



**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 « Champs Jolivet »
sur la commune de Sambourg (89)**

N °BFC-2022-3172

PRÉAMBULE

La société « ELICIO France SAS »¹ a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien, dénommé « Champs Jolivet », sur le territoire de la commune de Sambourg, 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.

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 l'Yonne.

Au terme de la réunion de la MRAe du 20 septembre 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 société basée à Paris, détenue à 100 % par la société belge ELICIO NV (filiale à 100 % du groupe belge NETHYS, dépendant à 100 % de la société coopérative intercommunale ENODIA, basée à Liège)

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 « ELICIO France SAS » a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien, dénommé « Champs Jolivet », sur le territoire de la commune de Sambourg, dans le département de l'Yonne (89), à environ 31 km à l'est d'Auxerre. Le projet est situé sur des parcelles de grandes cultures, à plus de 200 m de boisements, dans un secteur en voie de densification éolienne.

Le projet de parc éolien « Champs Jolivet » 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 4 éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 230 m, et de 2 postes de livraison. La puissance totale prévue du parc est de 24 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé soit sur le poste source de Tonnerre à 8,6 km au nord, soit sur celui d'Annay à 12,6 km au sud.

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 est implanté en zones de cultures éloignées des lisières forestières, au sein d'un couloir migratoire principal de la Grue cendrée et dans un secteur susceptible d'être survolé par plusieurs espèces de rapaces sensibles à l'éolien. Il contribuera à augmenter l'empreinte de l'éolien sur le paysage dans un secteur comportant un patrimoine d'intérêt (vallée de l'Armançon notamment). Ces enjeux nécessitent la mise en place de mesures adaptées en tenant compte des effets cumulés avec les autres projets du territoire. La MRAe rappelle l'intérêt de développer l'éolien, et plus largement les énergies renouvelables (EnR), dans le cadre de démarches territoriales coordonnées au niveau des intercommunalités, pour mieux prendre en compte les effets cumulés sur l'environnement. Elle recommande aux collectivités territoriales concernées de s'engager dans une démarche permettant une approche globale pour l'implantation des projets d'EnR.

La MRAe recommande principalement :

sur la qualité du dossier d'étude d'impact, de :

- ❖ présenter des solutions de raccordement électrique externe cohérentes avec le schéma régional de raccordement (S3REnR), en étudiant leurs effets sur l'environnement ;
- ❖ compléter et améliorer la qualité des photomontages dans des conditions ne minimisant pas la perception visuelle du projet, et étudier son impact sur le paysage nocturne ;
- ❖ étudier d'autres variantes portant sur une hauteur moins importante des éoliennes pour limiter les impacts paysagers, en cohérence avec les parcs voisins, tout en conservant une garde au sol suffisante pour réduire les impacts sur la faune volante ;
- ❖ étayer le calcul du bilan carbone du projet sur l'ensemble de son cycle de vie et proposer des mesures pour limiter son empreinte ;

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

- ❖ approfondir l'évaluation des enjeux relatifs aux rapaces sensibles à l'éolien à l'échelle de leur territoire vital et présenter les résultats des suivis environnementaux des parcs éoliens existants ;
- ❖ préciser et renforcer les mesures sur le milieu naturel (calendrier des travaux, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, création d'une zone attractive pour l'avifaune, dispositif de détection, d'effarouchement et d'arrêt en faveur de l'avifaune, suivis post-installation) ;
- ❖ approfondir l'analyse des enjeux et des impacts paysagers du projet, notamment en termes d'effet de surplomb, de saturation visuelle et de covisibilités avec le château d'Ancy-le-Franc et le site classé des allées de tilleuls « Marguerite de Bourgogne » à Tanlay, et renforcer les mesures sur le volet paysager ;
- ❖ rechercher une synchronisation du balisage lumineux avec les autres parcs éoliens voisins, reprendre l'évaluation des effets cumulés acoustiques, compléter l'analyse des ombres portées et s'engager formellement sur la mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.

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 « Champs Jolivet », composé de 4 éoliennes et de 2 postes de livraison, sur la commune de Sambourg (73 habitants en 2019), dans le département de l'Yonne (89), à environ 8 km au sud de Tonnerre, 30 km au nord-ouest de Montbard (21) et 31 km à l'est d'Auxerre. La commune d'implantation du projet fait partie de la communauté de communes du Tonnerrois en Bourgogne, comportant 52 communes pour 15 519 habitants. Ce secteur connaît une dynamique importante de densification éolienne avec plusieurs parcs autorisés ou en cours d'instruction (respectivement 97 et 55 mâts dans un rayon de 20 km).

La puissance totale du parc sera de 24 MW. La hauteur maximale en bout de pale des 4 éoliennes sera de 230 m, avec un diamètre de rotor de 162 m et une hauteur de mât de 156 m (149 m au moyeu). Des fondations en béton armé assureront l'ancrage des mâts dans le sol. La production annuelle totale du parc éolien est estimée à 70 GWh/an, soit la consommation électrique de 14 894 équivalents foyers (chauffage inclus) selon le dossier.



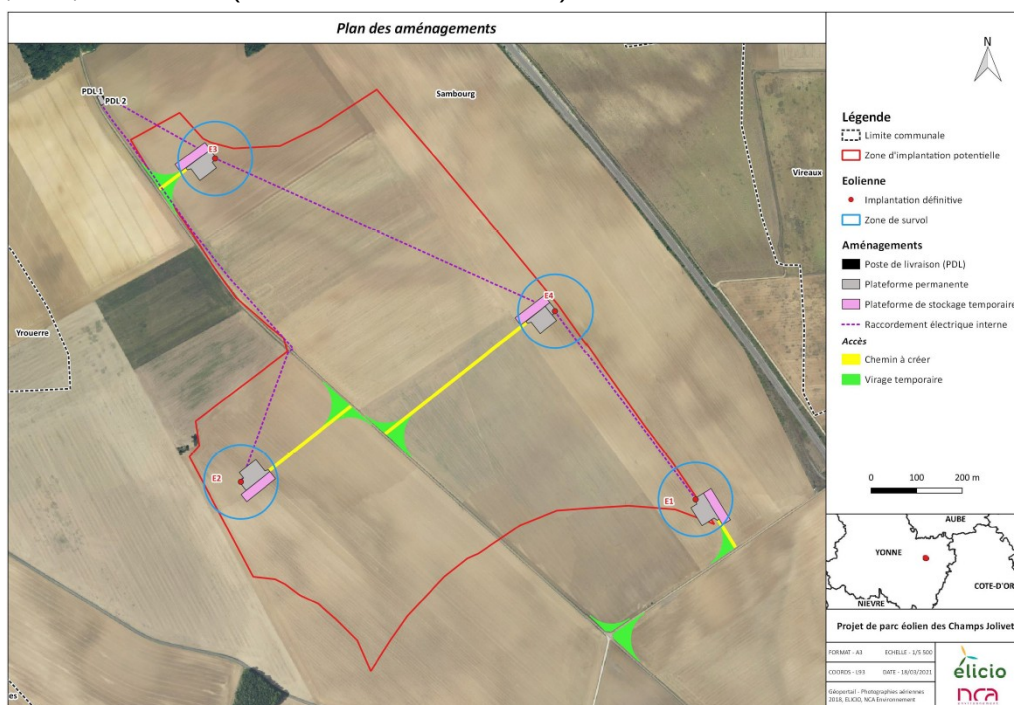
Localisation du projet (cf. pièce 7a du dossier)

