



**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 ferme éolienne de Charny
sur la commune de Charny (21)**

N° BFC-2025-004118/AP

PRÉAMBULE

La société « Ferme éolienne de Charny SAS »¹ a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur la commune de Charny dans le département de la Côte-d'Or (21). 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.

Au terme de la réunion de la MRAe du 26 août 2025, avec la participation des membres suivants : Carole BÉGEOT, Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER, Aurélie TOMADINI et Marie WOZNIAK, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le portail de l'évaluation environnementale : <https://evaluation-environnementale.developpement-durable.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 par actions simplifiées (SAS) basée à Strasbourg (67), détenue à 100 % par le groupe allemand Volkswind GmbH, lui-même détenu à 100 % par le groupe suisse AXPO

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 « Ferme éolienne de Charny 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 Charny, dans le département de la Côte-d'Or (21), à environ 45 km à l'ouest de Dijon. Le projet est essentiellement implanté en grandes cultures et s'inscrit en continuité du projet éolien autorisé des Genèvres à l'ouest.

Le projet de parc éolien, dénommé « ferme éolienne de Charny », 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 de parc est composé de six éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pales atteint 201,5 à 207,5 m, selon le modèle d'éolienne retenu, et d'un poste de livraison. La puissance totale prévue du parc est de 27 à 35,4 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé sur l'un des postes sources de Saulieu ou de Vieilmoulin.

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

Le projet prend place essentiellement en grandes cultures, en dehors des milieux naturels les plus favorables à la biodiversité (boisements, lisières, zones humides...). S'inscrivant au sein d'un couloir migratoire du Milan royal et à proximité de secteurs favorables à plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux et de chiroptères (chauves-souris) sensibles à l'éolien (Auxois, Morvan...), la zone du projet comporte néanmoins des enjeux relatifs à la faune volante, et les effets du projet sont à considérer tout particulièrement (risques de collisions, perte de territoire, effet barrière), en cumulé avec les autres projets éoliens du territoire, notamment celui des Genèvres.

La MRAe recommande principalement :

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

- de préciser la compatibilité du projet avec le S3REnR⁴, ainsi que les critères pris en compte pour le choix du site (raccordement externe, aéronautique, zone d'accélération de la production d'énergies renouvelables) ;
- de mieux valoriser dans l'étude d'impact les méthodologies et les résultats de l'expertise écologique, en représentant en particulier les couloirs migratoires locaux à enjeux forts sur la carte de synthèse des enjeux avifaunistiques ;

sur la prise en compte de l'environnement :

- d'approfondir l'analyse des fonctionnalités de la zone d'implantation du projet (Zip) vis-à-vis du territoire vital de plusieurs espèces patrimoniales potentiellement concernées (Cigogne noire, Milan royal, Faucon pèlerin, Aigle botté, Busard Saint-Martin, Pie-grièche grise, chiroptères), en complétant l'analyse bibliographique et en prenant en compte les résultats de l'étude d'impact du projet éolien voisin des Genèvres, et de quantifier en particulier la perte de territoire de chasse pour les rapaces ;
- de réévaluer à la hausse les niveaux d'enjeux concernant le Milan royal toutes saisons confondues, les chiroptères de haut vol, les milieux ouverts favorables à la chasse de rapaces patrimoniaux et les haies ;
- de préciser et renforcer les mesures sur le milieu naturel, en tenant compte des effets cumulés avec le projet éolien des Genèvres (éloignement des lisières, restauration de zones de chasse pour les rapaces, mesures portant sur les pratiques agricoles, système de détection et d'arrêt en faveur de l'avifaune, garde au sol, bridage en faveur des chiroptères, suivis environnementaux,...) ;
- d'identifier les mesures à mettre en œuvre au niveau des périmètres de protection de captages traversés par le réseau de raccordement électrique externe et de rechercher une mutualisation des travaux de raccordement avec le projet éolien voisin des Genèvres ;
- réviser l'évaluation des impacts paysagers du projet sur les paysages éloigné et rapproché et prendre en compte les effets cumulés avec les autres parcs éoliens ;
- renforcer les mesures de réduction pour limiter les incidences sur les paysages notamment en termes de hauteur maximale des appareils.

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

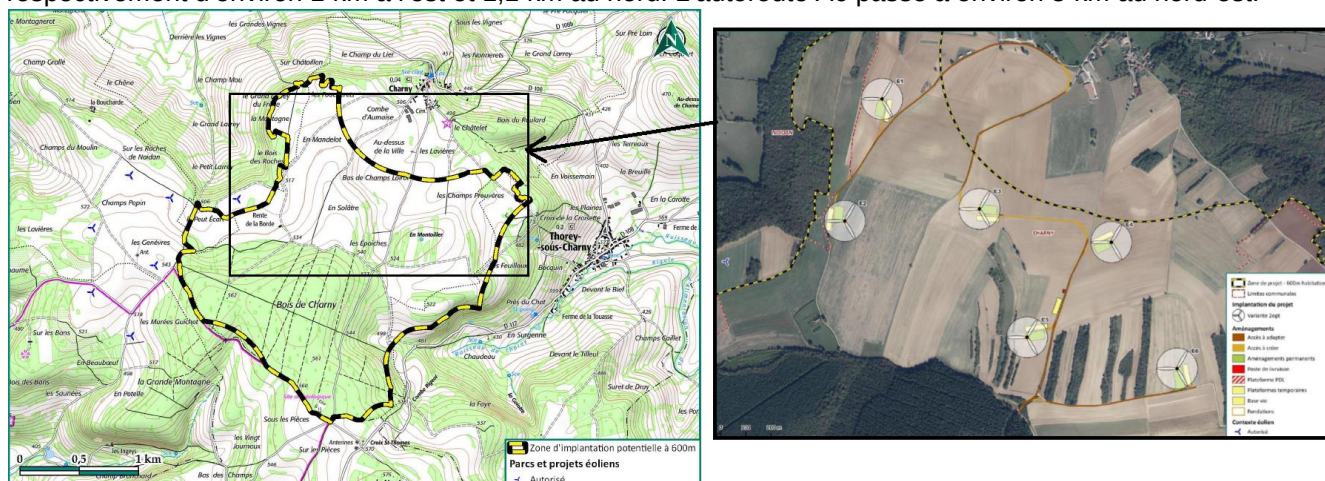
AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien composé de six éoliennes et d'un poste de livraison, sur la commune de Charny (34 habitants en 2022), dans le département de la Côte-d'Or (21), à environ 45 km à l'ouest de Dijon. Cette commune fait partie de la communauté de communes des Terres d'Auxois (76 communes, pour 15 602 habitants) et est concernée par le projet de schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de l'Auxois Morvan. Le projet s'implante en continuité du projet éolien autorisé des Genèvres (situé à 500 m à l'ouest).

La puissance totale du parc prévue est de 27 à 35,4 MW. La hauteur maximale en bout de pales serait de 201,5 à 207,5 m, avec un diamètre de rotor de 163 m et une hauteur de mât au moyeu de 120 à 126 m, selon le modèle d'éolienne retenu. Des fondations en béton, de 2,5 à 5 m de profondeur sur 20 à 26 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 éolien est estimée à 76,5 GWh/an, soit la consommation électrique d'environ 34 400 habitants selon le dossier.

La zone d'implantation du projet (Zip), d'une surface de 426,4 ha, est située sur un plateau entouré de boisements, entre les vallées du Serein à l'ouest et de l'Armançon à l'est (à environ 4 km). Elle est composée principalement de boisements au sud (le « Bois de Charny », dominé par des plantations résineuses, avec quelques parcelles de feuillus) et de grandes cultures au nord (monocultures céréalières, comportant quelques prairies et éléments arborés – bosquets, arbres isolés, haies – notamment au sud-est). Elle ne recoupe aucun périmètre de protection de captage, ni aucun cours d'eau, le plus proche étant le ruisseau de Thorey qui s'écoule à environ 800 m au sud-est de l'éolienne E6. Les habitations les plus proches d'une éolienne sont situées au niveau du bourg de Charny, à 690 m au nord. Les bourgs de Thorey-sous-Charny et Noidan sont distants respectivement d'environ 1 km à l'est et 1,1 km au nord. L'autoroute A6 passe à environ 3 km au nord-est.



