



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

Avis délibéré

**sur le projet de parc éolien des « Ailes du Gâtinais »
sur le territoire de la commune de Varennes-Changy (45)**

Autorisation environnementale

N°MRAe 2022-3324

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 18 novembre 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien des « Ailes du Gâtinais » sur le territoire de la commune de Varennes-Changy (45), déposé par la préfecture du Loiret en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Sylvie BANOUN, Jérôme DUCHENE, Corinne LARRUE et Caroline SERGENT.

Chacun des membres délibérants 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.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

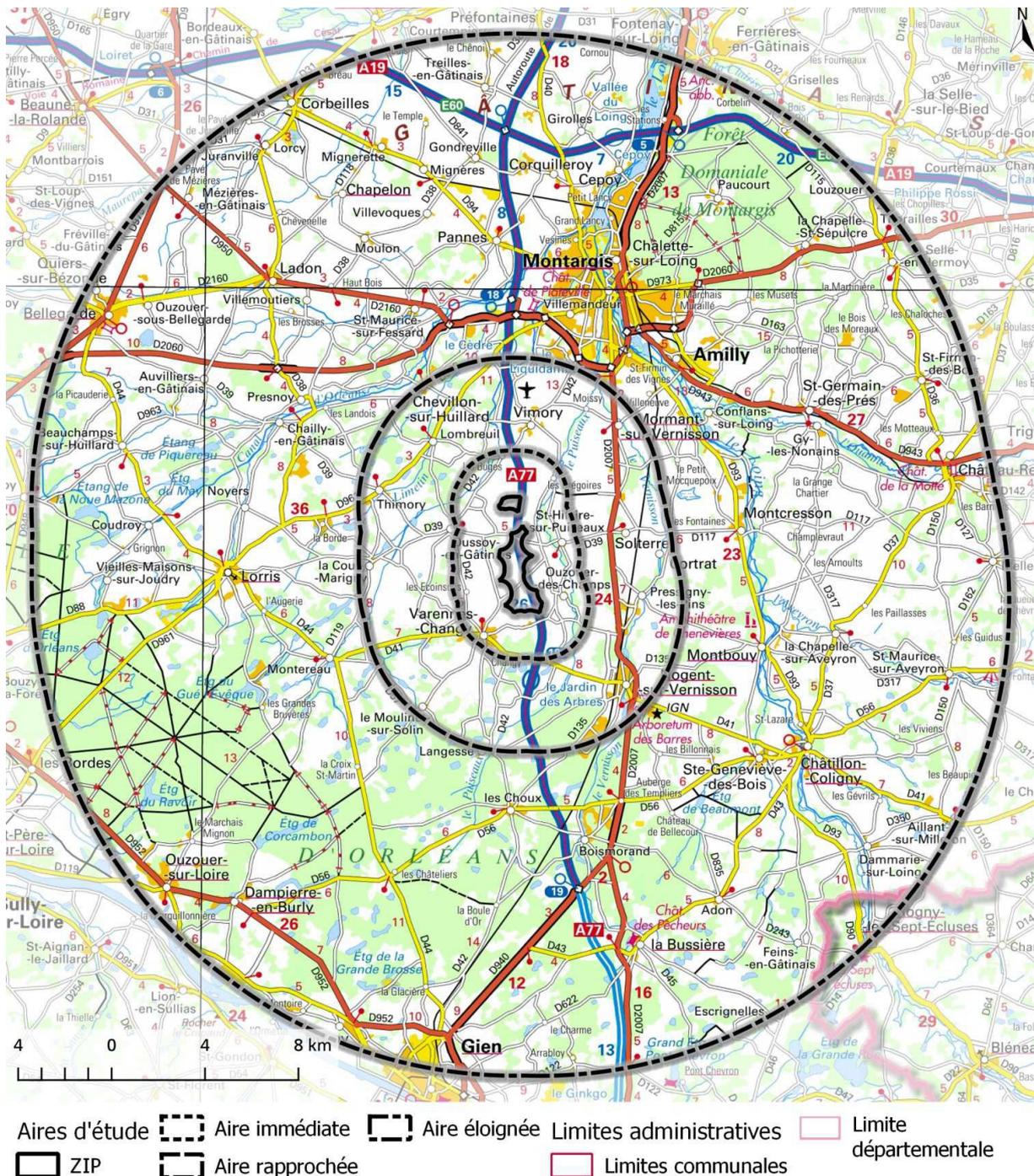
Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à la Mission régionale d'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