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface de 77 ha relativement plane, se situe sur des parcelles de cultures céréalières ou oléo-protéagineuses. Elle est traversée au nord-est par une voie ferrée à grande vitesse (LGV « sud-est », à 292 m d'une éolienne) et à l'est par une ligne électrique aérienne à haute tension (à 143 m d'une éolienne). Elle est bordée au nord par le massif forestier de la forêt de Tonnerre (à environ 200 m d'une éolienne). Elle ne comporte aucun cours d'eau, aucune zone humide, ni aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Le parc éolien de Vireaux, autorisé (janvier 2018) et en attente de construction, composé de 8 éoliennes de 149 m de hauteur maximale en bout de pale, se situe à 510 m à l'est, de l'autre côté de la LGV.

L'éolienne E1 est la plus proche d'habitations, à 528 m au nord de la ferme des Granges. Le bourg de Sambourg est situé à 1,6 km au sud-est du projet, Fresnes à 2,2 km au sud, Vireaux à 2,8 km à l'est et Yrouerre à 3,6 km à l'ouest.

Le chantier est prévu sur une durée de 12 à 18 mois. L'emprise permanente totale du projet sera de 1,3 ha (plateformes, fondations et voiries). L'emprise temporaire supplémentaire en phase de travaux est de 2,1 ha. La desserte est prévue par la voie communale n°7 reliant Tonnerre à Sambourg, accessible depuis la RD 117 ou la RD 200. Pour l'accès interne, des voiries seront créées sur 763 ml (empierrement sur 4,5 m de largeur, emprise permanente de 0,4 ha) ; des chemins existants seront, si besoin, renforcés (sur un linéaire et une surface non précisés) et 9 virages seront créés (emprise temporaire de 0,94 ha). Les plateformes des éoliennes et des postes de livraison feront aussi l'objet d'un empierrement, sur une surface totale de 0,9 ha.

Le réseau de raccordement électrique interne (2,6 km de câbles enterrés, majoritairement en cultures) relie les éoliennes entre elles et aux postes de livraison situés le long de la voie communale au nord de la ZIP. Le raccordement électrique externe est envisagé soit sur le poste source de Tonnerre à 8,6 km au nord, soit sur celui d'Annay, à 12,6 km au sud (en suivant le réseau routier).



Localisation des installations du projet (cf. p.61 de l'étude d'impact)

Des baux emphytéotiques et des conventions de servitudes seront établis sur les parcelles concernées par le projet, appartenant toutes à un même propriétaire privé et exploitées par le même agriculteur. La durée d'exploitation indiquée dans le dossier est de 20 à 30 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 600 000 €. La poursuite de l'exploitation avec de nouvelles machines est aussi évoquée.

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 être pris en compte dans le bilan carbone ;
- **biodiversité, milieux naturels** : s'inscrivant au sein d'un couloir migratoire principal de la Grue cendrée et de zones susceptibles d'être survolées par des espèces protégées de rapaces, le projet est implanté en zones de cultures éloignées des lisières forestières ; 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 et paysagères, notamment au niveau de la vallée de l'Armançon (château de Tanlay et ses allées de tilleuls classées, château d'Ancy-le-Franc, sites d'intérêts touristiques majeurs dans l'Yonne). Le secteur fait l'objet d'une densification éolienne importante et l'analyse de la saturation visuelle est essentielle, particulièrement au niveau des zones habitées les plus proches ;
- **nuisances et cadre de vie** : les habitations les plus proches sont situées à 528 m de l'éolienne E1. Les nuisances potentielles pour les riverains sont celles liées aux phases de chantier et aux émissions sonores, lumineuses et d'ombres portées en phase d'exploitation, 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 l'étude d'impact, datée de septembre 2021 et complétée en juillet 2022, 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 annexe

une étude de dangers et les expertises sur les volets paysager, écologique, acoustique, ombres portées et compensation collective agricole. L'avis de la mairie de Sambourg, défavorable au projet, mériterait d'être joint dans l'étude d'impact. L'avis de la direction générale de l'aviation civile (DGAC) mériterait par ailleurs d'être actualisé avec la bonne hauteur maximale des éoliennes (230 m contre 200 m dans l'avis présenté).

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 les tableaux de synthèse en p.420-428 de l'étude d'impact. Le RNT reprend clairement et de façon condensée ses principaux éléments dans un document distinct. Quelques coquilles seraient à rectifier pour une meilleure compréhension, notamment dans le volet paysager (ex : qualification parfois variable des enjeux et impacts, erreur de copier/coller entre parties V.2.2.2 et V.2.2.3, orientation erronée de la ZIP en p.276, nombre de monuments historiques incorrect, etc.).

Le coût de chaque mesure chiffrée est présenté dans les tableaux de synthèse. Il serait nécessaire d'indiquer le coût total des mesures en le comparant avec l'investissement total engagé pour le projet (33,1 M€). D'après les éléments du dossier, leur montant représenterait de l'ordre de 0,6 % du coût total du projet (hors pertes de production liées au bridage acoustique et au bridage chiroptérologique, estimées à 1,1 % chacune) et de 5 % des retombées fiscales pour les collectivités locales.

La ZIP se situe dans une commune concernée par le risque de mouvement de terrain, en zone d'exposition moyenne au retrait-gonflement des argiles, dans un contexte karstique et au droit de masses d'eau souterraines identifiées comme très fortement vulnérables aux pollutions. La réalisation d'études géotechniques est prévue après autorisation environnementale pour dimensionner les infrastructures et réseaux du parc selon les caractéristiques du substrat. Des mesures génériques de prévention des risques de pollution sont prévues, notamment en phase de travaux. Les mesures spécifiques à mettre en œuvre pour la phase de coulage du béton des fondations mériteraient d'être précisées, pour éviter les fuites de béton dans des failles ou cavités susceptibles d'entraîner une pollution accidentelle de la nappe phréatique. **Compte tenu de la nature karstique du substrat géologique, 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. Il est envisagé, par câbles enterrés suivant le réseau routier, soit sur le poste source de Tonnerre à 8,6 km au nord, soit sur celui d'Annay à 12,6 km au sud. Or, la capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR⁴ restant à affecter est nulle pour les 2 postes sources (cf. www.capareseau.fr). Le S3REnR révisé, entré en vigueur le 6 mai 2022, prévoit toutefois des évolutions dans ce secteur, qu'il conviendrait de prendre en compte dans l'étude d'impact. Deux hypothèses de tracé sont indiquées et les impacts potentiels sur l'environnement, présentés de façon générique, sont jugés non significatifs. L'analyse mériterait d'être étoffée en présentant *a minima* les principaux zonages environnementaux susceptibles d'être traversés et les mesures ERC à prévoir en conséquence. **La MRAe recommande de présenter des solutions de raccordement externe cohérentes avec le S3REnR révisé et d'étoffer l'analyse de leurs effets sur l'environnement, en définissant, le cas échéant, les mesures ERC adaptées.**

