



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet éolien de Béon
sur la commune de Béon (89)**

N °BFC-2021-2904

PRÉAMBULE

La société « SAS Béon Energie », détenue à 100 % par la société JP Energie Environnement, 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 Béon dans le département de l'Yonne (89). Au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la nouvelle installation entraîne une demande d'autorisation relative à la rubrique 2980.

En application du code de l'environnement¹, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

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

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

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

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

Cet avis a été élaboré avec les contributions de l'agence régionale de santé (ARS), de la direction régionale aux affaires culturelles (DRAC) et de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne.

Au terme de la réunion de la MRAe du 5 octobre 2021, en présence des membres suivants : Joël PRILLARD membre permanent présidentant la réunion, Hervé RICHARD et Aurélie TOMADINI, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

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

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

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

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

SYNTHÈSE

La société « SAS Béon Energie », créée spécifiquement pour le projet², 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 Béon, dans le département de l'Yonne (89), à environ 24 km au nord-ouest d'Auxerre. Le projet est situé dans un secteur occupé principalement par des parcelles de grandes cultures céréalières ceinturées de bois.

Le projet de parc éolien est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020³. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et il s'inscrit dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Le projet de parc est composé de 3 éoliennes, dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 200 m, et d'un poste de livraison. La puissance totale prévue du parc est de 12,6 mégawatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé sur le poste source de Paroy à environ 6,3 km au nord-est de la zone d'étude.

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

Situé en parcelles de grandes cultures, en rebord de plateau à proximité de la vallée de l'Yonne, le projet de parc éolien de Béon évite les principales zones à enjeux écologiques, paysagers et patrimoniaux, notamment les axes majeurs de migration de la Grue cendrée dans l'Yonne et, plus localement, les lisières boisées. Des mesures d'évitement et de réduction sont toutefois à mettre en œuvre en phases de travaux et d'exploitation pour ne pas générer d'impacts résiduels significatifs, notamment sur l'avifaune et les chiroptères. Le projet viendra introduire des éoliennes dans un paysage qui en est aujourd'hui dépourvu, ce qui en accentue son impact paysager, particulièrement vis-à-vis des éléments patrimoniaux remarquables de Joigny et de la vallée de l'Yonne.

La MRAe recommande principalement :

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

- ❖ de présenter dans l'étude d'impact les résultats de l'analyse comparative multicritères de sites alternatifs d'implantation menée à l'échelle intercommunale ;
- ❖ d'harmoniser la définition de la zone d'implantation du projet (ZIP) dans les différentes parties de l'étude d'impact et d'y intégrer l'ensemble des voies d'accès à créer ou à conforter ;
- ❖ de proposer des mesures pour diminuer le bilan carbone du projet à l'échelle de son cycle de vie ;

sur la prise en compte de l'environnement :

- ❖ d'élargir à 50 m la bande tampon autour des lisières boisées à enjeux pour les chiroptères, de réévaluer à la hausse le niveau d'enjeu relatif à la Noctule commune et de renforcer les mesures sur le milieu naturel (gestion des espèces exotiques envahissantes, période des travaux, bridage pour les chiroptères, dispositif de détection et d'effarouchement pour l'avifaune) ;
- ❖ de présenter des solutions de raccordement électrique externe cohérentes avec les capacités des postes sources, en analysant leurs effets sur l'environnement et les mesures à mettre en œuvre ;
- ❖ d'intégrer dans l'étude d'impact les études géotechniques nécessaires pour garantir la stabilité des éoliennes et des voies d'accès et pour évaluer précisément l'impact des fondations sur les eaux souterraines ;
- ❖ de réévaluer à la hausse le niveau d'impact sur certains enjeux paysagers et patrimoniaux identifiés, notamment dans la vallée de l'Yonne, d'améliorer la qualité de certains photomontages, d'analyser l'impact sur le paysage nocturne et l'effet de surplomb sur les zones habitées les plus proches et de proposer des mesures paysagères et patrimoniales complémentaires ;
- ❖ de s'engager formellement sur la mise en œuvre de mesures correctives concernant les nuisances sonores.

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

² Filiale à 100 % de la société JP Energie Environnement (basée à Saint-Contest (14)), elle-même détenue à 100 % par la société holding NASS EXPANSION du Groupe NASS. La possibilité d'un actionariat à hauteur de 49 % avec la Banque des Territoires est évoquée.

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

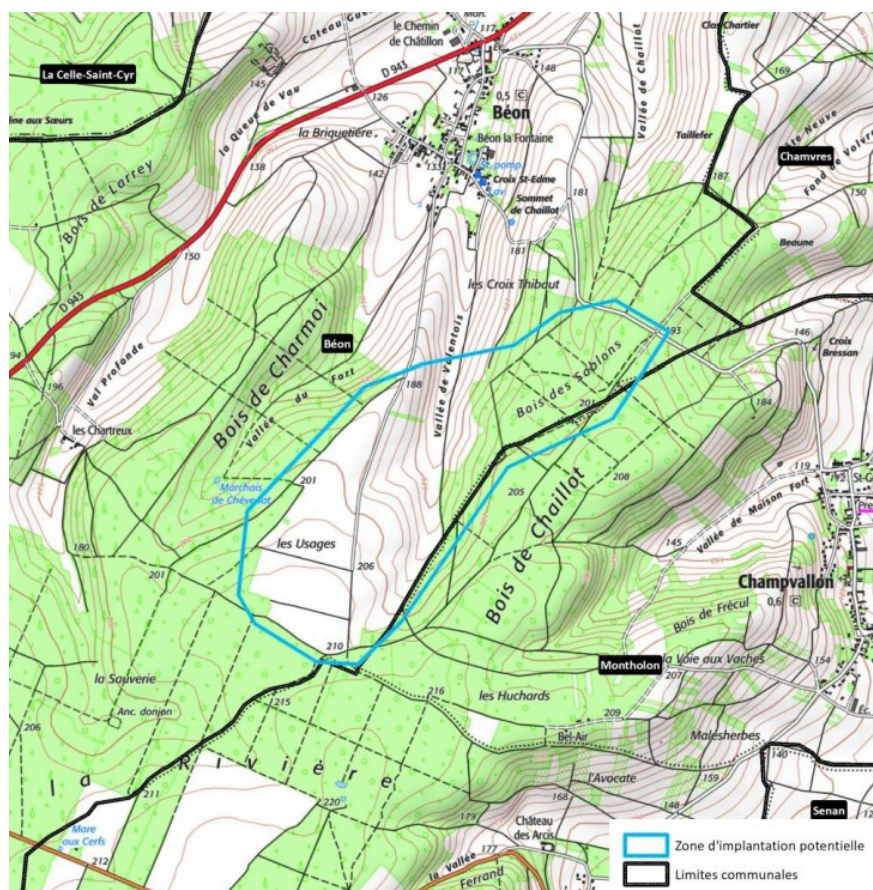
AVIS DÉTAILLÉ

1- Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un parc éolien, dénommé « Parc éolien de Béon », composé de 3 éoliennes et d'un poste de livraison, sur la commune de Béon (514 habitants en 2018) dans le département de l'Yonne (89), à environ 6 km au sud-ouest de Joigny et 24 km au nord-ouest d'Auxerre. La commune de Béon fait partie de la communauté de communes du Jovinien comportant 19 communes pour 21 389 habitants et qui est dotée d'un PLU intercommunal.

