



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet d'extension du parc éolien des Sources du Mistral
sur la commune de Sacquenay (21)**

N °003021/A P

PRÉAMBULE

La société « Parc éolien des Sources du Mistral » a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur la commune de Sacquenay, dans le département de la Côte-d'Or (21), en limite immédiate du département de la Haute-Marne (52). 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'environnement¹, 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.

Au terme de la délibération collégiale électronique de la MRAe du 23 au 26 juin 2025, avec la participation des membres suivants : Carole BÉGEOT, Hugues DOLLAT, Bertrand LOOSES, Aurélie TOMADINI et Marie WOZNIAK, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, 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 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 par actions simplifiée « Parc éolien des Sources du Mistral »² a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien, sur le territoire de la commune de Sacquenay, à environ 35 km au nord-est de Dijon, dans le département de la Côte-d'Or (21), en limite immédiate du département de la Haute-Marne (52). Le projet de parc éolien est intégralement implanté en grandes cultures. Il constitue un prolongement du parc éolien des Sources du Mistral (neuf éoliennes), exploité par la même société depuis 2019, sur le territoire des communes de Sacquenay et de Chazeuil.

Le projet de parc éolien est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit 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 s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet d'extension est composé de quatre éoliennes d'une puissance unitaire de 3,6 MW, dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 150 à 160 m, et d'un poste de livraison. La puissance maximale totale prévue est de 14,4 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé sur le poste source « Côte-d'Or Centre » dont la création est prévue dans le S3REnR⁴.

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

Le projet prend place en dehors des milieux naturels les plus favorables à la biodiversité (boisements, lisières, zones humides,...). Il s'inscrit néanmoins dans un important couloir migratoire du Milan royal, au sein d'un territoire favorable à la nidification du Busard cendré et du Busard Saint-Martin et dans un secteur où l'activité des chiroptères (chauves-souris) est relativement importante. Les effets sur la faune volante, en cumulé avec le parc existant, sont à considérer tout particulièrement. Pour ce qui concerne le paysage, bien que l'environnement soit rural et peu densément peuplé, l'implantation au sein d'un vaste plateau vallonné, comprenant de vastes parcelles agricoles offrant des vues dégagées, nécessite un traitement paysager soigné.

La MRAe recommande principalement :

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

- ❖ d'améliorer la lisibilité et l'appréhension du dossier en intégrant à l'étude d'impact les compléments apportés en 2025 ;

sur la prise en compte de l'environnement :

- ❖ d'élargir la zone d'implantation du projet (Zip) afin d'intégrer l'ensemble des composantes du projet, ainsi que l'aire d'étude immédiate, et d'approfondir l'analyse des fonctionnalités écologiques pour les chiroptères dans un rayon de 2 km ;
- ❖ de rehausser les niveaux d'enjeux pour le Busard cendré et le Busard Saint-Martin en période de nidification, pour le Milan royal en périodes de migration et d'hivernage et pour l'ensemble des chiroptères de haut vol, et d'approfondir la phase d'évitement en étudiant des variantes accentuant l'éloignement aux lisières ;
- ❖ de préciser et renforcer les mesures sur le milieu naturel (lutte contre les espèces exotiques envahissantes, adaptation des pratiques agricoles pour limiter l'attractivité auprès des éoliennes, arrêt des éoliennes lors des périodes sensibles de travaux agricoles, système de détection et d'arrêt en faveur de l'avifaune, bridage en faveur des chiroptères, protection des nichées de Busards, suivis post-implantation,...) ;
- ❖ de modifier les données d'entrée du calcul des espaces de respiration (seuil d'alerte à 160° au lieu des 70° retenus), et de réévaluer en conséquence les impacts potentiels du projet dans l'analyse de la saturation ;
- ❖ de réévaluer à la hausse les impacts du projet sur la saturation visuelle dans plusieurs lieux de vie, en prenant en compte des clichés complémentaires de 2025 (Sacquenay, Chaume, Montormentier et Percy-sous-Montormentier) et de réévaluer le critère de lisibilité du motif éolien en mettant en avant les impacts sur plusieurs lieux de vie (Chazeuil, Choilley-Dardenay, Cusey, Montormentier, Percy-sous-Montormentier) ;
- ❖ de proposer des mesures complémentaires sur l'aspect paysager, inspirées de projets semblables et en rapport avec l'économie globale du projet et les impacts répertoriés.

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.

² Cette société, créée spécifiquement afin de construire et d'exploiter le parc éolien des Sources du Mistral, est détenue à 100 % par le groupement CNR (Compagnie Nationale du Rhône), porteur historique du projet éolien des Sources du Mistral, à travers sa filiale CN'AIR.

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

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

1- Contexte et présentation du projet

Le présent projet consiste à étendre le parc éolien existant des Sources du Mistral, actuellement composé de neuf éoliennes et situé sur les communes de Chazeuil et de Sacquenay, par l'ajout de quatre mâts et d'un poste de livraison supplémentaires, à environ 600 m au nord du parc existant. Le dossier, se présentant régulièrement comme l'extension d'un parc existant⁵, fait néanmoins état d'une certaine ambiguïté sur le sujet : il précise en effet que « *ce projet, bien que se situant dans le prolongement du parc existant des Sources du Mistral, est bien traité comme un parc à part entière, et n'est pas une extension du Parc des Sources du Mistral* »⁶. Il prend place sur le territoire communal de Sacquenay, à l'extrémité nord-est du département de la Côte-d'Or (21), en limite de la Haute-Marne⁷, à environ 35 km au nord-est de Dijon. La zone d'implantation potentielle du projet (Zip) appartient ainsi à la communauté de communes Tille et Venelle (18 communes pour 4 931 habitants en 2021). Bien que la commune d'implantation, Sacquenay, ne dispose pas de document d'urbanisme et relève à ce titre du règlement national d'urbanisme (RNU), elle fait néanmoins partie du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays Seine-et-Tilles, approuvé le 19 décembre 2019.

L'extension formant le projet proposé, orientée selon un axe est – ouest, est prévue pour une puissance totale de 14,4 MW au maximum ; cette nouvelle ligne de quatre éoliennes doit venir s'implanter parallèlement aux deux premières lignes, de quatre et cinq mâts, formant le projet initial. Les gabarits seront différenciés selon les mâts, avec une hauteur maximale en bout de pale de 160 m pour les mâts E1 à E3 (correspondant à un rotor de 130 m de diamètre) et 150 m pour le dernier mât E4 (diamètre de rotor de 120 m), permettant pour chacun une garde au sol d'au moins 30 m. Pour rappel, les neuf éoliennes du parc des Sources du Mistral actuellement en fonctionnement présentent un gabarit assez comparable (hauteur de mât de 95 m, diamètre de rotor de 100 m et hauteur maximale en bout de pale de 145 m).

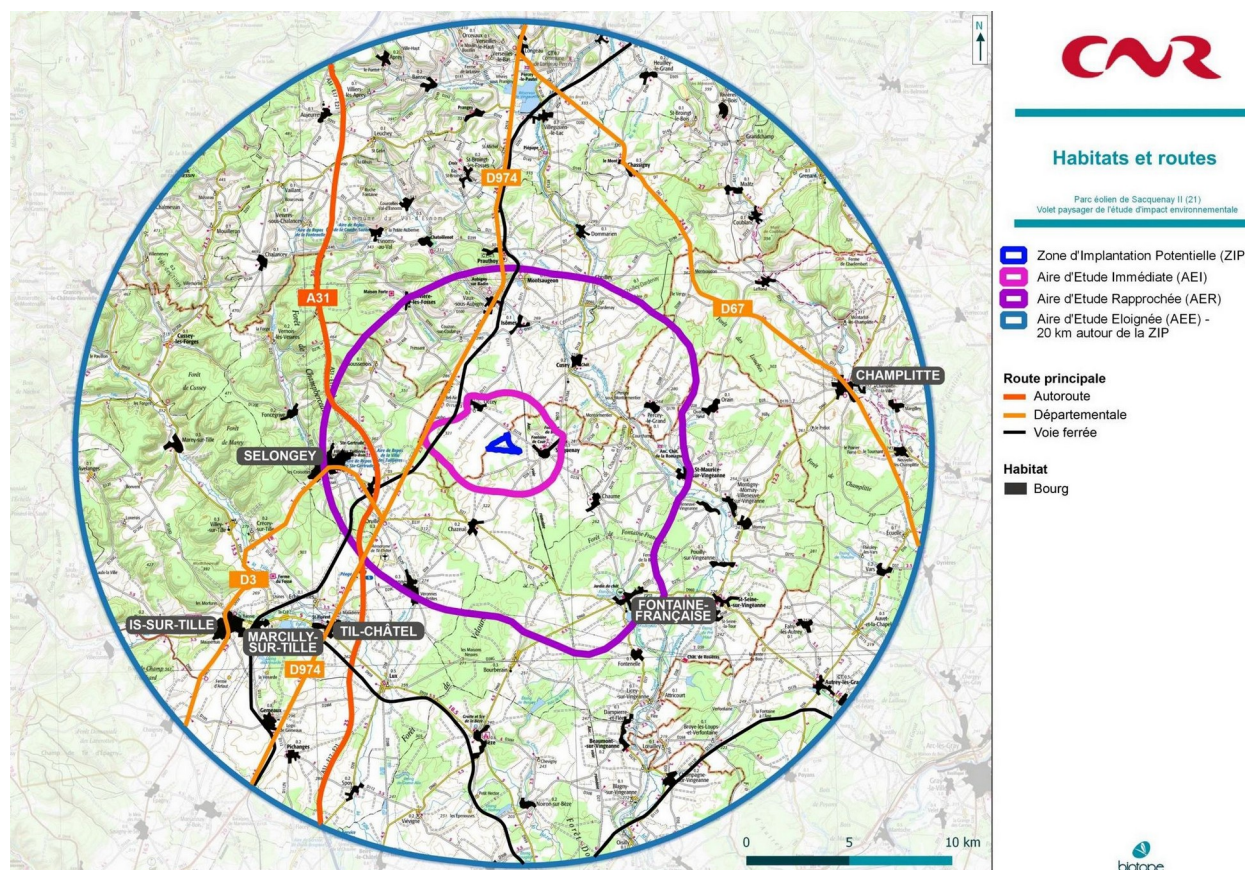


Figure 1: Localisation du projet et de ses différentes aires d'étude (source : étude d'impact)

⁵ On peut par exemple noter au IV.5.2.3 que « le projet étant une extension du parc existant » ; de nombreuses autres occurrences similaires apparaissent dans l'étude d'impact.

⁶ Voir le préambule du chapitre I dans le mémoire en réponse daté d'avril 2025.

⁷ Notons à ce sujet que l'aire d'étude immédiate concerne les deux départements.

L'accès au parc est prévu depuis l'A31 puis la RD974 délimitant la frontière entre Haute-Marne et Côte d'Or, et enfin la RD27a depuis Occey jusqu'au site proprement dit. Certains chemins ou pistes existants seront à renforcer voire à créer de manière définitive (335 ml pour les mâts E1 et E2, 5 400 m² pour l'ensemble des plateformes et 30 m² pour le poste de livraison, ainsi qu'un élargissement de pistes pour une surface non précisée), tandis que d'autres emprises seront temporaires (266 m² de piste d'accès jusqu'au mât E2, ainsi que l'ensemble des aires de stockage, pour un total de 12 800 m²). Enfin, le passage des convois nécessitera également l'élargissement de virages, nécessitant un défrichement de 499 m².