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 dans un tableau comparatif⁵. Deux hypothèses d'évolution sont formulées à un horizon de 20 ans : le maintien de l'activité agricole ou le développement d'un autre projet éolien de manière moins raisonnée. Le volet paysager mériterait d'être ajouté dans le tableau comparatif. **La MRAe recommande d'autre part de considérer les évolutions des populations d'espèces à enjeux sensibles à l'éolien (Cigogne noire, Milan royal, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe notamment) dans l'analyse de l'évolution probable de l'environnement, en lien avec leur dynamique d'expansion éventuelle qui pourraient les amener à étendre leur aire de répartition vers la ZIP si le projet n'était pas mis en œuvre.**

3.3 Analyse des effets cumulés

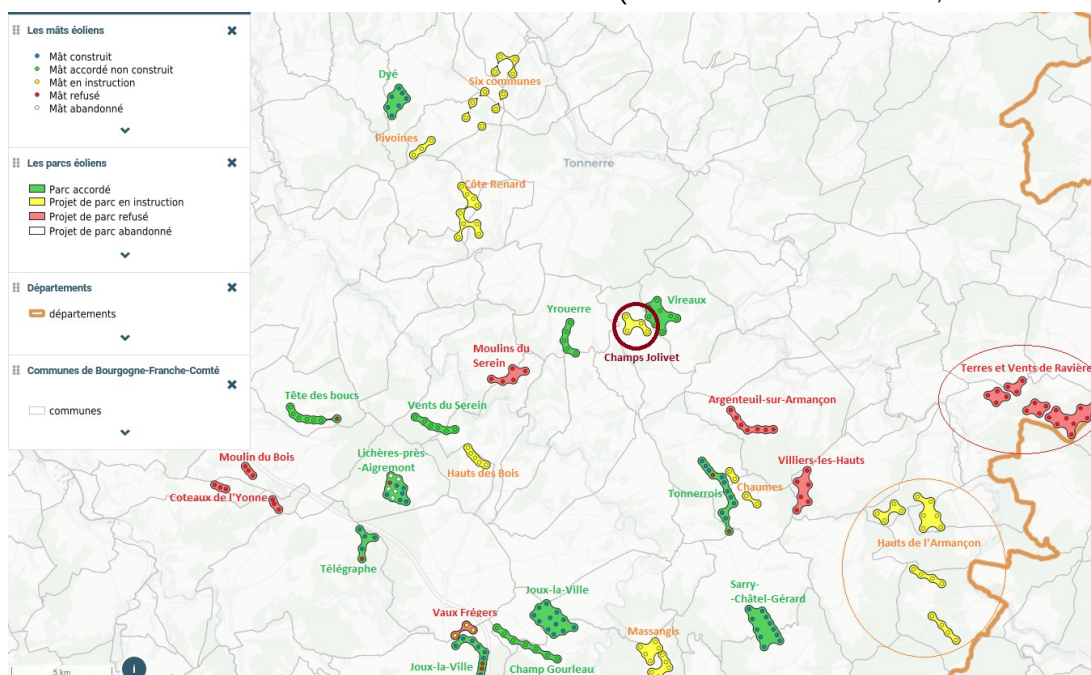
L'étude d'impact considère l'ensemble des parcs éoliens autorisés ou en instruction en date de juin 2022 dans l'aire d'étude éloignée, dont 9 en fonctionnement (pour 78 éoliennes), 3 autorisés mais non construits (19 éoliennes, en intégrant celles du parc éolien des Vents du Serein indiqué par erreur « en instruction » dans le tableau listant les projets éoliens) et 7 en cours d'instruction (55 éoliennes, en intégrant celles du projet éolien des Six communes oublié dans le même tableau)⁶. Les plus proches du projet sont ceux de Vireaux (à 510 m) et d'Yrouerre (à 2,8 km, pour lequel il conviendrait de préciser que les 5 éoliennes sont construites mais non en

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

5 cf. identification du scénario de référence en p.432-434 de l'étude d'impact

6 cf. tableau et carte des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés en p.388-389 de l'étude d'impact

fonctionnement). Il conviendrait également de prendre en compte les parcs éoliens de la Tête des boucs (6 éoliennes autorisées, à 15,5 km à l'ouest) et des Chaumes (4 éoliennes en cours d'instruction, à 8 km au sud-est, cité en p.284 de l'étude d'impact). Il serait par ailleurs intéressant de mentionner les projets éoliens refusés, susceptibles d'être réactivés à l'issue de contentieux en cours (ex : Villiers-les-Hauts à 10,5 km au sud-est).



Extrait de la cartographie DREAL BFC sur les projets éoliens (août 2022)

Concernant le milieu naturel, aucun effet cumulé n'est identifié dans le dossier, du fait de l'éloignement des parcs éoliens en fonctionnement, de l'agencement du parc, du nombre réduit de machines et des mesures prévues, notamment concernant la Grue cendrée (dont l'arrêt des machines en cas de risques) et les chiroptères (importante garde au sol, éloignement des lisières, bridage). La disposition similaire avec le parc voisin de Vireaux est en particulier mise en avant, en estimant que les 2 parcs pourront être franchis par un léger contournement par l'avifaune migratrice. Ce point est développé dans le chapitre 4.1.2 ci-après.

En matière de paysage, l'impact cumulé est jugé limité, car le projet s'inscrit dans un territoire déjà investi par l'éolien et qui tend à se densifier avec les projets de Vireaux et d'Yrouerre auxquels le projet s'associera. À noter que la prégnance du projet dans le paysage serait accentuée en cas de non concrétisation des 2 autres projets. Un sentiment d'encercllement est, par ailleurs, jugé envisageable depuis les villages proches. Une analyse de la saturation visuelle a été menée pour l'apprécier. Ces points sont développés dans le chapitre 4.1.3 ci-après.

Les effets cumulés sur l'acoustique font l'objet d'une analyse spécifique, qui conclut en l'absence de dépassement des seuils réglementaires. Cependant, la méthode d'analyse est incorrecte et nécessite d'être complétée. Ce point est développé dans le chapitre 4.1.4 ci-après.

Le projet contribuera à la consommation d'espaces agricoles par des équipements de production d'énergie renouvelable (EnR), de façon cependant limitée. Outre l'éolien, plusieurs projets photovoltaïques émergent en effet sur ce territoire. Leur impact cumulé sur la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers mériterait d'être analysé à l'échelle du territoire. 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 EnR.**

3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000⁷ considère les 3 zones spéciales de conservation (ZSC) existantes dans un rayon de 20 km, la plus proche étant celle des « Éboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (n°FR2601004) à 8,8 km du projet. Les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites sont analysés. L'évaluation conclut en l'absence d'incidence significative du fait notamment des caractéristiques écologiques des espèces concernées, de l'absence de certaines dans la zone d'étude, de l'éloignement du projet, de ses aspects techniques et des mesures d'évitement et de réduction prévues.

