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 Vilsards à Flacey (28)

N°MRAe 2024-4889

PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 4 novembre 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet du parc éolien des Vilsards à Flacey (28).

Étaient présents et ont délibéré : Jérôme PEYRAT, Christophe BRESSAC, Jérôme DUCHENE, Stéphane GATTO et Corinne LARRUE.

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.

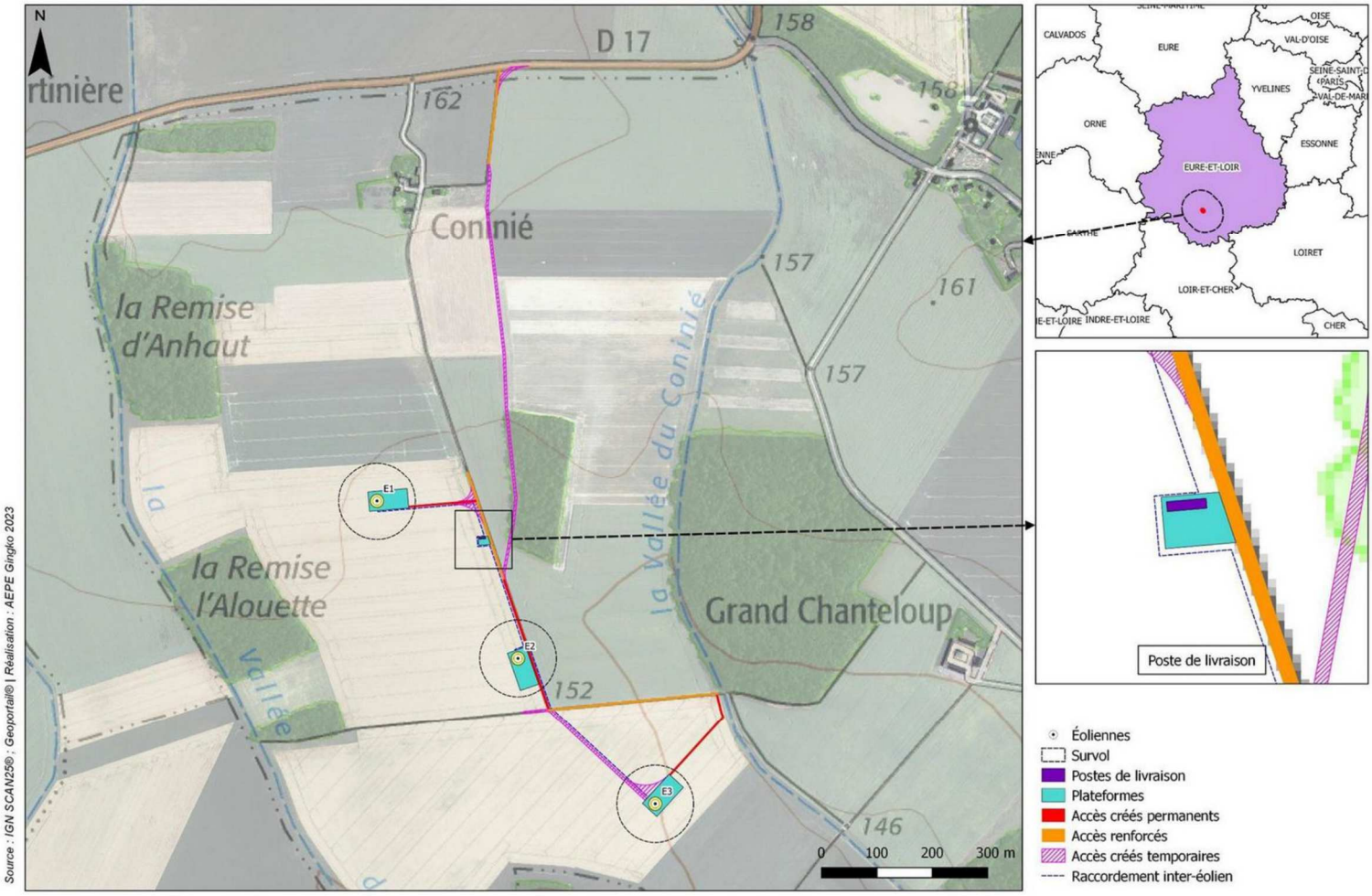
Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique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

1 Contexte et présentation du projet

La société Centrale Éolienne des Vilsards a adressé un dossier de demande d'autorisation environnementale concernant un projet de parc éolien situé sur le territoire de la commune de Flacey dans le département d'Eure-et-Loir (28).

La commune Flacey s'étend sur 14 km² et compte 208 habitants. Elle est entourée par les communes de Saint-Christophe, Montharville et Marboué. Elle est située à 9 km au nord-est de Châteaudun, la plus grande ville à proximité. Le projet, avec ses trois aérogénérateurs, développera une puissance totale installée d'environ 144 MW.



AEPE Gingko

La localisation du projet éolien des Vilsards

Localisation de la zone d'implantation (source : dossier, notice descriptive, page 12)

2 Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

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. En raison de la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

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

3 L'étude d'impact

Les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale 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. L'étude d'impact décrit les composantes du projet, les variantes de conception et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement).

Néanmoins, la description du parc éolien n'apparaît dans l'étude d'impact qu'à partir de la page 374 sur 510. Les informations saillantes sont mêlées à un contenu très général. Il en résulte une architecture de l'étude d'impact peu claire et peu propice à une bonne information du public.

L'autorité environnementale recommande de revoir l'architecture de l'étude d'impact, afin de faciliter l'information du public.

Dans son étude d'impact, aux pages 349 à 373, le porteur du projet présente quatre variantes. Il construit son choix sur une analyse multifactorielle, comparant ses variantes par rapport à leurs impacts sur le paysage, les milieux naturel, humain et physique et la production d'énergie. L'autorité environnementale tient à souligner l'intérêt de cette méthode. Toutefois, aucune implantation alternative n'est vraiment étudiée. La variante finalement choisie est celle qui présente le moins de machines dédiées à la production d'énergie. Ce choix consiste à matérialiser plusieurs mesures d'évitement.

L'autorité environnementale recommande :

- **présenter les solutions alternatives tant pour le choix du site d'implantation que de conception, au regard des incidences sur l'environnement ;**
- **dans l'optique de limiter le mitage sur le territoire, d'étudier des solutions d'implantations issues de densification ou d'extension de parcs existants à l'échelle d'un territoire pertinent.**

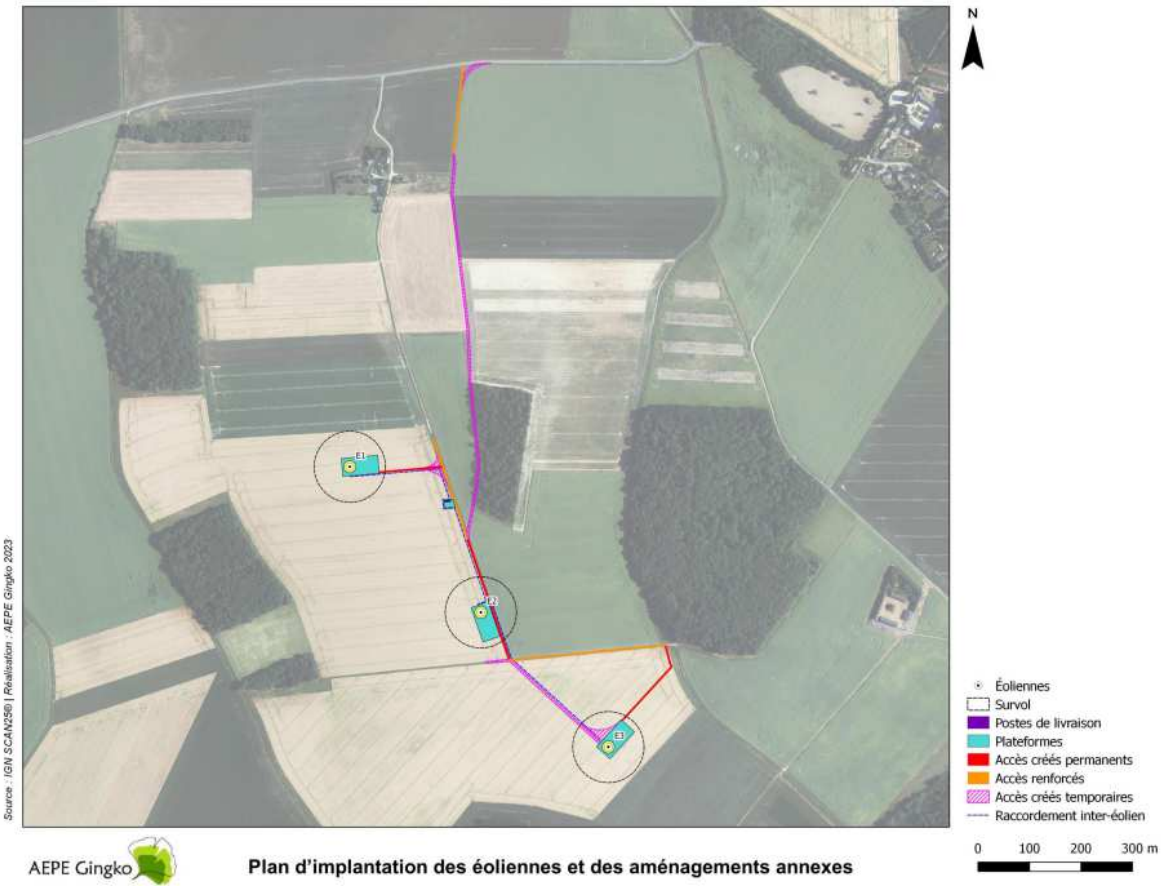
3.1 Description du projet

3.1.1 Caractéristiques du projet

Le projet prévoit donc l'implantation de trois aérogénérateurs. Il comprend également des ouvrages annexes, notamment les plateformes, un réseau de chemins d'accès, un poste de livraison et un réseau de raccordement électrique souterrain.