La puissance totale prévue du parc est de 12,6 MW. La hauteur maximale en bout de pale des éoliennes est respectivement de 200 m (E1), 190 m (E2) et 180 m (E3), avec un diamètre de rotor de 150 m et une hauteur de mât au moyeu de 125 m (E1), 115 m (E2) et 105 m (E3) variant pour s'adapter à un plafond aérien réglementaire. Des fondations en béton armé assureront l'ancrage des mâts dans le sol. La production annuelle totale du parc est estimée à 29,2 GWh/an, soit la consommation électrique d'environ 6 500 foyers (chauffage inclus) selon le dossier.

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'environ 145 ha, située en position sommitale sur le vallon de Valentois, se compose principalement d'une partie du Bois des Sablons au nord-est et de parcelles de grandes cultures céréalières ceinturées de boisements dont les lisières sont éloignées d'environ 160 m à 400 m des éoliennes. Le ru de Béon s'écoule à environ 1,6 km au nord du projet, le Tholon à 3 km à l'est, l'Yonne à 5 km au nord-est et le Vrin à environ 5,2 km au nord-ouest. Le projet est situé au sein du périmètre de protection éloigné du captage de la source d'Edme à Béon. L'habitation la plus proche, au niveau du bourg de Béon, se situe à 1 km environ au nord de l'éolienne E1.

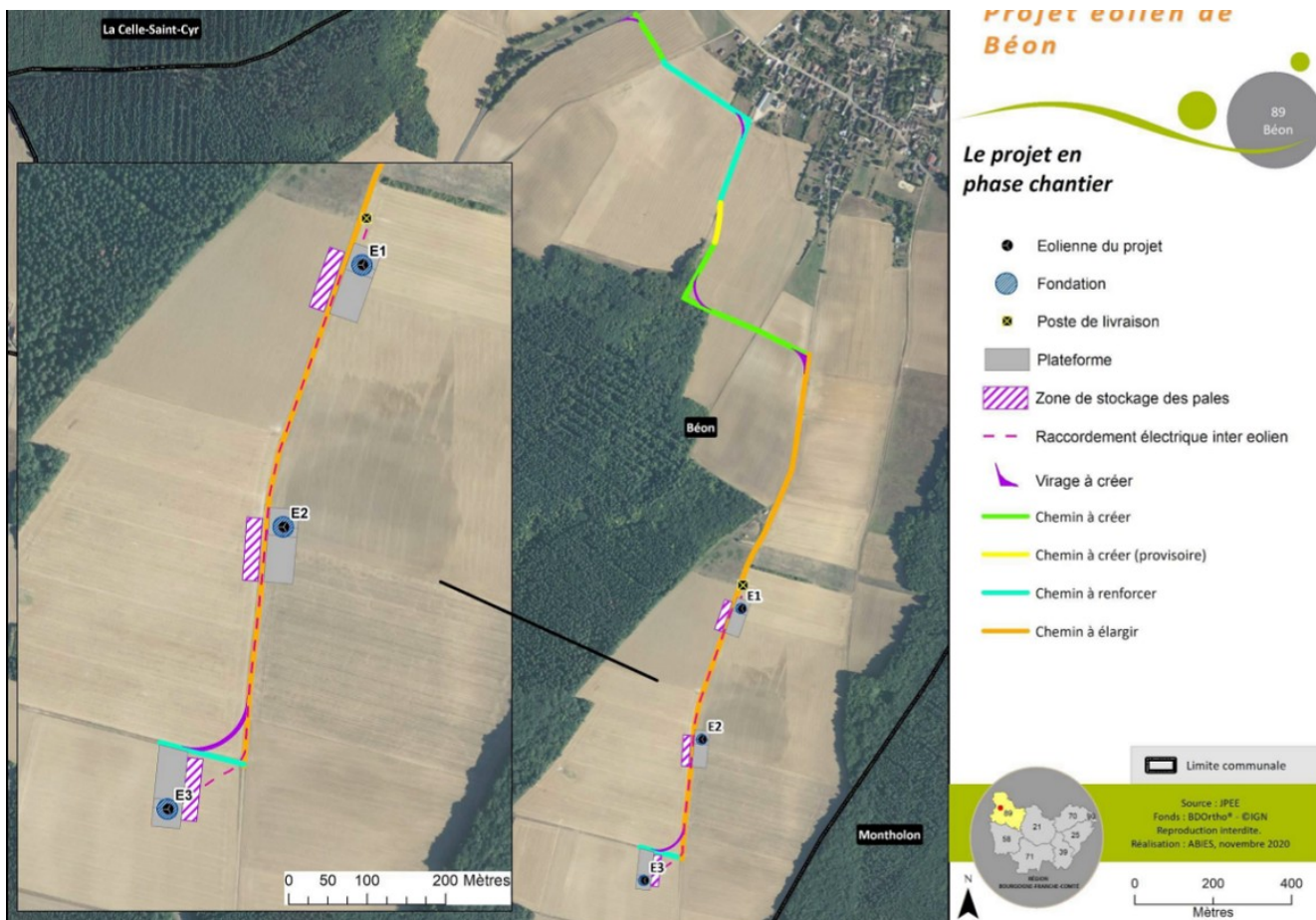


Localisation de la ZIP (cf. p.27 de l'étude d'impact)

Le chantier est prévu sur une durée d'environ 9 mois. L'emprise totale du projet en phase de chantier est de 2,64 ha (3 054 m² d'ancrage au sol, 16 543 m² de plateformes, 6 833 m² de voiries et virages, 42 m² de tranchées) et son emprise permanente de 1,56 ha (39 m² d'ancrage au sol, 10 843 m² de plateformes, 4 727 m² de voiries). La desserte du site est prévue depuis la RD 943 en contournant le bourg de Béon par le sud-ouest.

Le réseau de voiries internes au parc, d'une largeur de 5 m, sera composé de 755 m de nouvelles voiries à créer et de 1 935 m de pistes existantes à renforcer pour supporter le trafic des engins lourds (dont 1 337 m à élargir sur environ 1 m). La nature des couches de voiries et des plateformes sera définie en fonction des caractéristiques du sol qui seront analysées lors d'une étude géotechnique réalisée avant les travaux. L'emplacement de la base-vie de chantier de 900 m² est envisagé à l'entrée du site vers la RD 943. Aucun défrichage ni déboisement n'est prévu.

Le réseau de raccordement électrique interne, d'un linéaire de 900 m (780 m le long des voiries et 120 m en terrains cultivés), en tranchées enterrées d'environ 0,8 à 1,2 m de profondeur sur 0,3 à 0,4 m de largeur, relie les éoliennes entre elles et au poste de livraison situé au niveau de l'éolienne E1 le long de la voie communale n°2. Le raccordement électrique externe du parc éolien est envisagé au poste source de Paroy, situé à environ 6,3 km au nord-est à vol d'oiseau.



