



**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 de parc éolien des Vents du Nacey
sur la commune de Champagney (39)**

N°BFC-2025-008566/AP

PRÉAMBULE

La société « Parc Eolien des Vents du Nacey SAS »¹ a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation du parc éolien dit « des Vents du Nacey » sur la commune de Champagny dans le département du Jura (39). Cette demande d'autorisation est faite au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

En application du Code de l'environnement², le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et du I de l'article R.122-7 du Code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), a été saisie du dossier de demande d'avis.

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

La DREAL a transmis à la MRAe de Bourgogne-Franche-Comté (BFC) un projet d'avis en vue de sa délibération.

Après en avoir délibéré électroniquement entre le 19 décembre 2025 et le 30 décembre 2035 avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER et Marie WOZNIAC, 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 portail de l'évaluation environnementale (<https://evaluation-environnementale.ecologie.gouv.fr/#/public/portalReviews>) et 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 aux articles L.122-1 et L.181-10-1 du Code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite du maître d'ouvrage qui doit être mise à disposition du public sur le site internet de l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation du projet ou, à défaut, sur le site de la préfecture du département. La réponse écrite du maître d'ouvrage devrait notamment préciser les modalités de prise en compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

¹ Société *ad hoc*, basée à Paris (75), filiale à 100 % du groupe Eurowatt.

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

SYNTHÈSE

La société « Parc Eolien des Vents du Nacey SAS » 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 Champagny, dans le département du Jura (39), à environ 15 km au nord de Dole et 62 km au nord de Lons-le-Saunier. Le projet de parc éolien est intégralement implanté dans la forêt communale de Champagny.

Le projet de parc éolien, dénommé « parc éolien des Vents du Nacey », 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 il s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet est composé de huit éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale est de 235 à 240 m, et de trois postes de livraison. La puissance totale prévue du parc est de 44 à 44,8 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé sur l'un des postes sources existants d'Auxonne ou de Champvans.

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

S'inscrivant en dehors de zonages d'intérêt majeur pour la biodiversité, le projet prend néanmoins place dans des milieux forestiers et humides présentant des enjeux significatifs, notamment pour les oiseaux forestiers, les amphibiens et les chiroptères, en dépit des préconisations européennes et françaises vis-à-vis de leur préservation⁴. Le projet va introduire le motif éolien au sein d'un territoire comportant un riche patrimoine historique et culturel, avec des impacts paysagers notables, particulièrement sur les zones habitées les plus proches et sur le site patrimonial remarquable de Pesmes. La séquence Éviter Réduire Compenser n'est pas appliquée.

La MRAe recommande principalement :

- de présenter des scénarios de sites alternatifs, *a minima* à l'échelle intercommunale, en comparant leurs impacts sur l'environnement, de façon à justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental ;
- d'actualiser et d'approfondir l'examen de la compatibilité du projet avec le Sraddet⁵, le S3REnR⁶, le Sdage⁷ et le document d'aménagement forestier de la forêt communale de Champagny ;
- de compléter le diagnostic écologique sur la flore vernale, les gîtes à chiroptères et les fonctionnalités de la zone d'implantation du projet (ZIP) vis-à-vis du territoire vital du Minioptère de Schreibers, de considérer une bande tampon à enjeux majorés en bordure des milieux attractifs pour les chiroptères et de reprendre la qualification des enjeux sur les reptiles, les insectes et les mammifères terrestres indépendamment des mesures d'évitement envisagées ;
- de préciser et renforcer les mesures sur le milieu naturel (lutte contre les espèces exotiques envahissantes, calendrier d'abattage des arbres à cavités, réduction des risques d'écrasement des amphibiens, bridage en faveur des chiroptères, système de détection et d'arrêt automatisé en faveur de l'avifaune, îlots de sénescence, mesures de compensation, contractualisation, suivis post-installation,...) ;
- de réévaluer à la hausse les impacts paysagers sur les hameaux de Champagnolot et de Chassey, les villages de Montmirey-la-Ville, Montmirey-le-Château, Soissons-sur-Nacey, Vielverge et Dammartin-Marpain, l'église de Frasne-les-Meulières et le patrimoine de Pesmes, de préciser et renforcer la mesure de bourse aux arbres et d'en proposer d'autres sur la mise en valeur et l'entretien du patrimoine local ;
- de réaliser une campagne de réception acoustique, de préciser les mesures à mettre en œuvre au regard des impacts modérés liés aux ombres portées et de s'engager formellement sur la mise en œuvre de mesures correctives en cas de gêne avérée.

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

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

4 cf. préconisations pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens – accord européen Eurobats et SFEPM

5 Sraddet : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

6 S3REnR : schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (EnR)

7 Sdage : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien composé de huit éoliennes et de trois postes de livraison, sur la commune de Champagny (460 habitants en 2022), située au nord du département du Jura (39), à proximité des départements de la Côte-d'Or et de la Haute-Saône, à environ 15 km au nord de Dole, 62 km au nord de Lons-le-Saunier, 34 km à l'ouest de Besançon et 34 km à l'est de Dijon. La commune d'implantation du projet fait partie de la communauté d'agglomération du Grand Dole (47 communes, pour 54 697 habitants).

La puissance totale prévue du parc est de 44 à 44,8 MW. La hauteur maximale en bout de pale serait de 240 m pour six éoliennes et de 235 m pour les deux autres (abaissement pour E6 et E7 en raison de contraintes aéronautiques liées à l'aérodrome de Dole – Tavaux), avec un diamètre de rotor de 158 à 162 m et une hauteur de mât au moyeu de 149 à 161 m, selon le modèle d'éolienne choisi. Des fondations en béton, d'environ 3 à 5 m de profondeur sur 23 à 25 m de diamètre maximal, assureront leur ancrage dans le sol. Les éoliennes feront l'objet d'un balisage lumineux d'obstacle à la navigation aérienne, diurne et nocturne, conformément à la réglementation. La production annuelle totale du parc est estimée entre 102,2 et 102,6 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique de 40 880 foyers selon le dossier (hors chauffage, cuisine et eau chaude sanitaire). L'adjonction d'une unité de production d'hydrogène, si les conditions notamment réglementaires et économiques sont réunies, est évoquée dans le dossier, sans précision à ce stade.

La zone d'implantation du projet (Zip), d'une surface de 769 ha, comprend deux entités séparées par la RD 112, situées de part et d'autre du bourg de Champagny et du hameau de la Tuilerie : une partie nord de 505 ha et une partie sud de 264 ha. Elle s'inscrit dans un relief relativement plat au nord et légèrement plus ondulé au sud, encadré par la vallée de la Saône à environ 3 km à l'ouest, la vallée de l'Ognon à 3 km au nord-est et le massif de la Serre à 4,5 km au sud-est. Elle se compose principalement de milieux boisés (près de 60 %), qui font majoritairement partie de la forêt communale de Champagny gérée par l'office national des forêts (ONF) (peuplements feuillus conduits en futaie régulière), ainsi que de parcelles agricoles (cultures et quelques prairies). Elle comporte une surface notable de zones à caractère humide. Plusieurs cours d'eau et fossés, de taille plus ou moins modeste, la drainent, notamment en direction de l'étang de Nilieu au nord et du ruisseau de l'Etang (ou « bief de Nacey ») au centre-ouest. Les habitations les plus proches d'une éolienne sont situées au niveau du hameau de la Tuilerie (1 020 m de E8). Les bourgs de Champagny, Pointre, Cléry et le hameau de Nilieu sont distants de 1,1 km à 1,25 km. La ligne à grande vitesse (LGV) Rhin-Rhône passe à environ 600 m au sud de l'éolienne E6.

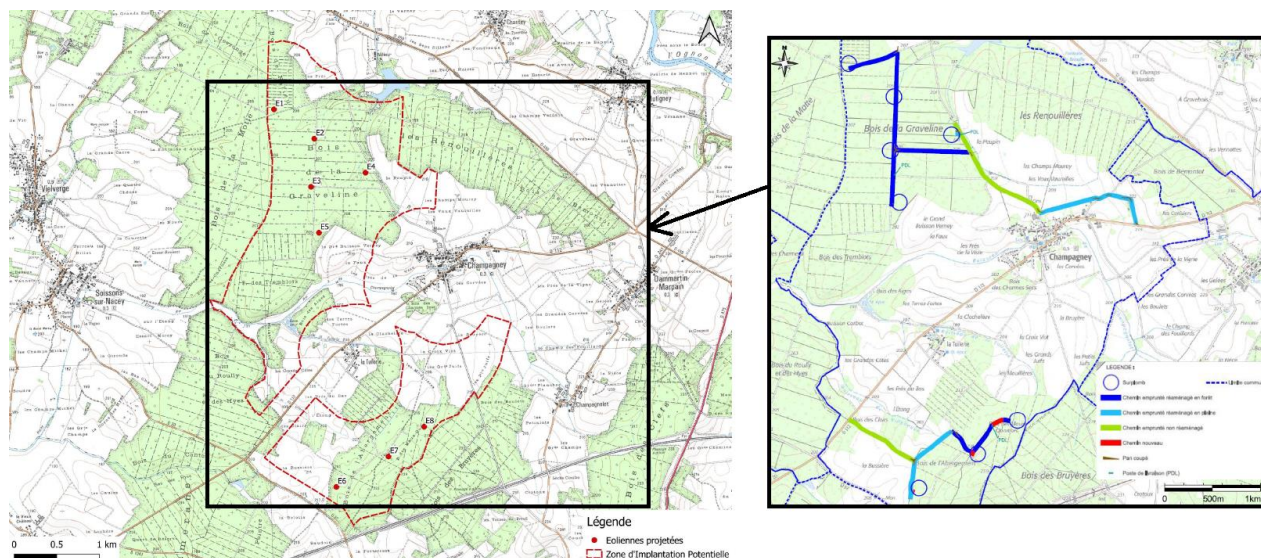


Figure 1 : Localisation de la Zip et du projet (source : Étude d'impact – chapitres 1.1 et 1.2.1)

L'implantation des éoliennes est intégralement prévue en forêt, avec cinq éoliennes dans la partie nord de la Zip (E1 à E5) et trois dans sa partie sud (E6 à E8). Les trois postes de livraison sont prévus en bordure de chemins existants (vers E4, entre E3 et E5 et entre E7 et E8). La durée du chantier est estimée à 12 mois. L'accès est prévu depuis la RD 112 en s'appuyant sur le réseau de chemins existants, en contournant en particulier le bourg de Champagny par le nord pour atteindre le Bois de la Graveline. Environ 6,8 km de chemins seront ainsi renforcés ou réaménagés par empierrement (soit une surface totale de 2,92 ha, dont 1,7 ha en forêt), et 509 m de chemins seront créés (0,23 ha, dont 0,125 ha en forêt), avec une largeur de bande roulante de 5 m en domaine agricole et de 4,5 m en domaine forestier (avec un dégagement supplémentaire de 1,25 m de part et d'autre pour permettre le passage des engins). Les plateformes permanentes des éoliennes, couvrant 2,3 ha,

seront soit empierrées soit traitées avec un revêtement bitumineux gravillonné. La surface totale occupée par le projet est évaluée à 6,5 ha en phase d'exploitation (fondations, plateformes, postes, chemins) et de l'ordre de 7 ha supplémentaires en phase de travaux (plateformes et chemins provisoires, zones non circulées déboisées temporairement pour le passage des engins, fléchage de grue, ...). Le projet nécessitera un défrichement de 3,085 ha et un déboisement temporaire de 5,853 ha. Le réseau de raccordement électrique interne, d'environ 4,8 km de long, reliera les éoliennes aux postes de livraison, par des câbles enterrés à environ 1 m de profondeur le long des chemins. Le raccordement externe est ensuite envisagé sur le poste source d'Auxonne, à 10 km au sud-ouest à vol d'oiseau, ou sur celui de Champvans à 14 km au sud.

Un bail emphytéotique sera établi avec la commune, principal propriétaire foncier, ainsi que des conventions avec les exploitants et les propriétaires privés concernés, notamment par la mise en œuvre de mesures de compensation et d'accompagnement. À l'issue de la phase d'exploitation, prévue sur au moins 20 ans, un démantèlement et une remise en état sont prévus conformément aux dispositions réglementaires. Des garanties financières sont définies pour cela. La possibilité de poursuivre l'exploitation en remplaçant les pièces maîtresses ou en effectuant un remplacement complet des installations est également évoquée.

2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- le changement climatique : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble de son cycle de vie est à considérer dans le bilan carbone ;
- la biodiversité et les milieux naturels : situé entre le val de Saône à l'ouest, la vallée de l'Ognon au nord-est et le massif de la Serre au sud-est, le projet prend place dans des milieux forestiers et humides présentant des enjeux significatifs, notamment pour les oiseaux forestiers, les amphibiens et les chiroptères ;
- le paysage et le patrimoine : s'implantant au sein d'un territoire comportant un riche patrimoine historique et culturel, le projet va introduire le motif éolien dans le paysage, avec des impacts notables, notamment sur les zones habitées les plus proches et sur le site patrimonial remarquable de Pesmes ;
- le cadre de vie : le projet est susceptible de générer des nuisances pour les riverains, lors du chantier et du fait des émissions lumineuses et sonores, ainsi que des ombres portées des éoliennes en phase d'exploitation.