Les machines présenteront les caractéristiques suivantes :

- hauteur totale de l'éolienne en bout de pale : 166 m ;
- diamètre du rotor[1] : 136 m maximum ;
- hauteur de moyeu : 100 m maximum ;
- hauteur bas de pale : 30 m minimum ;
- puissance nominale de l'éolienne : 4,8 MW.



Descriptions des différents aménagements du projet (source : dossier, étude d'impact, page 376)

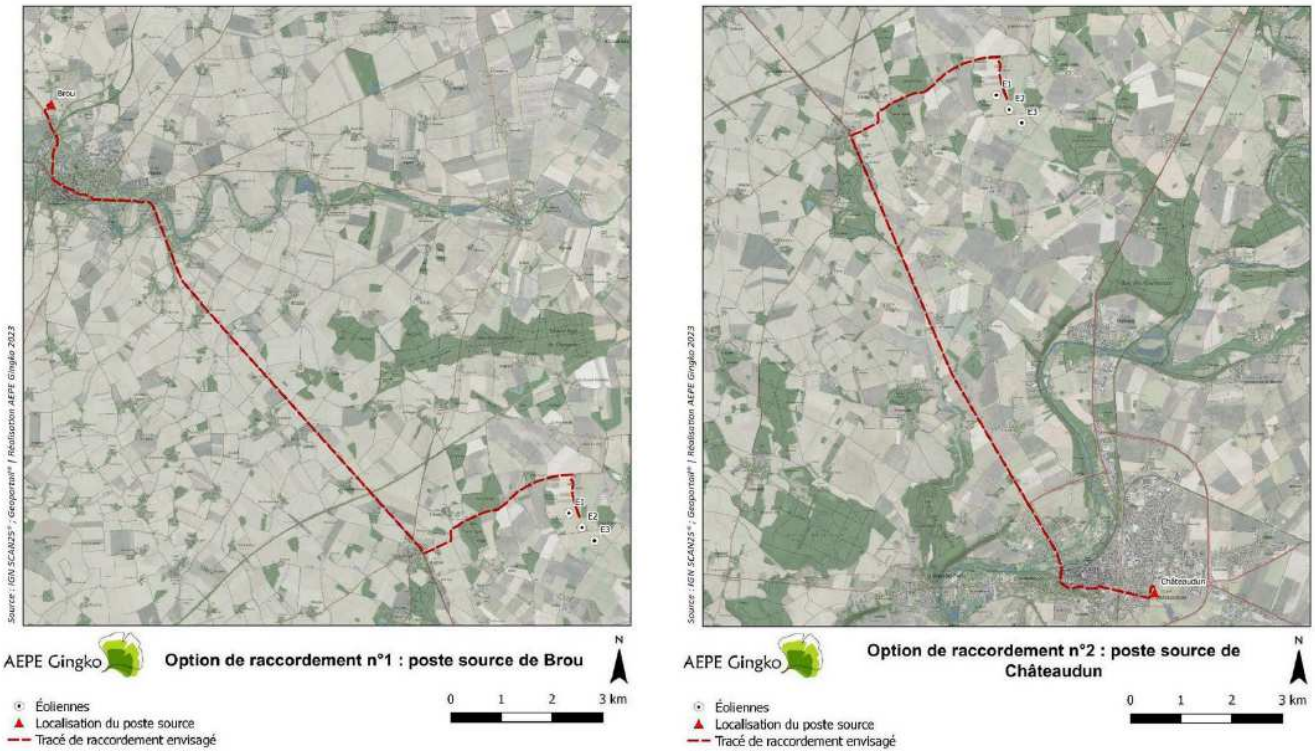
[1]Cercle dans lequel s'inscrivent les pales de l'éolienne.

L'habitation la plus proche se situe à 523 m de l'éolienne repérée E1, au lieu-dit « Coninié », toujours sur la commune de Flacey. Les autres éoliennes (E2 et E3) se situent entre 618 m et 792 m de l'habitation la plus proche.

Localisation des habitations à proximité du projet (source : dossier, étude d'impact, page 415)

3.1.2 Raccordement électrique

Les postes sources les plus proches envisagés pour le raccordement, à Brou et Châteaudun, sont situés respectivement, à environ 18 km au nord du projet et à environ 16,5 km au sud du projet. Pour le poste source de Brou, la capacité d'accueil réservée au titre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) qui reste à affecter était, au moment de la rédaction du dossier, suffisante au regard du projet : 76,6 MW. Pour le poste de Châteaudun, cette capacité réservée était de 49,3 MW, également suffisante au regard du projet envisagé. Les tracés potentiels du raccordement électrique externe sont joints au dossier pour les deux postes sources.



Possibilités de raccordement du projet (source : dossier, étude d'impact, pages 381 et 382)

Les impacts dus à l'opération de raccordement sont bien évoqués dans l'étude d'impacts. Néanmoins, les éléments présentés ne permettent pas d'évaluer l'étendue et l'ampleur de ces impacts.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation de l'ensemble des incidences susceptibles d'être générées par le raccordement du projet au réseau.

3.2 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact décrit les composantes du projet et les différentes étapes de son cycle de vie (construction, exploitation et démantèlement). Plusieurs scénarios de conception ont été envisagés en vue de minimiser l'impact environnemental.

Par ailleurs, les études présentées dans le dossier de demande d'autorisation 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.

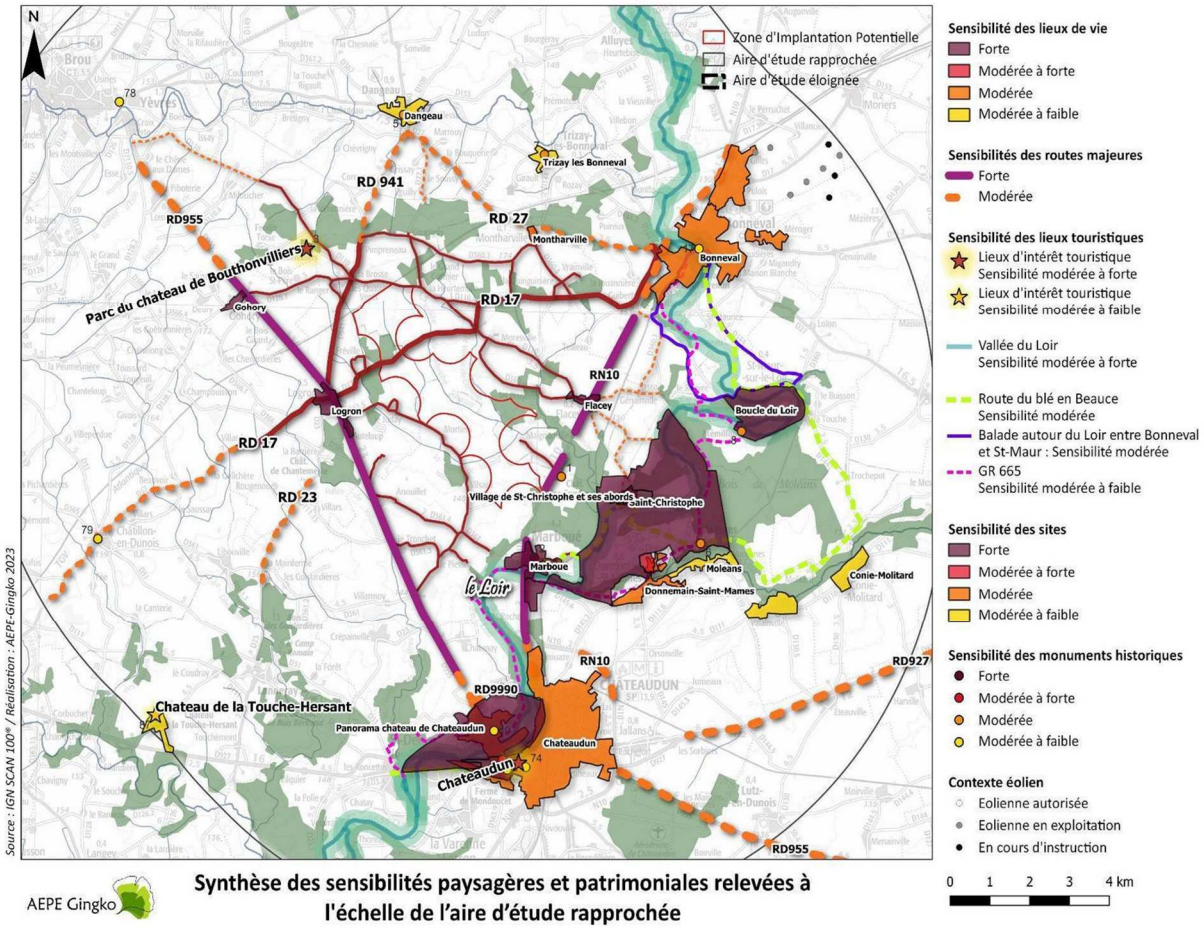
Enfin, l'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des différentes thématiques environnementales. La définition des aires d'études pour chaque thématique et les raisons de leur choix sont expliquées en préambule à l'état initial.

3.2.1 Paysage et patrimoine

Les paysages et le patrimoine architectural ont été étudiés de manière adaptée dans les différentes échelles d'études initialement identifiées, couvrant au total un rayon d'environ 20 km autour de la zone d'implantation du projet. La description de l'état initial du paysage a été réalisée de manière approfondie.

L'étude présente les unités paysagères concernées par le projet. Le projet se situe à la limite du Perche-Gouët, qui est un territoire de transition entre la plaine de la Beauce et les collines du Perche. Le paysage se caractérise par de légères ondulations venant animer les étendues de cultures encore vastes, mais comportant néanmoins des boisements et des dépressions. Le dossier fait état d'une sensibilité potentielle forte de la vallée du Loir et modérée pour le Perche-Gouët.

Le projet éolien est relativement éloigné des autres parcs éoliens autorisés ou en instruction lors du dépôt du dossier, en effet, le parc éolien le plus proche est situé à 8,5 km (le parc des Asters, situé à 7 km, a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de refus).



Contexte paysager de l'aire d'étude (source : dossier, étude d'impact, page 330)

On peut noter que plusieurs parcs en cours d'instruction sont situés à proximité de ce projet sur les communes de Flacey, Logron et Dangeau, mais ils n'avaient pas encore reçu d'avis de l'autorité environnementale lors du dépôt du dossier (Souffle de Beauce 1 et 2 sur Logron et Dangeau, Parc éolien de Flacey). Ils n'ont de ce fait pas pu être pris en compte dans l'étude paysagère.

Le descriptif du patrimoine historique décrit de façon précise les sites et monuments remarquables de l'aire d'étude, incluant plusieurs sites classés ou inscrits à moins de 10 km. Le projet se situe à 6 km environ des dix monuments historiques de Bonneval. Par ailleurs, 12 monuments historiques et plusieurs sites inscrits (village de Saint-Christophe et ses abords, boucle du Loir, Panorama du Château de Châteaudun et parc du château de Bois-Bertrand) et classés (site de Saint-Christophe) sont répertoriés dans l'aire d'étude rapprochée (moins de 10 km). Le niveau de sensibilité potentielle de ces monuments est jugé de faible à fort dans l'aire d'étude rapprochée selon la nature de la protection et la distance à la ZIP.

Le projet est situé hors des secteurs présentant des risques de visibilités potentielles depuis la cathédrale de Chartres.

L'étude d'impact comporte des analyses de visibilités sur la base de cartographies, de nombreux photomontages et de coupes topographiques depuis différents points de vue destinés à étudier les impacts du projet sur le paysage, le patrimoine et l'habitat proche.

Les impacts sur le paysage sont illustrés à l'aide de cartes de sensibilités potentielles patrimoniales et touristiques, de cartes de visibilités théoriques et de photomontages, notamment depuis les lieux identifiés dans l'état initial où des visibilités vers le projet éolien seraient possibles.

Les effets sur les différentes unités paysagères, sur les villages et hameaux, sur les voies de communication et sur les éléments patrimoniaux sont tour à tour explicités. La présentation des photomontages permet de bien apprécier l'impact du projet.

La présence d'un parc éolien impactera l'équilibre paysager. En effet, la ZIP se trouve entourée de petits bois cadrant d'intéressantes perspectives, d'une multiplicité de petits lieux-dits, parfois constitués d'une seule ferme - Coninié, les Grand et Petit Chanteloup, la Martinière, Mortiers, Maignanville, etc. - caractéristiques du Perche-Gouët, et de petites vallées - la vallée du Coninié, celle du Marché Saussay, celle de Vilsard et la vallée de Terre neuve.

Depuis les sites inscrits et classés les plus potentiellement exposés visuellement, des photomontages ont été effectués en complément des cartes de visibilité théorique. Au niveau du patrimoine, les impacts sont jugés modérés depuis le panorama protégé de Châteaudun et faibles pour le site classé de Saint-Christophe.

La visibilité du projet avec certains sites classés et inscrits, notamment les bourgs de Saint-Christophe et Châteaudun, constitue un enjeu fort de ce paysage. Les études d'impact et le carnet de photomontage démontrent bien que les éoliennes émergeront au fond de la scène depuis les panoramas de Châteaudun. Les machines viendront créer un appel visuel fort (photomontage n°35 « Panorama depuis la promenade du mail à Châteaudun »), qui introduira un motif à caractère industriel dans un panorama mêlant milieux urbains, agricoles et naturels.

Quant au site classé de Saint-Christophe, celui-ci est situé à moins de 5 km des éoliennes de ce projet. Toutefois, peu de photomontages permettent de vérifier l'impact, alors que la sensibilité du site est identifiée comme forte dans l'état initial. Aussi, seul un photomontage (numéro 20) a été proposé depuis le site classé de Saint-Christophe, malgré la sensibilité identifiée au regard de cet espace patrimonial d'intérêt national. Les éoliennes du projet sont visibles depuis plusieurs points du site classé qui n'ont pas été étudiés, mais où les pâles et les rotors seront bien visibles.

Les abords directs du château des Coudreaux seront également impactés par le projet. De fait, l'accès principal se présente, à 30° près, dans l'axe des futures éoliennes. Alors que le paysage est aujourd'hui très dégagé, sans aucune construction de grande hauteur - ni pylône, ni antenne, ni silo - les machines projetées, distantes de 3 km seulement, s'imposeront au regard des habitants et visiteurs de la demeure historique.

Concernant les lieux de vie, l'impact du projet est qualifié de faible à fort selon les hameaux (enjeu fort pour les hameaux de Coninié, Chanteloup, la Martinière, le Grand Juday, Petit Chanteloup, Moresville, Mortiers, le Menil Foucher, les Bruyères et la Heurtemalle).

Le dossier présente une étude du risque de saturation visuelle[2], qui indique que les lieux de vie et d'habitats proches du projet ont, à l'état initial, peu de risque de saturation visuelle, en raison de l'absence de parcs éoliens à proximité immédiate du projet. Compte tenu de la proximité de la zone d'implantation potentielle (ZIP) avec les bourgs de Flacey, Marboué, Logron, Saint-Christophe et Gohory, tous situés à moins de 3 km de la ZIP la sensibilité paysagère potentielle est estimée forte à l'état initial.

Les lieux de vie et d'habitation les plus proches du parc sont concernés par une mesure d'accompagnement, qui consiste à proposer la plantation ou le renforcement de haies aux riverains (sur une longueur de l'ordre de 1500 m). Cette mesure, classique, n'est pourtant qu'une solution consistant à masquer des vues dégagées affectées par le projet et dont l'efficacité reste à démontrer.

Le projet éolien ne vient pas s'adosser ou compléter un parc éolien existant ou autorisé ; il ne vient donc pas densifier un parc existant. Le mitage du territoire est un enjeu d'importance. La multiplication de petits parcs sur cette partie du territoire, sans liens logiques entre les implantations, est à même de créer, puis d'amplifier, des situations de saturation visuelle et de mitage du territoire, provoquant une certaine banalisation des paysages régionaux. L'étude d'impact ne justifie pas ce site d'implantation de la ZIP au regard des parcs éoliens existants.

3.2.2 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.

Les enjeux pour les milieux naturels et la flore sont à juste titre qualifiés de faibles, dans un contexte dominé par les grandes cultures et en l'absence d'espèces végétales patrimoniales. On peut noter toutefois une part notable de petits boisements feuillus dans l'aire d'étude, ainsi qu'un réseau de fossés et ruisseaux intermittents. Les autres milieux présents sont plus anecdotiques (mares et plans d'eau forestiers, prairies, haies).

La caractérisation des zones humides est correctement menée, conformément à la réglementation, avec les critères de végétation et de sols (30 sondages pédologiques réalisés au droit des aménagements). Aucune zone humide n'est présente.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont considérés comme globalement faibles à modérés. En période de nidification, on peut noter la présence d'espèces patrimoniales des zones de grandes cultures, notamment le Busard des roseaux (nicheur possible), le Busard Saint-Martin (nicheur probable), le Vanneau huppé (un ou plusieurs couples nicheurs probables) et l'Œdicnème criard (plusieurs couples nicheurs certains dans ou en périphérie de la ZIP). Enfin, en périodes migratoires et hivernale, les

[2] L'analyse de la saturation visuelle se base sur plusieurs indicateurs et critères (Guide national d'étude d'impact éolien terrestre d'octobre 2020), portant notamment sur :

- l'occupation de l'horizon, qui correspond à la somme des angles de l'horizon comportant des parcs éoliens ;
- la densité sur les horizons occupés, qui tient compte de la densité des éoliennes pour un secteur d'angle donné ;
- l'indice d'espace de respiration défini comme le plus grand angle continu sans éolienne ;
- la répartition des espaces de respiration ;
- la prégnance visuelle du motif éolien.

rassemblements de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés sont notables dans ou en périphérie de la ZIP (plusieurs milliers).

Pour les chauves-souris, l'enjeu est considéré comme globalement modéré à faible. Le cortège observé est relativement diversifié pour le secteur (au moins 15 espèces pour les écoutes au sol), et largement dominé, au sol, par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. L'activité au sol est globalement faible à moyenne, mais localement forte, au niveau de certaines lisières ou haies, ainsi qu'au niveau des plans d'eau forestiers. Les résultats du « protocole lisières » réalisé pour comparer simultanément l'activité à différentes distances des boisements n'ont pas été correctement analysés compte tenu de dysfonctionnements des moyens de mesures. Le dossier, sur ce point, conclut de manière peu convaincante et peu étayée. En altitude, l'activité est dominée par la Noctule commune (47%) et la Pipistrelle commune (37%). Elle y est jugée globalement faible, avec toutefois une activité plus importante en juillet et secondairement en juin et septembre. La présence en été, et en début de nuit, de la Noctule commune pose également la question d'une colonie à proximité de la ZIP. Ce point n'a pas été abordé dans le dossier.

L'autorité environnementale recommande de revoir l'inventaire des populations de chiroptères en s'appuyant sur des moyens de comptage avec des données plus récentes et plus complètes.

Le choix d'implantation retenu constitue la variante ayant le moins d'impacts pour la biodiversité : l'implantation des trois éoliennes est prévue au sein de grandes cultures, à plus de 180 m des lisières de boisements ou haies les plus proches, et aucun arbre ne sera coupé.

Au vu de la localisation des éoliennes, la portée des pales des éoliennes ne survolera pas directement une lisière de boisement ou de haie. En prenant en compte la hauteur des éoliennes, les pales de ces machines seront éloignées de la cime de la végétation la plus proche.

Par ailleurs, le gabarit d'éolienne retenu permet le maintien d'une distance de 30 m entre le sol et le bas des pales. Les différentes mesures de réduction proposées sont adaptées aux enjeux, notamment :

- L'adaptation de la période des travaux (absence de commencement des travaux de terrassements et d'accès entre le 15 mars et le 15 août) ;
- L'entretien des plateformes pour les maintenir non attractives pour la faune ;
- Le bridage des éoliennes, selon des modalités pertinentes (pour des vents inférieurs à 8 m/s, des températures supérieures à 13°C, d'avril à octobre), permettant de couvrir plus de 90% de l'activité des chauves-souris enregistrée en altitude ;
- arrêt des éoliennes pendant 3 jours à compter du début de la moisson, en cas de découverte de nids de busards.

Cette dernière mesure, pour être opérationnelle, nécessite toutefois d'être précisée par la zone concernée (quelle distance autour des éoliennes) et les modalités de détection des nids. En effet, si cette mesure est prévue sur la durée d'exploitation, le suivi des busards n'est prévu que les trois premières années, conformément aux conditions de suivi défini par l'étude d'impacts.

L'autorité environnementale recommande de revoir les conditions de suivi et de protection des busards, et de les porter au-delà des 3 ans envisagés.

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, sont considérés comme négligeables et non significatifs pour l'ensemble des espèces, nonobstant la révision recommandée des conditions de suivi et de protection des busards. Le dossier justifie correctement l'absence de nécessité de produire une dérogation au titre des espèces protégées.

S'agissant des suivis obligatoires (mortalité et suivis acoustiques à hauteur de nacelle), les protocoles proposés respectent les modalités nationales révisées en 2018 et couvrent opportunément la durée prévue des bridages (avril à octobre inclus). Néanmoins, le suivi de l'avifaune patrimoniale (ciblé sur les rapaces et l'Œdicnème) ne peut être considéré comme opérationnel et pertinent en l'état : il est prévu seulement les 3 premières années (cf. plus haut) et recouvrira la période d'avril à août avec seulement six passages sur site (soit à peine plus qu'un passage par mois), ce qui est largement insuffisant pour repérer des nids de busards notamment.

L'autorité environnementale recommande le renforcement du protocole de suivi de l'avifaune, notamment en matière de nombre de passages, d'années d'observation et de technologies complémentaires (par exemple le repérage des nids par drone).

Enfin, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000[3] conclut de manière étayée à l'absence d'effet significatif du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches (notamment la ZPS « Beauce et vallée de la Conie », en bordure immédiate de l'aire d'étude, et ZSC « Vallée du Loir » à 870 m).

3.2.3 Nuisances sonores

L'état initial de l'étude d'impact présente de manière claire les notions acoustiques de base. Une campagne de mesure a eu lieu, afin de caractériser l'ambiance sonore initiale de l'environnement du projet, en six points de mesures.

Les choix méthodologiques qui ont été 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 est évaluée au moyen d'une campagne de mesures du bruit résiduel, effectuées sur une période continue au droit de 6 zones à émergences[4] réglementées[5] en février et mars 2023 (La Martinière, Coninié, Le Grand Chanteloup, Mortiers, Le Grand Juday, Fréville).

[3] 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).

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

[5] 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…).

Cette campagne intègre les habitations susceptibles d'être les plus exposées et en présence de vent. Les calculs d'émergence ont été réalisés là où le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A), seuil réglementaire déclenchant le critère d'émergence. Les résultats ont été analysés, de manière pertinente, en fonction des périodes de la journée (jour, nuit) et de la vitesse du vent.

Une étude présentant des simulations prévisionnelles se basant sur les caractéristiques techniques des machines envisagées est présentée. Les niveaux de bruit ambiant maximums ont été calculés en prenant en compte le modèle d'éolienne ayant les niveaux de puissance les plus importants à son régime maximal.

Les résultats montrent un risque de dépassement des émergences réglementées au droit de certaines habitations en période diurne et/ou nocturne pour des vitesses de vent de 5 à 8 m/s, selon le type d'éolienne retenu. Aucune tonalité marquée n'a été modélisée.

Le pétitionnaire indique qu'il mettra en place un plan de bridage acoustique permettant de respecter les exigences réglementaires. Il réalisera des contrôles sonométriques à la mise en service du parc, afin de valider les résultats obtenus par modélisation.

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

4.1 Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme.

Le dossier traite correctement de la prise en compte du Schéma régional de raccordement aux réseaux des énergies renouvelables (S3REnR), du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), du schéma régional d'aménagement, développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Centre-Val de Loire, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du Bassin Loire-Bretagne et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) « Loir ».

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

La production du projet est évaluée à 35 GWh/an pour une puissance de 14,5 MW. Le facteur de charge[6] sera d'environ 27,5%, cohérent avec les niveaux de production généralement observé en région.

Le chapitre traitant des impacts sur le climat présente une évaluation de la quantité de GES évitée par le projet reposant sur une étude globale de l'Ademe au niveau du parc français. Les calculs présentés ne constituent pas un véritable bilan carbone puisqu'ils ne sont pas ramenés à la situation réelle et aux caractéristiques spécifiques du projet (prise en compte du modèle spécifique de machine, implantation, distance de transport des différents éléments, rejets des différents véhicules utilisés en fonction du modèle…).

En tout état de cause, la production d'électricité par des éoliennes concourt à l'atteinte des objectifs de diminution des émissions de CO_2 et des émissions de rejets polluants dans l'atmosphère.

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour le bilan énergétique et carbone du parc éolien.

4.3 Remise en état du site

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont correctement exposées. Elles prévoient le démantèlement des installations de production d'électricité, l'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. Les mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site sont adéquates, compatibles avec un usage futur de type agricole et conformes aux attentes réglementaires.

5 Étude de dangers

L'étude de dangers reprend la structure et la méthode d'analyse des risques préconisées par le ministère en charge 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.

[6]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.

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

La chute de glace[7] est le scénario présentant le plus de risques (risque faible), ce qui est acceptable. Les autres scénarios (projection de pales ou de fragments de pales, effondrement de l'éolienne, chute d'élément de l'éolienne, projection de glace) présentent un risque très faible.

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

6 Résumés non techniques

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.

7 Conclusion

Le projet de parc éolien des Vilsards situé sur le territoire de la commune de Flacey a fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale identifiant correctement les enjeux environnementaux en présence.

Néanmoins, la variante retenue ne prend pas en compte de manière satisfaisante l'ensemble de ces enjeux en matière de biodiversité et de paysage. De plus, les variantes, au nombre de quatre, sont cantonnées à un même territoire. Ce projet mérite un réexamen des choix d'implantation au regard des questions de biodiversité mais aussi de paysage afin d'éviter le mitage du territoire. Des compléments sont aussi attendus concernant le bilan énergétique et le bilan carbone.

Sept recommandations figurent dans le corps de l'avis.

[7] Par temps froid, de la glace se forme sur les pales des éoliennes en cas de forte humidité. Lorsque les pales tournent, des morceaux de glace sont projetés, parfois à plusieurs centaines de mètres.

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)	+	Cet enjeu est appréhendé de manière adaptée.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+	Aucun rejet et prélèvement d'eau ne seront nécessaires. 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)	+	L'état initial du projet est bien pris en compte.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	++	cf. corps de l'avis
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. cf. 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	++	cf. corps de l'avis
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	La problématique des déchets est appréhendée de façon adaptée.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier démontre correctement que la consommation d'espace est faible et réversible, ne remettant pas en cause les activités agricoles.
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 ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, un balisage réglementaire et synchronisé sera installé sur chaque éolienne avec des

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
		feux diurnes à éclat blanc et des feux nocturnes à éclat rouge. Le balisage lumineux sera mis en synchronisation avec les 7 parcs existants.
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)	0	Le projet est peu concerné par cette problématique.
Sécurité et salubrité publique	+	Un balisage d'information et des prescriptions à observer par les tiers seront affichés sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur et sur les armoires de coupure.
Santé	+	Les effets du projet sur la santé humaine (champs électromagnétique, bruit, ombres portées) sont correctement évalués et pris en compte.
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.

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort ; ++ : fort ; + : présent, mais faible ; 0 : pas concerné