



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bourgogne-Franche-Comté**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur les projets de parcs éoliens  
de « Massangis Sud » et « Massangis Nord »  
sur la commune de Massangis (89)**

n°BFC-2020-2789

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Les deux sociétés<sup>1</sup> « Parc éolien de la Come Lothereau » et « Parc éolien de Val Nanté » ont déposé chacune une demande d'autorisation environnementale pour deux tranches simultanées (sud et nord) d'un parc éolien sur la commune de Massangis dans le département de l'Yonne (89). Au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ces nouvelles installations entraînent des demandes d'autorisation au titre de la rubrique 2980. Elles font l'objet d'une étude d'impact unique et, s'agissant d'un projet d'ensemble, d'un seul avis de l'autorité environnementale.

En application du code de l'environnement<sup>2</sup>, le présent projet d'ensemble 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.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 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 départementale des territoires (DDT) de l'Yonne et de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC).

Au terme de la réunion de la MRAe de BFC du 23 février 2021, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT membre permanent et présidente, Joël PRILLARD membre permanent, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

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

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

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devra notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

1 Ces deux sociétés sont des filiales du groupe SOLVEO DEVELOPPEMENT associé à la société locale CHABLIS2M (constituée de vignerons et de riverains).

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

# Synthèse de l'avis

Les deux sociétés « SARL Parc éolien de la Come de Lothereau » et « SARL Parc éolien du Val Nante » ont déposé chacune une demande d'autorisation environnementale pour la construction et l'exploitation d'un parc éolien, dénommé « Parc éolien de Massangis », composé de deux tranches simultanées « Sud » et « Nord », sur la commune de Massangis dans le département de l'Yonne (89). Le projet est situé dans un secteur occupé principalement par des parcelles de cultures intensives, ceinturées de boisements.

Le projet d'ensemble de parc éolien de Massangis 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 décret du 21 avril 2020<sup>3</sup>. 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 10 éoliennes (5 par tranche), dont la hauteur maximale en bout de pale atteint 200 m, et de 2 postes de livraison. La puissance totale maximale du parc est de 30 MégaWatts (MW). Le raccordement électrique est envisagé soit sur le poste source de La Vigne, situé sur la commune de Joux-la-Ville à environ 7 km à vol d'oiseau, soit sur celui d'Avallon, à environ 15,5 km.

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

Ce secteur de l'Yonne est déjà dense en projets éoliens en considérant tous les projets déposés en DREAL jusqu'à fin 2020, avec plus de 100 éoliennes construites ou autorisées et plus de 60 en instruction dans un périmètre éloigné de 20 km. Il comprend également de nombreux projets photovoltaïques. Le projet aura des covisibilités plus ou moins marquées avec des sites d'intérêt paysager et patrimonial, notamment ceux de la vallée du Serein (village de Noyers, butte de Montréal).

La phase d'évitement ne permet pas de limiter suffisamment les impacts du projet sur la biodiversité et la nécessaire réduction de ces impacts doit être consolidée. En effet, malgré des insuffisances sur les inventaires, ceux-ci montrent la présence d'un enjeu fort pour les chiroptères et pour l'avifaune – le projet se situe sur une voie de migration importante, notamment de la Grue Cendrée, nécessitant de renforcer les mesures de réduction des impacts, tant sur la conception (composition du parc, diamètre du rotor...) que sur l'exploitation (bridage).

La MRAe recommande principalement :

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

- ❖ d'étudier des scénarios de sites alternatifs, a minima à l'échelle intercommunale, en comparant leurs impacts sur l'environnement, en cohérence avec les dispositions du SCoT du Grand Avallonnais ;
- ❖ d'étoffer la justification de la variante retenue et de présenter des variantes sur la hauteur maximale en bout de pale, le nombre d'éoliennes et la composition du parc, de façon à limiter significativement la perception visuelle du projet, le mitage du grand paysage et les effets sur la biodiversité ;
- ❖ de compléter l'analyse des effets cumulés par la prise en compte du projet éolien de Santigny et l'actualisation de l'avancement des autres projets éoliens ;
- ❖ de préciser les nuisances potentielles en phase chantier de construction et de démantèlement (trafic, bruit, déchets...) et les mesures ERC mises en œuvre ;

## sur la prise en compte de l'environnement :

- ❖ de réaliser les inventaires faune et flore à l'échelle de l'aire d'étude immédiate en prospectant les gîtes potentiels des chiroptères et les nids potentiels de l'avifaune ;
- ❖ de renforcer le bridage prévu sur les éoliennes les plus proches des boisements et d'ajouter un bridage ciblé sur les grues cendrées en migration ; de mettre en œuvre un suivi des chiroptères et de l'avifaune plus important les 3 premières années de fonctionnement du parc, en suivant plus spécifiquement le Milan royal et la Grue cendrée ; de collecter et d'exploiter les données de suivi naturaliste des parcs éoliens existants ;
- ❖ d'élargir l'analyse de la saturation visuelle aux autres principaux enjeux de l'aire d'étude rapprochée, notamment les zones habitées et les sites de Noyers et Montréal ;
- ❖ d'étoffer les mesures d'accompagnement sur le volet paysager, de rechercher une synchronisation du balisage lumineux avec les autres parcs et de s'engager formellement sur la mise en œuvre de mesures correctives concernant les nuisances sonores ;
- ❖ de réaliser un bilan carbone du projet sur l'ensemble de son cycle de vie et de préciser les mesures prises pour diminuer ce bilan.

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

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

# Avis détaillé

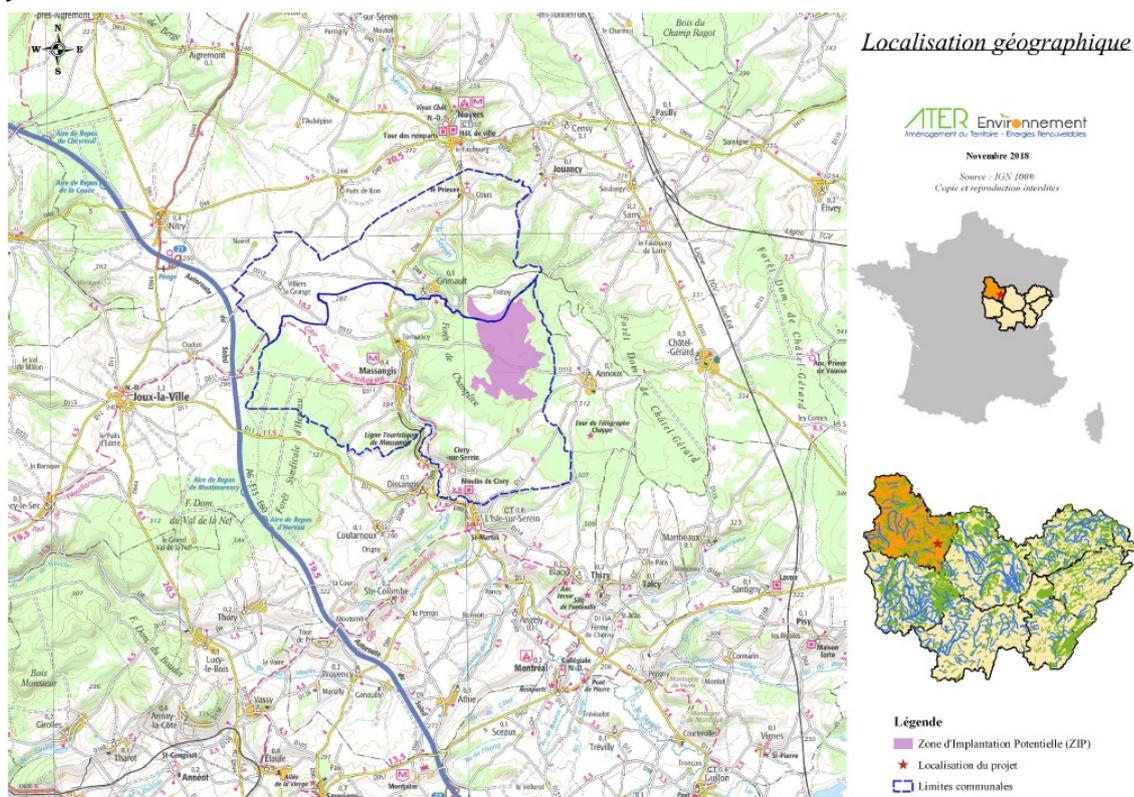
## 1- Contexte et présentation du projet