La production électrique brute est estimée à environ 24 GWh/an, dont le dossier estime qu'elle correspond approximativement à la consommation électrique (chauffage compris) de 9 400 habitants, soit un évitement d'émission de gaz à effet de serre de 11 733 tonnes de CO₂ par an.

La zone d'implantation du projet (Zip), d'une superficie de 52,5 ha, est essentiellement constituée de cultures mais également de quelques zones boisées ; elle est localisée entre un ensemble de plateaux calcaires au nord-ouest et la vallée de la Vingeanne à l'est, le long d'une ligne au relief peu marqué⁸. L'environnement de la zone de projet est rural, à l'image de la commune de Sacquenay dont la densité est faible et les activités principalement agricoles⁹. L'aire d'étude immédiate se situe à l'écart du centre bourg de Sacquenay, dont les premières habitations se situent à environ 1 000 m à l'est du premier mât, comme l'illustre la figure 21 de l'étude d'impact. Aucun cours d'eau ne s'écoule dans le périmètre d'étude immédiat et l'étude naturaliste a conclu à l'absence de zone humide au sein de la Zip.

2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont les suivants :

- **changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble de son cycle de vie est à considérer dans le bilan carbone ;
- **biodiversité, milieux naturels** : situé intégralement en grandes cultures, le projet s'inscrit dans un important couloir migratoire du Milan royal, au sein d'un territoire favorable à la nidification du Busard cendré et du Busard Saint-Martin et dans un secteur où l'activité des chiroptères est relativement importante. Ces enjeux sont tout particulièrement à prendre en compte, en cumulé avec le parc existant ;
- **paysage et patrimoine** : malgré un environnement rural et peu densément peuplé, l'implantation au sein d'un vaste plateau vallonné, comprenant de vastes parcelles agricoles offrant des vues dégagées, nécessite un traitement paysager soigné, d'autant plus compte tenu de la prégnance de l'éolien et de son développement dans l'aire d'étude élargie ;
- **nuisances et cadre de vie** : la perception sonore des éoliennes est l'une des principales préoccupations des habitants et les impacts devront faire l'objet d'un suivi et de mesures adéquates, de même que le balisage lumineux, en cumulé avec le parc existant.

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

Suite notamment à une demande réalisée en 2024, le dossier, daté de mai 2023 pour son étude d'impact, a fait en 2025 l'objet de compléments, qui concernent plusieurs aspects de l'étude (ressource en eau, risque de remontée de nappe, paysage, biodiversité). Il comprend par ailleurs, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, un résumé non technique (RNT, daté de juillet 2023) dans un document séparé et, en annexes, les expertises sur les volets milieux naturels, paysage, acoustique, ainsi qu'une étude de dangers et une note de présentation non technique. Sur la forme, l'étude d'impact est dans l'ensemble de bonne qualité. Les compléments demandés ont été fournis. Le RNT reprend clairement et de façon condensée les principaux éléments de l'étude.

Le coût de chaque mesure est présenté dans un tableau synthétique de l'étude d'impact (paragraphe 5.7), bien que leur montant total ne soit pas chiffré. Le montant des garanties financières est pour sa part calculé au paragraphe 2.5.2 et s'élève à un montant minimal 460 000 € pour l'ensemble du parc, incluant le coût unitaire

⁸ L'altitude moyenne de la zone de projet est en effet comprise entre 310 et 320 m.

⁹ Le dossier précise que la densité de Sacquenay est de 13 habitants au km², contre 50 à 60 habitants par km² pour la Côte-d'Or. Quant à l'occupation des sols, elle est pour plus des trois quarts de la surface communale dédiée à l'activité agricole.

forfaitaire du démontage d'une éolienne ainsi que la remise en état des terrains, l'élimination ou la valorisation des déchets générés.

Concernant le raccordement externe, le poste source envisagé à titre d'hypothèse à ce stade est nommé « Côte d'Or Est » : il s'agit d'un poste à créer d'une capacité de 240 MW, envisagé par le S3REnR de Bourgogne-Franche-Comté et qui devrait se situer selon le dossier à environ 8 km du projet de prolongement, sur la commune de Véronnes. L'installation potentielle d'un troisième transformateur de 36 MW au niveau du poste source de Vingeanne, accueillant le parc actuel des Sources du Mistral et ne possédant pas pour lors la capacité suffisante, est également évoquée. Un tracé potentiel de raccordement est proposé sur la carte 6 pour chacune de ces deux options. Le dossier précise que « *l'hypothèse de raccordement entre le projet et le futur poste source ne traverse aucun cours d'eau ni aucun zonage du patrimoine naturel* », pourtant la carte 6 montre que le tracé de la seconde hypothèse traverse deux Znieff (de type I et II)¹⁰ tandis que le premier tracé en joute également deux¹¹. L'étude présente une évaluation des impacts du raccordement jusqu'au poste source dans sa partie 5.10¹², qui conclut à des impacts non notables hormis pour certains postes (aggravation des risques majeurs, impacts sur le voisinage ainsi que sur le milieu naturel). La MRAe rappelle que le raccordement électrique externe est une composante du projet conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, or ces manques constituent une part essentielle de l'évaluation des impacts et devraient être traités à ce stade.

La MRAe recommande d'analyser les effets du raccordement proposé sur l'aggravation des risques majeurs, les impacts sur le voisinage ainsi que sur le milieu naturel, en définissant, le cas échéant, les mesures qui s'imposent visant à « éviter, réduire, compenser » les impacts (ERC).

L'aire d'étude immédiate se localise entièrement au droit de la masse d'eau souterraine « Calcaires jurassiques du seuil et des Côtes et arrières-côtes de Bourgogne dans le bassin versant de la Saône », référencée FRDG151/152. Il s'agit d'une masse d'eau souterraine affleurante de type karstique, dont la recharge se fait majoritairement par le biais des précipitations.

Bien que l'aire d'étude immédiate n'intercepte pas de périmètre de protection de captages, les sensibilités n'en sont pas moins notables. D'une part, toute la zone de projet se situe en zone vulnérable aux pollutions de l'eau par les produits phytosanitaires et les nitrates. D'autre part, en raison du sous-sol karstique facilitant les écoulements, la commune de Sacquenay, et par conséquent le projet, sont inclus dans la zone de vigilance du captage de la source de la Bèze, malgré l'éloignement de cette dernière¹³. Si ce positionnement n'impose pas de prescriptions spécifiques, des mesures de prévention sont néanmoins à mettre en place en phase de travaux, afin de limiter les risques de pollution des eaux souterraines. Le dossier prévoit des mesures d'évitement et de réduction des risques, d'ordre général, qu'il conviendra de respecter strictement : il s'agit particulièrement des mesures MR-02 (réalisation d'une étude géotechnique, détection d'éventuelles anomalies karstiques et adaptation des solutions constructives) et MR-07 (prévention des risques de pollution en phase chantier). L'appui d'un prestataire en mesure d'assister le porteur du projet sur l'aspect hydrogéologique est évoqué et pourrait être précisé, en particulier pour la gestion d'éventuelles cavités, de manière à ne pas remblayer le réseau au-delà de la fouille et à ne pas diriger les eaux pluviales vers ces pertes.

En cas de découverte de vides karstiques, la MRAe recommande de respecter fermement les mesures liées à la gestion des fouilles et des excavations, et de s'engager à recourir à un géologue ou un hydrogéologue pour conseiller sur la gestion des cavités en veillant notamment à ne pas remblayer le réseau au-delà de la fouille et à ne pas diriger les eaux pluviales vers ces pertes.

3.2. Évolution probable de l'environnement

Un tableau comparant l'évolution probable de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet est présentée par thématique dans l'étude d'impact. En l'absence de mise en œuvre du projet, l'activité agricole est vouée à perdurer et aucune évolution notable de l'environnement n'est relevée. Concernant le paysage, l'étude d'impact considère que le projet, en extension d'un parc existant, modifiera le paysage à court terme, mais que la présence des éoliennes deviendra une composante habituelle du paysage à moyen terme. Concernant le milieu naturel, l'étude d'impact estime que l'implantation du projet en milieux ouverts cultivés ne conduira pas à une modification significative des conditions de présence de la faune. Cette affirmation est à nuancer au regard de l'intérêt des cultures pour certaines espèces d'oiseaux (Busards, Alouette des champs). Le développement de l'agroécologie appelée par les politiques publiques¹⁴ peut en outre amener à une modification des pratiques agricoles à l'origine d'une amélioration des conditions d'accueil de la biodiversité. L'analyse n'aborde pas les dynamiques d'expansion de certaines espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien qui peuvent les amener à étendre

10 Il s'agit de la Znieff de type I « Etangs de Bois et de Fontaine-Française » et de la Znieff de type II « Forêt de Velours et de Fontaine-Française ».

11 La Znieff de type II est la même que pour le second tracé (« Forêt de Velours et de Fontaine-Française »), quant à celle de type I, il s'agit de « Forêt de Velours ».

12 Au passage, ceci est contradictoire avec le paragraphe 3.2, où il est noté que le raccordement « ne peut être connu qu'à l'issue de l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives du projet » et que par conséquent « la présente étude d'impact ne peut donc comprendre d'évaluation des impacts de cette partie du raccordement ».

13 Cette zone de vigilance a été instaurée par une déclaration d'utilité publique (DUP) en date du 29/02/2016. Le projet se situe en limite de la zone, à environ 13 km de la source.

14 <https://agriculture.gouv.fr/etat-soutient-la-transition-agricole-travers-le-grand-defi-biocontrôle-et-bio-stimulation-pour>

leur aire de répartition vers la Zip si le projet n'est pas mis en œuvre (notamment le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe, pour lesquels les carrières du secteur peuvent constituer des habitats de nidification).

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse de l'évolution probable de l'environnement en considérant les effets des politiques publiques agricoles et les dynamiques d'évolution des populations d'espèces d'oiseaux patrimoniaux sensibles à l'éolien.

3.3. Analyse des effets cumulés

Le projet s'inscrit dans un secteur connaissant un fort développement de l'éolien. Ce contexte est globalement bien décrit dans l'étude d'impact, qui recense plus d'une quinzaine d'autres projets éoliens, en date de mars 2023, dans un rayon de 20 km, regroupés en cinq pôles de densification¹⁵. Il s'agit de :

- quatre parcs construits et/ou en fonctionnement, pour un total de 57 éoliennes : Source du Mistral (neuf mâts, entre 600 et 800 m au sud du projet, avec avis du préfet de région en tant qu'autorité environnementale en date du 18 juillet 2012), Entre Tille et Venelle (16 mâts, à 11 km au plus proche, avec avis du préfet de région du 28 octobre 2014), Langres Sud (26 mâts, à 13,5 km, avis non connu par la MRAe BFC) et Plateau de Langres (six mâts, à 19,8 km au nord, avis non connu par la MRAe BFC) ;
- neuf parcs autorisés et non construits, pour un total de 76 éoliennes : Saint-Maurice-sur-Vingeanne (six mâts, à 5,8 km, avec avis de la MRAe BFC du 11 septembre 2018), Percey-le-Grand (dix mâts, à 8,5 km, avec avis du préfet de région du 12 décembre 2016), Eole des Charmes (cinq mâts, à 9 km, avec avis de la MRAe Grand-Est du 4 août 2020), Orain (six mâts, à 12 km, avec avis de la MRAe BFC du 29 octobre 2021), Trois Provinces (neuf mâts, à 12,8 km, avec avis du préfet de région du 25 septembre 2015), Val de Vingeanne Est (17 mâts, à 14,3 km, avec avis de la MRAe BFC du 10 août 2021), Mirebellois (huit mâts, à 15,4 km, avec avis de la MRAe BFC du 27 septembre 2019), Langrois (huit mâts, à 16 km, avec avis de la MRAe Grand-Est du 27 février 2019) et les Ecoulottes (sept mâts, à 17,8 km, avec avis de la MRAe BFC du 8 mars 2022) ;
- trois projets en instruction en mars 2023 : En Brunot (sept mâts, à 7,5 km, avec avis de la MRAe BFC du 12 décembre 2023, projet autorisé le 18 décembre 2024), Portes de Bourgogne (quatre mâts, à 8,1 km, projet refusé le 18 avril 2023) et les Combes (sept mâts, à 11,5 km, projet refusé le 17 septembre 2024) ;
- deux projets refusés et en cours de contentieux : Mont Jaillery (15 mâts, à 11,7 km) et En Beauté (dix mâts, à 14,4 km). Les projets éoliens refusés d'Occey (sept mâts, limitrophe à l'ouest) et Val de Vingeanne Ouest (sept mâts, à 8 km) pourraient également être mentionnés, en précisant s'ils sont purgés de tout recours.

