



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délibéré
Construction d'une centrale agrivoltaïque
sur la commune de Parville (27)**

N° MRAe n° 2026-22103

PRÉAMBULE

Par dossier reçu le 6 août 2026, l'autorité environnementale a été saisie par la direction départementale des territoires (DDT) de l'Eure du projet d'installation agrivoltaïque sur la commune de Parville (27), pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 1^{er} octobre 2026, par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégialement par l'ensemble des membres délibérants présents : Nicolas BLONDEL, Romain CAILLETON, Didier LABAT, Noël JOUTEUR, Françoise LAVARDE, et Sabine SAINT-GERMAIN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023¹, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle évaluation environnementale de la direction régionale de l'environnement, l'aménagement et du logement (Dreal), la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie²) et sur le portail de publication de l'évaluation environnementale³. Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

1 Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) :

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-mrae-de-la-region-normandie-a53.html>

2 [Présentation de la MRAe Normandie | Missions régionales d'autorité environnementale \(MRAe\)](#)

3 [Les Publications page 1 sur 5 - Portail Pétitionnaire](#)

SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société Neoen, consiste en la création d'une installation agrivoltaïque de 16,7 MWc (23 790 modules photovoltaïques) sur environ 25 ha, associée à une exploitation ovine, sur la commune de Parville (27). L'exploitation agricole reposera sur la remise en herbe de 17,23 ha et le pâturage de 250 brebis. Le parc est prévu pour une durée d'exploitation de 40 ans.

Le projet s'inscrit dans la plaine du Neubourg, à proximité de la vallée de l'Iton, dans un secteur agricole bordé de boisements et traversé par plusieurs itinéraires de randonnée. Il se situe à proximité immédiate de plusieurs secteurs à enjeux écologiques, dont le site Natura 2000 « Vallée de l'Eure », et en partie au sein de corridors écologiques identifiés par le Sradet de Normandie. La zone du projet se situe, par ailleurs, au droit de la nappe de la craie du Neubourg-Iton et est concernée par les périmètres de protection de deux captages d'eau potable.

Compte tenu de l'importance en étendue du projet et des enjeux environnementaux présents dans son secteur d'implantation, l'étude d'impact nécessite d'être complétée et approfondie sur plusieurs points importants, notamment :

- par l'examen des solutions de substitution raisonnables et une comparaison multicritère de sites d'implantation alternatifs éventuellement de moindre impact, intégrant notamment les enjeux relatifs à la biodiversité et aux continuités écologiques, et par une meilleure justification du choix du site et de l'implantation des pistes et des aires d'installation des grues au regard des enjeux environnementaux ;
- par une analyse fonctionnelle des continuités écologiques intégrant les projets voisins, afin de mieux caractériser les incidences cumulées sur les déplacements de la faune et la fonctionnalité des corridors écologiques ;
- par des cartes plus précises des enjeux relatifs à l'avifaune, aux chiroptères, aux insectes et aux reptiles, y compris pour les espèces liées au site Natura 2000 « Vallée de l'Eure », et par une démonstration de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre ou, à défaut, par des mesures complémentaires, voire des mesures de compensation ;
- par des précisions sur les incidences de la plateforme d'installation de grues, située à proximité des lisières boisées, et les mesures prévues pour préserver les fonctionnalités écologiques de ces milieux. Les mesures retenues devront être assorties d'objectifs, d'indicateurs, de critères de réussite et d'un suivi adapté à la durée d'exploitation, permettant, le cas échéant, de mettre en œuvre des mesures correctives ;
- par une présentation, dans l'analyse paysagère, des perceptions du projet en tenant compte de l'évolution de l'efficacité visuelle des plantations dans le temps et selon les saisons, et une analyse approfondie des possibilités de renforcer l'intégration paysagère du parc dans la composition et la localisation de ses composantes ;
- par une analyse approfondie, notamment au regard des résultats de l'étude géotechnique à venir, des incidences du projet sur l'infiltration et les eaux souterraines, notamment au regard de la vulnérabilité de la nappe karstique, de la présence des périmètres de protection de captages d'eau potable, et la définition des mesures nécessaires pour éviter leur altération ;
- par un bilan quantifié des émissions de gaz à effet de serre du projet, précisant la méthodologie, le périmètre et les facteurs d'émission retenus, et intégrant l'ensemble des phases du projet, afin de mettre en regard les émissions générées et les émissions évitées.

L'ensemble des observations et des recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé qui suit.

AVIS

1 .Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet, porté par la société Neoen, consiste à créer une installation agrivoltaïque couplée à une exploitation d'élevage ovin sur la commune de Parville (27). La puissance totale du parc sera d'environ 16,7 mégawatts-crête (MWc)⁴, pour une production électrique annuelle d'environ 18 120 mégawattheures (MWh)⁵, grâce à l'installation d'environ 23 790 modules photovoltaïques.

L'emprise clôturée occupera 25 ha dont environ 6,4 ha représentent la surface projetée des modules au sol, soit un taux de couverture moyen de 37 %⁶. Les trackers⁷ photovoltaïques orientés est-ouest seront ancrés de préférence à l'aide de pieux battus et espacés de 4 m minimum. Les modules auront une hauteur minimale d'1 m (1,5 m en présence d'ovins) et maximale de 5 m. Les raccordements électriques internes à la centrale seront réalisés de manière souterraine.

Le projet comprendra également l'aménagement :

- de locaux techniques d'une surface au sol d'environ 280 m² au total (trois postes de transformation et quatre postes de livraison) ;
- de quatre citernes incendie souples d'une capacité unitaire de 120 m³ ;
- d'un réseau de pistes d'exploitation d'une surface totale de 35 844 m² dont 5 195 m² de pistes lourdes.

Le site sera ceinturé par une clôture (hauteur 2 m) de 4 062 m de long, équipée de passages pour la petite faune ainsi que de haies paysagères (hauteur 2 à 3 m) d'un linéaire total de 1 300 m.

Concernant les aménagements agricoles, le projet prévoit la remise en herbe de 17,23 ha avec la mise en place d'un système de pâturage tournant dynamique découpé en paddocks⁸, l'installation de points d'abreuvement, de parcs de contention mobiles et d'une zone témoin d'environ 1 ha au sud-ouest pour assurer le suivi de la repousse de l'herbe. L'exploitation concernée dispose d'un cheptel de brebis allaitantes de race Île-de-France de 250 têtes.

Pour le raccordement électrique au réseau, le poste source envisagé par le maître d'ouvrage est le poste source de Cambolle, avec un tracé potentiel longeant les voies existantes, sous réserve de la proposition technique du gestionnaire de réseau public (Enedis). Le dossier ne démontre pas que ce poste source présente la capacité d'accueil suffisante pour ce projet dans le cadre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), et de l'état connu des projets à raccorder. La présentation du tracé qui sera retenu, la description des travaux de raccordement et l'évaluation de leurs impacts potentiels sur l'environnement devront faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact, conformément à l'exigence de prise en compte du projet dans sa globalité, telle que définie par l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en y intégrant les travaux de raccordement au poste-source, dès que le tracé et les modalités du raccordement seront définis.

4 Le watt-crête est l'unité de mesure de la puissance maximale produite par un panneau photovoltaïque avec un ensoleillement maximal standard de 1 000 watts/m² à 25 °C.

5 Le mégawattheure est une unité de mesure d'énergie, équivalant à une puissance d'un mégawatt produite pendant une heure.

6 Dans la présentation des variantes, l'EI mentionne un taux de 27 %, mais il s'agit manifestement d'une erreur, car l'étude préalable agricole et la note technique agricole évoquent un taux proche de 37 %.

7 Un tracker solaire est une installation photovoltaïque qui permet d'augmenter l'efficacité des panneaux solaires en leur permettant de modifier leur inclinaison en fonction du soleil.

8 Système de pâturage en rotation d'une parcelle à l'autre pour gérer la repousse de l'herbe.

Les travaux s'étaleront sur une durée comprise entre 12 et 18 mois. L'exploitation du parc photovoltaïque est prévue pour une durée de 40 ans. Ce chantier comprendra plusieurs phases successives, notamment la préparation du terrain, l'installation de la clôture, le terrassement des tranchées pour le câblage, l'ancrage des structures trackers et le montage de l'infrastructure photovoltaïque. À la fin de la période d'exploitation, le porteur de projet prévoit la cessation de l'activité impliquant le démantèlement et le recyclage des installations pour un retour des parcelles à leur vocation agricole unique.

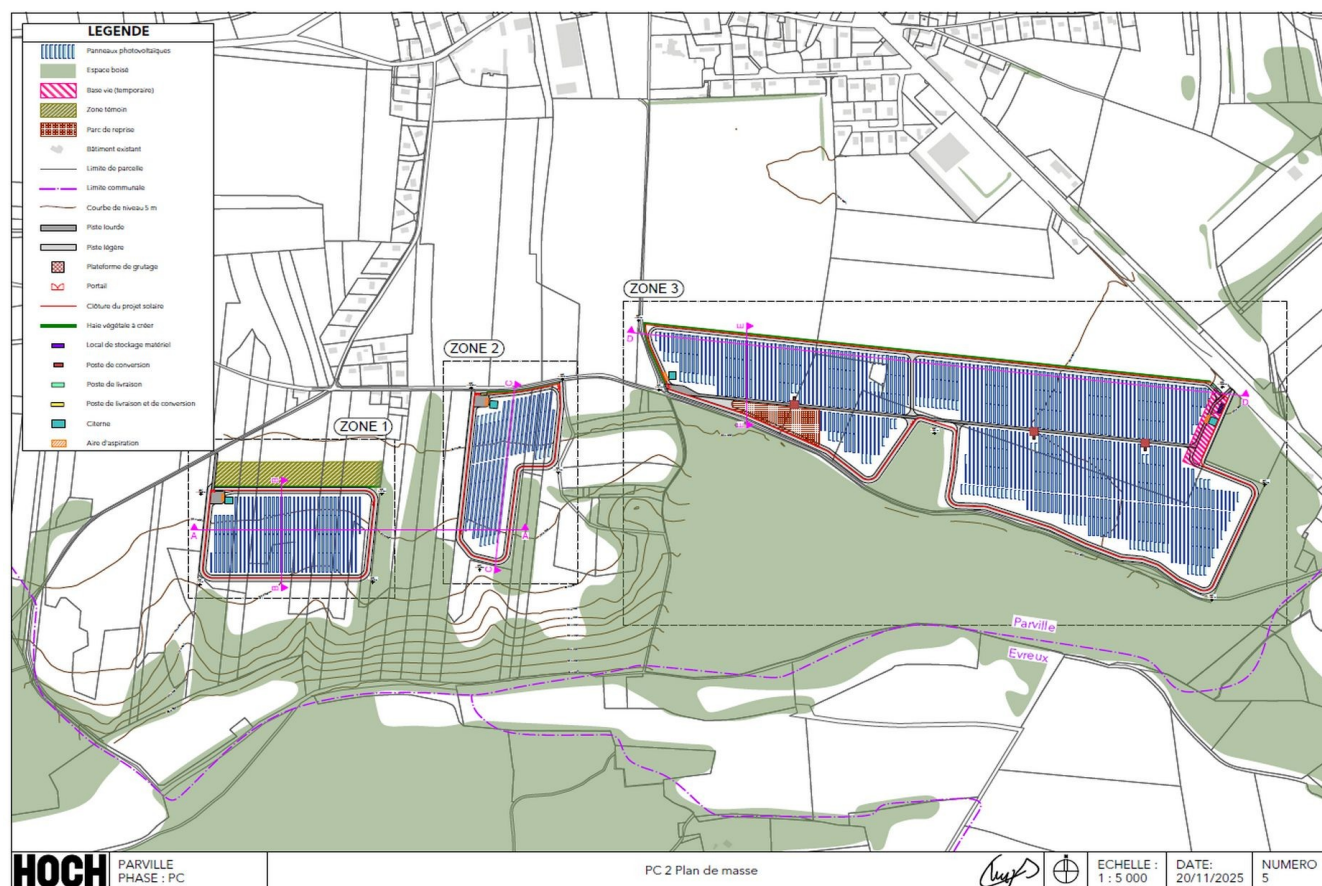


Figure 1 : plan de masse du projet (dossier de demande du permis de construire)

1.2. Présentation du cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à permis de construire en application de l'article R. 421-1 du code de l'urbanisme. L'emprise d'implantation de la centrale est classée en zone agricole (A) dans le plan local d'urbanisme intercommunal habitat et déplacements (PLUi-HD) de la communauté d'agglomération d'Évreux Portes de Normandie. À ce titre, le dossier comporte une note technique agrivoltaïque apportant les justifications détaillées quant à la pérennité de l'activité agricole principale et aux services directs rendus à l'élevage ovin, en application de l'article R. 431-27 du code de l'urbanisme.

Évaluation environnementale

En application des dispositions de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet est soumis à évaluation environnementale. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000⁹.

L'évaluation environnementale constitue une démarche qui a pour objet la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration d'un projet. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans l'étude d'impact du projet dont le contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact » (EI), de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'EI et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

Le contenu de l'EI doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement). Si l'EI devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui du pôle évaluation environnementale de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'EI ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

1.3. Contexte environnemental du projet

Le projet, situé à l'ouest d'Évreux, s'insère dans l'unité paysagère de la plaine du Neubourg, à la limite de la vallée de l'Iton, caractérisée par la présence de boisements sur ses coteaux. La zone d'implantation potentielle (Zip), qui s'étend sur 60 ha, est composée de parcelles de grandes cultures et de prairies permanentes. Ces parcelles agricoles sont longées et traversées par le chemin de grande

⁹ Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, 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 sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

randonnée (GR) 222 et la boucle locale du « circuit du bois de Morsent ». Les habitations les plus proches sont situées au hameau des Bruyères (en limite nord de la Zip) ainsi qu'au lieu-dit le Croissant (à 50 m de la Zip).

L'aire d'étude du projet est concernée par plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)¹⁰ dont les Znieff de type I « le bois de Morsent - la vallée de Morand » située en périphérie au sud du site et « la côte Saint-Sauveur et le bois de Saint-Michel » située à environ 1 km au nord. Le site Natura 2000, zone spéciale de conservation (ZSC) « Vallée de l'Eure » (FR2300128), ainsi que l'espace naturel sensible (ENS) « les coteaux d'Evreux » sont localisés en périphérie sud du site. Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) est par ailleurs établi pour la « forêt communale d'Evreux » (FR3800050), situé à 2,9 km du site. Enfin, des massifs forestiers identifiés comme espaces boisés classés (EBC), comme le bois du Roi, bordent le sud de la Zip.

Selon le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)¹¹ de Normandie le périmètre du projet est situé en partie au sein d'un corridor pour espèces à fort déplacement et en partie en corridor boisé pour espèces à faible déplacement ainsi qu'en limite d'un réservoir boisé.

L'emprise du projet se situe à l'aplomb de la masse d'eau souterraine de la nappe de la Craie altérée du Neubourg-Iton-Plaine de Normandie, en état quantitatif et qualitatif médiocre (présence de nitrates et de pesticides) selon les données du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine Normandie. La profondeur de cette nappe est estimée à plus de 10 m en moyenne en-dessous du terrain naturel, selon la carte hydrogéologique de référence citée par le dossier. En ce qui concerne les eaux de ruissellement, celui-ci indique simplement que, à l'échelle de la Zip, « les écoulements sont diffus et suivent la pente naturelle du terrain en direction du petit vallon au sud ». La Zip est également concernée par les périmètres de protection des captages d'eau potable de la Queue de l'Hirondelle et de Parville. Concernant les eaux superficielles, le site s'inscrit dans le bassin versant de « l'Iton du confluent du Rouloir (exclu) au confluent de l'Eure (exclu) » (masse d'eau en mauvais état chimique), le cours d'eau le plus proche s'écoulant à environ 1 km à l'est de la Zip.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, de sa localisation, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont la biodiversité et les milieux naturels, les paysages, les sols et la ressource en eau ainsi que le climat.

10 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des 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 I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

11 Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Il a fait l'objet d'une modification adoptée par la Région le 25 mars 2024 et approuvée par le préfet de la région Normandie le 28 mai 2024. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

2.1. Contenu du dossier

Le dossier qui a été transmis à l'autorité environnementale est composé des pièces principales suivantes :

- l'étude d'impact (EI) à laquelle est annexée une études faune flore habitat ;
- le résumé non technique de l'EI ;
- divers documents en lien avec le volet agricole (étude préalable agricole, étude agro-pédologique, note technique agricole, étude technico-économique) ;
- le dossier de demande du permis de construire.

L'étude d'impact apparaît, dans sa composition formelle, aborder l'ensemble des enjeux du site d'implantation du projet. L'autorité environnementale relève toutefois que plusieurs cartes et leurs légendes présentent une lisibilité insuffisante, qui ne permet pas une compréhension aisée des enjeux cartographiés. C'est notamment le cas du plan d'implantation du projet (p. 19 EI) dont la taille très réduite des caractères et symboles de la légende et la similitude de certaines couleurs ou trames utilisées la rendent difficilement déchiffrables.

L'autorité environnementale recommande d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact en rendant les documents cartographiques plus accessibles et plus lisibles.

2.2. Justification des choix et étude des solutions de substitution

L'analyse des solutions de substitution raisonnables et la justification du choix du site sont insuffisamment développées au regard des attendus de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Le dossier se borne à présenter quatre variantes, ayant conduit à réduire l'emprise du projet de 57,7 ha à 25 ha et sa puissance de 59,1 MWc à 16,7 MWc. Cette évolution traduit certes une recherche de réduction des incidences, notamment sur les enjeux paysagers et agricoles. Toutefois, la démarche porte principalement sur l'optimisation de l'implantation au sein des parcelles initialement envisagées et n'est pas précédée d'un examen de sites alternatifs d'implantation du projet à l'échelle territoriale adaptée, au regard notamment des enjeux écologiques en présence. Le choix du site est notamment justifié par des considérations foncières, ainsi que par sa proximité avec le poste source de Cambolle, situé à environ 4 km. Ces éléments ne permettent pas d'établir que le site retenu l'a été au terme d'une analyse prenant correctement en compte des critères de moindre impact environnemental.

Cette démonstration apparaît d'autant plus nécessaire que le projet s'inscrit pour une large part au sein des périmètres de protection rapprochée et éloignée des captages d'eau potable de la Queue d'Hirondelle et de Parville et à proximité immédiate d'un réservoir boisé. Le dossier devrait ainsi justifier, sur la base d'une analyse comparative multicritère à l'échelle du territoire adaptée, l'absence de localisation alternative présentant une moindre sensibilité, notamment au regard des enjeux de protection de la ressource en eau et de la biodiversité.

Par ailleurs, l'évaluation des variantes d'implantation à nombre égal de panneaux photovoltaïques mériterait d'être approfondie. En effet, le dossier ne propose pas de justification spécifique des choix opérés pour l'implantation des pistes de circulation et des aires d'installation des grues alors même que ces aménagements sont susceptibles de générer des impacts environnementaux, notamment en termes d'artificialisation des sols, de fragmentation des habitats et de perturbation des continuités écologiques.

Enfin, le projet présente un taux de couverture moyen de 37 %, ce qui respecte le taux réglementaire maximal de 40 % prévu par l'article R. 314-48 (II) du code de l'énergie pour les installations agrivoltaïques, même s'il apparaît bien supérieur au taux de 25 % maximum préconisé par la doctrine de la région Normandie¹² en accord avec les chambres d'agriculture.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des solutions de substitution raisonnables et la justification des choix par une comparaison multicritère de sites alternatifs d'implantation à l'échelle de territoire adaptée, intégrant notamment les enjeux de protection de la ressource en eau et de biodiversité, afin de démontrer que le site retenu l'a été en tenant compte de critères de moindre impact environnemental. Elle recommande également de justifier l'implantation des pistes de circulation et des aires d'installation des grues au regard de leurs incidences environnementales, au regard d'autres solutions d'implantation.

2.3. Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés (p. 189 EI) est, selon l'autorité environnementale, trop succincte, en particulier sur les aspects de biodiversité et, pour la phase chantier, les pollutions et nuisances induites par les flux liés aux travaux.

En premier lieu, cette analyse ne prend pas suffisamment en compte la fonctionnalité des continuités écologiques. La Zip du projet intercepte en effet trois corridors écologiques et jouxte, au sud, un réservoir de biodiversité boisé. Malgré l'impact brut identifié comme « significatif » par le dossier sur les réservoirs boisés et les corridors (p. 144 EI), l'analyse des incidences cumulées avec les autres projets à proximité est superficielle et ne permet pas d'apprécier les effets conjugués sur la fragmentation des habitats et les déplacements de la faune. Cette insuffisance doit notamment être mise en regard du projet de parc photovoltaïque de La Monnerie, situé à Évreux¹³, à environ 700 m du site du projet, ainsi que de l'aménagement urbain à vocation mixte de la zone de Cambolle également à Évreux¹⁴ et à 500 m du projet agrivoltaïque, ces deux projets étant implantés dans un corridor identifié pour les espèces à fort déplacement.

Le dossier n'analyse pas, en particulier, les effets cumulés des clôtures et des emprises de ces projets sur les axes de déplacement de la faune, ni ceux liés à la perte de milieux de transition, dont 1,6 ha de fourrés et friches affectés par le présent projet. Une analyse des continuités écologiques à une échelle fonctionnelle et adaptée, intégrant les projets existants et futurs et les corridors locaux identifiés lors des inventaires, est donc nécessaire pour caractériser les incidences cumulées et, le cas échéant, définir les mesures permettant de préserver leur fonctionnalité. Ces effets cumulés peuvent être particulièrement sensibles pendant les travaux.

En second lieu, il conviendrait d'analyser plus en détail l'importance et la concomitance éventuelle de l'ensemble des travaux liés aux nombreux projets de l'aire d'étude, au regard des pollutions et nuisances qu'ils induisent auprès des populations.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des effets cumulés, intégrant à l'échelle adaptée l'ensemble des projets existants et approuvés, notamment par une analyse fonctionnelle des continuités écologiques afin de mieux caractériser les incidences du projet sur les déplacements de la faune et la fonctionnalité des corridors, ainsi que par une évaluation détaillée des flux de transport susceptibles de s'additionner pour plusieurs projets et les pollutions et nuisances induites. Elle recommande de définir ou renforcer en conséquence les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation.

¹² Consultable sur internet : [doctrine-normandie-agrivoltaisme.pdf](#)

¹³ Cf [avis de l'autorité environnementale sur ce projet du 31 août 2023](#)

¹⁴ Cf. [avis de l'autorité environnementale sur ce projet du 26 octobre 2023](#)

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées dans le paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1. La biodiversité et les milieux naturels

3.1.1. État initial

La méthodologie de l'expertise naturaliste est clairement expliquée, elle s'appuie sur des recherches bibliographiques et sur des inventaires de terrain qui ont été réalisés sur un cycle biologique complet entre octobre 2023 et juillet 2024.

Habitats et flore

L'aire d'étude immédiate (c'est-à-dire la Zip) est actuellement majoritairement constituée de parcelles agricoles (36,4 ha de monoculture intensive d'orge et 17,7 ha de prairies permanentes mésophiles). Quelques îlots de boisement de pente et lisières forestières bordent le sud de la zone, et une dépression humide est identifiée à l'est. Selon le dossier, les enjeux sont moyens pour les habitats boisés (chênaie – charmaie et bosquet de trembles - carte des habitats p. 87 étude faune flore habitats).

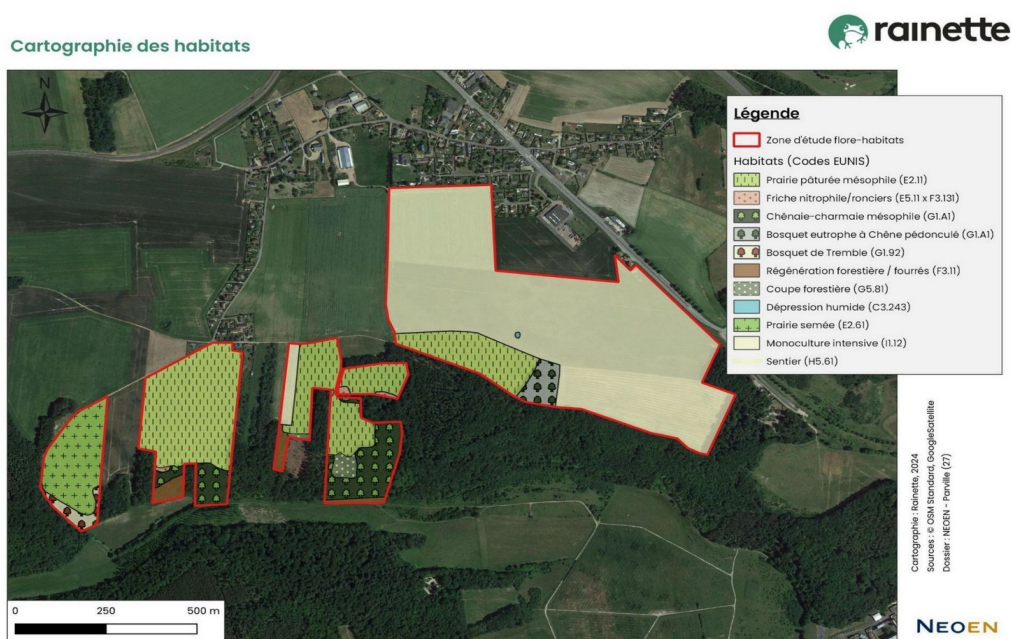


Figure 2 : cartographie des habitats (p.65 EI)

Le dossier identifie 175 espèces floristiques, dont cinq espèces patrimoniales (l'Anthriscus des dunes, la Pulmonaire à longues feuilles, la Rorippe des marais, la Mâche potagère et la Vulpie faux-brome) ainsi que deux espèces exotiques envahissantes (Laurier-cerise et Robinier faux-acacia).

Avifaune

L'analyse des enjeux pour les oiseaux nicheurs s'appuie sur la liste rouge régionale de 2013 alors que la nouvelle liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie a été publiée en décembre 2024. L'analyse des

enjeux avifaunistiques nécessite ainsi d'être actualisée afin de tenir compte du référentiel régional en vigueur.

58 espèces d'oiseaux ont été recensées en période de nidification, dont 18 présentent un enjeu : la Tourterelle des bois (enjeu très fort), la Pie-grièche écorcheur (enjeu fort) et 12 espèces à enjeu moyen¹⁵ dont trois sont listées à l'annexe I de la directive Oiseaux (la Bondrée apivore, le Pic noir et le Pic mar).

En période internuptiale, 44 espèces ont été contactées, dont huit espèces à enjeu moyen (l'Autour des palombes, le Bouvreuil pivoine, le Pic mar, le Pic noir, le Bruant jaune, le Faucon émerillon, la Pie-grièche écorcheur et la Bondrée apivore), parmi lesquelles cinq sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux.

Chiroptères

Onze espèces de chauves-souris ont été identifiées, toutes protégées au niveau national, dont six présentent un enjeu qualifié de moyen (la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris, le Grand Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin à moustaches). Un gîte anthropique a été mis en évidence pour le Murin à moustaches à proximité immédiate et des gîtes arboricoles favorables ont été identifiés pour le Grand Murin. Les enjeux fonctionnels pour les chiroptères sont jugés forts sur la moitié sud (très favorable au transit et à la chasse grâce aux lisières boisées), mais faibles dans la partie nord-est cultivée.

Mammifères terrestres

Neuf espèces de mammifères ont été observées, dont deux espèces protégées au niveau national (le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux). Le Lapin de garenne est également recensé dans la bibliographie. Les enjeux globaux pour les mammifères terrestres sont considérés comme faibles dans la zone d'étude.

Amphibiens

Trois espèces d'amphibiens ont été observées (Crapaud épineux, Grenouille rieuse et Salamandre tachetée) et deux espèces sont potentiellement présentes (Triton alpestre et Grenouille verte). Les enjeux pour les amphibiens sont globalement estimés moyens, en particulier dans les milieux boisés.

Reptiles

Seule une espèce commune de reptiles a été observée, l'Orvet fragile. Néanmoins, deux espèces à enjeu fort sont jugées potentiellement présentes (le Lézard des souches et la Vipère péliade, toutes deux classées « en danger » au niveau régional). Les enjeux sont considérés comme forts sur les lisières et coupes forestières à l'ouest, mais nuls dans les vastes zones ouvertes de la Zip.

Insectes

L'inventaire a recensé 36 espèces d'insectes (13 rhopalocères, trois odonates, 19 orthoptères et un coléoptère). Deux espèces présentent un enjeu moyen : le Lucane cerf-volant (espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats ») et l'Azuré des cytises (vulnérable régionalement). L'enjeu entomologique est estimé moyen dans la partie boisée du site en raison de la présence du Lucane cerf-volant.

La présentation des enjeux relatifs à l'avifaune, aux chiroptères et aux reptiles est essentiellement descriptive et ne permet pas de disposer d'une vision suffisamment précise de leur répartition spatiale au sein de la zone d'étude. Si le dossier présente une cartographie de synthèse des enjeux écologiques (p. 141 de l'étude faune-flore-habitats), des cartes plus détaillées des enjeux mériteraient d'être

¹⁵ Le Bouvreuil pivoine, le Chardonneret élégant, la Bondrée apivore, le Bruant jaune, le Faucon hobereau, la Rossignol philomèle, la Linotte mélodieuse, la Mésange nonnette, le Pic mar, le Pic noir, le Pipit des arbres, le Verdier d'Europe.

proposées, en distinguant notamment, pour l'avifaune, les secteurs de nidification, d'alimentation, de déplacement et de repos, pour les chiroptères, les secteurs de chasse, de transit et les potentialités de gîtes, et pour les reptiles, les secteurs favorables à leur présence, leur reproduction, leur alimentation et leurs déplacements. Ces cartes, assorties des niveaux d'enjeu identifiés, permettraient de mieux apprécier la sensibilité des secteurs concernés par le projet et d'évaluer la cohérence de son implantation au regard des enjeux écologiques.

Cette analyse est d'autant plus nécessaire que le dossier considère comme significatives les incidences du projet sur les espèces de l'annexe II de la directive « Habitats » ayant justifié la désignation de la ZSC « Vallée de l'Eure », à savoir le Lucane cerf-volant, le Grand rhinolophe et le Grand murin. Le dossier doit ainsi mieux caractériser, en particulier, les interactions entre la zone d'étude et le site Natura 2000 voisin et démontrer que le choix d'implantation du projet ainsi que les mesures d'évitement et de réduction prévues permettent de prévenir ou de réduire suffisamment les incidences sur ces espèces et leurs habitats.

Synthèse des enjeux écologiques

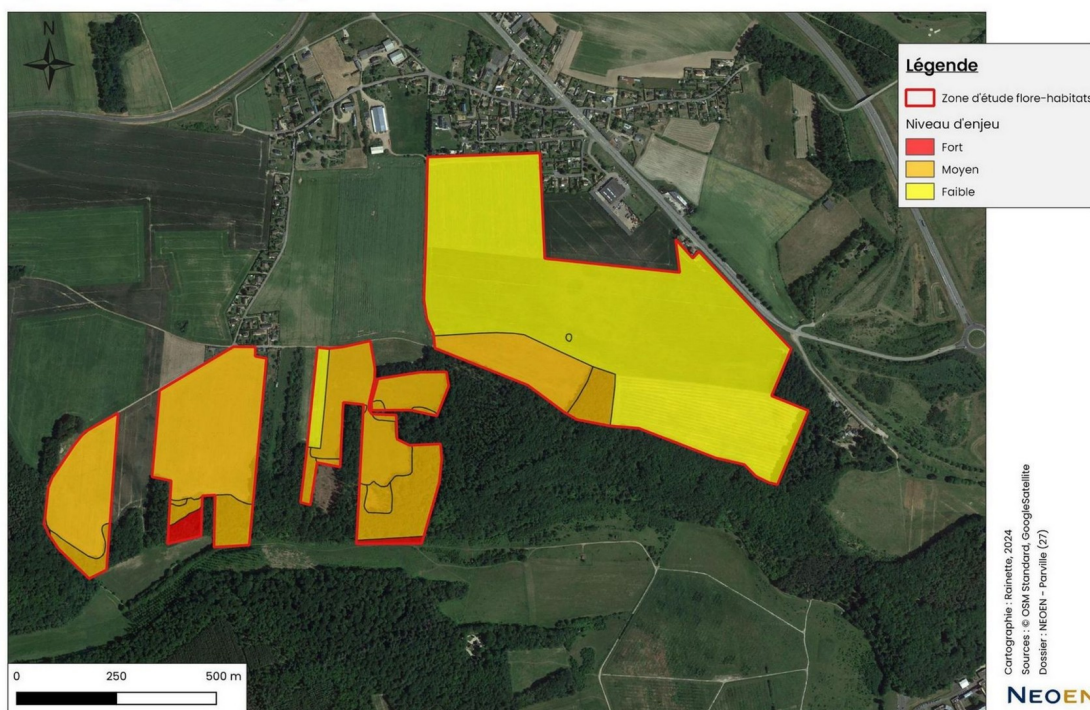


Figure 3: synthèse des enjeux écologiques (p.80 EI)

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'analyse des enjeux avifaunistiques au regard de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie publiée en 2024. Elle recommande également de compléter l'étude d'impact par des cartes précisant, pour l'avifaune, les chiroptères et les reptiles, la répartition des habitats potentiels des espèces, y compris celles inféodées au site Natura 2000 de la ZSC « Vallée de l'Eure », ainsi que les secteurs fonctionnels et les différents niveaux d'enjeu, afin de mieux apprécier la sensibilité écologique des secteurs concernés et la cohérence de l'implantation du projet au regard de ces enjeux.

3.1.2. Incidences et mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

Les impacts bruts du projet sont évalués comme forts pour le cortège des milieux boisés de l'avifaune, notamment du fait du risque de destruction d'individus et des habitats favorables à plusieurs espèces à enjeu, ainsi que des perturbations en phase travaux. Des impacts estimés moyens sont également identifiés pour les cortèges avifaunistiques des milieux semi-ouverts et ouverts, pour les reptiles, les amphibiens et les chiroptères (p. 177 étude faune flore habitats). Le dossier prévoit plusieurs mesures d'évitement et de réduction, notamment l'évitement des boisements, la limitation des emprises du chantier, l'adaptation du calendrier et des horaires de travaux, la limitation des nuisances lumineuses, la mise en place d'une clôture perméable à la petite faune, la gestion écologique des habitats et la plantation de haies.

Toutefois, le caractère proportionné ou adapté aux impacts identifiés des mesures d'évitement et de réduction prévues n'est pas suffisamment démontré. Le dossier retient notamment un impact résiduel faible sur les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (p. 225 de l'étude faune-flore-habitats), alors même que ces milieux seront affectés par le projet, notamment par la destruction ou l'altération de 1,6 ha de fourrés et de friches.

À titre d'exemple, la mesure de réduction R14 (p. 218 de l'étude faune-flore-habitats) prévoit un espacement de 5 m entre les rangées de panneaux (avec un minimum de 4 m, assorti d'un suivi spécifique de l'avifaune lorsque l'espacement est inférieur à 5 m). Or, le plan de masse retient l'espacement minimal de 4 m, sans que le dossier justifie suffisamment les incidences de cette configuration sur les conditions de reproduction de l'Alouette des champs, ni ne précise les critères permettant de garantir l'efficacité du suivi. De même, la mesure de réduction liée au pâturage extensif prévoit une gestion en paddocks (mesure R12 p. 215 étude faune flore habitats) avec des périodes de mise au repos afin de limiter les risques de destruction des œufs et des poussins, mais ses modalités sont définies sur la base de l'emprise initiale de 51,1 ha, alors que l'emprise finale est réduite à 25 ha, sans que le dossier explicite l'adaptation des modalités de pâturage à cette nouvelle configuration.

De plus, le dossier mériterait d'analyser plus précisément les incidences de la création d'une plateforme d'installation de grues au sud de la zone d'implantation située à l'est, à proximité immédiate des lisières boisées. Ces lisières constituent en effet des interfaces écologiques particulièrement fonctionnelles, notamment pour les chiroptères, l'avifaune et l'herpétofaune identifiés sur le site, en assurant des fonctions de déplacement, d'alimentation, de reproduction ou de refuge. L'étude d'impact devrait ainsi caractériser les fonctionnalités écologiques des lisières concernées et évaluer les effets potentiels de l'aménagement de la plateforme d'installation des grues, notamment en termes de destruction ou d'altération d'habitats, de rupture des continuités écologiques, de dérangement et de modification des conditions d'éclairement. Elle devrait, le cas échéant, préciser les mesures d'évitement et de réduction, voire de compensation nécessaires pour préserver ces fonctionnalités.

Par ailleurs, la réduction de l'emprise pour éviter les boisements ne suffit pas à garantir la maîtrise des incidences sur les espèces associées aux boisements et aux lisières, y compris sur les espèces inféodées à la ZSC « Vallée de l'Eure » (Lucane cerf-volant, Grand rhinolophe et Grand murin). Une part importante des panneaux et des pistes est implantée à proximité des boisements, malgré le recul de 20 m prévu par rapport aux lisières (p.133 EI). Les fonctionnalités de ces secteurs, notamment comme zones de chasse et axes de déplacement des chiroptères, ainsi que les effets potentiels sur l'avifaune nicheuse des boisements, ne sont pas suffisamment caractérisés. La conclusion d'un impact résiduel faible sur l'avifaune nicheuse des milieux ouverts et des boisements ainsi que sur les chiroptères et les coléoptères apparaît ainsi insuffisamment justifiée.

Enfin, les mesures de suivi proposées ne sont prévues que pour cinq ans et ne sont pas systématiquement assorties d'indicateurs ni de critères de réussite permettant d'évaluer leur efficacité et de définir, le cas échéant, des mesures correctives.

L'autorité environnementale recommande de démontrer l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction au regard des impacts identifiés notamment sur les espèces associées aux boisements, aux lisières, aux milieux ouverts et semi-ouverts, y compris celles inféodées au site Natura 2000 de la ZSC « Vallée de l'Eure ». À défaut d'une telle démonstration, elle recommande que des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires soient définies, voire des mesures de compensation, à présenter le cas échéant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats.

Elle recommande également de préciser les incidences de la plateforme d'installation des grues située à proximité des lisières boisées et de justifier les mesures prévues pour préserver leurs fonctionnalités écologiques. Elle recommande enfin d'adapter le dispositif de suivi à chaque espèce ou famille d'espèces concernées, et en tenant compte pour leur durée de la durée d'exploitation de la centrale et de définir, pour chaque mesure, des indicateurs et des critères de réussite permettant d'en évaluer l'efficacité et de mettre en œuvre, le cas échéant, des mesures correctives.

3.2 Les paysages

Le projet se situe en limite du rebord de plateau de la plaine du Neubourg, à proximité d'un vaste massif forestier occupant les pentes à l'ouest et au sud. Selon le dossier, le relief et la végétation de ce massif constituent des masques visuels importants. Les perceptions du projet sont principalement analysées depuis les secteurs proches, au moyen de cinq photomontages réalisés notamment depuis la frange urbaine de Parville, le GR 222 et la route départementale (RD) 613. La prégnance visuelle du projet, liée notamment à l'effet de masse créé par l'implantation des panneaux photovoltaïques sur près de 1,7 km, et à des hauteurs pouvant atteindre 4,5 m, est censée être atténuée par la plantation d'environ 1,3 km de haies arbustives, le recul des panneaux par rapport aux secteurs urbanisés et le maintien d'une zone témoin agricole d'1 ha au nord du secteur de panneaux situé à l'ouest. Le dossier qualifie les incidences résiduelles de « très faibles » à « modérées », ces dernières concernant notamment les perceptions depuis les sentiers de randonnée.

L'analyse paysagère nécessiterait d'être complétée par des vues du projet depuis l'ensemble des principaux points de perception, notamment le GR 222, la RD 613, la RD 31 et les habitations riveraines, en tenant compte de la période nécessaire à la croissance des haies paysagères ainsi que de leur moindre efficacité visuelle en période hivernale. Au regard du caractère bocager et boisé du secteur, l'analyse devrait également être approfondie sur les possibilités de renforcer l'intégration paysagère du parc, notamment au regard de la composition, de la hauteur et de la localisation des installations et des plantations prévues.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse paysagère par une présentation des perceptions du projet depuis les principaux points de vue, notamment le GR222, la RD613, la RD31 et les habitations riveraines, en tenant compte de l'évolution de l'efficacité visuelle des plantations dans le temps et selon les saisons. Elle recommande également d'approfondir l'analyse des possibilités de renforcer l'intégration paysagère du futur parc dans la composition et la localisation de son implantation et des écrans visuels envisagés.

3.3. Les sols et la ressource en eau

L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la préservation des sols. Leur rôle ne se limite pas à celui de simple support pour les activités humaines. Les sols constituent des écosystèmes vivants, complexes et multifonctionnels, d'une importance majeure pour l'environnement et pour la santé

humaine. Ils abritent 25 % de la biodiversité mondiale et rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires, la régulation du climat (séquestration du carbone), la circulation, le stockage et la purification de l'eau et des nutriments, etc. Les sols constituent, de surcroît, une ressource non renouvelable à l'échelle humaine, au regard de la lenteur de leur formation.

Le dossier qualifie de « faible » l'impact du projet sur les sols (p. 172 EI), notamment en raison de la faible imperméabilisation et du maintien de la vocation agricole du site. Pour l'autorité environnementale, cette appréciation ne prend pas suffisamment en compte les incidences des aménagements prévus. Les pistes d'exploitation représentent en effet 35 844 m², dont 5 195 m² de pistes lourdes, auxquelles s'ajoutent les aires d'installation de grues. Bien que ces surfaces soient présentées comme perméables, leur utilisation par des engins lourds est susceptible de provoquer un tassement important et durable des sols, pouvant altérer leur structure, leur porosité et leur capacité d'infiltration. De plus, l'étude agro-pédologique met en évidence, sur plusieurs points du site, des sols à dominante limoneuse, dont la texture fine présente une sensibilité au compactage (p.11 étude agro-pédologique). La forte pierrosité¹⁶ observée ne permet pas, à elle seule, de caractériser la capacité d'infiltration des sols ni leur sensibilité au compactage. Cet enjeu est particulièrement important compte tenu de la présence de la nappe karstique de la craie du Neubourg-Iton, de l'implantation d'une partie du projet dans les périmètres de protection rapprochée (PPR) des captages d'eau potable et de la présence d'une doline¹⁷ (p. 82 EI) où les écoulements de surface sont susceptibles d'être mis en relation avec la nappe par les structures karstiques.

Par ailleurs, le choix d'un ancrage des panneaux par pieux battus ou vissés constitue un point de vigilance au regard de l'éventuel risque de créer localement des voies d'infiltration préférentielles vers les eaux souterraines. Pour l'autorité environnementale, l'étude d'impact nécessitera d'être actualisée afin d'intégrer les résultats de l'étude géotechnique avec recherche de cavités prévue au titre de la mesure MR9 (p. 163 EI) et destinée notamment à déterminer le mode d'ancrage des panneaux. Les incidences des conditions d'ancrage sur les sols et les eaux souterraines, au regard de la nature des sols, de la présence éventuelle de cavités et de la vulnérabilité de la nappe, doivent être appréciées et les mesures d'évitement et de réduction permettant de prévenir la création de voies d'infiltration préférentielles précisées.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude d'impact en ce qui concerne les incidences du compactage des sols par les engins de chantier et des conditions d'ancrage des panneaux sur les capacités d'infiltration et les eaux souterraines, notamment au regard de la vulnérabilité de la nappe karstique, des périmètres de protection des captages et de la présence d'une doline. Elle recommande notamment d'actualiser l'étude d'impact sur ce point au vu des résultats de l'étude géotechnique avec recherche de cavités prévue et de définir les mesures d'évitement et de réduction nécessaires pour prévenir, le cas échéant, l'altération des capacités d'infiltration et la création de voies d'infiltration préférentielles, sources de pollution des eaux souterraines.

3.4. Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES), et d'autre part, à restaurer ou maintenir les possibilités de captation de carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale et chaque projet doit, concourir, à son niveau, à la non-aggravation voire à la réduction des impacts du phénomène. Adoptée en juillet 2026, la troisième stratégie nationale bas-

¹⁶ La pierrosité d'un sol est déterminée par sa quantité d'éléments grossiers ou de pierres d'un diamètre supérieur à deux millimètres. Les éléments inférieurs à deux millimètres représentent la terre fine.

¹⁷ Petite dépression fermée caractéristique des régions de relief karstique.

carbone (SNBC 3¹⁸) constitue la feuille de route de la France pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Elle vise à accélérer la sortie des énergies fossiles, à réduire la consommation d'énergie, à consolider les puits de carbone naturels, ainsi qu'à concilier la décarbonation avec la protection de la biodiversité, des sols et de la ressource en eau.

Le dossier présente le projet comme contribuant à la réduction des émissions de GES, en estimant à environ 5 030 tonnes de CO₂ par an les émissions évitées par la production d'électricité renouvelable (p. 129 EI). Toutefois, cette estimation n'est pas étayée par un bilan carbone quantifié précisant la méthodologie, le périmètre d'analyse, les facteurs d'émission retenus et les émissions liées aux différentes phases du projet, notamment la fabrication et le transport des équipements, le chantier et le démantèlement. L'étude d'impact ne permet ainsi pas d'apprécier précisément le bilan global du projet en matière de GES ni de mettre en regard les émissions générées et celles effectivement évitées. Le temps de retour énergétique, délai au bout duquel le parc a produit plus d'énergie qu'il n'en a consommé pour sa réalisation, n'est pas mentionné.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan quantifié des émissions de gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie, en précisant la méthodologie, le périmètre et les facteurs d'émission retenus. Elle recommande également d'explicitier le scénario de référence utilisé pour estimer les émissions évitées par la production électrique et de réévaluer le cas échéant le bénéfice annoncé en intégrant l'ensemble des phases du projet, afin de mettre en regard les émissions générées et les émissions évitées. Elle recommande enfin d'indiquer le temps de retour énergétique du parc.

18 <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone>