



Mission régionale d'autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté

**Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité
environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de parc éolien de Santigny (Yonne)**

n°BFC-2019-1735

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La SARL ABO WIND 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 Santigny, dans le département de l'Yonne.

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 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.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne Franche-Comté (BFC), via la DREAL, a été saisie du dossier pour 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 la santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne.

En application de sa décision du 14 août 2019 relative à l'exercice de la délégation, la MRAe de BFC a, lors de sa réunion du 22 octobre 2019, donné délégation à Joël PRILLARD, membre de la MRAe de BFC, pour traiter ce dossier.

Nb : En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le membre délibérant cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son 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.

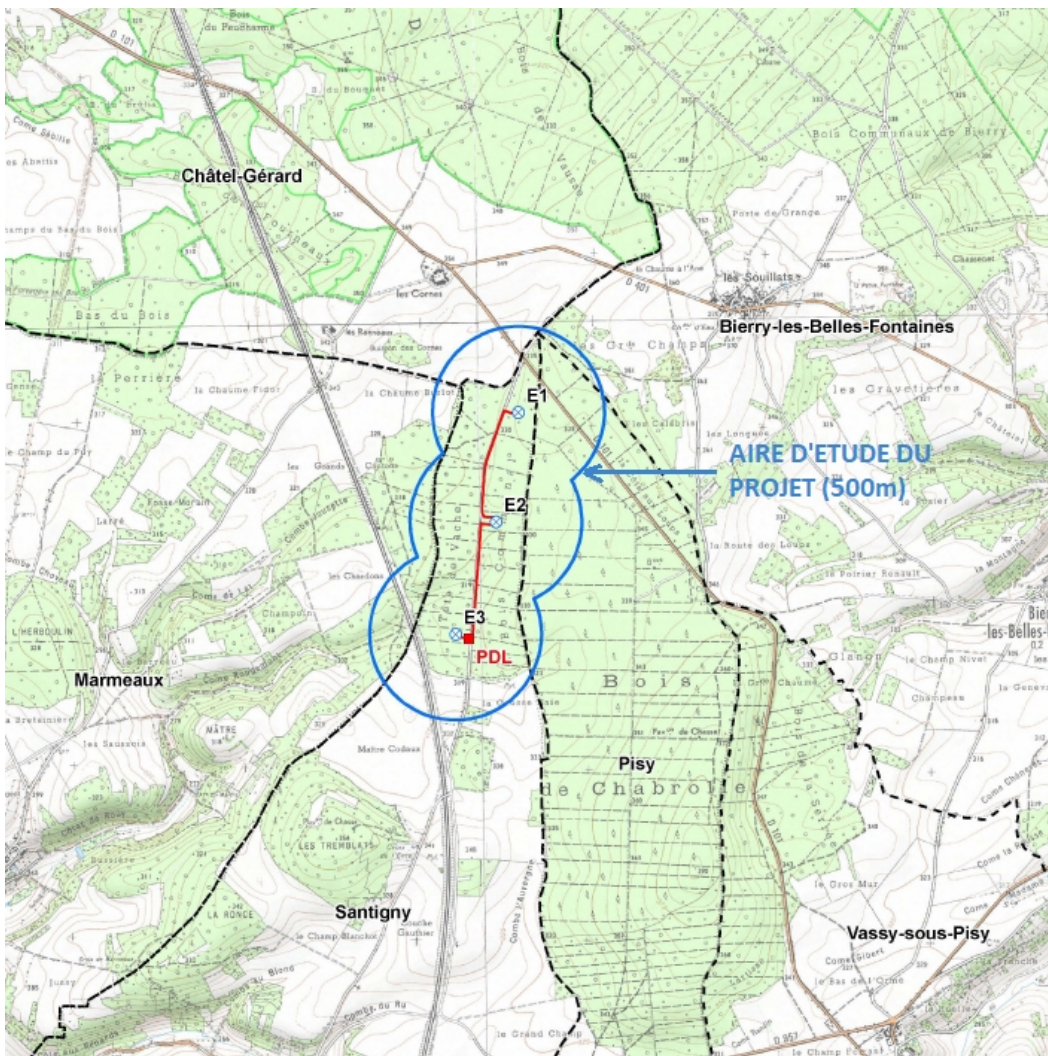
1 Articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet présenté en 2019 consiste à réaliser un parc éolien en extrémité nord du territoire de la commune de Santigny (Yonne), à 20 km au nord-est de la ville d'Avallon (Yonne) et à environ 15 km à l'ouest de la commune de Montbard (Côte d'Or). Il jouxte la ligne ferroviaire LGV sud-est Paris-Lyon (l'éolienne E3 en est la plus proche, à 235 m à l'est), selon une implantation sur une ligne nord-nord-est/ sud-sud-ouest. D'une puissance unitaire de 3,4 MW, soit un total de production de 10,2 MW, les 3 éoliennes auront une hauteur en bout de pale de 200 mètres, avec 130 m à l'axe et un rotor de 140 m de diamètre. La production annuelle totale du parc éolien de Santigny est estimée à 33,2 GWh/an².