Localisation des installations du projet (cf. p.272 de l'étude d'impact)

L'exploitation est prévue pour une durée d'environ 20 à 25 ans. Ensuite, le dossier évoque un démantèlement et une remise en état du site conformément aux dispositions réglementaires. Cela comprend notamment le démantèlement des installations, des câbles dans un rayon de 10 m autour des éoliennes et des postes de livraison, l'excavation de la totalité des fondations sauf dérogation sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 m, le décaissement des plateformes et chemins d'accès sur une profondeur minimale de 40 cm avec remplacement par des terres aux caractéristiques comparables, et la réutilisation ou le recyclage de la majeure partie des éléments constituant l'éolienne, hormis les matériaux à base de fibre de verre constituant le rotor qui sont le plus souvent incinérés (moins de 2 % de la masse d'une éolienne). Des garanties financières sont définies dans le cadre de la réglementation. À noter l'avis non signé par certains propriétaires fonciers, voire défavorable comme celui du maire de Béon en date du 5 mars 2021, concernant la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble du cycle de vie du projet doit cependant être pris en compte dans le bilan carbone ;
- **biodiversité, milieux naturels** : situé en grandes cultures, à plus de 80 m des lisières en bout de pale, le projet évite les principales zones à enjeux écologiques du territoire ; une vigilance particulière est cependant nécessaire pour la préservation des populations de chiroptères et d'oiseaux, notamment en période de reproduction des rapaces et de migration de la Grue cendrée ;
- **paysage et patrimoine** : le territoire est concerné par des sensibilités à la fois patrimoniales et paysagères, notamment au niveau de la vallée de l'Yonne et du site patrimonial remarquable de Joigny ; l'introduction du motif éolien dans un paysage qui en est aujourd'hui dépourvu engendrera un impact qu'il convient d'évaluer sur les enjeux paysagers et patrimoniaux, ainsi que sur les zones habitées ;
- **nuisances et cadre de vie** : les habitations les plus proches sont situées à 1 040 m d'une éolienne. Les nuisances potentielles pour les riverains sont principalement celles liées aux phases de chantier et aux émissions sonores, lumineuses et aux 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 janvier 2021 et complété en août 2021, comprend l'étude d'impact, dont le contenu est conforme à l'article R.122-5 du code de l'environnement, et son résumé non technique (RNT), ainsi qu'en annexes les expertises sur les volets écologique et acoustique, ainsi qu'un carnet de photomontages. Le dossier comprend également une étude de dangers.

L'étude d'impact est dans l'ensemble de bonne qualité. La description, à la fois détaillée, didactique et proportionnée aux enjeux environnementaux, des méthodologies mises en œuvre, de leurs limites et des résultats obtenus est appréciable. Des cartes et des tableaux permettent de présenter de manière synthétique et illustrée les principaux résultats de l'étude (enjeux, impacts, mesures), pour chaque thématique environnementale. Le résumé non technique reprend clairement, de manière condensée, les principaux éléments de l'étude d'impact.

Le coût estimatif des mesures sur lesquelles s'engage le pétitionnaire est présenté dans un tableau de synthèse⁴. Le montant des mesures chiffrées s'élève à un total de 1 065 000 € sur 20 ans, soit 6,7 % de l'investissement total engagé pour le projet, qui s'élève à 16 M€ selon le dossier. Les pertes de production liées au plan de bridage des éoliennes sont en particulier estimées à 0,6 % de la production pour le bridage acoustique, soit 13 140 €/an, et à 1,2 % pour le bridage lié aux chiroptères, soit 27 000 €/an.

La réalisation d'études géotechniques est prévue après que l'autorisation environnementale aura été délivrée, pour dimensionner les fondations des éoliennes et les couches des voiries et plateformes en fonction de la nature des terrains rencontrés. Des dimensions standards sont données à titre indicatif pour les fondations. La ZIP est située dans une zone d'exposition moyenne à l'aléa de retrait-gonflement des argiles et un risque fort de mouvement de terrain est identifié du fait de la présence de cavités sur la commune de Béon.

Le projet est par ailleurs situé en zone karstique, au sein du périmètre de protection éloigné du captage de la source d'Edme à Béon, qui n'est actuellement pas en fonctionnement mais dont la déclaration d'utilité publique (DUP, dont l'arrêté figure dans l'annexe 4B du dossier) est toujours applicable, et au droit des nappes de la Craie du Gâtinais (FRHG210) et de l'Albien-Néocomien captif (FRHG218), cette dernière étant considérée comme une ressource stratégique pour l'alimentation des populations actuelles et futures dans le bassin Seine-Normandie. Dans ce contexte, les eaux souterraines sont particulièrement vulnérables aux pollutions notamment lors de la construction des fondations qui peut occasionner des fuites importantes de béton dans le sol. Le dossier indique que les nappes phréatiques sont toutefois suffisamment profondes au droit du site, en se référant à la cote des eaux au niveau de la station piézométrique de Cudot qui est relativement éloignée (à 12 km), ce qui mériterait d'être vérifié localement pour s'assurer de l'absence de risque d'atteinte du toit des nappes. Des mesures génériques sont prévues, de manière adaptée, en phase de chantier et d'exploitation pour limiter le risque de

⁴ cf. tableau de synthèse des mesures : coût et phasage en p.442-443 de l'étude d'impact

pollution accidentelle des eaux souterraines, dont la mise en place d'un plan de prévention qui mériterait d'être défini dès l'étude d'impact.

Compte tenu de la nature des sols, la MRAe recommande de fournir les éléments géotechniques et hydrogéologiques permettant de démontrer la stabilité des éoliennes en phase d'exploitation et des voies d'accès en phases de travaux, au regard des risques liés à l'effondrement de cavités et au retrait-gonflement des argiles, et de préciser le plan de prévention pour éviter tout risque de pollution accidentelle des eaux souterraines.

Le raccordement électrique externe, sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire du réseau public, est une composante à part entière du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Il est envisagé au poste source de Paroy, situé à environ 6,3 km au nord-est à vol d'oiseau. Sa capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR⁵ restant à affecter est cependant insuffisante (1,1 MW selon le site www.capareseau.fr). Le S3REnR est néanmoins en cours de révision, avec de nouveaux objectifs ambitieux de raccordement, et un transfert de capacité réservée est possible depuis d'autres postes source. Une hypothèse de tracé du raccordement externe, en tranchées enterrées longeant les voiries existantes, est présentée dans le dossier⁶ sans analyser les enjeux environnementaux traversés ni les incidences prévisibles sur l'environnement. Un passage en ZNIEFF de type II est simplement évoqué, jugé sans impact étant donné le passage le long du réseau routier. Il conviendrait de s'assurer avec le gestionnaire du réseau public de la cohérence du positionnement envisagé du poste de livraison, relativement éloigné de la RD943. **La MRAe recommande de présenter les solutions possibles de raccordement externe cohérentes avec les capacités actuelles et futures du S3REnR, d'analyser leurs effets sur l'environnement et, le cas échéant, de définir des mesures ERC adaptées à mettre en œuvre.**

Pour la phase de démantèlement et de remise en état du site, il conviendrait de prévoir de recourir aux mêmes méthodes de prévention et de réduction des impacts négatifs que celles utilisées lors de la construction, en tenant compte de l'évolution des sensibilités environnementales.

3.2. Evolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement d'ici 15 à 20 ans avec ou sans mise en œuvre du projet est présentée succinctement par thématique dans l'étude d'impact⁷. Les principales différences d'évolution identifiées consistent en une décroissance probable de la fréquentation du site par les espèces d'oiseaux farouches aux installations humaines en cas de mise en œuvre du projet. La perception paysagère du site restera de caractère rural avec un maintien de l'agriculture.

3.3 Analyse des effets cumulés

Un seul autre projet de parc éolien est recensé dans l'aire d'étude éloignée : celui des Beaux Monts sur les communes de Valravillon et Champlay à 6,6 km à l'est (11 mâts autorisés mais non construits). Les effets cumulés avec cet autre parc sont considérés comme nul sur le milieu naturel au regard de l'éloignement des éoliennes, de l'agencement du parc et du nombre réduit de machines, et peu significatif sur le paysage compte tenu du très faible contexte éolien et de l'éloignement⁸. Aucun effet cumulé n'est attendu vis-à-vis d'autres aménagements selon le dossier (ex : réseau de lignes électriques aériennes peu dense dans le secteur).