1. Contexte et présentation du projet

La société Parc Éolien des Ailes du Gâtinais a déposé¹ un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien sur le territoire de la commune de Varennes-Changy à l'est du département du Loiret, à mi-distance entre Gien et Montargis. Il prévoit l'implantation de trois éoliennes de 5,7 MW pour une puissance totale installée de près de 17,1 MW.



Localisation des aires d'étude du projet (source : étude d'impact, page 19)

¹ Dossier déposé le 6 mai 2021, complété le 27 avril 2022 et le 18 octobre 2022.

2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être affectés par le projet et leur importance en l'espèce. Il en permet une hiérarchisation. Les enjeux les plus forts sont développés dans l'avis.

Du fait de la nature du projet, les principaux enjeux pour l'environnement et la santé humaine concernent :

- la biodiversité ;
- le paysage et le patrimoine ;
- le bruit ;
- les risques technologiques (développés dans le chapitre « Étude de dangers »).

3. Qualité de l'étude d'impact

Les études présentées dans le dossier initial de demande d'autorisation environnementale et ses compléments comportent les éléments prévus par le code de l'environnement et couvrent l'ensemble des thèmes requis. Les enjeux environnementaux ont été identifiés dans le dossier de demande d'autorisation remis par le pétitionnaire.

3.1 Description du projet

L'étude d'impact décrit les composantes du projet et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement).

3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit l'implantation de trois aérogénérateurs sur la commune de Varennes-Changy. Le projet comprend également des ouvrages annexes, notamment des plateformes, deux postes de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