Les autres types de projets sont aussi considérés (une extension de carrière à Sacquenay à 1 km du projet et six projets photovoltaïques entre 8 et 20 km). Ils sont également à représenter sur la carte des autres projets.

L'étude d'impact souligne les effets cumulés positifs avec les autres projets d'énergies renouvelables (EnR) en termes de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de retombées économiques pour le territoire. Concernant le milieu naturel, elle estime que l'effet barrière n'augmentera pas significativement, car le front des nouvelles éoliennes par rapport à l'axe général de migration est inférieur à celui du parc des Sources du Mistral existant (environ 1 km contre 1,5 km) et qu'elles s'inscrivent dans son prolongement. Le pôle de densification dans lequel s'inscrit le projet est de surcroît jugé suffisamment éloigné des autres parcs éoliens (plus de 6 km) pour conserver des possibilités de contournement pour la faune volante sans augmenter significativement leur trajet. L'étude met également en avant les mesures d'asservissement prévues, permettant de réduire notablement les risques de collision, à l'instar de celles déjà mises en place sur le parc des Sources du Mistral (point évoqué dans le chapitre 4.2 ci-après).

Les effets cumulés sur le paysage et le cadre de vie sont abordés dans les chapitres 4.3 et 4.4 ci-après. Le pétitionnaire soutient en particulier que l'implantation choisie pour cette extension, proposant une ligne parallèle aux deux existantes pour le parc des Sources du Mistral, ne constitue « *pas un nouvel élément paysager implanté dans l'horizon de Sacquenay* », que les quatre nouveaux mâts « *forment un ensemble cohérent avec les Sources du Mistral [et que] les effets de saturation et de cumul s'estompent* ». Ces affirmations sont cependant à nuancer, et bien que les critères paysagers aient joué un rôle dans le choix des variantes d'implantation en vue de les réduire, les impacts résiduels n'en existent pas moins.

3.4. Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences Natura 2000 est présentée dans l'étude d'impact, en considérant les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la Zip, le plus proche étant celui des « Pelouses du sud-est haut-marnais » (ZSC n° FR2100260), à 4,4 km au nord du projet. Les autres sites Natura 2000 sont distants de plus de 11 km. Les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites sont listés, et ceux recensés dans l'aire d'étude immédiate du projet font l'objet d'une analyse détaillée. L'évaluation conclut en l'absence d'incidence significative grâce aux mesures d'évitement, de réduction et de suivi prévues dans le cadre du projet.

¹⁵ cf. liste et carte du contexte éolien dans les chapitres IV.7.2 et V.11.2 de l'étude d'impact

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

Le dossier évoque rapidement au 6.4 la compatibilité du projet avec différents schémas, plans et programmes : le SCoT du Pays Seine-et-Tilles, le RNU auquel est assujettie Sacquenay du fait qu'elle ne dispose pas de document de planification, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Bourgogne-Franche-Comté (Sraddet)¹⁶, le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) et le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée. Aucune incompatibilité n'y est relevée ; les objectifs de déploiement des énergies renouvelables fixés par le Sraddet à l'horizon 2050 sont notamment rappelés, ainsi que le projet de création d'un nouveau poste « Côte d'Or Est » dans la dernière version du S3REnR, auquel le projet envisage de se raccorder. Enfin, les neuf grandes orientations stratégiques du Sdage sont rappelées et, bien que peu développées, sont mises en parallèle des caractéristiques du projet.

3.6. Justification du choix du parti retenu

L'étude d'impact indique que le potentiel de prolongement du parc éolien des Sources du Mistral était connu dès son élaboration, mais n'avait pas pu être mis en œuvre au regard des capacités de raccordement au réseau électrique. Celles-ci ayant évolué avec la révision du S3REnR¹⁷, les possibilités d'implantation ont été étudiées autour du parc existant en tenant compte de plusieurs critères technico-économiques, environnementaux, paysagers et d'acceptation locale (vents dominants, effet de sillage, servitudes aéronautiques et radioélectriques, éloignement des habitations, foncier, cohérence avec le parc existant). Les possibilités sur la commune de Chazeuil au sud n'ont pas été retenues en raison de l'avis défavorable de la municipalité. Un secteur au sud du bourg de Sacquenay n'a pas été retenu en raison d'impacts paysagers jugés trop importants. La Zip a ainsi été définie dans le prolongement nord du parc existant. Le dossier met également en avant la position de la Zip à l'arrière du masque que constitue le parc existant vis-à-vis du radar radioélectrique militaire de Dijon (servitude rédhibitoire, qui mérite d'être citée dans l'étude d'impact, à l'instar de celle relative au radar météorologique). Compte tenu des contraintes radioélectriques limitant la hauteur maximale en bout de pale et pour rechercher une harmonie avec le parc existant, les dimensions des éoliennes projetées sont équivalentes à celles déjà en fonctionnement sur le parc des Sources du Mistral (hauteur maximale ne dépassant pas 160 m).

Trois variantes ont été analysées et comparées au sein de la Zip : une variante 1 à sept éoliennes jugée maximaliste, une variante 2 à cinq éoliennes et une variante 3 à quatre éoliennes. Cette dernière a été retenue, car elle permet, selon le dossier, de minimiser les impacts paysagers et environnementaux. Concernant le milieu naturel, l'étude d'impact met notamment en avant le nombre réduit d'éoliennes pour cette variante, l'alignement en concordance avec le parc existant (vis-à-vis des flux migratoires), l'espacement inter-éoliennes permettant, selon le dossier, le passage de l'avifaune (239 m minimum entre deux rotors), la distance aux lisières (75 m minimum) et la garde au sol des éoliennes (30 m minimum). Les préconisations d'Eurobats et de la SFPEM¹⁸ vis-à-vis de la protection des chiroptères, consistant à respecter une distance minimale de 200 m entre les éoliennes et les lisières et forêts¹⁹, ne sont toutefois pas respectées pour trois des quatre éoliennes (E1 à 180 m, E2 à 75 m et E4 à 85 m de lisières), ni la garde au sol de 50 m²⁰ minimum préconisée par la SFPEM. L'étude d'impact renvoie sur la nécessité de mettre en place des mesures de réduction pour les chiroptères (bridage notamment, conduisant à une diminution de la rentabilité énergétique et économique du projet). La phase d'évitement mérite ainsi d'être approfondie. D'autres implantations des quatre éoliennes semblent en effet possibles en accentuant l'éloignement aux lisières, puisque la variante 2 parvient à proposer cinq éoliennes à une distance d'au moins 120 m, tout en respectant les recommandations paysagères considérées.

La MRAe recommande d'approfondir la phase d'évitement en étudiant d'autres variantes d'implantation des quatre éoliennes accentuant l'éloignement aux lisières afin de mieux protéger les chiroptères.

4- Prise en compte de l'environnement

Différentes aires d'étude sont définies : une aire d'étude immédiate de quelques dizaines de mètres autour de la Zip (élargi à 2 km pour le volet paysager), une aire d'étude rapprochée de 10 km et une aire d'étude éloignée de 20 km. La Zip mérite d'être élargie, puisque l'éolienne E1 et certaines composantes du projet (plateformes, voiries) sont positionnées en dehors de ses limites. Le périmètre de l'aire d'étude immédiate mérite d'être également élargi, à quelques centaines de mètres autour de la Zip, pour apprécier correctement les interactions

16 Sraddet Bourgogne-Franche-Comté : approuvé par arrêté préfectoral le 16 septembre 2020

17 Révision du S3REnR Bourgogne-Franche-Comté entrée en vigueur le 6 mai 2022

18 SFPEM : Société française pour l'étude et la protection des mammifères

19 Lignes directrices Eurobats 2014 : https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

20 cf. note technique « Alerte sur les éoliennes à très faible garde au sol ! » (SFPEM – décembre 2020) : <https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

entre la Zip et les milieux proches, conformément au guide ministériel²¹. La bonne prise en compte dans l'étude d'impact des enjeux environnementaux relatifs à ces secteurs est à justifier.

La MRAe recommande d'élargir la Zip afin d'intégrer l'ensemble des composantes du projet (éolienne E1 notamment), ainsi que l'aire d'étude immédiate, et de justifier la bonne prise en compte dans l'étude d'impact des enjeux environnementaux relatifs à ces secteurs.

4.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (1 147 MW au 31 décembre 2023) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (21 815 MW)²². Le contexte énergétique français et international est présenté, ainsi que les objectifs régionaux du Sradet. Le projet contribuerait à l'atteinte de l'objectif régional 2030 de développement de l'énergie éolienne (puissance installée de 2 800 MW), avec une part d'environ 0,5 %, 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 le climat, en estimant qu'il permettra d'éviter l'émission de 11 733 tonnes d'équivalent CO₂ par an. Le bilan carbone s'appuie sur des hypothèses très favorables au projet, en effectuant une comparaison entre les facteurs d'émission de l'éolien terrestre (14 g éq. CO₂/kWh) et de centrales thermiques au gaz (418 g éq. CO₂/kWh). En comparaison avec le mix énergétique français (60,7 g éq. CO₂/kWh selon la Base Carbone® de l'Ademe), le bilan carbone serait plutôt de 1 121 T éq. CO₂ évités par an. Il serait encore moindre en prenant en compte l'évolution du mix français vers davantage de décarbonation au cours de la durée de vie du projet. Le projet ayant vocation à être vertueux en termes de lutte contre le changement climatique, le calcul des émissions mérite d'être davantage détaillé pour chaque étape du cycle de vie du projet (fabrication des composants, transport, construction, exploitation, maintenance, démantèlement, traitement de fin de vie). Des mesures pourraient en outre 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 vulnérabilité du projet face au changement climatique est analysée dans l'étude d'impact. Elle n'est pas jugée significative, les éoliennes étant conçues pour résister aux phénomènes météorologiques extrêmes (tempêtes, foudre, températures extrêmes). Les évolutions du potentiel éolien pourraient aussi être évoquées, en exploitant les données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS²³.

La MRAe recommande de détailler les émissions de carbone pour chaque étape du cycle de vie du projet, et de proposer des mesures pour limiter son empreinte carbone globale.