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

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier, daté de décembre 2021 et complété jusqu'en octobre 2025, comprend l'étude d'impact, dont le contenu est conforme à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, son résumé non technique (RNT) et, en annexes, les expertises sur les volets « milieu naturel », « paysage », « acoustique », « ombres portées et aéronautique », ainsi qu'une étude de dangers et des dossiers de demande d'autorisation de défrichement et de dérogation relative aux espèces protégées. Sur la forme, l'étude d'impact est globalement de qualité satisfaisante. Les compléments demandés ont été fournis. Le RNT reprend clairement et de façon synthétique les principaux éléments. Le bilan de la concertation figurant en annexe au dossier, datant de juillet 2021, pourrait utilement être actualisé, en mentionnant en particulier le financement participatif mis en place pour le projet.

Les tableaux de synthèse des impacts et des mesures⁸, présentés de manière relativement générique, méritent d'être davantage détaillés pour une meilleure compréhension de la séquence Éviter – Réduire – Compenser (ERC) mise en œuvre, notamment concernant la faune et le paysage (sujets globalisés en une seule ligne, alors que l'étude d'impact les détaille). La présentation de l'évaluation des sensibilités mérite, de même, d'être plus détaillée dans le tableau de synthèse de l'état initial⁹. Pour une meilleure lisibilité, plusieurs cartes et photomontages pourraient par ailleurs être agrandis.

Plusieurs coquilles sont en outre à rectifier (pagination erronée, numéro du département de la Côte-d'Or erroné, coût de la mesure de suivi comportemental de l'avifaune parfois cité avec une erreur d'unité, plan de l'emprise sud manquante dans le RNT, entité paysagère des Basses Vallées présentée en doublon, présentation non dissociée des impacts visuels sur le hameau de la Tuilerie et le bourg de Cléry, suivi stroboscopique présenté avec les suivis écologiques, ...). Les surfaces permanentes et temporaires des différentes composantes du projet sont par ailleurs à préciser, celles-ci étant indiquées de façon variable selon les pièces du dossier.

⁸ cf. tableaux de synthèse des effets potentiels, des mesures et des effets résiduels de l'étude d'impact (chapitre 9.3)

⁹ cf. tableau de synthèse de l'état initial de l'étude d'impact (chapitre 2.11)

La MRAe recommande, pour une meilleure information du public, d'améliorer la présentation du résumé non technique et de prendre en compte les conséquences des recommandations du présent.

Le coût de chaque mesure est présenté dans des tableaux de synthèse¹⁰. Pour celles dont le coût est présenté de façon forfaitaire, les quantités prévisionnelles sont à préciser (ex : linéaire de barrières anti-retour des amphibiens, surface de mares créées, etc.). Les pertes de production liées aux mesures induisant un bridage des éoliennes sont à évaluer. Le montant total des mesures chiffrées représente de l'ordre de 3 % de l'investissement total engagé pour le projet (87 M€) et correspond à 28 % des retombées fiscales pour les collectivités locales sur 20 ans. Le montant des garanties financières, estimé entre 1,3 et 1,32 M€, est à justifier au regard d'une évaluation des coûts de démantèlement et de remise en état, incluant notamment les travaux de reboisement et d'excavation des fondations (excavation totale ou, par dérogation, de 2 m minimum en forêt).

La MRAe recommande de préciser l'estimation du coût des mesures et de justifier la cohérence des garanties financières au regard des coûts prévisionnels de démantèlement et de remise en état.

Les sensibilités des eaux superficielles et souterraines sont jugées peu significatives (état écologique moyen à médiocre des masses d'eau superficielles, faible exposition aux ruissellements et à l'érosion des sols, aquifères sablo-argileux globalement peu perméables, nappe située entre 5 et 10 m de profondeur, situation en dehors de ressources stratégiques ou de périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable). L'éolienne E3 et les pistes adjacentes s'implanteront au sein de l'aire d'alimentation du captage du « Puits de Soissons » et l'éolienne E1 à proximité immédiate. Ce captage, identifié comme prioritaire dans le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027¹¹, est distant d'environ 3 km à l'ouest et présente une mauvaise qualité physico-chimique (pesticides, fer) nécessitant des traitements conséquents avant la distribution de l'eau. Les mesures prévues dans l'étude d'impact paraissent adaptées à ce contexte (prévention des pollutions, gestion des eaux pluviales, surveillance des processus d'érosion, ...). Des investigations géotechniques sont en outre prévues afin de préciser la nature et les caractéristiques des sols préalablement à l'installation des éoliennes. Une vigilance particulière est à prévoir dans ce cadre, en cas de nécessité d'injection de béton en profondeur jusqu'au niveau de la nappe, afin de préserver la qualité des eaux souterraines (notamment vis-à-vis des laitances de béton).

La MRAe recommande de porter une vigilance particulière à la préservation de la qualité des eaux souterraines en cas de nécessité d'injection de béton en profondeur jusqu'au niveau de la nappe.

Le raccordement électrique externe, sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire du réseau public, est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Il est envisagé sur l'un des postes sources d'Auxonne (21) ou de Champvans (39). Contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier, leur capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR paraît insuffisante, avec respectivement 0 MW et 5 MW (cf. www.capareseau.fr). Les éventuels travaux de renforcement nécessaires seront à préciser. Une solution de raccordement au poste source de Triey (21) pourrait aussi être étudiée (à 11 km au nord-ouest à vol d'oiseau). Des hypothèses de tracé de raccordement aux deux postes visés, par câbles souterrains le long des voies existantes, sont présentées dans le dossier (respectivement de 17,8 km et 25,5 km de long). Les zonages environnementaux traversés sont identifiés, ainsi que les cours d'eau à franchir (via les ponts ou la chaussée existante, sans passage en souille). Compte tenu des modalités de mise en œuvre prévisibles, aucun impact négatif significatif n'est identifié (réalisation de jour, sur des habitats de bordure de route à faibles enjeux, ...).

La MRAe recommande de préciser les solutions de raccordement externe en cohérence avec le S3REnR en vigueur.

3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement avec ou sans mise en œuvre du projet est présentée à l'aide d'un tableau comparatif par thématique¹². Aucune évolution notable n'est relevée du fait des mesures ERC prévues, hormis concernant l'introduction de la composante éolienne dans le paysage. La mesure d'accompagnement prévue permettra, selon le dossier, d'adoucir les impacts paysagers (point développé dans la partie 4.3 ci-après). Le dossier évoque les incertitudes de l'évolution naturelle de l'environnement du fait du changement climatique en mettant en avant les effets positifs du projet en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les évolutions prévisibles des boisements liées à la mise en œuvre du document d'aménagement de la forêt communale pourraient aussi utilement être abordées dans cette partie. Les dynamiques d'expansion de certaines espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien, qui pourraient les amener à étendre leur aire de répartition vers la Zip, méritent également d'être analysées, particulièrement concernant la Cigogne noire (en voie de recolonisation selon l'expertise dédiée à cette espèce figurant en annexe).

¹⁰ cf. tableaux des mesures prévues en p.293-303 de l'étude d'impact (chapitres 9.4 et 9.5).

¹¹ Approuvé par arrêté préfectoral en date du 21 mars 2022.

¹² cf. présentation de l'évolution probable de l'environnement en p.142-146 de l'étude d'impact (chapitre 3.2).

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

3.3 Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés prend en compte les autres projets éoliens dans un rayon de 30 km, ainsi que les autres types de projets recensés entre janvier 2018 et juillet 2021 dans un rayon de 6 km¹³ (une extension de parc photovoltaïque et une extension d'installation de stockage de déchets non dangereux sur les communes de Drambon et Pontallier-sur-Saône à environ 8,5 km au nord-ouest). La liste des autres types de projets est relativement ancienne et pourrait être actualisée. Au regard de la connaissance de la MRAe, elle semble néanmoins suffisamment exhaustive pour ne pas remettre en cause les conclusions de l'analyse effectuée. Tous les autres projets éoliens considérés sont autorisés mais non construits. Les plus proches sont ceux de Jura Nord (11 éoliennes, à environ 11 km à l'est) et de Doubs Ouest 2 (huit éoliennes, et non six comme mentionné dans l'étude d'impact, à 19 km à l'est). Les sept autres projets éoliens sont distants de plus de 22 km. Le projet de Velesmes-Echevanne, en cours d'instruction, pourrait aussi être listé (deux éoliennes, à 24 km au nord-est).

Aucun effet cumulé significatif n'est relevé, du fait de l'espacement important entre les projets. L'effet barrière pour la faune volante est en particulier jugé négligeable. Concernant le paysage, les co-visibilités avec un autre parc sont rares, atténuées par la distance, le relief, ou par une situation dans des angles différents. Une analyse de la saturation visuelle pour les bourgs proches du projet est présentée en annexe et conclut en l'absence de dépassement des seuils usuels d'occupation des horizons et de respiration visuelle. Une analyse des effets cumulés liés aux défrichements est également effectuée et conclut à des effets négligeables au regard de la surface des massifs. Ces conclusions n'appellent pas de remarques particulières de la part de la MRAe.

3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences Natura 2000¹⁴ est présentée, en considérant tous les sites dans un rayon de 20 km autour de la Zip. Le plus proche est celui de la « Vallée de la Saône » (ZPS n° FR4312006, ZSC n° FR4301342), composé de plusieurs entités au nord et à l'ouest (la plus proche à 4,1 km au nord du projet) et qui constitue un important couloir de migration pour l'avifaune et un site d'intérêt pour les chiroptères (notamment l'entité de Lamarche-sur-Saône à 6 km à l'ouest). Les autres sites sont ceux du « Massif de la Serre » (ZPS n° FR4312021, ZSC n° FR4301318) à environ 4,1 km au sud-est, de la mine d'Ougney – Vitreux (entité de la ZSC n° FR4301351 relative au « Réseau à cavités à Minioptère de Schreibers en Franche-Comté ») à 12,7 km à l'est, de la « Forêt de Chaux » (ZPS n° FR4312005, contenant la ZSC n° FR4312005) à 14,3 km au sud-est et de la « Basse vallée du Doubs » (ZPS n° FR4312007, ZSC n° FR4301323) à 16 km au sud. Ils comportent des enjeux écologiques significatifs, notamment concernant l'avifaune, les chiroptères et/ou les amphibiens.

L'ensemble des habitats et espèces à l'origine de la désignation de ces sites sont listés, en précisant leur présence dans la Zip. L'évaluation conclut en l'absence d'incidence significative du fait de l'éloignement des sites, de la faible surface impactée au regard du massif forestier, de la faible sensibilité aux risques de collisions de certaines espèces d'intérêt communautaire, des effectifs relativement faibles d'oiseaux sensibles à l'éolien survolant la Zip en période de migration (dont le Milan royal) et des mesures ERC prévues en faveur des espèces forestières comme les picidés (adaptation du planning des travaux en particulier). Hormis concernant le Minioptère de Schreibers (voir approfondissement recommandé dans la partie 4.2 ci-après), cette conclusion n'appelle pas de remarques particulières de la part de la MRAe.

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

L'étude d'impact présente un examen de la compatibilité du projet avec différents schémas, plans et programmes¹⁵, notamment le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) et le plan climat-air-énergie (PCAET) de la communauté d'agglomération du Grand Dole, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)¹⁶ et le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bourgogne-Franche-Comté¹⁷, le Sdage et le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée. Le contrat de relance de la transition écologique (CRTE) de la communauté d'agglomération du Grand Dole¹⁸ pourrait également être évoqué.

Les contrats de rivière de la Saône et de l'Ognon, mentionnés dans un autre chapitre de l'étude d'impact, sont aussi à aborder dans cette partie. Il en est de même pour le document d'aménagement forestier 2021-2040 de la

¹³ cf. liste des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés en p.249 de l'étude d'impact (chapitre 6.2).

¹⁴ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

¹⁵ cf. examen de la compatibilité du projet avec les documents de référence en p.276-281 de l'étude d'impact (chapitre 8).

¹⁶ Version révisée approuvée par arrêté du préfet de région BFC en date du 20 novembre 2024.

¹⁷ Approuvé par arrêté du préfet de région BFC n°22 114 BAG en date du 29 04 2022.

¹⁸ https://www.jura.gouv.fr/contenu/telechargement/22158/158029/file/20210901_CRTE.pdf

forêt communale de Champagney, qui mérite un examen spécifique compte tenu de l'implantation retenue du projet.