Les mâts des éoliennes seront fixés sur des fondations de 25 m de diamètre et auront une emprise au sol (aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage ») d'environ 2100 m² par éolienne. L'acheminement, en phase chantier, des éléments constitutifs du parc éolien est envisagé par la RD 956, puis la RD 101, et des voies communales ou intercommunales (VIC34) qui arrivent au site par le nord-est.



Localisation générale du site (extrait du RNT, cahier 3b)

Le parc comportera un seul poste de livraison, implanté sur la plateforme de l'éolienne E3. En vue de l'injection de l'électricité produite sur le réseau public, il sera raccordé via un réseau enterré au réseau électrique HTA souterrain existant (ENEDIS) à 255 m au sud. Il s'inscrit dans les ambitions du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de l'ancienne région Bourgogne validé le 21 décembre 2012. Il serait souhaitable de préciser à quel poste source ENEDIS/RTE, à Avallon, Montbard ou Joux-la-Ville en projet, le

2 Alimentation annuelle en électricité d'origine éolienne pour 7 100 foyers (chauffage inclus). Cette installation permettra d'éviter l'émission de 9 700 tonnes de CO₂ / an dans l'atmosphère, en substitution de centrales thermiques à combustibles fossiles.

AVIS 2019APBFC55 du 15 novembre 2019

projet éolien sera relié (Cf. étude d'impact, cahier 3a, chap. 9.2, page 291).

Le projet d'implantation des 3 éoliennes est situé en zone forestière (notamment chênes et charmes) et au sein d'un réservoir de biodiversité forestière au titre du schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Le projet entraînant le défrichement de près de 2,4 hectares, il nécessitera la mise en place d'une compensation forestière³ sur une superficie de terrains à boiser ou reboiser à proximité, sur près de 8,3 hectares.

Le secteur du projet est une zone relativement dense en éoliennes avec de nombreux parcs situés à l'ouest et au nord du projet. En considérant tous les dossiers de parcs éoliens déposés officiellement en DREAL depuis octobre 2018, près de 120 mâts sont présents dans un rayon de 20 km autour du projet.

L'exploitation est prévue pour une durée de vie de 25 à 30 ans selon un schéma de fonctionnement continu. Au-delà, il sera démantelé.



Photomontage n°30 : depuis RD 957 à la sortie est du bourg de Santigny (dans l'aire d'étude immédiate)

1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ;
- la conservation de la faune volante (rapaces et chiroptères notamment), le projet étant à proximité d'une zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 ;
- la préservation des espaces boisés, de leur richesse biologique et le reboisement, compte tenu de l'impact sur la forêt communale de Santigny, nommée Tête de Vache ;
- la sensibilité paysagère et la préservation du patrimoine culturel ;
- la prise en compte des impacts visuels cumulés du projet avec les parcs éoliens voisins ;
- la limitation des nuisances pour les habitants (ambiance sonore, balisage lumineux nocturne et exposition aux champs électromagnétiques).

³ Les compensations forestières consistent en l'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou de reboisement pour une surface défrichée assortie d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5 suivant le type de peuplement initial, ici 3,5 (article L.341-6 1°, et exposé des motifs mentionnés aux articles L. 341-5 et L.341-6 du code forestier). L'indemnité compensatrice est versée au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois.

2. Qualité du dossier

Le dossier de la demande d'autorisation environnementale est composé des documents actualisés en septembre 2019 et comprend notamment :

- le cahier 3a – étude d'impact complétée ;
- le cahier 3b – résumé non technique de l'étude d'impact ;
- le cahier 4a – étude de dangers complétée ;
- le cahier 4b – résumé non technique de l'étude de dangers ;
- le cahier 1 – note de présentation non technique ;
- le cahier 3ai – volet acoustique complété ;
- le cahier 3aii – volet faune, flore, milieu naturel (FFMN) complété ;
- le cahier 3aiii – volet paysager (avril 2018) ;
- le mémoire des réponses aux demandes de compléments formulées par la préfecture de l'Yonne (V1, septembre 2019).

Ces documents sont globalement clairs, facilement lisibles, assortis de tableaux de synthèse et de cartographies thématiques et correctement illustrés, notamment en photomontages.

L'étude d'impact prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet (dont la phase travaux et le démantèlement des éoliennes) et des données quantitatives sur les caractéristiques techniques du projet éolien.

Les surfaces utilisées pour les installations permanentes seront de 11 400 m² (Cf. cahier 3a, EI, chap. 2.2.3. page 68). Les caractéristiques du démantèlement, après exploitation, en 6 étapes, concernant la remise en état des terrains et le recyclage des matières sont décrites (Cf. chap. 2.5. page 73).

