



**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 la
Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la
société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la com-
mune de Vrigny (45)**

N°MRAe CVL-2025-
9732/A P

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 12 décembre 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45). Étaient présents et ont délibéré : Jérôme DUCHENE, Stéphane GATTO, Corinne LARRUE et Jérôme PEYRAT.

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 et être jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'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.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Description du projet

La société « CE REN FR 460 », soutenue par la société Total Energies Renouvelables France, a déposé le 12 décembre 2023 un dossier de demande d'autorisation environnementale, complété le 10 octobre 2025, concernant le parc éolien de Vrigny, situé sur le territoire de la commune de Vrigny, situé au sud de Pithiviers dans le Loiret.

La demande porte sur la création d'un parc éolien composé de quatre aérogénérateurs ayant les caractéristiques suivantes :

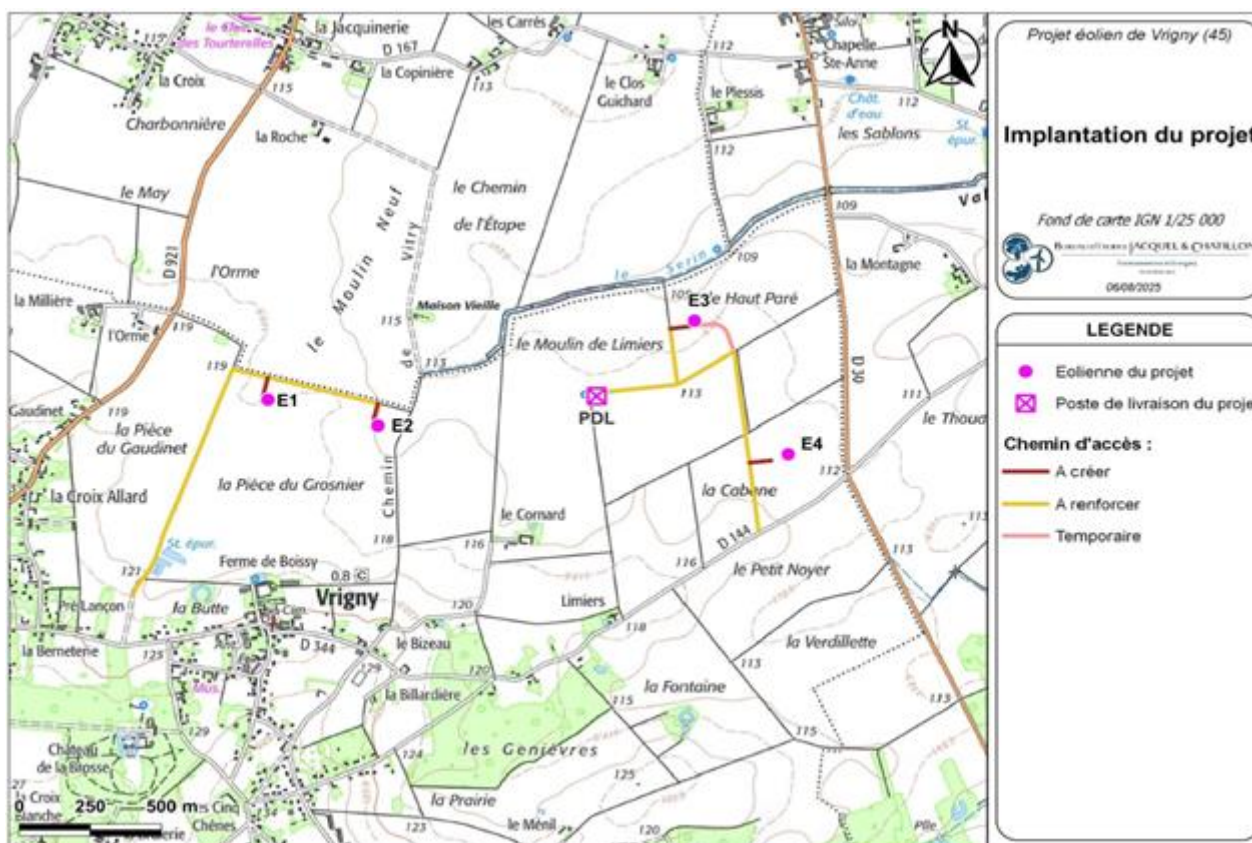
Caractéristiques du modèle envisagé	
Hauteur maximale en bout de pâle	180 m
Diamètre maximal du rotor	149 m
Hauteur maximale du mât	105 m
Garde au sol minimale	31 m
Puissance unitaire maximale	4,5 MW
Puissance totale maximale du parc	18 MW

Le projet comprend également des ouvrages annexes, notamment quatre plateformes, un poste de livraison électrique et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Ce projet de parc éolien vient s'implanter sur des terres agricoles, en zone rurale, actuellement dépourvues d'éoliennes.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)



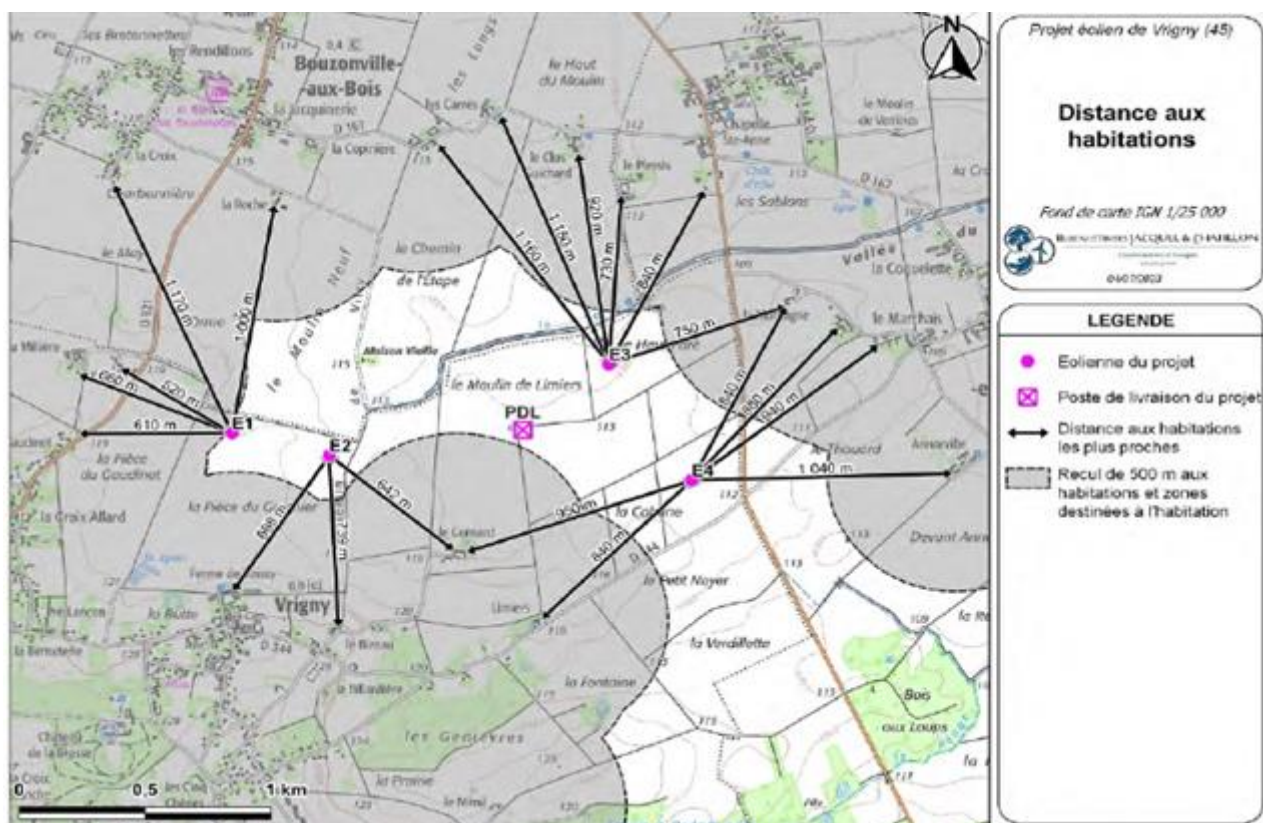
Plan de situation du projet

(source : dossier de demande d'autorisation, note de présentation, version octobre 2025)

L'habitation la plus proche, la ferme isolée de l'Orme (Vrigny) est située à 520m de l'aérogénérateur E1, la distance minimale réglementaire de 500 m entre les aérogénérateurs et les zones et constructions à usage d'habitation est donc respectée.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)



Localisation des habitations les plus proches des éoliennes
(source : dossier de demande d'autorisation, Etude d'impact, version octobre 2025)

1.2 Justification des choix

Plusieurs scénarios d'implantation ont été envisagés en vue de rechercher le moindre impact environnemental. L'analyse des différentes variantes propose trois configurations comportant toutes 4 machines de même gabarit (180m en bout de pôle et un diamètre de rotor de 149m) en les comparant sur la base de critères techniques, écologiques, paysagers et socio-économiques.

La variante 2 choisie est celle de moindre impact environnemental en particulier vis-à-vis de la biodiversité et des paysages.

Ces variantes ne présentent que des adaptations d'un même projet, sans étude de zones d'implantations alternatives. Ainsi le porteur de projet ne respecte pas les dispositions de l'article R. 122-5 II 7° du code de l'environnement. En effet, le choix de localisation du projet n'est pas issu d'une analyse réelle des solutions de substitution d'implantation.

L'autorité environnementale recommande de rechercher des solutions alternatives pour le choix du site d'implantation au regard des incidences sur l'environnement.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

1.3 Consommation de terres agricoles

Le pétitionnaire estime à 0,98 ha la surface de terres agricoles prélevée de manière définitive par son projet. Aucune parcelle prélevée n'est liée à un label agricole du territoire (AOP, AOC, IGP).

1.4 Raccordement électrique

Il est rappelé 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 partie du projet.

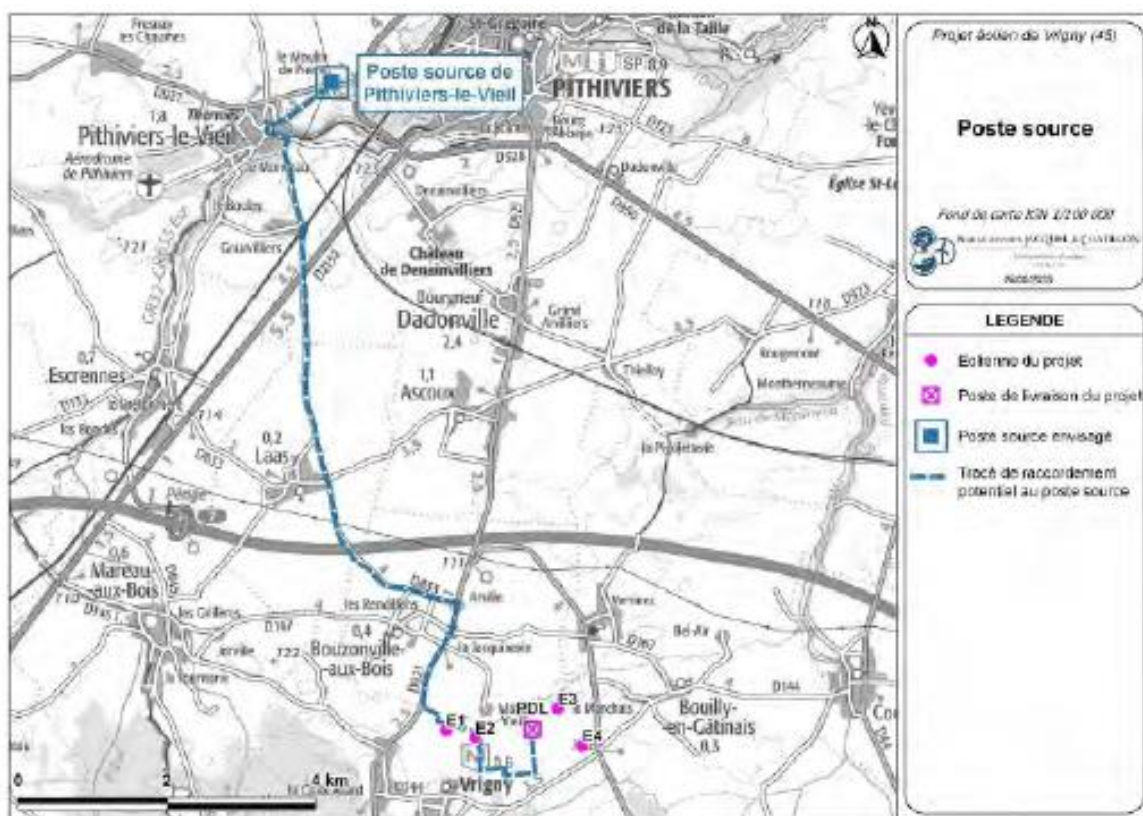
Le pétitionnaire présente brièvement les impacts liés au raccordement électrique externe. Il envisage la mise en œuvre d'un câble souterrain le long des routes existantes, les éoliennes seront par ailleurs raccordées entre elles par une liaison enterrée.

Le pétitionnaire indique, à juste titre, que c'est le gestionnaire de transport public d'électricité qui choisira la solution de raccordement suite à l'obtention de l'autorisation environnementale.

L'étude précise que l'option pressentie pour le raccordement est celle du poste source de Pithiviers le Vieil, situé à 9 km au nord du projet. Bien que le projet de raccordement du projet au poste source de Pithiviers le Vieil ne puisse être évalué précisément, un tracé prévisionnel du raccordement vers le poste source est présenté par le porteur en précisant qu'il se fera autant que possible en longeant les axes de communication existants afin de limiter les impacts.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)



Tracé potentiel de raccordement au poste source de Pithiviers-le-vieil
(source : dossier de demande d'autorisation, Etude d'impact, version octobre 2025)

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

2 Principaux enjeux environnementaux identifiés du projet et du territoire concerné

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans le présent avis.

De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- la biodiversité ;
- le paysage et le patrimoine ;
- les nuisances sonores.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vriigny » sur le territoire de la commune de Vriigny (45)

2.1 Biodiversité

Etat initial

La zone d'implantation du projet (ZIP) est située entre le massif forestier d'Orléans et l'autoroute A19, à hauteur de la commune de Vrigny. Le contexte écologique dans un environnement proche est relativement pauvre, mais plus intéressant dans un rayon plus large (3 zones Natura 2000¹ et 25 Znieff² dans un rayon de 20 km) avec la présence notamment du massif forestier d'Orléans à moins de 2 km au sud de la ZIP. Le croisement avec le SRCE du Centre-Val de Loire montre par ailleurs que le projet intercepte un corridor de milieux boisés.

L'état initial comporte des inventaires de terrain réalisés à des périodes favorables, la description des milieux naturels, de la faune et de la flore, ainsi que des restitutions cartographiques. Aucun enjeu concernant les milieux naturels, la flore ou la faune terrestre n'a été relevé.

La caractérisation des zones humides a été menée conformément à la réglementation à partir de critères de végétation et de sols (15 sondages pédologiques).

Selon les critères alternatifs habitats, flore ou pédologiques, les zones humides identifiées sur l'aire d'étude immédiate couvrent 0,165 ha soit 0,05 %. Il semblerait néanmoins que les habitats humides relevés au niveau du Serin (0,165 ha) ne seront pas impactés par les travaux. Il serait appréciable de s'assurer que les pistes et chemins d'accès ne viendront pas s'implanter sur une zone humide.

Les inventaires conduits pour le groupe des oiseaux montrent que les rassemblements hivernaux et les flux migratoires sont modérés sur le secteur. On note toutefois la présence régulière sur ces périodes d'espèces patrimoniales (Aigle Botté, Busard Saint Martin, Busard des roseaux notamment) ou sensibles à l'éolien (buse variable, Faucon crécerelle). En période de reproduction, les enjeux et les risques les plus forts concernent plusieurs espèces patrimoniales mentionnées comme nicheuses au sein de la ZIP (Busard Saint Martin) ou à proximité (Aigle Botté, forêt d'Orléans).

Les inventaires chauves-souris, réalisés à partir d'enregistrements acoustiques au sol (écoutes passives) et en altitude (micros à 10 et 70m) ont permis de mettre en évidence une diversité spécifique moyenne (16 espèces identifiées sur les 24 présentes en région).

L'activité mesurée au sol est globalement moyenne mais elle peut être forte à très forte pour certaines espèces (Pipistrelle commune, Noctule commune, Noctule de Leisler), en particulier en été. Les écoutes

¹Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

²Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

sur mât de mesure confirment l'activité moyenne à forte des chauves-souris sur le site (comparaison sur l'ensemble des sites étudiés par le bureau d'étude en France), avec un pic en juillet-août. A 70m de hauteur, la Noctule commune et la Noctule de Leisler sont les espèces les plus régulièrement contactées (respectivement 58 % et 16%).

Impacts et mesures

Le porteur a défini différentes mesures de réduction, couramment proposées dans les dossiers éoliens et faciles à mettre en œuvre, qui permettent de réduire les risques de mortalité et de dérangement, en particulier pour les chauves-souris (adaptation du calendrier, traitement des plateformes pour les rendre moins attractives, éclairage adapté et limité au maximum, obturation des interstices au niveau des nacelles, mise en drapeaux des pales pour des vents faibles).

Afin de limiter les risques de collisions, un plan de bridage qui permet de couvrir 90,7% de l'activité des chauves-souris et 90,8 % de l'activité des noctules est proposé. Sur la période estivale (pics d'activité de la Noctule commune) 98 % de l'activité des noctules est couverte.

Concernant l'avifaune, l'autorité environnementale relève qu'aucune mesure spécifique de réduction des risques n'est proposée. Pourtant l'Aigle botté, espèce très menacée en région, a été contactée régulièrement volant à proximité du site en période prénuptiale et nuptiale car la Forêt d'Orléans abrite une des plus grosses densités de population nicheuse de France³. Ces risques sont également forts pour le Busard Saint-Martin car il est très présent sur le site tout au long de l'année (86 contacts en cumul sur l'année) et niche probablement au sein de la ZIP⁴.

L'autorité environnementale recommande de prévoir l'installation d'un système de détection de l'avifaune afin de prendre en compte et de limiter les risques de collisions pour ces espèces menacées et plus globalement pour toutes les espèces sensibles à l'éolien présentes en abondance sur le site.

L'étude⁵ conclut, à partir d'un argumentaire étayé, à l'absence de tout impact résiduel sur les sites Natura 2000 les plus proches comme sur l'ensemble du réseau.

³ 64 couples, atlas oiseaux nicheurs 2012. Bien que l'espèce soit peu sensible aux collisions (46 cadavres en Europe, Dürr 2023), la proximité entre les zones de nidification et le parc engendre des risques importants.

⁴ Bien qu'il soit connu pour chasser à basse altitude, majoritairement en dehors des plages de hauteur des rotors (80 % du temps en moyenne), certains de ses vols peuvent s'avérer particulièrement à risque (parades nuptiales, ascendances thermiques, envol des jeunes). C'est la raison pour laquelle 18 cadavres de cette espèce patrimoniale ont déjà été retrouvés lors des suivis environnementaux en région.

⁵EIE Chap. 7 Notice d'incidences Natura 2000, pages 310 à 312, notamment la caractérisation du bridage des éoliennes entre le 15 mai et le 31 octobre.

Suivis

Le protocole obligatoire de suivis de mortalité chauves-souris, conforme aux modalités nationales révisées en 2018, prévoit un passage hebdomadaire sur la même période que celle du plan de bridage, soit 31 passages entre le 1^{er} avril et le 31 octobre. Le suivi d'activité couvrira la même période.

2.2 Paysage et patrimoine

Etat initial

L'étude d'impact décrit le contexte paysager avec clarté et un niveau de détail adapté pour permettre au lecteur d'en saisir les principales composantes. Les aires d'études sont correctement définies et adaptées aux enjeux ; à titre d'exemple, l'aire d'étude rapprochée comporte une extension au nord pour prendre en compte le sud de la ville de Pithiviers, l'aire d'étude éloignée inclut au sud une partie du Val de Loire Unesco. Une analyse bien menée du territoire met en outre en évidence les principaux points de vue sur le site. De nombreux schémas et photographies, de bonne qualité, illustrent ces parties et en facilitent la compréhension.

Le territoire d'étude s'inscrit dans la continuité du vaste plateau de Beauce et du Gâtinais, marqué par une quasi-absence de boisement, à l'exception de quelques forêts très éparées comme le bois de Bel Ébat au nord-ouest de Pithiviers.

La zone d'implantation potentielle se trouve encadrée par l'A19 au nord et la forêt d'Orléans au sud.

Actuellement le territoire est modérément dense en parcs éoliens avec 13 parcs en fonctionnement et 3 autorisés. Les parcs sont relativement nombreux et ils se concentrent de manière dense dans deux secteurs de l'aire d'étude éloignée : au nord-est et à l'ouest. Par ailleurs, aucun parc (autorisé ou construit) n'est localisé à moins de 8 km de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

En revanche, 3 autres projets éoliens sont actuellement en cours d'instruction sur le même secteur d'implantation aux alentours immédiats de la commune de Bouzonville :

- un projet de 3 éoliennes, porté par RWE, imbriqué dans le présent projet ;
- deux projets au nord du territoire de la commune de Bouzonville portés par Neoen et PNE (ex société WKN) qui se composent respectivement de 4 et 6 éoliennes.

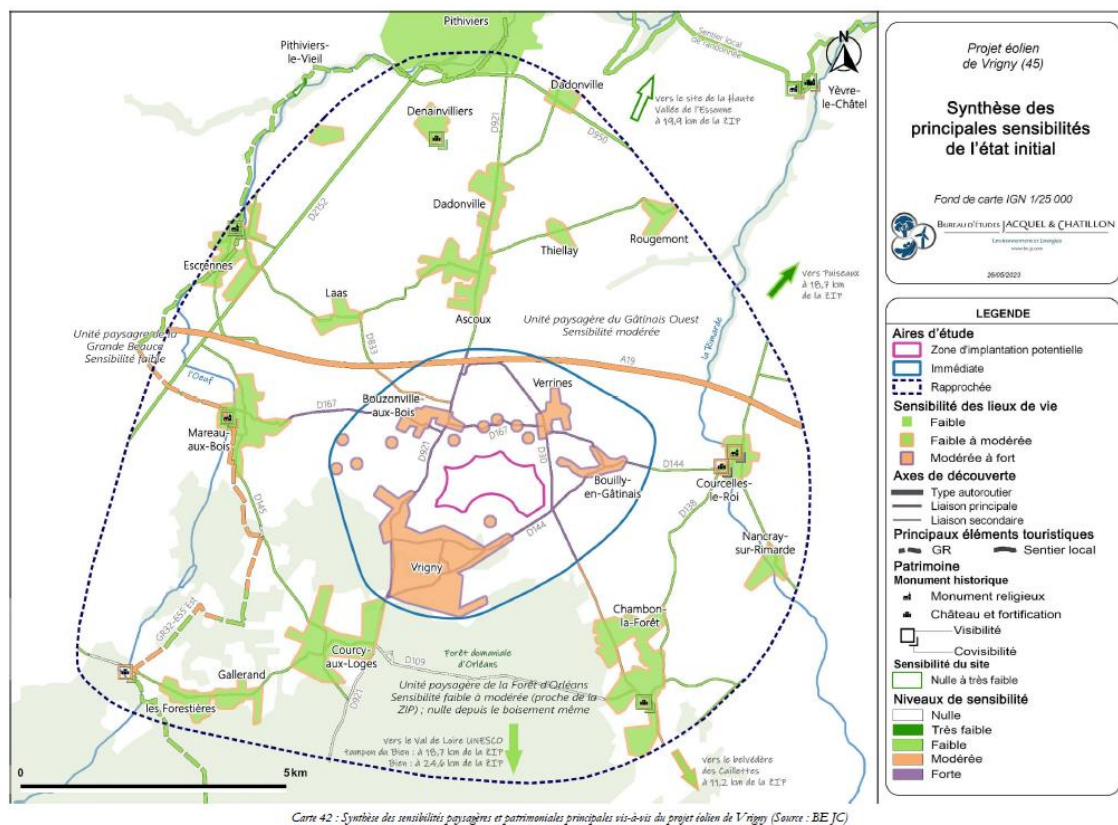
Au vu de ce contexte, une attention particulière doit être apportée aux effets cumulés potentiels du présent projet avec les 3 autres parcs en développement sur le même timing, et tout particulièrement celui porté par RWE.

L'étude paysagère identifie, pour chacune des aires, le patrimoine culturel composé des monuments historiques, sites classés et inscrits, et en précise le motif de protection, le niveau d'enjeu et sa sensibilité vis-à-vis du projet.

Elle recense l'ensemble des monuments historiques inscrits ou classés, ainsi que les sites protégés : 7 monuments historiques classés ou inscrits ont été répertoriés dans l'aire d'étude rapprochée et 86 dans l'aire d'étude éloignée, le site patrimonial remarquable de Puiseaux et le Val de Loire Unesco ont également été étudiés dans le dossier.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)



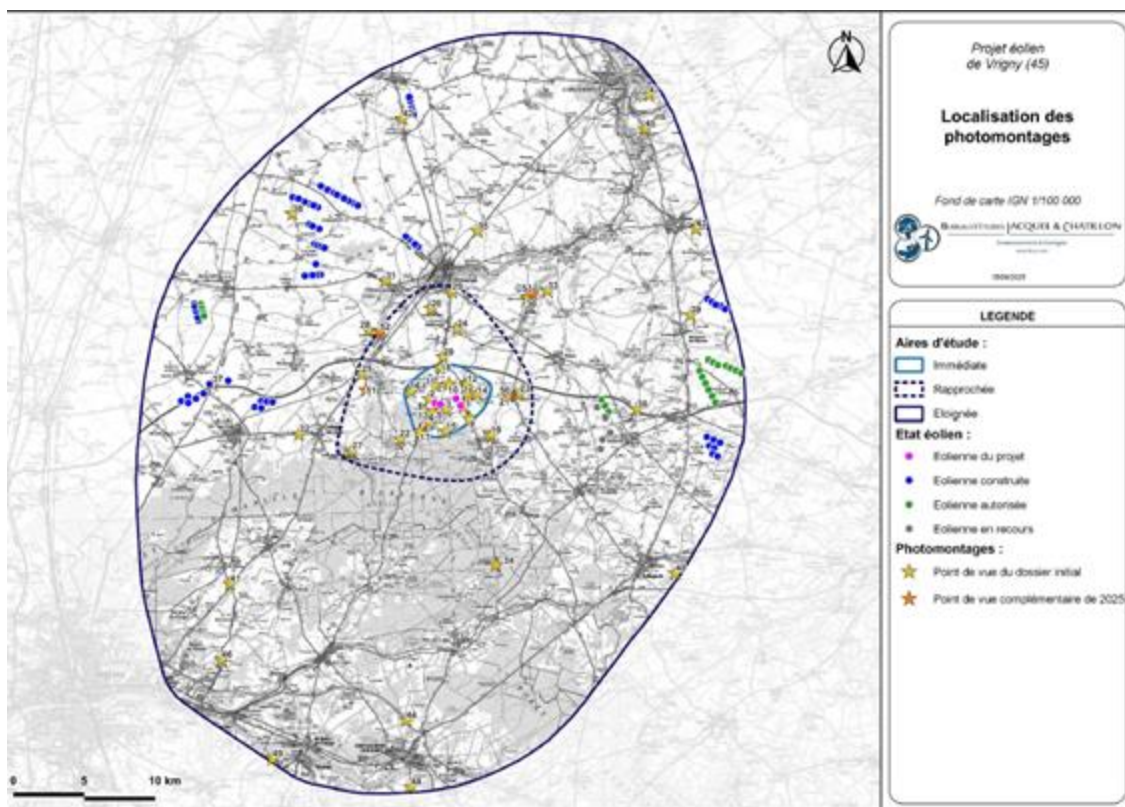
Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales principales vis à vis du projet éolien de Vigny
(source : dossier de demande d'autorisation, étude paysagère, pièce 3.2, version octobre 2025)

Impacts

Les impacts paysagers du projet sont évalués sur la base d'un ensemble de 54 photomontages de bonne qualité, annexés à l'étude d'impact. La localisation des prises de vue est correctement justifiée et les impacts sont correctement caractérisés pour chacun d'entre eux, même si une grille d'évaluation des impacts aurait pu utilement permettre de définir les critères (ex : éolienne visible en intégralité, effet de surplomb, rotor visible en intégralité, uniquement bout de pale visible etc.) qui permettent de caractériser chacun des types d'impact (nul, faible, modéré, fort ...).

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vigny » sur le territoire de la commune de Vigny (45)



Localisation des prises de vue des photomontages du projet
(source : dossier de demande d'autorisation, Étude d'impact environnemental, pièce 3.2, version octobre 2025)

L'étude paysagère permet de conclure que le projet est peu impactant vis-à-vis du patrimoine.

Après une analyse pertinente des effets cumulés du projet avec les parcs existants, le dossier conclut que le projet s'insère dans une zone où le contexte éolien est peu développé et où le projet vient donc introduire la composante éolienne à proximité. Au regard du contexte éolien actuel, il n'y a pas de risque d'encerclement pour les villages étudiés, le schéma d'implantation ainsi que l'état de l'éolien actuel permettent de conserver des espaces de respiration conséquents.

Le dossier, sur la base des photomontages produits, conclut à des impacts modérés à forts sur les lieux-dits et villages encadrant le parc en projet. Une dizaine de points de vue réalisés conclut à un impact fort dans le volet relatif à la thématique de l'habitat riverain dans le dossier d'étude d'impact. L'analyse de la caractérisation des impacts permet de mettre en avant que l'impact fort retenu est majoritairement lié à la prégnance d'une ou plusieurs machines du parc selon les points de vue, avec une prégnance de E4 forte depuis plusieurs points de vue. D'autre part, plusieurs photomontages mettent en avant un étalement horizontal du parc, notamment avec les aérogénérateurs E3 et E4.

Compte tenu d'impacts résiduels forts, le porteur de projet a prévu trois mesures de compensation travaillées en concertation avec le territoire, et notamment les élus de la commune de Vrigny.

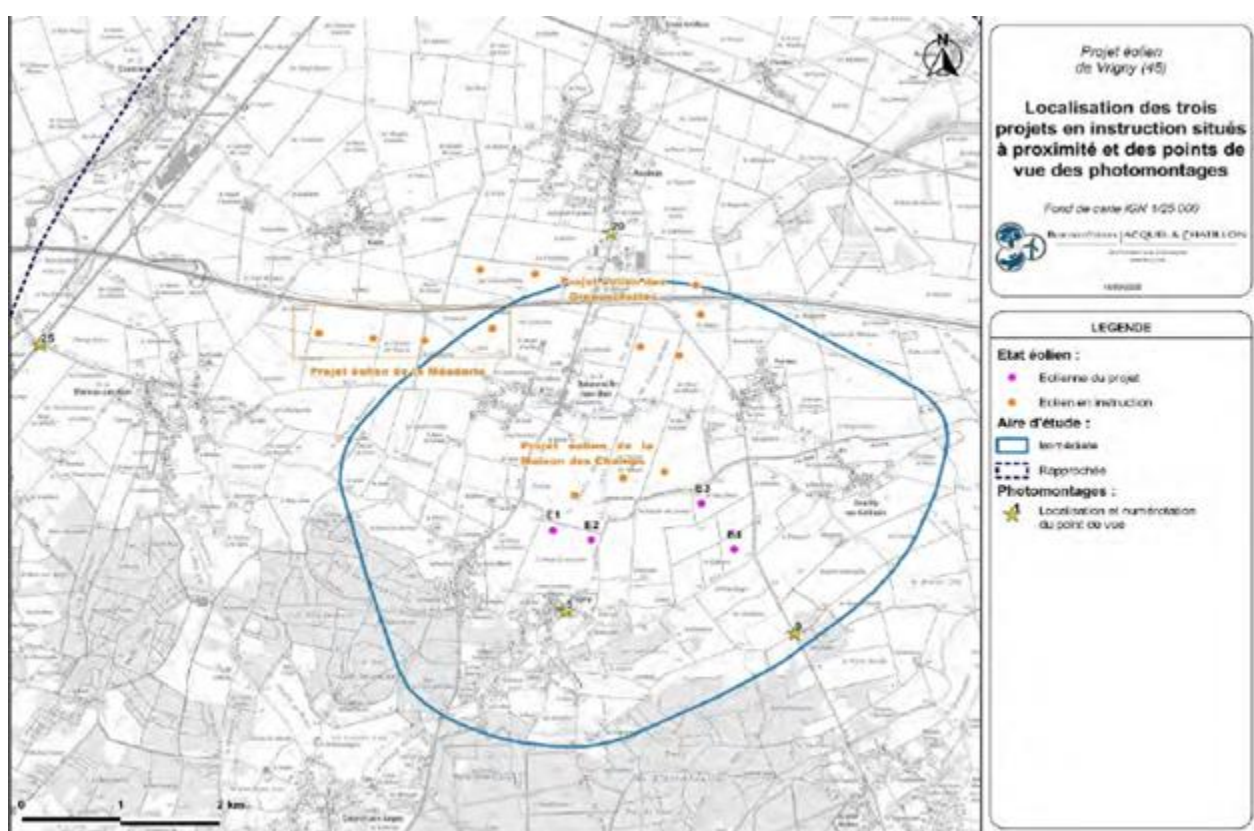
Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

Les trois mesures retenues consistent en l'aménagement de l'espace Boissy à Vrigny, la plantation d'une haie entre le City Stade et l'espace Boissy et l'enfouissement des lignes électriques sur un linéaire de 160m dans la rue du Bourg. Mais le porteur n'apporte que peu d'éléments permettant de garantir la bonne mise en œuvre des mesures ainsi que leur pérennité dans le temps.

En complément du volet compensation, le porteur propose également une mesure d'accompagnement en cohérence avec le projet voisin de RWE qui prévoit la mise en place d'une bourse aux arbres pour les riverains volontaires concernés par une visibilité directe avec les éoliennes de l'un ou l'autre des deux projets parmi les lieux de vie les plus impactés. Cette mesure commune, chiffrée à 35 000€ maximum, sera réalisée en phase chantier.

Le contexte éolien du projet prend correctement en compte les parcs en fonctionnement et autorisés mais intègre également une analyse des potentiels effets cumulés avec les trois autres projets en instruction sur le secteur.



Localisation des trois projets avoisinants au regard de l'implantation du projet de Vrigny et localisation des photomontages illustratifs

(source : dossier de demande d'autorisation, étude d'impact pièce 3.1, version octobre 2025).

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

D'autre part, bien que réglementairement non contraints, les quatre porteurs des projets actuellement en instruction sur la zone ont fait réaliser, en complément de leurs études paysagères respectives, une étude paysagère commune afin d'évaluer les effets cumulés de leurs projets, qui est répertoriée comme étant en annexe mais non présente dans le dossier. Suite à la réalisation de cette étude, le porteur de projet a harmonisé ses gabarits avec ceux du projet voisin de RWE en réduisant la hauteur en bout de pôle à 180m et a déplacé une de ses machines (E2). En l'absence de l'étude jointe au dossier, il est difficile de juger de la pertinence des modifications apportées.

L'autorité environnementale recommande d'ajouter au dossier l'étude paysagère commune pour permettre de mieux appréhender le développement de l'éolien sur la zone et de présenter une synthèse des différents indices de saturation pour les communes proches (Bouzonville-aux-Bois, Laas et Mareau-aux-Bois).

2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière synthétique les notions acoustiques de base. L'étude a été réalisée en suivant le projet de norme NF S31-114. Toutefois, suite à la décision n°465036 du Conseil d'État pour les parcs éoliens terrestres⁶, une analyse des sensibilités entre les deux référentiels existants (projet de norme NF S31-114 et protocole acoustique du 20 juin 2023) aurait pu utilement être réalisée, dans la mesure où le protocole acoustique ministériel adopte une approche plus protectrice des riverains par rapport au projet de norme, ici utilisé.

L'ambiance sonore de l'aire d'étude rapprochée a été évaluée au moyen d'une seule campagne de mesures du bruit résiduel effectuée en période automnale du 28 novembre 2022 au 14 décembre 2022.

Huit points de contrôle de l'émergence ont été retenus.

Le respect des horaires de chantier (en journée et uniquement les jours ouvrables) et l'utilisation d'engins conformes à la réglementation permettront de réduire l'impact acoustique des phases de chantier.

L'impact lié aux nuisances sonores des autres parcs éoliens situés à proximité du projet est étudié. La contribution sonore entre les 3 projets et celui de Vrigny a été étudiée, sans toutefois intégrer les bridages envisagés pour chacun des projets, qui ne sont pas connus. L'étude permet de faire ressortir pour différents lieux-dits les parcs les plus contributaires selon des classes de vent données.

L'étude d'impact met en évidence des risques de dépassements des valeurs d'émergence réglementaires au droit de l'ensemble des zones à émergence en période nocturne pour les deux modèles d'éoliennes étudiés.

Le porteur de projet a donc prévu, à bon escient, la mise en place d'un plan de bridage, appelé « Plan de fonctionnement optimisé », pour chacun des modèles d'éolienne et pour certaines vitesses de vent afin de respecter la réglementation en termes d'émergence.

⁶ <https://conseil-etat.fr/fr/arianeweb/CE/decision/2024-03-08/465036>. Le Conseil d'État a annulé les autorisations et les protocoles de mesure de l'impact acoustique des éoliennes terrestres réalisés selon le protocole acoustique considérant l'absence d'évaluation environnementale préalable.

Toutefois, s'agissant d'une modélisation, le dossier précise qu'il sera nécessaire de 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.

L'autorité environnementale recommande de bien procéder à la vérification des ambiances sonores, après un fonctionnement significatif et, le cas échéant, d'ajuster les paramètres du bridage, sans remettre en cause les paramètres nécessaires à la protection de l'avifaune et des chiroptères.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1 Articulation du projet avec les plans programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante la compatibilité du projet avec le PLU de la commune de Vrigny. Les éoliennes sont prévues en zone agricole A du PLU de Vrigny. Le dossier justifie que les éoliennes sont des installations autorisées dans cette zone.

Le dossier traite notamment du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR).

Le présent projet de parc éolien s'inscrit dans les enjeux thématiques et orientations du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) du Centre-Val-de-Loire approuvé par le Préfet de région le 4 février 2020 et participe à la réalisation de ses objectifs de développement des énergies renouvelables. Le SRADDET vise la neutralité énergétique d'ici 2025 avec 100 % de la consommation couverte par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R).

Le dossier traite de la prise en compte du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2022-2027 en vigueur, et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la nappe de Beauce, approuvé par arrêté inter-préfectoral le 11 juin 2013.

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

Le dossier présente l'évaluation des rejets de CO₂ évités par le projet en utilisant une approche dite « attributionnelle », conforme aux préconisations de l'ADEME. Il présente utilement une comparaison de différents facteurs d'émission.

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. Il met en avant l'impact positif du projet sur le climat, en estimant qu'il permettra l'évitement chaque année de l'émission de 1607 tonnes d'équivalent CO₂, en considérant le mix énergétique français ou 11 854 tonnes d'équivalent CO₂ en considérant le mix énergétique européen.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

3.3 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont correctement exposées.

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

4 Étude de dangers

L'étude de dangers présentée reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge de l'environnement. L'analyse des dangers 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 et L. 511-1 du code de l'environnement. Elle caractérise, analyse, évalue les risques liés au projet en explicitant correctement la probabilité, la cinétique et la gravité des accidents potentiels liés à la présence de personnes, d'habitations, d'infrastructures.

Pour les risques liés à la foudre et à la présence de glace sur les pales, le dossier explicite de manière claire et argumentée les dispositions prises pour limiter et réduire les conséquences, notamment par l'arrêt des machines dans les délais prévus par des dispositifs efficaces.

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 étudiée.

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

5 Résumé(s) non technique(s)

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.

6 Conclusion

Le projet de parc a fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale identifiant les enjeux environnementaux en présence. L'impact paysager, l'état initial de biodiversité et la recherche de solutions alternatives d'implantation sont les axes principaux à développer, afin d'améliorer l'étude d'impact.

Cinq recommandations figurent dans le corps de l'avis.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vriigny » sur le territoire de la commune de Vriigny (45)

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous 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)	++	cf. corps de l'avis.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	+	cf. 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 définition du projet.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	0	Aucun rejet ou prélèvement ne sera nécessaire à l'exploitation du projet. Des mesures adaptées sont prévues pour limiter les risques de pollution en phase travaux et exploitation.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	0	Aucun captage ou périmètre de protection associé n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	+	Le projet permet de produire de l'énergie, environ 40 700 MWh par an selon le pétitionnaire.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) et adaptation au dit changement	+	Le projet contribue à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.
Sols (pollutions)	+	L'étude d'impact prévoit des mesures pour éviter toute pollution accidentelle, lors de l'exploitation du parc éolien, ainsi que lors des phases de chantier.
Air (pollutions)	+	Aucun rejet atmosphérique n'est engendré par le parc éolien en exploitation. Des précautions sont prévues lors des phases de chantier.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	+	Les risques naturels sont pris en compte de manière adaptée.
Risques technologiques	+	Les risques technologiques sont correctement abordés.
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	+	La consommation d'espace est faible et réversible. cf. corps de l'avis en ce qui concerne les espaces agricoles.

Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

Patrimoine architectural, historique	++	cf. corps de l'avis.
Paysages	++	cf. corps de l'avis.
Odeurs	0	Aucune odeur ne sera émise par les installations
Émissions lumineuses	+	Conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 modifié relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, les éoliennes sont munies d'un balisage diurne et nocturne spécifique.
Trafic routier	+	L'étude d'impact présente convenablement le trafic généré par le projet notamment pendant les travaux
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	+	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 (champ électromagnétique, bruit, infrasons, ombres portées) sur la santé humaine sont correctement évalués et pris en compte. Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur ou poste de livraison.
Bruit	++	cf. 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. Un diagnostic d'archéologie préventive sera réalisé préalablement à la réalisation du projet

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné

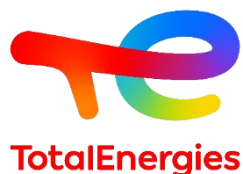
Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire n°CVL-2025-9732 en date du 12 décembre 2025

Demande d'Autorisation Environnementale présentée par la société « Parc éolien de Vrigny » sur le territoire de la commune de Vrigny (45)

Mémoire en réponse à l'avis MRAE n°CVL-2025-9732/AP

Version déposée le 04/03/2026

PROJET PARC EOLIEN DE VRIGNY Commune de Vrigny (45) (CENTRE-VAL DE LOIRE – LOIRET)



TotalEnergies Renouvelables France

Siège social

74 Rue Lieutenant de Montcabrier
Technoparc de Mazeran
34 536 Béziers

Agence Grand Ouest

ZAC du Solet – 5 impasse de l'Espéranto
BP 80179
44802 – Saint Herblain Cedex

PREAMBULE

La société CE RENFR 460 (filiale à 100% de la Compagnie TotalEnergies), acteur majeur de la production d'électricité d'origine renouvelable, développe un projet de parc éolien sur la commune de Vrigny (45). Le projet prévoit la mise en place de quatre aérogénérateurs sur des parcelles agricoles cultivées. L'objectif du projet consiste dans le développement, la construction et l'exploitation d'un parc éolien produisant une électricité d'origine renouvelable. Le parc sera totalement démantelé à l'issue de son exploitation.

Un dossier de demande d'autorisation environnementale n° B-231212-143623-280-003 a été déposé en date du 12/12/2023, avec l'ensemble des pièces requises par la réglementation en vigueur.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et au I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Centre-Val de Loire de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable a été saisie pour avis par la DREAL Centre-Val de Loire (UD45).

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement. L'article L. 122-1 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. La MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En réponse à cet avis, TotalEnergies Renouvelables France (TotalEnergies dans la suite du document) souhaite apporter par le présent document des éléments de réponse et d'informations complémentaires à la compréhension du dossier.

Ce document a été rédigé par TotalEnergies sur la base des éléments issus de l'étude d'impact et des documents contenus dans la demande d'Autorisation Environnementale.

SOMMAIRE

I. REPONSES RELATIVES AUX RECOMMANDATIONS DE L'AUTORITE

ENVIRONNEMENTALE EMISES SUR LE CONTEXTE ET LA PRESENTATION DU PROJET .. 4

I.A. JUSTIFICATION DES CHOIX 4

I.B. RACCORDEMENT ELECTRIQUE 12

II. REPONSES RELATIVES AUX RECOMMANDATIONS DE L'AUTORITE

ENVIRONNEMENTALE EMISES SUR LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

IDENTIFIES DU PROJET ET DU TERRITOIRE CONCERNE 13

II.A. BIODIVERSITE 13

II.B. PAYSAGE 14

II.C. ACOUSTIQUE 14

I. REPONSES RELATIVES AUX RECOMMANDATIONS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE EMISES SUR LE CONTEXTE ET LA PRESENTATION DU PROJET

I.A. JUSTIFICATION DES CHOIX

L'autorité environnementale recommande de rechercher des solutions alternatives pour le choix du site d'implantation au regard des incidences sur l'environnement.

REPONSE APPOTEE

Justification choix du site :

La sélection d'un site pour l'implantation d'une centrale éolienne est fondée sur un certain nombre de critères techniques et environnementaux. Les objectifs énergétiques locaux, régionaux et nationaux sont également pris en compte.

La genèse du présent projet débute à l'annonce du retrait du Radar VOR situé sur la commune de Dadonville (45). A l'issue de cette annonce, une phase de prospection sur le secteur concerné a été mise en place en 2021 :

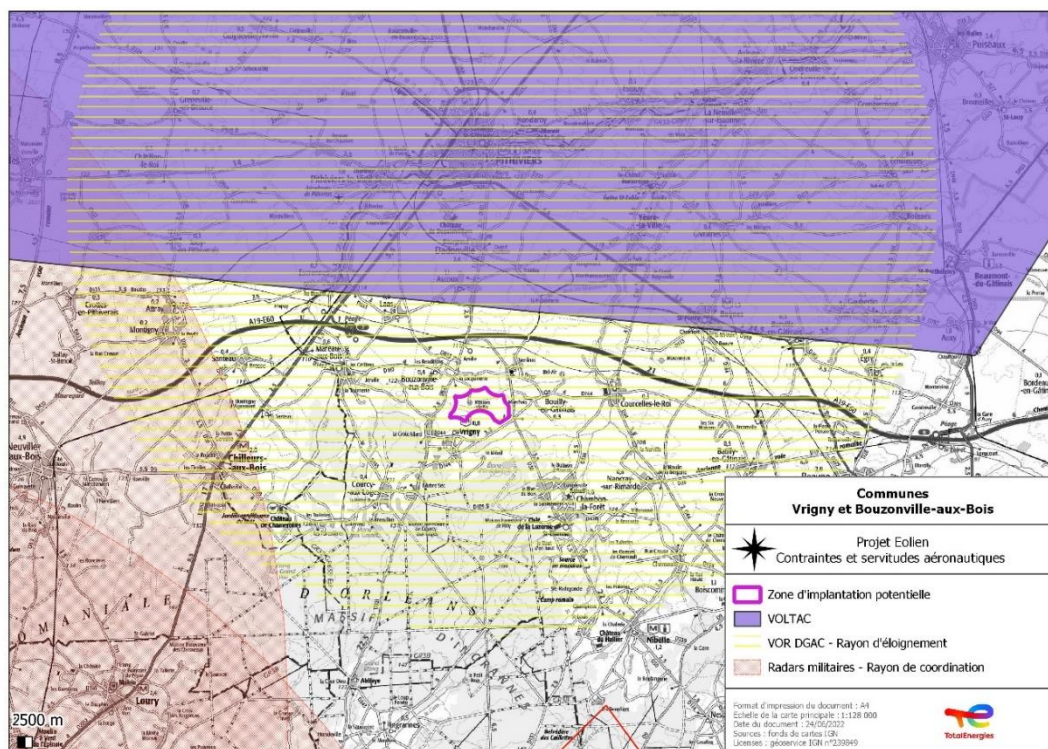


Figure 1 : Localisation du VOR DGAC anciennement présent sur le périmètre (Source : TotalEnergies)

A l'issue de cette campagne de prospection, prenant en compte uniquement les contraintes réglementaires, il a été décidé de se concentrer sur la Communauté de Communes du Pithiverais. Cette dernière présentait sept zones de développement éolien potentielles. Parmi celles-ci, la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) retenue dans le cadre du projet éolien de Vrigny, à cheval sur les communes de Vrigny et Bouzonville-aux-Bois est la plus propice selon TotalEnergies Renouvelables France. La zone sélectionnée regroupe les avantages suivants :

- **Respect des contraintes techniques et réglementaires** : La ZIP a été délimitée en respectant un écart de 500 mètres aux habitations. Elle prend place dans un secteur bien desservi par le réseau routier (RD30 à 140 m à l'est, RD921 à 300 m à l'ouest et A19 à 1,7 km au nord), au sein d'une zone marquée par l'agriculture intensive.

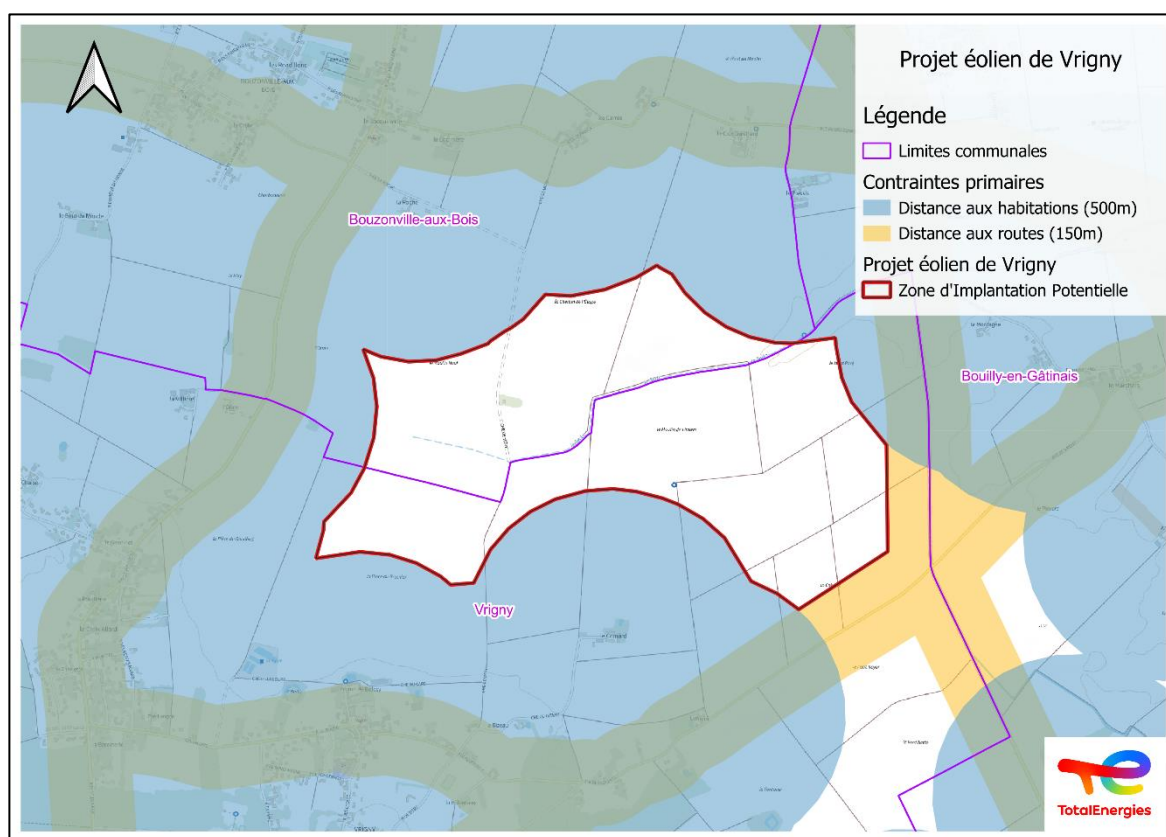


Figure 2 : Distances du site d'étude aux habitations et au réseau routier (Source : TotalEnergies)

- **Le site présente un potentiel en gisement éolien réel**, bénéficiant de vents réguliers dans un secteur sans obstacles particuliers. Le potentiel sera confirmé par les données recueillies par le mât de mesure, installé en 2022.

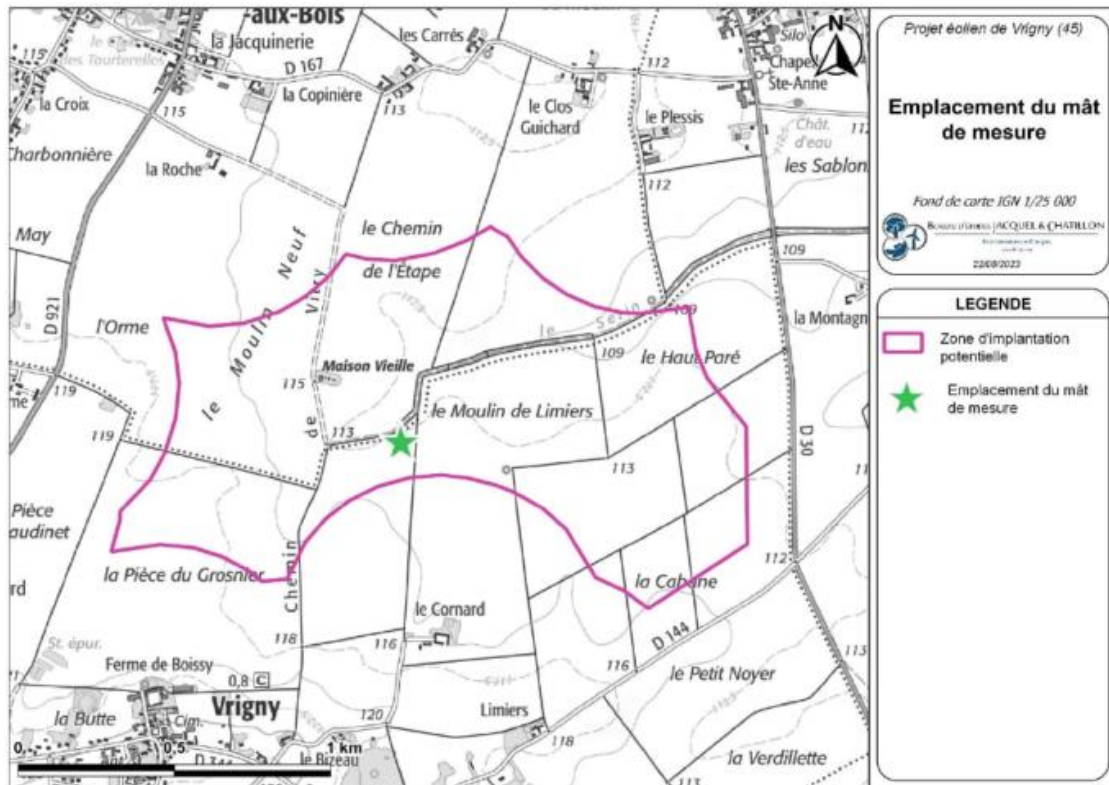


Figure 2 : Localisation du mât de mesure sur le site d'étude.

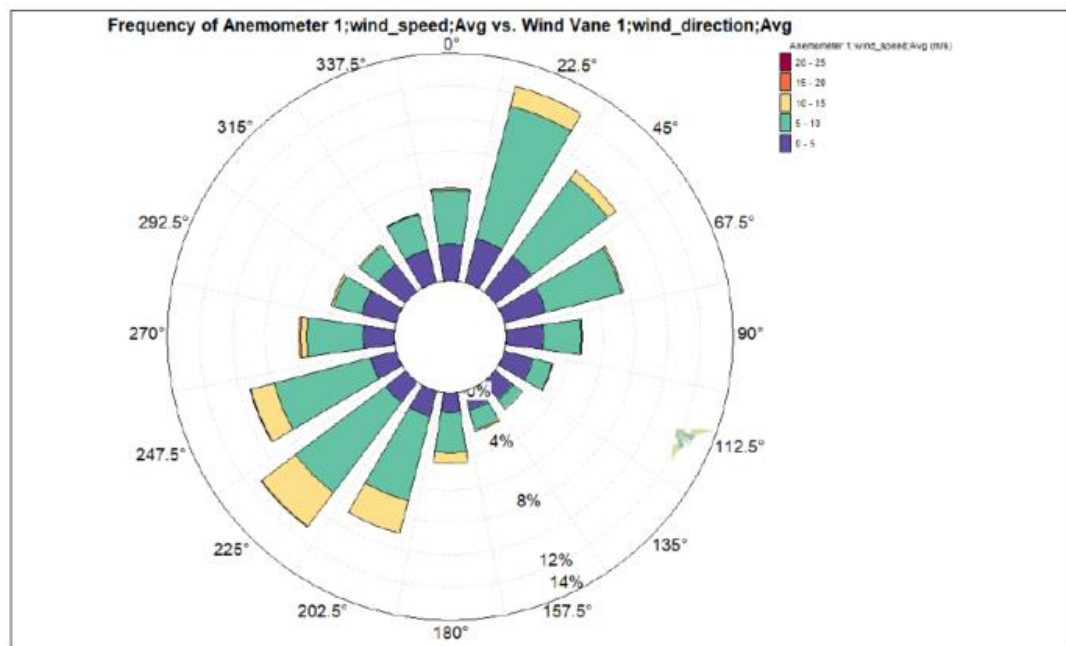


Figure 3 : Rose des vents obtenues à partir des données récupérées par le mât.

• **La zone d'étude se situe en dehors de tout zonage environnemental** présentant des contraintes fortes pour le développement du projet ou révélant une sensibilité accrue de la biodiversité vis-à-vis de l'implantation d'un parc éolien. La carte ci-après présente les zonages environnementaux recensés à proximité du site.

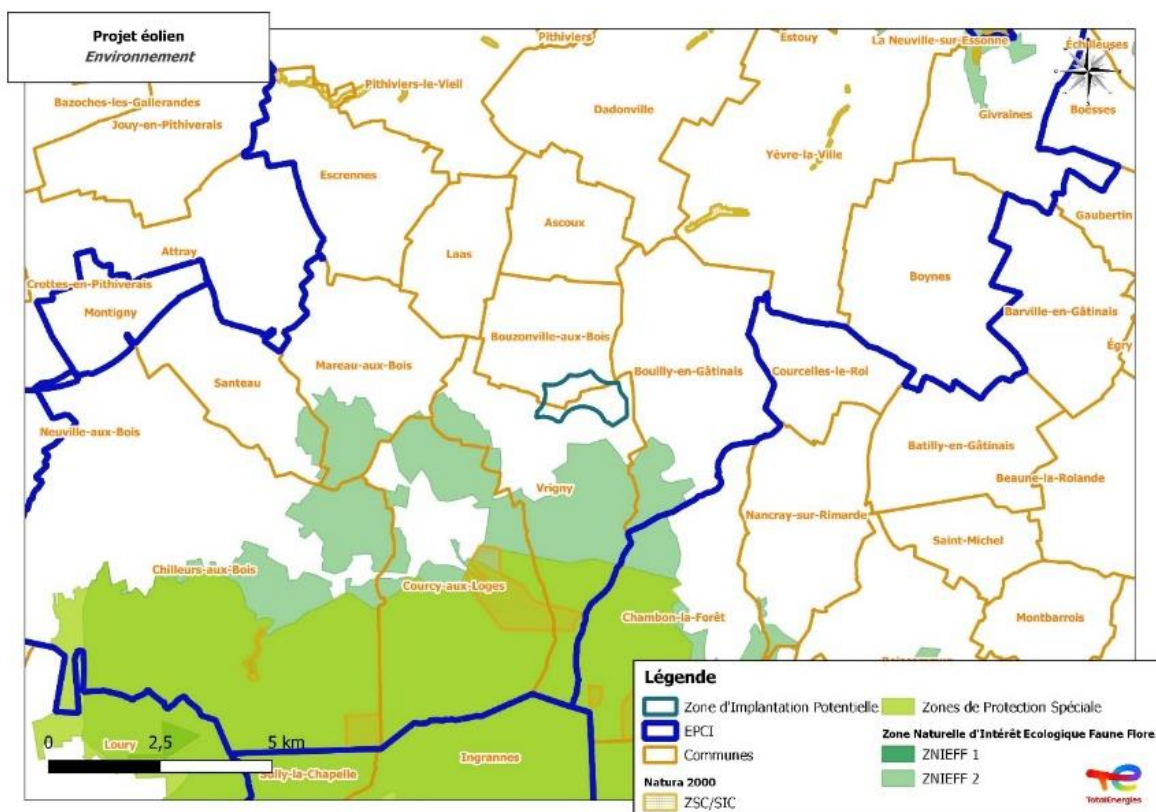


Figure 4 : Situation de la zone d'implantation potentielle par rapport aux zonages environnementaux existants sur la Communauté de Communes (Source : TotalEnergies)

- Les communes concernées par la ZIP ne comportent aucun édifice classé ou inscrit au titre des Monuments historiques, ni aucun site patrimonial protégé. Par ailleurs, aucun site classé ou inscrit, ni site patrimonial remarquable, n'est présent au sein du périmètre du projet ou dans ses abords immédiats. La zone d'étude est en outre située à distance des monuments emblématiques du territoire, tels que le château de Chamerolles ou la cité médiévale de Yèvre-le-Châtel. La carte ci-après présente les différents périmètres de protection au titre des monuments historiques recensés et confirme l'absence de contrainte patrimoniale sur le secteur du projet.

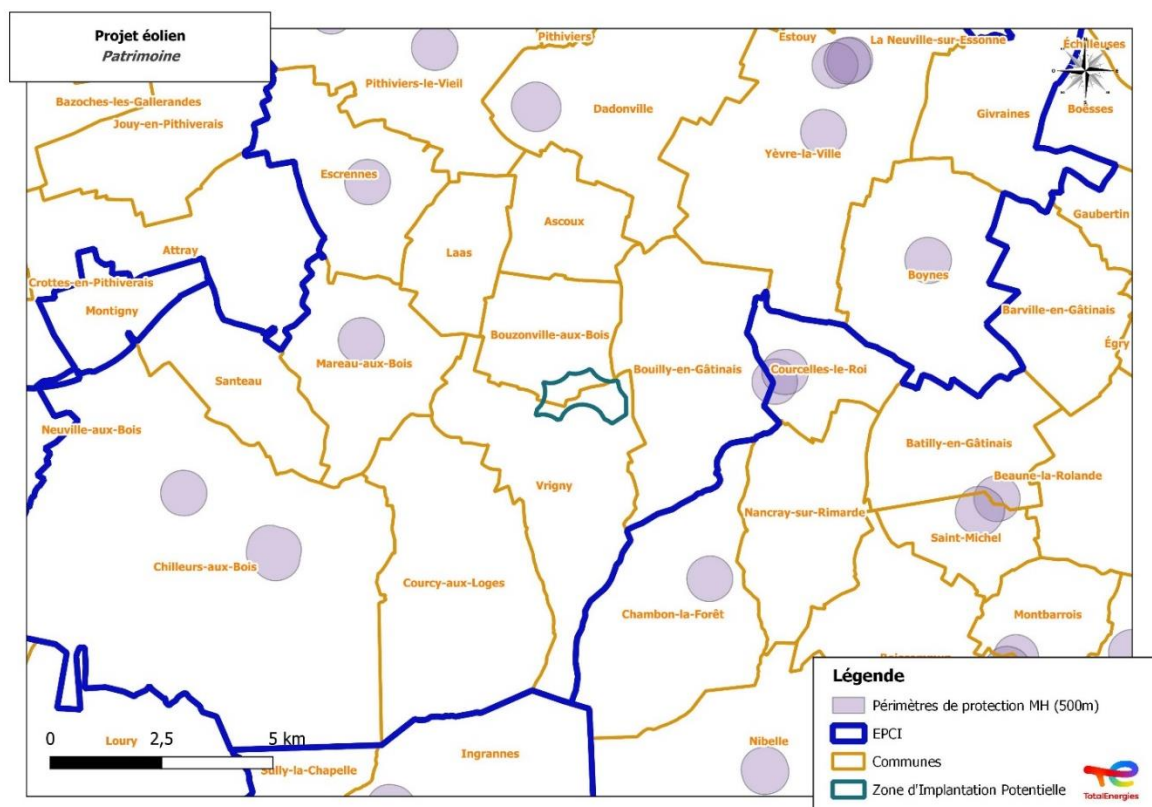


Figure 5 : Situation de la zone d'implantation potentielle par rapport aux périmètres de protection des Monuments Historiques sur la Communauté de Communes (Source : TotalEnergies)

- Le site et le projet ont suscité une **véritable adhésion locale** dès les premières phases de concertation. À l'issue des rencontres engagées en octobre 2021 avec les équipes municipales de Vrigny et de Bouzonville-aux-Bois, les élus locaux se sont pleinement mobilisés autour de la démarche. Cette implication s'est concrétisée par une délibération du Conseil municipal de Vrigny autorisant, par principe, l'accompagnement de quatre opérateurs rencontrés. À l'issue de ce processus, TotalEnergies a été retenu pour assurer le développement du projet sur la commune. Dès le lancement du projet, un dialogue continu et structuré a été instauré avec les élus municipaux, en étroite articulation avec les habitants. Ce travail de concertation s'est traduit par la diffusion régulière de lettres d'information ainsi que par l'organisation de six permanences publiques et ateliers participatifs. Ces dispositifs ont permis aux élus d'assurer pleinement leur rôle de relais territorial et d'acteurs du projet, tout en offrant aux habitants les conditions d'une participation active à la construction d'un projet partagé et ancré dans le territoire.

- Compatibilité avec les documents de planification**

Cadre national. Le projet s'insère dans les orientations de référence de la politique énergétique et climatique : il respecte la trajectoire fixée par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et par la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), lesquelles visent l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Niveau régional. Le projet s'inscrit dans les objectifs du SRADDET Centre-Val de Loire (approbation 2020), qui prévoit une couverture intégrale des besoins énergétiques régionaux par des énergies renouvelables à l'échéance 2050.

9

Recherche de solutions alternatives sur le secteur :

Conformément à la demande formulée par la MRAe, une analyse des solutions alternatives a été conduite à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes du Pithiverais. Il est précisé que le projet éolien a été initié antérieurement à la publication des cartographies des zones favorables au développement de l'éolien disponibles sur le portail cartographique ENR. Dans le cadre de la présente étude, ces cartographies ont néanmoins été mobilisées comme une base de travail et un outil d'aide à l'analyse, afin de replacer le projet dans son contexte territorial et réglementaire actuel et de vérifier sa compatibilité de principe avec les orientations des politiques publiques et la réglementation en vigueur.

La partie nord du territoire de la Communauté de Communes du Pithiverais est concernée par le secteur VOLTAC G.I.H, (zone d'entraînement au vol d'hélicoptères militaires) lequel constitue une contrainte forte au développement de nouveaux projets éoliens. En conséquence, le potentiel d'accueil de projets éoliens se concentre principalement sur la partie sud du territoire.

Par ailleurs, les Zones d'Implantation Potentielle (ZIP) couvertes par une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont également été exclues de l'analyse. Bien que ce zonage n'interdise pas, par principe, l'implantation d'un projet éolien, il traduit une sensibilité environnementale accrue susceptible de constituer un enjeu important pour ce type de projet.

La carte ci-dessous présente les trois ZIP présentant le plus de potentiels pour accueillir un parc éolien, analysées dans le cadre de la présente étude.

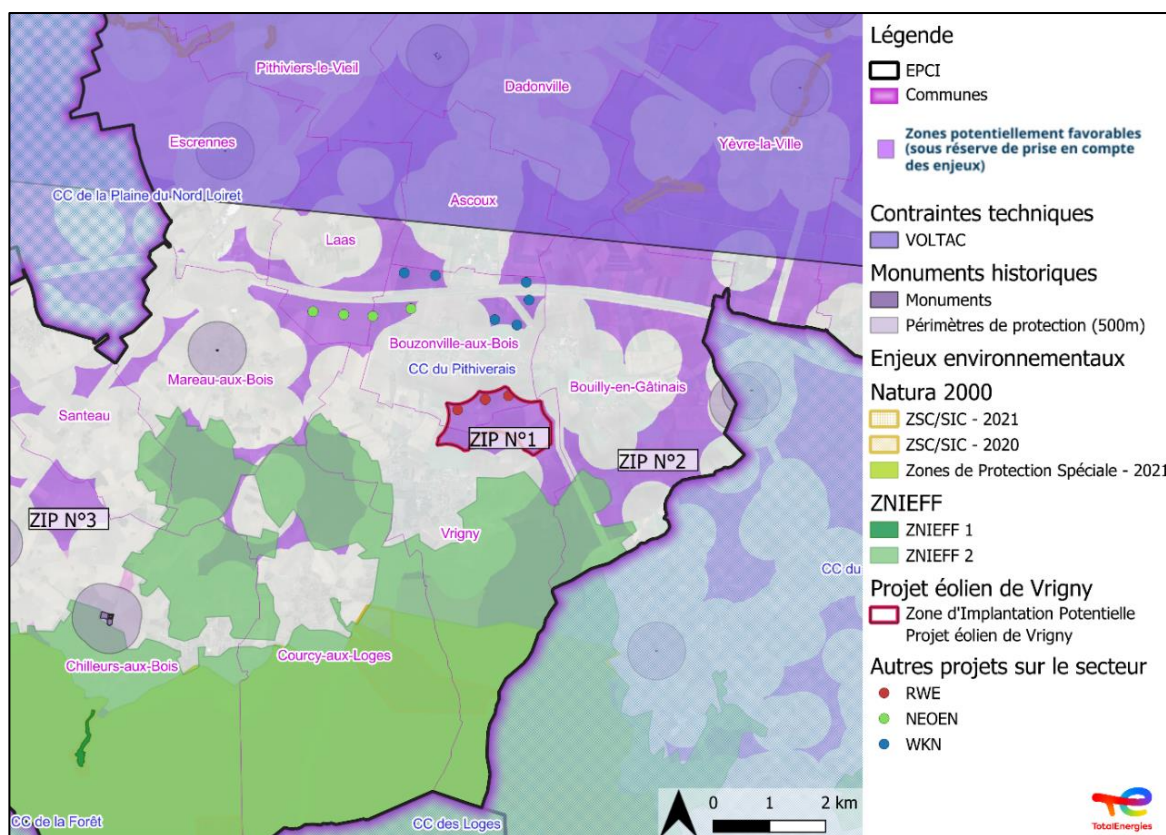


Figure 8 : Localisation des ZIP étudiées dans le cadre de la recherche d'alternatives sur le secteur de la Communautés de Communes du Pithiverais

ZIP n°1 – Secteur Bouzonville-aux-Bois / Vrigny (zone du projet retenu)

La ZIP n°1 s'inscrit dans un contexte de plaine agricole ouverte, à proximité immédiate d'infrastructures routières structurantes (A19, D921 et D30). Le futur poste source « Loiret 1 », situé à environ 3 km, constitue un atout technique notable pour le raccordement électrique du projet.

Du point de vue environnemental, le secteur se situe en dehors de tout zonage réglementaire ou d'inventaire (Natura 2000, ZNIEFF, espaces protégés). La trame bocagère y est peu développée, ce qui permet de respecter aisément les recommandations administratives relatives aux distances d'éloignement vis-à-vis des haies, contribuant ainsi à la réduction des risques pour les chiroptères et l'avifaune.

Sur le plan paysager et patrimonial, la zone est éloignée des principaux monuments historiques du secteur et ne présente pas d'enjeux majeurs de covisibilité avec des éléments remarquables identifiés. Par ailleurs, la commune de Vrigny a délibéré favorablement à l'inclusion de ce secteur en zone d'accélération pour le développement de l'éolien terrestre, traduisant un soutien politique local au projet.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, la ZIP n°1 apparaît comme le secteur le plus favorable à l'implantation du projet éolien.

ZIP n°2 – Secteur Bouilly-en-Gâtinais

La ZIP n°2 est également localisée en plaine agricole ouverte, à proximité des routes départementales D30 et D44, et à environ 5 km du futur poste source « Loiret 1 », une distance techniquement compatible avec un projet éolien.

Toutefois, sur le plan environnemental, ce secteur présente des enjeux plus marqués. Il se situe à proximité d'une ZNIEFF de type II et s'inscrit dans un corridor écologique identifié au sein de la trame verte et bleue, assurant la connexion entre le massif forestier d'Orléans et la ripisylve de la Rimarde. Ces éléments traduisent des sensibilités environnementales accrues, notamment en matière de continuités écologiques.

Par ailleurs, les enjeux paysagers et patrimoniaux sont significatifs, en raison de la présence de deux monuments historiques à proximité (le château de Courcelles-le-Roi et l'église Saint-Jacques), induisant des risques de covisibilité avec ces éléments remarquables.

Compte tenu de la combinaison de ces enjeux environnementaux et paysagers, la ZIP n°2 n'a pas été retenue pour la poursuite du projet.

ZIP n°3 – Secteur Chilleux-aux-Bois

La ZIP n°3 se situe sur un plateau agricole en lisière immédiate d'un vaste espace boisé couvrant la partie sud de la commune de Chilleux-aux-Bois. Ce massif forestier est concerné par plusieurs zonages environnementaux (ZNIEFF de types I et II ainsi que des Zones de Protection Spéciale au titre de la directive « Oiseaux »), traduisant la présence d'enjeux environnementaux forts à proximité immédiate du site.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux y sont également particulièrement élevés, du fait de la proximité du château de Chamerolles, monument historique classé, et de l'église Saint-Pierre, monument historique inscrit, tous deux situés à moins de 1,5 km de la ZIP, générant des risques importants de covisibilité.

Enfin, la distance plus importante au futur poste source « Loiret 1 » complexifie et contraint les modalités de raccordement électrique du projet.

Au regard de ces contraintes environnementales, paysagères et techniques, la ZIP n°3 a été écartée du périmètre d'implantation du projet.

I.B. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

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

REPONSE APPOREE

Les modalités du raccordement électrique externe, soit du poste de livraison du parc au poste source, ainsi que le tracé estimé sont présentés au sein de la partie V.2.1.6.2 de l'étude d'impact. A l'heure où ces lignes sont rédigées, l'hypothèse privilégiée est le raccordement au poste source de Pithiviers-le-Vieil, situé à environ 9 km au nord du site du projet.

Pour rappel, la procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement une fois l'autorisation environnementale délivrée. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement du parc éolien. Le raccordement final étant sous la responsabilité de SICAP Réseaux d'Energies.

Les impacts pressentis du raccordement électrique externe, tant sur le milieu physique que sur le milieu naturel, sont indiqués au sein de l'étude d'impact, dans la partie précitée. Ainsi, le tracé estimé ne recoupe aucun zonage environnemental (Natura 2000, ZNIEFF, etc.). Les tranchées nécessaires à la réalisation du raccordement longeront les axes routiers existants et seront rebouchées, dès la pose des câbles, avec le matériau extrait. Le franchissement de cours d'eau, si nécessaire, sera effectué via les ouvrages existants (ponts, etc.). Aucune incidence significative sur le milieu naturel n'est attendue en phase chantier.

S'agissant du milieu physique, les travaux de raccordement électrique sont susceptibles de perturber légèrement la circulation le long des axes concernés. Cette perturbation est toutefois temporaire et circonscrite à ces axes.

Aucune incidence n'est attendue en phase exploitation, notamment sur le paysage, les câbles étant enterrés.

II. REPONSES RELATIVES AUX RECOMMANDATIONS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE EMISES SUR LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES DU PROJET ET DU TERRITOIRE CONCERNE

II.A. BIODIVERSITE

L'autorité environnementale recommande de prévoir l'installation d'un système de détection de l'avifaune afin de prendre en compte et de limiter les risques de collisions pour ces espèces menacées et plus globalement pour toutes les espèces sensibles à l'éolien présentes en abondance sur le site.

REPONSE APPOORTÉE

Comme indiqué en page 196 du volet naturel de l'étude d'impact, à ce stade du projet, l'installation d'un système de détection de l'avifaune (SDA) afin de limiter les risques de collisions ne semble pas nécessaire.

En effet, les espèces généralement les plus sensibles aux risques de collisions, comme le Faucon crécerelle (sensibilité modérée à forte) et le Milan royal (sensibilité forte), ne sont présentes qu'en très faibles à faibles effectifs (3 individus de Milan royal observés et 74 Faucons crécerelle dont 5 en période de reproduction). Par conséquent, l'installation d'un tel dispositif n'est pas justifiée. Concernant les espèces à sensibilité plus modérée, comme la Mouette rieuse, le Martinet noir, le Bruant proyer (sensibilité faible à modérée), l'Alouette des champs et la Buse variable (sensibilité modérée), les effectifs sont faibles, notamment en période de reproduction (1 individu pour la Buse variable et la Mouette rieuse), à l'exception de l'Alouette des champs et du Bruant proyer.

S'agissant de l'Aigle botté et du Busard Saint-Martin, évoqués dans l'avis de la MRAe, les effectifs contactés lors des inventaires naturalistes sont très faibles avec 7 et 86 individus (5 et 19 individus lors de la période de reproduction). D'après la bibliographie, ces espèces ont une sensibilité très faible aux collisions. Ainsi, seul un cas de mortalité d'Aigle botté a été recensé en France par Dürr (06/2022) et 8 cas pour le Busard Saint-Martin.

L'impact pressenti avant mise en place des mesures est évalué à très faible ou faible pour l'ensemble des espèces, excepté pour l'Alouette des champs en période de reproduction et pour le Bruant proyer en période de migration (en particulier en migration postnuptiale) où il est évalué à modéré. Les SDA ne sont pas encore assez performants dans la détection des espèces de petite taille telles que l'Alouette des champs ou le Bruant proyer. De plus, les mesures mises en place telles que la réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes et la mise en drapeau des éoliennes lorsque la vitesse du vent est insuffisante pour entraîner une production d'énergie permettent de réduire nettement les risques de collisions.

Les choix opérés lors de la conception du parc, tels que l'espacement des aérogénérateurs (compris entre 399 et 1 179 m) et leur gabarit (garde au sol de 31 m), s'inscrivent également dans la prise en compte des enjeux présents et la réduction des incidences du projet.

Enfin, les résultats des suivis environnementaux¹ des parcs éoliens situés à proximité du projet de Vrigny tendent à appuyer l'absence d'incidences résiduelles notables sur les espèces précitées, dont le Busard Saint-Martin (6 cas de mortalité depuis 2017) et l'Aigle Botté. Pour ce dernier, aucune mortalité n'a été constatée dans le Loiret.

II.B. PAYSAGE

L'Ae recommande d'ajouter au dossier l'étude paysagère commune pour permettre de mieux appréhender le développement de l'éolien sur la zone et de présenter une synthèse des différents indices de saturation pour les communes proches (Bouzonville-aux-Bois, Laas et Mareau-aux-Bois).

REPONSE APPORTEE

L'étude paysagère commune sera versée au dossier d'enquête publique afin que le grand public puisse en prendre connaissance. Cette étude a été mise à jour en octobre 2025 et une synthèse des différents indices de saturation, pour les principaux bourgs concernés dont ceux évoqués par l'autorité environnementale, a été ajoutée (cf. p.20).

II.C. ACOUSTIQUE

L'Ae recommande de bien procéder à la vérification des ambiances sonores, après un fonctionnement significatif et, le cas échéant, d'ajuster les paramètres du bridage, sans remettre en cause les paramètres nécessaires à la protection de l'avifaune et des chiroptères.

REPONSE APPORTEE

Le volet acoustique du projet prévoit la mise en œuvre d'un plan de fonctionnement optimisé, comportant la mise en place d'un bridage d'une partie des éoliennes, afin de réduire l'impact sonore et d'assurer la conformité du parc éolien de Vrigny aux exigences réglementaires en matière de bruit.

Pour chaque modèle d'éolienne envisagé dans le cadre du projet, un plan de fonctionnement optimisé est proposé. Celui correspondant aux éoliennes construites sera appliqué à l'ensemble du parc.

La conformité réglementaire acoustique en phase d'exploitation est assurée par la mise en œuvre du plan de fonctionnement optimisé, la vérification des niveaux sonores dans les douze mois suivant la mise en service industrielle et, le cas échéant, l'ajustement dudit plan au regard des résultats de ce contrôle.

Actions prévues au regard de la réglementation :

- Vérification acoustique à la réception du parc : une campagne de mesures sera conduite à l'issue de la mise en service afin de valider les niveaux de bruit ambiants et les émergences

¹ <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/suivis-environnementaux-des-parcs-eoliens-a4559.html>

constatées, et de confirmer la pertinence du plan de fonctionnement optimisé établi sur la base des modélisations.

- Ajustement du plan de gestion, le cas échéant : les résultats de cette campagne pourront conduire à adapter le plan de fonctionnement optimisé afin d'assurer le respect des exigences réglementaires.

Conformément aux recommandations de la MRAe, le rapport acoustique prévoit la vérification des ambiances sonores postérieurement à la mise en service et l'ajustement, si nécessaire, du plan de gestion acoustique sur la base des résultats de mesures.