L'attractivité des zones de survol des pales des éoliennes, situées majoritairement en forêt communale, peut en particulier augmenter pour certaines espèces sensibles à l'éolien en fonction de l'activité sylvicole mise en œuvre durant la phase d'exploitation du parc (coupes créant des milieux ouverts favorables aux rapaces en chasse, nouvelles lisières favorables aux chiroptères, ...). Pour la MRAE, c'est particulièrement le cas pour le faucon crécerelle présentant une sensibilité forte en périodes de migration postnuptiale et pré-nuptiale qui risque d'être attiré en période de nidification.

Au contraire, l'analyse des schémas obsolètes portant sur l'ancienne région Franche-Comté ne semble pas nécessaire dans cette partie (SRCAE¹⁹, SRE²⁰, SRCE²¹), puisqu'ils sont intégrés dans le Sraddet. Ce dernier mérite un examen plus détaillé couvrant l'ensemble de ses volets, et non uniquement celui consacré à l'énergie, notamment concernant la trame verte et bleue (TVB) actualisée en 2025. L'analyse de la compatibilité avec le SCoT²² du Grand Dole, en cours d'élaboration, pourrait également être davantage développée en fonction des principaux éléments connus. Comme évoqué dans la partie 3.1 ci-avant, la compatibilité avec le S3REnR mérite d'être précisée, compte-tenu de la capacité actuellement insuffisante des postes sources du secteur. Concernant le Sdage, sa version 2016-2021 citée dans la description de l'état initial de l'environnement est à remplacer par la version 2022-2027 actuellement en vigueur. L'étude d'impact met en avant un taux de compensation de la destruction de zones humides particulièrement ambitieux pour justifier la compatibilité du projet avec le Sdage (1 000 %). Ce taux est à nuancer au regard des mesures finalement retenues.

En matière d'urbanisme, le projet se situe en zone N du PLUi de la communauté d'agglomération du Grand Dole, dont la version modifiée le 22 juillet 2020 reste applicable malgré un contentieux en cours (recours en Conseil d'État, avec décision avant février 2026). Les équipements d'intérêt collectif et les services publics, auxquels sont assimilées les éoliennes, y sont autorisés, à condition d'être compatibles avec l'exercice d'une activité forestière et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Le projet est jugé conforme à ces dispositions, grâce notamment aux mesures ERC prévues (emprises ne remettant pas en cause la vocation des terrains environnants, utilisation possible des chemins par les différents usagers, enfouissement des câbles sous les chemins permettant d'éviter la traversée de la forêt, mise en place d'un comité forestier, suivi et évaluation des mesures de compensation et d'accompagnement situées en milieux forestiers, ...).

La MRAE recommande d'actualiser et d'approfondir l'examen de la compatibilité du projet avec les schémas, plans et programmes, notamment le Sraddet, le S3REnR, le Sdage et le document d'aménagement forestier de la forêt communale de Champagney, en analysant, pour ce dernier, les impacts potentiels vis-à-vis de l'activité sylvicole prévue au niveau des zones de survol des pales.

3.6 Justification du choix du parti retenu

L'étude d'impact indique que le choix du site s'appuie sur les résultats d'une analyse multicritères réalisée à l'échelle de la région Bourgogne-Franche-Comté. Cette analyse est présentée de façon détaillée dans le dossier de demande de dérogation « espèces protégées » pour démontrer le respect de l'une des trois conditions nécessaires à son octroi. Elle prend notamment en compte le gisement éolien, les servitudes aéronautiques et radars, la topographie, l'éloignement réglementaire de 500 m au bâti, les zonages naturalistes et l'acceptabilité locale au regard des autres parcs existants. L'étude d'impact évoque aussi l'adéquation avec le contexte paysager et patrimonial (biens Unesco, monuments historiques, ...), le retrait aux axes de communication et la prise en compte d'un faisceau hertzien de l'Armée.

Le dossier laisse néanmoins supposer que le choix du site est issu d'une forte volonté politique locale d'implanter un parc éolien en forêt communale. En effet, un premier projet éolien avait déjà été mené en 2013-2016 dans les mêmes milieux forestiers et avait été abandonné en raison de contraintes techniques aujourd'hui levées (plancher aérien de l'ancienne base militaire n° 102 de Dijon – Longvic). D'autre part, malgré l'échelle régionale à laquelle l'analyse multicritères a été effectuée, aucun autre site d'implantation potentiel n'est étudié ni comparé. La carte présentant le résultat de la prise en compte de l'ensemble des critères est d'ailleurs cadrée uniquement sur le territoire de la commune de Champagney. Les résultats méritent d'être présentés à l'échelle au moins intercommunale, en intégrant les communes situées à proximité dans les départements voisins.

L'étude d'impact justifie le choix d'implanter les éoliennes uniquement en forêt communale par le souhait de limiter l'effet de surplomb sur les riverains, en augmentant l'éloignement aux habitations à au moins 1 km. Ce rayon d'exclusion conduit en effet à circonscrire le territoire communal aux massifs forestiers. Les préconisations d'Eurobats et de la SFEPM²³, sur une distance minimale de 200 m à respecter pour l'implantation d'éoliennes par

19 SRCAE : schéma régional climat – air – énergie.

20 SRE : schéma régional éolien.

21 SRCE : schéma régional de cohérence écologique.

22 SCoT : schéma de cohérence territoriale.

23 SFEPM : Société française pour l'étude et la protection des mammifères.

rapport aux lisières et forêts²⁴, ne sont ainsi pas prises en compte dans le choix d'implantation. Une telle implantation pourrait cependant permettre, tout en réduisant significativement les impacts potentiels sur les chiroptères, d'améliorer la rentabilité énergétique et économique du projet en limitant les nécessités de bridage.

La MRAe recommande de présenter une analyse comparative avec d'autres sites potentiels, a minima à l'échelle intercommunale, en recherchant un éloignement des forêts et des lisières boisées, de façon à démontrer le choix d'un site de moindre impact environnemental.

Au sein de la Zip, quatre variantes d'implantation des éoliennes ont été analysées et comparées²⁵. Les variantes n° 1 à 4 comportent respectivement douze, neuf, huit et neuf éoliennes, toutes en forêt communale. L'analyse comparative se fonde principalement sur des aspects paysagers et naturalistes. Concernant le paysage, une attention particulière est portée sur la lisibilité du parc depuis la terrasse du château de Pesmes (à 4,6 km à l'est). Les incidences visuelles depuis les zones d'habitation de proximité, depuis la RD112 à l'approche nord-est de Champagny et depuis la RD12 à l'approche nord-est de Pesmes sont également considérées. Plusieurs photomontages présentant les quatre variantes depuis ces points de vue figurent dans l'expertise paysagère en annexe. Ils méritent d'être insérés dans l'étude d'impact, notamment celui depuis la terrasse du château de Pesmes. Concernant le milieu naturel, l'analyse considère particulièrement l'évitement des habitats naturels d'intérêt fort à très fort pour la flore, l'évitement des zones humides identifiées sur critères floristiques, la limitation des emprises sur les habitats naturels d'intérêt fort pour la faune et la distance entre éoliennes afin de limiter l'effet barrière local.

La variante n°3 a été retenue, alors que la variante n°2 semble moins impactante sur le milieu naturel, sans que leurs différences ne paraissent notables sur les autres critères considérés. Cette dernière ne comporte en effet qu'une seule éolienne dans une zone à enjeu fort pour l'avifaune (contre cinq pour la variante n° 3) et une seule éolienne dans une zone à enjeu modéré pour les chiroptères (contre cinq). Le dossier met en avant une meilleure lisibilité de la variante n° 3 par rapport à la variante n° 2 (depuis Pesmes et Champagny), une inter-distance plus régulière entre éoliennes, un recul plus important vis-à-vis de la vallée de l'Ognon et une emprise angulaire moins importante depuis la terrasse du château de Pesmes. Le caractère significatif de ces éléments est à étayer, d'autant que l'implantation de l'éolienne E4 de la variante n° 3, isolément des autres, peut induire une lisibilité confuse du parc, comme relevé dans le dossier. Le choix de la variante n°3 mérite ainsi d'être davantage justifié.

Une consommation moindre d'espaces forestiers, au bénéfice de la biodiversité, est par ailleurs mise en avant en faveur de la variante n°3, qui comporte moins d'éoliennes. D'autres variantes pourraient aussi être étudiées, avec un nombre encore moins important d'éoliennes, de façon à réduire davantage la consommation d'espaces forestiers. En particulier, une variante sans l'éolienne E4 pourrait permettre d'améliorer la lisibilité du parc. Une variante avec des éoliennes regroupées, et non en deux parties distinctes, pourrait également aller dans ce sens, tout en réduisant potentiellement les impacts paysagers, notamment depuis le site de Pesmes.

Aucune variante n'est étudiée concernant la taille des éoliennes, le choix effectué permettant, selon le dossier, d'optimiser la production et le coût énergétique, tout en prenant en compte l'intégration paysagère. Les modèles retenus, relativement hauts, permettent en outre un éloignement de la canopée de nature favorable aux chiroptères.

La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact d'autres photomontages des variantes, notamment depuis la terrasse du château de Pesmes, d'étayer la justification du choix de la variante n°3 et d'en étudier d'autres, avec un nombre moins important d'éoliennes et/ou avec des éoliennes regroupées, permettant la recherche du moindre impact environnemental (biodiversité et paysage).

4- Prise en compte de l'environnement

Différentes aires d'étude sont définies conformément au guide ministériel²⁶ : une aire d'étude immédiate, une aire d'étude rapprochée et une aire d'étude éloignée. Pour l'expertise écologique, elles s'étendent respectivement sur des rayons de quelques dizaines à quelques centaines de mètres, de 8 km et de 20 km autour de la Zip, et, pour le volet paysager, sur des rayons de 5 à 8 km, de 10 à 15 km et jusqu'à 26 km autour de la Zip²⁷.

4.1. Changement climatique

La puissance raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (1 179 MW au 31 décembre 2024) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (22 875 MW)²⁸. Le contexte énergétique français et international est évoqué dans l'étude d'impact. Les objectifs régionaux du Srdet seraient également à rappeler. Le projet contribuerait aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à

²⁴ Lignes directrices Eurobats 2014 .

https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

²⁵ cf. tableaux comparatifs des variantes en p.274-275 de l'étude d'impact (chapitre 7.4).

²⁶ Guide MTE 2020 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

²⁷ cf. cartes des aires d'étude paysagère et écologique en p.80 et p.94-95 de l'étude d'impact (chapitres 2.4.1 et 2.5.1).

²⁸ source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2024.

effet de serre et de promotion des énergies renouvelables, ainsi qu'à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie éolienne en 2030 (puissance installée de 2 800 MW), avec une part d'environ 1,6 %.

Le dossier indique que le projet aura un impact positif sur le climat, en estimant qu'il permettra d'éviter l'émission de 30 660 tonnes d'équivalent CO₂ par an, avec un temps de retour énergétique de cinq à sept mois. La méthodologie d'évaluation se base sur un ratio d'évitement de 300 g éq. CO₂/kWh issu d'une étude de l'Ademe de 2011 relativement ancienne, en considérant que l'énergie éolienne se substituera majoritairement à de l'énergie d'origine thermique. Une actualisation est nécessaire, en détaillant les contributions de chaque étape du cycle de vie du projet (fabrication des composants, transport, construction, exploitation, maintenance, démantèlement, traitement de fin de vie) et en tenant compte d'hypothèses moins favorables au projet. Avec les facteurs d'émissions récents cités dans l'étude d'impact (12,7 g éq. CO₂/kWh pour l'éolien terrestre contre 56 g éq. CO₂/kWh pour le mix énergétique français), le bilan carbone serait de 4 443 tonnes d'équivalent CO₂ évités par an. L'évolution du mix français vers davantage de décarbonation au cours de la durée de vie du projet diminuerait encore ce bilan. La perte de stockage de CO₂ dans les zones défrichées et déboisées, évaluée entre 134 et 180,3 tonnes d'équivalent CO₂ par an selon les pièces du dossier, est également à prendre en compte. Des mesures relatives à l'utilisation des véhicules durant le chantier sont définies dans l'étude d'impact pour limiter les émissions atmosphériques (particules, gaz de combustion). D'autres mesures pourraient être proposées pour renforcer l'effet positif du projet (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...).

La MRAe recommande de présenter le bilan carbone du projet avec des hypothèses actualisées en détaillant les contributions de chaque étape du cycle de vie, et de proposer d'autres mesures pour limiter l'empreinte carbone globale.

La vulnérabilité du projet face au changement climatique est analysée dans l'étude d'impact, en s'appuyant sur l'évolution d'indicateurs climatiques à l'horizon 2050 calculée à partir de projections de référence du portail Drias 2020²⁹. Elle est jugée limitée à l'échelle de la phase d'exploitation du projet. L'augmentation des températures est jugée sans effet significatif sur le fonctionnement des installations. La réduction du nombre de jours de gel permettra de limiter les risques de projections de glace. Les fondations des éoliennes seront en outre dimensionnées pour une résistance aux vents violents extrêmes. Les pertes de production liées aux éventuelles modifications du régime des vents pourraient aussi être abordées (accroissement des vents violents nécessitant des arrêts momentanés ou des mises en drapeau, évolution du potentiel éolien), ainsi que les risques, en cas de vents violents, de déstabilisation des peuplements liée à l'ouverture d'emprises en milieux forestiers.