Localisation de la ZIP et du projet (cf. chapitres 3.4.9 et 4.1.4 de l'étude d'impact)

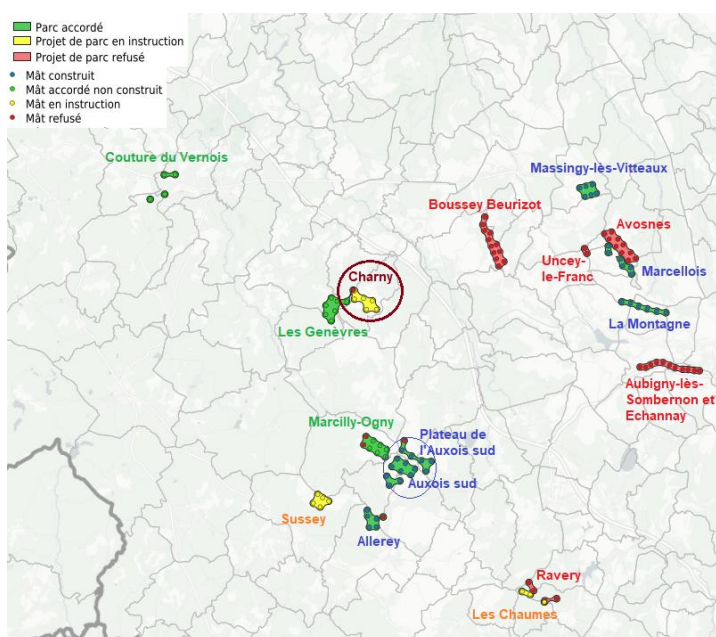
Le projet s'implante intégralement dans la partie nord de la Zip. Le poste de livraison, de 60 m², est prévu entre les éoliennes E4 et E5. La durée du chantier, pouvant varier selon les contraintes techniques et climatiques rencontrées, est estimée à six mois. Les itinéraires d'accès sont identifiés jusqu'à la RD36 à l'ouest. La dernière portion reste à définir, les chemins existants étant utilisés de façon privilégiée. Ceux-ci feront l'objet d'un renforcement par empierrement (en graves non traitées compactées, sur une profondeur d'environ 60 cm), pour une largeur de bande roulante de 4,5 à 5 m (surface totale de 16 306 m²). Environ 1 040 m de nouvelles pistes et des virages seront aussi créés (couvrant 6 692 m²). Les plateformes des éoliennes seront également empierrées sur une surface totale de 15 551 m². La surface permanente du projet est évaluée à 2,25 ha (sur terres agricoles), soit 0,42 % de la surface agricole utile de la commune. La surface temporaire est de 1,2 ha supplémentaires en phase de travaux. Le réseau de raccordement électrique interne, de 4,3 à 5,8 km de long, reliera les éoliennes entre elles et au poste de livraison, par des câbles enterrés entre 0,8 à 1 m de profondeur, passant préférentiellement le long des voies. Le raccordement externe est envisagé sur l'un des postes sources de Saulieu ou de Vieilmoulin, situés respectivement à 15,7 km à l'ouest et 20,3 km à l'est à vol d'oiseau.

Des conventions de servitudes et des baux emphytéotiques seront établis avec les propriétaires privés des parcelles du projet pour la durée d'exploitation du parc, prévue sur 20 à 30 ans. Une indemnisation des propriétaires et des exploitants agricoles est prévue. À l'issue de la phase d'exploitation, un démantèlement et une remise en état sont prévus conformément aux dispositions réglementaires. Des garanties financières sont définies pour cela, à hauteur de 825 000 à 1 035 000 €. La possibilité de poursuivre l'exploitation avec de nouvelles machines plus performantes est également évoquée.

Pour l'analyse des effets cumulés, l'étude d'impact considère les projets éoliens dans un rayon de 20 km⁵. Il s'agit de :

- six parcs en fonctionnement (pour un total de 37 éoliennes) : Plateau de l'Auxois sud (huit mâts, à 8,5 km au sud du projet), Auxois sud (six mâts, à 9 km au sud), Allerey (cinq mâts, à 12,2 km au sud), Massingy-lès-Vitteaux (six mâts, à 14 km au nord-est), Marcellois (six mâts, à 14,2 km à l'est) et la Montagne (six mâts, à 14,7 km à l'est). Ces parcs, relativement anciens, n'ont pas fait l'objet d'avis de la MRAe ;
- trois parcs autorisés mais non construits (pour un total de 17 éoliennes) : les Genèvevres (sept mâts, à 500 m à l'ouest, avec avis de la MRAe du 30 avril 2021), Marcilly-Ogny (six mâts, à 7,9 km au sud, avec avis de la MRAe du 18 octobre 2021) et Couture du Vernois (quatre mâts, à 12,6 km au nord-ouest, avec avis de la MRAe du 30 juin 2020) ;
- le projet en cours d'instruction de Sussey (cinq mâts, à 11,5 km au sud). Le projet éolien des Chaumes (trois mâts, à 19 km au sud-est), évoqué dans l'expertise écologique, est également à mentionner.

Cinq projets éoliens ont par ailleurs été refusés dans un rayon de 20 km (Boussey Beurizot, Uncey-le-Franc, Avosnes, Aubigny-lès-Sombernon et Echannay, Ravery). Ils sont *a priori* tous refusés définitivement (purgés de tout recours) et ne sont pas considérés à juste titre dans l'étude d'impact.



Extrait de la cartographie DREAL BFC sur les projets éoliens (juillet 2025)

Les autres types de projets (hors éolien) ne sont pas recensés dans l'étude d'impact.

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 limiter les émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble du cycle de vie est à considérer dans le bilan carbone ;
- **la biodiversité et les milieux naturels** : situé essentiellement en grandes cultures, le projet s'inscrit au sein d'un couloir migratoire du Milan royal et à proximité de secteurs favorables à plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux et de chiroptères sensibles à l'éolien (Auxois, Morvan, boisements, haies,...). Ces enjeux sont tout particulièrement à prendre en compte, en cumulé avec le parc éolien autorisé voisin des Genèvevres ;
- **le grand paysage et le patrimoine** : le projet s'inscrit dans un paysage bocager à proximité de nombreux sites protégés au titre du patrimoine et du paysage ;
- **Le cadre de vie** : localisé sur un plateau, le projet de parc éolien domine particulièrement les bourgs de Charny et de Thorey-sous-Charny.

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

⁵ cf. liste et carte des parcs et projets éoliens recensés dans le chapitre 6.1 de l'étude d'impact

Le dossier, daté de février 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 écologique, hydrogéologique, paysager et acoustique, ainsi qu'une étude de dangers. Sur la forme, l'étude d'impact est de qualité satisfaisante. Le RNT est synthétique et lisible, favorisant une bonne information du public. Des cartes et tableaux permettent d'illustrer les principaux résultats (enjeux, impacts, mesures). Les mesures d'accompagnement et de suivi sur le milieu naturel sont néanmoins à ajouter dans le tableau de synthèse⁶. Le tableau présentant le coût des mesures est en outre à compléter concernant le milieu naturel, en donnant une estimation des coûts des dispositifs anticollisions en faveur des oiseaux et des chiroptères (incluant leur installation et les pertes de production associées).

Les mesures chiffrées sur le milieu naturel représentent moins de 0,5 % de l'investissement total engagé pour le projet (48,9 M€) et moins de 3 % des retombées fiscales pour les collectivités locales sur 25 ans, ce qui paraît relativement modeste. Aucun financement participatif public ou citoyen n'est par ailleurs prévu, alors que cela favorise souvent l'acceptabilité locale et améliore les retombées financières pour les territoires impactés. Le montant des garanties financières est estimé entre 825 000 à 1 035 000 €. Il convient de justifier ce montant au regard d'une évaluation des coûts de démantèlement, incluant notamment l'excavation des fondations (excavation totale ou, par dérogation, de 1 m minimum compte tenu de la situation en terrains agricoles).

La MRAe recommande d'approfondir l'estimation du coût des mesures et de justifier la cohérence des garanties financières au regard des coûts prévisionnels de démantèlement.

L'étude d'incidence hydrogéologique annexée à l'étude d'impact permet de définir les mesures nécessaires vis-à-vis de la protection des eaux souterraines (la nappe libre, située à plus de 10 m sous le niveau du terrain naturel, étant alimentée principalement par des mécanismes d'infiltration). Des études géotechniques précises sont par ailleurs prévues en préalable aux travaux pour adapter les techniques et les caractéristiques des constructions aux contraintes géologiques locales (notamment l'exposition moyenne au retrait-gonflement des argiles). Ces mesures sont reprises dans l'étude d'impact et n'appellent pas de remarques particulières de la part de la MRAe.

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 prévu sur l'un des postes sources de Saulieu ou de Vieilmoulin. Leur capacité d'accueil est actuellement insuffisante, mais des travaux d'augmentation sont prévus dans le cadre du S3REnR. Il convient de préciser leur état d'avancement dans l'étude d'impact. Des hypothèses de tracés sont présentées dans l'étude d'impact, respectivement d'environ 21 km et 26 km de long, en tranchées souterraines le long des voies de circulation existantes. Les zonages écologiques potentiellement traversés sont identifiés et les impacts du raccordement sur le milieu naturel ne sont pas jugés significatifs. Le tracé en direction du poste source de Vieilmoulin traverse des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable (source de Millery, source de Grand Champ, source de la Frenière). Il convient de les identifier dans l'étude d'impact et de proposer d'éventuelles mesures mettre en œuvre. Une mutualisation des travaux de raccordement avec le projet éolien voisin des Genèvres mérite d'être recherchée, afin de limiter les impacts potentiels sur l'environnement et compte tenu de la distance relativement importante aux postes sources visés.