4.2. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologies :

Les méthodologies mises en œuvre pour établir le diagnostic écologique sont présentées dans l'étude d'impact et ses annexes datées de mai 2023. Pour une meilleure lisibilité, les éléments complémentaires collectés dans le cadre d'un mémoire en date d'avril 2025 figurant dans le dossier méritent d'être intégrés dans l'étude d'impact, en permettant au lecteur de les repérer, notamment concernant la recherche d'un nid potentiel de Milan royal à moins de 4 km au nord-est du projet.

Une analyse bibliographique a été réalisée. Elle porte notamment sur les études d'impacts réalisées et les avis des MRAe publiés dans le cadre d'autres projets éoliens dans le secteur. Une telle analyse pourrait être menée de façon plus exhaustive, plusieurs parcs éoliens proches n'étant pas traités (Saint-Maurice-sur-Vingeanne, En Brunot, Percey-le-Grand, Entre Tille et Venelle, les Combes). La Ligue de protection des oiseaux (LPO) a par ailleurs été consultée. Dans sa note, datée de 2020 et présentée dans le mémoire de 2025, elle préconise la réalisation de suivis spécifiques sur le Grand-duc d'Europe, la Cigogne noire et le Courlis cendré. Il convient de justifier la suffisance du diagnostic écologique pour ces espèces patrimoniales.

Les données des suivis environnementaux post-implantation du parc des Sources du Mistral (2019-2022) ont par ailleurs été exploitées. Concernant les rapaces nicheurs, la représentativité des inventaires réalisés dans le cadre de ces suivis est à justifier pour le projet d'extension, notamment au regard des rayons de prospection préconisés en région²⁴. Concernant les chiroptères, les données d'activités enregistrées à hauteur de nacelle sur le parc existant sont jugées représentatives pour le projet d'extension, étant donné la proximité et la similarité des milieux. Plus d'une quarantaine de journées d'inventaires dédiées au projet d'extension ont également été

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

22 Source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2023

23 Portail DRIAS « Donner accès aux scénarios climatiques régionalisés français pour l'impact et l'adaptation de nos sociétés et environnement » : <http://www.drias-climat.fr/>

24 Cf. Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté – outils d'aide à l'identification des enjeux (LPO, juin 2021) : https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avifaune_et_eolien_en_bourgogne-franche-comte_lpobfc2021_vf.pdf

menées sur le terrain entre juin 2020 et mai 2021, ainsi que 15 sondages pédologiques de caractérisation des zones humides. La pression d'inventaires semble globalement proportionnée aux enjeux potentiels.

La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact les éléments complémentaires de 2025 et de justifier la suffisance du diagnostic écologique concernant les rapaces nicheurs, le Grand-duc d'Europe, la Cigogne noire et le Courlis cendré.

Enjeux et sensibilités écologiques :

Le projet s'implante en dehors de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques identifiés dans les trames vertes et bleues des régions Bourgogne-Franche-Comté et Grand-Est, dans un secteur jugé écologiquement peu fonctionnel. Les zonages d'intérêt écologique sont distants de plus de 3 km, le plus proche étant la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)²⁵ de type 2 de la « Forêt de Velours et de Fontaine-Française » à environ 3,1 km au sud-est du projet. L'aire optimale d'adhésion du Parc national des forêts débute à 3,3 km au nord et sa zone de cœur est distante de près de 17 km. Les périmètres relatifs au Parc national des forêts sont à reporter sur la carte des zonages réglementaires et contractuels présentée dans l'étude d'impact. Les interactions du projet avec le Parc national des forêts sont jugées nulles à négligeables, compte tenu de l'éloignement de la zone de cœur, de l'implantation des éoliennes en cultures céréalières et de l'absence d'impact résiduel significatif du projet sur la Cigogne noire, les rapaces et les chiroptères (voir parties ci-après).

L'aire d'étude immédiate est dominée par les cultures céréalières (77 %) et comporte quelques milieux boisés en mauvais état de conservation (envahis par le Robinier faux-acacia, avec présence locale de plantations de pins). La valeur patrimoniale de ces habitats est jugée négligeable à faible. Seule une petite surface de prairie de fauche d'intérêt communautaire est recensée et est évitée par le projet. Aucune zone humide n'est identifiée. Les enjeux floristiques concernent trois stations d'espèces considérées comme patrimoniales sur liste rouge de Champagne-Ardenne : l'Œillet des chartreux, la Véronique de Scheerer et le Pâturin bulbeux. Ces espèces ne sont ni protégées, ni patrimoniales en Bourgogne. Les deux premières sont éloignées des emprises du projet et la troisième, présente en bordure d'un chemin, fait l'objet d'une mesure de balisage en phase de travaux. Les zones envahies par le Robinier faux-acacia seront également évitées afin de ne pas favoriser sa dissémination. Le projet nécessitera par ailleurs l'élagage d'une allée d'arbres (sur la RD 974 à la sortie d'Orville) et quelques petits défrichements en bordure d'itinéraire d'accès (sur un total de 499 m²) pour permettre le passage des engins depuis l'autoroute A 31. Les enjeux écologiques ne sont pas précisés dans ces secteurs. Les impacts potentiels semblent limités compte tenu des faibles emprises et de la réalisation des travaux prévue en hiver.

Concernant l'avifaune, en période de reproduction, les principaux enjeux sont qualifiés de modérés pour cinq espèces patrimoniales de passereaux nichant au niveau des boisements et des fourrés, ainsi que pour le Busard cendré (classé en danger d'extinction sur liste rouge régionale) et le Busard Saint-Martin (classé vulnérable) au niveau des cultures. Les cultures céréalières constituent en effet des habitats favorables pour ces deux rapaces, non nicheurs dans la Zip, mais dont la nidification est constatée à moins de 3 km (l'étude de la LPO citée ci-avant préconisant un rayon de forte sensibilité de 3 km autour de leurs nids). Leur sensibilité accrue aux collisions avec l'éolien est évoquée lors des parades nuptiales et lors des déplacements à longue distance, mais l'étude d'impact tend à la sous-évaluer en ne considérant que leur vol généralement à basse altitude en chasse. La note de la LPO jointe au dossier indique ainsi qu'ils peuvent aussi prendre de l'altitude lors de la recherche ou en cas de poursuite de proie. Leurs niveaux d'enjeux méritent d'être rehaussés. Des vols à hauteur de pale sont constatés pour d'autres espèces, dont des rapaces observés en chasse dans la Zip (Milan noir, Bondrée apivore, Buse variable), ceux-ci étant considérés à enjeux faibles, car plus communs en région. Le Milan royal (classé en danger d'extinction) est également considéré à enjeu faible, car il n'est pas identifié comme nicheur dans l'aire d'étude immédiate. Son nid connu le plus proche est distant de 12,5 km. Un autre nid est suspecté à environ 3,5 km au nord-est, mais les inventaires complémentaires menés en 2024-2025 n'ont pas permis de conclure sur sa présence. La zone du projet ne constitue en outre pas une zone de chasse préférentielle pour l'espèce, selon le dossier. Un survol occasionnel n'est cependant pas exclu, notamment pour chasser pendant les périodes de travaux agricoles mettant à jour les proies (fauche, labour). D'autres espèces fortement patrimoniales ont également été observées en transit au-dessus de la Zip, mais de façon ponctuelle et à distance conséquente de leurs zones de nidification connues (Busard des roseaux notamment).

Concernant la Cigogne noire en particulier, le Parc national des forêts a rendu un avis défavorable sur le projet²⁶ en raison des risques de collision, de la fragilité des populations de cette espèce emblématique et de l'existence de zones de gagnage alentours, notamment dans la vallée de la Vingeanne à l'est. L'enjeu n'est cependant pas jugé significatif dans l'étude d'impact, qui souligne l'éloignement des nids connus (à environ 20 km), la faible fréquentation constatée, notamment lors des suivis post-implantation du parc éolien existant, l'absence de cours

²⁵ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

²⁶ Avis n° 2023-08 de l'établissement public du Parc national des forêts du 12 octobre 2023

d'eau favorables à son alimentation dans un rayon de 5 km autour du projet et l'effet d'effarouchement des éoliennes dans l'hypothèse défavorable où un individu viendrait ponctuellement fréquenter la Zip.

En périodes migratoires, le principal enjeu concerne le Milan royal. La Zip se situe en effet au sein d'un important couloir migratoire de cette espèce, avec des effectifs conséquents recensés aussi bien en migration prénuptiale (92 individus en 2021) que postnuptiale (368 individus en 2021). Des mortalités ont été constatées après la mise en service du parc des Sources du Mistral en 2019 et ont conduit à prescrire des mesures renforcées²⁷ (mise en place d'un système de détection et d'arrêt notamment). L'étude d'impact évoque des manœuvres d'évitement observées à l'approche des éoliennes existantes (contournement, prise d'ascendance), mais des comportements à risques sont aussi constatés (vols à hauteur de pale sans modification de trajectoire, slalom entre éoliennes, chasse, rabattement par le vent en direction des pales). L'étude d'impact identifie un axe préférentiel de migration prénuptiale contournant la Zip par le sud-est et un axe préférentiel de migration postnuptiale la contournant par l'ouest. Le second ne semble pas flagrant au regard des trajectoires relevées en 2021 montrant plusieurs survols de la Zip²⁸. Une zone d'ascendance thermique particulièrement utilisée par le Milan royal est par ailleurs identifiée, dans le cadre des suivis post-implantation du parc éolien existant, au nord-est de la Zip, accentuant la sensibilité du secteur en migration postnuptiale. Le dossier indique par ailleurs que les milieux agricoles constituent des lieux de halte pour les rapaces, notamment lorsque le sol est travaillé. L'étude d'impact considère un enjeu fort pour le Milan royal en période postnuptiale et un enjeu modéré en période prénuptiale, principalement au niveau des axes préférentiels identifiés. Compte tenu des éléments précédents, il convient de retenir un enjeu fort pour le Milan royal, pour les deux périodes de migration, sur l'ensemble de la Zip.

Pour les autres espèces, excepté le Pigeon ramier qualifié à enjeu modéré en période postnuptiale au regard de ses effectifs considérables, les enjeux sont jugés négligeables à faibles en périodes migratoires, en raison des faibles effectifs recensés dans l'aire d'étude rapprochée et/ou de l'éloignement des observations vis-à-vis de la Zip. Bien que la Zip soit éloignée des principaux couloirs de migration de la Grue cendrée, des effectifs notables ont cependant été observés à proximité, à hauteur de pale (jusqu'à 129 individus). Le dossier relève également, selon les années, des effectifs significatifs d'autres espèces protégées plus communes en région, telles que la Grande Aigrette (40 individus maximum), le Milan noir (91) ou la Buse variable (221). L'Alouette des champs, non protégée mais quasi menacée en région, est également particulièrement présente (jusqu'à 575 individus en 2021, dont de nombreux à hauteur de pale). Les niveaux d'enjeux non significatifs retenus pour ces espèces semblent sous-évalués. La Zip se situe par ailleurs en dehors des principaux couloirs de migration de plusieurs autres espèces fortement patrimoniales sensibles à l'éolien, bien que quelques individus soient ponctuellement recensés : Cigogne noire, Cigogne blanche, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon pèlerin. Elle ne semble pas non plus constituer une zone de halte ou de gagnage d'intérêt significatif.

En période hivernale, les enjeux ne sont pas jugés significatifs, notamment pour le Milan royal. Il est qualifié à enjeu faible en raison de l'éloignement des dortoirs connus (plus de 30 km) et du fait que les habitats de la Zip ne constituent pas des zones de chasse préférentielles. Plusieurs groupes sont cependant recensés en migration tardive ou en halte dans l'aire d'étude rapprochée, pour un total de 41 individus en 2020-2021, dont certains au niveau de la Zip. L'utilisation ponctuelle des cultures pour la chasse est jugée possible, notamment en cas de travail du sol. Il convient dans ce contexte de réévaluer à la hausse le niveau d'enjeu pour le Milan royal.

La MRAe recommande de considérer la Zip à enjeux forts pour le Busard cendré et le Busard Saint-Martin en période de nidification et pour le Milan royal en périodes de migration, et de réévaluer à la hausse les niveaux d'enjeux relatifs à la Grue cendrée, la Grande Aigrette, le Milan noir, la Buse variable et l'Alouette des champs en périodes de migration et au Milan royal en période hivernale.

Concernant les chiroptères, l'étude d'impact indique que plusieurs gîtes ont été recensés sur les communes de Sacquenay et de Chazeuil, ainsi que dans les Znieff les plus proches, dans le cadre de l'élaboration du projet initial des Sources du Mistral (en 2011 puis en 2018). Les rapports des suivis post-implantation de ce parc mentionnent la présence de 51 gîtes identifiés. Leur localisation n'est pas précisée dans l'étude d'impact. Une actualisation paraît nécessaire compte tenu de l'ancienneté du premier projet. Aucune cavité souterraine n'ayant été recensée, l'étude d'impact estime par ailleurs que les potentialités d'hivernage sont limitées, sauf au niveau de caves et de bâtiments, non localisés dans le dossier. Plusieurs cavités naturelles sont pourtant présentes dans un rayon de 2 km autour de la Zip, d'après la base de données de Géorisques, et méritent des investigations complémentaires. Les potentialités de gîtes arboricoles sont jugées faibles au niveau des boisements et des bosquets de l'aire d'étude immédiate, avec environ 2,1 arbres favorables par hectare. L'intérêt d'arbres isolés est aussi évoqué, sans toutefois qu'ils soient cartographiés. La présence de gîtes de Noctule de Leisler dans les boisements proches du projet est en outre jugée possible, sans qu'ils soient localisés, au regard de l'activité de l'espèce toute l'année. L'activité migratoire est par ailleurs jugée notable pour plusieurs espèces de haut vol, mais les éventuels axes préférentiels de déplacement ne sont pas identifiés. Une analyse approfondie des fonctionnalités écologiques mérite d'être menée, dans un rayon d'au moins 2 km autour de la Zip, en identifiant les zones préférentielles de gîtes, de chasse et de transit, afin de caractériser finement les enjeux potentiels notamment pour les espèces à large territoire vital qui présentent des sensibilités significatives à l'éolien.

²⁷ Cf. arrêté de prescriptions complémentaires n° 844 du 18 août 2020 relatif au parc éolien des Sources du Mistral

²⁸ Cf. cartes des trajectoires de Milan royal et de l'axe préférentiel en période postnuptiale dans le chapitre IV.6.18 de l'étude d'impact

Le diagnostic écologique a permis d'identifier 18 espèces présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude immédiate. L'activité chiroptérologique est qualifiée de moyenne à forte, en toutes saisons (particulièrement en périodes de migration) et toutes espèces confondues (dont plusieurs espèces de haut vol sensibles à l'éolien). Les enjeux sont qualifiés de forts pour trois espèces (dont la Noctule commune, espèce de haut vol, classée vulnérable sur liste rouge française, en fort déclin²⁹), de modérés pour dix espèces (dont quatre de haut vol : Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius et Sérotine commune) et de faibles pour cinq espèces (dont la Pipistrelle de Kuhl, espèce de haut vol). Ils paraissent sous-évalués pour les espèces de haut vol, compte tenu des résultats des suivis de mortalité et à hauteur de nacelle du parc existant, et en tenant compte de la part parfois notable d'espèces non déterminées spécifiquement (groupe des Sérotules, groupe des Pipistrelles de Kuhl/Nathusius). Le parc éolien existant a en effet été à l'origine d'une mortalité considérée comme significative d'individus de la plupart de ces espèces, ce qui a conduit à rehausser leurs niveaux d'enjeux et à prescrire un renforcement des mesures initialement prévues (bridage notamment)³⁰.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les enjeux sont qualifiés de forts au niveau des boisements au nord-ouest et au sud-est, de modérés pour les autres zones boisées et les lisières (sans définir de bande tampon) et de faibles pour les cultures³¹. L'étude d'impact indique que les chemins agricoles enherbés peuvent être favorables aux espèces ubiquistes pour la chasse (Pipistrelle commune, Sérotine commune). Il convient de considérer ces chemins avec un niveau d'enjeu supérieur. Les lisières sont très fréquentées, selon le dossier, pour la chasse et le transit. Il convient de définir une bande tampon à enjeu fort le long des lisières sur une largeur à préciser en fonction de l'activité chiroptérologique locale. Le dossier fait référence aux préconisations de Natural England concernant un éloignement minimal de 50 m en bout de pale, ce qui n'est pas respecté pour les éoliennes E2 et E4 (respectivement 43 m et 37 m). Les préconisations européennes et françaises (Eurobats et SFEPM) sont également à considérer dans ce cadre (éloignement de 200 m, non respecté non plus pour E1). L'étude d'impact indique par ailleurs que des espèces de haut vol, telles les Noctules ou la Pipistrelle commune, sont bien présentes en milieux ouverts pour la chasse. Il convient donc de rehausser le niveau d'enjeu dans les cultures.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des fonctionnalités écologiques pour les chiroptères dans un rayon d'au moins 2 km autour de la Zip, de considérer un enjeu fort pour l'ensemble des espèces de haut vol et de rehausser les niveaux d'enjeux pour les chemins agricoles enherbés, les lisières (sur une bande tampon à définir) et les cultures.

Concernant les autres groupes faunistiques (amphibiens, reptiles, insectes, autres mammifères), les enjeux sont qualifiés de négligeables à faibles. Quelques espèces protégées sont recensées et font l'objet de mesures d'évitement (évitement des zones boisées et des lisières, balisage en cas de proximité de zones de travaux).

Le tableau de synthèse des enjeux présenté dans l'étude d'impact³² omet les enjeux concernant l'avifaune migratrice et hivernante et ne fait pas apparaître les enjeux forts identifiés pour les chiroptères. Il est à reprendre.

La MRAe recommande de reprendre le tableau de synthèse des enjeux en fonction des recommandations ci-avant, en intégrant l'ensemble des enjeux significatifs relevés pour l'avifaune et les chiroptères.

Impacts du projet et mesures :

L'étude d'impact estime les impacts résiduels du projet non notables après mise en œuvre de plusieurs mesures d'évitement et de réduction. Certaines appellent les remarques suivantes de la part de la MRAe.

Parmi les mesures d'évitement, celle relative à l'implantation des aménagements sur des secteurs à enjeux négligeables est à nuancer, puisque certains sont à réévaluer, comme évoqué ci-avant (ex : lisières). En phase de travaux, l'emplacement de la base-vie n'est en particulier pas déterminé. Il conviendra d'éviter les zones écologiquement sensibles, par exemple en recherchant une mutualisation avec les plateformes d'éoliennes.

Les mesures de réduction comportent, de façon appropriée, une assistance de chantier par un écologue, la prévention des risques de pollution des milieux naturels, la prévention des pollutions lumineuses (dont la non réalisation de travaux de nuit), l'adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités environnementales (prenant en compte la période de reproduction des oiseaux, avec des terrassements débutant entre septembre et novembre, puis une poursuite des travaux sans interruption majeure afin d'éviter l'installation d'espèces sensibles au niveau des emprises), la limitation de l'attractivité auprès des éoliennes en évitant la végétalisation des plateformes et des mesures destinées à limiter les risques de mortalité de la faune volante (caractéristiques techniques, système de détection et d'arrêt à l'approche de Milan royal, bridage chiroptérologique).

Outre le balisage prévu aux abords des zones de présence du Robinier faux-acacia (cité dans les mesures d'évitement), une mesure de lutte contre les espèces exotiques envahissantes mérite d'être définie, notamment pour l'Ambroisie, à risque sanitaire, signalée dans les communes du secteur, afin de réduire les risques d'introduction dans la Zip³³.

29 Chute des effectifs de Noctule commune de 88 % entre 2006 et 2019 selon les données du programme Vigie-Chiro du MNHN

30 Cf. arrêté de prescriptions complémentaires n° 1204 du 6 septembre 2021 relatif au parc éolien des Sources du Mistral

31 Cf. carte des enjeux chiroptérologiques superposés au projet dans le chapitre V.8.3 de l'étude d'impact

32 Cf. tableau de synthèse des enjeux dans le chapitre IV.8 de l'étude d'impact

33 Cf. arrêté préfectoral du 18 juillet 2018 relatif à la lutte contre l'Ambroisie dans le département de la Côte-d'Or

Une mesure de limitation des émissions de poussières est définie pour réduire les nuisances sur le cadre de vie. Les mêmes précautions méritent d'être prises au niveau des voies de circulation situées aux abords des secteurs identifiés comme écologiquement sensibles (station de Pâturin bulbeux, lisière du bosquet entre E1 et E2).

Le RNT évoque une mesure d'obturation des mâts, des nacelles et des rotors des éoliennes afin d'y empêcher l'installation de chauves-souris et d'oiseaux. Cette mesure est à décrire dans l'étude d'impact.

La mesure de limitation de la végétalisation des plateformes consiste en un entretien régulier et mécanique de la végétation au pied des éoliennes, sans utilisation de produits phytosanitaires. Le RNT évoque la réalisation d'une fauche tardive, ce qui est à reprendre dans le descriptif de la mesure figurant dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande de préciser les mesures relatives à l'implantation de la base-vie, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, les émissions de poussières, l'obturation des éoliennes et la limitation de la végétalisation des plateformes.

La mesure « d'adaptation des caractéristiques techniques pour limiter les risques de mortalité de la faune volante » s'appuie sur l'espace inter-turbine, la distance aux boisements et la garde au sol des éoliennes. Or, l'espace inter-turbine minimal est de 239 m entre deux bouts de pales, ce qui paraît relativement limité pour un passage sécurisé de la faune volante, même s'il est dit « maximisé » par rapport aux autres variantes étudiées. Comme évoqué plus haut, la distance aux boisements ne respecte ni les préconisations de Natural England considérées dans le dossier (pour E2 et E4), ni celles d'Eurobats et de la SFEPM (pour E1, E2 et E4). La garde au sol des éoliennes envisagées est de 33 m et 34 m, ce qui est inférieur aux 50 m préconisés par la SFEPM³⁴ pour réduire significativement les impacts sur les chiroptères. L'étude d'impact estime par ailleurs que cet espace préservé entre le bout de pale et le sol est suffisant au regard des vols généralement à basse altitude des Busards, mais cela ne tient pas compte des vols à risques comme évoqué plus haut. Cette mesure ne permet ainsi pas une réduction significative des risques de mortalité pour la faune volante.