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

Quatre périmètres d'étude ont été définis, conformément au guide (MMEM) actualisé en 2016 :

- périmètre de la zone d'implantation potentielle des éoliennes (ZIP), de 500 m autour des aérogénérateurs, lequel concerne les communes de Santigny, Marmeaux, Châtel-Gérard, Bierry-les-Fontaines et Pisy ;
- périmètre immédiat, de 600 à 1500 m, où doit être particulièrement affinée l'analyse des habitats naturels, des accès au chantier, la distance aux habitations et l'ambiance sonore ;
- périmètre rapproché, de 5 à 7 km, où doivent être affinés les migrations d'avifaune, l'analyse paysagère, patrimoniale et les effets cumulatifs ;
- périmètre éloigné, d'environ 20 km, qui correspond à la zone des impacts potentiels du projet, et qui est notamment retenu pour l'analyse du paysage, écologique et les effets cumulatifs.

Ces périmètres apparaissent globalement pertinents et la topographie (vallons, plateaux) est prise en compte dans les scénarios qui ont conduit aux choix d'implantation. Mais le choix d'implantation de la ZIP à l'échelle du territoire de la communauté de communes du Serein n'est pas pour autant décrit.

Les enjeux liés à chaque thématique environnementale sont généralement bien identifiés. Ces enjeux sont qualifiés et hiérarchisés (niveaux fort-moyen-faible-nul-positif), ce qui permet d'identifier les points les plus importants avant et après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact, les impacts résiduels, ainsi que la durée des effets du projet éolien (temporaire, permanent). Le coût des mesures est précisé.

L'étude du dossier amène les remarques ci-dessous.

2.1.1. Milieu physique

Le potentiel éolien est favorable, de l'ordre de 5,9 m/s, à 125 m au-dessus du sol. La direction des vents dominants est majoritairement sud-ouest. L'analyse est effectuée à partir des données de la station météorologique d'Auxerre et d'une campagne de mesures de vents in situ.

La sensibilité du milieu physique est estimée faible à modérée sur l'aire d'étude rapprochée de la ZIP. Les aquifères sont les masses d'eau souterraine HG307, HG310 et HG401 identifiées au SDAGE du bassin de la Seine, en bon état quantitatif en 2015. Ils sont dans un sous-sol karstique qui présente des sensibilités hydrogéologiques et

structurelles (forte perméabilité fissurale et karstique, et risque de cavité). Un secteur de faible superficie, au niveau de l'éolienne E1, est concernée par le périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de Bierry-les-Belles-Fontaines (Cf. cahier 3a-EI, page 82). Les enjeux liés à la ressource en eau souterraine sont qualifiés de faibles.

2.1.2. Milieu naturel

Habitats naturels

La ZIP du projet éolien présente une sensibilité modérée à forte concernant les habitats naturels et la faune volante. En effet, elle est située à 3 km de la ZNIEFF de type I du « Ruisseau de Bornant » dont le rôle est primordial dans la reproduction du milan royal, nicheur devenu rare en Bourgogne (population de 43 individus en migration pré-nuptiale dans la ZIP). Les zones boisées aux abords des prairies bocagères et des petites parcelles cultivées constituent des territoires de chasse privilégiés autour des sites de nidification. Le projet est également localisé dans le couloir principal de migration de la grue cendrée. Les inventaires réalisés en 2019 identifient la présence du milan royal, du milan noir et du busard Saint-Martin (nidification proche et survol potentiel de la ZIP).

La ZIP est située à environ 10 km du parc naturel régional du Morvan. Cinq zones spéciales de conservation (ZSC) de la directive habitats-faune-flore des sites Natura 2000 sont identifiées autour du projet dans les périmètres rapproché et éloigné. La ZSC la plus proche, n° FR 2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » est située à 7,7 km de la ZIP. (Cf. cahier 3a-EI, pages 109 à 114).

La ZIP est composée en majorité par des cultures et des chênaies-charmaies, et, sporadiquement, par des haies et fourrés.

Inventaires

Les inventaires des habitats et de la flore dans le secteur de la ZIP ont permis d'estimer les enjeux faibles à modérés de :

- conservation de 14 espèces floristiques d'intérêt communautaire, et plus particulièrement la pelouse sèche à Brome dressé ;
- vigilance vis-à-vis de la prolifération de 5 espèces exotiques envahissantes, dont 1 connue pour son pouvoir invasif fort (robinier faux-acacia) ; l'étude d'impact préconise que ces espèces fassent l'objet d'un suivi au niveau de l'implantation du parc, ainsi que des mesures de gestion en cas d'installation ou d'expansion constatée (Cf. page 116).