La MRAe recommande d'identifier les mesures à mettre en œuvre au niveau des périmètres de protection de captages traversés par le réseau de raccordement électrique externe et de rechercher une mutualisation des travaux de raccordement avec le projet éolien voisin des Genèvres.

3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet est analysée dans l'étude d'impact. Pour une meilleure lisibilité, la présentation des scénarios avec ou sans le projet pourrait s'accompagner d'un tableau comparatif de synthèse portant sur l'ensemble des thématiques. En l'absence de mise en œuvre du projet, l'activité agricole est vouée à perdurer et aucune évolution notable de l'environnement n'est relevée. En cas de mise en œuvre du projet, l'étude d'impact estime que les mesures d'évitement et de réduction prévues permettront de ne pas modifier significativement les conditions de présence de la faune. L'étude d'impact ne prend pas en compte le développement possible de l'agroécologie sur le territoire appelé par les politiques publiques⁷. L'analyse n'aborde en outre pas les dynamiques d'expansion de certaines espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien qui peuvent les amener à étendre leur aire de répartition vers la Zip si le projet n'est pas mis en œuvre (Milan royal, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, ...).

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

3.3. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

⁶ cf. tableau de synthèse des impacts, des mesures et des impacts résiduels dans le chapitre 7.8.1 de l'étude d'impact

⁷ <https://agriculture.gouv.fr/letat-soutient-la-transition-agricole-travers-le-grand-defi-biocontrôle-et-biostimulation-pour>

Une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁸ est présentée dans l'étude d'impact, en considérant les deux sites dans un rayon de 20 km autour de la Zip : « Milieux humides, forêts, pelouses et habitats à chauves-souris du Morvan » (ZSC n° FR2600987, avec plusieurs entités au sud-ouest du projet, la plus proche étant distante d'environ 5,6 km) et « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » (ZSC n° FR2601012, avec deux entités à 2,5 km et 7,6 km à l'est du projet). Les habitats et les espèces à l'origine de la désignation des sites sont listés et font l'objet d'une analyse détaillée dans l'expertise écologique. L'évaluation conclut en l'absence d'incidence significative du fait de l'éloignement des sites Natura 2000, du rayon de dispersion des espèces concernées et des mesures d'évitement, de réduction et de suivi prévues dans le cadre du projet. Cette conclusion mérite d'être étayée au regard des recommandations formulées dans la partie 4.2 ci-après, notamment pour les chiroptères.

La MRAe recommande de reconsidérer l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 au regard des recommandations de la partie 4.2 ci-après.

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

L'étude d'impact analyse l'articulation du projet avec différents schémas, plans et programmes, notamment le Sradet⁹, le S3REnR, le Sdage¹⁰ Seine-Normandie, le Sage¹¹ de l'Armançon et le PGRI¹² Seine-Normandie. Le Papi¹³ du bassin de l'Yonne, dans lequel s'inscrit le projet, pourrait également être évoqué. La compatibilité du projet avec le S3REnR mérite en outre d'être précisée, compte-tenu de la distance relativement importante et de la capacité insuffisante des postes sources visés, comme évoqué dans la partie 3.1 ci-avant.

En matière d'urbanisme, le règlement national d'urbanisme (RNU) s'applique sur la commune. Il « *peut autoriser les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs en dehors des parties urbanisées de la commune, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées* »¹⁴. Le projet est jugé compatible avec cette disposition.

Le projet n'est par ailleurs pas soumis à l'obligation de réaliser une étude préalable agricole et ne nécessite pas un avis de la Cdpenaf¹⁵, étant donné la surface agricole consommée inférieure au seuil de 5 ha en vigueur dans le département de la Côte-d'Or.

La MRAe recommande de préciser la compatibilité du projet avec le S3REnR Bourgogne-Franche-Comté.

3.5 Justification du choix du parti retenu

Le site a été choisi sur la base d'une étude des sites potentiels dans un rayon de 20 km autour du parc éolien autorisé de Marcilly-Ogny porté par une société du même groupe. Cette étude prend en compte plusieurs critères techniques : distance aux habitations (au moins 600 m), éloignement du réseau routier principal, aux voies ferrées et aux lignes électriques à haute tension, réseau hertzien, contraintes aéronautiques et liées aux radars, localisation des postes sources pour le raccordement électrique, contexte éolien (avec la volonté d'éviter le mitage et de densifier des parcs existants), évitement des zonages environnementaux et des sites patrimoniaux emblématiques. Parmi les 73 sites potentiels mis en évidence, trois ont été retenus et ont fait l'objet d'une analyse comparative multicritère, les autres étant écartés en raison d'une surface jugée insuffisante pour la réalisation d'un projet viable, d'un gisement de vent limité, d'un relief trop important ou de leur utilisation pour d'autres projets éoliens. La méthodologie mise en œuvre semble cohérente, mais la prise en compte de certains critères est à préciser, notamment concernant l'éloignement relativement important des postes sources (nécessitant des travaux de raccordement conséquents) et la prise en compte des contraintes aéronautiques (l'avis de la DGAC joint au dossier étant défavorable du fait d'un impact significatif sur l'aérodrome de Dijon-Longvic, mais étant à actualiser avec des éoliennes de 207,5 m de hauteur maximale). La présentation du projet comme une densification d'un parc existant n'est pas appropriée car il ne s'agit pas d'étendre un parc existant, puisque le parc éolien des Genèvres n'est pas encore construit et ne relève pas du même exploitant.

L'étude d'impact évoque également la localisation du site dans une zone favorable de l'ancien schéma régional de l'éolien (SRE) de Bourgogne, alors que celui-ci a été annulé le 3 novembre 2016, ainsi que dans une zone d'accélération de la production d'énergies renouvelables (ZAER) telle qu'introduite par la loi « APER » du 10 mars 2023. Or, le compte-rendu de la réunion du pôle de compétence pour le développement des énergies renouvelables (PCDER) de la Côte-d'Or du 18 avril 2024 mentionne un avis défavorable du maire et de la population sur le développement de l'éolien sur le territoire communal, ce qui pose question sur la réalité de

8 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).

9 Sradet : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, approuvé en juin 2020

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

11 Sage : schéma d'aménagement et de gestion des eaux

12 PGRI : plan de gestion des risques d'inondation

13 Papi : programme d'actions de prévention des inondations

14 cf. article L.111-4 2° du Code de l'urbanisme

15 Cdpenaf : Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

l'existence de la ZAER, celle-ci devant être préalablement identifiée par le conseil municipal avant validation par le préfet.

La MRAe recommande de préciser les critères pris en compte pour le choix du site concernant le raccordement externe, les contraintes aéronautiques et la localisation en zone d'accélération de la production d'énergies renouvelables.

Au sein de la Zip retenue, deux variantes de sept éoliennes de 207,5 m de hauteur maximale ont été analysées et comparées¹⁶, la première avec deux lignes orientées dans un axe nord-sud (variante 1) et la seconde avec deux lignes orientées dans un axe est-ouest (variante 2). La seconde a été privilégiée en raison notamment d'une implantation en parcelles agricoles, à des altitudes moindres et évitant les secteurs boisés, permettant de limiter les impacts potentiels sur la biodiversité, sur le grand paysage et en termes d'emprise visuelle cumulée avec le projet des Genèvres. La variante 2 a ensuite été optimisée pour obtenir la variante finale, en enlevant une éolienne à l'est afin de limiter l'effet de surplomb sur le village de Thorey-sous-Charny et de mieux prendre en compte un couloir de migration principal de l'avifaune.

Cinq des six éoliennes du projet ne respectent pas les préconisations d'Eurobats et de la SFPEM¹⁷ vis-à-vis de la protection des chiroptères, consistant à respecter une distance minimale de 200 m entre les éoliennes et les lisières et forêts¹⁸. D'autres variantes méritent ainsi d'être étudiées, de façon notamment à limiter les nécessités de bridage chiroptérologique qui peuvent conduire à une diminution de la rentabilité énergétique et économique du projet. Cela concerne particulièrement l'éolienne E5 située à forte proximité de haies et survolant des zones identifiées à forts enjeux pour l'avifaune et les chiroptères, voire l'éolienne E6 implantée entre deux lisières, à proximité d'un couloir principal de migration et en surplomb du village de Thorey-sous-Charny. L'éolienne E2 pourrait en outre être implantée à plus grande distance de la lisière du Bois des Roches proche à l'ouest.

L'étude de variante pour éviter et réduire les effets sur le paysage est traitée dans le paragraphe 4.3. Une variante pourrait aussi être l'implantation mutualisée du poste de livraison afin de limiter la consommation d'espaces agricoles.

La MRAe recommande d'approfondir la phase d'évitement en étudiant des variantes d'implantation des éoliennes accentuant l'éloignement aux lisières, et sur l'implantation du poste de livraison.

