécifiques. Compte tenu de la patrimonialité de la Grue cendrée, de sa sensibilité à l'éolien et de la situation du projet au sein de son couloir principal de migration (confirmé par les observations de l'étude LPO⁷), l'espèce pourrait aussi faire l'objet d'un protocole d'étude spécifique. Pour les autres groupes faunistiques, la pression d'inventaire semble proportionnée au regard du contexte et de la nature du projet.

Enjeux et sensibilités écologiques

La ZIP n'intersecte pas de zones réglementaires ou d'inventaire de la biodiversité, le plus proche étant la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique - ZNIEFF - de type 1 « carrière de Chichée » située à 3,5 km. Un réservoir de biodiversité de la sous-trame Forêt de la trame verte est identifié sur l'aire d'étude immédiate et de nombreux autres réservoirs de biodiversité de la trame verte sont localisés autour du projet (voir carte page 161 de l'étude d'impact).

Parmi les 270 espèces de flore observées au sein de l'aire d'étude immédiate, 5 ont un enjeu de conservation fort ; leurs stations sont localisées sur la carte en page 162 de l'étude d'impact. Parmi les habitats recensés, ceux qui présentent le plus d'enjeux (dont la surface totale cumulée représente environ 18 % de la ZIP) sont la prairie mésophile de fauche, la Chênaie-charmaie calciphile subatlantique, les friches mésophiles à Picride et Sénéçon, une parcelle de vignoble intensif et les haies. Aucune zone humide n'est identifiée dans la ZIP. La superficie et la localisation précise de chaque habitat, détaillés dans l'expertise écologique, mériteraient d'être indiquées dans l'étude d'impact.

Concernant l'avifaune, le principal enjeu qualifié de fort dans l'étude d'impact concerne le Busard cendré, pour lequel les cultures d'orge et de blé sont favorables à la reproduction, qui a été confirmée au sein de la ZIP en 2021 avec la présence d'un couple au sein de la ZIP. En période hivernante, trois groupes d'un effectif total de 127 individus de Grues cendrées ont été observés en transit au sein de la ZIP en hiver et 26 au printemps, à des hauteurs comprises entre 30 m et 150 m au-dessus du sol. L'espèce a une patrimonialité forte (espèce protégée, classée en danger critique d'extinction en France), toutefois le dossier considère un enjeu modéré du fait d'une faible sensibilité à l'éolien (basé sur les chiffres de mortalité européenne⁸ et justifié par des hauteurs de vol supérieures à 150 m en migration). Au regard des observations sur le site et du recensement de cas de mortalité de Grues cendrées dans l'Yonne en février 2021⁹, la sensibilité semble minimisée. La situation de la ZIP vis-à-vis des zones de gagnage ou de halte migratoire mériterait aussi d'être précisée, étant donné que leur proximité pourrait également conduire la Grue cendrée à effectuer des vols à plus basse altitude pour les rejoindre, avec une exposition accrue aux risques de collision. Concernant les rapaces hors Busard cendré, les enjeux sont qualifiés de modérés pour le Milan royal (périodes migratoires et de nidification), le Milan noir (nidification), le Busard Saint-Martin (périodes migratoires, hivernage et nidification), le Busard des roseaux (nidification), le Faucon pèlerin (migration post-nuptiale) et le Faucon crécerelle (migration post-nuptiale). Des enjeux modérés sont également identifiés pour d'autres espèces patrimoniales, dont le Bruant jaune (migration pré-nuptiale et nidification), le Chardonneret élégant (migration post-nuptiale), la Linotte mélodieuse (nidification, migration post-nuptiale), le Pipit farlouse (migration post-nuptiale), l'Alouette lulu (périodes migratoires, nidification), la Pie-grièche écorcheur (nidification) et le Pic noir (migrations). **La MRAe recommande fortement de réévaluer le niveau d'enjeu retenu au final pour la Grue cendrée au regard de la localisation du projet dans son couloir de migration principal, de sa patrimonialité, des effectifs observés lors des inventaires de terrain et de leur hauteur de vol constatée.**

Concernant les chiroptères, 15 espèces ont été contactées, dont certaines de haut vol, très fortement sensibles à l'éolien (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune). D'autres espèces fortement sensibles sont recensées (Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune). La ZIP est dotée de fonctionnalités pour la chasse, les principales zones d'activité sont les boisements et leurs lisières. Les milieux ouverts, utilisés uniquement pour le transit, sont peu fréquentés. Le protocole d'éloignement aux lisières appliqué à ce projet a montré une diminution significative de l'activité à 100 m de celles-ci.