Outre les mesures d'asservissement des éoliennes abordées ci-après, elle mérite d'être complétée par d'autres mesures pour limiter l'attractivité de la faune volante aux abords des éoliennes, en particulier concernant les rapaces en chasse. Des pratiques agricoles adaptées sont notamment à prévoir dans cet objectif, en lien avec les exploitants agricoles concernés, par exemple en proscrivant les dépôts agricoles divers ou la remise en herbe susceptibles d'attirer des proies potentielles à proximité du parc. Les rayons de sensibilité préconisés en région (cf. étude LPO BFC de 2021 citée ci-avant) sont à prendre en compte pour la mise en œuvre de ces mesures (très forte sensibilité sur 2 km et forte sur 3 km autour des nids de Busards). Une mesure d'arrêt des éoliennes durant les périodes de travaux agricoles (fauche, moisson, labour), identifiées comme particulièrement à risque, est aussi à étudier, les terrains pouvant rester attractifs jusqu'à quatre jours après. C'est notamment le cas pour le Milan royal, d'autant que le fonctionnement du système de détection et d'arrêt évoqué ci-après n'est prévu qu'en périodes de migration. La contractualisation avec les exploitants agricoles concernés est à présenter dans l'étude d'impact, éventuellement sous la forme d'obligations réelles environnementales (ORE) au titre de l'article L.132-3 du Code de l'environnement, de façon à garantir la pérennité de la mise en œuvre de telles mesures.

La MRAe recommande de définir des mesures sur les pratiques agricoles aux abords des éoliennes, de façon à limiter l'attractivité pour les rapaces, et sur un arrêt des éoliennes lors des périodes sensibles de travaux agricoles, en présentant dans l'étude d'impact une contractualisation avec les exploitants agricoles concernés pour garantir leur mise en œuvre, éventuellement sous la forme d'obligations réelles environnementales (ORE).

La mise en place d'un système de détection et d'arrêt des éoliennes (SDA) est prévue, avec un dispositif analogue à celui expérimenté sur le parc existant des Sources du Mistral suite de la découverte de trois cadavres de Milan royal en 2019. Depuis sa mise en œuvre en septembre 2020, aucune nouvelle mortalité n'a été constatée. Il cible le Milan royal, mais bénéficiera, selon le dossier, aux autres espèces d'oiseaux sensibles aux collisions (rapaces, grands voiliers). Les distances de détection sont précisées en fonction de l'envergure moyenne des oiseaux (600 m pour le Milan royal, 500 m pour les Busards ou les Faucons). Aucun module d'effarouchement sonore ne sera mis en place afin de ne pas générer de perte d'habitat pour d'autres espèces. Toutes les éoliennes seront équipées. Il convient de préciser le nombre de caméras à installer pour couvrir le volume de détection nécessaire. En effet, ce nombre a dû être significativement augmenté pour le premier parc éolien (passage de 11 à 16 caméras). L'étude d'impact indique que le dispositif ne sera fonctionnel qu'en périodes de migration, du 15 février au 30 avril et du 1er septembre au 15 novembre, une heure après le lever du soleil et jusqu'à une heure avant son coucher. Il convient d'augmenter les plages de fonctionnement en cohérence avec le dispositif prescrit sur le parc existant, qui s'applique du 1^{er} février au 31 mai et du 1^{er} septembre au 30 novembre, une heure avant le lever du soleil et jusqu'à une heure après son coucher. De surcroît, il mérite d'être mis en œuvre toute l'année de façon à couvrir l'ensemble des enjeux évoqués précédemment (autres rapaces dont les Busards en période de nidification, Milan royal en hiver).

Le mémoire complémentaire de 2025 détaille l'efficacité du SDA mis en place sur le parc existant. Il montre la survenue de défaillances, avec un taux de fonctionnement de l'ordre de 95 % par période migratoire, et descendant à moins de 80 % à l'automne 2023. Les éléments pouvant altérer la détection sont également

³⁴ Cf. note technique « Alerte sur les éoliennes à très faible garde au sol ! » (SFEPM – décembre 2020) : <https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

analysés (conditions météorologiques défavorables, variation de luminosité au cours de la journée, empoussièrement). Plusieurs mesures correctives et améliorations ont été définies et seront mises en place pour le projet d'extension. Un système de supervision est notamment défini pour identifier les situations de dysfonctionnement ou d'inefficacité et arrêter les éoliennes le cas échéant. Les rapports des suivis du SDA du parc existant, croisés avec les observations concomitantes d'ornithologues, mentionnent néanmoins quelques situations non expliquées d'absence de détection ou d'absence d'arrêt des éoliennes lors de traversées de milans royaux. Un tel dispositif semble ainsi encore expérimental et nécessite un suivi renforcé. Le porteur de projet s'engage à sélectionner le système le plus performant du marché lors de la mise en service du parc. Le programme de recherche « Réduction de la Mortalité Aviaire dans les Parcs Éoliens en exploitation » (MAPE) est à exploiter dans ce cadre, notamment le protocole WP4 d'évaluation de la performance des SDA, validé scientifiquement. Les pertes de production liées à cette mesure sont évaluées à 4,7 % dans le dossier.

La MRAe recommande de mettre en œuvre le système de détection et d'arrêt des éoliennes (SDA) toute l'année, au moins une heure avant le lever du soleil et jusqu'à une heure après son coucher, en installant un nombre suffisant de caméras pour couvrir le volume de détection nécessaire dès la mise en service du parc, et en prévoyant un suivi renforcé pour démontrer une réduction significative des risques de collisions pour l'avifaune patrimoniale.

Une mesure de bridage chiroptérologique est prévue afin de réduire les risques de mortalité par collision ou barotraumatisme, à l'instar de celle qui a été prescrite en 2021 sur le parc des Sources du Mistral existant. Les suivis post-implantation de ce parc montraient en effet une mortalité significative pour les espèces de haut vol avant la mise en œuvre du bridage. Bien que la mortalité ait ensuite baissé, un renforcement des paramètres de bridage a été défini en 2023 pour augmenter le taux de couverture, notamment pour les Noctules (passage de 83 % à plus de 90 % de l'activité). L'activité chiroptérologique a par ailleurs connu une baisse significative et continue avant mise en place du bridage (3,1 contacts par nuits en 2019, 2,6 en 2020, 0,3 en 2021), ce qui laisse supposer un effet d'aversion des éoliennes, non évalué dans les rapports de suivis disponibles, avec un impact indirect en termes de perte de territoire vital. Cet effet négatif semble réduit depuis la mise en place du bridage.

Le bridage (ou asservissement) consistera à arrêter toutes les éoliennes, de début avril à fin octobre, pendant toute la nuit, en fonction de paramètres météorologiques influençant l'activité des chiroptères (vitesse de vent, température, précipitations). Ces paramètres sont définis à partir des écoutes effectuées à hauteur de nacelle sur le parc existant. Il convient de mettre en œuvre cette mesure au moins 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après son lever, comme défini en 2023 pour le parc existant. Les seuils retenus de vitesse de vent et de température ($V < 6$ m/s et $T > 12^{\circ}\text{C}$) permettent, selon le dossier, de préserver 93,8 % de l'activité globale toutes espèces confondues. Ce taux dépasse 91 % pour chaque espèce de haut vol, notamment la Noctule commune (91,4%) et la Noctule de Leisler (91,9%), ce qui paraît pertinent pour réduire significativement les risques de mortalité. Des graphiques représentant les données d'activité globale en fonction de la vitesse de vent et de la température par année d'observation sont présentés dans l'étude d'impact. Il convient de présenter de tels graphiques pour chaque espèce de haut vol, afin de justifier les taux de préservation affichés. La prise en compte des contacts indéterminés du groupe des Sérotules est par ailleurs à préciser, celui-ci pouvant être conséquent à certaines périodes (ex : 14,57 % de l'activité en 2020, 19,23 % au printemps 2021). Les impacts cumulés avec le parc existant sont en outre à évaluer, de façon à définir le cas échéant un renforcement du bridage. Les pertes de production liées à la mesure ne sont pas quantifiées dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande de mettre en œuvre le bridage chiroptérologique au moins 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après son lever, et de détailler l'évaluation de la part d'activité préservée pour chaque espèce de haut vol, en tenant compte des impacts cumulés avec le parc existant.

Le projet prévoit des mesures de suivi post-installation dans le cadre des obligations réglementaires encadrées par le protocole national (suivis de mortalité et d'activité des chiroptères et de l'avifaune). Les suivis sont prévus en années n+1, n+2, n+10, n+20 et n+30, ainsi que, le cas échéant, dans l'année suivant la mise en œuvre de mesures correctives, notamment si une mortalité est mise en évidence. Un suivi de l'activité et du comportement de l'avifaune est prévu en périodes de migration pour rendre compte d'une éventuelle modification des cortèges d'oiseaux, en particulier des rapaces. Ce suivi mérite d'être étendu aux périodes de reproduction et d'hivernage. La mesure de suivi des nichées de Busards, déjà en place sur le parc existant en lien avec la LPO, sera reconduite, à juste titre, pour le projet d'extension. Elle consiste à repérer les nichées dans les cultures céréalières dans un rayon de 6 km autour du projet, afin de les protéger lors des moissons. Cette mesure n'est prévue que sur cinq années. Elle mérite d'être mise en œuvre pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien. D'autre part, l'étude d'impact indique que la protection des nichées identifiées ne peut être garantie, car elle dépend de l'accord des propriétaires et des exploitants agricoles des terrains concernés. Il convient de rechercher à établir une contractualisation avec ceux-ci, afin de maximiser la portée de la mesure.

La MRAe recommande d'étendre la mesure de suivi de l'activité et du comportement de l'avifaune aux périodes de reproduction et d'hivernage, et d'appliquer la mesure de suivi et de protection des nichées de Busards pendant toute la durée d'exploitation du parc, en recherchant une contractualisation avec les propriétaires et les exploitants agricoles des parcelles potentiellement concernées.

4.3. Paysage et patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère, dont la version consolidée est datée de mai et juin 2023, ainsi que d'avril 2025 pour la réponse aux compléments demandés³⁵. La méthodologie pour ce qui concerne l'évaluation des impacts est décrite dans le volet paysager ainsi qu'en annexe 10. Elle détaille notamment la manière dont sont élaborés la Zone d'Influence Visuelle (Ziv) et les photomontages.

L'étude paysagère et la caractérisation des unités desquelles dépend le projet proviennent en particulier des référentiels des paysages départementaux mais aussi, pour ce qui concerne plus précisément le sujet éolien, d'outils de référence locaux³⁶ ou nationaux³⁷. À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le projet prend place au sein d'un vaste plateau vallonné marqué par une occupation du sol à dominante rurale, faisant alterner espaces agricoles, boisés et de nombreux bourgs centres³⁸. Cette partition se retrouve au niveau de l'aire rapprochée, où les unités paysagères du plateau forestier du Châtillonnais et celle des Trois Rivières (occupation agricole) encadrent des vallées où s'écoulent la Venelle, la Vingeanne ou le canal entre Champagne et Bourgogne. Aux abords de la Zip, de vastes parcelles agricoles, légèrement vallonnées, sont morcelées de multiples petits boisements ; le paysage y est dominé par le parc existant des Sources du Mistral et ses neuf mâts tandis que les bourgs de Sacquenay et Occey, au nord et à l'est, sont reliés par la RD 27a, laquelle traverse de vastes parcelles agricoles et longe la ferme de la Dame Jeanne. Rappelons que le contexte éolien au sein de l'AEE fait état de 16 parcs éoliens en exploitation, autorisés ou en instruction, représentant un potentiel de plus de 150 éoliennes, soit une densité forte et en extension, comme le relève le dossier. Soulignons enfin que ce projet de prolongement se situe à 3,45 km de la zone optimale d'adhésion et à 16,9 km de la zone cœur du Parc National des Forêts.

Aspects méthodologiques et enjeux

Outre l'utilisation de cartes de Ziv ainsi que de coupes et blocs-diagrammes permettant d'appréhender simplement et immédiatement les aires d'étude, l'analyse visuelle est réalisée à partir de 34 photomontages (PM), répartis dans les trois aires définies pour l'étude paysagère et classés selon leur éloignement³⁹. Ils ont été réalisés à l'aide d'un objectif à focale de 50 mm et selon un angle global de 120°, correspondant aux caractéristiques physiologiques de la perception humaine. L'ensemble fait l'objet d'un document dédié (« Carnet de photomontages ») au début duquel est notamment décryptée la mise en page de chaque cliché, qui s'étend jusqu'à neuf pages. Chaque point de vue est en effet présenté en deux temps : l'état initial du paysage (sans le projet mais avec les parcs construits, autorisés et en cours d'instruction) suivi du photomontage incluant le projet ainsi que les parcs connus.

Dans l'ensemble, les illustrations sont claires et de qualité : les points de vue sont localisés, les prises de vue datées et agrémentées d'un commentaire contextuel ; une coupe topographique est proposée lorsqu'un enjeu jugé notable est identifié, permettant de situer le projet dans son environnement et par rapport au relief local. Les vues récapitulatives à 120° permettent de localiser les mâts du projet (mis en avant par de la couleur) par rapport aux autres parcs. Cette approche éclairante et pédagogique est à souligner.

Dans sa réponse aux compléments demandés, le dossier indique que le carnet de photomontages initial a été complété, notamment par les 16 photomontages supplémentaires demandés par la DDT de Côte d'Or ; bien que ce soit effectivement le cas, les ajouts sont placés à la suite du carnet initial⁴⁰, sans mention s'y rapportant dans le sommaire. Ces nouveaux clichés font en outre l'objet d'une nouvelle numérotation, indépendante de la référence initiale, et ne sont mentionnés ni dans la liste générale des photomontages en introduction du carnet, ni au sein de l'annexe 10 ou de l'étude d'impact. Les commentaires qui en sont faits, et notamment l'appréciation de l'impact, n'y sont donc pas pris en compte, ce qui empêche d'avoir une vision globale de l'impact visuel du projet. Tout cela nuit à la lisibilité, à la compréhension et à l'exhaustivité du dossier.

Les prises de vue, effectuées en mars 2021, avril et septembre 2022⁴¹ pour la version initiale, ne sont pas datées pour la partie complémentaire, ce qui devrait être précisé. Dans les deux cas, elles ne s'affranchissent pas systématiquement du masque de la végétation (en particulier dans les compléments apportés), parfois bien présent et semble fausser l'impact du projet dans les conditions les plus défavorables⁴².

Concernant la qualité des photomontages et leur prise en compte, la MRAe recommande :

- **de faire ressortir, dans l'analyse globale et au sein de l'étude d'impact, les impacts mis en évidence par les dernières prises de vue ;**

³⁵ Pour mémoire, cette demande de compléments est datée du 12 octobre 2023.

³⁶ On citera notamment l'*Outil d'aide à la cohérence patrimoniale et paysagère de l'éolien en Côte d'Or* (2010, actualisé en 2019).

³⁷ Par exemple, le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* (Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, octobre 2020).

³⁸ Notons que Selongey, à l'ouest, est le principal pôle urbain du territoire d'étude avec 2 394 habitants (2022).

³⁹ Ainsi, les PM n°1 à 7 correspondent à l'AEI, les n°8 à 28 à l'AER et les n°29 à 34 à l'AEE.

⁴⁰ Ces compléments sont à retrouver, sur la version numérique du carnet de photomontages, à partir de la page 356.

⁴¹ Plus précisément, il s'agit des 18 et 19/03/2021, ainsi que des 20/04/2022 et 20-21/09/2022.

⁴² Voir, à titre d'exemples et sans souci d'exhaustivité, les prises de vue n°4, 16, 21, 25, 26, 33 pour la version initiale. Les prises de vue complémentaires souffrent toutes de ce défaut : le masque de la végétation y est maximal et une grande partie des clichés est concernée.

- de fournir une nouvelle version du carnet de photomontages, présentant l'ensemble des clichés pris en compte, y compris suite à la demande de compléments, au sein d'un sommaire unique et dans la logique initialement retenue (par aire d'étude) ;
- de préciser les dates et conditions des prises de vue apportées en compléments, pour l'ensemble du carnet ;
- pour les photomontages concernés, de réaliser de nouvelles prises de vue, en fin d'automne ou en hiver, pour juger de l'impact du projet dans les conditions plus défavorables, lorsque le masque de la végétation est moins présent.

Pour ce qui concerne la compréhension de l'étude paysagère, une majorité des termes permettant de juger de l'impact du projet sont explicités : visibilité, covisibilité directe et indirecte par exemple ; d'autres notions, comme les effets de respiration, de saturation ou de densité, sont définis ailleurs, au sein de l'analyse dédiée à la saturation. Le dossier aurait cependant gagné à proposer un glossaire regroupant l'ensemble de ces termes. La méthodologie de calcul, basée sur l'analyse de deux indices (occupation de l'horizon⁴³ et respiration⁴⁴) ainsi qu'un indice de densité⁴⁵, complémentaire aux deux premiers, est conforme aux préconisations émises, de même que le rayon d'analyse pris en compte (10 km autour de la Zip). En revanche, le seuil d'alerte affecté à l'espace de respiration, fixé à 70°, est anormalement bas puisque l'on retient habituellement une valeur de 160°. Le seuil de 10 km est par ailleurs parfois contestable, par exemple dans le cas d'Orain, où la quasi-totalité du parc du Mistral ainsi que son extension se trouve en limite de ces 10 km, mais n'est pas pris en compte dans l'analyse de saturation ; comme le rappelle l'étude, « la visibilité totale du parc peut aller au-delà de 20 kilomètres »⁴⁶, il serait donc opportun d'adapter le calcul de saturation en fonction du contexte.

La MRAe recommande :

- de modifier les données d'entrée du calcul des espaces de respiration, avec un seuil d'alerte à 160° au lieu des 70° retenus, et de réévaluer en conséquence les impacts potentiels du projet dans l'analyse de la saturation ;
- de s'affranchir du seuil strict de 10 km pour l'étude de saturation, compte tenu de la proximité immédiate de certains mâts pouvant être pris en compte dans le calcul (Orain, Choilley et Dardenay, etc).

Pour ce qui concerne de potentiels effets de surplomb, induits par des rapports d'échelle disproportionnés, l'étude n'apporte pas de définition : bien qu'il en soit régulièrement question dans l'analyse de l'état initial, des variantes ou des photomontages, le terme n'est pas défini ni qualifié quantitativement et les effets de surplomb restent ainsi théoriques⁴⁷.

La MRAe recommande de mener une véritable analyse des effets de surplomb potentiels en complétant l'approche empirique par une définition et un calcul précis de cet effet, tenant compte du rapport entre l'éloignement (jusqu'à deux kilomètres) et la différence d'altitude.

En définitive, le dossier fait état de relativement peu de sensibilités, allant de faibles à modérées voire fortes, relevées au sein des différentes aires d'étude : à l'échelle de l'AEE, ce sont les axes de communication que l'étude distingue, avec des sensibilités fortes concernant la ligne de chemin de fer reliant Langres à Dijon ainsi que la RD 974 ; au niveau de l'AER, la sensibilité de cette dernière est moins importante et les enjeux se concentrent sur les villages situés sur les plateaux (Montsaugéon, Isômes, Occey), ainsi que la butte de Montsaugéon au nord (sensibilités modérées à fortes). Bien que peu d'éléments marquants se trouvent en covisibilité directe avec le projet au sein de l'AER, le village de Montsaugéon, inscrit et situé sur un point haut, se démarque⁴⁸. Au plus près du projet, les sensibilités les plus prégnantes (modérées) se localisent sur un axe nord-ouest – sud-est, principalement avec la RD 27a, reliant Occey à Sacquenay, la ferme de la Dame Jeanne ainsi que le bourg de Sacquenay. Celui-ci compte trois fontaines et une croix inscrites ainsi que son église classée (Saint Pierre et Saint Paul) : un enjeu modéré est attribué à cette dernière, tout comme à l'une des fontaines (Fontaine de Pidance).

Impacts et mesures mises en œuvre

Comme cela a été relevé précédemment, l'évaluation des impacts souffre de l'absence de mise à jour de l'étude suite aux compléments demandés. Bien que réalisés, les 16 photomontages supplémentaires ne sont jamais pris en compte dans l'évaluation globale. En outre, le mémoire en réponse liste les photomontages supplémentaires

⁴³ Au moment de la présentation de la méthodologie (paragraphe 5), l'indice d'occupation de l'horizon est nommé « indice de saturation », ce que nous considérons comme une méprise du dossier puisque dans les tableaux d'analyse ce sont bien les termes classiques qui sont utilisés. Pour rappel, l'indice d'occupation de l'horizon correspond à la somme des angles de l'horizon interceptés par les parcs éoliens. Le seuil d'alerte est fixé à 120°, ce qui est recommandé. Notons pour finir que l'étude se revendique de la méthodologie établie par la DREAL Centre en 2014.

⁴⁴ L'espace de respiration correspond au plus grand angle continu sans éolienne.

⁴⁵ L'indice de densité correspond au rapport du nombre d'éoliennes par angle d'horizon. Le seuil, ici fixé à 0,1, est classique.

⁴⁶ Voir le volet paysager de l'étude d'impact, page 120.

⁴⁷ De manière courante, il peut être considéré qu'un effet de surplomb ou d'écrasement est susceptible d'apparaître sur les zones habitées les plus proches d'éoliennes, notamment en deçà d'un éloignement de cinq fois la hauteur cumulée « dénivellation + hauteur du mât ».

⁴⁸ Notons dans ce village l'Église Saint-Symphorien, classée et qui se voit attribuer un enjeu modéré.

pour lesquels le projet n'est pas perceptible⁴⁹, mais il n'évoque pas les impacts non négligeables décelés lors de certaines de ces nouvelles prises de vue, impacts qui ne sont pas non plus repris dans l'étude d'impact puisque celle-ci n'a pas été actualisée. À titre d'exemple les photomontages n°4, 5, 6, 7bis, 10 font état d'impacts (bruts, et parfois cumulés) jugés modérés, que l'étude devrait prendre en compte dans le déroulé de sa séquence éviter-réduire-compenser (ERC).

La MRAe recommande d'intégrer à l'étude d'impact les résultats obtenus lors de la campagne de prises de vues complémentaire, et de proposer le cas échéant les mesures ERC nécessaires.

Pour ce qui concerne les effets de saturation sur les lieux de vie, qui font l'objet d'un paragraphe dédié, et en dépit des limites relevées plus haut, l'analyse est bien menée : les 21 lieux de vie sensibles sont identifiés dans un tableau, cartographiés puis examinés un par un selon un diagramme circulaire montrant la contribution des différents projets, et ceci sur toute la profondeur de 10 km. Les cônes de vue ainsi formés et le code couleur employé dans les tableaux attenants montrent clairement le dépassement ou non des seuils associés aux indices d'occupation et de respiration. La contribution du projet proprement dit est également visible, même si elle n'est pas calculée en tant que telle et gagnerait à l'être.