Concernant le risque de feu de forêt, il est jugé comme actuellement faible du fait du climat et des essences feuillues jugées peu propices aux feux de forêt naturellement déclenchés, mais comme pouvant être amené à augmenter sous l'effet du changement climatique, avec des épisodes de sécheresse plus récurrents. Le dossier souligne la nécessité de porter une vigilance accrue pendant ces périodes sensibles et évoque un projet de secteur coupe-feu en forêt à proximité du projet éolien au nord-ouest. Les éoliennes peuvent par ailleurs constituer des obstacles pour la lutte contre les feux de forêt par des moyens aériens. Cet impact est à analyser, ainsi que les mesures éventuellement à prévoir en lien avec le service départemental d'incendie et de secours (Sdis).

La MRAe recommande :

- **d'évaluer les pertes de production liées à la modification potentielle du régime des vents et les risques de déstabilisation des peuplements forestiers en cas de vents violents ;**
- **d'analyser l'impact des éoliennes en tant qu'obstacles pour la lutte contre les feux de forêt par des moyens aériens et les mesures éventuellement nécessaires, en lien avec le Sdis.**

4.2. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologies :

Le diagnostic écologique s'appuie sur une analyse bibliographique, notamment auprès de la Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères (Cpepesc) et de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), sur une soixantaine de journées d'inventaires menées sur le terrain entre décembre 2018 et décembre 2023 (dont plusieurs prospections dédiées aux amphibiens et aux zones humides), sur une étude spécifique sur la Cigogne noire en période de reproduction en 2025 (avec pièges photographiques positionnés au niveau des cours d'eau favorables à son alimentation), sur des écoutes chiroptérologiques en altitude en continu entre mi-mars et fin octobre 2019 et sur une campagne de caractérisation des zones humides (dont 94 sondages pédologiques effectués dans une bande de 10 m autour des emprises du projet, ainsi que quelques sondages complémentaires qu'il convient de représenter sur la carte présentée dans l'étude d'impact).

Les méthodologies mises en œuvre sont globalement cohérentes, bien que les points suivants soient à préciser :

²⁹ 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/>

- L'aire d'étude immédiate ne couvre pas le début du chemin d'accès à la partie nord du projet (à l'est et au nord du bourg de Champagny). Il convient de préciser si des enjeux écologiques y sont présents, de façon à mettre en œuvre les mesures d'évitement et de réduction nécessaires le cas échéant.
- Concernant la flore, les inventaires réalisés ne couvrent pas le début du printemps, alors que plusieurs espèces forestières précoces sont susceptibles d'être recensées pendant cette période.
- Concernant l'avifaune, les rayons de prospection des rapaces diurnes sont sensiblement inférieurs à ceux préconisés dans l'outil d'aide à l'identification des enjeux, publié en 2021 par la LPO³⁰ (concernant le Milan royal et le Busard Saint-Martin notamment). La représentativité des résultats obtenus est à justifier.
- Concernant les chiroptères, la méthodologie d'évaluation des potentialités en gîtes arboricoles des peuplements forestiers est à préciser, ainsi que le nombre d'arbres concernés à abattre. Le recensement des gîtes souterrains ou anthropiques semble uniquement se baser sur la bibliographie. Une analyse spécifique, dans un rayon d'au moins 2 km, mérite d'être réalisée pour préciser les éventuelles relations fonctionnelles locales entre la Zip et ses alentours. Le mât de mesures en altitude a été positionné dans la partie nord de la Zip. La représentativité des résultats obtenus est à justifier pour la partie sud. Le début du mois de novembre n'a en outre pas été couvert, alors que l'activité semble encore notable fin octobre. La nécessité d'une actualisation est par ailleurs à apprécier, les écoutes étant relativement anciennes (plus de cinq ans).

La MRAe recommande de préciser le diagnostic écologique concernant les chemins d'accès à la partie nord de la Zip, la flore vernale et les gîtes à chiroptères, et de justifier la représentativité des résultats obtenus concernant les rapaces diurnes et l'activité des chiroptères en altitude.

Enjeux et sensibilités écologiques :

Le projet prend place en dehors de zonages d'intérêt écologique connus. Il s'implante toutefois dans un secteur entouré de zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)³¹ de type 2 accueillant des espèces potentiellement sensibles à l'éolien. Il s'agit des Znieff du « Confluent Saône – Ognon – Vingeanne » à environ 2,1 km au nord du projet, du « Val de Saône de Pontailier à la confluence avec le Doubs » à 2,8 km à l'ouest, de la « Vallée de l'Ognon de Moncley à Pesmes » à 3 km à l'est et de la « Forêt de la Serre » à 4,6 km au sud. Celles-ci contiennent plusieurs Znieff de type 1, la plus proche du projet étant celle du « Bois communal de Perrigny-sur-l'Ognon » à environ 2,2 km au nord de E1. Les boisements de la Zip sont par ailleurs identifiés comme des réservoirs de biodiversité de la sous-trame « milieux boisés » et les petits cours d'eau comme des réservoirs de biodiversité de la sous-trame « milieux aquatiques » de la TVB du Sradet. L'aire d'étude immédiate se situe en outre au sein d'un corridor écologique et comporte plusieurs réservoirs de biodiversité ponctuels de la sous-trame « milieux humides » de la TVB.

Concernant les habitats, 11 habitats d'intérêt communautaire sont recensés, dans un état de conservation globalement bon, couvrant près de 42 % de l'aire d'étude immédiate³². Les enjeux sont qualifiés de globalement faibles, avec ponctuellement des enjeux modérés à très forts sur 2,17 % de l'aire d'étude immédiate (habitats liés à l'étang de Nilieu, Aulnaie-frênaie alluviale, Aulnaie marécageuse, rares prairies de fauche non amendées). Les habitats à enjeux forts à très forts sont tous évités par le projet. Une surface limitée de Chênaie-hêtraie acidophile sur limons, d'intérêt communautaire, est impactée par le projet (moins de 1 % de la surface recensée).

Les enjeux relatifs aux zones humides sont qualifiés de modérés, avec une surface totale recensée de 44,85 ha (27 ha sur critère « végétation » au sein de l'aire d'étude immédiate et 17,85 ha sur critère « pédologique » au sein des seules emprises ayant fait l'objet de sondages pédologiques)³³. Le projet s'implante majoritairement en zones humides (les cinq éoliennes de la partie nord et E8), en évitant la totalité de celles identifiées sur le seul critère « végétation ».

Concernant la flore, les enjeux sont qualifiés de globalement faibles. Des espèces protégées et/ou patrimoniales, à enjeux modérés à très forts, sont inventoriées au niveau de l'étang de Nilieu, de mares forestières et à l'extrême sud de la Zip, et sont toutes évitées par le projet (Lindernie couchée, Adénocarpe de Laintz, Hottonie des marais, Laiche faux-souchet). Deux espèces exotiques envahissantes sont recensées et sont également évitées par le projet (Robinier faux-acacia, Buddleia de David), une attention particulière étant toutefois à porter aux quelques pieds de Robinier faux-acacia situés en bordure du chemin d'accès à E1 au nord.

Concernant l'avifaune, en période de reproduction, les principaux enjeux identifiés portent sur le Pic cendré et le Serin cini (enjeux forts) et sur la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois, la Huppe fasciée, la Locustelle

30 cf. « Avifaune et éolien en Bourgogne-Franche-Comté – outils d'aide à l'identification des enjeux, LPO, juin 2021 : https://bourgogne-franche-comte.lpo.fr/wp-content/uploads/2021/08/Avifaune-et-eolien-en-Bourgogne-Franche-Comte_LPOBFC2021_VF.pdf

31 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.

32 cf. carte des habitats naturels de l'étude d'impact (chapitre 2.5.4).

33 cf. carte des zones humides délimitées de l'étude d'impact (chapitre 2.5.5).

tachetée et le Martin-pêcheur d'Europe (enjeux modérés). Le Lorient d'Europe, classé vulnérable en région et observé à proximité de E4, pourrait aussi être considéré à enjeu modéré. Les enjeux sont ainsi qualifiés de modérés à forts au niveau des milieux arborés (en lien avec la présence du Pic cendré) et de faibles à modérés au niveau des milieux buissonnants (en lien avec la présence potentielle du Serin cini, qui n'a néanmoins pas été contacté pendant les inventaires)³⁴. Cinq éoliennes sont prévues en enjeux forts (E1, E5, E6, E7, E8), deux en enjeu modéré (E2, E3) et une en enjeu faible (E4). Les enjeux sont qualifiés de faibles pour les autres espèces. C'est le cas pour les rapaces dont certaines espèces, non patrimoniales, sont susceptibles de nicher dans les boisements de la Zip (Buse variable, Milan noir, Épervier d'Europe, ...). Quelques observations du Milan royal sont relevées, sans que la Zip ne se situe dans un secteur de nidification certaine ou probable de l'espèce selon les données de la LPO. L'étude dédiée à la Cigogne noire confirme l'absence d'enjeu significatif en période de reproduction sur la Zip, y compris en tant que zone d'alimentation. Les rares observations se situent en effet en limite ouest, aux abords de la vallée de la Saône qui constitue une voie de transit connue, et révèlent plutôt une zone ponctuelle de halte migratoire. Les résultats des différentes expertises écologiques menées sur la Cigogne noire méritent d'être présentées de façon plus précise dans l'étude d'impact, s'agissant d'une espèce particulièrement sensible à ce type de projet (les éléments présentés dans l'étude d'impact apparaissant confus, notamment en mentionnant pêle-mêle l'observation d'un seul individu immature en 2019, de trois individus en 2021, puis d'un seul individu subadulte en 2025).

La MRAe recommande de présenter de façon plus précise dans l'étude d'impact les résultats des expertises relatives à la Cigogne noire en période de reproduction.

En périodes migratoires, les principaux enjeux relevés concernent le Milan royal (enjeu modéré), le Milan noir, le Busard Saint-Martin et la Cigogne noire (enjeux faibles à modérés en migration pré-nuptiale). La Zip ne se situe en effet pas dans un couloir majeur de migration, contrairement au val de Saône voisin. Les effectifs observés sont relativement limités, avec des flux diffus, locaux, sur un large front et le plus souvent faibles à modérés. Les cartes des observations montrent peu de survols des boisements où sont prévues les éoliennes, hormis pour le Milan noir dans la partie nord de la Zip. Les trajectoires du Milan royal contournent majoritairement l'aire d'étude immédiate ou passent au niveau des milieux ouverts situés entre les deux parties boisées au nord et au sud.

Les enjeux relatifs à l'avifaune hivernante sont qualifiés de faibles dans l'aire d'étude immédiate (et modérés dans le val de Saône) au regard des très faibles effectifs d'espèces patrimoniales sensibles à l'éolien. Pour la MRAe, ce n'est pas le cas des faucons crécerelles identifiés à proximité immédiate de la ZIP et qui pourraient en fonction des aménagements liés au projet venir dans la ZIP en période de nidification pour la chasse notamment. Le dossier développe des arguments conduisant à qualifier l'impact résiduel du projet "faible" alors qu'il est démontré que les dispositifs détection/asservissement sont peu efficaces pour cette taille de rapaces.

Concernant les chiroptères, quinze espèces protégées et quatre groupes d'espèces indéterminées ont été inventoriés dans l'aire d'étude immédiate, dont neuf particulièrement sensibles aux risques de collision et de barotraumatisme. Pour ces dernières, au regard des niveaux d'activités constatés en altitude, les enjeux sont qualifiés de forts pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler et le Minioptère de Schreibers, de modérés pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et le Grand Murin et de faibles pour la Sérotine commune et la Pipistrelle pygmée. L'influence sur l'activité des conditions météorologiques, des horaires et des saisons est analysée. L'activité au sol est globalement moyenne et celle en altitude globalement très faible en comparaison avec d'autres sites étudiés, selon le dossier. Les inventaires montrent toutefois une présence régulière d'espèces de haut vol (Noctules, Pipistrelle commune), particulièrement en été et à l'automne, avec des pics d'activités constatés sur certaines nuits en altitude. Les boisements, les bosquets et les lisières sont qualifiés à enjeux modérés étant donné leur attractivité pour la chasse et le transit et leurs potentialités jugées importantes en gîtes arboricoles³⁵. Le nombre d'arbres gîtes potentiels présents sur les emprises du projet n'est pas évalué. Cinq éoliennes sont prévues en enjeux modérés (E1, E5, E6, E7, E8) et trois en enjeux faibles (E2, E3, E4). Une activité plus importante est également relevée à proximité des milieux aquatiques et de certaines prairies. Aucune bande tampon à enjeu majoré n'est cependant définie au niveau de ces milieux, ni le long des lisières (en bordure de massif, des coupes forestières).