Concernant les autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, insectes), le Crapaud calamite et le Triton palmé se reproduisent en lisière de la ZIP, évitée par le projet.

Impacts du projet et mesures ERC

La localisation des aérogénérateurs permet l'évitement des corridors et réservoirs de biodiversité identifiés dans la trame verte régionale ainsi que les principales stations de la flore patrimoniale. Toutefois les câbles enterrés longent la parcelle où l'Orobanche du picris a été identifiée et l'impact brut lié à cette espèce doit être pris en compte et faire l'objet de mesures en phase chantier pour les éviter. **La MRAe recommande de prendre en**

⁷ Cf. page 57 expertise écologique (Volume 4 – Partie B)

⁸ Source : recensement de T. Dürr, mars 2018

⁹ Cf. document *Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté*, LPO Bourgogne-Franche-Comté, juin 2021 https://bourgogne-franche-comte.lpo.fr/wp-content/uploads/2021/08/Avifaune-et-eolien-en-Bourgogne-Franche-Comte_LPOBFC2021_VF.pdf

compte la proximité de la station d'Orobanche du picris avec les câbles enterrés et de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction en phase travaux.

En phase de démantèlement, un ensemble de mesures est défini pour restituer un sol de qualité agronomique. Toutefois aucune mesure n'est prise en phase travaux ou de démantèlement pour éviter l'importation d'espèces exotiques envahissantes. Le nettoyage des roues des engins du chantier (avant et après les interventions) pourrait être notamment préconisé. **La MRAe recommande de renforcer les mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes pour éviter leur introduction en phase de travaux et de démantèlement et pour leur gestion en cas d'apparition durant la phase d'exploitation ou suite à la remise en état, en privilégiant des solutions sans utilisation de produits phytosanitaires.**

Les impacts bruts sur l'avifaune sont sous-évalués au regard des enjeux liés au projet : le risque de collision est évalué modéré pour le Milan royal et le Milan noir, faible pour les autres rapaces et négligeable pour la Grue cendrée.

Pour ce qui concerne les voiliers (Grue cendrée), aucune mesure n'est prévue. D'autres parcs éoliens du secteur prennent en compte cet impact brut en conventionnant avec une association environnementale spécialisée sur l'avifaune afin d'être alerté des déplacements et des comportements de la Grue cendrée menant à des risques de collision au regard de l'intensité des flux migratoires et de la météorologie. **La MRAe recommande fortement de réévaluer les impacts du projet sur la Grue cendrée et de poursuivre la mise en œuvre de la séquence ERC avec des mesures prenant en compte le risque de collision en période migratoire. De telles mesures peuvent être mutualisées avec d'autres parcs éoliens du secteur (alertes LPO en période de migration par exemple).**

Pour ce qui concerne les rapaces, des mesures de réduction sont définies. En phase travaux, les dates de démarrage sont adaptées avec une période d'exclusion entre le 1^{er} avril et le 31 juillet afin d'éviter les éventuels cas d'abandon et de destruction de nichées. Cette mesure est prévue d'être conservée pour le démantèlement du parc. **La MRAe recommande d'éviter la réalisation des travaux lourds entre début mars et fin août afin de ne pas déranger les oiseaux pendant la période de reproduction (depuis l'installation des couples jusqu'à l'élevage des jeunes).** En phase exploitation, il est prévu l'arrêt des éoliennes concernées après les opérations de fauche, de moisson, de labours ou de récolte, dans un rayon de 150 m autour du mât d'une éolienne (pendant la journée seulement). La durée de mise à l'arrêt des éoliennes n'est pas précisée ; jusqu'à 4 jours peuvent être nécessaires après les travaux agricoles. La majorité des exploitants concernés ont donné leur accord sur le fait de prévenir le porteur de projet, mais les conventions formalisant les modalités ne sont pas annexées au dossier. Des mesures de détection et d'effarouchement mériteraient d'être ajoutées compte tenu des espèces patrimoniales sensibles à l'éolien recensées. La réduction de l'attractivité des plateformes d'implantation des éoliennes est prise en compte par la mise en place de grave ; aucun traitement phytosanitaire ou pesticide n'est prévu. **La MRAe recommande de joindre au dossier les conventions passées avec les agriculteurs permettant de déterminer les périodes d'arrêt des éoliennes et de prévoir également des dispositifs de détection et d'effarouchement.**

Pour les chiroptères, compte-tenu de l'éloignement des aérogénérateurs aux lisières et aux boisements, les impacts bruts, modérés pour la Pipistrelle commune en période de mise-bas et faibles à négligeables pour les autres espèces, semblent cohérents. Le projet limite ces impacts par la définition de mesures telles que l'obturation des aérations des nacelles par une grille anti-intrusion, l'absence d'éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes (qui attire les insectes et donc les chiroptères) et la mise en place d'un plan de bridage préventif des éoliennes. Ce plan de bridage, activé en combinant un ensemble de conditions (date, heure, température, pluie, vent), concerne les éoliennes E1, E4, E8 et E9, positionnées à moins de 200 m des lisières ; il permet l'arrêt des éoliennes dans des conditions qui couvrent 80 % de l'activité enregistrée, tous chiroptères confondus pour le paramètre de vitesse de vent et 88 % de l'activité pour la température. En complément de ces mesures, 10 gîtes artificiels à chiroptères (nichoirs plats) seront installés sur des bâtiments publics dont la localisation est à préciser en lien avec une association locale de protection de l'environnement.

Le dossier considère l'ensemble des impacts résiduels sur le milieu naturel comme faibles à nuls.

Le projet prévoit des mesures de suivi post-installation dans le cadre des obligations réglementaires de suivi environnemental encadré par protocole national : suivi de mortalité des chiroptères et de l'avifaune, complété par des écoutes en continu pour suivre l'activité en hauteur des chiroptères sur l'éolienne E4 concernée par le plan de bridage et la plus proche de boisements ; au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement du parc puis une fois tous les 10 ans. Le protocole précis suivi dans le cadre du projet est détaillé. Au regard des enjeux et impacts identifiés sur les rapaces et de la densité de projet et parc éoliens alentour, **la MRAe recommande de mettre en œuvre un suivi d'activité des espèces patrimoniales de rapaces sensibles à l'éolien en coordination avec les parcs éoliens voisins, permettant de définir des mesures correctives si nécessaire.**

4.3. Paysage et patrimoine

L'étude d'impact présente des éléments issus de l'étude paysagère et du carnet de photomontages, joints dans le volume 4 du dossier. Elle s'appuie sur les préconisations du schéma régional éolien (SRE) de Bourgogne, annulé par décision du Conseil d'État de 2016, pour déterminer les principales sensibilités paysagères et patrimoniales (superposition des aires d'étude à la carte du SRE). Les différentes aires d'étude sont définies à partir d'enveloppes qui intègrent différents types d'enjeux (lieux de vie, monuments historiques, structures paysagères, etc.) en tenant en compte de la zone d'influence visuelle modélisée du projet.

Le dossier s'attache à décrire l'état initial du paysage de manière progressive, détaillée et claire. Le dossier décrit le contexte paysager général du territoire en s'appuyant notamment sur les unités paysagères qui le composent, le bassin d'influence visuelle du projet et le contexte éolien. À l'échelle d'un « bassin de projet », les éléments patrimoniaux, lieux de vie et de circulation sont détaillés. Le contexte paysager plus précis du projet concerne l'unité paysagère dont sa structure et ses lignes de force. Le paysage « quotidien » est ensuite abordé. Enfin à l'échelle de la ZIP, l'insertion du projet dans l'environnement resserré est abordée. Cet état initial se fonde sur des recherches bibliographiques, des visites de terrain, une recherche de cônes de visibilité, des cartes, l'analyse de modèles de terrain et la réalisation de coupes topographiques.

Le projet s'insère dans un territoire investi par le développement éolien, au sein de l'unité paysagère du « Plateau de Noyers » composée de grands plateaux agricoles légèrement vallonnés, parsemés de massifs forestiers et entrecoupés par les 2 vallées emblématiques de l'Armançon (à 4 km au nord-est) et du Serein (à 6 km au sud-ouest) où sont situés les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire. La ZIP recoupe aussi une petite partie de l'unité paysagère du « vignoble de Chablis » qui forme une entité paysagère à part. Les enjeux au moins modérés concernent le vignoble de Chablis, certains monuments historiques (églises de Fleys et Collan, Château de Béru), des lieux de vie (Béru, Tissey, Collan, Serrigny et Fleys), les routes départementales de l'aire d'étude immédiate, la ligne grande vitesse (LGV) et les sentiers de randonnée au sein de la ZIP (le GR654 et le GR de pays). En termes d'effets cumulés, certains projets n'ont pas été pris en compte (cf. partie 3.3 de l'avis).