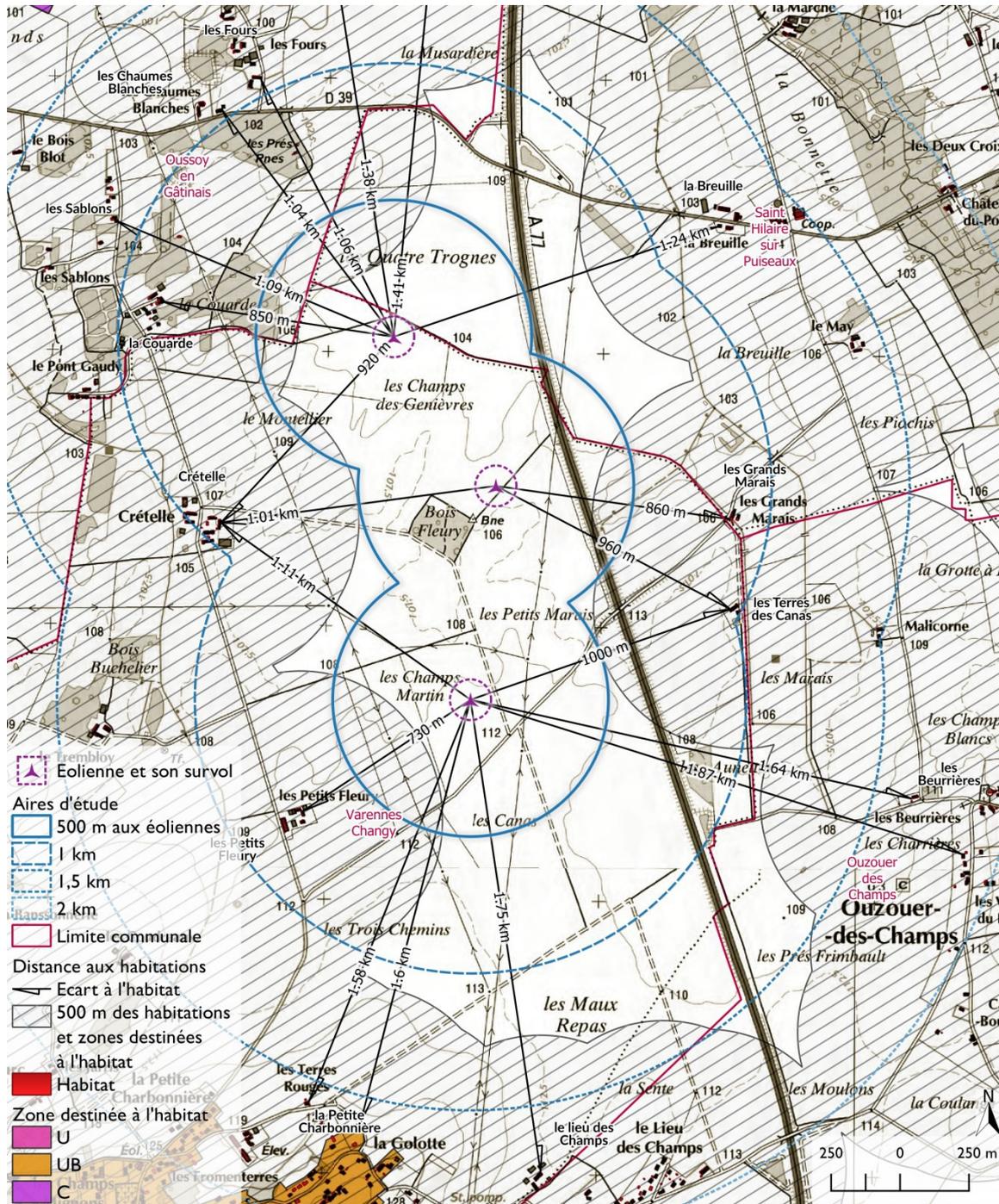
Le pétitionnaire a retenu pour l'élaboration de son dossier le modèle d'éolienne NORDEX N149 qui présente les caractéristiques suivantes :

- puissance unitaire de 5,7 MW ;
- hauteur du mât de 105 m ;
- diamètre maximal de rotor de 149,10 m ;
- garde au sol de 30,45 m ;
- hauteur totale maximale en bout de pale de 179,55 m.

Les éoliennes sont à environ 2 km du bourg de Saint-Hilaire-sur-Puiseaux et de Varennes-Changy, à environ 2,5 km du bourg d'Oussoy-en-Gâtinais et sont à 730 m du hameau le plus proche.

Au total, cinq hameaux ou habitations isolées sont situés à moins de 1 km d'une éolienne :

- le hameau « les Petits Fleury » à Varennes-Changy (éolienne E3 à 730 m) ;
- le hameau « la Couarde » à Oussoy-en-Gâtinais (éolienne E1 à 850 m) ;
- le hameau « les Grands Marais » à Saint-Hilaire-sur-Puiseaux (éolienne E2 à 860 m) ;
- le hameau « Crételle » à Varennes-Changy (éolienne E1 à 920 m) ;
- l'habitation « Terres des Canas » à Varennes-Changy (éolienne E2 à 960 m).



Localisation des hameaux et habitations les plus proches (source : note de présentation non technique, page 9)

3.1.2 Raccordement électrique

L'étude d'impact recense, en page 98, sept postes de raccordement à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. En page 146, elle indique que deux postes sources sont pressentis : Poste de Payolles à Nogent-sur Vernisson (7 km par la route) et poste de Lorris (13 km par la route). L'opérateur du réseau de transport d'électricité arrêtera définitivement le ou les postes sources de raccordement et le tracé de raccordement, après autorisation du projet.