Concernant le Minioptère de Schreibers en particulier, le dossier indique qu'il semble affectionner le site du projet, notamment les lisières forestières. Il est aussi contacté en sous-bois avec une activité jugée moyenne, ainsi qu'en altitude (2,56 % des contacts au-dessus de 50 m). Les données de la Cpepesc figurant en annexe, qui ne portent que sur l'ancienne région Franche-Comté, font état d'observations de l'espèce dans un secteur proche du projet. Plusieurs sites d'intérêt local à international sont connus à l'échelle de son rayon de dispersion, notamment celui de la mine d'Ougney – Vitreux à 12,7 km à l'est (l'espèce pouvant effectuer des distances de plus de 30 km pour chasser). Le dossier mentionne par ailleurs des observations sur la commune de Soissons-sur-Nacey, en Côte-d'Or. La population de cette espèce est particulièrement fragile (elle est classée vulnérable sur les listes rouges mondiale, européenne et française et fait l'objet de réserves naturelles en Franche-Comté) et le moindre risque de mortalité peut entraîner un impact significatif. Aussi, l'analyse des fonctionnalités de la

³⁴ cf. carte des enjeux de conservation pour les oiseaux en période de nidification de l'étude d'impact (chapitre 2.5.9).

³⁵ cf. carte des enjeux d'habitats pour les chauves-souris sur l'aire d'étude immédiate de l'étude d'impact (chapitre 2.5.11).

Zip par rapport au territoire vital du Minioptère de Schreibers mérite d'être approfondie, en considérant une échelle inter-régionale. Le niveau d'impact brut faible retenu semble par ailleurs sous-évalué pour cette espèce.

La MRAe recommande de quantifier les arbres gîtes potentiels sur les emprises du projet, de considérer une bande tampon à enjeux majorés le long des milieux attractifs (milieux aquatiques, lisières, ...), d'approfondir l'analyse des fonctionnalités de la Zip vis-à-vis du territoire vital du Minioptère de Schreibers à une échelle inter-régionale et de retenir un niveau d'impact brut significatif sur cette espèce.

Concernant les autres groupes faunistiques, des enjeux notables sont identifiés sur les amphibiens. Les niveaux d'enjeux retenus sont à préciser dans l'étude d'impact. En effet, parmi les 11 espèces protégées recensées, trois sont considérées à enjeux modérés en lien avec leur niveau de patrimonialité et huit à enjeux faibles, tandis que l'étude d'impact retient un enjeu modéré à fort sur l'intégralité des boisements et un enjeu très fort au niveau des mares boisées présentes dans la partie nord de la Zip³⁶. Les trois espèces patrimoniales sont le Triton crêté (espèce classée vulnérable sur liste rouge régionale, relativement discrète et difficile à observer, présente aux abords des grandes mares intra-forestières), la Rainette verte (classée en danger, cantonnée aux points d'eau permanents et leurs alentours, avec un important site de reproduction constaté au niveau d'une parcelle de régénération au nord) et le Sonneur à ventre jaune (classé vulnérable sur liste rouge française, fréquentant particulièrement les ornières, avec une population importante observée). Des effectifs conséquents de Salamandre tachetée et de Triton palmé sont également constatés (respectivement 1 279 et 453 individus). L'ensemble des boisements et leurs abords directs présentent un intérêt pour les amphibiens qui peuvent y accomplir l'intégralité de leur cycle biologique (reproduction, alimentation, hibernation), prioritairement au niveau des milieux humides et aquatiques (étang, ruisseaux, mares, fossés, ornières, ...). L'éolienne E1 et des tronçons de pistes (notamment entre E3 et E5 et entre E6 et E7) sont prévus à forte proximité de ce type de milieux.

Concernant les reptiles, les insectes et les mammifères terrestres, les enjeux sont qualifiés de faibles malgré la présence de plusieurs espèces protégées (Lézard des souches, Lézard des murailles, Orvet fragile, Couleuvre helvétique, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Damier de la Succise, Écureuil roux, Chat forestier, Hérisson d'Europe), dont certaines sont classées comme quasi menacées en région. De nombreux habitats favorables sont identifiés dans l'aire d'étude immédiate (lisières, coupes, fourrés, milieux humides, ...), notamment pour le Damier de la Succise à proximité des éoliennes E2, E3, E4 et de la piste menant à E7. L'étude d'impact semble se baser sur leur évitement majoritaire pour retenir des enjeux faibles. La qualification des enjeux, qui doit se faire indépendamment des mesures d'évitement, paraît sous-évaluée et est à reprendre.

La MRAe recommande de préciser les niveaux d'enjeux relatifs aux amphibiens et de reprendre la qualification des enjeux relatifs aux espèces protégées et/ou patrimoniales de reptiles, d'insectes et de mammifères terrestres indépendamment des mesures d'évitement envisagées.

Impacts du projet et mesures :

Le projet prévoit plusieurs mesures pour éviter et réduire les impacts bruts du projet sur le milieu naturel. Le dossier indique que les mêmes exigences que celles de la phase d'installation du parc seront appliquées lors de son démantèlement. La réalisation d'une expertise écologique préalable est à prévoir pour tenir compte de l'évolution du site et des nouveaux enjeux éventuels à l'issue de la phase d'exploitation.

La MRAe recommande de réaliser une expertise écologique préalablement à la phase de démantèlement du parc pour tenir compte de l'évolution du site et des enjeux à l'issue de la phase d'exploitation.

Les mesures d'évitement mises en avant dans l'étude d'impact portent sur une implantation des différentes composantes du projet en dehors des habitats naturels identifiés à enjeux modérés à forts, des zones humides caractérisées à partir du critère « végétation » et des stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées, ainsi que sur une limitation de la consommation d'espace en approchant au maximum les plateformes des chemins existants. Pour une meilleure compréhension, des cartes superposant ces enjeux avec le projet sont à insérer dans l'étude d'impact. La seule carte présentée, relative aux zones humides, est en outre à modifier en ne représentant que les zones humides caractérisées à partir du critère « végétation ».

La MRAe recommande de présenter des cartes superposant les enjeux faisant l'objet de mesures d'évitement avec le projet.

Les mesures de réduction comprennent le choix d'un modèle d'éolienne avec une importante garde au sol, une adaptation du transport des pales pour limiter le déboisement (avec « blade-lifter »³⁷), la prévention des pollutions en phase de travaux (incluant des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes), des dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement (avec la présence d'un coordinateur environnement, assisté d'un écologue, chargé de vérifier le respect d'un cahier des prescriptions environnementales), l'adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales, la mise en œuvre de préconisations spécifiques pour l'abattage des arbres d'intérêt potentiel, la mise en place d'aménagements du

³⁶ cf. carte des enjeux associés aux amphibiens de l'étude d'impact (chapitre 2.5.6).

³⁷ Leveur de pale qui peut dresser la pale jusqu'à 60° pour permettre au convoi de passer dans les rues étroites des communes traversées.

chantier pour limiter les risques d'écrasement des amphibiens (comblement des ornières sur les chemins, création d'ornières de substitution à proximité, aménagement de fossés au niveau des plateformes, installation de barrières anti-retour), l'asservissement des éoliennes en fonction de l'activité des chauves-souris, la mise en place d'un système de détection et d'arrêt automatisé visant l'avifaune et la création d'îlots de sénescence. D'autres mesures évoquées dans le dossier sont à reprendre dans l'étude d'impact, concernant les modalités d'enfouissement des câbles afin de limiter les impacts (en « enterrabilité directe ») et concernant la limitation de l'attractivité des abords des éoliennes pour la faune volante (mise en place d'un revêtement minéral pour limiter la présence de leurs proies). Cette dernière mérite d'être complétée en prévoyant des modalités d'éclairage adapté en pied d'éoliennes et une obturation des nacelles.

La MRAe recommande de présenter les mesures de réduction sur les modalités de pose des câbles enterrés et sur la limitation de l'attractivité des abords d'éoliennes pour la faune volante.

La lutte contre les espèces exotiques envahissantes mérite de faire l'objet d'une mesure de réduction dédiée. Le dossier prévoit l'utilisation de matériaux non infestés, la vérification de la propreté des engins à l'arrivée et au départ du site, le contrôle des zones de chantier par un écologue, le balisage et l'évitement des zones infestées et, si nécessaire, le traitement selon un mode opératoire adapté y compris lors des opérations de rebouchage de fossés en cas d'apport de terre extérieure. Une attention est en particulier à porter pour éviter l'introduction de l'Ambroisie, à risque sanitaire, en application de l'arrêté préfectoral en vigueur³⁸. Une surveillance des emprises du projet par un écologue est en outre à prévoir pendant la phase d'exploitation.

La MRAe recommande de prévoir une mesure dédiée à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, couvrant la phase de travaux et la phase d'exploitation.

La mesure d'adaptation des plannings de travaux est bien détaillée, en considérant les sensibilités de chaque groupe d'espèces à chaque étape du chantier³⁹. L'abattage des arbres à cavités, pour lequel un protocole précautionneux est défini pour limiter les impacts sur les chiroptères, est prévu entre mi-août et mi-septembre. Il convient de le décaler à partir de début septembre pour tenir compte de la période d'émancipation des jeunes chiroptères. D'après le planning présenté, ce décalage semble possible, sans générer de retard sur les autres étapes du chantier, d'autant plus avec l'installation de barrières anti-retour devant limiter la présence d'espèces sensibles lors de l'étape suivante de décapage de la terre végétale sur les emprises défrichées.

La MRAe recommande de réaliser l'abattage des arbres à cavités en septembre pour tenir compte de la période d'émancipation des jeunes chiroptères.

L'installation de barrières anti-retour à amphibiens est prévue début août, avant leur période de migration vers les couverts forestiers, au niveau de trois zones identifiées à risques (plateformes des éoliennes E1, E5 et E7)⁴⁰. Les linéaires à mettre en place sont à préciser et à renforcer. En effet, les linéaires cités dans l'étude d'impact sont nettement inférieurs à ceux préconisés dans l'expertise écologique (175 m contre un total de 1 532 m préconisés). De plus, au-delà des trois plateformes, des habitats favorables aux amphibiens sont recensés au droit de chemins d'accès et méritent d'être également couverts sur une longueur suffisante en amont et en aval (particulièrement au nord de E5 et au nord-ouest de E7). Le coût total de la mesure est en outre à quantifier en fonction des linéaires mis en place. Une attention particulière est par ailleurs à porter à la mise en œuvre de la mesure de comblement d'ornières, afin d'éviter la destruction d'individus de Sonneur à ventre jaune. Celle-ci doit être effectuée en présence d'un écologue spécialisé, d'avril jusqu'à septembre (lorsque l'espèce peut encore être présente), et porter sur l'ensemble des emprises circulées, y compris en dehors des zones protégées par des barrières. Le dossier de demande de dérogation « espèces protégées » comprend bien un volet de capture et relâcher permettant de déplacer les individus éventuellement présents au niveau des emprises.

La MRAe recommande de préciser et renforcer les mesures d'évitement et de réduction des risques d'écrasement des amphibiens en phase de travaux (installation de barrières anti-retour au droit de l'ensemble des habitats favorables sur une longueur suffisante, comblement des ornières en présence d'un écologue spécialisé, jusqu'à septembre, sur l'ensemble des emprises circulées).

Concernant les chiroptères, le choix d'un modèle d'éolienne avec une importante garde au sol est nécessaire, étant donné leur implantation intégralement en forêt. L'écart entre la canopée et le bas de pale est estimé entre 55 et 60 m dans le dossier, en considérant une hauteur de boisements de 20 m. Cette évaluation est à actualiser en tenant compte des modèles finalement envisagés (l'écart est de 53 à 57 m pour E6 et E7 et de 58 à 62 m pour les autres éoliennes). La hauteur des peuplements à maturité, qui peut atteindre 35 m selon l'ONF, est en outre à considérer. L'écart entre la canopée et le bas de pale serait ainsi de 38 à 42 m pour E6 et E7 et de 43 à 47 m pour les six autres éoliennes. Cette distance est inférieure aux préconisations de la SFEPM pour réduire significativement l'impact sur les chiroptères (50 m)⁴¹. Le choix d'un modèle maximisant l'éloignement à la canopée est à privilégier. La distance entre le bout de pale et la lisière la plus proche est évaluée pour chaque

38 cf. arrêté préfectoral du 16 mai 2020 de lutte contre l'Ambroisie dans le département du Jura.

39 cf. tableau du planning de travaux en fonction des sensibilités faunistiques de l'étude d'impact (chapitre 5.2.2.2).

40 cf. carte des barrières anti-retours au niveau des zones à risques pour les amphibiens de l'étude d'impact (chapitre 5.2.2.2).