4- Prise en compte de l'environnement

Différentes aires d'étude sont définies conformément au guide ministériel¹⁹ : une aire d'étude immédiate, une aire d'étude rapprochée et une aire d'étude éloignée. Elles s'étendent respectivement sur des rayons de 500 m (élargi à environ 3 km pour le volet paysager), 10 km et 20 km autour de la Zip²⁰. Une aire d'étude intermédiaire de 2 km autour de la Zip est également définie pour l'expertise écologique.

4.1. Lutte contre le 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)²¹. Le contexte énergétique français et international est présenté, ainsi que les objectifs régionaux du Srdet. Le projet contribuerait aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre et de promotion des énergies renouvelables, 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 0,96 % à 1,3 %.

Le dossier met en avant l'impact positif du projet sur le climat, en estimant qu'il permettra d'éviter l'émission de 5 656 tonnes d'équivalent CO₂ par an par rapport au mix électrique français ou 31 896 tonnes par rapport au mix européen. La méthodologie d'évaluation du bilan carbone est détaillée dans l'étude d'impact. Elle prend en compte l'ensemble des étapes du cycle de vie du projet (fabrication, transport, construction, exploitation, maintenance, démantèlement, traitement de fin de vie), ainsi que le changement d'affectation des sols généré par le projet. Les estimations effectuées paraissent cohérentes, notamment avec les données de la Base Carbone® de l'Ademe, bien qu'elles pourraient être mises à jour en tenant compte de facteurs d'émissions actualisés (le mix français évoluant vers davantage de décarbonation). Des mesures pourraient en outre être proposées pour renforcer l'effet positif du projet (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...).

La MRAe recommande de proposer des mesures pour limiter l'empreinte carbone globale du projet.

16 cf. tableau comparatif des variantes dans le chapitre 3.6.5 de l'étude d'impact

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

18 Lignes directrices Eurobats 2014 :

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

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

20 cf. cartes des aires d'étude dans les chapitres 2.1.5 et 2.1.6 de l'étude d'impact

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

La vulnérabilité du projet face au changement climatique est analysée. Elle n'est pas jugée significative, les éoliennes étant conçues pour résister aux phénomènes météorologiques extrêmes (températures extrêmes, tempêtes, ...). L'étude d'impact relève néanmoins, sans quantification des pertes de production associées, que le dépassement plus fréquent du seuil acceptable de température pour le bon fonctionnement d'une éolienne (entre -20°C et +45°C) pourrait rendre le projet plus vulnérable à des dysfonctionnements, et que l'accroissement des vents violents pourrait générer davantage d'arrêts momentanés ou de mises en drapeau. Les évolutions du potentiel éolien pourraient aussi être évoquées, en exploitant les données de projections climatiques régionalisées du portail DRIAS²².

La MRAe recommande d'estimer les pertes de production liées aux phénomènes météorologiques extrêmes (températures extrêmes, vents violents) et aux évolutions projetées du potentiel éolien.

4.2. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologies :

Le diagnostic écologique s'appuie sur des analyses bibliographiques, une cinquantaine de journées d'inventaires menées sur le terrain entre janvier 2023 et juillet 2024, des écoutes chiroptérologiques effectuées au sol et en altitude d'avril à novembre 2024, une recherche des gîtes potentiels à chiroptères et la réalisation de 29 sondages pédologiques de caractérisation des zones humides. Des protocoles spécifiques ont été mis en œuvre en périodes de reproduction et d'hivernage pour le Milan royal et la Cigogne noire, ainsi que pour évaluer localement l'évolution de l'activité des chiroptères en fonction de l'éloignement aux lisières. Nonobstant les remarques ci-après, la MRAe estime que les inventaires effectués sont proportionnés aux enjeux potentiels.

Les méthodologies mises en œuvre et les résultats obtenus sont détaillés dans l'expertise écologique en annexe. Ils méritent d'être davantage valorisés dans l'étude d'impact de façon à justifier la pertinence du diagnostic et des niveaux d'enjeux retenus. Il paraît en particulier utile de présenter les éléments suivants : résultats des analyses bibliographiques pour les espèces à enjeux, cartes des observations des espèces à enjeux, cartes des enjeux pour chaque groupe d'espèces superposées au projet, analyse des hauteurs de vol de l'avifaune, analyse des potentialités d'accueil de la zone d'étude pour le Milan royal et la Cigogne noire issue des protocoles spécifiques, graphiques d'activité chiroptérologique en fonction des paramètres temporels et météorologiques, résultats du protocole d'éloignement aux lisières, résultats et localisation des gîtes potentiels à chiroptères prospectés.

La MRAe recommande de mieux valoriser dans l'étude d'impact les méthodologies mises en œuvre et les résultats obtenus dans le cadre de l'expertise écologique.

Les données des suivis environnementaux des parcs éoliens en fonctionnement dans le secteur ont par ailleurs été prises en compte. Les résultats du diagnostic écologique réalisé dans le cadre de l'étude d'impact du projet éolien voisin des Genèvres méritent d'être également exploités, notamment pour l'évaluation des effets cumulés.

Concernant l'avifaune, la note de synthèse de la LPO BFC²³ de 2023 et les données issues du réseau national « Cigogne noire » de l'ONF²⁴, mentionnées dans l'expertise écologique, méritent d'être jointes au dossier. L'étude plus récente de la LPO BFC sur le Milan royal²⁵ est en outre à considérer. Six espèces ont fait l'objet d'une analyse bibliographique approfondie lors de l'expertise écologique (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Cigogne noire, Grand-duc d'Europe, Grue cendrée, Milan royal). Compte tenu de sa forte patrimonialité, le Faucon pèlerin mérite aussi une attention particulière. Le protocole d'inventaire mis en œuvre pour les rapaces diurnes se concentre sur l'aire d'étude intermédiaire, ce qui est inférieur aux rayons préconisés en région²⁶ (ex : 3 km pour le Busard Saint-Martin, 5 km pour le Busard cendré, le Faucon pèlerin ou le Grand-duc d'Europe). Des prospections complémentaires paraissent utiles à l'échelle d'un territoire élargi. Les zones d'ascendance thermique favorables aux rapaces, qui semblent exister aux abords de la Zip, sont à identifier dans ce cadre.

Le mois d'août n'ayant pas fait l'objet de prospections, les enjeux relatifs aux orthoptères sont potentiellement sous-évalués.

La MRAe recommande de compléter l'analyse bibliographique sur l'avifaune patrimoniale (Milan royal, Cigogne noire, Faucon pèlerin), de prendre en compte les résultats de l'étude d'impact du projet éolien des Genèvres et de compléter les inventaires sur les rapaces diurnes et les orthoptères.

Enjeux et sensibilités écologiques :

De nombreux zonages d'intérêt écologique sont recensés dans l'aire d'étude éloignée. L'étude d'impact met en avant leur évitement. Plusieurs d'entre eux concernent toutefois des espèces patrimoniales, sensibles à l'éolien

22 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/>

23 LPO BFC : Ligue de protection des oiseaux de Bourgogne-Franche-Comté

24 ONF : Office national des forêts

25 cf. l'étude : VANISCOTTE Amélie & GIROUD Marc (2023). LPO BFC. Cartographie de la migration et des noyaux de populations du Milan royal en BFC. LPO BFC, Dreal BFC : 34 p.

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

et dont le territoire vital est susceptible de recouvrir la Zip. Deux vastes zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)²⁷ de type 2 se situent à moins de 2 km au sud-ouest et à l'est de la Zip (« Auxois » et « Vallée et bassin amont du Serein ») et plusieurs Znieff de type 1 l'entourent à moins de 5 km, avec des enjeux concernant des espèces d'oiseaux classées en danger d'extinction en région (Cigogne noire, Milan royal, Faucon pèlerin). Le projet prend en outre place dans un secteur favorable aux chiroptères, avec des observations particulièrement nombreuses à proximité de la Zip, au sein des Znieff, des sites Natura 2000 et du parc naturel régional (PNR) du Morvan qui débute à 3,8 km à l'ouest. La proximité de l'ensemble de ces zonages est de nature à induire des déplacements de la faune volante au niveau de la Zip, notamment lors des migrations et de la recherche d'alimentation. La Zip ne recoupe aucun élément de la trame verte et bleue régionale du Sradet, mais des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques locaux sont identifiés au niveau des haies, du Bois de Charny et de tronçons de petits cours d'eau proches de la Zip²⁸. Les enjeux associés sont analysés dans le cadre du diagnostic écologique, notamment concernant l'avifaune et les chiroptères.

Concernant les habitats²⁹, les principaux enjeux sont qualifiés de modérés et concernent quatre habitats d'intérêt communautaire (prairies et pelouses) et les chênaies-charmaies de plus de 30 ans. Ils sont qualifiés de faibles pour les autres habitats, notamment pour les cultures et les haies. Le niveau d'enjeu paraît sous-évalué pour les haies compte tenu de leurs fonctionnalités écologiques potentielles. Aucune zone humide n'est par ailleurs recensée dans la Zip. La majorité des habitats à enjeux significatifs sont évités par le projet, hormis une faible surface de prairie de fauche d'intérêt communautaire au niveau de l'éolienne E2 (représentant, de façon permanente, 1,7 % de la surface totale recensée dans la Zip, et 2 % de façon temporaire)³⁰.