L'étude précise que « le réseau du raccordement externe est enterré. [...] Le mode opératoire [...] consiste à enfouir le câble le long des routes par le plus court chemin entre le poste de livraison de la centrale et le point de raccordement au réseau. Pour la traversée des cours d'eau, le plus souvent, aucune intervention n'est pratiquée dans le cours [...] le tracé suit généralement le bas-côté de la voirie et reste dans la mesure du possible sur le domaine public, limitant au maximum les impacts sur l'eau, la faune, la flore et le paysage. »

L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait ainsi pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

Il est indiqué en page 176 de l'étude d'impact que l'Adonis annuel, espèce vulnérable en Centre-Val de Loire² est présente le long d'un chemin agricole qui pourrait accueillir le raccordement. Cette simple constatation ne permet pas de conclure à une bonne identification et prise en compte de l'ensemble des enjeux concernés par les travaux de raccordement qui seront effectivement mis en œuvre.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre³.

3.2 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. La définition des aires d'études pour chaque thématique et les raisons de leur choix sont explicitées de manière précise en préambule à l'état initial.

3.2.1 Biodiversité

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés selon des méthodes et à des périodes favorables à l'observation de la faune, de la flore et des habitats naturels, avec un effort d'inventaire important (notamment pour les oiseaux avec 29 passages et les chauves-souris avec 12 nuits complètes au sol et enregistrement en continu en altitude de fin février à début novembre).

2 Classée vulnérable dans la liste rouge régionale des espèces menacées.

3 Dans l'hypothèse où le raccordement mis en œuvre s'en écarterait, il conviendra de procéder à une étude d'impact actualisée, le dossier devant être à nouveau présenté à l'autorité environnementale.

Les enjeux pour les milieux naturels sont à juste titre qualifiés de faibles, dans un contexte dominé par les grandes cultures qui correspond à 90 % de la ZIP. La zone comprend néanmoins des petits boisements, fossés et haies, ainsi qu'un ensemble de milieux liés à l'autoroute A77 (fourrés, friches sèches, bassins). Une espèce végétale patrimoniale, l'Adonis annuel, a été identifiée (20 pieds) au sud de l'aire d'étude. Plusieurs espèces protégées non menacées sont également présentes dans les friches sèches en bordure d'autoroute (Orchis pyramidal, Orchis homme-pendu) et dans une peupleraie en limite de la ZIP (Samole de Valérand).

La caractérisation des zones humides est correctement menée, conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols (28 sondages pédologiques répartis sur les secteurs d'aménagement projetés). Les zones humides délimitées, uniquement sur des critères pédologiques, représentent 4,6 ha, au sein de grandes cultures.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont considérés comme faibles à modérés, en l'absence d'espèces particulièrement patrimoniales. On peut néanmoins noter la nidification probable du Vanneau huppé dans la ZIP (un couple), et de l'Œdicnème criard dans l'aire rapprochée (donnée bibliographique). La migration reste diffuse avec des effectifs modérés, et les rassemblements hivernaux sont peu nombreux (quelques dizaines à centaines d'individus de Pluvier doré et Vanneau huppé).

Pour les chauves-souris, le cortège observé est relativement diversifié (16 espèces), bien que largement dominé par la Pipistrelle commune, et l'activité est notable :

- activité élevée, au sol, en période estivale. La présence des Noctules commune et de Leisler à cette période, avec un enregistrement des contacts en début de nuit, suggère l'existence très probable de gîtes estivaux à proximité, suspectés au sein de la peupleraie en bordure nord de la ZIP ;
- activité notable en automne au sol, avec la plus grande diversité d'espèces contactées à cette période ;
- activité régulière pour les enregistrements effectués à 40 m de haut, notamment pour les noctules, avec une présence importante sur une quarantaine de nuits entre juin et septembre.