En tenant compte de l'ensemble des projets connus, deux des seuils d'alerte sont régulièrement dépassés, et l'indice de densité excède bien souvent 0,1, ce qui transcrit bien la prégnance du motif éolien dans les différents bourgs de la zone d'étude. Contrairement à ce qu'affirme parfois le dossier⁵⁰, ce dépassement des différents seuils est partiellement imputable au projet d'extension de Sacquenay et les impacts semblent alors minimisés : c'est le cas à Sacquenay, Chaume, Montormentier ou Percy-sous-Montormentier. Ce dernier exemple est d'ailleurs symptomatique : l'étude y juge en effet l'environnement « *presque saturé en éolien à l'état initial* » ; or la contribution du projet à la saturation de l'horizon, certes relativement faible (4°), est néanmoins réelle et aggravera une situation déjà critique. Le risque de saturation, jugé très faible, devrait ainsi être nuancé. L'étude d'impact tend en effet à minimiser les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sous prétexte d'une prégnance moindre de cette extension par rapport au contexte éolien. Le fait que le secteur soit déjà occupé par plusieurs parcs, avec une forte densité d'éoliennes, ne peut justifier la poursuite de leur implantation, qui impacte davantage la qualité de l'ensemble paysager.

La MRAe recommande de réévaluer à la hausse les impacts du projet sur la saturation visuelle dans les lieux de vie suivants : Sacquenay, Chaume, Montormentier et Percy-sous-Montormentier.

Enfin, l'étude ne fait que peu de cas aux effets de superposition, pourtant perceptibles notamment à travers l'analyse de l'indice de densité : celui-ci prend souvent des valeurs jugées « mauvaises » voire « critiques ». C'est par exemple le cas à Chazeuil, Choilley et Dardenay, Cusey, Montormentier, Percy-sous-Montormentier : bien que l'étude affirme que cette densité est « artificiellement » gonflée du fait du positionnement dans la continuité d'un parc existant, il n'en demeure pas moins que la superposition de plusieurs lignes de mâts provoque un brouillage du motif éolien qui devrait être analysé.

La MRAe recommande de réinterroger le critère de lisibilité du motif éolien en réévaluant et en mettant en avant les impacts produits sur les lieux de vie de l'aire d'étude, notamment à Chazeuil, Choilley et Dardenay, Cusey, Montormentier, Percy-sous-Montormentier.

Les mesures proposées dans le dossier sont très limitées : outre une mesure d'évitement liée à l'implantation des mâts, dont le choix s'est fait suite à l'examen des différentes variantes, on ne trouve qu'une mesure de réduction très classique (intégration du poste de livraison dans son environnement) et trois mesures d'accompagnement dont l'ambition, notamment en matière d'investissement financier, est très modérée. L'étude propose ainsi :

- une allocation pour une bourse aux arbres, à destination des habitants : cette mesure, habituelle dans le cadre de projets éoliens, demeure ici assez vague ; seul un budget prévisionnel est évoqué, sans précision sur un périmètre d'application⁵¹ ou un conventionnement avec des entreprises locales. La prise en charge de la plantation et de l'entretien n'est pas évoquée, et compte tenu de l'enveloppe réduite (5 000 €) on peut légitimement se montrer réservé sur leur prise en charge ;
- l'organisation de visites et d'animations pédagogiques pour les scolaires, à destination des élèves et parents habitant sur l'AER. Cette mesure est intéressante mais le budget qui lui est alloué (3 700 €) laisse présager l'organisation d'un événement unique, alors même que ce genre d'initiative devrait être répété périodiquement pour asseoir son efficacité. En outre, des contacts amont et un conventionnement avec les collectivités ou les écoles concernées semblent indispensables afin de consolider cette mesure ;
- la valorisation de la voie romaine qui passe à l'ouest de Sacquenay, qui se limite à l'installation d'un panneau explicatif, pour un budget estimé à 1 000 € : si l'idée de valoriser le patrimoine ne peut être mise en cause, l'ambition financière qui lui est allouée semble déconnectée de l'ampleur du projet et de son économie globale.

⁴⁹ Il s'agit des PM n° 2, 3, 6, 11, 13, 14 et 15 ; leur référence est donnée au chapitre 3, paragraphe 3E page 15 du mémoire en réponse.

⁵⁰ Pour l'analyse de Sacquenay, on lit par exemple que « *ce risque [de saturation] n'est pas dû au projet* », ce qui n'est pas vrai puisque le projet seul contribue à occuper un angle d'horizon supplémentaire de 13° et réduit de la même manière l'espace de respiration.

⁵¹ L'illustration qui accompagne le court descriptif de la mesure évoque les « riverains », ce qui peut s'avérer particulièrement limité.

La MRAe recommande :

- un engagement ferme du pétitionnaire sur la mise en œuvre de ces mesures, en fournissant notamment des éléments de contractualisation avec les entreprises locales (paysagiste-concepteur, pépinière locale, entreprises de rénovation du patrimoine, etc.), les communes ou les propriétaires privés ; l'accompagnement devrait également prévoir la plantation et l'entretien des arbres tout au long de la vie du projet ;
- de préciser les modalités d'intégration du poste de livraison dans son environnement ;
- de proposer des mesures complémentaires, inspirées de projets semblables et en rapport avec l'économie globale du projet ainsi que les impacts répertoriés.

Ces mesures complémentaires sans volonté d'exhaustivité, pourront par exemple concerner l'accompagnement de projets communaux visant une démarche de développement durable, la mise en valeur des sentiers de randonnée (incluant la mise en place d'une signalétique : informations sur le paysage, l'environnement, la faune et la flore ainsi que l'installation de mobilier urbain le long de l'itinéraire), du patrimoine ou de sa remise en état, la plantation de haies, etc.

4.4. 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 d'environ 1 030 m entre le mât E4 le plus proche et la première habitation, en limite ouest de Sacquenay⁵².

L'étude précise que l'acheminement des éléments se fera par le même itinéraire que celui du parc des Sources du Mistral : les éoliennes et les engins de chantier arriveront donc par l'A31, puis prendront la D974 et rejoindront le site par la RD 27a reliant Occey à Sacquenay. De l'élagage partiel, ainsi qu'une demande de défrichement de 499 m² pour des élargissements de virages, seront néanmoins nécessaires⁵³. Pour parvenir jusqu'aux points d'implantation des mâts, le renforcement ou la création de pistes d'accès d'une largeur de 5 m seront effectués, de manière définitive (335 m linéaires pour les mâts E1 et E2, 5 400 m² pour l'ensemble des plateformes et 30 m² pour le poste de livraison, ainsi qu'un élargissement de pistes pour une surface non précisée) ou temporaire (266 m² de piste d'accès jusqu'au mât E2 ainsi qu'un total de 12 800 m² pour l'ensemble des aires de stockage). L'accord préalable des gestionnaires de voiries mériterait d'être joint au dossier, notamment s'agissant des convois exceptionnels, pour s'assurer de la sécurité routière, d'un dimensionnement suffisant des infrastructures et pour fixer les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire.

Pour ce qui concerne la phase d'exploitation, une étude acoustique a été réalisée au niveau de cinq zones à émergence réglementée et huit points de contrôle de l'émergence, en continu sur une période de trois mois⁵⁴. La commune d'Occey n'a cependant pas fait l'objet d'un point de mesure, mais d'une simulation lors du calcul des émergences. Le point de mesure retenu pour Occey est ainsi celui de « Sacquenay Centre », plus proche de l'extension, ce que l'étude justifie par une plus grande représentativité par rapport aux caractéristiques de la zone. À ce sujet, des précisions ont été apportées dans le mémoire en réponse daté de 2025. Cette question est particulièrement importante au niveau local, la thématique de la perception sonore des éoliennes étant ressortie comme « *l'une des principales préoccupations des habitants* »⁵⁵ selon les termes mêmes du dossier. À l'occasion des compléments apportés en 2025, un calcul a été conduit pour ce qui concerne l'impact sur la ferme de la Dame Jeanne, faisant état de dépassements en période nocturne que le plan de bridage devra prendre en compte. Une seule orientation de vent dominant⁵⁶ (sud) a été considérée (la direction nord ayant dû être extrapolée), pour des vitesses comprises entre 3 et 15 m/s. Précisons que les résultats prennent en compte l'effet cumulé du parc existant des Sources du Mistral et du projet d'extension. Avec les hypothèses considérées, les résultats mettent en évidence une sensibilité acoustique faible en période diurne (pas de dépassement) et modérée en période nocturne, avec des dépassements observés nécessitant le recours à des modes de fonctionnement optimisés, donc un plan de bridage pour des vitesses de vent comprises entre 8 et 10 m/s. L'impact est ainsi jugé faible à modéré (ce dernier, pour la période nocturne) Une mesure de réduction (MR-16) est ainsi prévue, reprenant les résultats de l'étude acoustique. Celle-ci prévoyait un plan de gestion acoustique (PGA), lequel est susceptible d'évoluer suite à la mise en œuvre d'une campagne de mesures de réception acoustique, prévue dans l'année suivant la mise en service du parc afin de vérifier le respect des seuils

⁵² Voir la carte des distances aux zones d'habitation de l'étude d'impact (Carte 21 page 127). Le dossier fournit des informations contradictoires sur cette distance (800 m ou plus de 1 000 m) mais le mémoire en réponse précise que cette dernière distance est la bonne. Il est par ailleurs noté que la ferme de Dame Jeanne, plus proche, n'est à ce jour plus occupée, mais se situe quoi qu'il en soit au-delà de la limite des 500 mètres.

⁵³ Les demandes d'élagage et de défrichement sont jointes au dossier d'autorisation environnementale.

⁵⁴ Précisons que cette étude a été conduite entre le 18 septembre 2019 et le 21 janvier 2020.

⁵⁵ Voir le paragraphe IV.5.4.3 de l'étude d'impact : cela ressort d'un sondage auprès des habitants.

⁵⁶ L'étude acoustique précise que le nombre d'échantillons récoltés par vents de secteur nord s'est avéré trop faible.

réglementaires⁵⁷. Cette campagne est prévue au titre des mesures de suivi (MS-01), en vue de contrôler l'efficacité du bridage envisagé.

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne (blanc) et nocturne (rouge) respectant la réglementation en vigueur, et tous les mâts seront éclairés⁵⁸. Le porteur de projet doit s'engager à rechercher une synchronisation entre les parcs « *sous réserve de la compatibilité technique des équipements* », ce qui apporte peu de caractérisations, d'autant que les parcs en question ne sont pas précisés. *A minima*, une synchronisation devrait être réalisée avec le parc des Sources du Mistral, mais il serait également bienvenu que celle-ci soit recherchée avec les parcs environnants, compte tenu de la densité en éoliennes dans un périmètre restreint. De même, s'il est question d'expérimentations « *sur des méthodes de balisage [permettant] soit de diminuer l'intensité perçue depuis le sol, soit de diminuer le nombre de feux de balisage, soit de diminuer leurs périodes de fonctionnement* »⁵⁹, ces intentions restent peu définies et gagneraient une nouvelle fois à être précisées.

La MRAe recommande :

- **un engagement ferme sur la mise en place de solutions propres à diminuer les impacts du balisage lumineux, en recherchant au moins une synchronisation avec le parc des Sources du Mistral ;**
- **d'apporter des précisions sur les solutions possibles visant à diminuer l'impact lumineux.**

⁵⁷ Conformément à l'article 28 de l'arrêté du 26 août 2011.

⁵⁸ Précisons néanmoins qu'en période nocturne, l'intensité lumineuse sera bien moindre qu'en période diurne (2 000 cd contre 20 000 cd).

⁵⁹ Voir paragraphe V.7.6.2 de l'étude d'impact.