Les deux sociétés «SARL Parc éolien de la Come Lothereau» et «SARL Parc éolien de Val Nante» sont deux filiales à hauteur de 50 % du groupe SOLVEO Énergie et de 50 % de la société Chablis2m, société locale composée de vignerons et de riverains. Elles portent chacune une tranche d'un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Massangis, nommé « Parc éolien de Massangis », divisé en 2 tranches simultanées (Nord et Sud) de 5 éoliennes chacune : le parc éolien de la Come Lothereau, dit « Massangis Nord », et le parc éolien du Val de Nante, dit « Massangis Sud », et ont déposé chacune une demande d'autorisation environnementale. Le présent avis porte sur le projet d'ensemble « parc éolien de Massangis » faisant l'objet d'une unique étude d'impact.

Située à 14 km au nord d'Avallon, la commune de Massangis (362 habitants en 2018) est incluse dans la communauté de communes du Serein (39 communes, 7357 habitants en 2017). La zone d'implantation potentielle (ZIP) retenue pour le projet de parc éolien est localisée sur les territoires communaux de Massangis et de Grimault, mais les parcelles concernées par l'implantation des éoliennes et des postes de livraison sont implantées sur le territoire de la commune de Massangis.

La commune de Massangis n'étant pas dotée de document d'urbanisme, le règlement national d'urbanisme (RNU) s'y applique. Il autorise les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs en dehors des parties urbanisées de la commune. L'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) doit néanmoins être sollicité. La commune est en outre concernée par le SCoT du Grand Avallonnais.

La ZIP, située à l'est du centre-bourg de Massangis, se compose principalement de parcelles de grandes cultures de céréales et d'oléagineux (orge, blé, tournesol). Elle est entourée de boisements : à l'ouest la forêt de Champlive, au sud le Bois des Haies, à l'est le Bois de la Come Sainte-Marie, le Bois des Corrois et la forêt domaniale de Châtel-Gérard, au nord le Bois communal des Noyers et le Bois de Jouancy. Le Serein, affluent de l'Yonne, s'écoule à l'ouest de la ZIP, à environ 500 m au plus proche de celle-ci, au niveau du lieu-dit "le Guet" sur la commune de Massangis. La ZIP est implantée sur le rebord de l'unité paysagère du « Plateau de Noyers » à une altitude moyenne de 280 m.

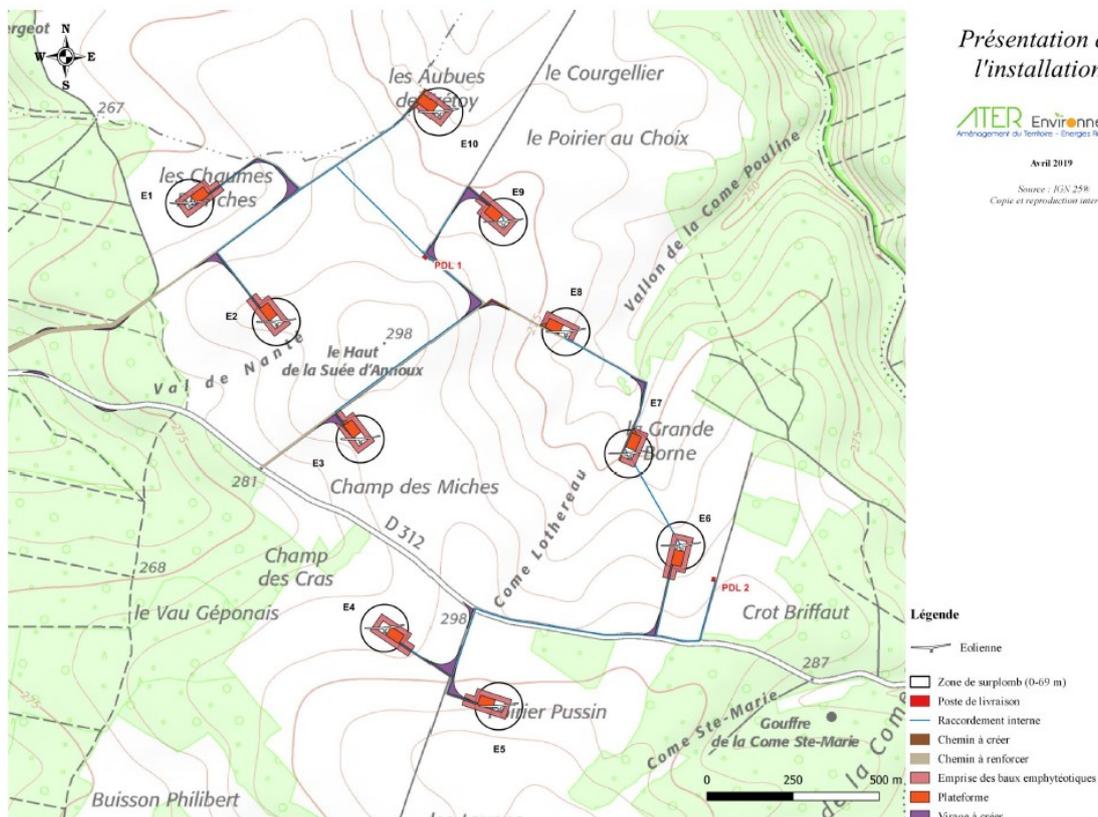


*Localisation de la ZIP du projet de parc éolien de Massangis (extrait du dossier d'étude d'impact)*

Le projet porte sur l'installation de 2 postes de livraison et de 10 mâts éoliens d'une hauteur maximale de 200 m en bout de pale, d'un diamètre de rotor maximum de 138 m et d'une puissance nominale d'environ 3 MW, pour une puissance totale du parc éolien de 30 MW, soit la consommation de 15 600 à 19 100 foyers (chauffage compris) selon l'étude d'impact.

L'emprise totale du projet est d'environ 7 ha pour la phase travaux et d'environ 2,75 ha pour la phase d'exploitation, essentiellement sur des terrains agricoles. L'étude d'impact évoque une durée de travaux classique allant de 10 à 12 mois. La durée de vie du projet, non clairement indiquée dans le dossier, est de l'ordre de 20 ans. Les modalités de remise en état du site selon la réglementation en vigueur sont présentées.

Le parc éolien devrait être raccordé au réseau électrique externe probablement par le poste source de La Vigne, situé à Joux-la-Ville à 7 km du parc éolien et disposant d'une capacité d'accueil suffisante. Le tracé potentiel du raccordement proposé dans l'étude d'impact est de 12,5 km. Une autre option de raccordement au poste source d'Avallon situé à environ 15,5 km du projet est envisagée.



Présentation de l'installation

ATER Environnement  
Aménagement du Territoire - Énergies Renouvelables

Avril 2019

Source : IGN 258  
Copie et reproduction interdites

Localisation des mâts du projet de parc éolien de Massangis (extrait du dossier d'étude d'impact)

Les lisières forestières les plus proches se situent à 155 m d'une éolienne (E1). L'habitation la plus proche se situe à 736 m d'une éolienne (E10). Bien que la ZIP recoupe 2 périmètres de protection de captage éloignés (Source de Villiers Tournois et Source des Fautures), les implantations retenues sont localisées en dehors de ces périmètres.