Le pétitionnaire présente dans son dossier les différentes mesures prévues :

- commencement des travaux lourds (terrassements, accès...) hors période de reproduction des oiseaux, soit hors avril à juillet inclus ;
- mise en œuvre d'un bridage des éoliennes pour les chauves-souris, d'avril à octobre inclus, selon les modalités prescrites dans l'étude d'impact, notamment les seuils de vents à 8 m/s en juillet août, et sur des nuits entières pour la période de juin à septembre inclus ;
- mise en place d'un suivi acoustique en continu à hauteur de nacelle d'avril à octobre, aux années n+1, n+5, n+10 et n+20. Le suivi de la mortalité sera réalisé sur la même période et selon la même fréquence. Conformément aux propositions de l'étude d'impact, un passage par semaine sera effectué entre avril et mi-juillet (soit 13 passages) et 2 par semaine entre mi-juillet et fin octobre (soit 27 passages).

Les protocoles de suivi (mortalité et suivis acoustiques à hauteur de nacelle) respectent les modalités nationales révisées en 2018 et couvrent la durée prévue des bridages (avril à octobre inclus).

Pour la faune terrestre, un enjeu assez fort est à juste titre identifié pour la présence de chenilles du Sphinx de l'épilobe, espèce de papillon protégé au niveau national.

En phase de travaux, l'accès aux éoliennes et au poste nécessitera des zones de dégagement temporaires pour l'acheminement des éléments des éoliennes. Compte-tenu du caractère humide des sols à l'est du Bois Fleury au niveau de l'éolienne E2, les virages à ces endroits auraient nécessité un aménagement avec l'utilisation au sol de plaques à haute résistance. Au final, cette solution ne sera pas retenue (étude d'impact, page 147). Le transport des pales entre les éoliennes E3 et E2 à proximité du Bois Fleury sera assuré par un système appelé « *blade lifter* » permettant de transporter la pale non pas à plat mais relevée avec un angle pouvant aller jusqu'à environ 70°. Ce système permet de manœuvrer avec des virages plus serrés. L'utilisation de ce dispositif permet de réduire l'emprise des aménagements au sol nécessaire pour le transport des composants. En revanche l'ensemble des pièces du dossier, n'a pas été mis à jour pour prendre en compte ces modalités de transport. Il conviendra de ce fait de mettre en cohérence l'ensemble des pièces du dossier (notamment les différents plans).

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, sont considérés, de manière argumentée, comme non significatifs pour l'ensemble des espèces. Le dossier justifie correctement l'absence de nécessité de produire une dérogation au titre des espèces protégées.

L'étude des impacts du projet est bien menée et la démarche ERC est déroulée de manière cohérente pour la prise en compte de l'environnement. Ainsi, la variante retenue à trois éoliennes évite la totalité des boisements, des stations d'espèces animales et végétales patrimoniales et/ou protégées.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000⁴ conclut de manière étayée à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches (« Lande à genévriers de Nogent-sur-Vernisson » à environ 6,2 km au sud-est et sept autres sites dans un rayon allant de 10 à 20 km).

3.2.2 Paysage et patrimoine

L'étude d'impact décrit le contexte paysager avec un niveau de détail qui permet au lecteur d'en saisir les principales composantes. Une analyse de la topographie met en outre en évidence les principaux points de vue sur le site. De nombreux schémas et photographies illustrent ces parties et en facilitent la compréhension.

Le projet s'installe dans l'unité paysagère régionale du Gâtinais de l'ouest, sous l'influence de Montargis et de la région parisienne.

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) a une forme allongée et se divise en deux entités : une entité au nord du hameau « les Bretonnelles », d'environ 0,4 km² ; et une entité au sud de ce hameau, d'environ 3,3 km². Ainsi, la ZIP s'étend du nord au sud sur 5 km et sur en moyenne 800 m d'est en ouest (mais jusqu'à ponctuellement 1,4 km dans sa partie la plus large. Elle occupe un espace composé de grandes parcelles agricoles en culture (blé, maïs, colza) et d'un petit îlot boisé. Elle est traversée par l'autoroute A77, la voie communale VC n°6 à Varennes-Changy et la route départementale RD39.

