



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délibéré
Installation photovoltaïque au sol au lieu-dit du Croquet sur la
commune de Vernon (27)**

N° MRAe 2023-4781

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 23 janvier 2023 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de l'Eure sur le dossier d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit du Croquet sur la commune de Vernon (Eure) 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 les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 16 mars 2023 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Marie-Claire BOZONNET, Edith CHATELAIS, Noël JOUTEUR et Sophie RAOUS.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020¹, 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 de la 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 Normandie). 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) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

AVIS

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet, porté par Total Energie Renouvelable France, consiste à créer une centrale photovoltaïque au sol de 6 384 modules d'une puissance unitaire de 610 Wc (watt crête) soit une puissance totale d'environ 3,89 MWc (mégawatt crête) pour une production annuelle d'électricité estimée à 968 230 kWh (kilowatt-heure). L'objectif, selon le maître d'ouvrage, est de « sécuriser l'approvisionnement local de 2 187 personnes foyers » (p. 158).

Le projet porte sur une surface d'environ 5,9 hectares. Il prévoit principalement la pose de panneaux solaires inclinés de 20° par rapport au sol et orientés au sud sur des structures métalliques fixes. Les structures seront fixées au sol par des fondations externes (type gabions/longrines). La distance entre le sol et les panneaux sera comprise entre 80 centimètres au plus bas et 2,50 mètres au plus haut. Les rangées de modules seront espacées de deux mètres. Les modules photovoltaïques seront de type monocristallin bifacial, de couleur noire ou bleue foncée. Le pétitionnaire précise que le modèle de panneau peut évoluer en fonction des technologies disponibles et des disponibilités du fabricant au moment de la planification du chantier. Pour assurer la conversion, le transport et la livraison sur le réseau Enedis de l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques, un poste de livraison d'une emprise au sol de 20 à 30 m² sera installé au sud-ouest du site, et un poste de transformation d'une emprise au sol de 30 m² sera installé au sud-est. Ils seront en béton, de couleur beige et posés sur un lit de gravier ou sur une dalle béton afin de ne pas impacter le sous-sol et d'en assurer la stabilité. Les solutions de raccordements ne sont à ce stade pas arrêtées. Il est envisagé soit un raccordement direct en injection sur le réseau public de distribution d'électricité HTA au moyen de deux départs directs au poste source du « Marais » situé à 4,3 km du poste de livraison de la centrale photovoltaïque, sur la commune de Saint-Marcel, soit un raccordement en coupure d'artère sur les lignes Enedis. Des pistes périphériques internes d'une largeur de trois à quatre mètres seront créées, pour permettre de desservir la centrale photovoltaïque et de faciliter la maintenance de la centrale ainsi que l'accès des secours.

Une clôture grillagée de deux mètres de haut est prévue tout autour du site, sur un linéaire de 1 080 m, afin d'interdire l'accès aux personnes non autorisées. Elle sera en acier de couleur grise et dotée de poteaux en bois tous les 5 m. Elle comprendra des ouvertures en pied (0,15 m x 0,15 m) de manière à laisser passer les petits mammifères, reptiles et amphibiens. L'accès au parc se fera par l'intermédiaire d'un portail situé au sud-ouest, directement accessible depuis la rue du Chemin de Fer. La durée du chantier est estimée entre trois et quatre mois. L'utilisation de produits « phytopharmaceutiques » sera proscrite pendant la phase d'exploitation. La durée de vie de la centrale est comprise entre 20 et 40 ans. À l'issue de ce délai, elle pourra soit être renouvelée avec des modules de dernière génération et modernisée, soit être démantelée.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures d'autorisations

La construction d'ouvrages de production d'énergie, lorsque cette énergie n'est pas destinée principalement à une utilisation directe par le demandeur, est soumise à une demande de permis de construire délivré par le préfet de département en vertu du b) de l'article R. 422-2 du code de l'urbanisme.

En outre, une partie du site du projet étant localisée au sein d'un site classé au titre des articles L. 341-1 à L. 341-22 du code de l'environnement, le projet est soumis à autorisation spéciale du ministre chargé des sites ou du préfet de département après avis des services de l'État compétents (Dreal, direction régionale des affaires culturelles) et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS).

Par ailleurs, des impacts résiduels sur les espèces protégées étant prévisibles, pour l'autorité environnementale, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet, celui-ci doit également faire l'objet d'une demande de dérogation à la protection stricte des espèces au titre du code de l'environnement.

Évaluation environnementale

Les centrales solaires photovoltaïques au sol de puissance égale ou supérieure à 1 MWc sont soumises à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 30 de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement « Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) ».

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 », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet au sens rappelé ci-dessus (dans le cas présent, le préfet de l'Eure), de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée » est transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, c'est le préfet de département, autorité compétente, par le biais de la direction départementale des territoires et de la mer, qui saisit pour avis l'autorité environnementale (article R. 423-55 du code de l'urbanisme) et consulte les personnes publiques, services ou commissions intéressés (articles R. 423-50 à R. 423-54). 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'étude d'impact doit être actualisée, il convient de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences sur la santé humaine. Il est élaboré en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement recueillies par l'autorité environnementale. L'avis est élaboré avec l'appui des services de la Dreal. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, 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 enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

Comme le prévoit l'article R. 431-16 (a et b) du code de l'urbanisme, l'étude d'impact (éventuellement actualisée), est un élément constitutif du dossier à joindre à la demande de permis de construire.

S'agissant d'un projet devant comporter une évaluation environnementale de manière systématique, la délivrance de l'autorisation d'urbanisme par le préfet doit être précédée d'une enquête publique en application des dispositions des articles L. 123-1 et suivants, et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

Par ailleurs, le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés est également requise en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet de centrale solaire photovoltaïque se situe à l'est de la commune de Vernon, dans le département de l'Eure (27). La zone d'implantation envisagée pour le projet est localisée à 250 mètres de la Seine, en rive gauche, sur le périmètre d'une ancienne décharge municipale, « Les Bourdines ».

Les plus proches habitations se situent à 20-30 mètres au sud-est du site et une aire d'accueil des gens du voyage avoisine le sud du terrain. Quelques habitations sont aussi présentes à environ 150 mètres. La partie nord du site est impactée par le bruit de la voie ferrée située à 300 mètres, et de la route départementale (RD) 6015, classée route à grande circulation par le décret du 9 juin 2009, localisée à 200 mètres du site.

Deux masses d'eau souterraines sont localisées à l'aplomb du site : la nappe « Alluvions de la Seine moyenne et aval » (FRHG001) qui s'étend au nord et celle du « Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » (FRHG102) qui s'étend au sud. Sur le plan hydrographique, le site d'étude est implanté au droit de la masse d'eau superficielle « La Seine du confluent de l'Epte (exclu) au confluent de l'Andelle (exclu) » (FRHR230C). Le site n'est pas concerné par des périmètres de protection de captages d'eau potable. Aucune zone humide fonctionnelle n'est présente en dehors d'un bassin artificiel implanté au nord-est de l'ancienne zone de stockage.

Le site comprend un boisement au nord-est abritant des plantations et des petits bois d'arbres feuillus caducifoliés, sur une superficie d'environ 0,5 ha et pouvant présenter un lien écologique fonctionnel avec le site Natura 2000² le plus proche. Celui-ci est la zone spéciale de conservation « Coteaux et boucles de la Seine » (FR1100797) située à 750 mètres à l'est du site.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique³ (Znieff) les plus proches sont les Znieff de type II « La Forêt de Bizy » (230009086), située à 100 mètres au sud du site, et « Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen » (230031154) à 300 mètres au nord. L'étude faune flore a permis d'identifier 3,86 ha de prairie de fauche, habitat qui constitue une ressource importante pour le nourrissage des insectes, des oiseaux et également des chiroptères.

Un tiers de la surface d'implantation du projet est localisé dans le site classé Giverny – Claude Monet – Confluent de la Seine et de l'Epte (décret du 9 septembre 1985). Les parcelles concernées sont les parcelles n° 1, 2, 3 et 21 de la section AI, situées à l'est du site.

Le site d'étude est concerné par un aléa faible à moyen de retrait-gonflement des argiles.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- le risque de pollution (sols et eau) ;
- la consommation d'espaces naturels et la biodiversité ;
- le paysage ;
- le risque de réverbération ;
- le climat.

2 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 le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

3 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.

2 Contenu du dossier et qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend le dossier de demande de permis de construire accompagné de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que son résumé non technique.

Le dossier d'étude d'impact contient les éléments définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement : son contenu est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance de celui-ci.

En application de l'article R. 414-9 du code de l'environnement, une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier (p. 238 à 243 de l'étude d'impact).

En revanche, la justification du projet, en particulier le choix de ses site et périmètre d'implantation, et donc l'étude de solutions alternatives⁴ doivent impérativement être approfondies. Le maître d'ouvrage justifie notamment le choix du site par le fait qu'il répondrait à la qualification de « site dégradé », identifié comme secteur préférentiel d'implantation, au sens du cahier des charges de l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE) portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « centrales au sol », publié le 15 juin 2021. Or, pour l'autorité environnementale, les conditions d'implantation déterminées par ce document ne sont pas une garantie suffisante pour éviter la destruction ou l'altération des espaces naturels et de leurs fonctionnalités. En effet, le caractère « dégradé » du terrain y est considéré au sens économique et non au sens écologique. Les sites dégradés dans le cahier des charges sont pour la plupart des sites qui peuvent être favorables au développement d'une certaine biodiversité, parfois menacée (ex : friches industrielles, anciennes carrières, anciens aérodromes).

Dans le cas présent, bien que le site du projet corresponde à une ancienne décharge, désormais remblayée, il est occupé aujourd'hui par des milieux naturels (prairie de fauche, boisement...) favorables à la biodiversité. A ce titre, les parcelles concernées par le projet sont classées en zone naturelle (N) dans le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Vernon approuvé le 21 novembre 2016, dont le règlement écrit interdit actuellement l'installation de panneaux solaires d'intérêt collectif non intégrés aux constructions. L'étude d'impact indique qu'une mise en compatibilité du PLU avec le projet est en cours dans le cadre d'une déclaration de projet.

Toutefois, le site de l'ancienne décharge ayant fait l'objet d'une réhabilitation, il reste à démontrer que son utilisation pour l'implantation d'un parc photovoltaïque respecte les conditions fixées par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)⁵ de Normandie, qui prévoient en effet que « *L'installation de panneaux photovoltaïques au sol ne doit [...] pas être autorisée sur terrains agricoles et naturels. Sur des terrains déjà artificialisés l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol ne doit être envisagée que sur des sites dégradés (sites et sols pollués, friches industrielles, anciens centres de stockage de déchets ultimes fermés depuis moins de 10 ans, carrières après exploitation) et des délaissés portuaires ou aéroportuaires, à la condition que [...] ils ne fassent pas ou n'aient pas fait l'objet d'une prescription de remise en état à vocation agricole, paysagère ou écologique* ».

4 Article L. 122-3 du code de l'environnement précise qu'une étude d'impact doit comprendre « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ».

5 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 en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. 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).

Par ailleurs, le secteur du projet se situe pour partie dans un site classé et la réalisation du parc photovoltaïque risque de générer des impacts paysagers non résolus par les mesures d'évitement et de réduction envisagées (voir *infra*, 3.3). Cette localisation nécessite d'autant plus, pour l'autorité environnementale, l'examen de solutions alternatives d'implantation éventuellement de moindre impact, qui n'est pas présenté dans le dossier.

L'autorité environnementale recommande de reconsidérer ou, à défaut, de justifier davantage le choix du site d'implantation du projet, ainsi que son périmètre retenu, au regard des enjeux écologiques et paysagers en présence, par un examen des solutions alternatives éventuellement envisageables. Elle recommande également de confirmer la compatibilité d'un tel choix avec les dispositions du Srdet de Normandie en matière d'implantation de parcs photovoltaïques au sol.

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.

3.1 Risques de pollution des sols et des eaux

3.1.1 État initial

D'une superficie de 4,76 hectares environ, l'ancienne décharge municipale « Les Bourdines », qui occupait le site sur lequel il est prévu d'implanter le projet, a été exploitée entre les années 1960 et 1990, et le propriétaire actuel est la commune de Vernon. Une plateforme de compostage a été construite en 1999 au sud de la zone pour la production de compost à partir de déchets verts et a fonctionné jusqu'en 2008. Le site a été réhabilité en 2012 conformément à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2006 fixant les conditions de réhabilitation de l'ancienne décharge de Vernon. Le bilan des travaux de réhabilitation a conclu à la nécessité d'exercer un suivi du site sur une période au moins égale à 25 ans⁶ afin de suivre la stabilité du massif de déchets, de vérifier la conservation de l'intégrité de la couverture, de surveiller la qualité des eaux souterraines, de maintenir la charge hydraulique en fond d'alvéole à un niveau inférieur à 30 cm et de gérer les eaux pluviales. Une géomembrane ainsi qu'un géotextile de drainage ont été installés afin de confiner les déchets. Le site est aujourd'hui équipé d'un dispositif en souterrain pour l'évacuation du biogaz (douze puits de collecte de biogaz) et d'un puits de collecte de lixiviats. Trois piézomètres ont été installés pour assurer le suivi de la qualité des eaux souterraines. La gestion des eaux pluviales et de ruissellement est assurée par un réseau de fossés (périphériques et transversaux) ainsi qu'un bassin de rétention implanté au nord-est de la zone de stockage d'une capacité de 1 700 m³. Ce bassin est raccordé au réseau pluvial communal dont l'exutoire final est la Seine.

A noter que la partie située au sud, utilisée comme plate-forme de compostage jusqu'en 2008, est actuellement recouverte d'asphalte et n'a pas été modifiée lors de la réhabilitation de 2012. Le site accueille également, au sud, un dépôt sauvage de déchets.

L'état chimique des deux masses d'eau souterraines présentes à l'aplomb du site d'étude est jugé médiocre en 2019. Le maître d'ouvrage considère que le risque de pollution des masses d'eau souterraines est faible, car la profondeur de la nappe a été mesurée à 21,83 m en 2013, et du fait également de la faible perméabilité des sols (argileux).

L'état écologique de la masse d'eau superficielle est considéré comme moyen et son état chimique mauvais⁷.

6 Arrêté préfectoral du 19 mai 2022 relatif au suivi de long terme de l'ancienne décharge de la ville de Vernon située sur la commune de Vernon.

7 <https://geo.eau-seine-normandie.fr/#/home/MESU/masseEau/FRHR230C>

3.1.2 Incidences et mesures ERC

L'arrêté préfectoral du 19 mai 2022 instaure des servitudes d'utilité publique sur l'emprise de l'ancienne décharge afin de protéger les intérêts décrits à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Cet arrêté restreint l'usage des sols sur le site de l'ancienne décharge et en particulier sur l'ancienne zone de stockage de déchets où « *tout usage susceptible d'entraîner une détérioration des installations (fossés périphériques, puits dans le massif de déchets,...) et plus particulièrement de la couverture finale du dôme de déchet est interdit* ».

L'installation d'équipements de production d'énergie photovoltaïque est ainsi réglementée par cet arrêté et une étude technique préalable aux travaux d'installation démontrant que les techniques mises en œuvre pour l'installation et l'exploitation des panneaux photovoltaïques ne sont pas susceptibles d'endommager les installations et plus particulièrement la couverture finale du dôme de déchets doit être jointe à la demande de permis de construire.

Afin d'éviter les risques pour l'environnement et les personnes, le projet prévoit de conserver les aménagements existants liés à la gestion des eaux pluviales, des biogaz et des lixiviats et de n'enterrer aucun câble. Le bassin de rétention ainsi que les fossés seront évités (ou busés si nécessaire) et un écartement de deux mètres minimum est prévu entre les panneaux photovoltaïques et les puits de collecte afin de faciliter la maintenance de ces derniers.

Le maître d'ouvrage a également choisi de fixer au sol les structures métalliques par des fondations externes de type gabions/longrines, mais il n'a pas joint l'étude technique exigée dans le cadre de la demande de permis de construire qui devrait justifier notamment que cette technique permettra d'éviter tout risque de perçage de la géomembrane existante et tout risque de contact des eaux de ruissellement avec les déchets enfouis.

L'autorité environnementale recommande de joindre au dossier l'étude technique préalable démontrant que le projet, et notamment les techniques mises en œuvre pour l'installation et l'exploitation des panneaux photovoltaïques, ne sont pas susceptibles d'endommager les installations existantes de gestion de l'ancienne décharge et d'être ainsi à l'origine de pollutions des sols et des eaux.

D'après le dossier, en termes d'impacts bruts, le projet peut avoir des effets sur la ressource en eau en phase travaux (imperméabilisation, même temporaire, des sols, nouveau cheminement de l'eau lié à l'organisation du chantier, concentration du rejet) et en phase d'exploitation. D'un point de vue quantitatif, les modules et leur support peuvent constituer un obstacle à l'écoulement des eaux, réduisant ainsi la quantité d'eau pluviale infiltrée ou modifiant le cheminement de l'eau. D'un point de vue qualitatif, l'entretien des panneaux photovoltaïques, l'entretien de la végétation du site et la circulation des engins de maintenance et d'entretien pourraient occasionner une pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles.

Pour réduire les incidences du projet sur la ressource en eau, la surface imperméabilisée a été restreinte (0,12 % du terrain). Les pistes périphériques internes seront recouvertes d'une couche réglée et compactée, ce qui leur permettra – d'après le maître d'ouvrage – de rester perméables et de ne pas modifier le bon écoulement des eaux localement. Les espacements entre les tables des panneaux et des rangées permettront une meilleure répartition des eaux pluviales et leur infiltration à la parcelle. Le maître d'ouvrage affirme que le projet ne modifiera pas les conditions d'infiltration des eaux pluviales.

Le risque de pollution accidentelle des eaux en phase d'exploitation, lié essentiellement à des opérations d'entretien limitées (entretien du site et éventuelles réparations d'éléments techniques, entretien des panneaux photovoltaïques, entretien de la végétation du site et circulation des engins de maintenance), est considéré comme négligeable.

3.2 Consommation d'espaces naturels et biodiversité

3.2.1 État initial

Il est prévu d'implanter le projet sur 5,9 ha d'espaces naturels, occupés principalement par 3,86 ha de prairie de fauche de basse altitude. Un bassin artificiel très dégradé et à sec se trouve au nord-est du site. Il est entouré au nord d'un boisement et au sud d'une zone de fourrés. Une surface imperméable, correspondant à l'ancienne plateforme de compostage, occupe la partie sud du site. Elle est bordée au nord par un réservoir de récupération des eaux pluviales. Enfin, une haie basse de fourrés ainsi qu'une haie multi-strates délimitent respectivement les limites ouest et est du site d'étude.

Les enjeux liés au milieu naturel et à la biodiversité sont évalués par le maître d'ouvrage de faibles à moyens, à l'exception d'un enjeu identifié comme « fort localement » en ce qui concerne les amphibiens et les oiseaux (p. 146 et 147 de l'étude d'impact).

Le maître d'ouvrage a fait procéder à un inventaire de terrain de la faune et de la flore sans que ne soit mentionné son auteur. Seule la liste des espèces floristiques recensées sur le site d'étude ainsi que l'analyse de l'activité des chiroptères sont retranscrites en annexe de l'étude d'impact. L'inventaire est basé sur huit sorties, réalisées entre février et octobre 2022, sans que le maître d'ouvrage ne justifie que le nombre et la période des visites sont proportionnés à la sensibilité de la zone. La bibliographie éventuellement utilisée à l'appui de l'analyse du secteur n'est pas indiquée.

Enfin, l'autorité environnementale relève que cette étude n'a pas été réalisée dans les règles de l'art puisque la capture des amphibiens avec des nasses et des épuisettes lors des prospections s'est effectuée sans demande préalable de dérogation au titre des espèces protégées.

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier l'analyse des enjeux liés au milieu naturel et à la biodiversité en annexant à l'étude d'impact l'étude faune flore réalisée et en précisant l'identité de son auteur, en mentionnant la bibliographie utilisée et en démontrant l'adéquation entre la méthodologie employée pour la réaliser et la sensibilité du site.

En ce qui concerne la prairie de fauche, il est indiqué par l'étude d'impact que cet habitat a une fonctionnalité écologique intéressante pour la faune en assurant notamment l'alimentation de nombreuses espèces (oiseaux, insectes et chiroptères) (p. 90), que le site constitue une zone de chasse pour quatre espèces inscrites sur la liste rouge des espèces d'oiseaux menacées en France (p. 98) et qu'il est favorable à la reproduction de l'Alouette des champs et à l'alimentation des espèces patrimoniales (p. 106). L'enjeu relatif à la prairie est cependant annoncé comme faible et la liste des espèces floristiques fournie page 272 de l'étude d'impact ne permet pas de juger de l'homogénéité du milieu ni d'apprécier le coefficient d'abondance des plantes les plus attractives pour nourrir la faune observée.

L'autorité recommande de préciser l'état initial de la prairie de fauche en fournissant des transects ou des relevés phytosociologiques, permettant d'établir ses qualités fourragères et mellifères.

Les résultats de cet inventaire, décrits à partir de la page 93 de l'étude d'impact, mettent en évidence également la présence d'une roselière et d'un Saule à feuilles d'olivier (*Salix atrocinerea*) permise par la présence du bassin de récupération des eaux pluviales du site. Des espèces exotiques envahissantes sont recensées à plusieurs endroits du site (la Renouée du Japon et l'Ailanthé). Le bassin de retenue aménagé le long de la plate-forme de l'ancienne usine de compostage accueille des individus de Triton palmé (espèce protégée) et de Grenouille verte (également protégée). Une vingtaine de spécimens de Lézard des murailles (dont l'espèce et les habitats sont protégés) ont été contactés au sud du site, sur l'ancienne plateforme de compostage goudronnée. La majorité des oiseaux contactés utilisent les haies et fourrés situés autour de la zone de projet comme habitat et lieux de reproduction. Seule l'Alouette des champs est considérée comme nicheuse possible sur le site. Le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique et le Martinet noir utilisent la zone d'implantation du projet comme zone de chasse. Aucun couloir migratoire n'est identifié sur le site.

Enfin, 16 espèces de chiroptères sur 21 présentes en Normandie ont été contactées sur la zone d'étude et utilisent les éléments arborés qui longent la parcelle comme corridor de déplacement et de chasse.

L'espace boisé présent au nord-est du site présente un état de conservation moyen en raison de la présence d'arbres aux papillons (*Buddleia davidii*), une espèce exotique envahissante, principalement au sud de la zone. Ce boisement est identifié comme espace boisé classé (EBC) dans le PLU et est susceptible de présenter un lien fonctionnel écologique avec le site Natura 2000, ZSC « Coteaux et boucles de la Seine » (FR1100797) située à environ 750 m. En effet, il s'inscrit dans le prolongement d'un couvert forestier occupant la zone située au sud du site, la forêt de Bizy, et est inclus dans un corridor boisé pour les espèces à faible déplacement identifié au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Basse-Normandie, repris par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie. Selon les objectifs du Sraddet de Normandie, cette continuité doit être rendue fonctionnelle en priorité.

3.2.2 Incidences et mesures ERC

Le projet d'implantation des panneaux photovoltaïques évite le boisement au nord-est afin de répondre aux objectifs du Sraddet, ainsi que la haie à l'est et le bassin artificiel au sud. Les panneaux seront implantés exclusivement sur la prairie de fauche et couvriront en grande partie la plateforme goudronnée propice au Lézard des murailles.

En phase chantier, le projet altérera et/ ou détruira l'habitat des amphibiens (nettoyage du bassin) et des Lézards des murailles. En phase d'exploitation, l'impact du projet portera essentiellement sur l'avifaune présente sur la prairie de fauche (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois) avec la destruction des ressources vivrières due à la perte d'habitat nourricier.

Le maître d'ouvrage prévoit des mesures visant à réduire les impacts négatifs du projet sur le milieu naturel en phase chantier (commencement des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune, balisage des sites sensibles création de gîtes en faveur des reptiles et des amphibiens, « défavorabilisation » écologique du site, pose de la bâche anti-amphibiens, dépollution du bassin de rétention et de la décharge, développement de la couverture végétale autour du site en renforçant le réseau de haie, gestion adaptée des espèces exotiques envahissantes du site pendant la phase chantier). Ces mesures gagneraient à être renforcées, s'agissant notamment des amphibiens et du Lézard des murailles, et articulées entre elles dans leur mise en œuvre. Elles nécessitent en tout état de cause d'être précisées et prescrites dans le cadre de l'instruction d'une demande de dérogation au titre de la réglementation des espèces protégées.

Les dispositifs de suivi en phase de travaux et phase d'exploitation sont présentés respectivement à la page 186 et à la page 212 de l'étude d'impact. Le dispositif de suivi en phase de travaux gagnerait à être complété par la définition d'indicateurs avec la détermination de valeurs de référence et d'objectifs cibles et des mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'écarts constatés. En phase d'exploitation, un suivi spécifique de la prairie de fauche doit être prévu selon le protocole prévu pour le site. Un nouvel état de la prairie doit être réalisé trois années après le début de l'exploitation (N+3) de manière à pouvoir mesurer l'impact réel du projet sur l'appétence et la qualité fourragère et mellifère du milieu.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir et préciser les mesures d'évitement et de réduction envisagées des impacts sur le milieu naturel en phase chantier, notamment dans le cadre de la demande de dérogation au titre des espèces protégées. Elle recommande également de détailler les mesures de suivi qui doivent permettre notamment de s'assurer de l'efficacité de ces mesures en phase travaux et en phase d'exploitation, en particulier concernant l'état de la prairie de fauche, et de proposer des mesures correctives en cas de non atteinte des objectifs qui auront été définis dans le dispositif de suivi.

3.3 Paysage

3.3.1 État initial

Le site classé Giverny – Claude Monet – Confluent de la Seine et de l'Epte s'étend sur 2 075 ha et comprend essentiellement des coteaux boisés calcicoles et des prairies alluviales. Son caractère naturel et ses paysages fluviaux de qualité en font un lieu remarquable justifiant la création du site en 1985. Le site du projet de parc photovoltaïque se trouve à cheval sur la limite ouest du site classé, avec environ un tiers de sa surface dans le périmètre de celui-ci (environ 2 ha). Il marque une transition avec une zone fortement urbanisée et hétérogène.

De par sa situation et sa topographie (altimétrie variant entre 40 et 70 m NGF⁸), le site est visible depuis l'espace public. Le dossier indique qu'il existe une covisibilité importante avec l'aire d'accueil des gens du voyage située au sud et une maison située au nord-est, et une covisibilité moyenne pour les habitations situées rue Joseph-Louis Delbrouck et rue Fernand Léger au nord-ouest du site ainsi que depuis les habitations situées en bordure de la voie de Clermont, au sud-ouest du site.

3.3.2 Incidences et mesures ERC

Le maître d'ouvrage admet que le projet sera visible depuis le circuit à vélo « La Roche Guyon – Vernon » passant par Giverny, tout en minimisant la covisibilité entre la zone du projet et le circuit : *« des perceptions sont possibles sur le site d'étude depuis la rive droite de la vallée de la Seine. Toutefois il s'agit de vues extrêmement ponctuelles et anecdotiques en raison de la présence de brèves trouées dans la trame arborée qui se dessine le long de la rive droite. Ainsi les vues depuis le circuit sont faibles ».*

Cependant, la trame arborée, visible sur les photographies prises au printemps 2022, est moins présente en hiver et ne pourra jouer qu'un masque végétal fluctuant dans le temps.

Enfin, le dossier n'évoque pas la visibilité depuis les circuits de randonnée, notamment le GR2 (autrement nommé « sentier de la Seine ») situé face à la parcelle qui longe les coteaux surplombant la Seine en rive droite et le chemin de petite randonnée (PR) qui longe la RD5, d'où le site est perceptible. En réponse aux sensibilités paysagères identifiées pour les habitants de la zone et pour les personnes empruntant les circuits touristiques environnants, le pétitionnaire prévoit la plantation de haies bocagères en bordure nord de projet, afin de limiter les perceptions depuis le boulevard d'Aymler en contrebas de la zone du projet. Cette haie viendra se connecter au boisement présent au nord-est du site et suivra la pente du terrain afin de ne pas casser la topographie du site. Cette haie sera constituée d'une strate arborée et d'une strate arbustive, sur un linéaire de 110 m. Une autre haie sera plantée au sud-ouest, au niveau des ronciers existants (en continuité de la partie plus au nord qui est composée d'une strate arbustive et d'une strate arborée).

Les espèces envisagées seront indigènes afin de favoriser la biodiversité et leur résistance.

L'impact paysager demeure néanmoins important depuis le sud-est du site en direction du nord-ouest, à savoir pour l'aire des gens du voyage. De même, les mesures envisagées ne permettront pas de limiter la visibilité depuis l'autre rive de la Seine : la prairie verte, telle qu'on la perçoit et qui fait office de zone transitoire douce et « champêtre », fera place à un masque sombre, qui ne sera pas occulté par les mesures paysagères envisagées, créant une rupture franche entre la zone d'activité à composante industrielle et l'espace boisé attenant.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures paysagères afin de traiter les covisibilités résiduelles (aire d'accueil des gens du voyage, GR2, rive droite de la Seine notamment) et d'améliorer ainsi l'intégration du projet dans son environnement.

8 Nivellement général de la France.

3.4 Le risque de réverbération

Le sujet du risque d'éblouissement provoqué par les modules photovoltaïques est abordé à la page 207 de l'étude d'impact.

Le maître d'ouvrage a estimé que le risque de réverbération de la lumière était faible sans apporter les justifications suffisantes. En effet, il restreint son analyse aux émissions lumineuses pouvant présenter une gêne pour les automobilistes de la RD 6015 et pour les pilotes des avions fréquentant l'aérodrome de Mantes – Chérence, situé à environ 13 km du site, et ceux de la base aérienne 105 d'Évreux situé à 19,5 km. Ce faisant, il estime ne pas être tenu de réaliser d'étude du risque de réverbération de la lumière, car les aérodromes concernés sont éloignés du site de plus de 3 km. Toutefois, Il ne prend pas en compte la présence à environ 1 km du site d'une hélistation pour les transports sanitaires d'urgence du centre hospitalier de Vernon. Or, dans le cadre de l'analyse des risques créés par un projet, la direction générale de l'aviation civile (DGAC) demande, dans une de ses notes techniques, une étude de réverbération lorsqu'un projet est situé à moins de 3 km d'un aérodrome ou d'une hélistation, notamment celle d'un centre hospitalier.

Le projet se situe également à 300 mètres d'une voie ferrée. Si une telle étude n'est pas obligatoire en tant que telle pour les projets à proximité des voies de chemin de fer, il reste que, par principe, l'étude d'impact doit analyser l'ensemble des impacts positifs ou négatifs d'un projet, notamment le risque d'éblouissement dont les études permettront de sécuriser le projet et les autorisations à obtenir.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une étude du risque de réverbération de la lumière sur les aéronefs fréquentant l'hélistation du centre hospitalier de Vernon.

3.5 Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES), d'autre part, à restaurer ou maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais dans laquelle chaque projet doit de façon individuelle concourir à la non-aggravation voire à la réduction, à son échelle, des impacts du phénomène. Instituée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) constitue la feuille de route de la France pour mener sa politique d'atténuation du changement climatique et respecter ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de court, moyen et long termes. La SNBC, révisée en 2018-2019 et adoptée par décret du 21 avril 2020, vise notamment à atteindre la neutralité carbone dès 2050. Les émissions nationales de gaz à effet de serre devront ainsi être inférieures ou égales aux quantités de gaz à effet de serre absorbées sur le territoire français par les écosystèmes et par certains procédés industriels. Pour y parvenir, l'un des objectifs est de développer l'électricité décarbonée.

L'étude d'impact ne présente aucun bilan prévisionnel global des émissions de gaz à effet de serre générées ou évitées par le projet. Il est seulement annoncé à la page 202 de l'étude d'impact que « *Le projet photovoltaïque évite des émissions de CO₂ supplémentaires, sur la durée de vie du parc (20 ans minimum)* » en concluant, sans le démontrer, que « *Le projet a un impact positif sur le changement climatique, il contribue à ralentir ce phénomène* ».

L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan carbone prévisionnel complet du projet, en tenant compte de l'ensemble de son cycle de vie et de ses composantes, et d'en préciser les éléments de méthode.