7 cf. étude d'incidence Natura 2000 en p.369-370 de l'étude d'impact

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

L'articulation du projet avec les schémas, plans et programmes est présentée succinctement et de manière éparse dans l'étude d'impact. Elle mériterait de faire l'objet d'un chapitre dédié dans l'étude d'impact. En particulier, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Bourgogne-Franche-Comté est cité sur ses aspects liés au développement des énergies renouvelables, mais pas sur ses objectifs de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. **La MRAe recommande de présenter une analyse de la compatibilité du projet avec l'ensemble des objectifs du SRADDET concernés.**

En matière d'urbanisme, aucun schéma de cohérence territoriale (SCoT) n'existe sur ce territoire. Un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) est en cours d'élaboration. Le dossier considère le projet conforme au règlement national d'urbanisme (RNU) auquel est soumise la commune de Sambourg. En effet, le RNU « *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* »⁸. Le dossier considère le projet compatible avec l'exercice d'une activité agricole, car les éoliennes ne constituent pas des obstacles pour l'utilisation des machines et outils agricoles et ne consomment pas beaucoup d'espace une fois en fonctionnement (1,3 ha, soit 0,5 % de la surface agricole utile de l'exploitant agricole concerné). Une étude de compensation collective agricole est annexée à l'étude d'impact. La commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) a émis un avis favorable sur le projet le 28 avril 2022 (avis joint au dossier), notamment au regard de l'impact limité sur l'économie agricole et de la mesure de compensation agricole collective évaluée à hauteur de 7 023 €.

3.6 Justification du choix du parti retenu

Le dossier indique que le site d'implantation a été choisi en tant que territoire identifié comme favorable dans le schéma régional éolien (SRE) de Bourgogne, bien que celui-ci ne soit pas valide juridiquement⁹, et après une analyse multicritère (gisement éolien, éloignement aux habitations, topographie, possibilités de raccordement au réseau public, foncier, accessibilité, enjeux écologiques, paysagers et patrimoniaux, contraintes et servitudes techniques). L'étude d'impact ne présente pas d'analyse de différents sites d'implantation à une échelle au moins intercommunale et la comparaison de leurs impacts environnementaux, de façon à justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental, comme le prévoient les textes (solutions de substitution raisonnables).

Trois variantes d'implantation dans la ZIP ont été analysées au regard des différentes thématiques environnementales¹⁰ : variante 1 à 6 éoliennes de 180 m de hauteur maximale en bout de pale, variante 2 à 4 éoliennes de 247 m et variante 3 de 4 éoliennes de 230 m (sur la même implantation que la variante 2). Les variantes étudiées sont relativement similaires et d'autres implantations auraient utilement pu être analysées. Le dossier indique que la variante 3 a été retenue notamment en raison d'un effet barrière, d'un impact visuel et d'une consommation d'espaces agricoles jugés moindres, ainsi que de la cohérence du rapport d'échelle avec les parcs voisins. Ce dernier argument semble incorrect puisque la hauteur maximale en bout de pale est nettement inférieure pour les parcs éoliens voisins, notamment celui de Vireaux (149 m) situé dans le même axe par rapport au site classé de l'allée de tilleuls « Marguerite de Bourgogne » à Tanlay (à 7,7 km). Les impacts paysagers sont d'ailleurs jugés moindres pour la variante 1 dans le tableau comparatif des variantes. **La MRAe recommande d'étudier d'autres variantes avec une hauteur maximale d'éoliennes moins importante, en cohérence avec les parcs éoliens voisins, de façon à limiter les impacts paysagers, tout en conservant une garde au sol suffisante pour réduire les impacts potentiels sur la faune volante.**

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 pour l'analyse des thématiques environnementales : une aire d'étude immédiate (de 500 m autour de la ZIP), une aire d'étude rapprochée (de 2 km, élargie à 5 km pour l'étude paysagère) et une aire d'étude éloignée (de 20 km)¹¹. Une aire d'étude intermédiaire de 10 km autour de la ZIP est également définie pour le volet paysager de l'étude d'impact. La dénomination des aires d'étude est différente dans l'expertise paysagère annexée à l'étude d'impact (ex : l'aire d'étude intermédiaire définie dans l'étude d'impact se nomme « aire d'étude rapprochée » dans l'expertise paysagère), ce qui induit une confusion et mériterait d'être modifié. Le guide du ministère de la transition écologique (MTE) relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (révisé en octobre 2020¹²) préconise de définir une aire d'étude

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

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

10 cf. tableau comparatif des variantes en p.331 de l'étude d'impact

11 cf. cartes des aires d'études en p.34-35 de l'étude d'impact

12 Guide MTE 2020 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

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 conformément au guide national (point développé dans le chapitre 4.1.2 ci-après). **La MRAe recommande de définir des aires d'étude cohérentes et harmonisées entre les différents documents du dossier.**

4.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (954 MW au 31 décembre 2021) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (18 783 MW)¹³. 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 contribuerait à l'atteinte de l'objectif régional 2030 de développement de l'énergie éolienne pour environ 0,86 %, 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 21 000 tonnes d'équivalent CO₂ par an. Ce résultat est calculé en comparaison avec une énergie thermique et ne tient pas compte des facteurs d'émission pourtant cités dans l'étude d'impact¹⁴. La comparaison mériterait d'être effectuée avec le mix énergétique français. En utilisant les hypothèses de la Base Carbone® de l'ADEME (14,1 g éq. CO₂/kWh pour l'éolien terrestre contre 60,7 g éq. CO₂/kWh pour le mix français), l'évitement serait de 3 262 T éq. CO₂ par an. Cette valeur, 6,5 fois inférieure à celle estimée dans le dossier, pourrait encore être moindre si on considère que le mix français évoluera vers davantage de décarbonation au cours de la durée de vie du projet. L'étude d'impact indique par ailleurs que le temps de retour énergétique est de moins d'un an. La façon dont les différentes étapes du cycle de vie du projet sont prises en compte mériterait d'être détaillée dans l'étude d'impact (fabrication, transports, construction, maintenance, exploitation, démantèlement, recyclage). Des mesures pour limiter l'empreinte carbone tout au long de la vie du projet pourraient, en outre, être proposées pour renforcer l'effet positif (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 carbone et de proposer des mesures pour limiter 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 succinctement¹⁵, en indiquant que les éoliennes et leurs fondations sont conçues et dimensionnées pour prendre en compte les phénomènes météorologiques extrêmes (vents violents, précipitations, sécheresses au regard de l'aléa de retrait-gonflement des argiles). Cette partie pourrait être davantage développée, notamment par une présentation de la modification potentielle du régime des vents à l'échelle de la durée d'exploitation du parc, en exploitant des données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS¹⁶.

4.1.2. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologies d'inventaires :

Le diagnostic écologique se base sur une analyse bibliographique, 8 sondages pédologiques et plus d'une cinquantaine de journées d'inventaires menées sur le terrain entre mai 2019 et novembre 2020, couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces potentiellement présentes. Concernant les chiroptères, des écoutes ont été effectuées au sol et en altitude, un protocole spécifique aux lisières a été mis en œuvre et les gîtes potentiels ont été recherchés. Concernant l'avifaune, une attention particulière a été portée sur les rapaces (particulièrement le Milan royal), la Cigogne noire et la Grue cendrée, compte tenu de leur patrimonialité, de leur sensibilité à l'éolien et de la situation du projet au sein d'un couloir principal de migration de cette dernière. L'aire d'étude prise en compte est cependant insuffisamment étendue pour apprécier les enjeux liés aux rapaces à large territoire vital. Ce point fait l'objet d'une recommandation dans la partie ci-après. Pour les autres groupes faunistiques, la pression d'inventaire semble proportionnée au regard du contexte et de la nature du projet.