Des préconisations ont été réalisées pour guider le choix du projet final. Le projet retenu est constitué de 2 lignes d'éoliennes, parallèles aux vallées de l'Armançon et du Serein, situées en surplomb des lieux de vie, sur le plateau agricole.

Afin d'évaluer les impacts du projet, une nouvelle carte délimitant la zone d'influence visuelle du projet a été réalisée avec l'implantation et la hauteur précise des éoliennes retenues. À partir de cette carte, l'étude identifie les principaux secteurs de visibilité qui correspondent majoritairement à des points hauts dégagés, ils sont étudiés plus précisément par des photomontages. Le carnet de photomontages (Volume 4 Partie D) détaille la méthode de réalisation des 51 photomontages, qui se basent sur un angle de vision de 50° ce qui semble largement sous-estimé par rapport à la vision humaine d'au moins 120°, confirmée par le dossier¹⁰. **La MRAE recommande de revoir la méthodologie de réalisation des photomontages afin de présenter des vues plus réalistes, conformes à la vision humaine, des effets du projet de la Côte Renard dans le paysage.**

D'après l'expertise paysagère, le projet sera visible depuis les unités paysagères Plateau de Noyers et Le vignoble de Chablis. Plus précisément, des impacts modérés ont été évalués au sein de l'aire d'étude rapprochée depuis la route départementale 82, le chemin de grande randonnée 654 (GR654), la table d'orientation à l'ouest de Chablis et le vignoble de Chablis, considéré en tant que site touristique. Au sein de l'aire d'étude immédiate, les impacts sont évalués :

- très forts : pour la covisibilité avec l'église Saint-Robert à Collan ;
- forts : les plateaux au sud-ouest de Collan et le bourg de Collan, le nord-est de Tissey, la route départementale 51 au nord de Serrigny, la Route de la procession en direction de l'Abbaye de Pontigny, le GR654 ;
- modérés : la Ferme des Carrières (située à proximité du GR654), la route départementale 35 au niveau de la Ferme de la Garenne, la route départementale 226 au nord de Tissey, le Hameau Les baraques à Tissey, le sud-est de Tissey, la périphérie sud de Collan, les bourgs de Tissey, Serrigny et Fleys, l'axe de la LGV, l'église Saint-Nicolas à Fleys, la route des Vins.

Les indices de saturation ont été calculés depuis les bourgs présentant le plus d'enjeux à proximité du projet. L'impact du projet en termes d'effet cumulé a été évalué fort depuis Collan en raison de l'effet d'encerclement du village et modéré pour plusieurs lieux de vie : en raison d'un effet barrière depuis Chablis, de la réduction significative du plus grand espace de respiration visuel depuis Viviers, de l'occupation d'un angle visuel important depuis Tissey et la Ferme des Carrières.

Aucune analyse de l'impact du projet sur le paysage nocturne n'a été réalisée. **La MRAE recommande de compléter l'analyse en étudiant l'impact du projet sur le paysage nocturne, avec des photomontages de nuit dans chacune des aires d'étude, en cumulé avec les autres parcs éoliens.**

Les mesures proposées sur le volet paysager portent sur l'évitement et la réduction des impacts en phase de conception du projet : suppression, recul et décalage d'éoliennes, intégration paysagère des postes de livraison

¹⁰ Cf. Volume 4 – Partie C- page 17)

par le choix d'une couleur claire et optimisation du tracé des pistes. Le projet comprend aussi 4 mesures d'accompagnement : l'implantation de panneaux pédagogiques de présentation du projet le long des chemins de randonnée existants et d'un espace pique-nique, l'effacement du réseau aérien sur le bourg de Tissey avec une valeur ajoutée paysagère au sein du bourg (cf. photomontage page 378 de l'étude d'impact), la déviation du GR 654 et du chemin de randonnée des coteaux de Collan durant la phase chantier et l'organisation et le financement d'une bourse aux arbres sur la commune de Collan en concertation avec le porteur du projet de Vézannes (les Pivoines) ; la fourniture des végétaux est prévue auprès d'une pépinière locale. L'utilisation d'essences labellisées « Végétal Local » aurait une plus-value environnementale.