## 2- Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet. Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- **la lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) par la production d'énergie renouvelable ; le bilan carbone sur l'ensemble de son cycle de vie doit cependant être réalisé et pris en compte ;
- **la préservation de la biodiversité** : le site retenu, situé au sein d'une zone naturelle d'inventaire (ZNIEFF de type II), entouré de boisements et situé à proximité de cavités, d'un site Natura 2000 et au sein du couloir de migration de la Grue cendrée présente des enjeux relatifs à la préservation des populations d'avifaune et de chiroptères ;
- **le paysage et le patrimoine** : le territoire est concerné par des sensibilités à la fois patrimoniales et paysagères de la vallée du Serein, notamment le site patrimonial remarquable de Noyers, la butte de Montréal. Le secteur fait l'objet d'une densification éolienne importante et l'analyse de la saturation visuelle est donc essentielle, particulièrement au regard des zones habitées et des sites patrimoniaux les plus proches ;
- **le cadre de vie et les nuisances** : les premières habitations sont à plus de 700 m des premières éoliennes. Les nuisances potentielles pour les riverains sont principalement celles liées au bruit et aux émissions lumineuses des éoliennes en phase d'exploitation, de façon cumulée avec les autres parcs du secteur.

## 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

Les pièces, datées de décembre 2020, analysées par l'autorité environnementale, sont : l'étude d'impact (482 pages), son résumé non technique (RNT), les trois annexes à l'étude d'impact (étude paysagère et patrimoniale, étude acoustique et étude écologique), ainsi que l'étude de dangers.

L'étude d'impact aborde l'ensemble des thématiques environnementales visées par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle est rédigée de manière compréhensible et abordable. Les différentes thématiques de l'environnement et les méthodes utilisées sont présentées de manière didactique. Des tableaux de synthèse facilitent la lecture, ils portent sur les enjeux identifiés et hiérarchisés ainsi que sur les impacts et mesures associées. Le coût des mesures ERC n'est pas toujours indiqué et est à évaluer autant que possible.

Le résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé ; il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

Quelques inexactitudes sont relevées dans le texte, sans remettre en cause la compréhension globale de l'étude d'impact (loi à la place d'article p.360, les 2 premiers parcs du tableau p.39 ne sont pas ceux de la demande d'autorisation contrairement à ce qui est annoncé...).

L'articulation du projet avec les plans-programmes est traitée dans le dossier, avec une erreur d'interprétation du SCoT du Grand Avallonnais qui vise plutôt à limiter le développement éolien dans les zones d'intérêt paysager de la vallée du Serein. Ce point est développé ci-après.

La partie C relative aux scénarios d'évolution de l'environnement pourrait être améliorée : la présentation des scénarios avec le projet et en l'absence de mise en œuvre du projet pourrait s'accompagner d'un tableau comparatif de ces deux scénarios. En ce qui concerne le scénario d'évolution sans le projet, l'impact du changement climatique sur le cours d'eau du Serein pourrait être traité de façon plus explicite. Enfin l'analyse de l'évolution des milieux naturels en l'absence de mise en œuvre du projet ne devrait pas prendre en compte le projet dans la dynamique d'occupation des sols.

Le substrat géologique du site étant karstique, les eaux souterraines sont particulièrement vulnérables aux pollutions et la construction des fondations peut occasionner des fuites importantes de béton dans des failles ou cavités. De plus, les fondations pourraient atteindre le toit des nappes phréatiques dont la proximité à la surface est faible. Le projet ne doit pas entraîner de risque de dégradation des eaux souterraines et l'étude géotechnique prévue dans l'étude d'impact devra intégrer ces paramètres : le type de fondations présenté en p.228 de l'étude d'impact devra nécessairement être adapté au sol et à l'hydrogéologie du terrain, tout forage réalisé dans le cadre de l'étude devant être rebouché. Les mesures prévues en phase chantier pour limiter le risque de pollution accidentelle de la nappe par les hydrocarbures sont jugées adaptées. **Compte tenu de la proximité du toit des nappes phréatiques et de la nature karstique des sols, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par les études géotechniques permettant d'évaluer précisément les impacts des fondations sur les eaux souterraines et d'en déduire les mesures ERC adaptées à intégrer.**

Le raccordement externe est envisagé soit au poste source de La Vigne à Joux-la-Ville, qui dispose d'une capacité suffisante réservée aux énergies renouvelables au titre du S3REnR, soit à celui d'Avallon (avec une capacité réservée aux énergies renouvelables insuffisante, mais pour lequel des travaux sont prévus au titre du S3REnR). Il est indiqué que le choix sera confirmé avec le gestionnaire du réseau en fonction des autres projets ayant déjà fait une demande et des travaux de renforcement effectués sur le réseau<sup>4</sup>. Le raccordement externe étant une composante à part entière du projet au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement, **la MRAe recommande d'apporter des éléments sur l'engagement du porteur de projet à s'assurer d'une analyse fine des effets du raccordement externe et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation adaptées.** Il en est de même pour le réseau électrique interne au parc éolien dont le tracé est donné à titre indicatif dans le dossier<sup>5</sup> et pouvant être amené à évoluer.

### 3.2 Analyse des effets cumulés

Dix projets éoliens autorisés sont recensés dans l'aire d'étude éloignée<sup>6</sup> comprise entre 10,3 et 20,9 km autour de la ZIP, dont 3 entièrement construits (Sainte-Colombe, Joux-la-Ville – Massangis, Lichères-près-Aigremont pour un total de 29 éoliennes), 1 partiellement construit (Tonnerrois avec 2 éoliennes construites sur 12 autorisées) et 6 non construits (Champs de la vache et Galuchat, qui est administrativement la partie est du parc éolien de