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

éolienne dans la réponse à la demande de compléments figurant en annexe au dossier. L'évaluation est là aussi à actualiser en considérant la hauteur des peuplements à maturité et est à présenter dans l'étude d'impact. Quatre éoliennes sont situées à moins de 200 m de lisières forestières (E4, E5, E6, E8), dont trois qui les survoleront (E4, E5, E6), et ne respectent pas la distance minimale préconisée par Eurobats et la SFEPM.

La MRAe recommande de présenter une évaluation actualisée de l'éloignement à la canopée et aux lisières et de privilégier le choix d'un modèle les maximisant.

Une mesure d'asservissement des éoliennes en fonction de l'activité des chauves-souris (ou bridage chiroptérologique) est définie selon les conditions météorologiques (température, vitesse de vent), les horaires et les saisons. Elle est prévue entre début avril et fin octobre, sur l'ensemble de la nuit, pour des températures supérieures à 13,5°C et des vitesses de vent inférieures à 6,5 m/s, et permet, selon le dossier, de couvrir 90 % de l'activité des chiroptères toutes espèces confondues. Au regard des graphiques présentés dans l'expertise écologique en annexe, l'activité chiroptérologique en altitude reste encore significative fin octobre, ce qui laisse supposer qu'elle pourrait se poursuivre début novembre. De même, plusieurs contacts ont été enregistrés juste avant le coucher du soleil et après son lever. Aussi, le plan de bridage chiroptérologique mérite d'être mis en œuvre jusqu'à mi-novembre, au moins 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après son lever. Le taux d'activité couvert pour chacune des espèces protégées identifiées à enjeux significatifs est par ailleurs à préciser, afin de justifier l'absence d'impact résiduel significatif. L'étude d'impact indique qu'un renforcement des conditions de bridage sera ensuite possible en cas de découverte de cas de mortalité. Une attention particulière est à porter à la Noctule commune dans ce cadre, qui connaît un déclin préoccupant en France et pour laquelle toute mortalité peut avoir des conséquences notables sur sa population, d'autant qu'elle a fait l'objet d'un contact ponctuel sur le site pour une vitesse de vent de 8 m/s supérieure au seuil retenu pour le bridage.

La MRAe recommande de mettre en œuvre le plan de bridage chiroptérologique jusqu'à mi-novembre, au moins 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après son lever, et de détailler la part de l'activité préservée pour chaque espèce protégée sensible à l'éolien.

Concernant l'avifaune, le parc éolien prend place sur une emprise latérale estimée à 4 493 m, avec un espacement inter-éoliennes d'au moins 546 m. La mise en place d'un système de détection et d'arrêt automatisé des éoliennes (SDA) est prévu pour réduire les risques de mortalité par collision. Elle vise les grands rapaces (Milan royal, Milan noir, Busard Saint-Martin, Buse variable notamment) et les grands voiliers (Cigogne noire notamment) et couvre l'ensemble du cycle biologique annuel (migrations, reproduction, hivernage). Les horaires de mise en œuvre sont à préciser, l'activité des oiseaux pouvant être significative dès l'aube jusqu'au crépuscule. Aucun module d'effarouchement ne sera activé, permettant d'éviter les impacts négatifs potentiellement induits sur les autres espèces nicheuses dans la Zip notamment celles de petite taille. Le SDA est décrit de façon générique dans le dossier, le porteur de projet s'engageant à retenir le dispositif disponible sur le marché qui sera le plus performant au moment de la construction du parc et à mettre en place un suivi de son efficacité lors de la première année d'exploitation. Une capacité de détection théorique de 600 m est évoquée pour les espèces visées, sans précision. Celle-ci est moindre en cas de présence d'individus juvéniles ou d'espèces de rapaces de plus petite taille. Le programme de recherche « *Réduction de la Mortalité Aviaire dans les Parcs Éoliens en exploitation* » (MAPE) est à mentionner. Celui-ci a permis de valider scientifiquement des outils d'aide à la décision qui méritent d'être exploités dans le cadre du projet : les protocoles WP4 d'évaluation de la performance des SDA et l'application EolDist permettant de déterminer les distances minimales de détection des oiseaux. Ces éléments sont à évaluer dès l'étude d'impact. Les situations de défaillances possibles du SDA sont par ailleurs à aborder, notamment lorsque les capacités de détection sont limitées (selon les conditions météorologiques, la luminosité, l'empoussièrlement), en précisant les dispositions à mettre en œuvre, pouvant aller jusqu'à l'arrêt des éoliennes concernées.

La MRAe recommande de mettre en œuvre le SDA de l'aube au crépuscule et de préciser la performance et l'efficacité attendues (distances de détection, prise en compte des individus de petite taille), ainsi que les dispositions à mettre en œuvre en cas de défaillance.

Le projet nécessite le défrichement de 3,08 ha et le déboisement temporaire de 5,85 ha. Cela représente environ 2 % de la surface de la forêt communale de Champagny. La compensation au titre du Code forestier est envisagée par le versement d'un montant de 25 688 € à 46 200 € au fonds stratégique de la forêt et du bois. Les impacts sur les fonctionnalités écologiques des boisements ne sont globalement pas jugés significatifs en raison de la très faible surface concernée par rapport au massif. La création de 7 ha d'îlots de sénescence est néanmoins prévue dans la forêt communale de Peintre, à environ 5 km au sud. Une délibération favorable de la commune de Peintre du 3 octobre 2025 est jointe au dossier. Une convention tripartite, incluant l'ONF, est évoquée, et est également à joindre au dossier. La durée de mise en œuvre correspond à celle de la phase d'exploitation du parc éolien, ce qui semble insuffisant pour atteindre la sénescence des boisements. L'établissement d'une obligation réelle environnementale (ORE) au titre de l'article L.132-3 du Code de l'environnement pourrait être étudiée avec la commune propriétaire pour garantir sa pérennité sur la durée nécessaire. À défaut, il convient plutôt de désigner la mesure comme une mesure de création d'îlots de « vieillissement ». L'état initial des milieux concernés, les gains écologiques attendus, le caractère additionnel

par rapport aux îlots déjà éventuellement prévus dans l'aménagement forestier et les modalités de suivis sont en outre à préciser. La description de la mesure est par ailleurs à actualiser dans l'étude d'impact, de façon à supprimer le scénario prévoyant la création d'îlots dans la forêt communale de Champagney, à proximité trop importante des éoliennes.

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sont jugés non significatifs, hormis pour les amphibiens, pour lesquels ils sont jugés modérés compte tenu de l'impossibilité de garantir l'absence de risque d'écrasement d'individus en phase de travaux. Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de perturbation, de déplacement ou de destruction d'habitats et d'individus d'espèces protégées au titre des articles L.411-1 et 2 du Code de l'environnement a ainsi été déposé, en visant neuf espèces d'amphibiens. Ce dossier porte également, par principe de précaution, sur les cinq espèces d'oiseaux particulièrement visées par le SDA et sur l'ensemble des chiroptères concernés par le projet. La MRAe relève que les incidences potentielles du projet sur le faucon crécerelle auraient pu également être prises en compte. L'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP) n'est pas joint au dossier à ce stade.

Des mesures de compensation sont définies dans l'étude d'impact. Elles ont vocation à compenser d'une part les impacts résiduels sur les amphibiens et d'autre part les impacts sur les zones humides conformément au Sdage. Le dossier indique que l'ensemble des sites de compensation fait l'objet d'une maîtrise foncière par le biais de conventions. Celles-ci sont à présenter dans l'étude d'impact. La mise en place d'ORE est en outre à étudier pour garantir leur pérennité.

La MRAe recommande de présenter l'ensemble des contractualisations établies afin de garantir durablement la mise en œuvre des mesures ERC et d'accompagnement, et la capitalisation des données recueillies.

Les deux mesures de compensation relatives aux amphibiens portent sur la restauration de mares forestières et sur la création d'un réseau de nouvelles mares, dans l'objectif d'obtenir des sites de reproduction favorables pour le renforcement des populations locales. Leur équivalence écologique n'étant pas quantifiée, la MRAe rappelle la nécessité de renforcer les mesures de réduction pour les amphibiens. La première mesure de compensation consiste à restaurer six mares à sec, de faible profondeur ou en cours de dégradation, couvrant une superficie totale de 3 125 m², dans la partie nord de la forêt communale de Champagney, puis d'éviter leur comblement par curage régulier, entretien de la végétation des berges et élagage d'arbres en surplomb. La sélection des mares à restaurer et les actions de gestion à mettre en œuvre ont été définies sur la base d'un diagnostic des fonctionnalités de plusieurs mares et en tenant compte de l'avis de l'Office français de la biodiversité (OFB). Leurs modalités d'entretien sont précisées et tiennent compte des périodes de sensibilité des amphibiens (réalisation de préférence en automne ou lorsque la mare est à sec). La seconde mesure consiste à créer cinq à sept nouvelles mares, entre le Bief de Nacey et le Bois des Aiges au centre de la Zip, d'une surface moyenne de 135 m², avec des tailles et profondeurs différentes, puis à les entretenir pour éviter leur atterrissement. Les périodes de sensibilités écologiques sont là aussi prises en compte. L'étude d'impact indique que le coût de cette mesure est variable en fonction de l'accessibilité au site. Il convient cependant de s'assurer de l'accessibilité au site dès l'étude d'impact pour justifier la faisabilité de la mesure.

La MRAe recommande de justifier l'équivalence écologique des mesures de compensation relatives aux amphibiens et de préciser l'accessibilité au site où la création d'un réseau de mares est prévue.

Concernant les zones humides, la surface totale impactée de manière permanente ou temporaire est évaluée à 8,47 ha. Trois mesures de compensation sont définies sur la base d'une analyse détaillée des fonctions des zones humides, dont le rapport daté de février 2025 est joint à l'expertise écologique en annexe. L'analyse s'appuie sur la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (MNEFZH) établie par l'OFB en 2016 et permet de définir une stratégie de compensation, en évaluant l'équivalence fonctionnelle et le respect des principes de compensation. Elle conclut en une équivalence fonctionnelle satisfaisante en cumulé à l'échelle de l'ensemble des sites de compensation, au strict respect du principe de proximité géographique et en une surface totale de compensation estimée à 51,4 ha, soit environ 446 % de la surface impactée. La description des trois mesures de compensation est particulièrement bien détaillée dans l'expertise écologique en annexe. Elles portent sur l'implantation de bandes prairiales en bordure du ruisseau de Villeneuve (avec mise en œuvre d'une gestion extensive par fauche mécanique annuelle tardive), sur le rebouchage de fossés afin de conserver plus d'humidité dans les boisements riverains au sein du Bois de la Graveline et sur le reboisement d'un chemin sur 1 770 m² dans le Bois des Maux-Quartiers en recréant un habitat détruit à proximité de E8.

La mesure d'implantation de bandes prairiales en bordure du ruisseau de Villeneuve vise à doubler la bande prairiale déjà concernée par les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), la passant de 5 m à 10 m de large. La surface de compensation comptabilisée est de 1,89 ha (sur 3,78 ha de bandes prairiales). L'articulation de la mesure avec le projet de renaturation du ruisseau élaboré en 2010 dans le cadre de l'aménagement foncier lié au passage de la LGV est à préciser afin de justifier son additionnalité.

La MRAe recommande de préciser l'articulation de la mesure d'implantation de bandes prairiales avec le projet de restauration du ruisseau de Villeneuve élaboré en 2010 dans le cadre du passage de la LGV.

La mesure de rebouchage de fossés a pour objectif de freiner les écoulements et de rehausser le niveau de la nappe dans les boisements riverains couvrant une superficie totale estimée à 87 ha dans le dossier. Des relevés topographiques Lidar⁴² ont été effectués pour obtenir une connaissance fine du réseau de fossés drainant le secteur. Les tronçons à préserver du fait de leur intérêt pour les amphibiens ont été déterminés par des passages spécifiques d'un herpétologue sur le terrain⁴³. Une surface totale de 26 295 m² de fossés sera rebouchée (soit un linéaire de 9 834 m) et 19 456 m² de fossés seront équipés de dispositifs de retenue d'eau ou d'un mécanisme d'évacuation d'eau de manière à effacer de manière pérenne leur effet de drainage. Les périodes de sensibilité des amphibiens seront évitées pour le rebouchage des fossés (reproduction, migrations). Le dossier indique que le rebouchage se fera en priorité à partir de tas de terre issus de l'excavation des fossés lors de leur création et encore présents et, en complément, avec la terre excavée pour les besoins du chantier (au niveau des plateformes notamment). Les volumes nécessaires et ceux mobilisables sont à évaluer de façon plus précise pour s'assurer de la faisabilité du mode opératoire envisagé. Le dossier considère que cette mesure permettra une amélioration des zones humides sur 50 % de la surface totale des parcelles drainées. Cette estimation est à justifier, par exemple en mobilisant les données Lidar locales ou en présentant des retours d'expériences d'autres projets similaires.