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

Aucun site protégé n'est localisé dans l'aire d'étude immédiate. Le descriptif du patrimoine historique et culturel semble exhaustif, les tableaux listent les paysages reconnus et les itinéraires touristiques jusque dans l'aire d'étude éloignée de l'étude paysagère. Plusieurs itinéraires touristiques traversent les différentes aires d'étude, notamment le GRP du Pays du Gâtinais, à environ 3 km de la ZIP.

Le patrimoine à l'échelle de l'aire d'étude éloignée comprend :

- 70 monuments historiques ;
- 3 sites classés ;
- 3 sites inscrits ;
- 2 sites patrimoniaux remarquables (SPR).

Le pétitionnaire relève des enjeux locaux : l'église de Vimory à 5,8 km, l'église de Solterre à environ 4,9 km à l'est, l'église de la Cour Marigny à 5,7 km, l'ancienne église de Cortrat à plus de 6,5 km à l'est de la ZIP et l'église et le château de Bellegarde à 19 km environ au nord-ouest.

Pour les photomontages, les perceptions les plus exposées au projet et les plus représentatives ont été recherchées afin d'évaluer l'impact du projet. Sur 44 photomontages, le porteur de projet met en évidence que les impacts du projet sont globalement très faibles à faibles. Le projet est surtout visible dans des rayons de 2 à 5 km environ autour des éoliennes notamment de la plupart des lieux de vie de l'aire immédiate. Il s'insère dans le Gâtinais Ouest, où les grands espaces ouverts alternent avec des boisements et des lieux de vie. Les vues se fragmentent très rapidement, avec des effets de masques de plus en plus présents dans l'aire rapprochée. Dans l'aire éloignée, le projet est rarement visible, notamment depuis les ensembles paysagers remarquables que sont la Forêt d'Orléans ainsi que les vallées du Loing et de l'Ouanne.

L'étude paysagère conclut que les effets sur le paysage et le patrimoine sont nuls à faibles, hormis ponctuellement un impact modéré pour les covisibilités⁵ avec les silhouettes de Varennes-Changy et La Cour-Marigny à 5,5 km ainsi que pour les vues autour de l'A77, et forte pour la covisibilité avec Saint-Hilaire-sur-Puiseaux à une distance de 2,1 km du projet.

Le seul parc éolien autorisé recensé sur le territoire d'étude ; le parc des Terres Chaudes, est à plus de 21 km du projet, celui – ci n'est pas encore construit. Les différents photomontages réalisés confirment le niveau d'impact cumulé très faible à nul dans le territoire d'étude.

Le pétitionnaire envisage une mesure d'accompagnement au projet au titre du paysage. Il s'agit d'une bourse aux arbres. Elle sera destinée en priorité aux habitants des lieux-de vie qui se trouvent avec une visibilité en direction du site de projet, sur les communes de Varennes-Changy, Oussoy-en-Gâtinais, Saint-Hilaire-sur-Puiseaux et Ouzouer-des-Champs. Une concertation locale sera mise en place à l'issue de la procédure d'autorisation.

5 Le site patrimonial et l'éolienne sont visibles simultanément. Elle est directe si les deux se superposent (éolienne en avant-plan ou en arrière-plan) et indirecte si les deux sont visibles dans un même angle d'observation de 60°.

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière claire les notions acoustiques de base. Les choix méthodologiques retenus pour réaliser l'étude acoustique et les données chiffrées obtenues sont exposés de manière synthétique et pertinente.

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée a été évaluée de manière correcte au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel effectuée du 10 octobre au 12 novembre 2019 sur six zones à émergence⁶ réglementée⁷ (ZER) correspondant à des zones habitées proches du projet (« les Petits-Fleury », « Cretelle », « La Couarde », « la Breuille », « Ouzouer-des-Champs », « Le Lieu des Champs »). Aucune mesure a été réalisée aux Grands Marais, du fait, selon le pétitionnaire, du refus des habitants de ce lieu-dit.