La MRAe recommande de réévaluer à la hausse le niveau d'enjeu relatif aux haies.

Concernant la flore³¹, les principaux enjeux concernent cinq espèces patrimoniales : la Gentiane ciliée (seule espèce protégée recensée, qu'il convient de mentionner également dans le RNT), la Nielle des blés, le Buplèvre à feuilles rondes (classés en danger d'extinction en région), la Delphinelle consoude et l'Odontite printanier (classés quasi menacés). Les trois premières sont qualifiées à enjeux forts et les deux dernières à enjeux modérés. Leurs stations sont majoritairement évitées, hormis au niveau de l'éolienne E1 où une partie d'une station de Delphinelle consoude sera impactée (12,3 % de la station de façon permanente et 2,6 % de façon temporaire). Trois espèces exotiques envahissantes sont par ailleurs recensées et évitées par le projet (Buddleia de David, Renouée du Japon et Robinier faux-acacia).

Les principaux enjeux relatifs aux groupes faunistiques étudiés autres que les oiseaux et les chiroptères (amphibiens, reptiles, insectes, mammifères « terrestres ») se concentrent au niveau d'habitats évités par le projet (habitats à enjeux significatifs évoqués ci-avant, milieux humides et leurs abords situés en périphérie de la Zip, ancienne carrière et ancienne zone d'extraction de matériaux). Ils sont qualifiés de faibles à modérés et concernent notamment le Chat forestier, l'Écureuil roux, la Salamandre tachetée et la Vipère aspic.

Concernant l'avifaune, les principaux enjeux identifiés dans l'étude d'impact, qualifiés de forts, concernent :

- le Milan royal en périodes de migration postnuptiale (avec 190 observations lors des inventaires, dont 86 à hauteur de pale) et de reproduction. Les enjeux sont qualifiés de modérés en période de migration prénuptiale, où les flux sont moindres, et de faibles en période d'hivernage. L'expertise écologique souligne l'intérêt de l'aire d'étude rapprochée pour cette espèce, avec de nombreuses surfaces boisées feuillues favorables à sa nidification et la présence de milieux ouverts et d'un réseau hydrographique favorables à son alimentation. L'Auxois, proche à l'est, constitue en effet un bastion de l'espèce en région, où la nidification de nombreux couples est constatée chaque année. Il constitue aussi l'un des principaux couloirs de migration, avec des effectifs relativement importants observés par la LPO lors des deux passages migratoires. Plusieurs dortoirs hivernaux réguliers y sont également connus, dépassant parfois la centaine d'individus, ce qui mérite d'être relevé dans l'étude d'impact, en précisant leur distance au projet. Les observations effectuées dans le cadre de l'expertise écologique relèvent plusieurs survols de la Zip, particulièrement en période postnuptiale (toutes les éoliennes sont concernées) avec l'identification de couloirs locaux principaux passant au centre de la Zip (au niveau des éoliennes E3 et E5) et à l'est le long de la vallée du ruisseau de Thorey, ainsi que d'un couloir secondaire passant au niveau de E1 à l'ouest. Les enjeux forts relatifs à ces couloirs, qui sont aussi utilisés par d'autres espèces patrimoniales, sont omis sur la carte de synthèse des enjeux avifaunistiques³² et sont à représenter. Aucun nid ni dortoir hivernal n'est recensé dans la Zip, mais la présence du Milan royal est avérée en période de reproduction (des survols sont relevés au niveau des éoliennes E2, E3, E5 et E6), en chasse dans les milieux ouverts, et elle

27 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.

28 cf. carte de localisation des continuités écologiques locales dans le chapitre 2.4.2 de l'étude d'impact

29 cf. carte des habitats naturels dans le chapitre 2.4.3 de l'étude d'impact

30 cf. carte des enjeux liés à la flore et aux habitats naturels superposés au projet dans le chapitre 5.4.1 de l'étude d'impact

31 cf. carte des espèces végétales d'intérêt patrimonial dans le chapitre 2.4.3 de l'étude d'impact

32 cf. carte des enjeux ornithologiques superposés au projet dans le chapitre 5.4.2 de l'étude d'impact

est très probable en hivernage. La LPO estime en outre que de nouveaux couples pourraient coloniser les boisements de la Zip. Les niveaux d'enjeux méritent ainsi d'être considérés comme forts pour le Milan royal toutes saisons confondues, et d'au moins modérés pour les milieux ouverts où il chasse. Ces milieux ouverts sont également favorables à d'autres rapaces patrimoniaux pour la chasse.

- La Pie-grièche écorcheur (quasi menacée en France), qui niche dans les milieux semi-ouverts de la Zip, notamment au niveau du réseau de haies autour de E5. Ces milieux sont considérés à enjeux forts et revêtent un intérêt pour la nidification d'autres espèces menacées de passereaux (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, ...), ainsi qu'en tant que secteurs de refuge ou de halte migratoire. Leur intérêt pour la Pie-grièche grise, espèce rare en région mais présente annuellement dans le secteur en hiver, est à approfondir, celle-ci étant particulièrement sensible à la perturbation et à la modification de son habitat.
- Les milieux boisés favorables à la nidification de l'Engoulevent d'Europe (espèce protégée d'intérêt communautaire) et à la Tourterelle des bois (espèce classée vulnérable sur listes rouges régionale, française, européenne et mondiale), situés principalement à l'ouest de la Zip. Les autres boisements sont qualifiés à enjeux modérés en tant que secteurs de refuge et/ou de nidification de plusieurs autres espèces patrimoniales (picidés, passereaux, ...).

Des enjeux modérés sont également identifiés pour plusieurs autres espèces, au regard des effectifs observés et/ou de leur patrimonialité, notamment l'Alouette lulu (en périodes de migrations et de reproduction), le Pic mar, le Pic noir, le Pic épeichette (migrations, reproduction, hivernage pour les deux premières), la Bonrée apivore, le Milan noir, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon émerillon, la Cigogne noire (migration postnuptiale) et le Faucon pèlerin (migration postnuptiale et reproduction). Compte tenu des effectifs constatés dans la Zip, notamment à hauteur de pale, un enjeu modéré pourrait aussi être attribué au Milan noir en période de reproduction, et au Grand Cormoran et à l'Hirondelle de fenêtre en période de migration postnuptiale. La Zip est par ailleurs située à proximité d'un couloir principal de migration de la Grue cendrée. Celle-ci n'est cependant pas jugée à enjeu significatif dans le dossier (49 individus ayant été observés, mais à large échelle).

Concernant la Cigogne noire, l'enjeu en période de reproduction est jugé faible dans l'étude d'impact, alors qu'il est qualifié de modéré dans l'expertise écologique. Cette dernière estime que les boisements sont peu favorables à sa nidification, mais que le réseau hydrographique particulièrement développé dans un rayon de 10 km est favorable à son alimentation. L'espèce est potentiellement sensible aux collisions lors de ses déplacements entre les nids et les zones de gagnage qui peuvent atteindre 20 km. La LPO mentionne la présence d'un nid dans l'aire d'étude éloignée et plusieurs indices de nidification sont connus dans un rayon de 10 km. La LPO relève en outre une fréquentation importante de l'ensemble des petits cours d'eau du secteur, avec de nombreuses observations à moins de 5 km du projet, notamment au niveau du ruisseau de Thorey à l'est. Elle estime que l'enjeu est fort. Au regard des éléments connus, le niveau d'enjeu retenu dans l'étude d'impact semble sous-évalué. L'analyse mérite d'être approfondie, en mobilisant davantage la connaissance des acteurs référents (LPO, ONF), de façon à identifier les éventuels axes de transit passant par la Zip en fonction de la localisation des sites favorables à la nidification et de l'intérêt des cours d'eau en tant que zone de gagnage.

Concernant les rapaces, les enjeux paraissent sous-évalués dans l'étude d'impact pour le Faucon pèlerin, le Busard Saint-Martin et l'Aigle botté, d'après les éléments de la LPO mentionnés dans l'expertise écologique. Plusieurs sites de reproduction du Faucon pèlerin sont en effet connus dans un rayon de 10 km, avec en particulier un couple nichant chaque année à 1,3 km au sud-ouest du projet. L'enjeu est jugé très fort par la LPO du fait des survols possibles de la Zip, toute l'année, majoritairement pour la chasse. Le Busard Saint-Martin (classé vulnérable en région) est indiqué comme très présent, en hivernage, avec des dortoirs réguliers à l'ouest du projet. Sa fréquentation de la Zip est jugée très certaine, en chasse en milieux ouverts. La LPO estime que l'enjeu est très fort. En raison de la faiblesse de la population départementale d'Aigle botté (5 à 9 couples) et du nombre d'observations en zone de très forte sensibilité (8 dans un rayon de 7 km), l'enjeu est jugé modéré par la LPO pour cette espèce (classée en danger d'extinction en région). L'analyse des fonctionnalités de la Zip pour ces espèces patrimoniales méritent ainsi d'être approfondie, de façon notamment à quantifier la perte éventuelle de territoire de chasse, en cumulé avec le parc éolien voisin des Genèvres.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des fonctionnalités de la Zip vis-à-vis des territoires vitaux du Milan royal, du Busard Saint-Martin et de la Pie-grièche grise en période hivernale, et de la Cigogne noire, du Faucon pèlerin et de l'Aigle botté en période de reproduction, en revoyant le cas échéant à la hausse les niveaux d'enjeux retenus.