Compte tenu du contexte éolien relativement dense, les données de suivis écologiques des parcs environnants en fonctionnement mériteraient d'être présentées dans l'étude d'impact. Des mortalités de rapaces sont en effet constatées sur certains parcs voisins et ont conduit à un renforcement des mesures initialement prévues (bridage, suivis). **La MRAe recommande vivement de présenter les résultats des suivis environnementaux des parcs environnants et de les analyser vis-à-vis des impacts prévisibles du parc projeté.**

Enjeux et sensibilités écologiques :

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

14 cf. éléments de bilan carbone en p.361 de l'étude d'impact

15 cf. vulnérabilité du projet au changement climatique en p.362 de l'étude d'impact

16 « 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/>

Plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) sont recensées dans l'aire d'étude éloignée, avec des enjeux notamment liés à l'avifaune (rapaces, pics). La plus proche est celle de type 2 « Forêt de Tonnerre » bordant la ZIP au nord (à environ 220 m de l'éolienne E3), qui est identifiée comme un réservoir de biodiversité de la sous-trame « forêts » de la trame verte et bleue (TVB) régionale du SRADDET.

Concernant les habitats naturels et la flore, les principaux enjeux, qualifiés de modérés, sont situés en dehors de la ZIP (boisements, station de Guimauve hérissée le long de la LGV). Aucune zone humide n'est identifiée dans la ZIP. Les enjeux sont faibles pour les grandes cultures qui la composent (à plus de 99 %) et qui ne comportent aucune espèce messicole patrimoniale. Aucune espèce exotique envahissante n'a par ailleurs été recensée.

Concernant l'avifaune, le principal enjeu, qualifié de fort dans l'étude d'impact, concerne la Grue cendrée en périodes migratoires (espèce protégée, classée en danger critique d'extinction en France). Concernant les rapaces, les enjeux sont qualifiés de modérés pour le Milan royal (périodes migratoires), le Milan noir (migration pré-nuptiale et reproduction) et le Busard Saint-Martin (migration pré-nuptiale et hivernage), la ZIP pouvant occasionnellement être utilisée comme zone de transit et de chasse. Des enjeux modérés sont également identifiés pour d'autres espèces patrimoniales, dont la Linotte mélodieuse (reproduction, migration post-nuptiale), le Pipit farlouse (migration post-nuptiale), l'Alouette lulu (migration pré-nuptiale), le Pic noir (migrations, hivernage) et le Pic mar (migrations), ainsi que pour les éléments relais (haies, bosquets) et les boisements autour de la ZIP. Une étude de la LPO de 2021¹⁷ relève une probabilité importante de présence d'espèces patrimoniales de rapaces sensibles à l'éolien dans le secteur en période de reproduction, notamment le Faucon pèlerin, le Busard cendré (classés en danger d'extinction en Bourgogne), le Busard Saint-Martin et le Grand-duc d'Europe (classés vulnérables). Hormis le Busard Saint-Martin, ces espèces n'ont pas été observées lors des inventaires. L'aire d'étude rapprochée considérée apparaît cependant insuffisante pour apprécier les enjeux relatifs à ces espèces à large territoire vital, notamment en termes de transit et de chasse. **La MRAe recommande d'approfondir l'évaluation des enjeux relatifs aux espèces patrimoniales de rapaces sensibles à l'éolien en période de reproduction, à l'échelle d'une aire d'étude rapprochée d'au moins 6 km tenant compte de leur large territoire vital.**

Concernant les chiroptères, 18 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). La forêt de Tonnerre au nord comporte des enjeux importants, notamment en période d'hivernation. Les principaux enjeux dans la ZIP concernent les lisières forestières qui présentent les plus fortes activités (transit, chasse) et pour lesquelles une bande de 50 m est considérée à enjeu modéré. Le protocole spécifique aux lisières¹⁸ montre en effet une diminution significative de l'activité chiroptérologique au-delà de 50 m d'éloignement. Les milieux cultivés, davantage éloignés, sont considérés à enjeux faibles.

Concernant les autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, insectes), les principaux enjeux identifiés sont localisés hors ZIP, au niveau des boisements et lisières, évités par le projet.

Impacts du projet et mesures ERC :

Les impacts résiduels du projet sont considérés comme non significatifs sur le milieu naturel, après mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction (évitement des principales zones à enjeux, suivi écologique du chantier, gestion des produits polluants, optimisation de la date de démarrage des travaux, réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes, obturation des nacelles, gestion de l'éclairage des portes d'accès, bridage préventif en faveur des chiroptères, création de zones attractives pour l'avifaune à plus d'un kilomètre du projet...). Le dossier indique que les mesures mises en œuvre lors du démantèlement seront identiques à celles de la phase de construction du parc.

Une mesure porte sur le respect de l'arrêté du 10 juillet 2018 relatif à la lutte contre l'Ambrosie, avec notamment un nettoyage des engins en fin de chantier et une végétalisation des sols mis à nu. L'utilisation de produits phytosanitaires est évoquée en cas d'apparition de plantes invasives sur les plateformes des éoliennes. Des mesures alternatives d'entretien mériteraient d'être définies pour éviter les risques de pollutions des eaux et des sols. **La MRAe recommande de renforcer les mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes pour éviter leur introduction en phase de travaux (ex : nettoyage préalable des engins) et pour leur gestion en cas d'apparition durant la phase d'exploitation, en privilégiant des solutions sans utilisation de produits phytosanitaires.**

Concernant l'avifaune, une mesure d'adaptation du calendrier des travaux est prévue avec un démarrage des travaux de terrassement et de raccordement en dehors de la période comprise entre le 1^{er} avril et le 31 juillet afin d'éviter les éventuels cas d'abandon et de destruction de nichées. **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).**

17 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

18 Voir expertise écologique pages 197 et 199 notamment

En phase d'exploitation, des mesures de réduction sont prévues pour limiter les risques de collisions, qui concernent principalement les rapaces (dont le Milan royal) et la Grue cendrée en périodes migratoires :

- La mesure MR34 vise à étudier les déplacements et les comportements de la Grue cendrée, en lien avec une vigilance assurée par la LPO, et arrêter les machines en cas de risques de collision au regard de l'intensité des flux migratoires et de la météorologie. Les risques de collision sont en effet accrus en cas de mauvaises conditions météorologiques, qui peuvent conduire la Grue cendrée à voler à plus basse altitude et réduire sa visibilité et sa capacité de contournement des parcs éoliens. **La MRAe recommande de joindre la convention de partenariat avec la LPO à l'étude d'impact.** 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.