Les résultats ont été analysés de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit), de la vitesse et de la direction du vent. Globalement, les conditions météorologiques rencontrées couvrent un panel de vitesse de vent représentatif (de 1 à 13 m/s) avec une distribution selon deux secteurs sud-ouest et nord-est correspondants à la direction principale des vents long terme et secondaires sur le site. En journée, une diminution significative des niveaux sonores est constatée vers 20h, correspondant à une baisse du trafic routier, de l'activité humaine et des bruits de l'avifaune. En journée (de 7 à 20 h), les niveaux sonores résiduels dans les différentes zones habitées sont plus élevés (compris entre 34 et 45 dB(A) pour un vent à 3 m/s), liés au trafic routier et autoroutier, et aux activités humaines (voisinages et agricoles notamment). De nuit, les niveaux sonores résiduels sont compris entre 29 et 42 dB(A) pour un vent à 3 m/s. Ils augmentent ensuite logiquement avec la vitesse du vent. Ces éléments permettent de conclure à une ambiance sonore relativement calme.

L'étude acoustique a permis de conclure à un risque léger de dépassement des émergences réglementaires en période nocturne pour les habitations les plus proches (hameaux « Les Petits Fleury », « Cretelle » et « La Couarde »), pour des conditions de vitesses de vent moyennes. Il a été défini un plan de gestion du fonctionnement (plan de bridage), présenté page 270 de l'étude d'impact, afin de respecter la réglementation en termes d'émergence.

Toutefois, s'agissant d'une modélisation, le pétitionnaire s'est engagé à réaliser une campagne adéquate de mesures acoustiques à la réception du parc, afin de valider le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes et de s'assurer que l'exploitation de l'installation est conforme aux exigences réglementaires et pour, le cas échéant, adapter le plan de bridage des éoliennes selon ces critères.

6 L'émergence est une modification du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier.

7 Zones où les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure à des valeurs admissibles fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (exemple : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ; les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation...).

4. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

4.1 Évaluation du projet au regard de l'environnement

L'étude d'impact présente en page 116 et suivantes quatre variantes d'implantation de cinq à trois éoliennes en les comparant sur la base de critères techniques, paysagers, humains et environnementaux. Les variantes étudiées portent sur le nombre d'éoliennes et leur emplacement au sein de la ZIP. Les critères d'appréciation se fondent sur l'ensemble des enjeux des volets de l'étude d'impact.

4.2 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Le dossier déposé présente les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les différents plans, schémas et documents de référence en cours de validité.

L'ensemble du projet est situé en zone A du plan local d'urbanisme (PLU) actuellement en vigueur sur la commune de Varennes-Changy. Le règlement permet la réalisation du projet (article A 2.3 : « *Les constructions et installations, de faibles emprises, nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte à l'activité agricole* »).

Le dossier examine la cohérence du projet avec le schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine-Normandie.

4.3 Contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux économies d'énergie

Le parc éolien atteindra une puissance maximale installée de 17,1 MW. Le projet, qui vise la production d'énergie à partir de ressources renouvelables, prend correctement en compte les enjeux liés à la diversification des sources d'énergie et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. D'après l'étude d'impact (pages 157 et suivantes), les trois éoliennes produiront environ 31,4 GWh/an d'électricité (selon les modèles d'éoliennes envisagés), soit un facteur de charge⁸ d'environ 21 %. Ce chiffre apparaît légèrement inférieur au facteur de charge généralement constaté en région qui est de l'ordre de 23 %.

Le dossier, sur la base de la production énergétique annuelle, présente le bilan carbone du projet en utilisant des données Ademe. Néanmoins, ces éléments restent génériques en matière d'évitement d'émission de CO₂. Il ne comporte pas de bilan carbone précis, ni de bilan énergétique spécifique au

⁸ Ratio entre l'énergie produite sur une période donnée et l'énergie que l'installation aurait pu produire durant la même période avec un fonctionnement permanent à puissance nominale. Ainsi un facteur de charge de 19,6 % équivaut à 19,6 % de la production théorique maximale.

présent projet. Le dossier mentionne les différentes étapes du cycle de vie (fabrication, transport sur site, exploitation et démantèlement). En revanche, le bilan carbone associé à ces étapes n'est pas explicite.

L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan énergétique et carbone spécifique au projet et sur l'ensemble de son cycle de vie.

4.4 Remise en état du site

Le dossier prévoit le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation de la totalité des fondations à l'exception des éventuels pieux et le comblement des zones excavées. Les mesures proposées par le pétitionnaire dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates et compatibles avec un usage futur de type agricole.

5. Étude de dangers

L'étude de dangers reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère chargé de l'environnement. L'analyse présentée est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 (préservation de l'eau des milieux aquatiques) et L. 511-1 du code de l'environnement (commodités du voisinage, santé et salubrité publique...).

Elle caractérise et évalue les risques liés au projet. Elle explicite correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes, d'habitations, d'autres sites industriels ou d'infrastructures.

Les scénarios d'accidents principaux retenus sont clairement caractérisés. Les mesures prises pour limiter et réduire les risques et leurs conséquences sont détaillées et adaptées. L'efficacité des dispositifs de sécurité est abordée.

L'étude des dangers conclut, de manière argumentée, que les risques résiduels liés au fonctionnement des éoliennes sont acceptables pour le site choisi.

6. Résumés non techniques et qualité du dossier

Plusieurs résumés non techniques figurent dans le dossier : note de présentation non technique et résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers. Ces documents abordent de façon compréhensible les thématiques et les exposent de manière lisible pour le grand public.

7. Conclusion

Le projet des « Ailes du Gâtinais » à Varennes-Changy dans le Loiret a fait l'objet d'une étude d'impact identifiant correctement les enjeux du secteur d'implantation. Au regard de la zone d'implantation retenue, les enjeux en présence sont classiques pour ce type de projet. L'étude d'impact telle que présentée permet de conclure à une maîtrise satisfaisante des incidences.

Deux recommandations figurent dans le corps de l'avis.

8. Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale en fonction de leur importance vis-à-vis du projet :

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	++	Voir corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	++	Voir corps de l'avis.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	+	Les réservoirs de biodiversité et les corridors des sous-trames boisée, herbacée et bleue ont été évités lors de la phase d'optimisation du projet.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	0	L'étude d'impact prévoit des mesures adaptées pour limiter les risques de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	Concernant le captage d'eau potable de Varennes-Changy, étant donné la nature du projet éolien et sa distance au périmètre de protection, les incidences du projet sont considérées comme nulles que ce soit en phase de chantier, d'exploration et de démantèlement et ne nécessitent donc pas de mesures spécifiques.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	Voir corps de l'avis.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	++	Voir corps de l'avis.
Sols (pollutions)	+	Les risques de pollution des sols en phase de chantier sont bien identifiés dans le dossier.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains...)	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	++	Voir corps de l'avis.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La gestion des déchets est bien prise en compte dans l'étude d'impact.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	L'étude d'impact estime l'emprise totale du parc en exploitation à 1,08 ha. La consommation d'espace est faible et réversible, elle ne remet pas en cause les activités agricoles.
Patrimoine architectural, historique	++	Voir corps de l'avis.
Paysages	++	Voir corps de l'avis.
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations.
Émissions lumineuses	+	Un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge.

Trafic routier	+	L'étude d'impact aborde le trafic généré par le projet notamment pendant les travaux.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes actifs)	0	Le projet est peu concerné par cette problématique. Seules les équipes de maintenance sont amenées à se rendre ponctuellement sur le site pendant la phase d'exploitation du parc.
Sécurité et salubrité publique	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée.
Santé	+	Les effets du projet sur la santé humaine sont correctement évalués et pris en compte.
Bruit	++	Voir corps de l'avis.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	+	Les contraintes liées aux servitudes d'utilité publique et à l'archéologie sont correctement prises en compte dans l'étude d'impact.

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné