



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

NORMANDIE

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

**Avis délibéré
Construction d'une centrale photovoltaïque au sol
au lieu-dit Le Bas Marais,
sur la commune de Saint-Marcel (27)**

N° MRAe 2022-4630

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 20 septembre 2022 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 de projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu dit Le Bas Marais, sur la commune de Saint-Marcel (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 recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 18 novembre 2022 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, Corinne ETAIX, Noël JOUTEUR et Olivier MAQUAIRE.

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.

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 délibéré de la MRAe Normandie n° 2022-4630 en date du 18 novembre 2022

Construction d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Le Bas Marais sur la commune de Saint-Marcel (27)

SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 20 septembre 2022 pour avis sur le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Le Bas Marais sur la commune de Saint-Marcel (27), porté par la société Urba 303.

Il consiste à créer une centrale photovoltaïque au sol dont la production annuelle d'électricité est estimée à environ 4 080 MWh (mégawattheure), ce qui correspond à la consommation annuelle d'électricité d'environ 900 foyers.

L'emprise du projet concerne 7,13 hectares (ha) et elle est située en zone naturelle et inondable. L'installation des modules photovoltaïques est prévue au sein d'une surface clôturée de 5,59 ha. Le projet comprend principalement la pose de panneaux solaires situés sur des structures métalliques fixes, ancrées dans le sol par des pieux en acier battus. La hauteur maximale du parc est estimée à 4,16 mètres. Il comprend également un poste de livraison, un poste de transformation, un local de maintenance, une citerne incendie, une voirie périphérique en partie enherbée, la clôture du site et le raccordement au réseau électrique.

Situé sur la rive gauche de la Seine, à 1,7 km au nord-ouest de Vernon, le projet s'inscrit dans un paysage fluvial et globalement urbanisé, sur une friche industrielle présentant des parties boisées, des haies arborées ainsi qu'un ancien terre-plein en partie sud.

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 climat ;
- la consommation d'espaces et les sols ;
- la biodiversité ;
- le risque d'inondation.

L'autorité environnementale recommande principalement :

- de mieux justifier les choix retenus en présentant les solutions de substitution envisageables, notamment au regard de l'implantation du projet dans un espace naturel présentant des enjeux d'habitats et de biodiversité exposés au risque de perte ou d'altération ;
- de compléter et approfondir l'analyse de l'état initial de l'environnement et des incidences potentielles du projet, notamment en ce qui concerne les espèces protégées et leurs habitats, et de renforcer en conséquence les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation ;
- de prévoir un dispositif de suivi spécifique aux mesures visant à éviter ou limiter l'aggravation des risques d'inondation par ruissellement ;
- de réaliser un bilan carbone prévisionnel complet du projet sur l'ensemble de son cycle de vie et toutes ses composantes.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé.

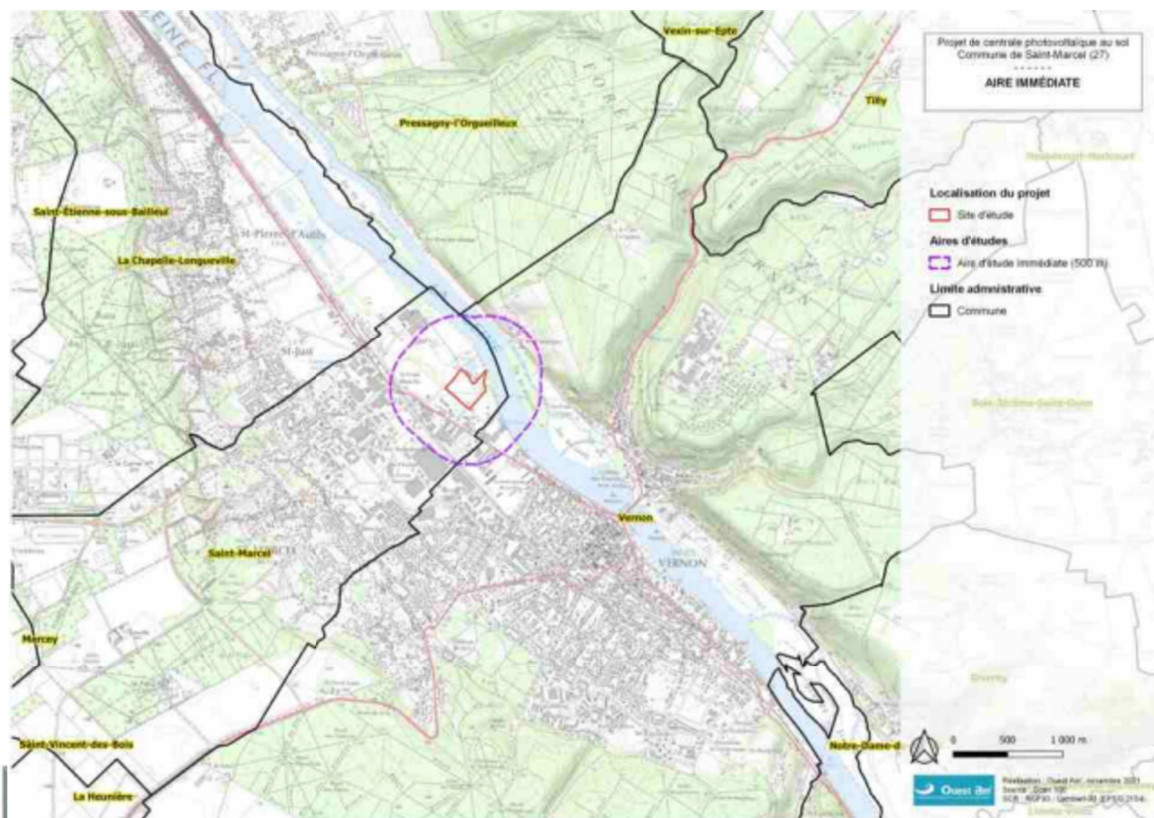


Figure 1:
Localisation du projet (Source : p. 29 de l'étude d'impact)



Figure 2: Parcelle cadastrale de la zone d'étude (Source : p. 31 de l'étude d'impact)

Avis

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet



Figure 3: Schéma d'implantation de la centrale photovoltaïque projetée (Source : p. 27 de l'étude d'impact)

Le projet, porté par la société Urba 303, consiste en la création d'une centrale photovoltaïque au sol en technologie fixe, dont la production annuelle d'électricité est estimée à environ 4 080 MWh (mégawattheure), ce qui correspond à la consommation annuelle d'électricité d'environ 900 foyers.

Les cinq parcelles d'accueil du projet (AM 49, 53, 54, 73 et 75) représentent une superficie totale de l'ordre de 7,13 ha. L'étude d'impact indique une aire d'étude de 6,99 ha, sans en expliquer les délimitations. L'installation des modules photovoltaïques est prévue au sein d'une surface clôturée de 5,59 ha (grillage de deux mètres de hauteur).

Le projet comprend principalement la pose d'environ 232 tables portant chacune 39 modules photovoltaïques soit 9 048 modules photovoltaïques au total, d'une puissance unitaire d'environ 440 Wc (Watt crête). L'inclinaison des panneaux par rapport au sol est de 15°. Ils sont orientés vers le sud sur des structures métalliques fixes ancrées dans le sol par des pieux battus de 1,56 mètre, qui seront enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne comprise entre 1,5 et 2 mètres. La hauteur maximale du parc est estimée à 4,16 mètres. Les rangées de modules seront espacées de cinq mètres. Le dossier présente à la page 110 de l'étude d'impact les technologies des cellules photovoltaïques disponibles sans indiquer celles retenues pour le projet.

L'autorité environnementale recommande de clarifier les éléments concernant la zone d'implantation du projet (superficie des parcelles, superficie totale du projet, emprise des installations au sol). Elle recommande également d'indiquer la technologie des cellules photovoltaïques utilisées dans le cadre du projet dans l'hypothèse où ce choix serait déjà connu.

Le projet comprend également un poste de livraison d'une surface de 13 m², un poste de transformation décentralisé d'une surface de 16 m², un local de maintenance de 15 m², une citerne incendie, une voirie périphérique en partie enherbée de quatre mètres de large pour la maintenance et l'entretien ainsi qu'une clôture. L'accès principal au site du projet se fait depuis la rue du Chemin Vert, au nord-ouest, menant à la station d'épuration et aux berges de Seine. Pendant la phase travaux, une base de vie comprenant des groupes électrogènes, des citernes d'eau potable et des fosses septiques sera implantée. Un espace est également prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et des déchets de chantier.

La future centrale sera raccordée au poste source le plus proche via un câble enterré, en l'occurrence le poste source de Marai, situé à quelques mètres de l'extrémité nord-ouest du site. L'étude de raccordement sera réalisée par le gestionnaire du réseau.

La durée du chantier est estimée à six mois. L'utilisation de produits phytopharmaceutiques et de produits polluants sera proscrite pendant la phase d'exploitation. La durée de vie de la centrale est a minima de 40 ans. À l'issue de ce délai, le site sera renouvelé, rénové ou démantelé.

1.2 Présentation du cadre réglementaires

1.2.1 Procédure d'autorisation

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 permis de construire délivré par le préfet de département en vertu du b) de l'article R. 422-2 du code de l'urbanisme.

La commune de Saint-Marcel est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la communauté d'agglomération des Portes de l'Eure (CAPE), approuvé le 17 octobre 2011² et par le plan local d'urbanisme (PLU) communal approuvé le 17 mai 2017. Ils devront tous deux faire l'objet d'une mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration de projet, pour permettre l'installation des « centrales solaires photovoltaïques au sol ou les installations de production d'énergie renouvelable en zone inondable ». La mise en compatibilité de ces documents d'urbanismes doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour laquelle l'autorité environnementale sera à nouveau saisie.

L'autorité environnementale rappelle l'opportunité de prévoir une procédure d'évaluation environnementale unique valant à la fois évaluation environnementale des documents d'urbanisme et du projet, qui peut être réalisée à l'initiative de l'autorité responsable du PLU et du maître d'ouvrage concerné, en application des articles L. 122-13 ou L. 122-14 du code de l'environnement.

1.2.2 Évaluation environnementale

À l'époque du lancement de l'étude d'impact pour ce projet, les centrales solaires photovoltaïques au sol de puissance égale ou supérieure à 250 kWc étaient soumises à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 30 « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

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-

² L'élaboration du SCoT de Seine Normandie Agglomération est en cours.

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, 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.

Dans le cas présent, compte tenu notamment du renvoi à une phase ultérieure de la définition du projet de raccordement de la centrale solaire au poste source et, le cas échéant, du choix de la technologie utilisée pour le type de panneaux photovoltaïques, une telle actualisation de l'étude d'impact et une nouvelle saisine pour avis seront à prévoir.

Contrairement à ce qu'indique l'étude d'impact à la page 16, l'autorité environnementale est la mission régionale d'autorité environnementale de Normandie et non le préfet de la région Normandie.

L'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.

La décision de l'autorité compétente qui, selon les termes du paragraphe I-3° de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « ouvre le droit au maître d'ouvrage de réaliser le projet », sera le permis de construire. Délivré dans les conditions prévues par l'article L. 424-4 du code de l'urbanisme, il définit les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites (dites mesures ERC). La décision doit également préciser les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine. 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° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement.

Enfin, le projet qui relève de la rubrique « 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet » de la nomenclature eau définie à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, fait l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la « loi sur l'eau ».

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact et de saisir de nouveau pour avis l'autorité environnementale sur la base du dossier ainsi actualisé une fois que le choix de la technologie utilisée concernant le type de panneaux photovoltaïques aura été effectué et que les modalités de raccordement de la centrale au réseau électrique auront été déterminées.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol est localisé au lieu-dit Le Bas Marais, au nord-est du territoire communal de Saint-Marcel, dans le département de l'Eure. La commune s'étend sur 9,93 km² et appartient à la communauté d'agglomération Seine Normandie Agglomération. Le site retenu pour le projet est situé à 1,7 km au nord-ouest de Vernon. Il est décrit comme étant essentiellement en friche, présentant des parties boisées, des haies arborées ainsi qu'un ancien terre-plein en partie sud. Les cinq parcelles d'accueil sont classées en zone naturelle (N) dans le PLU en vigueur. Au nord-ouest du site d'implantation se trouvent des espaces agricoles (A), à l'ouest et au sud-ouest se trouvent des zones urbaines spécifiques (UM) composées notamment d'une zone d'activité. Il est bordé à l'est par la Seine. Une station d'épuration est installée au nord-est du site et une zone de dépôt au sud-est.

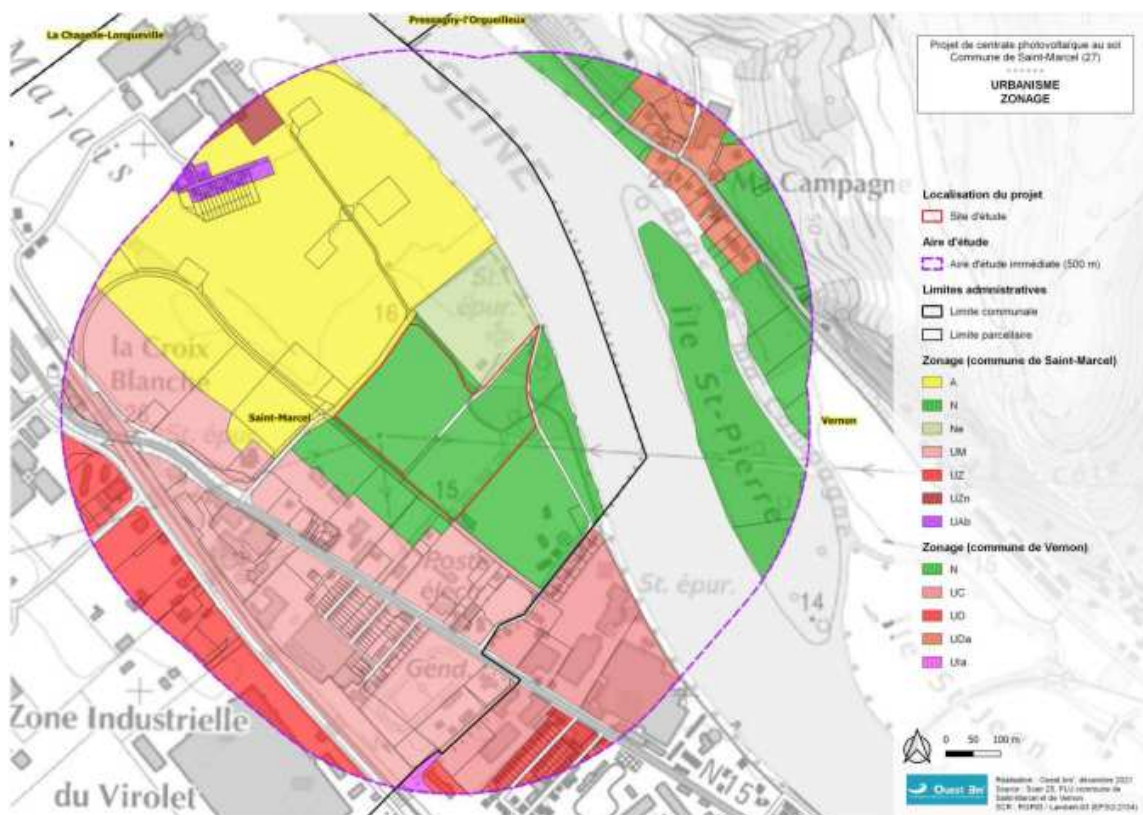


Figure 4:
Occupation
du sol
(Source : p.
80 de l'étude
d'impact)

L'habitation la plus proche se situe à environ 125 mètres au sud-est, au sein de la zone artisanale.

La zone du projet est concernée par un trafic routier dense. La route départementale RD 6015 reliant Rouen à Vernon est localisée à environ 200 mètres au sud-ouest du site d'implantation du projet. En 2018, elle était empruntée en moyenne par environ 11 205 véhicules par jour (tous trafics confondus) et elle figure à l'annexe du décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 modifié fixant la liste des routes à grande circulation. La route départementale RD 181 (le pont de Vernon) est située à l'est du site et est également un axe routier très fréquenté, avec 23 558 véhicules par jour en 2018.

La majeure partie de la commune de Saint-Marcel s'inscrit dans un territoire compris entre 15 et 20 mètres d'altitude dans la vallée de la Seine. À l'échelle du site d'implantation du projet, les aménagements successifs (remblais, station d'épuration, etc.) ont modifié la pente naturelle qui convergerait vers la Seine et le centre du site à partir des plateaux du Vexin bossu à l'est et du Plateau de Madrie à l'ouest.

De par l'altitude et les perspectives associées, la rive droite de la Seine et plus particulièrement le sentier nature et paysage au sommet du coteau offrent une vue dominante sur Saint-Marcel et le site du projet.

Sur le plan de la faune, de la flore et des habitats, la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique³ (Znieff) de type I « *Les îles et berges de la Seine en amont de Rouen* » (230031154) borde le nord du site d'implantation du projet et connaît de forts enjeux notamment concernant l'avifaune. Le site Natura 2000 le plus proche, la zone de protection spéciale (ZPS)⁴ « *Terrasses alluviales de la Seine* » (FR2312003), est située à environ cinq kilomètres au nord du site. Au regard des critères floristiques et/ou pédologiques, le diagnostic réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale a mis en évidence la présence d'une zone humide sur la pointe nord-est du site. Le bois présent sur la pointe nord de la parcelle est identifié comme réservoir humide de biodiversité dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)⁵ normand. Plusieurs secteurs boisés de la parcelle sont également recensés comme des corridors sylvo-arborés.

En termes de risques, le site d'implantation du projet se situe en grande partie en zone inondable d'après le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine dans l'Eure. Le risque lié aux aléas de retrait et gonflement des argiles y est évalué de faible à nul. Il est situé à environ 500 mètres d'une installation classée pour l'environnement (ICPE) classé Seveso seuil haut (établissement Steiner) et d'une ICPE classée Seveso seuil bas (Innospec France SA), sans être concerné par la zone de danger de ces deux ICPE. Le site d'implantation n'est pas couvert par le plan de prévention des risques technologiques de Verson (Snecma Verson). Enfin, le site est concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses.

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 climat ;
- la consommation d'espaces et les sols ;
- la biodiversité ;
- le risque d'inondation.

- 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.
- 4 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).
- 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).

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

2.1 Contenu du dossier

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.

L'étude d'impact doit contenir les divers éléments précisés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Son contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions projetés dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine

Le dossier d'étude d'impact transmis à l'autorité environnementale contient les éléments définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement et 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. Plusieurs points nécessitent toutefois des compléments, comme précisé ci-après.

Sur la forme, la mauvaise qualité graphique des illustrations (cartes, graphiques, tableaux) de l'étude d'impact ne facilite pas la lecture et la compréhension du dossier.

Sur le fond, la mise en œuvre d'une démarche d'évaluation environnementale itérative de conception du projet intégrant la concertation n'apparaît pas clairement démontrée. Par ailleurs, les différentes parties attendues dans l'étude d'impact sont de qualité inégale.

Ainsi, pour la composante paysage, le maître d'ouvrage démontre relativement bien l'impact modéré du projet s'inscrivant dans un paysage fluvial et globalement urbanisé. Il propose plusieurs mesures qui permettent de mieux intégrer le projet dans son contexte (renforcement de la haie périphérique existante sur une largeur de cinq mètres limitant la perception depuis le nord, maintien d'une zone boisée existante sur près de 1 000 m² dans l'angle nord-ouest, limitant également la perception depuis le nord et fermant les perceptions depuis la Seine, sanctuarisation de la Saulaie et restauration d'un secteur boisé au nord-est, maintenant la fermeture des perceptions depuis la Seine). L'adéquation de ces propositions avec les enjeux et les incidences identifiés est justifiée par des photomontages permettant de comparer l'état initial et l'état projeté au niveau des points de vue directement limitrophes du site (rue du Chemin vert, angle sud-est).

En revanche, la détermination des enjeux du projet sur la biodiversité, puis l'analyse des impacts et la définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sont insuffisantes et nécessitent d'être précisées au regard notamment des enjeux identifiés dans l'état initial.

L'autorité environnementale recommande d'améliorer la qualité graphique des illustrations de l'étude d'impact. Elle recommande également de mieux prendre en compte l'état initial pour évaluer les enjeux liés à la biodiversité du territoire et pour déterminer les incidences du projet et établir les mesures ERC adéquates.

En ce qui concerne le résumé non technique de l'étude d'impact, celui-ci reflète correctement le contenu de l'étude d'impact et se conclut par un tableau de synthèse récapitulant les impacts bruts et résiduels du projet ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, ainsi que les mesures de suivi associées. Les illustrations sont de meilleure qualité que celles présentées dans l'étude d'impact.

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit également faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code. Cette évaluation constitue une pièce distincte du dossier et est correctement menée. Elle conclut à l'absence d'impact du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches.

2.2 Étude des solutions alternatives/ justification des choix

L'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* ».

Dans le cas présent, le maître d'ouvrage justifie le choix du site par le fait que les parcelles concernées sont situées en dehors de tout zonage environnemental réglementaire (Znieff, Natura 2000, etc.) et de tout périmètre de protection au titre des monuments historiques. Il justifie également son choix par le fait que le site est une friche industrielle, secteur préférentiel d'implantation d'après les critères de la commission de régulation de l'énergie (CRE). Toutefois, cette qualification de friche élude trop rapidement les enjeux environnementaux existant sur les parcelles concernées.

En effet, le développement des parcs photovoltaïques doit d'une manière générale, s'orienter en priorité vers les surfaces artificialisées et plus particulièrement vers les surfaces déjà imperméabilisées et réduire significativement le développement des infrastructures d'appui (raccordement, voies d'accès). D'ailleurs, ces zones artificialisées correspondent en général aux territoires les plus urbanisés, là où la demande d'énergie est également la plus forte. Tout projet de centrale photovoltaïque au sol concourt à modifier de manière importante l'aspect des lieux, notamment, comme c'est le cas ici, lorsque le site du projet se situe dans un environnement naturel. C'est pourquoi le choix du site dans une zone naturelle doit être justifié.

Le maître d'ouvrage justifie le choix du terrain au regard du certificat d'éligibilité du terrain d'implantation qui indique que ce dernier est « dégradé » au sens du cahier des charges de l'appel d'offres de la 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).

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier le choix du site d'implantation du projet dans un espace naturel qui, bien que « dégradé », présente des enjeux d'habitats et de biodiversité exposés au risque de perte ou d'altération.

Par ailleurs, aucune alternative d'implantation éventuellement envisageable et de moindre impact n'est présentée. Le dossier fait brièvement état de deux variantes d'implantation envisagée, une variante maximisant la couverture de la parcelle par les panneaux et une seconde variante évitant, entre autres, les principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial (zone humides, zones boisées, présence de haies, risque d'inondation, etc.). Cependant, pour justifier de la prise en compte de l'ensemble des incidences potentielles du projet sur l'environnement et justifier du choix de la solution la moins impactante sur l'environnement et la santé humaine, l'analyse doit être complétée par une étude des avantages et des inconvénients des différents sites d'implantation envisagés, une étude comparative de différents types d'installations photovoltaïques (au sol, sur toiture, etc.) et des technologies pour les modules. En ce qui concerne la technologie retenue, le maître d'ouvrage doit présenter l'analyse justifiant de la technologie la mieux adaptée au projet.

L'autorité environnementale recommande de justifier les choix retenus en présentant les solutions de substitution examinées par le porteur de projet, notamment les zones d'implantation et les différentes technologies envisagées lors de la conception du projet, d'en présenter les avantages et les inconvénients afin de démontrer que le projet retenu est celui de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine.

2.3 État initial et aires d'études

L'évaluation environnementale doit permettre de décrire les aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi que donner un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Les incidences d'un projet doivent ainsi s'apprécier en comparaison de ces deux évolutions.

L'état initial s'apprécie pour chacune des composantes environnementales à l'intérieur d'aires d'études correspondant aux zones susceptibles d'être impactées par le projet.

Le maître d'ouvrage définit trois zones d'études :

- l'emprise maximale d'implantation du projet appelée dans le dossier « zone d'étude » ou « site d'étude » ;
- l'aire d'étude immédiate (500 mètres autour de la zone de projet, sur les territoires communaux de Saint-Marcel et de Vernon) dans laquelle sont conduites l'analyse des impacts du projet global (passage des câbles, liaison du raccordement, chemins d'accès, équipements annexes, etc.) et l'analyse de l'impact visuel du projet solaire depuis les espaces habités et fréquentés ;
- l'aire d'étude rapprochée (un kilomètre autour de la zone de projet) correspond à la zone de prise en compte de l'habitat proche, des infrastructures existantes, des sites naturels, des monuments et des sites protégés ou remarquables dans laquelle est menée l'analyse des incidences du projet ;
- l'aire d'étude éloignée (cinq kilomètres autour de la zone du projet) dans laquelle sont caractérisés les unités paysagères et le contexte patrimonial dans un rayon élargi.

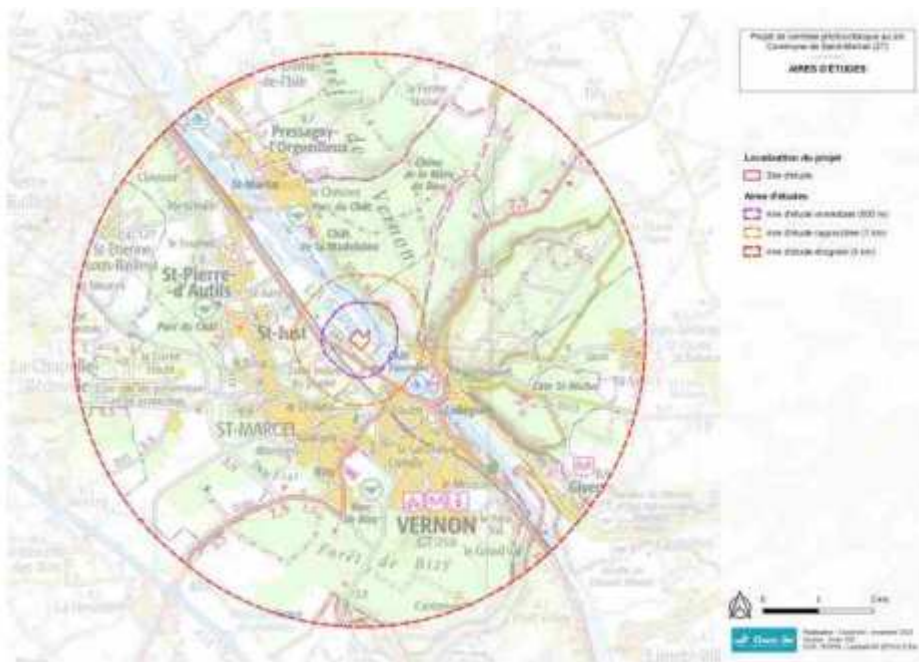


Figure 5: Aire d'étude (Source : p. 28 de l'étude d'impact)

Des aires d'études spécifiques sont également établies en fonction de certains enjeux recensés. Ainsi, dans l'aire d'étude immédiate, un rayon d'environ 100 mètres autour du site a fait l'objet d'investigations de terrain spécifiques et approfondies visant à préciser notamment l'impact du projet sur l'occupation du sol, à caractériser les milieux naturels et la flore associée, à qualifier le réseau arboré, le réseau hydrographique, la faune présente, les servitudes, etc.

La description de l'état initial est présentée au chapitre 4 de l'étude d'impact et nécessite d'être complétée. En effet, la méthodologie employée pour identifier chaque composante doit être précisée et basée sur l'analyse de données sourcées. Ainsi, en ce qui concerne la biodiversité, aucune référence scientifique concernant l'impact des parcs photovoltaïques sur la biodiversité n'est mentionnée dans l'étude d'impact, ce qui aboutit à un risque de sous-estimation des enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter et d'approfondir l'analyse de l'état initial de l'environnement en justifiant l'identification des enjeux par la présentation des méthodologies et des sources de données utilisées, et par un référencement d'études récentes sur l'impact des parcs photovoltaïques sur la biodiversité, de façon à dégager plus nettement les enjeux environnementaux et à les hiérarchiser.

En plus de la description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, l'article R. 122-5 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact intègre « *un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Le résultat de cet exercice est présenté à la page 189 de l'étude d'impact du présent projet de parc photovoltaïque. Le maître d'ouvrage en conclut que l'occupation du site resterait un terrain « en friche » en l'absence du projet.

2.4 Analyse des incidences

Les incidences d'un projet doivent s'apprécier en comparant l'évolution de l'environnement, avec et sans projet.

Les analyses doivent également prendre en compte les effets cumulés avec les projets existants et approuvés. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une consultation du public ou ont fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Le maître d'ouvrage réduit la liste des projets concernés aux « *projets d'urbanisation existants ou approuvés dans un rayon de 5 km autour du projet depuis 2018* » (p. 159).

L'autorité environnementale recommande d'intégrer dans l'analyse des effets cumulés l'ensemble des projets existants et approuvés, à l'origine de potentiels impacts cumulés avec le projet, sans se limiter aux seuls projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Même si le raccordement du projet au poste source de Marais, situé à quelques mètres de l'extrémité nord-ouest du site, est de la compétence du gestionnaire de réseau, il conviendra d'identifier les possibles impacts des travaux de raccordement et les mesures visant à les éviter ou les réduire. Une actualisation du dossier d'étude d'impact pourrait s'avérer nécessaire au stade de la définition du projet de raccordement.

L'autorité environnementale recommande de prévoir, si besoin, l'actualisation du dossier d'étude d'impact au stade de la définition du projet de raccordement de la centrale au poste source de Marais.

2.5 Mesures ERC et dispositif de suivi

Un tableau synthétisant l'ensemble des impacts du projet et les mesures prises afin de prévenir, réduire, compenser ses effets sur l'environnement et la santé humaine est présenté en p. 180 de l'étude d'impact.

Les observations de l'autorité environnementale concernant ces mesures ERC sont détaillées dans le paragraphe ci-dessous.

Le dispositif de suivi écologique des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place est présenté à la page 176 de l'étude d'impact. En phase chantier, il s'agit de réaliser le suivi avant (sensibilisation des intervenants sur les enjeux écologiques et les mesures ERC), pendant (deux campagnes de suivi en particulier durant les travaux de défrichage et de terrassement), et après le chantier de création de la centrale (une campagne de suivi en fin de chantier pour s'assurer que les mesures ERC ont été réalisées).

En phase d'exploitation, l'objectif est de s'assurer que mesures ERC atteignent leurs objectifs et que les espèces présentes sur le site ne sont pas impactées par le projet. Il est prévu de mener six campagnes de suivi (n+1, n+4, n+10, n+20, n+30 et n+40) afin de disposer de données naturalistes (sur les chiroptères, la faune, la flore à différentes périodes de l'année) permettant, en comparaison avec les conclusions de l'état initial, d'évaluer les impacts générés par le projet et de proposer d'éventuelles mesures correctrices. Le suivi doit être complété par des études en n+2 et n+3 afin de suivre l'évolution des ajustements qui auront été faits le cas échéant à l'issue de n+1. L'étude d'impact ne fait toutefois pas état de valeurs seuils de déclenchement de mesures correctrices et ne précise pas les mesures correctrices qui seraient mises en œuvre en cas de dépassement des seuils.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dispositif de suivi en prévoyant des campagnes la seconde ou la troisième année d'exploitation (n+2 ou n+3). Elle recommande également de fixer des valeurs seuils de déclenchement de mesures correctrices pour les mesures de suivi d'activité et de mortalité de l'avifaune comme des chiroptères. Elle recommande également de préciser les mesures envisagées en cas de dépassement de ces seuils.

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 au paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1 Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, et d'autre part, à restaurer ou à 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 peut de façon individuelle concourir, à son échelle, à la non-aggravation voire à la réduction des impacts du phénomène. Cette lutte contre le changement climatique nécessite des mutations économiques importantes.

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'énergie solaire, qu'elle soit thermique ou photovoltaïque, est une filière dont le développement est privilégié pour atteindre cet objectif.

Le dossier ne contient pas le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) à la fois évitées et générées par le projet de parc photovoltaïque sur son cycle de vie complet.

Afin de mesurer l'impact sur l'environnement et la santé humaine que peut avoir l'installation de la centrale photovoltaïque de Saint-Marcel, il est nécessaire d'évaluer l'empreinte carbone prévisible du projet. A cette fin, le maître d'ouvrage est invité à réaliser une analyse du cycle de vie (ACV) de l'ensemble des composantes du projet, de l'extraction des matériaux nécessaires à leur fabrication, leur acheminement jusqu'à leur destruction ou leur recyclage. Cette analyse doit tenir compte également de la réduction des capacités de l'ensemble sol-végétation remis en cause par le projet à stocker le carbone par rapport à l'évolution naturelle du site sans le projet.

L'autorité environnementale recommande de présenter le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées et générées par le projet de parc photovoltaïque sur son cycle de vie complet et dans l'ensemble de ses composantes, en y intégrant la réduction des capacités à stocker le carbone de l'ensemble sol – végétation remis en cause par le projet.

3.2 Les sols et la consommation d'espace

3.2.1 État initial

Le projet est appelé à être implanté sur cinq parcelles situées en zone naturelle (N) du PLU en vigueur, dont le règlement devra être modifié pour y permettre l'installation de centrales solaires au sol.

Le profil géologique fait apparaître que les terrains au droit du site sont constitués de limons argileux dont le potentiel agronomique est plutôt bon. Les parcelles constituant la zone d'étude ont conservé leur vocation agricole jusqu'à la construction d'entrepôts sur la zone correspondant à l'ancien terre-plein dans les années 70. La partie correspondant à la parcelle AM 75 est restée à vocation agricole jusqu'à la fin des années 90.

Le maître d'ouvrage avance, sans le démontrer, qu'en l'absence de mise en œuvre du projet, la vocation agricole des terrains ne serait pas envisagée. L'état initial ne comprend pas d'étude des potentialités agronomiques, ni d'analyse des fonctionnalités écologiques du sol.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une étude des fonctionnalités agro-écologiques des sols sur le site d'implantation du projet pour mieux les préserver dans une logique « éviter-réduire-compenser » dans le cadre de la réalisation du projet et pour en permettre une remise en état satisfaisante à l'issue de la période d'exploitation.

3.2.2 Incidences et mesures ERC

Pour le maître d'ouvrage, l'imperméabilisation du sol se limite au transformateur de 16 m², au poste de livraison de 13 m², aux systèmes d'ancrage (1 392 pieux battus de 8,352 m²) et au local de maintenance de 15 m², soit un total de 53,35 m². Ramené à la surface du site, le taux d'imperméabilisation calculé par le maître d'ouvrage est donc de 0,1 % de la surface totale clôturée, ce qui lui permet de conclure à un impact « nul ». Néanmoins, ce calcul ne prend pas en compte la réalisation des voies de circulation.

Selon l'article L. 101-2-1 du code de l'environnement, l'artificialisation est définie comme « l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage ». La loi considère comme non artificialisée « une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures ». Sur la base de ces éléments de définition, et au-delà de la notion d'imperméabilisation, l'autorité environnementale considère que l'analyse doit porter plus globalement sur l'impact du projet en termes d'artificialisation des sols en place.

L'autorité environnementale recommande de quantifier l'artificialisation des sols induite par le projet dans sa globalité.

Dans le dossier la démarche ERC ne décline pas la consommation d'espace mais uniquement la pédologie pour laquelle elle renvoie à la partie « Habitats, flore et zone humide ». Ainsi, les mesures visant à éviter et réduire l'impact de la consommation d'espace dans un environnement naturel et notamment la perte ou la fragmentation des habitats, sont décrites et analysées dans le paragraphe 3.3 du présent avis consacré aux incidences du projet sur la biodiversité.

3.3 La biodiversité

3.3.1 État initial de l'environnement

La description de l'état initial de l'environnement est plutôt satisfaisante. La pression d'inventaire est proportionnée au projet (étude zones humides, deux sorties flore, 11 sorties faune sur plus d'un cycle biologique complet). Néanmoins, il s'avère nécessaire d'en approfondir l'analyse de façon à dégager et hiérarchiser plus nettement les enjeux environnementaux.

Concernant la flore, une espèce patrimoniale, la Molène pulvérante, a été relevée sur le sud de la parcelle. Des espèces exotiques envahissantes sont recensées, typiques des friches industrielles (Buddleia de David, Robinier faux acacia, Renouée du Japon, etc.).

Un tableau récapitulant les statuts de protection et de conservation des espèces visés au dossier éclairerait utilement le lecteur.

En ce qui concerne l'avifaune, 37 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 28 sont protégées. D'après l'étude d'impact, sept d'entre elles sont classées comme menacées sur des listes rouges nationales ou régionales. Toutefois, elle ne se base pas sur des listes validées par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). Ainsi, de nombreuses espèces patrimoniales référencées à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie datée de 2011 et validée par le CSRPN ne sont pas prises en compte. Le site est concerné par la présence des espèces suivantes classées en « *préoccupation mineure (LC)* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie : Le Bouvreuil pivoine, Le Chardonneret élégant, La Fauvette des jardins, Le Verdier d'Europe. Le site est également concerné par la présence de La Tourterelle des bois, classée « en sécurité » sur cette même liste.

D'une manière générale, le dossier manque de précision quant à la nature de l'habitat des individus contactés (nicheur ou hôte). En ce qui concerne les espèces patrimoniales et protégées, le Bouvreuil pivoine, la Fauvette des jardins et le Verdier d'Europe, entendus en période de nidification, doivent être considérés comme nicheurs sur la zone du projet. Il en est de même pour la Tourterelle des bois pour laquelle il est précisé, à la page 71 de l'étude d'impact, que le site présente un habitat tout à fait favorable. Les données concernant les espèces non-patrimoniales mais protégées sont quant à elles insuffisantes pour déterminer la qualité des individus concernés.

En ce qui concerne les chiroptères, les neuf espèces contactées sur le site du projet sont protégées et présente un intérêt indéniable. Le dessous de la dalle bétonnée est utilisé par une colonie de Petits rhinolophes en période de repos hivernal. Cette espèce, classée « en danger » (EN) sur la liste rouge normande, chasse sur le site. Un individu d'Oreillard gris a également été contacté, espèce rare en Normandie. Aucun gîte arboricole n'a été trouvé.

Enfin, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe ont été recensés en dehors du site du projet. Le Lézard des murailles, espèce protégée de « *préoccupation mineure* » (LC) sur la liste rouge régionale, a été contacté sur la dalle bétonnée et le long des chemins. La pression d'inventaire (quatre plaques sur site de mars à juin) n'est pas suffisante pour apprécier correctement les populations discrètes de cette espèce sur un site qui présente des fortes potentialités pour les reptiles. La présence de Lucane cerf-volant est possible (espèce recensée sur la commune, présence de vieux arbres au nord de la parcelle) mais aucune trace n'a été relevée sur le site. Aucun amphibien n'a été contacté.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par un tableau mentionnant les divers statuts de protection et de conservation des espèces floristiques visés au dossier. Elle recommande d'analyser le statut de protection de l'avifaune au regard de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie datée de 2011 et validée par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et de compléter l'étude d'impact en conséquence. Enfin, elle recommande de préciser la nature de l'habitat de l'avifaune contactée sur le site (nicheur ou hôte).

3.3.2 Analyse des Impacts



Figure 6: Impact du projet sur les milieux naturels (Source : p. 142 de l'étude d'impact)

Globalement, l'évaluation des incidences nécessite d'être approfondie. Le maître d'ouvrage ne se concentre que sur quelques espèces : une espèce d'oiseau (la Tourterelle des bois), deux espèces de chiroptères (la Barbastelle d'Europe et le Petit rhinolophe) et un type d'habitat (la dalle bétonnée qui constitue un habitat de repos pour le Petit rhinolophe). Or, l'état initial démontre que le site accueille beaucoup d'autres espèces protégées dont l'enjeu réglementaire n'est pas pris en compte par le maître d'ouvrage.

Par ailleurs, les impacts du projet sur la circulation des espèces sont insuffisamment mesurés. Ainsi, la description succincte de la clôture ne permet aucune évaluation des impacts sur la circulation des espèces. Il en est de même pour l'impact sur la connexion de la parcelle aux espaces agricoles situés au nord et surtout à la Seine par sa pointe nord. Les impacts du projet sur les habitats des espèces protégées d'oiseaux nicheurs et du Léopard des murailles sont minimisés. Il en est de même pour l'habitat de repos du Petit rhinolophe que constitue la dalle de béton.

Le maître d'ouvrage sous estime également les impacts liés à la destruction de ces habitats. En ce qui concerne les chiroptères, il est écrit page 136 de l'étude d'impact que « la coupe d'une partie des fourrés va réduire une partie des territoires de chasse des chiroptères. Cependant, les secteurs à plus fortes potentialités trophiques que constitue la Saulaie à Saule blanc ont fait l'objet d'un évitement ». Le paragraphe conclut à des impacts faibles sans justification. En effet, la coupe d'une partie des fourrés va bien conduire à une perte nette de territoire de chasse.

L'autorité environnementale recommande de compléter et d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur l'ensemble des espèces protégées (oiseaux, reptiles, mammifères) et sur leurs habitats, tels qu'identifiés dans l'état initial. Elle recommande également d'évaluer plus précisément les pertes de connexion et la dégradation potentielle des circulations d'espèces entre le site du projet et les secteurs environnants.

L'analyse de l'impact du projet sur l'habitat de repos du Petit Rhinolophe, qui correspond à des vides sanitaires ménagés sous la dalle bétonnée dans laquelle doivent être ancrés les pieux battus de la centrale, doit être précisée.

De plus, il est affirmé sans justification qu'« en phase d'exploitation, le projet ne générera pas d'impact sur les chiroptères ». Il en est de même s'agissant de l'avifaune. Or, la littérature scientifique pose de nombreuses questions quant aux impacts des parcs photovoltaïques sur les oiseaux (émission de lumière polarisée, attraction des insectes, déplacement d'espèces, etc.). L'étude d'impacts n'évoque aucune de ces hypothèses et aucun retour d'expérience du porteur de projet n'est apporté sur ces questions.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des impacts potentiels du projet dans sa phase d'exploitation, notamment sur les chiroptères et l'avifaune, en se basant sur la littérature scientifique sur le sujet et sur les retours d'expérience des parcs actuellement en exploitation.

Le maître d'ouvrage affirme à la page page 21 du résumé non technique, sans démonstration ni argumentation, que le remplacement des arbres, arbustes et fourrés sur la partie sud du site par des panneaux photovoltaïques impactera peu les populations locales d'oiseaux, au motif que les milieux environnants suffiront pour que ces populations puissent assurer leurs cycles biologiques sans conséquences dommageables.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que la suppression des boisements générée par le projet sera sans incidences significatives sur les espèces, notamment d'avifaune, recensées sur le site qui s'y reproduisent, s'y nourrissent et s'y reposent.

En ce qui concerne la flore, il est indiqué à la page 130 de l'étude d'impact, que la Molène pulvérulente, espèce « assez rare » et quasi menacée (NT) en ex-Haute-Normandie, sera impactée par les travaux alors qu'elle se trouve en bordure de site, hors de la zone couverte par les panneaux. Par ailleurs, il est affirmé, sans justification, que « sa présence est ponctuelle sur le site où elle ne se serait pas maintenue à long terme ». Il est également indiqué que cette plante se développe sur les friches thermophiles où elle ne fait pas l'objet de concurrence. Un tel habitat pourrait donc être créé au sein d'un parc photovoltaïque.

L'autorité environnementale recommande de définir une mesure d'évitement, de réduction ou, à défaut de compensation des incidences du projet sur la Molène pulvérulente.

Les impacts positifs de la suppression des espèces exotiques envahissantes décrits à la page 136 de l'étude d'impact doivent également être explicités. Il est, en effet, affirmé que « la lutte contre les plantes exotiques envahissantes est de nature à préserver les habitats naturels qui offriront de meilleures potentialités trophiques pour ces animaux [les chiroptères] ».

3.3.3 Mesures ERC

La déclinaison des enjeux et la cotation des impacts devant être mieux justifiées, le déroulement de la séquence ERC doit être renforcé. Toutes les espèces ne sont pas prises en compte et les mesures proposées ne sont pas à la hauteur des impacts.

Ainsi, le dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes est insuffisant. Le maître d'ouvrage prévoit de couper et de traiter dans une filière spécialisée dès le début des travaux les pieds de la Renouée du Japon, présente au nord-est du site, dans un secteur en dehors du périmètre d'aménagement. De même, les plantes exotiques envahissantes qui se trouveraient dans la saulaie à Saule blanc située au sud du chemin seront éliminées. La lutte contre les espèces exotiques envahissantes ne peut néanmoins pas se résumer pas à une simple coupe ni à un suivi décennal. Elles doivent faire l'objet d'un traitement particulier. En ce qui concerne par exemple la Renouée du Japon, espèce à propagation rapide, un traitement spécifique doit être envisagé en phase chantier et durant toute la phase d'exploitation. La fédération nationale des travaux publics a édité un guide « *Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics* ». Ce guide présente, par espèces, les risques et les mesures de précaution à prendre.

L'autorité environnementale recommande de développer les mesures visant à lutter contre la propagation des plantes exotiques envahissantes et de prévoir des traitements spécifiques pour chacune d'elle.



Figure 7: Impact du projet sur les milieux naturels (Source : p. 177 de l'étude d'impact)

Les mesures visant à éviter et réduire l'impact du projet sur les populations de chiroptères doivent également être renforcées. D'après le calendrier des travaux annoncé par le maître d'ouvrage, aucune intervention sur la dalle pouvant engendrer de fortes vibrations (utilisation d'outils à percussion par exemple) ou autres nuisances ne sera entreprise entre début novembre et fin mars. Cette mesure permettra d'éviter les vibrations mais pas les autres dérangements. Tout dérangement des chiroptères en hivernage doit être absolument évité.

Il est également prévu de mettre en place une gestion spécifique pour créer une lisière favorable aux chiroptères. Cette gestion consistera à couper la végétation ligneuse tous les dix ans sur une bande de quatre à cinq mètres de large afin d'y maintenir une strate buissonnante et arbustive, entre les boisements et la zone herbacée de chaque côté du chemin. Cette mesure d'accompagnement nécessite d'être détaillée (période de la coupe, méthode utilisée, gestion des déchets végétaux, etc.) pour évaluer ses effets sur la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures visant à éviter et réduire les impacts du projet sur les chiroptères, notamment celles relatives aux impacts des travaux à réaliser sur la dalle en béton, et de préciser les modalités de gestion des lisières végétales.

Comme précédemment indiqué, les impacts bruts du projet sur la destruction d'une plante patrimoniale (la Molène pulvérulente), la destruction de l'habitat de la Tourterelle des bois, la perte d'habitat pour le Bouvreuil pivoine, la Fauvette des jardins, le Verdier d'Europe, le Lézard des murailles et l'Écureuil roux, la perte de territoire de chasse pour les chiroptères et le dérangement de la colonie de Petits rhinolophes en période de repos hivernal ne sont pas évalués, ou leur évaluation est à approfondir. Par conséquent, les mesures d'évitement et de réduction de ces impacts appellent à être complétées et renforcées.

Les impacts résiduels notables prévisibles après mise en œuvre des mesures d'évitement puis de réduction sont également insuffisamment analysés. En l'état, le dossier n'apporte pas l'assurance que le projet n'induirait pas une perte nette de biodiversité. Ainsi, par exemple, la perte de territoire de chasse des espèces de chiroptères fréquentant le site, à défaut d'être évitée ou suffisamment réduite, doit être compensée au sein ou à proximité du projet. Le maintien des secteurs de la Saulaie à Saule blanc ne constitue pas, contrairement à ce qu'affirme le maître d'ouvrage, une mesure de compensation. Il en est de même pour la destruction de l'habitat de la Tourterelle des bois et du Bouvreuil pivoine qui implique la mise en œuvre d'une mesure compensatoire.

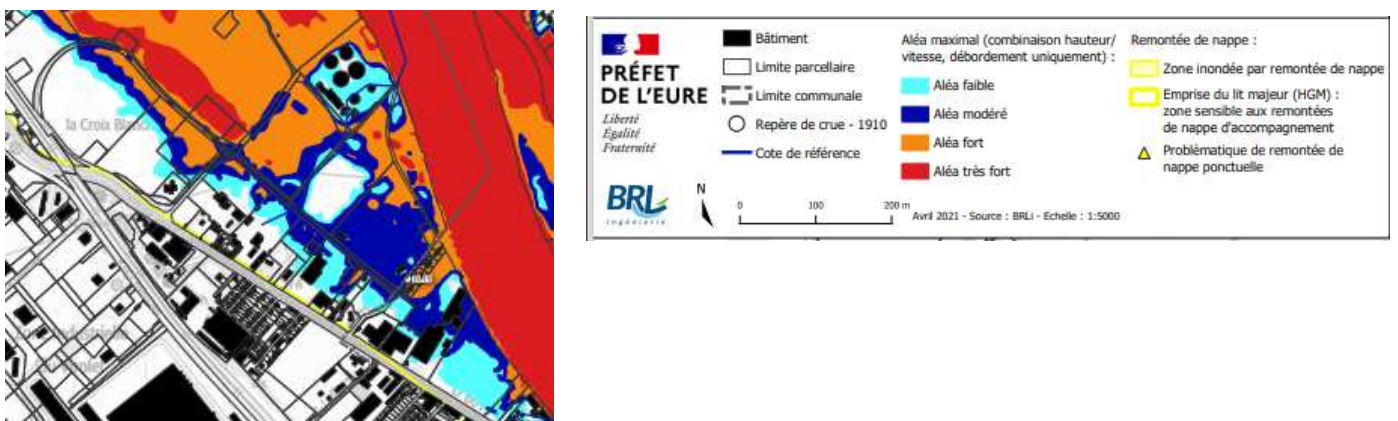
L'autorité environnementale estime que le projet nécessite une demande de dérogation pour la destruction ou la perturbation d'habitats d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-1 du code de l'environnement. Il en est ainsi, par exemple, en ce qui concerne le Petit Rhinolophe, pour lequel le maître d'ouvrage indique lui-même (page 22 du résumé non technique) que « *la dalle constitue un habitat de repos (...). Il s'agit donc d'un habitat protégé. Toute dégradation ou destruction de cet habitat, de même que le dérangement en période d'hivernage, implique la demande d'une dérogation* ». Or, le dossier ne fait mention d'aucune demande de dérogation concernant ces habitats.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures d'évitement et de réduction adaptées des impacts du projet sur la biodiversité et les habitats et, à défaut ou en cas d'impacts résiduels notables, de définir les mesures de compensation nécessaires. Elle recommande que celles de ces mesures intéressant les espèces protégées soient définies et leur mise en œuvre envisagée dans le cadre d'une demande de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées déposée en application de l'article L.411-1 du code de l'environnement.

3.4 Risque d'inondation

3.4.1 État initial de l'environnement

Le site d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la Seine qui s'écoule au nord-est du site. La commune est couverte par le plan de prévention des risques inondations de la Seine dans l'Eure prescrit le 10 janvier 2020. Le site d'étude se trouve dans un secteur d'aléas faible à fort pour les inondations et dans la zone sensible aux remontées de nappe. Ce PPRi est en cours d'élaboration mais, sans qu'il soit nécessaire de prévoir une application anticipée de ses dispositions par voie réglementaire, comme l'indique le maître d'ouvrage à la page 44 de l'étude d'impact, les aléas de référence qui ont été identifiés et portés à la connaissance de la collectivité doivent d'ores et déjà être pris en compte.



Ainsi, le règlement écrit du PLU en vigueur sur la commune de Saint-Marcel précise que, en zone N : « *sont interdits en zone inondable (repérée au document graphique) : - Toute installation ou construction en zone inondable qui peut constituer un obstacle à l'écoulement naturel des eaux en cas de crue de la Seine ; - Les remblais, digues, exhaussements, dépôts de toute nature et les sous-sols* ».

L'emprise du projet (clôture) est située à 150 mètres de la Seine. Elle est occupée par une zone en friche irrégulière sans fossé drainant les eaux. L'amont du site est marqué par la présence d'un réseau d'eaux pluviales au niveau de l'ancienne route interceptant partiellement les écoulements amont (sud). Au sud-ouest du projet, la route se poursuit en chemin, les eaux amont sont interceptées par l'ancienne voie ferrée qui fait obstacle aux écoulements.

Au regard de la description de l'état initial, le maître d'ouvrage identifie le risque naturel comme un enjeu fort avec un risque inondation faible à fort.

3.4.2 Analyse des Impacts et mesures ERC

Le projet engendrera une augmentation des surfaces imperméabilisées tel que vu précédemment (paragraphe 3.2 du présent avis) générant un accroissement du ruissellement et une aggravation des risques d'inondation liée à ce phénomène. Il est indiqué à la page 123 de l'étude d'impact que les zones boisées présentes actuellement sur le site seront remplacées par des zones en prairie, modifiant le coefficient de ruissellement et d'écoulement. D'après les calculs présentés, les volumes des ruissellements arrivant dans les exutoires du site seront plus importants qu'actuellement lors des épisodes pluvieux exceptionnels. Ces calculs ne prennent cependant pas en compte les effets du changement climatique qui constitue par lui-même un facteur aggravant.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'impact du projet sur l'aggravation des risques d'inondation par ruissellement en prenant en compte l'accroissement de ces risques dans le contexte de changement climatique.

Le maître d'ouvrage a pris en compte le risque d'inondation dès la conception du projet. Il s'est appuyé sur l'étude d'incidence hydraulique jointe en annexe 2 du dossier et dont les conclusions sont retranscrites à la page 125 de l'étude d'impact, pour établir les mesures suivantes : espacement des fondations du parc en tout point de cinq mètres ou plus, surélévation du point bas des modules à au moins 30 cm de la limite des plus hautes eaux connues, réalisation d'un piège à embâcle naturel constitué par la ripisylve, où une gestion conservatoire sera appliquée pour la sanctuariser et encourager la pousse de sujets jeunes et de haut jet.

De la même manière, le risque d'accentuation des phénomènes de ruissellement a été pris en compte dès la conception du projet. Le maître d'ouvrage s'est appuyé sur l'étude hydrologique jointe en annexe 3 du dossier et dont les conclusions sont retranscrites à la page 122 de l'étude d'impact, pour établir les mesures suivantes : enherbement des surfaces mises à nu au cours des travaux d'aménagement, réalisation des pistes au niveau du terrain naturel, mise en place de noues peu profondes de 50 cm pour protéger les pistes de l'érosion, mise en place d'une canalisation ou passage à gué pour conserver l'écoulement des eaux vers l'aval, conservation des imperfections topographiques pour favoriser l'infiltration entraînant la possibilité que les pieds des panneaux soient temporairement inondés pendant les épisodes pluvieux exceptionnels. L'objectif du maître d'ouvrage est ainsi de limiter les risques d'écoulements en direction des parcelles voisines et limiter l'impact sur les milieux aquatiques avoisinants.

Dans les deux cas, l'impact brut du projet, après mise en œuvre de ces mesures, est évalué comme étant faible en phase d'exploitation. Le maître d'ouvrage conclut que les impacts résiduels sont faibles à inexistantes. Il indique en particulier qu'en ce qui concerne l'utilisation de la ripisylve de la Seine comme piège à embâcle naturel en cas d'inondation, une mesure de gestion de la Saulaie à Saule blanc située au plus proche de la future centrale est prévue durant toute la durée de l'exploitation du site, couplée au suivi écologique et à la gestion des espèces exotiques envahissantes. En revanche, il n'est pas prévu la mise en place d'un suivi spécifique au risque d'inondation sur le site d'implantation et ses abords, ni définies de mesures complémentaires à mettre en œuvre si nécessaire.

L'autorité environnementale recommande de prévoir un suivi spécifique des mesures visant à éviter que le projet n'accroisse le ruissellement et n'aggrave les risques d'inondation, notamment sur le site d'implantation et de prévoir les mesures complémentaires si nécessaire.