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne respectant la réglementation en vigueur. Une synchronisation des feux de balisage est prévue pour les éoliennes du parc de Côte Renard. **La MRAe recommande de prévoir une mesure de réduction de l'effet du balisage lumineux nocturne à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée avec une synchronisation du balisage lumineux des parcs éoliens alentour.**

4.4. Nuisances et cadre de vie

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant la distance de recul minimum de 500 m par rapport aux habitations, puisque la distance minimale est de 730 m entre l'éolienne E7 et le centre de Collan partie sud.

Le dossier précise le nombre et le type de véhicules utilisés lors de la phase de construction. Les hypothèses d'itinéraires empruntés sont précisées et l'impact lié à l'augmentation du trafic routier sur les infrastructures de transport est pris en compte dans la mise en œuvre de la séquence ERC.

Concernant le bruit, l'état initial de l'étude d'impact comprend les résultats des mesures de bruit réalisées au printemps pour les zones à émergence réglementée potentielles (correspondant à 4 points de mesures). Elles sont analysées pour des vitesses de vent allant de 3 m/s à 10 m/s, en prenant en compte l'orientation des vents dominants, et par classe homogène de bruit. L'expertise acoustique indique que « *des niveaux de bruit élevés pour la période fin de nuit (4h30-7h) ont été mesurés sur tous les points de mesure. De ce fait, trois classes homogènes ont été retenues* ». Ces trois classes sont les suivantes : diurne (7h-22h), fin de nuit (4h30-7h) et nocturne (22h-4h30). En termes de méthodologie, la période de fin de nuit a été considérée comme une période diurne ou comme une période indépendante, ce qui n'est pas présenté dans l'étude acoustique. Les mesures de bruit résiduel étant réalisées au printemps, cette méthode ne semble pas valable (les travaux agricoles ont été une source de bruit importante sur la période 4h30-7h). Il convient d'assimiler cette classe homogène (4h30-7h) à une période nocturne ou de considérer des niveaux de bruit résiduels (mesures de l'état initial) en hiver pour le calcul des émergences, avec et sans bridage. À partir de la méthodologie utilisée dans le dossier, des dépassements des seuils d'émergences réglementaires sont constatés en période de « fin de nuit » et en période nocturne conduisant à la définition d'un plan de bridage tenant compte du parc éolien de la Côte Renard seul. **La MRAe recommande de revoir la méthodologie de définition des classes homogènes de bruit, de reprendre en compte les parcs à proximité (cf. partie 3.3 du présent avis) et de mettre en place un plan de bridage en conséquence.**

Le dossier rappelle l'obligation de réaliser une étude des ombres portées dans le cas de la présence d'un bâtiment à usage de bureau à moins de 250 m du projet. Étant donné que le projet n'est pas concerné par cette obligation, aucune étude n'a été menée. Une telle étude aurait mérité d'être menée pour les lieux de vie les plus proches en estimant les durées d'ombres portées et en les comparant aux seuils recommandés en la matière.

L'étude de dangers, menée dans le cadre des dispositions du code de l'environnement relatives aux ICPE, expose les risques que peut présenter l'installation par rapport aux intérêts listés à l'article L.511-1 du code de l'environnement (de cause interne ou externe). Pour cela, le dossier considère une aire d'étude par éolienne d'un périmètre de 500 m autour de chacune d'entre elles sans prendre en compte le poste de livraison. L'aire comprend 3 lignes électriques très haute tension, dont l'éolienne la plus proche se situe à 188 m ; les mâts E3 à E9 se situent au sein de périmètres de risques naturels de ruissellement et de coulées de boue ; un chemin de randonnée se situe au pied des éoliennes E1 et E9 et un captage abandonné est au sein de l'aire d'étude. Une base de données internationale a permis de recenser les retours d'expériences d'événements accidentels liés à des éoliennes sur 20 ans. Cinq scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques : chute d'éléments des éoliennes, chute de glace, effondrement de l'éolienne, projection de glace et projection de pales ou de fragments de pales. L'étude conclut que l'implantation des éoliennes ne pose pas de risque majeur particulier pour les usagers, le risque est considéré comme acceptable.