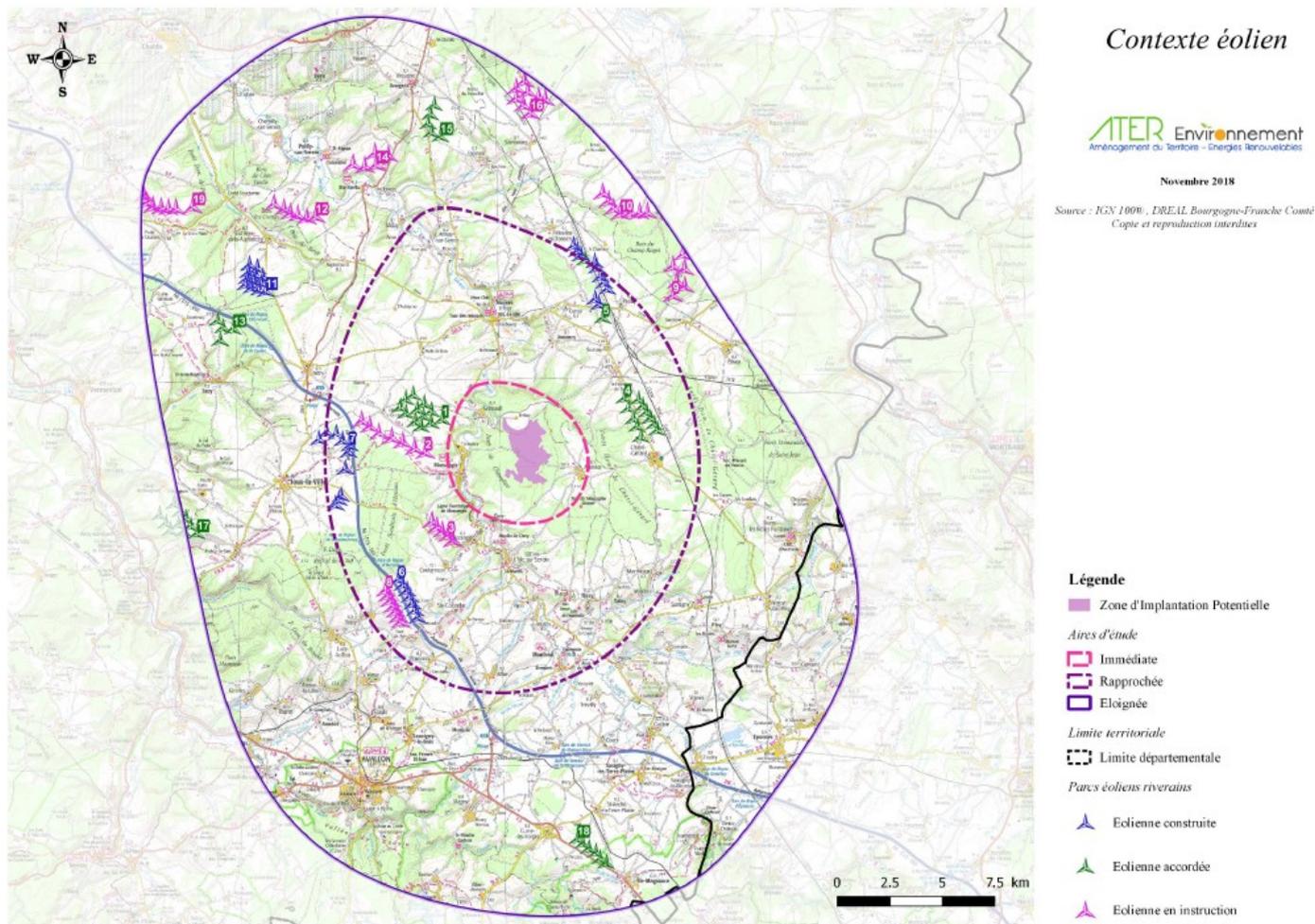
4 cf. p.168 de l'étude d'impact

5 cf. p.229 de l'étude d'impact

6 cf. p.38-39 de l'étude d'impact

Joux-la-Ville/Massangis, Sarry/Châtel-Gérard, Télégraphe, Yrouerre, Arcy-sur-Cure/Précý-le-Sec, Terre-Plaine pour un total de 61 éoliennes autorisées).

Neuf autres projets éoliens en cours d'instruction dans l'aire d'étude éloignée sont également identifiés, pour un total de 58 mâts : Champ Gourleau (7 mâts), Dissangis (5 mâts), Thory (7 mâts), Villiers-les-Hauts (6 mâts), Argenteuil (7 mâts), Vents du Serein (6 mâts), Moulins du Serein (5 mâts), Vireaux (8 mâts) et Tête des Boucs (7 mâts). **La MRAe recommande de compléter cette liste avec le projet de parc éolien de Santigny (3 mâts à 9 km au sud-est) en cours d'instruction et d'actualiser l'avancement des projets**, certains identifiés comme en cours d'instruction étant accordés, voire construits à la date du dossier en décembre 2020 (Champ Gourleau, Thory, Vents du Serein, Moulins du Serein, Vireaux) et d'autres étant refusés (Villiers-les-Hauts, Argenteuil, Tête des Boucs).



*Contexte éolien dans les différentes aires d'étude du projet (extrait du dossier d'étude d'impact)*

Aucun projet non éolien répondant aux critères réglementaires de prise en compte pour l'analyse des effets cumulés n'est identifié dans l'étude d'impact dans les aires d'étude du projet.

Il est regrettable, tant en matière de biodiversité que d'intégration paysagère, que ce développement de l'éolien se fasse de manière non coordonnée et sans vision à long terme, par simple succession juxtaposée de projets individuels.

L'avis de la MRAe sur les effets cumulés est développé par thématique dans le chapitre 4 du présent avis.

Le projet contribuera à la consommation de terres agricoles du territoire par des équipements de production d'énergie renouvelable, de façon cependant limitée. Une indemnisation des exploitants agricoles concernés est prévue. Outre les autres projets éoliens cités, de nombreux projets photovoltaïques sont en effet construits ou en projet sur les communes voisines (ex : projet VDN de Joux-la-Ville-Sacy-Nitry de 85 ha, projet EDF de Nitry de 3,31 ha). Une analyse de l'impact cumulé des projets de production d'énergie renouvelable sur la consommation des terres agricoles mériterait d'être menée à l'échelle du territoire, dans un contexte local où l'activité agricole représente une part significative des emplois, d'autant plus que le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté et le projet de SCoT du Grand Avallonnais visent à limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (voir extrait du DOO du SCoT en note de bas de page ci-après dans la partie « Justification du choix du parti retenu »).

### 3.3 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 identifie 4 zones spéciales de conservation (ZSC) dans un périmètre de 20 km autour de la ZIP, avec notamment le site « Gîtes et habitats à chauves-souris de Bourgogne » qui se trouve à environ 2 km du projet et qui est désigné comme étant un site de mise bas de chiroptères, auquel est lié un territoire de chasse.

L'analyse des effets du projet sur les sites Natura 2000 est basée sur un recensement des espèces d'intérêt communautaire inventoriées dans la ZIP. Les incidences sont évaluées exclusivement pour les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale), seules espèces ayant une capacité de déplacement suffisante listées dans les formulaires standards de données. La démonstration du moindre impact sur chacune de ces espèces est réalisée au regard du risque de collision.

La perte d'un territoire de chasse des chiroptères due à l'effet de barrière<sup>7</sup> produit par les éoliennes n'est pas analysé. L'étude d'incidence conclut que la faible présence des espèces sur la ZIP et la mise en œuvre d'un plan de bridage des éoliennes aboutit à l'absence d'incidence du projet, ce qui reste à démontrer au vu de l'incidence de l'effet de barrière du projet.

**Compte tenu de la proximité du site Natura 2000, de l'expertise faunistique portant sur les chiroptères qui met en évidence une richesse interspécifique de la zone d'étude et de la présence en nombre du Petit Rhinolophe, la MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 par une analyse de l'effet de barrière potentiellement produit par le parc éolien.**

### 3.4 Justification du choix du parti retenu

Le dossier présente les raisons du choix de la variante d'implantation retenue<sup>8</sup>. Le choix du territoire d'étude a été effectué en fonction des dispositions du schéma régional éolien (SRE) de Bourgogne, bien que celui-ci ne soit pas valide juridiquement, puis d'une vérification sommaire du potentiel éolien, de l'accessibilité au site, des possibilités d'injection de l'électricité produite sur le réseau et de l'absence d'enjeux écologiques majeurs.

**Aucune analyse de site alternatif ne figurant dans le dossier, la MRAe recommande de présenter différents scénarios, à une échelle au moins intercommunale, et la comparaison de leurs impacts environnementaux comme le prévoit les textes (solutions de substitution raisonnables).** L'absence d'analyse à l'échelle intercommunale laisse en effet supposer que le choix d'implantation du projet a été guidé principalement par des opportunités foncières, qu'il conviendrait d'explicitier dans le dossier. Cela va à l'encontre des prescriptions du SCoT du Grand Avallonnais, cité partiellement et avec une interprétation erronée en p.148 de l'étude d'impact, qui vise une moindre consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et l'intégration environnementale des projets de production d'énergie renouvelable (cf. notamment les prescriptions n°63 et 67 du DOO dont un extrait est repris en note de bas de page<sup>9</sup>). **La MRAe recommande de justifier l'absence de cohérence avec les prescriptions du SCoT du Grand Avallonnais.**

Trois variantes d'implantation des éoliennes au sein de la ZIP ont été analysées et comparées selon plusieurs critères (nombre et hauteur de mâts, recul vis-à-vis des habitations, lisibilité depuis les lieux de vie, recul par rapport à la vallée du Serein, cohérence avec l'orientation de la ligne de force de cette vallée, régularité des inter-distances entre les machines, impact sur la biodiversité).