A l'exception de la Grue cendrée, l'effet barrière est jugé négligeable en raison des survols migratoires peu importants observés et du fait de la préservation de trouées d'au moins 500 m entre les éoliennes, du nombre réduit de machines et d'une emprise linéaire de 1,25 km permettant, selon le dossier, le contournement du parc. Cette appréciation devrait tenir compte de l'effet cumulé avec les autres parcs éoliens du territoire, en projet et en fonctionnement. Elle semble toutefois valable étant donné que le projet s'inscrit dans le même axe vis-à-vis du couloir migratoire principal que plusieurs autres parcs, particulièrement celui voisin de Vireaux, et qu'une trouée de plus de 5 km est préservée avec les autres alignements de parcs au sud-est et au nord-ouest.

- La mesure MR32, qui s'apparente plus à une mesure d'accompagnement, consiste à créer une zone attractive pour les rapaces autour du bourg de Sambourg, à plus d'un kilomètre des éoliennes, pendant une durée de 22 ans, par la conversion de zones de cultures, de jachères et de boisements en prairies permanentes entretenues par pâturage et/ou fauche tardive, par l'implantation de parcelles de luzerne favorables à la chasse et par la plantation de haies arborées sur 800 ml avec des essences locales. Constituant une composante du projet à part entière, il conviendrait de préciser la surface de ces zones, l'état initial des milieux, le gain écologique attendu, l'analyse des impacts potentiels et les mesures éventuellement nécessaires, notamment en termes de suivis. En cas de résultats insuffisants, des mesures complémentaires mériteraient d'être définies. Une contractualisation avec les propriétaires et exploitants agricoles concernés, sous la forme d'obligations réelles environnementales (ORE) le cas échéant, serait en outre utile à présenter pour garantir la pérennité de la mesure. **La MRAe recommande d'apporter des précisions sur cette mesure dans l'étude d'impact.**

Aucune mesure n'est prévue à l'aplomb de zones cultivées de la ZIP, alors qu'elles sont susceptibles d'être survolées, voire utilisées pour l'alimentation des rapaces, notamment en périodes de travail du sol et de moissons, comme cela est relevé en p.322 de l'étude d'impact. **Compte tenu des potentialités de survol par des espèces protégées de rapaces sensibles à l'éolien, la MRAe recommande de mettre en œuvre un dispositif de détection, d'effarouchement et d'arrêt temporaire des éoliennes. Elle recommande de prévoir un arrêt des éoliennes pendant les périodes de travail du sol et de moissons (jusqu'à 4 jours après), en établissant des conventions avec les exploitants agricoles concernés.**

Concernant les chiroptères, 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 aux forêts, de façon à limiter les impacts sur les chiroptères, sont globalement respectées (193 m en bout de pale pour le présent projet). Il en est de même concernant les préconisations de la SFPEM sur une garde au sol minimale de 50 m (68 m pour le présent projet). La mise en place d'un plan de bridage est néanmoins prévue pour réduire les risques de mortalité par collision ou barotraumatisme, particulièrement pour la Noctule commune et la Noctule de Leisler dont l'activité observée est limitée dans les zones de cultures, mais est parfois plus importante en altitude notamment lors du transit automnal. La pertinence des paramètres de bridage retenus serait à justifier au regard des données d'activité chiroptérologique, en précisant les objectifs de préservation poursuivis (taux de l'activité préservée). Une mesure d'accompagnement est par ailleurs prévue, consistant en la mise en place de 10 gîtes artificiels sur des bâtiments publics du village de Sambourg. Leurs modalités d'entretien et de suivi seraient à préciser.

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 un suivi de l'activité en hauteur des chiroptères sur l'éolienne E3 la plus proche de boisements ; la première année, puis tous les 10 ans). Un suivi spécifique au Milan royal est également prévu en période de nidification dans un périmètre de 10 km autour du projet, notamment pour évaluer l'efficacité de la mesure de création de zones attractives pour l'avifaune. Cette mesure mériterait d'être étendue aux autres espèces de rapaces potentiellement concernées. Une mesure visant à analyser l'effet barrière potentiel pour l'avifaune mériterait en outre d'être définie en coordination avec les autres parcs éoliens voisins. **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.**

4.1.3. Paysage et patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère et de ses compléments joints en annexe. Elle tient compte de l'atlas des paysages de l'Yonne et s'appuie sur un reportage photographique, des coupes topographiques, une carte des zones d'influence visuelle du projet, 64 photomontages (51 initiaux et 13 complémentaires) et 11 études de saturation visuelle (4 initiales et 7 complémentaires). La carte des zones d'influence visuelle apparaissant dans l'expertise paysagère mériterait d'être présentée dans l'étude d'impact. Les zones d'influence visuelle en cumulé avec les autres parcs éoliens existants ou en projet ne sont pas cartographiées. Les parts de la surface des aires d'étude où le projet est visible, seul et en cumulé avec d'autres parcs éoliens, mériteraient d'être indiquées de façon à quantifier son impact potentiel. **La MRAe recommande de cartographier les zones d'influence visuelle cumulées de l'éolien, en précisant la part des aires d'étude incombant au projet de Champs Jolivet seul.**

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. Le paysage de la ZIP est marqué à l'ouest par une ligne haute tension aérienne, à l'est par la LGV et au nord par la forêt de Tonnerre. Les aires d'étude comportent un important patrimoine avec 101 monuments historiques, 6 sites classés/inscrits et 4 sites patrimoniaux remarquables (Noyers-sur-Serein, Stigny, Tanlay et Tonnerre). Un secteur archéologique est par ailleurs recensé en partie au sein de la ZIP et est évité par le projet. Les enjeux paysagers, patrimoniaux et touristiques et leur sensibilité sont appréciés selon leur statut et la visibilité potentielle du projet. Ils sont parfois qualifiés de manière variable dans le dossier, ce qui nuit à une bonne lisibilité et mériterait d'être harmonisé.

Les 64 photomontages réalisés sont présentés et commentés dans l'annexe paysagère et ses compléments. Il conviendrait de les présenter dans toute la largeur de la prise de vue, et pas uniquement un zoom, en format double A3 paysage sans marge, pour une meilleure immersion du lecteur dans le paysage. La liste et la carte de localisation des photomontages seraient à insérer dans l'étude d'impact, en y intégrant les 13 photomontages complémentaires¹⁹. La justification du choix des points de vue mériterait d'être étayée au regard des enjeux et sensibilités identifiés, par exemple à l'aide d'un tableau les mettant en vis-à-vis. Des photomontages complémentaires seraient en particulier à ajouter pour permettre d'apprécier la covisibilité du projet avec le château classé d'Ancy-le-Franc depuis la route de Gland d'une part (à 11,2 km), et avec le site classé des allées de tilleuls « Marguerite de Bourgogne » à Tanlay d'autre part (7,7 km), notamment depuis la sortie du château classé de Tanlay dans l'axe des allées, depuis la RD965 au nord des allées, depuis les fenêtres de la tour sud ouverte au public, depuis le chemin qui mène au lieu-dit « Sur Montot » qui offre un panorama dégagé sur les allées et depuis le canal de Bourgogne. Tous les autres projets éoliens en cours d'instruction n'ont par ailleurs pas été représentés sur les photomontages, notamment les 3 projets au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée, ce qui amoindrit l'impact paysager de l'éolien sur les photomontages concernés. **La MRAe recommande de présenter les photomontages en format double A3 paysage, d'ajouter des photomontages permettant d'apprécier les covisibilités du projet avec le château d'Ancy-le-Franc et le site classé des allées de tilleuls « Marguerite de Bourgogne » à Tanlay et de représenter les autres projets éoliens en cours d'instruction sur les photomontages concernés par des effets cumulés.**

La plupart des photomontages ne semblent pas représentatifs des conditions les plus défavorables au projet, car situés au niveau de points bas ou du cœur de zones bâties où la visibilité du projet est moindre (ex : photomontages n°8, 14, 16, 17, 22, 23, 25, 27, 29, 39, 41), positionnés à l'arrière d'écrans bâtis ou végétaux (ex : photomontages n°6, 7, 13, 14, 18, 19, 24, 26, 35, 37, 38, 46, 52, 58) ou pris dans des conditions d'éclairage inadaptées en mauvaises conditions météorologiques (ex : photomontages n°51, 54b, 56, 57, 59, 60, 61). Les éoliennes semblent, en outre, parfois exagérément estompées en vue éloignée (ex : photomontages n°2, 3, 38). **Pour rendre compte de façon sincère de l'insertion visuelle du projet, la MRAe recommande de reprendre les photomontages en veillant à les positionner au niveau de points de vue plus défavorables, en évitant les écrans visuels, avec des conditions d'éclairage adaptés et sans estompage excessif des éoliennes.**

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.**

Compte tenu de la forte proximité et de la hauteur relativement importante des éoliennes, un effet de surplomb ou d'écrasement peut apparaître sur les zones habitées les plus proches, notamment en deçà d'un éloignement de 5 fois la hauteur cumulée « dénivellation + hauteur du mât ». Cette valeur est atteinte pour la ferme des Granges (à 528 m), voire celles du Défois (1,2 km) et de la Charité (1,3 km). **La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact une analyse de l'effet de surplomb sur les lieux habités proches.**

¹⁹ cf. liste et carte de localisation des photomontages en p.108-109 de l'expertise paysagère et p.2-3 des compléments paysagers

Une analyse détaillée de la saturation visuelle a été réalisée pour 11 points de vue à enjeux : Lignières, le vignoble de Chablis (à Préhy), Pacy-sur-Armançon, Viviers (depuis la RD51 présentant une vue remarquable sur Yrouerre), Yrouerre (en sortie est), Fresne (nord et sud), Sambourg (nord et sud) et Vireaux (est et sud)²⁰. Là aussi l'ensemble des autres projets éoliens, notamment ceux en cours d'instruction, n'a pas été pris en compte, ce qui minimise nettement les résultats obtenus. L'analyse pourrait porter également sur d'autres lieux habités proches d'éoliennes et potentiellement exposés, comme les fermes des Granges, du Défois et de la Charité ou le village de Moulins-en-Tonnerrois (à 5,7 km). Les seuils d'alerte considérés pour les différents indices de saturation visuelle analysés mériteraient d'être précisés, à l'instar de celui concernant l'indice d'espace de respiration (120°). Celui-ci semble d'ailleurs insuffisant et un seuil de 160° serait plutôt à prendre en compte. Un seuil d'alerte de 120° serait aussi à considérer pour l'indice d'occupation des horizons. Dans ce cas, l'effet de saturation visuelle serait avéré pour les points de vue de Fresne nord (2,1 km), Viviers (5 km) et Préhy (18 km), contrairement aux conclusions de l'expertise paysagère, et serait confirmé pour le village de Sambourg (1,6 km). Hormis pour ce dernier, la contribution du projet de Champs Jolivet reste toutefois limitée compte tenu du contexte éolien déjà bien présent. **La MRAe recommande de reprendre l'analyse de la saturation visuelle en prenant en compte l'ensemble des parcs éoliens en cours d'instruction, en traitant l'ensemble des lieux habités proches potentiellement exposés et en considérant des seuils d'alerte suffisants.**

Les principaux impacts paysagers identifiés dans l'étude paysagère, qualifiés de modérés à forts, concernent le territoire du Chablisien (covisibilités depuis les hauteurs des vignobles), certains villages de la vallée de l'Armançon (notamment Pacy-sur-Armançon, à 6 km), le château d'Ancy-le-Franc (covisibilité depuis la route de Gland), le château de Noyers (covisibilité depuis ses environs, à 8,8 km), plusieurs fermes proches (les Granges, la Charité, le Défois citées dans le tableau de synthèse, ainsi que celles du Val Saint-Nicolas (à 2 km), du Patouillet (2,1 km) et de Beaujeu (4,9 km) d'après les photomontages), le village de Sambourg et son patrimoine (visibilités depuis les abords, ruptures d'échelle), le village d'Yrouerre et son patrimoine (visibilités et covisibilités depuis ses environs, notamment le panorama remarquable de la RD51 à Viviers) et les effets cumulés avec les parcs d'Yrouerre et de Vireaux, notamment en termes de saturation visuelle.

Le dossier met en avant l'atténuation de l'impact paysager du projet par l'éloignement, le relief vallonné, la présence de masques forestiers (notamment la forêt de Tonnerre), la densité du tissu bâti au sein des villages et la cohérence du projet avec les 2 autres parcs voisins. Ce dernier argument est toutefois à nuancer compte tenu de la hauteur maximale en bout de pale du présent projet nettement supérieure à celle des autres parcs (230 m contre 149 m pour le parc de Vireaux et 150 m pour celui d'Yrouerre). L'implantation des 4 éoliennes sans logique géométrique apparente nuit par ailleurs à sa lisibilité. L'impact paysager du projet semble ainsi relativement important. Il pourrait aussi être revu à la hausse pour plusieurs autres enjeux paysagers du territoire du fait de covisibilités potentielles, notamment le site classé des allées de tilleuls « Marguerite de Bourgogne » à Tanlay, l'église classée Saint-Aignan à Poilly-sur-Serein (à 9 km), le château classé de Jouancy (11 km), l'église classée Saint-Jean-Baptiste à Chassignelles (13,4 km), voire le patrimoine de la commune de Nuits (16,5 km). **La MRAe recommande de réévaluer à la hausse le niveau d'impact paysager du projet sur ces enjeux patrimoniaux.**

Les mesures d'évitement et de réduction proposées sur le volet paysager portent sur la remise en état du site à la fin des travaux, la finition des aires de montage, l'intégration des postes de livraison et la plantation de haies de haute taille avec des essences locales en limite nord du bourg de Sambourg. Cette dernière mesure n'est pas proposée pour la ferme des Granges et la ferme du Val Saint-Nicolas, plus proches du projet, en accord avec les propriétaires, selon le dossier. Cette mesure pourrait toutefois être étendue aux autres zones habitées impactées sur les communes voisines (autres fermes citées plus haut). L'estimation du linéaire à planter et son coût serait à préciser, ainsi que les modalités de communication auprès des habitants concernés, sa mise en œuvre concrète incombant au pétitionnaire sans attendre que les riverains se manifestent. Une contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de 5 ans serait à prévoir pour la gestion de plantations, incluant la fourniture des plants et leur remplacement en cas de non reprise. **La MRAe recommande de renforcer les mesures de plantations paysagères et de proposer des mesures d'accompagnement complémentaires au regard des impacts potentiels du projet** (par exemple, projets de mise en valeur et d'entretien du patrimoine local – avec possibilité de labellisation de la Fondation du Patrimoine).

4.1.4. Nuisances et cadre de vie

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant le recul minimum de 500 m par rapport aux habitations, puisque la distance minimale est de 528 m entre l'éolienne E1 et la ferme des Granges.

En phase de travaux, les nuisances sonores, vibratoires, liées aux émissions dans l'air, dans l'eau et aux déchets sont jugées nulles à faibles, en raison de l'éloignement des habitations et de la mise en œuvre de mesures de réduction, notamment l'application d'une charte de chantier vert, le balisage des emprises du chantier, la gestion des engins, de leur circulation, l'arrosage en période sèche, la prévention des pollutions accidentelles, la gestion des déchets, la signalisation routière, l'information de la population et les jours et horaires de réalisation des

²⁰ cf. analyse de la saturation visuelle en p.284-291 de l'annexe paysagère et p.45-58 des compléments paysagers

travaux. Il conviendrait de préciser la localisation des installations de chantier dans l'étude d'impact (base-vie, zones de stockage, de stationnement, aire de lavage des toupies à béton, etc.).

Le nombre et le type de véhicules utilisés lors de la phase de construction sont précisés (785 camions). L'impact lié à l'augmentation du trafic routier est jugé faible, avec des pics attendus lors de la mise en œuvre des fondations et une gêne relevée pour les automobilistes lors du passage des convois exceptionnels. L'accès à la zone de travaux est prévu par la RD117 ou la RD200, puis la voie communale n°7. Les itinéraires en amont ne sont pas précisés. Cette information est nécessaire pour caractériser les nuisances potentielles sur le cadre de vie, notamment au niveau des zones habitées traversées. De plus, un itinéraire évitant la traversée du site classé des allées de tilleuls « Marguerite de Bourgogne » à Tanlay serait à privilégier pour ne pas lui porter atteinte. **La MRAe recommande de préciser les itinéraires d'accès à la zone de travaux, de façon à rendre compte des nuisances pour la population locale, en privilégiant l'évitement des allées classées à Tanlay, et d'insérer dans le dossier l'accord préalable des gestionnaires de voirie concernés, notamment s'agissant des convois exceptionnels, pour s'assurer de la sécurité routière, d'un dimensionnement suffisant des infrastructures et fixer les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire.**

Pour la phase d'exploitation, une étude acoustique a été réalisée avec le modèle d'éolienne envisagé, en considérant les orientations dominantes des vents (sud-ouest et nord-est) et des vitesses de vent comprises entre 3 et 10 m/s. Six points ont fait l'objet d'une modélisation, de manière à couvrir les lieux de vie potentiellement les plus exposés. Aucune tonalité marquée n'est attendue. Avec les hypothèses retenues, des dépassements importants des seuils d'émergences réglementaires sont constatés en période nocturne au niveau des lieux habités les plus proches (ferme des Granges, Domaine de Chéron), et conduisent à la définition d'un plan de bridage acoustique pour le parc de Champs Jolivet seul. Les effets cumulés acoustiques ont aussi été étudiés en intégrant la contribution sonore calculée des 2 parcs éoliens autorisés de Vireaux et d'Yrouerre dans le bruit résiduel (c'est-à-dire dans l'état initial). Ces 2 autres parcs n'étant actuellement pas en fonctionnement, il conviendrait d'apprécier les effets cumulés en comparant la situation modélisée avec les 3 parcs en fonctionnement à la situation de l'état initial sans ces 3 parcs. Dans ce cas, les dépassements des seuils réglementaires seraient probablement plus importants et le plan de bridage mériterait d'être renforcé en conséquence, en coordination avec les parcs voisins. Une mesure de « suivi du plan de bridage acoustique en phase d'exploitation et d'adaptation au réel » est évoquée, mais sans précision. **La MRAe recommande de reprendre l'évaluation des effets cumulés acoustiques avec les 2 parcs voisins (Vireaux et Yrouerre) et de revoir le plan de bridage en conséquence, en coordination avec les parcs voisins. Elle recommande qu'une campagne de mesures post-installation soit réalisée dans l'année qui suit la mise en service et que la mise en œuvre de 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.**

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne respectant la réglementation en vigueur, dans un contexte rural sans pollution lumineuse significative. Une synchronisation est prévue pour les 4 éoliennes du parc. L'engagement d'une discussion avec les exploitants de parcs voisins pour rechercher une synchronisation est évoquée (mesure R27), mais sans précision. **La MRAe recommande la mise en œuvre d'une mesure de synchronisation du balisage lumineux des parcs éoliens de l'aire d'étude rapprochée (5 km).**

Aucun impact significatif lié aux infrasons, aux basses fréquences et aux champs électromagnétiques n'est attendu en raison des faibles émissions des éoliennes et de l'éloignement des habitations. Une modélisation des ombres portées a été réalisée sur les lieux habités proches et conclut en l'absence d'impact notable du projet seul et en cumulé avec les parcs de Vireaux et d'Yrouerre²¹. La ferme du Défois mériterait d'être ajoutée dans l'analyse. Celle-ci semble en effet être impactée par des durées d'ombres portées supérieures aux seuils recommandés de 30 min/j et 30 h/an d'après les cartes figurant dans l'expertise en annexe, qu'il conviendrait de présenter dans le corps de l'étude d'impact. La ferme des Granges et toutes celles situées entre les projets de parcs d'Yrouerre et de Champs Jolivet semblent également concernées par des expositions proches du seuil annuel recommandé. **La MRAe recommande d'analyser les durées d'ombres portées sur la ferme du Défois et de définir les mesures nécessaires pour respecter les seuils d'exposition recommandés. Elle recommande d'effectuer un suivi post-installation et que la mise en œuvre de mesures correctives fasse l'objet d'un engagement formel du pétitionnaire en cas de gêne avérée sur les zones habitées.**

L'étude de dangers, menée dans le cadre des dispositions du code de l'environnement relative aux ICPE, considère une aire d'étude de 500 m autour des mâts, comportant une portion de LGV, des zones peu fréquentées et des voies non structurantes. Cinq scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques : chute d'éléments des éoliennes, chute de glace, effondrement, projection de glace et projection de tout ou partie de pale. L'étude conclut que les mesures de maîtrise des risques mises en place (conception des machines, mesures de prévention et de protection, maintenance) sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour ces phénomènes. Concernant la proximité avec la ligne électrique aérienne à haute tension (143 m de l'éolienne

21 cf. cartes des durées probables d'ombres portées en p.356-357 de l'étude d'impact

E1), le pétitionnaire s'engage à enterrer celle-ci afin de ne pas porter atteinte à son fonctionnement en phases de chantier et d'exploitation. L'accord d'ENEDIS sur cette mesure mériterait d'être présenté dans l'étude d'impact.