La MRAe recommande également de considérer un enjeu fort pour le Milan royal toutes saisons confondues et un enjeu au moins modéré pour les milieux ouverts favorables à la chasse des rapaces patrimoniaux, et de représenter les couloirs migratoires locaux à enjeux forts sur la carte de synthèse des enjeux avifaunistiques.

Concernant les chiroptères, l'expertise écologique indique que les communes de l'aire d'étude intermédiaire sont très favorables à la présence de gîtes anthropiques ou souterrains. Cinq gîtes d'hivernation et six gîtes d'estivage sont recensés. Le niveau d'exhaustivité des recherches est à préciser. La ferme abandonnée au sud-ouest de la Zip ne semble en particulier pas avoir été prospectée, ni plusieurs des cavités identifiées. La

connaissance de la société d'histoire naturelle d'Autun (SHNA) pourrait être mobilisée dans ce cadre. Les potentialités en gîtes arboricoles sont par ailleurs jugées modérées dans les boisements feuillus matures. L'expertise écologique présente une analyse synthétique des fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude pour les chiroptères³³. Elle estime que des déplacements d'individus contactés dans les gîtes sont probables jusqu'au sein de la Zip pour y chasser, en utilisant un réseau favorable de corridors écologiques (boisements, bosquets, haies). Ces éléments méritent d'être davantage valorisés dans l'étude d'impact. L'analyse mérite en outre d'être élargie au moins à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée afin de caractériser les enjeux potentiels de transit pour les espèces à large territoire vital, celles-ci pouvant présenter des sensibilités significatives à l'éolien.

Bien que les protocoles d'inventaires au sol et en altitude semblent adaptés, l'analyse présentée dans l'étude d'impact comporte des incohérences et des lacunes, nuisant à l'appréciation des enjeux. En particulier, la présentation dans l'étude d'impact des résultats des écoutes en altitude au printemps est un copier-coller de celle des écoutes automnales. Le niveau d'enjeu pour certaines espèces varie entre l'expertise écologique et l'étude d'impact, sans justification (ex : Noctule de Leisler en transit automnal et en mise-bas ; Murin de Bechstein, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius en transit printanier). Plus dommageable, la qualification des enjeux semble se baser principalement sur les résultats des écoutes au sol, alors que les risques d'impacts significatifs par collision ou barotraumatisme concernent surtout les espèces de haut vol. Ainsi, seules la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune sont identifiées avec un risque d'impact brut significatif (fort pour la première et modéré pour les deux autres), alors que d'autres espèces de haut vol ont été contactées, dont certaines avec un niveau de patrimonialité similaire, voire supérieur (Noctule commune³⁴, Grande Noctule, Pipistrelle de Nathusius, ...). L'étude d'impact retient des enjeux modérés à forts, selon la période de l'année, essentiellement pour plusieurs espèces forestières et volant à proximité du sol (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Petit Rhinolophe, ...). Les enjeux relatifs à l'ensemble des espèces de haut vol paraissent sous-évalués et sont à revoir à la hausse, d'autant plus que des mortalités ont été constatées sur d'autres parcs en fonctionnement dans le secteur.

Les écoutes en altitude ont permis d'obtenir des données sur l'évolution de l'activité chiroptérologique en fonction des saisons, des horaires et des paramètres météorologiques (vitesse de vent, température), qui doivent permettre de dimensionner les mesures de réduction à mettre en œuvre (plan de bridage notamment). Les éléments figurant dans l'expertise écologique méritent d'être présentés de manière plus précise dans l'étude d'impact. En particulier, les paramètres météorologiques correspondant à 90 % de l'activité chiroptérologique sont à mentionner dans l'étude d'impact, en plus de ceux correspondant à 80 % de l'activité. La présentation est en outre à compléter en détaillant les données pour chaque espèce protégée sensible à l'éolien, en incluant les données du groupe d'espèces auquel elle appartient, de façon à justifier le dimensionnement du plan de bridage.

Le protocole d'éloignement des lisières mis en œuvre montre une nette diminution de l'activité chiroptérologique à partir de 50 m de distance. Plus de 95 % de l'activité enregistrée dans l'année, en chasse ou en transit, se concentre en effet dans cette bande. Quelques vols sont constatés au-delà, notamment pour la Noctule de Leisler et la Sérotine commune en période de mise-bas, mais de façon occasionnelle. Dans ce contexte, les principaux enjeux identifiés, qualifiés de forts, concernent le Bois de Charny et une bande tampon de 50 m le long de ses lisières (où l'activité constatée est modérée à forte toute l'année), ainsi qu'une bande tampon de 50 m le long des autres éléments arborés (boisements, bosquets, haies). Les zones de survol de quatre éoliennes (E2, E3, E6 et surtout E5) coupent en partie ces bandes tampons à enjeux forts³⁵. Les autres boisements sont qualifiés à enjeux modérés et les milieux ouverts et semi-ouverts à enjeux très faibles à faibles.

La MRAe recommande d'élargir l'analyse des fonctionnalités écologiques pour les chiroptères au moins à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, en approfondissant l'évaluation des gîtes potentiels et des zones de transit pour les espèces à large territoire vital.

La MRAe recommande de présenter l'évaluation des enjeux de façon plus rigoureuse dans l'étude d'impact, en revoyant les niveaux d'enjeux à la hausse pour toutes les espèces de haut vol et en détaillant les données d'activités pour chacune d'entre elles.

Effets cumulés :

L'analyse des effets cumulés sur le milieu naturel prend en compte les résultats des suivis environnementaux des parcs éoliens en fonctionnement dans le secteur. Pour certains d'entre eux, une mortalité d'espèces protégées à enjeux pour le projet a été relevée (Milan royal, chiroptères, ...) et des mesures correctives ont été prescrites. Les éoliennes du projet de Charny occuperont un front d'environ 1,8 km perpendiculairement à l'axe général de migration, en supplément à celui du parc des Genèvres d'environ 1 km. L'étude d'impact considère néanmoins que les mesures d'évitement, de réduction et de suivi définies pour le projet permettront de limiter les risques de collision et d'effet barrière pour l'avifaune et les chiroptères. Les effets cumulés ne sont ainsi pas jugés significatifs. Cette conclusion est à étayer au regard des recommandations formulées. La distance aux

³³ cf. carte des fonctionnalités écologiques pour les chiroptères en p.409 de l'expertise écologique

³⁴ chute des effectifs de Noctule commune de 88 % entre 2006 et 2019 selon les données du programme Vigie-Chiro du MNHN

³⁵ cf. carte des enjeux chiroptérologiques dans le chapitre 2.4.4 de l'étude d'impact et en superposition avec le projet dans le chapitre 5.4.3

autres pôles de développement de l'éolien du secteur, ménageant des espaces préservés d'environ 7 km au sud-est et 12 km au nord-ouest, pourrait aussi être davantage mise en avant.

La MRAe recommande de reconsidérer l'analyse des effets cumulés sur le milieu naturel.

Impacts du projet et mesures :

Les impacts résiduels sont jugés non significatifs sur le milieu naturel après la mise en place de plusieurs mesures. Outre les mesures d'évitement évoquées ci-avant (habitats d'intérêt communautaire, flore patrimoniale, boisements, mare, ancienne carrière, ...), les mesures de réduction prévues portent sur le suivi écologique du chantier, le choix du modèle de machine, l'utilisation maximale des chemins existants, la récupération de la terre végétale sur les secteurs concernés par la Delphinelle consoude, l'identification des sensibilités préalablement au chantier (avec passage d'un écologue, balisage des secteurs à éviter, adaptation du calendrier en cas de découverte d'un nid d'espèce menacée,...), l'optimisation de la date de démarrage des travaux (avec évitement des travaux lourds entre mars et août, et une réalisation en période diurne), la limitation de l'éclairage nocturne, l'obturation des nacelles, la prévention des pollutions (dont l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires), la réduction de l'attractivité auprès des éoliennes (mise en place d'un sol minéral diminuant l'attractivité pour les proies des rapaces et des chiroptères, élimination des reposoirs à rapaces), l'arrêt des éoliennes lors des travaux agricoles proches (dit « bridage agricole »), la mise en place d'un système de détection et d'arrêt en faveur de l'avifaune et la mise en œuvre d'une régulation en faveur des chiroptères.