3.4 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000⁹ identifie 2 sites dans l'aire d'étude éloignée : « Pelouses à orchidées et habitats à chauves-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne » (ZSC n°FR2601005) à 7,37 km au nord du projet et « Landes et tourbières du Bois de la Biche » (ZSC n°FR2600990) à 13,8 km au sud-est. L'ensemble des habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 est analysé. Le premier site abrite des espèces de chiroptères à large rayon de dispersion (Grand Murin notamment). L'évaluation conclut en une incidence nulle à négligeable sur les habitats, la flore, l'avifaune, la faune terrestre et aquatique, étant donné l'éloignement. Les incidences sur les chiroptères sont jugées non significatives en raison de l'inter-distance, de l'utilisation très réduite des espaces ouverts du secteur d'étude, des mesures mises en place pour le projet (dont un bridage préventif) et de la faible sensibilité à l'éolien du cortège d'espèces concernées.

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

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

6 cf. carte de l'hypothèse de raccordement électrique externe en p.271 de l'étude d'impact

7 cf. scénarios d'évolution du site de Béon en p.462-465 de l'étude d'impact

8 cf. incidences cumulées en p.451-458 de l'étude d'impact

9 cf. évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 en p.427-430 de l'étude d'impact

L'articulation du projet avec les schémas, plans et programmes est abordée dans l'étude d'impact¹⁰, notamment le SRADDET¹¹ de Bourgogne-Franche-Comté, le S3REnR, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Nord de l'Yonne arrêté le 14 octobre 2019¹² et le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes du Jovinien approuvé le 18 décembre 2019¹³. Le projet de plan climat, air, énergie territorial (PCAET) du Jovinien en cours d'élaboration aurait également pu être mentionné.

Concernant le PLUi, le projet est situé en zone agricole Aer qui permet le développement des énergies renouvelables et l'implantation en zone agricole des « équipements d'intérêt collectif ou d'intérêt général » auxquels les éoliennes sont assimilées. Il pourrait être indiqué qu'une partie des voiries est située en zone An, « zone agricole inconstructible sauf pour les équipements publics sous conditions » ; cette zone n'est pas incompatible avec le projet. Le projet impactant de manière permanente 1,56 ha de terres agricoles, une étude préalable de compensation agricole est prévue. Ses conclusions mériteraient de figurer dans l'étude d'impact.

Concernant le SCoT, le dossier indique que ses dispositions sont favorables au développement des ressources locales renouvelables sans toutefois faire mention explicitement à l'énergie éolienne.

3.6 Justification du choix du parti retenu

Le choix du territoire d'étude a été effectué, selon le dossier, en étudiant plusieurs critères à l'échelle d'un vaste territoire (départemental, voire régional) : le gisement éolien, les possibilités d'injection de l'électricité produite sur le réseau national, l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ou de contraintes et servitudes techniques et réglementaires, l'acceptabilité foncière, l'accessibilité au site et l'éloignement des habitations. Deux autres sites potentiellement favorables avaient été identifiés à l'échelle de la communauté de communes du Jovinien, l'un sur les communes de Villevalier et Villechien et l'autre sur l'ex-commune de Volgré, mais ils n'ont pas été retenus en raison d'un risque d'impact paysager sur la vallée de l'Yonne pour le premier et des enjeux naturalistes et de l'absence d'accord avec la commune pour le second. **La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact les résultats de l'analyse multicritères menée à l'échelle intercommunale en comparant les impacts environnementaux des sites retenus de façon à justifier le choix effectué.**

L'expertise naturaliste, initialement réalisée sur un périmètre plus étendu, a conduit à éviter la partie au sud du Bois de la rivière où se concentrent de nombreux enjeux écologiques. Au sein de la ZIP finalement retenue, 3 variantes d'implantation réaliste de 3 à 4 éoliennes ont été analysées et comparées de façon détaillée au regard des différentes thématiques environnementales¹⁴. La variante n°3 a été retenue, car elle permet de réduire l'effet barrière pour l'avifaune par son orientation parallèle à l'axe de migration, de maximiser l'éloignement aux lisières, de réduire l'emprise visuelle du projet dans le paysage, de limiter les effets de surplomb et de covisibilité et de faciliter sa lecture en de nombreux points en limitant le risque de chevauchement des éoliennes.

Les caractéristiques des éoliennes (modèle, hauteur, etc.) ne font pas l'objet de variantes, mais elles ont été définies afin d'optimiser leur hauteur en fonction d'une contrainte aéronautique qui limite l'altitude maximale possible à 396 m NGF et de conserver une garde au sol significative pour réduire l'impact sur les chiroptères. Celle-ci est respectivement de 50 m, 40 m et 30 m pour les éoliennes E1, E2 et E3 ce qui est adapté compte tenu des enjeux observés sur les milieux ouverts agricoles du site, même si elle ne respecte pas complètement les préconisations de la société française pour l'étude et la protection des Mammifères (SFPEM) (garde au sol minimale de 50 m¹⁵ pour un diamètre de rotor supérieur à 90 m).

4- Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

La ZIP retenue dans l'étude d'impact se focalise sur le secteur d'implantation des éoliennes et ne couvre pas les voies d'accès au nord des éoliennes. Pour le volet écologique, la ZIP considérée est sensiblement plus large que celle finalement retenue et comporte une seconde entité à environ 630 m au sud. **Pour une meilleure lisibilité, la MRAe recommande d'harmoniser la définition de la ZIP dans l'étude d'impact et d'y intégrer dans la partie nord les voies d'accès créées ou confortées.**

Sont ensuite définies, autour de la ZIP, des aires d'étude naturalistes et paysagères, les aires d'étude paysagères étant adaptées selon la topographie, les structures paysagères et les éléments de paysage et de patrimoine¹⁶ :

10 cf. compatibilité et articulation avec les documents de référence en p.291-304 de l'étude d'impact

11 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

12 SCoT avec avis MRAe du 25/02/2020 : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200225_abfc04_scot_nord_yonne_89.pdf

13 PLUi avec avis MRAe du 16/07/2019 : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/190716_abfc35_elab_plui_jovinien_pdf

14 cf. tableaux comparatifs des variantes en p.253-254 de l'étude d'impact

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

16 cf. présentation des aires d'études en p.25-29 de l'étude d'impact

- l'aire d'étude immédiate de 500 m autour de la ZIP, où les investigations environnementales les plus poussées sont menées, est élargie à 3 km pour l'étude paysagère pour l'analyse fine des impacts sur le paysage quotidien des habitants et des impacts de la phase de chantier ;
- l'aire d'étude rapprochée de 2 km autour de la ZIP, où sont notamment recherchés les gîtes à chiroptères, est élargie sur environ 10 km pour l'étude paysagère pour étudier les effets visuels potentiels significatifs du projet et définir la composition paysagère du projet ;
- l'aire d'étude éloignée de 20 km autour de la ZIP, où est analysée la fonctionnalité écologique principalement à partir des recherches bibliographiques et de l'analyse des zonages connus, est élargie au sud-est au niveau de l'agglomération d'Auxerre et rétrécie à l'ouest le long de la vallée de l'Ouanne pour correspondre à la zone d'influence visuelle maximale du projet.

4.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (872 MW au 31 décembre 2020) représente environ 5 % de la puissance éolienne nationale (17 616 MW au 31 décembre 2020)¹⁷. Les éléments sur le contexte climatique et énergétique international, national et régional sont présentés dans l'étude d'impact. Ils pourraient être étoffés en faisant référence au Plan Climat, à la loi Énergie Climat de 2019 et à la stratégie nationale bas carbone (SNBC). Les objectifs régionaux du SRADDET BFC sont mentionnés (puissance éolienne installée de 1 090 MW en 2021, 2 000 MW en 2026, 2 800 MW en 2030 et 4 480 MW en 2050). Le présent projet éolien contribuerait à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie éolienne pour 0,45 % de l'objectif 2030 du SRADDET, ainsi qu'aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre (GES) et de promotion des énergies renouvelables.

Le dossier indique un impact positif du projet sur le climat à l'échelle globale, avec une économie de 2 169 à 22 040 tonnes d'équivalent CO₂ par an, en fonction des méthodes et des hypothèses de calcul retenues (comparaison avec le mix énergétique français en approche « analyse du cycle de vie (ACV) » pour le premier chiffre, comparaison avec les moyens de production électrique thermique pour le second)¹⁸. Le mix énergétique auquel se substitue vraisemblablement la production éolienne mériterait cependant d'être précisé dans l'étude d'impact, en justifiant le ratio élevé retenu de 767,5 g CO₂ équivalent évités/kWh dans un contexte où le mix énergétique français est l'un des plus décarbonés au monde. L'étude d'impact cite d'autre part l'ADEME pour évaluer qu'une année suffit à ce que la production d'une éolienne atteigne l'équivalent de l'énergie consommée pour sa fabrication, son installation, sa maintenance et son démantèlement. **Afin de renforcer l'effet positif du projet, la MRAe recommande de proposer des mesures limitant l'empreinte carbone du projet à chaque étape de son cycle de vie (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...).**

La vulnérabilité du projet au changement climatique et face aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs est analysée¹⁹, notamment concernant l'augmentation des épisodes de vents extrêmes, d'orages, de précipitations et de sécheresses extrêmes. Les dispositions techniques mises en œuvre sur les éoliennes et les mesures de sécurité et de maintenance prévues sont jugées suffisantes pour résister à ces phénomènes.

4.1.2. Biodiversité, milieux naturels

Enjeux écologiques :

L'étude écologique annexée à l'étude d'impact est de bonne qualité. Les méthodes d'inventaires des habitats naturels, des zones humides, de la flore et de la faune sont clairement détaillées²⁰. Elles comprennent une analyse bibliographique et des inventaires menés sur le terrain entre août 2018 et novembre 2019, complétés en février et juin 2020 au niveau des futurs accès. Des protocoles spécifiques ont été réalisés durant la période de nidification des rapaces et durant les périodes de migration de la Grue cendrée en conditions météorologiques couvertes ou nuageuses pour analyser si ces conditions entraînent des vols à basse altitude ou un stationnement d'individus dans l'aire d'étude immédiate. Des mesures de l'activité des chiroptères ont été réalisées au sol, en canopée et en altitude, lors des différentes périodes d'activité, ainsi qu'un protocole spécifique au niveau des lisières. La fonctionnalité des habitats a été étudiée notamment concernant la recherche de gîtes potentiels à chiroptères. Pour l'ensemble des groupes d'espèces, la pression d'inventaire permet de couvrir l'ensemble des enjeux écologiques de manière proportionnée au contexte local.

Les zonages environnementaux existants dans l'aire d'étude éloignée sont présentés. Outre les 2 sites Natura 2000 cités dans le chapitre 3.4 ci-dessus, elle comporte de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) avec des enjeux liés aux habitats forestiers, aux pelouses sèches,

17 Source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020

18 cf. incidences sur le climat à l'échelle globale en p.313-314 de l'étude d'impact

19 cf. vulnérabilité du projet en p.286-287 de l'étude d'impact

20 cf. présentation de la méthodologie des expertises naturalistes en p.33-48 de l'étude d'impact

aux étangs, aux cours d'eau et aux champs cultivés, ainsi qu'aux espèces inféodées à ces milieux dont plusieurs espèces de chiroptères et d'oiseaux protégés susceptibles de fréquenter la ZIP (notamment le Milan noir, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard). La ZIP intersecte en particulier la ZNIEFF de type 2 « Étangs et forêts du Gâtinais sud-oriental et vallée du Vrin » et la ZNIEFF de type 1 « Bois de la rivière Nord-est » où est située une station de l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*), espèce très rare en Bourgogne, endémique en France, protégée réglementairement et inscrit au livre rouge de la flore menacée de France, qu'il conviendrait de localiser dans le dossier. Le projet est situé en dehors de réservoir de biodiversité et de corridor écologique identifié dans la trame verte et bleue du SRADDET, mais s'inscrit dans un vaste réseau fonctionnel, notamment du fait des boisements le ceinturant identifiés comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame « forêts ».

Concernant les habitats naturels, 11 habitats ont été identifiés, aucun n'étant d'intérêt communautaire. Le projet est implanté au niveau d'habitats à enjeu faible ; seules certaines voies d'accès jouxtent de manière très localisée une haie et des boisements considérés à enjeu modéré. Les investigations réalisées, dont 40 sondages pédologiques, n'identifient aucune zone humide dans le secteur d'implantation des éoliennes. Parmi les 194 espèces floristiques recensées, une seule espèce patrimoniale a été observée au niveau d'un virage à créer à proximité de la RD943 : la Tanaisie commune, cependant à enjeu faible. Une espèce végétale exotique envahissante a été observée, le Robinier faux-acacia, en milieux forestiers évités par le projet.

Concernant l'avifaune, 56 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude immédiate en période de reproduction, dont 21 patrimoniales, principalement au niveau des milieux boisés (boisements, haies, lisières). Les cultures sont peu fréquentées en période estivale, sauf pour certains passereaux qui y nichent probablement telle l'Alouette des champs, et en tant que territoire de chasse de plusieurs rapaces patrimoniaux particulièrement sensibles à l'éolien dont le Milan noir et la Buse variable. Des secteurs fréquentés en période de nidification par le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard sont relevés au sein de l'aire d'étude rapprochée, mais ils ne concernent pas la ZIP. Un enjeu modéré est attribué pour les pics d'intérêt communautaires, le Milan noir, plusieurs passereaux patrimoniaux privilégiant la partie sud de l'aire d'étude immédiate évitée par le projet et pour les éléments relais de la trame verte locale (haies, bosquets).

En période de migration pré-nuptiale, 61 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont 22 espèces patrimoniales, avec un enjeu modéré pour la Grue cendrée, le Busard Saint-Martin, l'Alouette lulu, la Bécassine des marais, le Pic mar et le Pic noir. En période de migration post-nuptiale, 53 espèces ont été recensées dont 17 patrimoniales, avec un enjeu modéré pour la Grue cendrée, le Pic noir, l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse. Certains rapaces patrimoniaux sont observés avec des effectifs très faibles, dont le Circaète-Jean-le-Blanc fortement sensible à l'éolien. Un enjeu modéré est aussi considéré pour les éléments relais de la trame verte locale utilisés par l'avifaune (haies, boisements, jachères, friches). Le projet est situé au sein du couloir principal de migration de la Grue cendrée au printemps et au sein d'un couloir secondaire à l'automne (respectivement 42 et 6 individus observés lors des inventaires, dont certains volant à hauteur de pale lors de mauvaises conditions météorologiques). Les inventaires effectués montrent que la migration dans l'aire d'étude immédiate se fait de manière large et diffuse, avec des effectifs relativement réduits au-dessus du site.