Faune terrestre

Malgré certains défauts et manquements au niveau des protocoles et des conditions de réalisation des inventaires (absence de prospection au cours de la deuxième période clé pour les reptiles, absence de prospection des réseaux d'ornières forestières entre mai et septembre pour les amphibiens, absence de prospection estivale pour les insectes, conditions défavorables au contact des espèces recherchées certains jours par exemple), le diagnostic écologique est néanmoins acceptable pour ces groupes.

Faune, avifaune et chiroptères

Les inventaires réalisés en 2016 sur des cycles biologiques complets des espèces ont été complétés en mai 2019. La ZIP et ses abords accueillent des petits rassemblements de passereaux, dont la grive litorme, le pipit farlouse et le pinson du nord. Elle présente des flux de pigeon ramier. Le bois est favorable à la nidification de la buse variable et du pic noir. La ZIP ne présente pas une importance majeure comme site d'hivernage pour l'avifaune. Cependant, l'enjeu de conservation est modéré pour les espèces survolant les zones boisées, compte tenu du potentiel risque de mortalité (Cf. cartographie de la vulnérabilité pour les oiseaux nicheurs, page 130).

Les inventaires n'ont pas permis de localiser les sites de nidification de la bondrée apivore, du busard cendré, du milan noir et du milan royal, rapaces pour lesquels l'étude indique une reproduction probable dans ou à proximité de la ZIP. L'étude ne présente pas les espèces patrimoniales évoluant à hauteur des pales.

La MRAe recommande la réalisation d'un inventaire par un écologue avant le démarrage des travaux pour localiser, identifier et protéger les sites de nidification, notamment pour les rapaces, de ré-évaluer le cas échéant les impacts et d'appliquer la séquence ERC.

L'état initial présente certaines lacunes (défaut de recherche et de localisation des gîtes à chiroptères dans le massif boisé et des sites de nidification, du milan royal notamment, dans l'aire d'étude rapprochée), ce qui induit le risque de sous-estimer les impacts sur des espèces protégées sensibles à l'éolien. Néanmoins, des campagnes échelonnées d'avril à octobre 2016 ont été menées pour compter les chiroptères au sol et en vol. Notamment en grande hauteur (à 96 m), des espèces de chauves-souris ont été identifiées, principalement en juillet, septembre et octobre, parfois loin des zones arborées (pipistrelles, sérotines et noctules) (pages 141 à 146).

Le dossier évoque la possibilité de gîte de noctules et de sérotine au sein du massif sans chercher à confirmer cette hypothèse. Cette connaissance de l'occupation du massif par des espèces de haut vol sensibles à l'éolien est pourtant fondamentale pour l'évaluation des impacts sur ce groupe.

Le dossier ne présente pas l'utilisation des habitats de la zone d'étude par les espèces. **La MRAe recommande que l'étude écologique caractérise l'intérêt fonctionnel du site pour les chiroptères et les relations avec les milieux environnant.** Pour mémoire, la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères et EUROBATS recommandent d'exclure les éoliennes des zones boisées⁴.

2.1.3. Paysage et patrimoine

La zone d'implantation potentielle du projet éolien de Santigny est située⁵ en zone de sensibilité paysagère rapprochée et dans la zone d'attention patrimoniale accrue, liée au site de la butte du village de Montréal. La sensibilité visuelle est estimée forte.

L'état initial de cette thématique est bien développé ; il approfondit l'analyse des enjeux sur les sites classés et inscrits et sur les visibilitées (Cf. cahier 3a,-EI, chap. 6.2.4.1. page 226 et cartes pages 229 à 231), le site le plus proche, situé à 6,7 km, étant le château d'Époisses. Beaucoup d'entre eux appartiennent aux paysages de vallée (Avallon, Semur-en-Auxois, etc.), une position topographique qui les exclut de la zone d'influence visuelle du projet éolien.

2.1.4. Milieu humain : sylviculture, cadre de vie et nuisances

Sylviculture

L'étude d'impact ne dresse un état initial que sur l'agriculture et l'élevage (Cf. cahier 3a-EI, chapitre 5.3.1. page 199). Compte tenu de l'implantation des trois éoliennes en zone boisée, **la MRAe recommande d'ajouter un volet sur la forêt dans l'état initial de l'étude d'impact, au chapitre 5.3. activités socio-économiques.**

Cadre de vie et nuisances

La réglementation impose un recul minimum de 500 m des éoliennes aux habitations. L'implantation du projet de parc éolien à Santigny en zone forestière satisfait pleinement à cette prescription. La distance minimale aux habitations de 850 m, au niveau du mât E1, correspondant à une habitation isolée. De même, aucun bâtiment n'est présent à moins de 500 m du parc. Par ailleurs, une partie de la ZIP se situe sous un tronçon du réseau de vol des armées à très basse altitude, dénommé LF-R 45 S2. Cette sensibilité particulière nécessite la mise en place d'un balisage nocturne et diurne des éoliennes selon la réglementation en vigueur.

Une analyse des établissements recevant du public (absence d'ERP sur le territoire de la commune de Santigny), des servitudes, de l'urbanisme, des activités économiques a été menée avec précision dans les périmètres rapprochés et éloignés, ainsi qu'une analyse des retombées économiques de l'installation du parc et de la production d'électricité en EnR d'origine éolienne pendant 20 à 25 ans.

4 Références ; « Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens », Actualisation 2014, EUROBATS ; « Prise en compte des chiroptères dans la planification des projets éoliens terrestres », Actualisation 2016 des recommandations de la SFPEM, SFPEM.

5 Cf. carte de l'EI, Cahier 3a, chap 6.3.1., page 238, d'après le schéma régional éolien (SRE) de l'ancienne région Bourgogne approuvé en mai 2012 et annulé le 03 novembre 2016 par la cour d'appel de Lyon

En termes de procédés de conception, les pales seront en matériaux composites renforcés de fibre de verre pour lesquelles la recherche d'émissions acoustiques minimales est visée, tout en alliant des objectifs de solidité, de légèreté et de comportement aérodynamique.

Les emplacements des sonomètres et les mesures acoustiques réalisées in situ en 2016 sont pertinents (Cf. Cahier 3a-EI, chap. 5.2.2.2. page 181). Ils ont été choisis sur trois sites : au nord au niveau de la RD10 devant la ferme des cornes, au nord-nord-est au niveau de la RD30 devant les habitations du village des Souillats et au sud-sud-ouest au niveau de la RD20 devant les habitations du village de Santigny. Il a été tenu compte du sens des vents pour le calcul des niveaux sonores résiduels diurnes et nocturnes, auxquels les populations riveraines sont exposées.

2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant compenser les impacts

Un tableau récapitulatif présente la synthèse des effets du projet éolien et les hiérarchise, avant et après application des mesures d'évitement et de réduction (impacts bruts et impacts résiduels). Il analyse les effets directs, indirects, temporaires et permanents par thématique environnementale, en différenciant les phases travaux et exploitation (Cf cahier 3a- EI, chap. 10.1 pages 297 à 301 et cahier 3b- RNT, chap. 4.1. pages 53 à 57).

Les impacts résiduels sont estimés faibles sur le milieu physique, sur le milieu naturel et sur le milieu humain, et modérés sur le paysage et le patrimoine. La MRAe constate que l'impact brut/résiduel sur la sylviculture est estimé par erreur faible/nul, alors qu'il est fort/modéré. **La MRAe recommande de rectifier ces éléments, en précisant que la mesure de compensation s'applique en fin de la séquence itérative ERC, c'est-à-dire après le constat d'impact résiduel significatif (référence au guide THEMA de janvier 2018, et tableau de synthèse à modifier en page 54 du RNT et en page 298 de l'EI).**

2.2.1. Milieu physique

Concernant le sous-sol, une étude géotechnique au droit des 3 plateformes est prévue pour dimensionner les fondations. Le projet a un impact négligeable sur les formations géologiques. Concernant le sol, la réutilisation des chemins existants est privilégiée.

Concernant les eaux superficielles, le projet aura des impacts négligeables sur le ruissellement.

Concernant les eaux souterraines, l'impact est estimé négligeable. Cela semble être une erreur puisque l'éolienne E1, contrairement à ce qui est mentionné en page 83 de l'étude d'impact (chap. 3.2.2.1.), est dans l'emprise d'un périmètre de protection de captage. **La MRAe recommande de rectifier ce point.**

Les mesures habituelles de phase chantier seront appliquées, notamment pour la réalisation des fondations (gestion des déchets de chantier, absence de rejets d'eaux de lavage, interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires, bâche étanche, kits antipollution). Ces mesures sont conformes aux dispositions du SDAGE 2016-2021.

2.2.2. Milieu naturel

Les impacts potentiels du projet sur le milieu naturel et les mesures permettant de les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser (mesures « ERC »)⁶ sont présentés. L'étude d'impact apparaît globalement de bonne qualité au regard des connaissances et méthodologies disponibles actuellement.

Habitats

La mesure de réduction R6, portant sur le contrôle de la dissémination des plantes exotiques envahissantes, ne précise pas le détail et le coût de la mesure. **La MRAe recommande de spécifier et de chiffrer le coût de cette mesure en incluant des actions concrètes de lutte contre les EEE (arrachage mécanique, etc.) et en précisant la fréquence du suivi.**

⁶ Nota : certaines mesures présentées comme des mesures de réduction ou de compensation sont en réalité des mesures d'accompagnement.

Le projet nécessitera la destruction, temporaire et définitive (respectivement 1 ha et 1,36 ha), d'habitat d'espèces protégées. Il est également susceptible d'impacter directement des espèces protégées de la faune volante (oiseaux et chiroptères) en phase de fonctionnement, par dérangement (effet barrière) et par destruction d'individus (collisions et barotraumatisme au niveau de la zone de brassage des pales).

L'impact du projet sur les populations de chiroptères n'est pas évalué et au regard de l'état actuel des connaissances une telle évaluation reste difficile. Les boisements de feuillus constituent un potentiel de gîtes important et un intérêt en tant que domaine de chasse. **La MRAe recommande donc de préciser les enjeux liés aux chiroptères, entre autres sur la présence potentielle de gîtes dans les boisements de feuillus.**

Séquence ERC et suivi pour la faune volante

Les mesures de réduction d'impact R1, R3, R4, R7 et R8 seront favorables à la protection des espèces de faune mais, bien qu'elles soient nécessaires, leur bénéfice apparaît très limité. **La MRAe recommande d'optimiser le calendrier des travaux par rapport à l'avifaune.**

Le projet ne présente pas de mesures de réduction en phase d'exploitation pour garantir l'absence de destruction (par collision et par barotraumatisme) d'oiseaux et, surtout, de chauves-souris. Une mesure de réduction complémentaire (Rc1) consiste en la création et l'adaptation d'un plan de bridage si les résultats des suivis révélaient une mortalité conséquente sur des espèces d'oiseaux et/ou de chiroptères. Les mesures d'évitement temporel en phase exploitation consistant en un bridage des éoliennes durant les périodes les plus à risque ne sont pas d'emblée retenues par le pétitionnaire.

Les mesures de suivis environnementaux des comportements (S3 et S4) des chiroptères et de l'avifaune sont chiffrées annuellement et paraissent adaptées. **La MRAe recommande de préciser la localisation des points de suivi.** La MRAe observe qu'il s'agit davantage de deux mesures d'accompagnement (MA plutôt que MS) de l'activité des chiroptères qui participeront à l'amélioration de la connaissance des comportements des chiroptères et des rapaces, ce qui permettra de mesurer la gêne engendrée par le projet éolien. Il paraît néanmoins souhaitable, dans l'attente des résultats des investigations annoncées en phase d'exploitation, d'appliquer un bridage conséquent et précautionneux afin d'éviter des collisions et des chocs par barotraumatisme (mesure de suivi S2 de comptage des mortalités d'animaux volants), plutôt que d'attendre des résultats de suivis qui révéleraient, a posteriori, une activité des chiroptères notable et une mortalité conséquente pour ces deux groupes. **La MRAe recommande de modifier ce point et d'établir clairement des conditions de bridage nocturne, notamment en tenant compte des observations sur les périodes de juillet, août et septembre.**

La MRAe recommande également de renforcer les mesures d'évitement technique et de réduire le risque de collision des rapaces par un dispositif spécifique d'effarouchement incluant l'arrêt d'urgence si nécessaire des aérogénérateurs. Par ailleurs, les pales pourraient être mise « en drapeau » lorsque la vitesse du vent est inférieure à la vitesse de « cut-in-speed » (soit environ 3 m/s), du 15 avril au 15 octobre, toute la nuit. **La MRAe recommande d'analyser la pertinence d'une telle mesure complémentaire.**

Mesure de compensation forestière

Le pétitionnaire propose une mesure compensatoire consistant en la mise en place d'îlots de sénescence pour une surface de 5 ha ainsi que le reboisement de 5,14 ha ou le versement d'une indemnité au fond forestier national. Ces mesures de compensation de la perte d'habitat pour l'avifaune forestière et les chiroptères doivent être garanties et pérennes. **En conséquence, à défaut de maîtrise foncière des parcelles des îlots de sénescence, la MRAe recommande que l'étude d'impact soit complétée par un conventionnement ou par la présentation d'un bail emphytéotique.**

2.2.3. Paysage et patrimoine

Un carnet complémentaire de coupes et photomontages a été réalisé en mai 2019 (Cf. Mémoire, annexe 1, pages 129 à 169). Par ailleurs, la cartographie de synthèse des impacts visuels sur l'aire d'étude éloignée (20 km) les hiérarchise depuis les axes de circulation, les hameaux/bourgs et plusieurs points de vue sur le grand paysage (cahier 3a-EI, page 251). Les éléments présentés sont bien illustrés, compréhensibles et alternent des synthèses et

des points plus détaillés. Ils traitent des éléments remarquables (monuments ou sites protégés) mais également de points de vue plus modestes, ce qui est appréciable et pertinent.

L'impact résiduel sur le paysage est modéré à fort depuis les routes départementales les plus proches et la ligne du TGV, et respectivement sur les monuments historiques, modéré depuis le lavoir de Santigny, l'église Collégiale Notre-Dame de Montréal, la maison forte de Pisy et le village de Montréal inscrit en site protégé patrimonial remarquable. Ce village est situé au sommet d'une colline qui surplombe la rive gauche du Serein.

Globalement, il apparaît que les impacts du projet sur les paysages sont correctement évalués. Les mesures ERC proposées sont adaptées aux enjeux, en portant prioritairement sur le choix du site (mesure d'évitement) et sur la taille homogène et la disposition harmonieuse des éoliennes en partie nord de la ZIP (mesure de réduction). Un impact résiduel subsistant (modéré), il serait pertinent de définir une mesure d'accompagnement ou de compensation du projet qui soit approprié et proportionné en budget au projet éolien. **La MRAe recommande au pétitionnaire d'ajouter une mesure d'accompagnement auprès de communes impactées (par exemple le village de Montréal), sur des projets de mise en valeur et entretien du patrimoine local (avec possibilité de viser un objectif de labellisation de la Fondation du Patrimoine).**

2.2.4. Milieu humain : sylviculture, cadre de vie et nuisances

Sylviculture

Deux mesures de compensation forestière sont prévues et chiffrées dans le dossier :

- le reboisement de 5,14 ha, dont la plantation de 2 ha de conifères dans la commune ou le versement d'une indemnité à un fond forestier national ;
- la mise en place de 2 à 3 îlots de sénescence sur 5 ha au total en lisière nord-ouest de la forêt de Tête de Vache et sur une durée de 50 ans.

Ces deux mesures paraissent proportionnées au projet et satisfaisantes.

Cadre de vie et nuisances

Les résultats de l'étude de modélisation acoustique sont restitués dans l'étude d'impact, suivant 7 points de contrôle d'émergence. Ceux-ci correspondent aux habitations les plus impactées de chaque zone (Cf. localisation planche 10 page 183) et au calcul de la contribution sonore du parc éolien en situation météorologique de vents de 6 m/s. L'impact sonore diurne et nocturne du projet sur le voisinage est estimé faible, sauf sur le risque de dépassement des seuils réglementaires au niveau des habitations les plus proches, quel que soit le sens du vent.

Le matériel éolien retenu comporte 6 modes de bridage configurés suivant l'heure et la direction du vent, permettant de réduire l'impact acoustique sur le site (paramétrage fixé pour l'objectif d'une émergence réduite à 35 décibels). Une campagne de mesures in-situ sera prévue dès la mise en service du parc éolien pour ajuster la configuration du matériel. **La MRAe recommande que la mesure de bridage soit une mesure de réduction d'impact et non une mesure d'accompagnement occasionnel. Elle recommande en outre de préciser les modalités de suivi de l'efficacité de la mesure de bridage afin de s'assurer d'un impact limité en toute période, tant diurne que nocturne.**

L'exploitant, dès lors qu'il aura été régulièrement autorisé, mettra en place les mesures effectives de bruit lors de la première année de fonctionnement du parc éolien. Un état des lieux sera fait à l'issue de cette première année d'exploitation. Le bruit résiduel est estimé conforme à la réglementation, dès lors que l'exploitant mettra en application ces dispositions. Un suivi acoustique de la centrale éolienne en phase d'exploitation est prévu dans les 6 mois suivant la mise en exploitation, pour vérifier sa conformité (article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux ICPE).

L'étude d'impact présente l'état des connaissances scientifique et les recommandations de l'Anses à l'échelle nationale sur les recommandations sanitaires aux riverains : campagne d'information et de communication, émissions de basses fréquences et d'ultrasons, contrôle systématique des puissances sonores des aérogénérateurs et des contrôles des émissions sonores des éoliennes, etc (Cf. page 188).

Le risque de vibration auprès des habitations riveraines est estimé faible et limité en période de chantier.

L'environnement lumineux

Les 3 éoliennes seront équipées de deux balisages lumineux distincts (de jour, de nuit), disposés sur les mâts à des intervalles de 45 m de hauteur. Les mesures de réduction d'impact portent sur la synchronisation des feux et sur le balisage rouge nocturne.

2.3. Analyse des effets cumulés

Le dossier liste les projets connus à proximité, tels que définis au R. 122-5 II 4° du code de l'environnement, mais aussi les parcs éoliens présents dans les aires d'étude rapprochée, immédiate et éloignée.

Une carte recense les projets éoliens connus ou en cours d'instruction en 2018 dans un périmètre de 20 km autour de la ZIP (Cf. EI, Cahier 3a, page 240).

À l'échelle rapprochée, la densité d'éoliennes présente un enjeu modéré pour l'insertion paysagère du projet de Santigny (Cf RNT, Cahier 3b, tableau page 45), à analyser avec :

- le parc éolien autorisé sur les communes de Sarry et Châtel-Gérard, à 6,5 km au nord-nord-est ;
- le parc éolien autorisé sur la commune de Quincy-le-Vicomte, à 7 km à l'est.

Le dossier étudie les effets cumulés sur les milieux naturels (essentiellement avifaune et chiroptères), humains et paysagers. Il est proposé une recherche des synchronisations des éclairages des parcs nocturnes entre eux pour réduire l'impact visuel nocturne (page 193 de l'EI). Pour l'analyse diurne, il est présenté de nombreux argumentaires, coupes et photomontages, y compris à 360°, notamment une analyse des effets cumulés depuis le belvédère de Montréal (Cf Mémoire, chap. 2.5.2. Réalisation de nouveaux photomontages, pages 34 à 39). Il n'appelle pas de commentaire particulier.

2.4. Justification du choix du parti retenu

L'implantation du projet ne résulte d'aucune analyse de variantes à l'échelle de la communauté de communes du Serein. **La MRAe recommande au pétitionnaire d'expliquer le choix de la ZIP à cette échelle, sur la base d'une analyse multicritère (environnementale, technique, paysagère et patrimoniale).**

L'implantation dans la ZIP a fait l'objet de 4 scénarios qui ont été comparés. Ces 4 variantes sont localisées et décrites sur les cartes de synthèse du cahier 3a (page 179), lesquelles mériteraient d'être ajoutées dans les cahiers 3a (EI) et 3b (RNT).

Le choix d'implanter les éoliennes dans la forêt communale semble plus relever de critères d'opportunité foncière que de critères environnementaux.

2.5. Méthodes utilisées et auteurs des études

Les méthodes mises en œuvre et les auteurs (bureaux d'études) sont bien décrits dans les chapitres 11 et 12 de l'étude d'impact, sauf pour le milieu naturel (renvoi au cahier 3a, le sommaire de ce cahier ne permettant pas de trouver l'information). Sont abordés la méthode générale de l'élaboration de l'étude d'impact, les conditions de réalisation des études spécifiques et les difficultés rencontrées. **La MRAe recommande de compléter dans l'étude d'impact les méthodes employées et auteurs des études portant sur le milieu naturel.**

2.6. Résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers

Ces résumés abordent de façon consistante tous les éléments essentiels présentés dans l'étude d'impact et l'étude de dangers (Cahiers 3b et 4b). Ces résumés sont accessibles et compréhensibles par le grand public. Ils permettent d'avoir une vision d'ensemble de la sensibilité environnementale des périmètres rapprochés et éloignés, des impacts et des potentiels de dangers du projet de parc éolien ainsi que des mesures de prévention et/ou de protection envisagées.

3. Conclusion

S'inscrivant dans le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)⁷ publié le 25 janvier 2019 et dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté, le projet de parc éolien de Santigny contribue à la lutte contre le changement climatique.

L'étude d'impact du projet, complétée en septembre 2019, apparaît globalement de bonne qualité au regard des connaissances disponibles. Les mesures d'évitement, réduction, d'accompagnement et compensation des impacts négatifs proposées dans l'étude sont clairement présentées et chiffrées.

L'implantation du projet dans la forêt communale de Santigny ne résulte cependant d'aucune analyse de variantes à l'échelle de la communauté de communes du Serein. Ce point mériterait d'être approfondi dans l'étude d'impact, en expliquant le choix de la ZIP à cette échelle, sur la base d'une analyse multicritères (environnemental, technique, paysager, etc).

Bien que les incidences du choix d'implantation du projet en forêt soient prises en compte par le maître d'ouvrage, des impacts résiduels subsisteront sur la forêt, sur la faune volante et sur le paysage (co-visibilité depuis les sites d'intérêt patrimonial).

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- ajouter un volet sur la forêt (sylviculture) dans l'état initial de l'étude d'impact et rendre opérationnelle la mesure de compensation foncière en s'assurant de la maîtrise foncière nécessaire ;
- expliquer le choix de la ZIP à l'échelle de la communauté de communes, sur la base d'une analyse multicritère (environnementale, technique, paysagère et patrimoniale) ;
- mieux caractériser l'intérêt fonctionnel du site pour les chiroptères et renforcer les conditions de bridage nocturne ;
- renforcer les mesures d'évitement technique par un dispositif spécifique d'effarouchement pour réduire le risque de collision des rapaces ;
- réaliser un inventaire des sites de nidification avant travaux et organiser le chantier en limitant les impacts ;
- préciser sous forme de réel engagement la mesure de bridage par rapport au bruit ;
- définir une mesure d'accompagnement sur des projets de mise en valeur du patrimoine local ;
- confirmer les engagements du maître d'ouvrage en matière de mesures ERC et de préciser les dispositifs de suivi.

La MRAe formule également d'autres observations plus ponctuelles détaillées dans le présent avis, dont il conviendra de tenir compte afin d'améliorer le dossier et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Pour la MRAe Bourgogne-Franche Comté
et par délégation, le membre permanent



Joël PRILLARD

⁷ cf. site internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe#e0>