Une mesure de veille contre la propagation des espèces exotiques envahissantes est également définie, en tant que mesure d'accompagnement compte tenu de l'absence de telles espèces sur les emprises du chantier. Elle comprend des actions préventives (nettoyage des engins, vérification des matériaux, ...), des actions curatives si nécessaire et une surveillance par un écologue. Une attention particulière est à porter dans ce cadre au respect de l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2018 relatif à la lutte contre l'Ambrosie, à risque sanitaire.

La distance minimale entre les mâts est d'environ 500 m, en interne au parc de Charny et vis-à-vis du parc voisin des Genèvres. Les deux parcs occuperont une emprise latérale cumulée de l'ordre de 2,8 km par rapport à l'axe général de migration des oiseaux. L'effet barrière est jugé faible, ce qui semble cohérent au regard de la configuration relativement groupée des deux parcs et des larges espaces exempts d'éoliennes à l'ouest et à l'est.

L'étude d'impact considère que la perte d'habitat de chasse pour les rapaces est également faible, en estimant que des milieux ouverts similaires existent aux alentours. Cette affirmation est à étayer à l'échelle du territoire vital des rapaces à enjeux (Milan royal, Faucon pèlerin, Busard Saint-Martin, ...), en tenant compte des effets cumulés avec le projet des Genèvres, celui-ci prenant place dans des milieux similaires. La perte de territoire de chasse, liée notamment à la mise en œuvre des mesures de réduction de l'attractivité auprès des éoliennes ainsi qu'à leur potentiel effet d'effarouchement, est ainsi à quantifier de façon à définir, si nécessaire, des mesures complémentaires appropriées, telle que la restauration de zones de chasse à une distance suffisante des parcs. Une coordination avec le porteur du projet éolien des Genèvres est à rechercher pour cela, ainsi qu'avec l'association des acteurs mobilisés dans le cadre du plan régional d'actions (PRA) sur le Milan royal.

La MRAe recommande de quantifier la perte de territoire de chasse pour les rapaces, en cumulé avec le parc des Genèvres, et de définir si nécessaire des mesures complémentaires de restauration de zones de chasse, en associant le porteur du projet éolien des Genèvres et les acteurs du PRA Milan royal.

La mesure visant à limiter l'attractivité auprès des éoliennes reste pertinente, pour réduire les risques de collisions pour les rapaces et les chiroptères, et mérite d'être renforcée en proscrivant notamment les dépôts agricoles divers ou la remise en herbe dans un rayon d'au moins 200 m autour des éoliennes (rayon minimal de risque accru pour les rapaces selon un retour d'expériences d'autres parcs en fonctionnement en Côte-d'Or). La mesure de « bridage agricole », prévue sur les parcelles survolées par les pales, est également à renforcer en la mettant en œuvre dans un rayon d'au moins 200 m autour des éoliennes. Leur arrêt est en outre à prévoir pendant toute la période d'attractivité des terrains, qui peut s'étendre jusqu'à quatre jours après la réalisation des travaux agricoles (labour, fauche, moisson). L'étude d'impact indique que les accords avec les exploitants agricoles sont en cours de formalisation, notamment concernant les modalités d'avertissement préalable aux travaux agricoles. Il convient toutefois de présenter une contractualisation dès l'étude d'impact de façon à garantir la pérennité de la mise en œuvre des mesures pendant la durée d'exploitation du parc.

La MRAe recommande d'appliquer les mesures relatives aux pratiques agricoles dans un rayon minimal de 200 m autour des éoliennes, en mettant en œuvre le bridage agricole jusqu'à quatre jours après la réalisation des travaux agricoles et de présenter dans l'étude d'impact une contractualisation avec les exploitants agricoles concernés.

Le système de détection et d'arrêt temporaire des éoliennes (SDA) envisagé dans l'étude d'impact cible les rapaces et les grands voiliers (cigognes, grues, ...). Il sera activé dès la mise en service du parc en période diurne et fera l'objet de suivis quant à son efficacité. Les périodes et les horaires de mise en œuvre ne sont pas précisés. L'ensemble de l'année mérite d'être couverte compte tenu des enjeux identifiés, de l'aube au crépuscule où l'activité des oiseaux peut être significative. Le dossier indique que le choix de la technologie n'est

pas effectué à ce stade, que le système le plus adapté sera retenu en temps voulu et que l'outil Eoldist, ou un équivalent, sera utilisé pour donner une indication sur les distances de détection minimale à respecter pour chaque espèce ciblée. Or, ces distances sont à évaluer dès l'étude d'impact, en comparant avec les performances des dispositifs existants. Le programme de recherche « Réduction de la Mortalité Aviaire dans les Parcs Éoliens en exploitation » (MAPE) est à mentionner, notamment le protocole WP4 d'évaluation de la performance des SDA, validé scientifiquement, qui mérite d'être exploité dans ce cadre. La présence d'individus juvéniles et de rapaces de petite taille (faucon crécerelle, faucon pèlerin, ...) est en outre à prendre en compte, la capacité de détection étant moindre. La mise en place d'un module d'effarouchement sonore, évoquée dans l'étude d'impact, est à éviter en période de reproduction, au regard des impacts négatifs potentiellement induits pour les espèces patrimoniales nicheuses dans la Zip. Les situations de défaillances possibles du SDA sont par ailleurs à considérer, notamment celles limitant la détection des oiseaux (selon les conditions météorologiques, la luminosité, l'empoussièrément), en précisant les dispositions à mettre en œuvre, qui peuvent aller jusqu'à l'arrêt des éoliennes si nécessaire. En l'état, la mise en place d'un SDA semble nécessaire notamment pour les plus petites espèces de rapace, mais la réduction des risques de collision à un niveau résiduel non significatif reste à démontrer. Des suivis renforcés sont nécessaires, notamment sur le Milan royal et le Faucon pèlerin.

La MRAe recommande de mettre en œuvre le SDA toute l'année, de l'aube au crépuscule, sans effarouchement en période de reproduction, de préciser les performances attendues (distances de détection, prise en compte des juvéniles et des plus petites espèces de rapace), de s'engager sur les dispositions à mettre en œuvre en cas de défaillance et de prévoir des suivis renforcés sur les espèces ciblées pour démontrer son efficacité.

Concernant les chiroptères, comme évoqué plus haut, la phase d'évitement mérite d'être renforcée, puisque cinq des six éoliennes ne respecteraient pas les préconisations d'Eurobats et de la SFPEM en termes d'éloignement aux boisements et aux lisières et que quatre d'entre elles survoleraient des bandes tampons à enjeux forts, particulièrement l'éolienne E5 qui s'implanterait à moins de 50 m de haies. L'étude d'impact met en avant le choix d'un modèle avec une garde au sol d'au moins 38,5 m (distance minimale entre le bout de pale et le sol), ce qui est inférieur aux 50 m préconisés par la SFPEM³⁶. La valeur de 44 m citée dans le RNT est à corriger (valable pour un seul des deux modèles envisagés). Le modèle avec la garde au sol la plus importante sera à privilégier.

La MRAe recommande de réexaminer les mesures d'évitement et à minima de privilégier le modèle avec la garde au sol la plus importante.

La mesure de régulation en faveur des chiroptères comprend une mise en drapeau des éoliennes pour des vitesses inférieures au « cut-in-speed »³⁷ (environ 3 m/s) et leur asservissement en fonction des conditions temporelles et météorologiques influençant l'activité des chiroptères (« bridage chiroptérologique »). Leur mise en œuvre est prévue du 1^{er} avril au 31 octobre. Les inventaires réalisés montrent cependant que l'activité se poursuit début novembre. Il convient donc d'étendre la mise en œuvre de ces mesures jusqu'à mi-novembre. L'étude d'impact indique que la définition des paramètres de bridage pour les chauves-souris s'appuie sur les données des écoutes actives au sol, ainsi que sur des retours d'expériences d'autres projets éoliens. Or, il convient surtout de prendre en compte les données d'écoutes en altitude, or aucun retour d'expériences n'est présenté dans le dossier. Les données collectées en altitude dans le cadre de l'étude d'impact du projet éolien voisin des Genèvres auraient en particulier pu être prises en compte, en complément de celles issues des écoutes en altitude du présent projet. Le bridage chiroptérologique envisagé prévoit un arrêt des éoliennes, 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après son lever, en l'absence de pluie, pour des vitesses de vent et des températures variant en fonction des périodes du cycle d'activité des chauves-souris ($V < 6$ m/s et $T > 9^{\circ}\text{C}$ du 1^{er} avril au 31 mai, $V < 6$ m/s et $T > 12^{\circ}\text{C}$ du 1^{er} juin au 14 août, $V < 7$ m/s et $T > 8^{\circ}\text{C}$ du 15 août au 31 octobre). L'étude d'impact indique que ces modalités de bridage permettent de conserver environ 90 % de l'activité à hauteur de nacelle et que leur adaptation est envisageable selon les résultats des suivis en phase d'exploitation et après accord de l'inspection des installations classées. L'atteinte de l'objectif visé reste cependant à démontrer au regard des données collectées en altitude. Le seuil de vitesse de vent retenu semble en particulier relativement faible en périodes de transit printanier et de mise-bas. L'analyse est en outre à détailler pour chaque espèce protégée de haut vol sensible aux risques de mortalité par collision ou barotraumatisme. Les impacts cumulés avec le projet éolien des Genèvres sont à prendre en compte dans ce cadre.

La MRAe recommande de mettre en œuvre la mesure de régulation en faveur des chiroptères jusqu'à mi-novembre et de justifier les paramètres de bridage chiroptérologique retenus au regard des données collectées en altitude, en détaillant la part de l'activité préservée pour chaque espèce protégée sensible à l'éolien et en tenant compte des impacts cumulés avec le projet éolien des Genèvres.

Le projet prévoit des mesures de suivi post-installation dans le cadre des obligations réglementaires encadrées par le protocole national (suivi de mortalité et d'activité des chiroptères et de l'avifaune). Le suivi de l'activité des

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

37 « cut-in-speed » : vitesse de démarrage de la production électrique

chiroptères à hauteur de nacelle est prévu sur l'éolienne E5. Les suivis sont prévus 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. Un suivi du comportement de l'avifaune est également prévu, notamment pour vérifier l'efficacité des mesures de réduction, dont celle du SDA. Le Milan royal et la Cigogne noire sont particulièrement ciblés. Les autres espèces à enjeux citées ci-avant sont également à prendre en compte (Faucon pèlerin, Busard Saint-Martin notamment). Ce suivi prévoit des passages début avril et fin septembre, ce qui est insuffisant, puisque des enjeux significatifs sont identifiés toute l'année, en particulier concernant le Milan royal. Une coordination des suivis est à rechercher avec l'exploitant du parc voisin des Genèvres et les modalités de partage des informations sont à définir, notamment avec les acteurs du PRA Milan royal et du réseau « Cigogne noire ».

La MRAe recommande d'étendre le suivi comportemental de l'avifaune à l'ensemble de l'année, en tenant compte de toutes les espèces à enjeux (dont le Faucon pèlerin et le Busard Saint-Martin), de rechercher une coordination des suivis avec l'exploitant du parc des Genèvres et de définir les modalités de partage d'informations avec les acteurs du PRA Milan royal et du réseau « Cigogne noire ».

L'étude d'impact estime que le projet ne nécessite pas de demander une dérogation relative aux espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement, en se fondant sur l'absence d'impact résiduel suffisamment caractérisé après mise en œuvre des mesures prévues. Cette affirmation est à étayer pour l'avifaune et les chiroptères au regard des recommandations mentionnées ci-avant.

La MRAe recommande de reconsidérer le besoin de demander une dérogation au titre de l'article L.411-2 relatif à l'interdiction de destruction d'individus et d'habitats d'espèces protégées en fonction des recommandations du présent avis.

4.3. Paysage, patrimoine

La structure paysagère de cette partie de l'Auxois repose sur un relief dont les dénivelés sont de l'ordre de 170 mètres en moyenne entre le fond de vallée et le plateau à l'endroit du projet de parc éolien. Le paysage est majoritairement de type bocager s'étendant sur un relief doux composé de buttes témoins emblématiques du paysage s'inscrivant dans un fragile équilibre entre vallées, villages et plateaux.

Le dossier appuie son raisonnement sur le fait que « *l'éolien est déjà très présent dans le paysage éloigné* ». Il considère que le projet de Charny s'inscrivant dans un axe différent des projets éoliens existants et visibles, « *il crée un nouvel angle de vue occupé par le motif éolien dans le grand paysage* ». La qualité des prises de vues et des photomontages présentés est très inégale et ne permet pas d'apprécier la réalité des incidences paysagères : prises de vue avec ciel saturé, prises de vue en période de végétation formant un masque. Les modalités de représentation des éoliennes ne sont pas similaires pour l'ensemble des prises de vue ce qui ne permet d'apprécier la réalité des impacts de façon homogène. Certaines ne présentent pas les vues initiales. Hormis pour le parc des Genèvres, les photomontages ne localisent pas toujours les autres parcs éoliens en proximité empêchant l'appréciation des effets cumulés.

L'impact paysager du projet est jugé modéré ce qui paraît sous-évalué.

La hauteur en bout de pales de 207,5 mètres, soit près de deux fois la hauteur du relief, paraît peu compatible avec le rapport d'échelle qui caractérise ce paysage. La vue depuis le canal de Bourgogne (photomontage 17) illustre l'effet d'écrasement généré par la présence des éoliennes en arrière-plan de la silhouette du village de Charny. Le dossier comprend une étude paysagère détaillée qui conclut que l'implantation des éoliennes en recul par rapport aux ruptures du relief évite les effets de surplomb notamment sur le village de Charny. En l'absence de données telles que le calcul du coefficient de surplomb, cet argument n'est pas démontré. De plus, le projet engendre de multiples situations de covisibilité des appareils avec des villages, des sites ou monuments historiques, des points de vue paysagers remarquables. Les éoliennes E3, E4 et E6 sont les plus prégnantes et impactantes.

En matière de paysage, les seules mesures applicables sont l'évitement et la réduction. À cet effet, aucune variante n'a été étudiée avec une hauteur moindre des éoliennes pour des raisons de productivité énergétique. Alors que des effets négatifs sur le paysage sont évoqués également en termes de rapport d'échelle avec les autres parcs éoliens (les éoliennes autorisées du parc voisin des Genèvres ayant une hauteur maximale de 150 m) et d'effet de surplomb (une éolienne du parc voisin, proche de E1, a notamment été refusée sur ce motif). Des variantes sur la hauteur maximale des éoliennes méritent ainsi d'être présentées, de façon à justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental.

L'insuffisance du dossier à ce sujet est manifeste et des mesures sont attendues pour pallier les effets notables relevés sur le paysage.

La MRAe recommande de :

- réviser l'évaluation des impacts paysagers du projet sur les paysages éloigné et rapproché et prendre en compte les effets cumulés avec les autres parcs éoliens ;
- reprendre la méthodologie en précisant les modalités de calcul des seuils de surplomb ;

- **renforcer les mesures de réduction pour limiter les incidences sur les paysages notamment en termes de hauteur maximale des appareils.**

Le projet se situe à proximité de nombreux sites soumis à servitude de protection du patrimoine et du paysage (123 monuments historiques, un site patrimonial remarquable et dix-neuf sites classés et inscrits). L'impact du projet sur les abords des monuments historiques réglementés (article L.621-30 du Code du patrimoine) est traité dans le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact.

4.4. Cadre de vie

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant le recul minimum de 500 m par rapport aux habitations,

Accidentologie :

En phase chantier, les voies d'accès existantes (réseau national et communal par les chemins ruraux et d'exploitation desservant les parcelles agricoles) seront utilisées voire recalibrées sans indication des travaux à prévoir et de leurs éventuels effets sur l'environnement. Depuis ces voies, des accès au pied des éoliennes seront créés sans aucune indication des linéaires prévus, le dossier se limitant à indiquer que « *les chemins existants seront utilisés de manière privilégiée et renforcés, afin d'éviter la création de nouveaux chemins qui consommeraient de l'espace agricole* ». Les risques d'accidents de voirie ne sont pas identifiés, le dossier indiquant qu'« *Une étude d'accès complémentaire sera réalisée afin de définir la dernière portion du trajet, permettant de définir le tracé le plus adapté pour limiter les aménagements du réseau routier et pour éviter de perturber la circulation, tout en privilégiant la tranquillité des riverains.* »

À noter que le dossier ne mentionne aucun accord préalable avec les propriétaires ou gestionnaires de voiries, ce qui mériterait d'être renseigné s'agissant des convois exceptionnels, pour s'assurer de la sécurité routière, d'un dimensionnement suffisant des infrastructures et pour fixer les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire. L'analyse des incidences environnementales et la mise en œuvre de la séquence ERC est à prévoir.

La MRAe recommande de :

- **décrire les mesures prises pour réduire les risques d'accident et le dérangement des populations riveraines ;**
- **présenter les accords convenus avec les propriétaires ou gestionnaires des voies d'accès pour leur usage, leur confortement éventuel et leur remise en état, d'analyser leurs incidences environnementales et de mettre en œuvre la séquence ERC si nécessaire.**

Effets cumulés :

Dans ce contexte d'environnement éolien dense, deux repères supplémentaires pourraient être ajoutés : l'indice de densité (seuil fixé à 0,1) et le nombre d'éoliennes par km² (seuil fixé à 0,25). Le dépassement de l'indice de densité indique notamment une prégnance du motif éolien dans toute la zone d'étude du projet,

Le parc fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne respectant la réglementation en vigueur. Aucune mesure de réduction de l'impact du balisage lumineux par synchronisation avec les balisages lumineux des parcs éoliens voisins n'est prévue.

La MRAe recommande de reconsidérer l'analyse des effets cumulés sur le cadre de vie.