En période hivernale, 29 espèces d'oiseaux ont été recensées, avec un cortège d'espèces commun et typique des paysages alternant boisements et cultures agricoles. Les vols se faisant essentiellement à basse altitude, les enjeux sur les oiseaux hivernants sont qualifiés de faible à modéré (pour le Chardonneret élégant en milieu ouvert agricole et le Pic noir en milieu forestier).

Les boisements sont tous considérés à enjeu modéré pour l'avifaune en tant qu'habitats favorables à la nidification et à la halte migratoire. Les cultures et les haies sont considérées à enjeu faible toutes périodes confondues, étant donné leur fréquentation limitée et leur faible fonctionnalité.

Concernant les chiroptères, 19 espèces ont été inventoriées, dont plusieurs sensibles à l'éolien telles que la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius. La recherche de gîtes montre que l'aire d'étude rapprochée est globalement favorable à l'accueil des chiroptères lors des différentes phases de leur cycle biologique. Dans l'aire d'étude immédiate, l'activité chiroptérologique est globalement faible à modérée toutes espèces confondues, mais parfois forte localement pour certaines espèces, et se situe principalement au niveau des boisements et des lisières qui constituent des zones de chasse et de transit privilégiées. Des pics d'activité ont été mis en évidence en périodes de mise-bas et de transit (dès fin mars, jusqu'à fin octobre). L'activité est maximale en début de nuit et peut rester significative jusqu'à l'aube selon les périodes. Le protocole mis en œuvre au niveau des lisières montre une forte décroissance de l'activité dans les cultures en fonction de l'éloignement aux lisières, jusqu'à devenir quasiment nulle à 50 m. L'enjeu sur les chiroptères est considéré comme modéré pour les boisements et la bande tampon de 25 m par rapport aux lisières, et faible au-delà de 25 m. La distance inférieure aux 200 mètres minimaux d'éloignement aux lisières préconisés par EUROBATS et la SFPEM est ainsi justifiée sur la base des résultats du protocole local.

L'enjeu qualifié de faible pour la Noctule commune semble sous-évalué étant donné sa patrimonialité et sa fréquentation du site en période de transit automnal. **La MRAe recommande d'élargir la bande tampon considérée avec un enjeu modéré à au moins 50 m autour des lisières, en cohérence avec les résultats du protocole local mis en œuvre sur les lisières qui montre une activité non nulle entre 25 et 50 m, et de réévaluer à la hausse le niveau d'enjeu relatif à la Noctule commune.**

Concernant les autres groupes faunistiques (amphibiens, reptiles, insectes, mammifères terrestres), les principaux enjeux concernent les amphibiens avec 10 espèces protégées à enjeux recensées au sein d'ornières, mares forestières, étangs et prairies inondables situées dans l'aire d'étude immédiate, dont le Triton ponctué à enjeu fort (espèce classée en danger sur la liste rouge régionale, avec 3 sites de reproduction dans l'aire d'étude immédiate) et la Rainette verte à enjeu modéré (classée quasi-menacée, avec 4 sites de reproduction dans l'aire d'étude immédiate). L'enjeu est qualifié de modéré à fort pour les amphibiens pour tous les boisements et pour les mares et étangs situés dans la partie sud de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est globalement très faible au niveau des zones de cultures de la ZIP.

Impacts et mesures :

Les principales incidences brutes identifiées sur le milieu naturel concernent :

- pour les habitats et la flore : la station de Tanaisie commune située à l'entrée du site (impact brut modéré) ; l'ensemble des boisements et des haies sera évité ;
- pour l'avifaune : le risque de collision pour les rapaces, notamment le Milan noir, le Circaète Jean-le-Blanc et la Buse variable (impact brut modéré) ; l'effet barrière est jugé négligeable en raison des faibles survols migratoires observés, de l'implantation retenue qui prévoit des trouées préservées d'environ 350 m entre éoliennes, d'une orientation favorable dans l'axe de migration de l'avifaune, d'un nombre réduit d'éoliennes et d'un aménagement facilitant le contournement du parc, notamment pour la Grue cendrée ; le dérangement de l'avifaune en phase de chantier et la perte d'habitat sont considérés comme négligeable à faible au vu de l'évitement des boisements et de la bonne représentativité de milieux favorables alentours ;
- pour les chiroptères : le risque de collision ou de barotraumatisme pour la Pipistrelle commune au regard de l'activité constatée (impact brut modéré) ; l'éloignement en bout de pale des éoliennes est de plus de 80 m par rapport aux boisements et lisières boisées favorables aux déplacements des chiroptères et permet de limiter l'impact du projet ; le dérangement et la perte d'habitat sont considérés comme négligeables au regard de la faible emprise, de l'implantation en milieux ouverts et de la réalisation des travaux en période diurne.

Concernant les amphibiens, les impacts bruts sont considérés comme négligeable compte tenu de l'évitement des milieux d'intérêt, mais une vigilance particulière est malgré tout portée lors de la réalisation des chemins d'accès à proximité des éléments boisés.

Les mesures d'évitement et de réduction prévues concernent notamment la mise en place d'un suivi écologique de chantier, la prévention des pollutions potentielles, l'optimisation de la date de démarrage de chantier en fonction des sensibilités faunistiques, le balisage des secteurs de présence de la Tanaisie commune et des zones sensibles pour les amphibiens pour limiter les risques d'écrasement, l'entretien de la végétation et la gestion de l'éclairage extérieur en pied des éoliennes afin de réduire leur attractivité pour la faune et la mise en place d'un plan de bridage pour les chiroptères. L'impact résiduel du projet est considéré comme nul à faible sur les habitats naturels, la flore et l'ensemble de la faune après mise en œuvre de ces mesures. **La MRAe recommande de mettre en œuvre des mesures en phase de travaux pour éviter l'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes (nettoyage préalable des engins), notamment l'Ambrosie à risque sanitaire.**

Concernant la mesure sur le planning des travaux, le dossier prévoit que ceux-ci devront débuter avant le 1^{er} avril ou après le 31 juillet pour éviter l'abandon et la destruction de nichées d'oiseaux. **La MRAe recommande de réaliser les travaux lourds en dehors de la période du 1^{er} mars à fin août, afin d'éviter le dérangement de la faune en périodes de reproduction et d'élevage des jeunes.**

Concernant l'avifaune, l'impact résiduel du projet en termes de perte de territoire de chasse pour les rapaces sensibles à l'éolien mériterait d'être précisé, ainsi que l'opportunité de mettre en place un dispositif de détection, d'effarouchement et d'arrêt temporaire des éoliennes. Un tel dispositif serait utile notamment lors de la période de fenaison (le jour même et 4 jours après), qui est particulièrement attractive pour leur alimentation. En périodes de migration, des survols de la Grue cendrée ont été constatés à hauteur de pale lorsque les conditions météorologiques étaient mauvaises. **La MRAe recommande de mettre en place un dispositif de détection, d'effarouchement et d'arrêt des éoliennes, notamment au cours de la période de fenaison, en prévoyant**

une convention avec les exploitants agricoles concernés, et au cours des périodes de migration de la Grue cendrée en cas de mauvaises conditions météorologiques.

Concernant les chiroptères, le plan de bridage proposé consiste à arrêter les éoliennes entre le 1^{er} avril et le 30 septembre, pendant 3 heures après le coucher du soleil, par vent inférieur à 6,5 m/s au niveau du rotor, pour des températures supérieures à 10°C et lorsqu'il ne pleut pas. Selon le dossier, la prise en compte d'une vitesse de vent de 6,5 m/s permet la préservation de 80,4 % de l'activité chiroptérologique et la prise en compte d'une température de 10°C de 83,02 %. **Compte tenu des pics d'activité observés en altitude en périodes de transit et d'une activité restant significative jusqu'à l'aube en périodes de mise-bas et de transit automnal, la MRAe recommande de renforcer les modalités de bridage, de fin mars à fin octobre et sur une durée plus importante après le coucher du soleil, afin de garantir une réduction suffisante des risques de mortalité par collision ou barotraumatisme, en visant a minima la préservation de 90 % de l'activité toutes espèces confondues.**

Le projet comprend des mesures de suivi post-installation correspondant aux obligations réglementaires de suivi environnemental encadré par protocole national (suivi de mortalité des oiseaux et des chiroptères, suivi d'activité des chiroptères). Ces suivis sont prévus lors des 3 premières années de mise en service du parc, puis tous les 10 ans. Une mesure d'accompagnement consistant en la mise en place d'un protocole de suivi de la Grue cendrée est par ailleurs prévue de façon à quantifier sa présence dans les flux migratoires et de proposer un bridage spécifique si nécessaire. Cette mesure est adaptée, mais mériterait d'être précisée (articulation avec les suivis réalisés par d'autres organismes, périodicité). Le bridage éventuel serait à définir dès l'étude d'impact (cf. recommandation ci-avant).

4.1.3. Paysage et patrimoine

La méthodologie d'évaluation des enjeux, des sensibilités et des impacts paysagers est détaillée dans l'étude d'impact²¹. Elle comporte une analyse bibliographique, une phase de terrain essentiellement photographique, ainsi qu'une analyse détaillée des unités paysagères, de l'habitat, des axes de circulation et des éléments touristiques et patrimoniaux. Des blocs-diagrammes et plusieurs coupes topographiques présentées en annexe permettent de décrire les structures paysagères et de faciliter la compréhension visuelle du territoire vis-à-vis du site du projet. Une cartographie approfondie des visibilitées des éoliennes a été réalisée, en complément de la carte de la zone d'influence visuelle (ZIV)²². Elle apporte des précisions et permet une hiérarchisation de la visibilité du parc éolien en tenant compte d'une atténuation en fonction de la distance. Le dossier évalue en particulier que le projet sera visible depuis 38,5 % de l'aire d'étude éloignée. **La MRAe recommande la réalisation d'une cartographie des visibilitées en cumulé avec le projet de parc éolien des Beaux Monts qui pourrait utilement compléter l'analyse, la zone de visibilité théorique de ce dernier couvrant 23 % de l'aire d'étude éloignée du présent projet.**

Le projet se situe sur au sein de l'unité paysagère du plateau tabulaire du Gâtinais ou « Gâtinais méridional », constitué d'un paysage de vallées et de plateaux où l'agriculture et les boisements se côtoient. La vallée de l'Yonne entaille ces paysages au nord et à l'est de l'aire d'étude éloignée. De grandes forêts, comme celle d'Othe à l'est, viennent refermer le paysage. La sensibilité paysagère globale est jugée forte dans l'outil d'aide à la cohérence patrimoniale et paysagère de l'éolien dans l'Yonne d'octobre 2016, en raison notamment d'une faible artificialisation, de larges champs de vision et de la forte fréquentation de l'A6 (passant à 2 km au sud de la ZIP).

Les enjeux paysagers et patrimoniaux et leur sensibilité sont présentés et hiérarchisés successivement pour chacune des aires d'études éloignée, rapprochée et immédiate du projet²³. L'aire d'étude éloignée compte notamment 115 édifices protégés au titre des monuments historiques, 3 sites patrimoniaux remarquables (Joigny, Villeneuve-sur-Yonne et Auxerre) et 7 sites classés ou inscrits au titre du code de l'environnement. Le patrimoine vernaculaire de la commune de Béon est pris en compte bien que non protégé, notamment son église isolée située à 1,8 km au nord de la ZIP et l'ancien prieuré de Valprofonde à 2 km à l'ouest.

Les 48 photomontages réalisés, présentés en format double A3 et commentés dans un carnet annexé à l'étude d'impact, permettent appréhender qualitativement l'intégration paysagère du projet. Le choix des points de vue faisant l'objet d'un photomontage est justifié dans l'étude d'impact. Ils couvrent de manière satisfaisante l'ensemble des enjeux et sensibilités paysagères et patrimoniales identifiés²⁴. La netteté des éoliennes est insuffisante sur la plupart des photomontages en vue éloignée. En vue rapprochée, quelques photomontages pourraient être repris dans des conditions plus défavorables au projet, en période hivernale quand les écrans végétaux ont perdu leurs feuilles (photomontages n°41, 42, 43) ou en évitant des obstacles visuels (échafaudage sur le photomontage n°46). **La MRAe recommande de reprendre ces photomontages, particulièrement ceux**

21 cf. présentation de la méthodologie de l'expertise paysagère en p.59-67 de l'étude d'impact

22 cf. les différentes étapes de construction de la cartographie des zones de visibilitées et ses résultats en p.366 à 372 de l'étude d'impact

23 cf. tableau de synthèse des enjeux et sensibilités paysagères et patrimoniales en p.231-233 de l'étude d'impact

24 cf. carte et tableau de présentation des photomontages en p.376-378 de l'étude d'impact

en vue éloignée en améliorant la netteté des éoliennes, et de compléter l'analyse en étudiant l'impact du projet sur le paysage nocturne, avec des photomontages de nuit dans chacune des aires d'étude, notamment depuis les zones habitées proches et le site patrimonial remarquable de Joigny.

Les impacts paysagers du projet sont analysés en fonction de la lisibilité du parc, de la visibilité en direction du projet, de la covisibilité ou de la concurrence visuelle avec d'autres éléments paysagers, de la prégnance visuelle et de l'étendue du parc dans le champ visuel. Les principaux impacts paysagers identifiés sont qualifiés de²⁵ :

- modéré pour les bourgs de Béon (à 950 m de la ZIP), Volgré (à 2,5 km), Senan (à 3 km), Villiers-sur-Tholon (à 5,6 km), Joigny (à 6 km) et Sépeaux-Saint-Romain (à 6 km) et pour les hameaux de La Mothe (à 1,5 km), Vausauge (à 1,6 km), Vaugénets (à 2,4 km) et Loivre (à 3 km) ;
- modéré pour l'église classée de Saint-Etienne et Saint-Firmin à Senan (à 4,4 km) et pour l'église non protégée de Béon (à 1,8 km) ; d'autres éléments du patrimoine local de Béon (lavoir, ancien prieuré des chartreux de Valprofonde) seraient à ajouter dans le tableau de synthèse des impacts paysagers du fait de l'impact jugé modéré à fort mentionné dans les parties descriptives de ces enjeux ;
- modéré à fort pour la RD955 ; modéré pour des tronçons d'axes de circulation présentant des séquences significatives de visibilité du projet telles que l'A6 et les RD182, RD606, RD89, RD943 et RD194 ;
- modéré pour certaines portions des sentiers de randonnée des « Pentes de Montholon » et du GR213 à Joigny ; concernant le vignoble de Joigny, identifié avec une sensibilité modérée, les impacts sont considérés comme négligeable à faible malgré une covisibilité depuis le belvédère de la ville.

Au regard des photomontages, le niveau d'impact paysager semble sous-évalué pour certains enjeux, notamment les zones habitées de l'aire d'étude immédiate, le patrimoine de la commune de Montholon (situé entre 5,8 et 7,7 km de la ZIP), le belvédère de Thèmes (à 5,9 km), l'église de Saint-Aubin-sur-Yonne (à 7,2 km), le site patrimonial remarquable et le vignoble de Joigny (à 7,7 km), le château de Fey à Villecien (à 8,4 km) et le château de Vauguillain à Saint-Julien-du-Sault (à 9 km). L'impact sera d'autant plus perceptible que ce secteur proche de la vallée de l'Yonne est encore dépourvu en éoliennes et que le projet peut amorcer une transformation du paysage à une échelle plus étendue, avec un risque à terme d'amplification des phénomènes de saturation visuelle et de mitage du paysage. **La MRAe recommande de réévaluer à la hausse le niveau d'impact sur les enjeux paysagers cités ci-dessus.**

Les éoliennes étant positionnée en position dominante sur le plateau, un effet de surplomb ou d'écrasement peut apparaître sur les zones habitées les plus proches, notamment en deçà d'un éloignement de 5 fois la hauteur cumulée « dénivellation + hauteur du mât ». **La MRAe recommande d'analyser dans l'étude d'impact l'effet de surplomb sur les zones habitées les plus proches situées en contrebas (Béon, Champvallou, Volgré).**

Les mesures d'évitement et de réduction proposées sur le volet paysager concernent le choix d'implantation, la limitation du parc aux seules éoliennes et éléments annexes indispensables, la création limitée de chemins d'accès, le traitement du poste de livraison en bois de teinte claire et la réalisation de plantations chez les riverains au sein du village de Béon. La localisation pressentie des plantations au droit des habitations impactées est indiquée et les riverains concernés seront contactés au plus tard à la mise en service du parc. **La MRAe recommande de prévoir une contractualisation avec une entreprise spécialisée en espaces verts sur une durée minimale de 5 ans pour la gestion de plantations, incluant la fourniture de plants d'espèces locales et leur remplacement en cas de non reprise.**

Des mesures d'accompagnement sont également prévues avec l'aménagement d'une aire de pique-nique, la mise en place de panneaux d'informations sur le patrimoine et la mise en place d'une bourse aux arbres sur la commune de Béon. **La MRAe recommande de proposer aux autres communes les plus impactées des projets de mise en valeur et d'entretien du patrimoine local (possibilité de labellisation de la Fondation du Patrimoine, etc.).**

4.1.4. Nuisances et cadre de vie

L'implantation du projet satisfait à la réglementation concernant le recul minimum de 500 m des éoliennes par rapport aux habitations. La distance minimale aux habitations les plus proches est de 1 040 m entre le mât E1 et les premières habitations du bourg de Béon au nord du projet²⁶.

En phase de travaux, les nuisances sonores, olfactives, vibratoires, liées aux émissions dans l'air (gaz d'échappement, poussières) et aux déchets sont jugées faibles et temporaires pour les riverains, en raison de l'éloignement des lieux de vie et de la mise en œuvre de mesures de réduction, notamment sur la gestion des engins de chantier, l'arrosage des pistes en période sèche, la gestion des déchets en conformité avec la réglementation en vigueur et la réalisation des travaux en périodes diurnes hors week-end et jours fériés. Elles sont qualifiées de *modéré* pour les opérateurs intervenant sur le chantier.

25 cf. tableau de synthèse des incidences du projet sur le paysage et le patrimoine en p.399-401 de l'étude d'impact

26 cf. carte des distances aux habitations en p.349 de l'étude d'impact

Des perturbations ponctuelles de la circulation sont attendues lors d'opérations nécessitant un trafic soutenu de poids-lourds (coulage des fondations, aménagement des pistes et plateformes). Le nombre et le type de véhicules utilisés en phase de construction sont détaillés dans le dossier, avec un total de près de 1 190 camions qui accèderont au chantier en contournant le bourg de Béon par le sud-ouest. **La MRAe recommande d'insérer dans le dossier l'accord préalable des gestionnaires de voirie concernés par les itinéraires d'accès**, notamment s'agissant des convois exceptionnels, pour s'assurer de la sécurité routière, d'un dimensionnement suffisant des infrastructures et fixer les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire.

Pour la phase d'exploitation, une étude acoustique²⁷ a été réalisée en prenant en compte les orientations dominantes et plusieurs vitesses de vent. Cinq points de mesure ont été répartis de manière à couvrir de façon représentative l'ensemble des zones habitées proches. Avec les hypothèses retenues, l'étude acoustique montre des dépassements d'émergence réglementaire en période nocturne (22h-5h) au niveau du bourg de Béon pour des vents de sud-ouest compris entre 6 et 7 m/s et au lieu-dit des Chartreux pour des vents de nord-est de 6 m/s. Un plan de bridage est proposé afin de respecter les exigences réglementaires. Aucune tonalité marquée n'est constatée, ni dépassement des niveaux de bruit ambiant maximum. Une campagne de mesures acoustiques est prévue après mise en fonctionnement des éoliennes afin d'évaluer l'efficacité des mesures de bridage et les adapter si nécessaire. **La MRAe recommande que la campagne de mesures acoustiques post-installation soit réalisée dans les 12 mois suivant la mise en fonctionnement et que la mise en œuvre de mesures correctives fasse l'objet d'un engagement formel du pétitionnaire en cas de non-respect des seuils réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées.**

Une analyse spécifique des ombres portées au niveau de 6 habitations des zones habitées les plus proches est présentée dans l'étude d'impact²⁸ en considérant les hypothèses les plus défavorables au projet (durée d'ensoleillement, orientation perpendiculaire des pales, etc.). Les résultats chiffrés des modélisations effectuées pourraient être insérés dans l'étude d'impact en les comparant aux seuils sanitaires de 30 h/an et 30 min/j. L'analyse conclut en l'absence de dépassement de ces seuils au niveau des zones habitées.

Le parc éolien fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne synchronisé respectant la réglementation en vigueur. L'impact visuel est qualifié de faible en phase d'exploitation, ce qui peut sembler sous-évalué étant donné l'absence de telles émissions actuellement. Les impacts liés aux infrasons, aux vibrations et aux champs électromagnétiques sont considérés non significatifs en raison des faibles émissions générées par les éoliennes et de l'éloignement des habitations.

Une étude de dangers, menée dans le cadre des dispositions du code de l'environnement relative aux ICPE, figure dans le dossier. Elle considère un périmètre d'étude des dangers de 500 m autour des mâts, comportant des zones très peu fréquentées et des voies non structurantes. Le risque de mouvement de terrain est en particulier relevé comme source potentielle de dangers pour les installations du parc, en renvoyant aux études géotechniques ultérieures pour la conception des fondations. Compte tenu de la situation du projet en périmètre de protection éloigné d'un captage d'alimentation en eau potable, des mesures de précaution spécifiques sont prévues et permettent d'écarter le risque d'infiltration d'huile dans le sol. Cinq scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques dans l'étude de dangers : chute d'éléments d'une éolienne, chute de glace, effondrement, projection de glace et projection de tout ou partie de pale. L'étude conclut à l'acceptabilité des risques générés par le projet de parc, au regard des activités recensées sur le site et grâce aux mesures de sécurité intégrées dans la conception, l'exploitation et la maintenance des aérogénérateurs. L'étude d'impact aborde en outre les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques environnementales en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs liés à ces scénarios, ainsi qu'en cas d'incendie ou de fuite d'huile²⁹.

27 cf. p.380-386 de l'étude d'impact

28 cf. le phénomène d'ombres portées en p.357-358 de l'étude d'impact

29 cf. incidences négatives notables en cas d'accidents et de catastrophes majeurs en p.402-407