**La MRAe recommande d'étoffer la justification du choix de la variante n°3 retenue**, celle-ci présentant une implantation souvent visible, avec des inter-distances et des hauteurs apparentes irrégulières nuisant à son intégration paysagère, et n'étant pas la moins impactante sur la biodiversité. **La MRAe recommande de présenter d'autres variantes portant sur un nombre d'éoliennes ou une hauteur maximale en bout de pale moins importants** tout en conservant une hauteur de garde au sol suffisante ne nuisant pas à la biodiversité, de façon à limiter de façon significative la perception visuelle et le mitage du grand paysage. **Elle recommande également de justifier le non-respect pour la variante retenue d'une distance de sécurité minimale de 200**

7 mis en évidence dans la thèse de Barré

8 cf. p.193-222 de l'étude d'impact

9 Extrait de la prescription n°63 du SCOT du Grand Avallonnais : « Le SCOT recommande de développer des réflexions d'échelle intercommunale afin de préciser les solutions les plus adaptées pour limiter les prélèvements fonciers générés par le développement des équipements de production d'énergies renouvelables. En particulier, le choix des sites d'implantation de ces équipements (éolien, photovoltaïque) gagnerait à faire l'objet de réflexions globales. Certains sites peuvent permettre, par leur localisation et leur caractère, une moindre consommation d'espace (revalorisation d'espaces déjà artificialisés, optimisation des linéaires d'infrastructures pour l'accès aux équipements...) »

Extrait de la prescription n°67 du SCOT du Grand Avallonnais : « Dans les secteurs du Vézélien, d'Avallon, de Montréal et de Noyers, reconnus pour la richesse de leur patrimoine architectural, les équipements de production d'EnR doivent bénéficier d'une intégration architecturale de qualité (absence de visibilité depuis l'espace public ou depuis les monuments historiques). [...] Dans le cadre de la préservation des espaces naturels et agricoles, les projets d'implantation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (panneaux solaires et éolien en particulier) sont prioritairement positionnés sur les toitures de bâtiments ou sur des friches industrielles, commerciales ou agricoles, ainsi que sur les délaissés, talus routiers ou autres surfaces déjà artificialisées. En aucun cas ce type d'installation ne doit impacter des terres agricoles exploitables ou des espaces naturels d'intérêt écologique, ou doivent alors justifier un examen approfondi des enjeux agricoles, écologiques et paysagers. »

**mètres par rapport aux éléments arborés**, comme le préconisent la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) et EUROBATS.

Une analyse de variantes en termes d'implantation des plateformes, des voies d'accès et des réseaux de raccordement électrique interne et externe (en recherchant une mutualisation avec d'autres projets de production d'énergie renouvelable) mériterait également d'être présentée. De même pour ce qui est du démantèlement (désinstallation ou remplacement (repowering), excavation totale ou partielle des fondations, etc.) en les analysant au regard des filières de traitement existantes et de leurs impacts environnementaux. **La MRAe recommande de recourir, lors de la phase de démantèlement et de remise en état du site, aux mêmes méthodes de prévention et de réduction des impacts négatifs que celles utilisées lors de l'aménagement, en tenant compte de l'évolution des sensibilités environnementales.**

## 4- État initial, analyse des effets et mesures proposées

### 4.1 Lutte contre le changement climatique

La puissance raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (840 MW au 30 juin 2020) représente environ 5% de la puissance éolienne nationale (16 930 MW au 30 juin 2020)<sup>10</sup>. En considérant l'ensemble des éoliennes en fonctionnement ou en construction à ce jour, la région Bourgogne-Franche-Comté remplit environ 77% de l'objectif fixé par le SRADDET à l'échéance 2021 (1 090 MW), 42% de l'objectif fixé à l'échéance 2026 (2 000 MW) et 30% de l'objectif fixé à l'échéance 2030 (2 800 MW). Le présent projet éolien contribuera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie éolienne pour environ 2,75% à échéance 2021 et contribuera également 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 brut positif modéré du projet sur le climat en raison d'une économie de 48 000 à 58 800 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an selon un calcul dont les modalités ne sont pas détaillées. L'étude d'impact cite l'ADEME pour affirmer 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. Les calculs mériteraient d'être détaillés en explicitant la contribution des différentes étapes du cycle de vie des machines et en proposant des mesures pour limiter l'empreinte carbone tout au long de la vie du projet (ex : provenance des composants, utilisation des ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux de chantier, durée de vie des installations...). **La MRAe recommande de détailler le calcul du bilan carbone et du temps de retour énergétique et de proposer des mesures pour limiter l'empreinte carbone globale du parc éolien (cycle de vie des produits).**

La vulnérabilité du projet au changement climatique ne prend pas en compte les modifications potentielles du régime des vents dans un contexte de climat changeant (les données DRIAS pourraient être exploitées).

### 4.2 Préservation de la biodiversité

La ZIP, constituée de grandes cultures, comportant un bosquet et ceint par des milieux forestiers, ne fait l'objet d'aucun zonage réglementaire. Néanmoins, des périmètres de zonages naturalistes indiquent une richesse des milieux environnants :

- la ZIP se situe sur la ZNIEFF de type 2 « Forêt de Châtel-Gérard ouest, massifs environnants et vallée du Serein », dont une partie de ses espèces déterminantes sont la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe, et reconnue d'intérêt régional notamment pour ses massifs forestiers ;
- dans les ZNIEFF de type 1 « Côteau du Serein à Civry-sur-Serein » et « Prairies bocagères et mares entre Provency et l'Isle-sur-Serein » situées respectivement à 1,9 km et 2,5 km de la ZIP, sont recensées comme espèces déterminantes le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe ;
- la ZIP est à 1,9 km de la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » (abordé dans le chapitre 3.3 du présent avis) ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bourgogne identifie les boisements ceinturant la ZIP comme étant un réservoir de biodiversité et un continuum de la sous-trame « forêts ». Le projet n'est pas de nature à rompre un corridor écologique terrestre, mais se situe notamment sur le couloir de migration de la Grue cendrée.

#### Habitats naturels

Les inventaires des habitats naturels et de la flore couvrent de façon convenable le secteur de la ZIP, mais insuffisamment l'aire d'étude immédiate (AEI) où seules des données issues de la base de données « Corine Land Cover » sont utilisées. L'analyse des boisements ceinturant la ZIP est négligée. **La MRAe recommande d'approfondir la caractérisation des enjeux et sensibilités concernant les habitats naturels à l'échelle de l'aire d'étude immédiate (AEI).**

<sup>10</sup> Source : Panorama RTE de l'électricité renouvelable au 30 juin 2020

## Chiroptères

L'étude mentionne dans un premier temps une analyse bibliographique de données issues de la société d'histoire naturelle d'Autun (SHNA) sans préciser les données utilisées et la manière dont elles ont été prises en compte.

Les inventaires chiroptérologiques, qui consistent à mesurer l'activité au sol et sur mât, accompagnés de mesures de vent, ont été réalisés sur un cycle biologique complet et la pression d'inventaire est suffisante.

La recherche d'habitats favorables dans la ZIP et à partir des données « Corine Land Cover » dans l'AEI permet d'identifier une potentialité de gîtes forte du fait de la présence fortement suspectée d'arbres creux pouvant accueillir des colonies de chiroptères. Aucune recherche de gîtes arboricoles sur le terrain ne permet de confirmer cette potentialité. De plus, le recensement des cavités par le BRGM identifie 3 cavités situées au sein de l'AEI (Gouffre de la Côte Sainte Marie, Bétoire à Massangis n°1 et Gouffre du pavillon de Chasse) et l'étude de ces gîtes potentiels à chiroptères fait défaut. **La MRAe recommande d'étendre la recherche de gîtes de chiroptères aux milieux identifiés comme gîtes potentiels et aux cavités présentes dans l'aire d'étude immédiate.**

L'étude a permis de relever la présence de 15 espèces de chiroptères sur la ZIP, soit une richesse en nombre d'espèces différentes de chiroptères présentes. Parmi ces espèces, certaines sont sensibles à l'éolien (source : SFEPM) : la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Barbastelle d'Europe et la Sérotine commune ; à noter que la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule commune sont des espèces quasi menacées figurant sur la liste rouge de France.

L'étude conclut à des impacts du projet qualifiés de faible à nul après application de mesures d'évitement et de réduction. Les mesures d'évitement sont : la prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès, l'adaptation de la période des travaux, le suivi des travaux par un coordinateur environnement, la diminution de l'attractivité des plateformes, la remise en état du site. Les mesures de réduction sont : l'éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères, le bridage des éoliennes.

La phase d'évitement n'apparaît pas suffisamment appliquée : le projet présente une majorité de mâts implantés à moins de 200 m des boisements. L'étude qualifie l'impact brut du projet sur les chiroptères de faible à modéré pour les éoliennes E1 et E6 pour le Grand Murin, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. Or, le projet présente 6 mâts sur 10 situés à moins de 200 m de lisières (mâts E1, E4, E5, E6, E7 et E8). Le calcul de l'écartement des pales à la canopée et/ou aux lisières est imprécis, la taille des boisements n'étant pas mentionnée dans le dossier. De plus les éléments arborés sont ceux qui concentrent la plus forte activité enregistrée lors des inventaires de l'étude d'impact. En l'absence d'une analyse de l'évolution locale de l'activité des chiroptères en fonction de l'éloignement des axes de vol aux lisières, le risque de collision ne peut être « faible » à proximité des boisements qui encerclent la ZIP. **La MRAe recommande de réévaluer le niveau d'impact induit sur les chiroptères pour les 6 éoliennes concernées et de mettre en œuvre les mesures d'évitement nécessaires pour garantir un impact résiduel faible ou nul.**

Bien que les mesures de réduction présentées soient nécessaires, certaines appellent des observations.

Le dossier indique que le projet ne nécessite a priori pas d'abattage ou de défrichage. Cette éventualité non écartée dans l'étude (notamment pour le chemin d'accès menant aux éoliennes E1 et E2) nécessiterait d'être explicitée.

Concernant le plan de bridage en faveur des chiroptères, le dossier ne conclut pas suffisamment sur le niveau de risque de mortalité accidentelle pour la faune volante. En effet, la démonstration que la mortalité résiduelle n'est pas de nature à remettre en cause le maintien des espèces dans un bon état de conservation est incomplète : les pourcentages d'activités globales évitées ne démontrent pas en eux-mêmes qu'ils suffisent à garantir une dynamique positive de toutes les populations localement présentes. De plus, du fait des insuffisances relevées dans les inventaires, l'impact du projet demeure difficile à évaluer sur les populations de chiroptères (présence d'habitats potentiels importants non prospectés, utilisés ou utilisables par les chiroptères, dont les boisements de feuillus et les cavités). Dans ces conditions, **la MRAe recommande de renforcer les mesures de bridage (période étendue du 15 avril au 15 octobre, bridage appliqué pour des températures supérieures ou égales à 10°C) sur les 6 éoliennes les plus proches des lisières (éoliennes E1 et E4 à E8).**

Les suivis en phase d'exploitation sont prévus dans le respect de la réglementation. Afin de vérifier l'efficacité des mesures de bridage, **la MRAe recommande de mettre en place un suivi renforcé de l'activité et de la mortalité des chiroptères durant les trois premières années d'exploitation du parc a minima, et d'ajuster, le cas échéant, les conditions d'application de ces mesures au vu des résultats.**

Pour permettre une détection des spécimens au sol de chauve-souris lors du passage de l'écologue, la surface sous l'aire de rotation des pales devra être intégralement fauchée.

La création d'une jachère en milieu agricole intensif proposée comme une mesure de compensation constitue une mesure d'accompagnement dont la mise en œuvre améliorera le bilan écologique global du projet.

## Avifaune

Préalablement à la réalisation des inventaires de terrain, des données bibliographiques, issues de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), ont été analysées. Pour l'avifaune, la pression d'inventaire est suffisante et ces derniers couvrent un cycle biologique complet. L'étude s'est déroulée au sein de la ZIP selon la méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) et non dans l'AEI, ce qui n'a pas permis d'identifier ou de démontrer l'absence de nids d'espèces patrimoniales sensibles à l'éolien à proximité. L'étude ne distingue pas les espèces dont la hauteur de vol se situe hors de la zone de brassage des pales (entre 60 mètres et 200 mètres de hauteur). **La MRAe recommande de compléter les inventaires par un élargissement à l'aire d'étude immédiate et de préciser les classes de hauteur de vol de l'avifaune inventoriée.**

Les inventaires ont mis en évidence la présence de 12 espèces patrimoniales<sup>11</sup>. En période de migration, suivant une direction de vol généralement bien établie nord-est/sud-ouest, on relève notamment les espèces protégées sensibles à l'éolien suivantes : la Grue cendrée (en danger critique sur liste rouge nationale), le Milan royal (en danger sur la liste rouge de Bourgogne) et le Milan noir (préoccupation mineure sur liste rouge de Bourgogne). Cela confirme la présence d'un couloir de migration de la Grue cendrée, avec également des effectifs de Milan royal significatifs.

Pour chaque espèce patrimoniale relevée, les impacts bruts du projet et la sensibilité de l'espèce à l'éolien sont décrits, mais de façon parfois incomplète (par exemple, la Grue cendrée a un vol bas lorsque les conditions météorologiques sont défavorables). D'après l'étude, les impacts du projet sur l'avifaune concernent principalement le dérangement en phase travaux et les risques de collision en phase d'exploitation. Les impacts sur l'avifaune sont qualifiés de « faible à modéré », ce qui omet l'importance des sensibilités relevées. Le dossier indique qu'ils sont le plus importants en période d'exploitation pour le Milan noir, lors de la migration et en période de travaux pour l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, le Pipit farlouse, la Linotte mélodieuse, le Pic noir et la Tourterelle des bois. L'impact sur la Grue cendrée est minimisé. Les impacts résiduels sur l'avifaune sont jugés faibles après application des mesures ERC.

Les mesures ERC sont communes avec celles, détaillées ci-dessus, pour les chiroptères, avec aussi une mesure de bridage des éoliennes en période de fenaison pour les Milans, qu'il faudrait accompagner de la fourniture des conventions passées avec les exploitants agricoles.

Au vu de l'implantation des éoliennes dans le couloir de migration de la Grue cendrée, **la MRAe recommande de poursuivre la démarche de réduction des impacts par la mise en place d'une mesure supplémentaire de bridage spécifique à la Grue cendrée** (bridage en période de migration notamment en cas de mauvaises conditions météorologiques et en cas de présence de zones de repos ou de gagnage à préciser à proximité), avec une veille ornithologique en période de migration.

L'efficacité de ces mesures reste à démontrer par la mise en place d'un suivi adapté aux enjeux. Le dossier prévoit la mise en œuvre du protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, qui constitue un minimum réglementaire. **La MRAe recommande de renforcer le suivi pour les trois premières années de mise en service du parc et de mettre en place un suivi ciblé sur les espèces sensibles (notamment sur la Grue cendrée et le Milan Royal) afin de confirmer les résultats des inventaires, valider les mesures de réduction et prendre en compte l'évolution des enjeux localement. Le cas échéant, les mesures de bridage proposées seront à amender selon les résultats de ce suivi.**

Les données de suivi écologique des parcs construits environnants n'ont pas été recueillies ni exploitées. **La MRAe recommande de présenter les résultats des suivis environnementaux, et notamment d'activité et de mortalité de l'avifaune et des chiroptères, des parcs environnants et d'analyser ceux-ci au regard des impacts prévisibles du parc projeté.**

## 4.3 Paysage et patrimoine

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère annexée au dossier. La méthodologie d'évaluation des enjeux, sensibilités et impacts paysagers, détaillée dans l'étude paysagère, mériterait d'être rappelée succinctement dans l'étude d'impact. Des illustrations cartographiques, photographiques et sous forme de tableaux sont fournies dans l'étude d'impact avec une qualité graphique qui pourrait être améliorée pour une meilleure lisibilité (telle que figurant dans l'étude paysagère). Deux coupes topographiques ont été réalisées dans des axes représentatifs de l'aire d'étude éloignée<sup>12</sup>, ainsi qu'une carte de la zone d'influence visuelle (ZIV). La part de la surface de l'aire d'étude où le projet est visible et en cumulé avec d'autres parcs éoliens pourrait utilement être indiquée de façon à quantifier l'impact potentiel du projet.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux et leur sensibilité sont présentés<sup>13</sup> pour chaque unité paysagère concernée, puis successivement pour chacune des aires d'études éloignée, rapprochée et immédiate du projet. L'insertion d'un tableau de synthèse globale des enjeux et sensibilités paysagères permettrait de gagner en

11 cf. tableau en p.118 de l'étude d'impact

12 cf. p.63-66 de l'étude d'impact

13 cf. p.67 à 109 de l'étude d'impact

lisibilité. L'aire d'étude éloignée compte en particulier 69 édifices protégés au titre des monuments historiques, 2 sites patrimoniaux remarquables (Avallon et Noyers-sur-Serein) et 4 sites protégés au titre du code de l'environnement. Elle intersecte la zone de vigilance du bien Unesco de la basilique et de la colline de Vézelay identifiée dans une étude d'aire d'influence paysagère (AIP) élaborée en 2017.

Les 55 photomontages, réalisés en format double A3 de bonne qualité, sont présentés et commentés dans l'étude paysagère et permettent d'appréhender l'intégration paysagère du projet. Ils couvrent de manière satisfaisante l'ensemble de l'aire d'étude éloignée. La justification du choix des points de vue faisant l'objet d'un photomontage est présentée dans l'étude paysagère<sup>14</sup> au regard des enjeux et sensibilités paysagères identifiés sur le territoire. Ces éléments explicatifs mériteraient d'être insérés dans l'étude d'impact.

Quelques photomontages pourraient être retravaillés en les plaçant au niveau de points de vue plus défavorables au projet, de façon à éviter les écrans bâtis ou végétalisés masquant ou atténuant l'effet visuel d'une partie du parc (ex : les photomontages n°4, 13, 18, 19, 23, 50, 51, et notamment le photomontage n°11 depuis le belvédère sud du site du vieux château de Noyers, où on devrait faire abstraction des résineux qui ont vocation à être abattus dans le plan de gestion du site). Par ailleurs, l'éclairage des éoliennes ne semble pas toujours être ajusté de la façon la plus défavorable au projet, ce qui peut induire un flou sur le photomontage qui minore la perception visuelle des éoliennes en vue éloignée (ex : les photomontages n°6, 7, 8, 24, 26, 27, 34 et notamment le photomontage n°30 depuis le sommet de la butte de Montréal).

Les impacts paysagers du projet sont présentés dans l'étude d'impact<sup>15</sup> successivement pour chacune des aires d'études éloignée, rapprochée et immédiate du projet.

Concernant le bien Unesco de la basilique et de la colline de Vézelay (situé à 26,5 km de la ZIP), une analyse spécifique, avec 3 photomontages à l'appui, a été réalisée<sup>16</sup> et montre que le projet n'engendrera pas de modification significative du paysage observé ni de modification de l'écrin paysager dans lequel s'insère ce bien.

Les principaux impacts paysagers du projet identifiés dans l'étude d'impact sont liés à des situations de visibilité en direction du projet, de covisibilité, de concurrence visuelle avec les silhouettes de bourgs ou d'augmentation de la prégnance du motif éolien dans le paysage. Ils concernent :

- la vallée du Serein dans l'aire d'étude rapprochée (impact très faible à très fort en fonction de l'ouverture visuelle, les éoliennes provoquant le plus souvent un effet d'écrasement ou de barrière visuelle sur la structure paysagère de la vallée du Serein) ;
- les monuments historiques du château de Jouancy (à 3,8 km de la ZIP) et de l'église de Montréal (6,5 km) avec un impact fort ; les monuments historiques du Prieuré de Cours à Grimault (3,2 km), de l'église de Sarry (4,2 km) et de l'église de Nitry (9,7 km) avec un impact modéré ;
- le site patrimonial remarquable de Noyers (4 km) (impact très faible à modéré selon les points de vue) ;
- le site inscrit de la butte de Montréal (6,5 km), notamment son secteur panoramique (impact fort) ;
- les villages de Grimault (1 km) (dont le hameau de Frétoy à 500 m de la ZIP), Tomancy (2,1 km), Montréal (6,5 km) avec un impact très fort ; ceux de Sarry (4,2 km), Annoux (1,3 km), Massangis (2,3 km) avec un impact fort ; ceux de Noyers (4 km), Jouancy (3,8 km), Soulangy (4,7 km) et Nitry (9,7 km) avec un impact modéré ;
- plusieurs axes de communication comme les RD12, RD86 et RD101 ou le GRP Tour de l'Avallonnais (impact modéré).

Une étude de la saturation visuelle complète a été réalisée au niveau des 4 bourgs les plus proches du projet<sup>17</sup> et conclut en l'absence d'impact du projet, ce qui est à nuancer du fait que l'indice d'espace de respiration approche voire dépasse le seuil d'alerte (plus grand angle sans éolienne inférieur à 160°). Les hypothèses retenues pour cette étude, détaillées dans l'étude paysagère, mériteraient d'être présentées succinctement dans l'étude d'impact (notamment la liste et les caractéristiques des parcs éoliens pris en compte, la valeur des critères et des seuils d'alerte...). **Ce secteur de l'Yonne connaissant une densification importante en projets éoliens, la MRAe recommande de présenter une analyse de la saturation visuelle élargie au niveau des principaux enjeux de l'aire d'étude rapprochée (l'ensemble des bourgs, lieux habités les plus proches, patrimoine), en considérant l'ensemble des autres parcs dans un rayon d'au moins 10 km et en précisant la contribution spécifique du parc éolien de Massangis.** La ferme de Frétoy et le hameau de Civry-sur-Serein seraient à considérer tout particulièrement étant donné leur proximité avec le projet, ainsi que le site patrimonial remarquable de Noyers et le site de Montréal au niveau de leurs vues panoramiques.

Trois photomontages en vision nocturne situés dans chacune des 3 aires d'étude sont présentés pour apporter une lecture complémentaire de l'impact du projet. L'impact est qualifié de très faible à modéré en fonction de l'éloignement.

Compte-tenu de la présence potentielle de vestiges archéologiques, le projet a fait l'objet d'un arrêté de prescription de diagnostic d'archéologie préventive.

14 cf. p.135-141 de l'étude paysagère en annexe

15 cf. p.263-340 de l'étude d'impact, dont carte de synthèse en p.338-339 et tableau de synthèse en p.340

16 cf. p.147-160 de l'étude paysagère en annexe

17 cf. p.320 de l'étude d'impact et p.382-400 de l'étude paysagère en annexe

Les seules mesures d'évitement et de réduction proposées sur le volet paysager en phase d'exploitation renvoient aux choix des modèles et de l'implantation des éoliennes dans la ZIP, réalisés en amont du projet. Comme indiqué dans la partie « 3.4 Justification du choix du parti retenu » ci-dessus, la variante retenue pour le projet présente une implantation souvent visible, avec des inter-distances et des hauteurs apparentes irrégulières nuisant à son intégration paysagère. **La MRAe recommande d'étudier d'autres variantes de façon à limiter de façon significative la perception visuelle et le mitage du grand paysage.**

Des mesures d'enfouissement de lignes aériennes et de plantation de haies sont proposées comme mesures d'accompagnement. **La MRAe recommande de préciser et de compléter ces mesures d'accompagnement,** notamment :

- en présentant l'accord du gestionnaire du réseau électrique pour l'enfouissement de lignes aériennes prévu sur un linéaire de 260 m en entrée du bourg de Massangis, sous maîtrise d'ouvrage du pétitionnaire ;
- en précisant, pour les plantations de haies, leur localisation et le linéaire prévisionnel au regard des habitations les plus impactées par le projet, les modalités de communication sur la mesure auprès des propriétaires concernés (sa mise en œuvre concrète incombe au pétitionnaire et ne doit pas uniquement attendre que les riverains se manifestent dans un délai limité d'un an après la mise en service), et en prévoyant 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. Le coût prévu de la mesure présenté en p.335 de l'étude d'impact semble ainsi sous-dimensionné ;
- en proposant aux 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.).

#### 4.4 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 736 m entre le mât E10 et le lieu-dit «Frétoy » sur la commune de Grimault au nord<sup>18</sup>.

En phase travaux de construction, le nombre et le type de véhicules utilisés sont indiqués de manière générique<sup>19</sup>, avec environ 100 camions, grues ou toupies béton par éolienne. **La MRAe recommande de préciser ces informations pour le projet, ainsi que les itinéraires d'accès empruntés jusqu'à la ZIP, de façon à mieux rendre compte des nuisances générées pour la population locale. Elle 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 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 acoustique<sup>20</sup> a été réalisée sur la base des 2 modèles d'éoliennes prévus pour le projet, en prenant en compte les orientations dominantes et plusieurs vitesses de vent. Des points de mesure ont été répartis de manière à couvrir l'ensemble des zones habitées proches. L'impact cumulé du projet avec les autres parcs les plus proches (Champs de la vache et Galuchat, Champ Gourleau, Dissangis, Thory et Sarry – Châtel-Gérard) a été étudié. La carrière située à 4 km à l'est du projet sur la commune de Massangis a été considérée comme n'ayant pas d'influence sonore dans l'analyse de l'impact cumulé acoustique. L'étude acoustique montre des dépassements d'émergence réglementaire en périodes diurne et nocturne au niveau de la ferme de Frétoy, pour le parc de Massangis seul, et en cumulé avec les autres parcs éoliens voisins. Un plan de bridage est proposé afin de respecter les exigences réglementaires. Les tableaux des valeurs des émergences avant et après mise en œuvre du plan de bridage pourraient utilement être insérées dans l'étude d'impact. Une campagne de mesures acoustiques est prévue après mise en fonctionnement des éoliennes afin d'évaluer l'efficacité des mesures de bridage. **La MRAe recommande que cette campagne de mesures acoustiques soit réalisée dans les 12 mois suivant la mise en fonctionnement du parc et que la mise en œuvre de mesures correctives fasse l'objet d'un engagement formel du pétitionnaire en cas de non-respect des prescriptions réglementaires ou de gêne avérée sur les zones habitées après mise en service du parc.**

Le parc éolien fera l'objet d'un balisage lumineux diurne et nocturne respectant la réglementation en vigueur, dans un contexte d'ambiance lumineuse qualifiée de « rurale » avec plusieurs sources lumineuses présentes (halos des villages, phares des voitures, balisage d'autres éoliennes). L'impact visuel résiduel est qualifié de faible, grâce aux variations d'intensité des feux entre le jour et la nuit et la synchronisation recherchée avec les éoliennes riveraines. **La MRAe recommande la mise en œuvre de la mesure de synchronisation du balisage lumineux avec l'ensemble des autres parcs éoliens les plus proches** (Champ Gourleau, Champs de la vache et Galuchat, Dissangis et Sarry – Châtel-Gérard).

Une analyse spécifique des ombres portées<sup>21</sup> a été réalisée au niveau uniquement de la ferme de Frétoy. Elle montre un dépassement des seuils de 30 h/an et 30 min/j dans les hypothèses les plus défavorables au projet,

18 cf. carte des distances d'éloignement en p.370 de l'étude d'impact

19 cf. p.235 de l'étude d'impact

20 cf. p.380-386 de l'étude d'impact

dites « pire des cas ». Des résultats de simulation dans des conditions « probables » montrent cependant un abaissement de la durée d'exposition sous les valeurs seuils. **La MRAe recommande d'explicitier dans l'étude d'impact les hypothèses retenues pour passer des conditions « pire des cas » à celles « probables ». Elle recommande d'ajouter la carte des résultats du scénario « pire des cas » en complément de celle du scénario « probable » et de justifier l'absence d'analyse sur les autres zones habitées proches situées dans l'axe lever-coucher du soleil (bourgs de Grimault et d'Annoux notamment).**

Les impacts bruts relatifs aux déchets en phase chantier, d'exploitation et de démantèlement sont évoqués de manière générique dans l'étude d'impact<sup>22</sup>. La seule mesure de réduction prévue consiste en une gestion des déchets conforme aux normes réglementaires, avec la mise en place potentielle d'un plan de gestion des déchets de chantier. **La MRAe recommande que la mise en place de dispositions pour un « chantier propre », favorisant le tri, la collecte et la valorisation fasse l'objet d'un engagement formel du pétitionnaire, en précisant les filières adaptées les plus proches. Elle recommande en particulier de préciser les volumes, destinations et filières de collecte et de traitement des matériaux excédentaires en phase chantier** (le volume étant estimé à 20 camions-bennes par éolienne pour les seules fondations en phase construction<sup>23</sup>), en excluant tout régalage sur des zones humides et plus généralement toute atteinte à la biodiversité et au bon écoulement des eaux. Les filières existantes et les techniques disponibles pour gérer les déchets de démolition et de démantèlement mériteraient d'être davantage précisées, notamment au regard des échéances réglementaires à venir concernant les obligations de réutilisation ou de recyclage rappelées en p.253 de l'étude d'impact.

Une étude de dangers, menée dans le cadre des dispositions du code de l'environnement relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, figure dans le dossier. Elle tient compte notamment de la présence du parc photovoltaïque de Massangis situé à 135 m au sud de l'éolienne la plus proche et de la RD312 traversant le parc éolien à plus de 200 m des éoliennes les plus proches. Cinq scénarios ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques : chute d'éléments des éoliennes, chute de glace des éoliennes, effondrement des éoliennes, projection de glace des éoliennes et projection de pale des éoliennes. L'étude conclut à l'acceptabilité du risque généré par le projet de parc, grâce aux mesures de sécurité intégrées dans la conception, l'exploitation et la maintenance des aérogénérateurs.

---

21 cf. p.390-392 de l'étude d'impact

22 cf. p.387-388 de l'étude d'impact

23 cf. p.251 de l'étude d'impact