La MRAe recommande d'évaluer les volumes de terre nécessaires et mobilisables pour la mesure de rebouchage de fossés, et de justifier la surface de zones humides améliorées.

Deux mesures d'accompagnement sont proposées dans l'étude d'impact : la mise en place d'îlots de sénescence au niveau d'aulnaies-frênaies alluviales d'intérêt communautaire (couvrant 4,2 ha, au nord du Bois de la Graveline) et le maintien d'une parcelle en libre évolution (sur 1 000 m², à proximité de la source du ruisseau de Villeneuve). À l'instar de la mesure de réduction concernant la création d'îlots de sénescence, elles nécessitent des précisions notamment sur leur contractualisation et leur durée pour atteindre la sénescence visée des arbres. Compte tenu de leur relative proximité d'éoliennes, les impacts potentiels liés à l'augmentation de leur attractivité pour des espèces sensibles aux collisions avec l'éolien (oiseaux, chiroptères) est en outre à prendre en compte, notamment avec la mise en œuvre de mesures de suivis adaptées.

La MRAe recommande de préciser les mesures d'accompagnement (contractualisation, durée) et de prévoir des modalités de suivis adaptées vis-à-vis de l'augmentation potentielle de l'attractivité aux abords des éoliennes pour des espèces sensibles.

Le projet prévoit des mesures de suivi post-installation dans le cadre des obligations réglementaires de suivi environnemental encadré par un protocole national (suivis de mortalité et d'activité des chiroptères et de l'avifaune, en années n+1, n+10 et n+20, ainsi que dans l'année suivant la mise en œuvre de mesures correctives le cas échéant). Le suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle est prévu, de façon renforcée, sur deux éoliennes en partie nord et sud du projet, sur un cycle biologique complet d'avril à octobre. Les suivis de mortalité, qui peuvent s'avérer délicats en contexte forestier (végétation dense, nécrophages, ...), feront l'objet de tests de persistance des cadavres et d'efficacité des observateurs. Il convient également de les renforcer, en les effectuant durant les trois premières années de fonctionnement, puis tous les cinq ans.

D'autres suivis sont prévus pour évaluer l'efficacité des mesures en phase d'exploitation et les ajuster le cas échéant. Les protocoles et les indicateurs sont définis dans les fiches descriptives des mesures, de façon relativement détaillée dans l'expertise écologique, en particulier concernant le SDA et les mesures de compensation. La présentation plus concise des indicateurs dans l'étude d'impact mérite d'être complétée, notamment en intégrant des indicateurs écologiques pour les îlots de sénescence et la parcelle en libre évolution (les indicateurs présentés ne portant que sur la vérification de la bonne matérialisation des sites). La mise en place d'un comité de suivi forestier, intégrant notamment l'ONF et l'association Dole Environnement, est en outre prévue pour assurer un suivi régulier de la phase de construction du parc éolien en lien avec les exploitants et les usagers forestiers, puis suivre et évaluer les mesures prévues en forêt en phase d'exploitation. Il convient de citer ce comité de suivi forestier parmi les mesures relatives au milieu naturel. La fréquence de ses réunions en phase d'exploitation pourrait utilement être couplée avec les résultats des suivis environnementaux.

La MRAe recommande de renforcer les suivis de mortalité en les effectuant durant chacune des trois premières années de fonctionnement, puis tous les cinq ans, et de présenter dans l'étude d'impact des indicateurs écologiques sur les îlots de sénescence et la parcelle laissée en libre évolution.

4.3. Paysage, patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère annexée au dossier. L'analyse tient compte notamment du guide méthodologique pour l'implantation d'éoliennes en Franche-Comté (Dreal, 2008), qui identifie la Zip comme une zone envisageable pour accueillir de l'éolien, tout en relevant sa proximité avec certains reliefs et paysages qualitatifs (massif de la Serre, vallée de l'Ognon, val de Saône). Elle s'appuie sur des

⁴² Un relevé Lidar (Light Detection and Ranging) est une technique de mesure précise qui utilise des impulsions laser, souvent depuis un drone ou un avion, pour créer un nuage de points 3D détaillé d'un terrain et de ses objets, permettant de générer des modèles numériques, des plans 2D, ou des modèles 3D pour l'ingénierie, l'architecture ou la gestion environnementale.

⁴³ cf. cartes du réseau de fossés à reboucher de l'étude d'impact (chapitre 5.2.2.3).

coupes topographiques, schémas et blocs-diagrammes, ainsi que sur une carte des zones d'influence visuelle (ZIV)⁴⁴ et 76 photomontages. Seule la coupe topographique A-A' vers la vallée de la Vingeanne au nord-ouest est présentée dans l'étude d'impact. D'autres coupes méritent d'être présentées de façon plus détaillée dans l'étude d'impact, notamment la coupe B-B' passant par Pesmes où des sensibilités notables sont identifiées.

La MRAe recommande de compléter l'analyse paysagère avec des coupes topographiques permettant d'évaluer l'impact du projet sur l'ensemble des secteurs environnementalement sensibles.

Le projet s'implante au sein de l'unité paysagère de la plaine doloise, dans un relief relativement plat présentant localement quelques ondulations, occupé par de vastes espaces agricoles entrecoupés de massifs forestiers et encadré par la vallée de la Saône à l'ouest, la vallée de l'Ognon au nord-est et le massif de la Serre au sud-est. Les vues sont relativement variées, avec des vues plongeantes ou rasantes en fonction de la position de l'observateur, et influencées par la trame végétale. Le massif de la Serre forme une barrière visuelle pour la partie sud-est du territoire. Il comporte plusieurs belvédères et points de vue sur la plaine doloise. D'autres panoramas en direction du projet sont présents au niveau de Pontailler-sur-Saône (Mont Ardoux), de Pesmes (terrasse du château) ou de Montmirey-la-Ville (Mont Guérin). Le projet introduira un nouveau motif éolien, dans un paysage qui en est aujourd'hui dépourvu.

Ce territoire comporte un riche patrimoine historique et culturel, avec notamment 197 monuments historiques dans l'aire d'étude éloignée (le plus proche étant le château de Dammartin à 2,7 km), 18 sites classés ou inscrits et les cinq sites patrimoniaux remarquables (SPR) de Pesmes, Auxonne, Gray, Marnay et Dole. Une analyse précise a été réalisée pour le SPR de Pesmes, distant d'environ 4 km à l'est des éoliennes, qui constitue l'un des enjeux les plus importants du secteur, étant donné sa situation en promontoire de la vallée de l'Ognon, avec des vues panoramiques en direction du projet. Les biens Unesco des Climats du vignoble de Bourgogne, de la Saline royale à Arc-et-Senans et des fortifications Vauban à Besançon sont distants de plus de 30 km du projet. Des sites d'intérêt archéologique sont par ailleurs recensés, en particulier une voie gallo-romaine au niveau d'un tronçon de chemin d'accès dans la partie sud du projet, sans que la direction régionale des affaires culturelles (Drac) ne juge nécessaire la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive (avis de la Drac joint au dossier).

Les enjeux et sensibilités paysagères sont analysés de façon détaillée dans le dossier⁴⁵, notamment concernant les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée, les villages, les axes routiers, les points de vue remarquables et les éléments patrimoniaux et touristiques d'intérêt. Les principales sensibilités identifiées, qualifiées de fortes, concernent les bourgs de Champagny et de Cléry, le hameau de la Tuilerie et le SPR de Pesmes.

Les photomontages, présentés et commentés dans un carnet annexé à l'étude paysagère, ont vocation à permettre d'apprécier l'insertion paysagère du projet. Ils comportent 76 photomontages, dont dix avec des prises de vues à feuilles tombées, présentés en trois panneaux couvrant un angle de vue de 120°. Ils sont globalement de bonne qualité visuelle. Ils sont accompagnés de coupes topographiques permettant d'appréhender la visibilité des éoliennes en fonction de l'éloignement et du relief. Le choix des points de vue est présenté et justifié dans l'étude paysagère en fonction des sensibilités identifiées⁴⁶. Compte tenu de leur situation en zone de visibilité théorique d'après la carte de la ZIV, des photomontages complémentaires pourraient être ajoutés depuis les bourgs de Brans (à 3,7 km d'une éolienne), Heuilley-sur-Saône (6,2 km), Malans (6,3 km), Vonges (6,4 km), Aubigney (6,6 km), Maxilly-sur-Saône (7,6 km), Poncey-lès-Athée (7,8 km), Athée (9 km) et Villers-les-Pots (11 km), ainsi que depuis le château de Montrambert sur la commune de Dammartin-Marpain (5,4 km).

La MRAe recommande de présenter des photomontages complémentaires depuis les neuf bourgs cités ci-avant et depuis le château de Montrambert.

Certains photomontages sont à améliorer, en déplaçant sensiblement le point de vue, afin d'être représentatifs de conditions moins favorables en termes de visibilité du projet. Il s'agit notamment de ceux positionnés à l'arrière d'écrans bâtis ou végétaux en premier plan masquant tout ou partie du projet (ex : photomontages n° 2 bis, 12, 14, 17, 21, 48 bis, 49, 54) et de ceux non positionnés au niveau des franges bâties tournées vers le projet (ex : photomontages n° 5*bis, 6, 6 bis, 46 bis). Les éoliennes semblent par ailleurs exagérément estompées sur certains photomontages en vue éloignée, qui ne présentent pas les conditions de visibilité les plus défavorables au projet (photomontages n° 64, 66). À noter que le dossier sur la « perception d'une éolienne en fonction de la distance dans un paysage dégagé » (Amure, mai 2011), présenté lors de la concertation locale menée entre 2019 et 2021 et figurant en annexe, n'est pas représentatif du projet, puisqu'il montre des éoliennes de 145 m de hauteur maximale en bout de pale, soit 90 à 95 m de moins que celles du projet.

La MRAe recommande de reprendre les photomontages cités ci-avant avec des conditions de visibilité moins favorables au projet (décalage par rapport aux écrans bâtis ou végétaux en premier plan, prises de vue depuis les franges bâties tournées vers le projet, éoliennes non estompées en vue éloignée).

⁴⁴ cf. carte de la zone d'influence visuelle (ZIV) du projet de l'étude d'impact (chapitre 5.3).

⁴⁵ cf. carte de synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux de l'étude d'impact (chapitre 2.4.5).

⁴⁶ cf. cartes de localisation des photomontages de l'étude écologique et tableau de justification des points de vue du carnet de photomontages.

La qualification du niveau d'impact visuel définie dans certains photomontages est discutable et semble sous-évaluée. En particulier, les impacts paraissent forts et non modérés pour les photomontages n° 3, 4, 5*, 7, 7*, 9, 10, 11, 15, 24, 24* et 51, concernant respectivement Pointre, Cléry, le hameau de la Tuilerie, le hameau de Champagnolot, Vielverge, Montmirey-le-Château, Montmirey-la-Ville, l'église de Frasne-les-Meuilières, l'esplanade du château de Pesmes et le hameau de Chassey. Ils paraissent modérés et non faibles pour les photomontages n° 22, 23, 27 et 53, concernant respectivement Offlanges, l'église de Broye-Aubigney-Montseugny (covisibilités), la RD475 au nord de Pesmes et la sortie est de Flammerans (co-visibilités).

Les principaux impacts paysagers, qualifiés de modérés à forts, concernent, selon le dossier⁴⁷, le contexte éolien (du fait de l'absence d'autre projet éolien dans l'aire d'étude rapprochée), le hameau de la Tuilerie (à 1,1 km) et les bourgs de Champagny (1,1 km), Pointre (1,1 km) et Cléry (1,3 km). Ils sont qualifiés de faibles à modérés pour les unités paysagères de la plaine doloise (à proximité directe du projet), du val de Saône (en haut de versant est), de la vallée de l'Ognon (en frange sud et sur le versant opposé au projet) et des plateaux calcaires centraux (en limite sud-est), les hameaux de Champagnolot (2 km) et Chassey (2 km), les villages de Montmirey-la-Ville (2,3 km), Montmirey-le-Château (2,5 km), Soissons-sur-Nacey (2,7 km), Vielverge (2,8 km), Mutigney (2,9 km), Dammartin-Marpain (3 km), Frasne-les-Meuilières (3,4 km), Pesmes (4,4 km) et Offlanges (4,6 km), les monuments historiques de Frasne-les-Meuilières et de Pesmes, le SPR de Pesmes et la RD12. Au regard des éléments du dossier, les niveaux d'impacts paysagers semblent globalement sous-évalués, notamment pour les hameaux de Champagnolot et de Chassey, les villages de Montmirey-la-Ville, Montmirey-le-Château, Soissons-sur-Nacey, Vielverge et Dammartin-Marpain, l'église de Frasne-les-Meuilières et pour le site patrimonial de Pesmes.

Concernant Pesmes, classé parmi « les cents plus beaux villages de France » et « petite cité comtoise de caractère », l'impact paysager est en particulier à considérer comme modéré à fort. Les photomontages fournis démontrent que l'ensemble des points de vue donnant sur le village ou le grand paysage autour seront occupés par des éoliennes, ce qui est contraire au règlement du SPR⁴⁸. En l'état, l'implantation d'un parc éolien visible depuis le promontoire rocheux des terrasses du château et depuis le parvis de l'église tend à fragiliser les principales caractéristiques du site. La hauteur importante des éoliennes par rapport au promontoire rocheux (150 m pour les éoliennes, 40 m pour le promontoire) détruit l'effet de dominance du château sur la vallée de l'Ognon. Les arguments avancés dans le dossier pour nuancer le niveau d'impact restent génériques et ne sont pas probants⁴⁹. L'étude d'impact indique de surcroît que l'ambiance nocturne depuis l'esplanade du château de Pesmes sera modifiée de façon modérée par le balisage lumineux des éoliennes (photomontage de nuit présenté dans l'étude paysagère).

Certains impacts relevés dans le dossier ne sont par ailleurs pas repris dans le tableau de synthèse et sont à ajouter (Mont Ardoux, château de Montrambert, RD116 en approche de Lamarche-sur-Saône, lieu-dit « Vossery » à Pontailler-sur-Saône). La qualification du niveau d'impact est en outre à préciser pour le camp préhistorique du Mont Guérin, le hameau de Marpain et les bourgs de Brans, Chevigny, Auxonne, Heuilley-sur-Saône, Sauvigney-lès-Pesmes et Malans (situés en zone de visibilité théorique d'après la carte de ZIV).

La MRAe recommande de compléter le tableau de synthèse des impacts paysagers et de réévaluer à la hausse l'ensemble des impacts notamment concernant les hameaux de Champagnolot et de Chassey, les villages de Montmirey-la-Ville, Montmirey-le-Château, Soissons-sur-Nacey, Vielverge et Dammartin-Marpain, l'église de Frasne-les-Meuilières et le site patrimonial de Pesmes.

L'étude paysagère comporte une analyse détaillée du risque d'effet de surplomb sur les zones habitées des aires d'étude immédiate et rapprochée⁵⁰. Elle conclut en l'absence d'effet de surplomb en se basant sur un angle vertical de perception d'éolienne inférieur à 15° (seuil de taille apparente « très forte » d'une éolienne). L'angle vertical est proche de ce seuil pour les zones habitées les plus proches des éoliennes (Champagny, hameau de la Tuilerie, Pointre, Cléry) et dépasse largement le seuil de taille apparente « forte » d'une éolienne (5). La conclusion d'absence d'effet de surplomb mérite ainsi d'être étayée dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande d'étayer la conclusion d'absence d'effet de surplomb dans l'étude d'impact, notamment pour le hameau de la Tuilerie et les villages de Champagny, Pointre et Cléry.

Les mesures proposées sur le volet paysager se composent de mesures de réduction relatives aux équipements et infrastructures annexes au projet éolien (réutilisation au maximum des chemins existants, bardage bois sur les postes de livraison, enfouissement des réseaux, ...) et d'une mesure d'accompagnement de bourse aux arbres. Cette dernière consiste à financer la plantation d'arbres et de haies à proximité des habitations pour permettre d'adoucir les perceptions des éoliennes. Elle est prévue sur les zones habitées les plus impactées, en listant les hameaux de la Tuilerie et de Champagnolot et les villages de Champagny, Pointre, Cléry, Montmirey-la-Ville, Montmirey-le-Château, Frasne-les-Meuilières, Soissons-sur-Nacey, Vielverge et Pesmes. Le hameau de Chassey et le village de Dammartin-Marpain sont également à citer dans ce cadre. Un budget total de 100 000 €

47 cf. tableau de synthèse des incidences visuelles du projet de l'étude d'impact (chapitre 5.3.4).

48 cf. carte des cônes de vue à protéger au sein du SPR de Pesmes de l'étude paysagère.

49 cf. incidences du projet sur le patrimoine protégé de Pesmes de l'étude d'impact (chapitre 5.3.3.1).

50 cf. évaluation de l'effet de surplomb de l'étude paysagère.

est prévu. La détermination des besoins serait confiée à un paysagiste concepteur et établie avec les riverains, après le montage des éoliennes. Ensuite, la possibilité d'un partenariat avec une pépinière locale est évoquée pour proposer des essences indigènes et adaptées au milieu et au contexte paysager. La MRAe rappelle les effets du changement climatique sont également à prendre en compte pour garantir la durabilité des plantations.

En l'état, les engagements du pétitionnaire ne sont ni détaillés, ni garantis. Le nombre d'arbres et le linéaire de haies à planter sont ainsi à évaluer dès l'étude d'impact au regard des impacts identifiés, de façon à justifier le montant alloué. Les modalités de communication auprès des habitants concernés sont également à définir, la mise en œuvre concrète incombant au pétitionnaire sans attendre que les riverains se manifestent. La contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de cinq ans est à préciser pour la gestion de plantations, incluant la fourniture des plants et leur remplacement en cas de non reprise. Une sélection d'essences est proposée dans l'étude écologique. Le Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante, est à en retirer. L'utilisation d'essences labellisées « Végétal local » est à privilégier.

Les impacts résiduels du projet demeurant significatifs sur le paysage, des mesures complémentaires sont à proposer, telles que la mise en valeur et l'entretien d'éléments de paysage et du patrimoine (avec possibilité de labellisation de la Fondation du Patrimoine), particulièrement à Pesmes.

La MRAe recommande de préciser et garantir les modalités de mise en œuvre de la mesure de bourse aux arbres, en évaluant notamment dès l'étude d'impact les besoins au regard des impacts identifiés, et de proposer des mesures complémentaires sur la mise en valeur et l'entretien du paysage et du patrimoine.

4.4. Cadre de vie

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant le recul minimum de 500 m des éoliennes par rapport aux habitations, puisque la distance minimale est de 1 020 m entre le mât E8 et l'habitation la plus proche, située au niveau du hameau de la Tuilerie⁵¹.

En phase de travaux, les nuisances sonores, vibratoires et liées aux émissions dans l'air, dans l'eau et aux déchets sont jugées non significatives, en raison de l'éloignement des habitations et de la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, notamment concernant le respect de la réglementation relative aux émissions sonores, la gestion des engins et de leur circulation, la signalisation routière, la prévention des pollutions, la gestion des eaux usées issues de la base-vie, la gestion des eaux pluviales sur les chemins et les plateformes, la gestion des déchets, l'information locale et les jours et horaires de réalisation des travaux. Un coordinateur environnement sera chargé de vérifier le respect d'un cahier des prescriptions environnementales et un assistant à maître d'ouvrage définira et contrôlera spécifiquement l'exécution des travaux sur voiries. La localisation de la base-vie, d'environ 500 m², n'est pas précisée à ce stade. Il convient de la positionner en dehors des secteurs comportant des sensibilités environnementales (zones humides, stations d'espèces, ...).

La MRAe recommande de prévoir une localisation de la base-vie en dehors des secteurs comportant des sensibilités environnementales.

Les effets sur le trafic routier ne sont pas jugés significatifs. Le nombre de poids-lourds est estimé à 732 camions étalés sur 12 mois, avec des pics possibles lors de certaines phases (ex : coulage du béton des fondations). La desserte routière jusqu'à la Zip est jugée bonne. Des mesures sont prévues pour limiter la gêne éventuelle à la circulation (évitement des heures de pointe, stationnement des engins hors réseau local, définition des itinéraires des convois exceptionnels avec les services compétents, concertation avec les collectivités locales traversées).

Pour la phase d'exploitation, une étude acoustique a été réalisée avec les deux modèles d'éoliennes envisagés, pour des vitesses de vent entre 3 et 10 m/s, avec les deux orientations de vents dominants. Dix points de mesure ont été positionnés au niveau des habitations les plus exposées pour établir l'état initial en avril 2019. Des modélisations ont ensuite été effectuées en couvrant l'ensemble des lieux de vie potentiellement exposés à l'aide de 23 récepteurs⁵². Avec les hypothèses retenues, aucune tonalité marquée, ni dépassement des seuils de bruit ambiant ne sont attendus. Les seuils d'émergences réglementaires sont respectés en journée (7h-20h30), mais des dépassements sont constatés en soirée (20h30-22h) et de nuit (22h-7h) au niveau du hameau de la Tuilerie et des bourgs de Champagny, Pointre et Cléry, pour des vitesses de vent comprises entre 6 et 10 m/s. L'étude d'impact mentionne également des dépassements pour le hameau de Champagnolot et les bourgs de Dammartin-Marpain et Mutigny, mais les tableaux de résultats des modélisations acoustiques ne les font pas apparaître. La mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé (ou plan de bridage) est définie et permet de réduire les émergences à un niveau respectant la réglementation. L'étude d'impact ne mentionne aucune mesure de contrôle post-implantation. Une campagne de mesures de réception acoustique est cependant nécessaire, au cours de la première année d'exploitation du parc, pour s'assurer de la conformité réglementaire et, en cas de non-respect ou de gêne avérée sur les zones habitées, définir des mesures correctives.

51 cf. carte des distances vis-à-vis des habitations de l'étude d'impact (chapitre 2.3.2).

52 cf. carte de localisation des récepteurs de l'étude acoustique de l'étude d'impact (chapitre 5.5.2.1)

La MRAe recommande de réaliser une campagne de mesures de réception acoustique au cours de la première année d'exploitation du parc et, en cas de non-respect des seuils réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées, que le pétitionnaire s'engage formellement à mettre en œuvre les mesures correctives nécessaires.

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux dans un secteur actuellement peu exposé aux émissions lumineuses. Le pétitionnaire indique accorder la meilleure attention à la mise en œuvre de technologies limitant les émissions, en cas d'évolution de la réglementation sur le sujet (ex : extinction si absence d'aéronef dans l'espace aérien).

Aucun impact significatif lié aux infrasons ou aux champs électromagnétiques n'est par ailleurs attendu en raison des faibles émissions des éoliennes, de l'éloignement des habitations et de l'enfouissement du réseau électrique.

Une étude stroboscopique a été réalisée pour modéliser les ombres portées sur les lieux habités les plus proches des éoliennes. Cette étude présente les résultats d'exposition annuelle d'une part dans un cas le plus défavorable au projet et d'autre part avec une pondération selon les probabilités moyennes mensuelles départementales d'ensoleillement. Les résultats d'exposition journalières ne peuvent quant à eux pas être pondérés. L'étude d'impact ne présente que partiellement les résultats obtenus, en sous-évaluant les niveaux d'impacts associés. Elle retient en particulier un impact non significatif du projet, alors que l'étude stroboscopique montre des dépassements des seuils d'exposition recommandés de 30 min/j et 30 h/an et évalue l'impact comme modéré en certains points modélisés, notamment pour les bourgs de Champagny et de Soissons-sur-Nacey et les hameaux de la Tuilerie et de Nilieu (à 1,2 km au nord de E2). Une campagne de réception stroboscopique est prévue dans l'année suivant la mise en service du parc sur les périodes les plus à risque, notamment au niveau du bourg de Champagny et du hameau de la Tuilerie. Une telle campagne mérite d'être réalisée sur l'ensemble des zones habitées potentiellement exposées, particulièrement le hameau de Nilieu et le bourg de Soissons-sur-Nacey, voire les bourgs de Cléry, Dammartin-Marpain et Vierves et le hameau de Champagnolot pour lesquels les durées d'exposition modélisées sont proches des seuils. L'étude d'impact indique, sans les définir, que des mesures complémentaires pourront être entreprises afin de réduire l'impact mesuré. Elle met aussi en avant la mesure de bourse aux arbres prévue dans le volet paysager. Compte tenu des impacts modérés attendus, d'autres mesures précises et spécifiques aux ombres portées méritent d'être définies dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact les impacts modérés liés aux ombres portées, en précisant les mesures spécifiques à mettre en œuvre en conséquence, et de réaliser la campagne de réception stroboscopique sur l'ensemble des zones habitées potentiellement exposées, en s'engageant à mettre en œuvre des mesures correctives en cas de gêne avérée.

L'étude de dangers, menée dans le cadre des dispositions du Code de l'environnement relatives aux ICPE, considère une aire d'étude de 500 m autour des mâts, comportant des zones peu fréquentées de boisements, de parcelles agricoles et de tronçons de routes non structurantes. Cinq scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques : chute d'éléments, chute de glace, effondrement, projection de glace et projection de tout ou partie de pale. L'étude conclut que l'éloignement des habitations et les mesures de maîtrise des risques mises en place (mesures de prévention, de protection, d'amélioration de la sécurité) permettent de garantir un risque acceptable. Outre l'augmentation du risque de feux de forêt en lien avec le changement climatique évoquée plus haut (cf. partie 4.1), la MRAe n'a pas de remarque particulière sur cette conclusion.