



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Conseil général de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
Création d'un parc photovoltaïque sur la commune
d'Anneville-Ambourville (76)**

N° MRAe 2021-4253

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 17 novembre 2021 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 de la Seine-Maritime sur le dossier de création d'un parc photovoltaïque sur la commune d'Anneville-Ambourville (Seine-Maritime) 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 6 janvier 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 : Denis BAVARD, Edith CHATELAIS, 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.

Après en avoir délibéré, 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.

Le 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>

SYNTHÈSE

Le projet de création d'un parc photovoltaïque, porté par la société TSE, est situé sur la commune d'Anneville-Ambourville dans le département de la Seine-Maritime, au sein de la métropole de Rouen Normandie. Il sera installé sur une surface clôturée de 26,7 hectares et une emprise au sol d'environ 14 hectares. Il comporte 50 000 panneaux correspondant à une puissance installée de 30,8 MWc. La production attendue se situe entre 30 à 35 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 7 300 foyers.

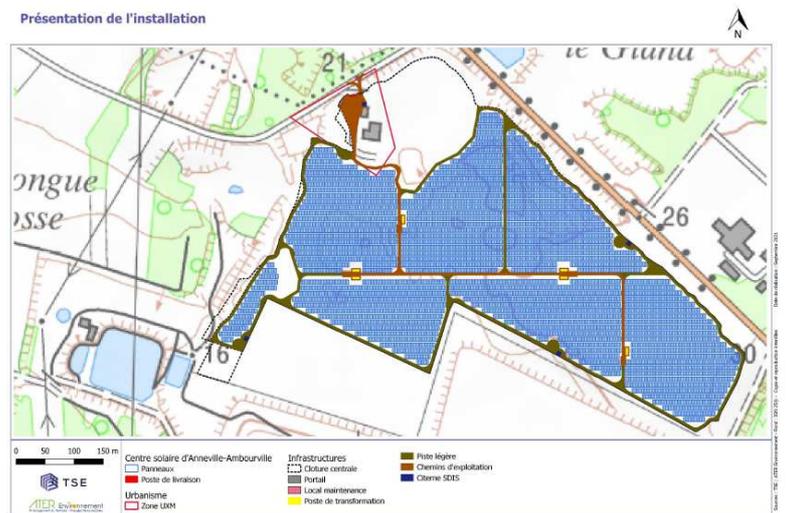
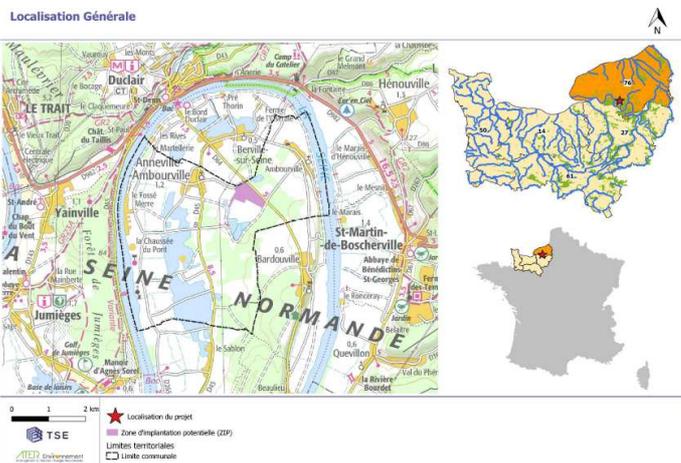
Le site retenu pour réaliser le projet est celui des « Sablières d'Île-de-France », une ancienne carrière de 34 hectares, dont l'arrêté préfectoral de fin d'exploitation date de 2008. Il se situe au sein d'une boucle de la Seine.

Sur la forme, le dossier soumis à l'autorité environnementale est de bonne qualité. Il est composé notamment de l'étude d'impact, du dossier de demande de permis de construire et d'un résumé non technique. De nombreux graphiques, tableaux et illustrations photographiques en facilitent la lecture.

Sur le fond, l'état initial de l'environnement, l'analyse des sensibilités et des impacts ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sont globalement proportionnés aux sensibilités en présence et à l'importance du projet, et leur présentation permet d'appréhender correctement les enjeux liés au projet. L'évaluation des incidences Natura 2000² a été menée et donne lieu à des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées, dont certaines doivent néanmoins être précisées et complétées.

Plus globalement, compte tenu de la sensibilité du contexte environnant et des impacts potentiels du projet sur certains habitats naturels et certaines espèces, les fonctionnalités écologiques du site à cet égard doivent être davantage décrites et caractérisées, et les mesures de suivi doivent être renforcées.

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



Carte 2 : Plan du parc photovoltaïque d'Anneville-Ambourville

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).

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le contexte photovoltaïque régional présenté dans l'étude d'impact indique que la région Normandie est au 10^{ème} rang français en termes de puissance raccordée³. Au niveau régional, les énergies renouvelables représentent seulement 4,4 % de la production d'électricité, dont 0,3 % de solaire. Le développement du photovoltaïque est donc un axe majeur du développement des énergies renouvelables en région Normandie.

Le projet de parc d'Anneville-Ambourville s'inscrit dans cet objectif régional de développement de l'énergie photovoltaïque. Il est d'une surface totale d'environ 26,7 hectares, dont 14 hectares de surface projetée au sol. Il est constitué d'environ 50 000 modules photovoltaïques totalisant une puissance de 30,8 MWc, de câbles de raccordement, de pistes de circulation, de six postes de transformation et d'un local de maintenance. Une clôture entoure la totalité du parc et un parking est prévu à l'entrée du site. Un fossé entoure également la centrale afin de permettre une meilleure gestion des eaux.

En page 145 de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage indique un poste de livraison associé au parc, tandis que deux postes de livraison sont mentionnés en page 149.

Le maître d'ouvrage indique la présence d'une citerne (p. 149), sans en préciser la nature, et la mise en place de quatre citernes de lutte contre l'incendie de 60 m³ à l'entrée et aux extrémités de chaque côté du parc (p. 153).

Le site du projet comporte encore deux bâtiments (un pavillon avec pont bascule et un grand hangar de stockage), ainsi que d'anciennes cuves (rendues inertes lors de la cessation d'activité de la carrière) et un transformateur électrique. L'étude d'impact se borne à faire référence à ces anciens bâtiments et installations, sans apporter de précisions notamment sur leur déconstruction ou leur enlèvement dans le cadre des opérations préalables à la réalisation de la centrale.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage indique que, compte tenu de l'évolution technologique très rapide en matière de panneaux photovoltaïques, il ne lui est pas possible d'indiquer avec précision les caractéristiques techniques des modules, et qu'il se prononcera ultérieurement sur son choix. Pour l'autorité environnementale, ce point mérite néanmoins d'être précisé dès l'étude d'impact, les choix en matière de technologies et de matières premières utilisées ayant des incidences environnementales importantes qu'il importe d'évaluer à l'échelle de l'ensemble du cycle de vie d'un parc.

L'accès au parc se fera par le nord, via la RD 64 permettant un accès sans créer d'aménagement particulier en dehors de l'enceinte du projet.

Les aménagements connexes au parc photovoltaïque sont constitués de pistes internes destinées à l'exploitation du site (surface de 7 230 m²) et en particulier à l'accès aux postes électriques et au local de maintenance. Des pistes dites « légères » de cinq mètres de largeur sur une superficie de 19 140 m² sont prévues pour les engins de chantier en phase de travaux et pour les services de maintenance et d'entretien du parc en phase d'exploitation. En outre, des aires de retournement sont prévues à proximité des citernes incendie.

Enfin, une base de vie en phase de chantier accueillera les personnes intervenant sur le chantier et un espace de stockage pour le matériel et les déchets de chantier.

Le parc photovoltaïque demande peu d'entretien. La maîtrise de la végétation se fera de manière mécanique, sans aucun produit chimique.

³ Toutefois, ce même chapitre de l'étude d'impact indique (page 23) que la Normandie occupe le 12^e rang national à ce point de vue.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation de la technologie qui sera retenue pour les panneaux photovoltaïques afin d'en prendre en compte les incidences environnementales potentielles et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées. Elle recommande également de prendre en compte dans l'étude d'impact la déconstruction ou l'enlèvement des bâtiments et installations existants actuellement sur le site, afin notamment d'en évaluer les contraintes éventuelles et les incidences environnementales spécifiques en phase chantier.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures d'autorisation

Au titre du code de l'urbanisme, l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol d'une puissance supérieure à 250 kWc nécessite l'obtention d'un permis de construire⁴. En outre, s'agissant d'un « ouvrage de production d'énergie n'étant pas destinée principalement à une utilisation directe par le demandeur », cette autorisation est délivrée par le préfet de département (article R. 422-2 - b. du code de l'urbanisme).

Ce projet n'est concerné ni par les dispositions applicables aux *Installations classées pour la protection de l'environnement* (ICPE⁵), ni par celles relatives aux *Installations, ouvrages, travaux et activités* (Iota) soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L. 214-2 à L. 214-6 du code de l'environnement (« loi sur l'eau »), il ne fait donc pas l'objet de la procédure d'autorisation environnementale prévue par les articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement.

La mise en œuvre du projet ne nécessitant pas de défrichement⁶, il ne fait pas l'objet d'une éventuelle autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier.

En revanche, le projet doit faire l'objet d'une déclaration d'exploiter au titre du droit de l'électricité, d'une acceptation de raccordement au réseau de transport d'électricité (RTE), ainsi que d'une demande de certificat ouvrant droit à obligation d'achat.

Malgré l'impact du projet sur plusieurs espèces faunistiques et floristiques à enjeu fort, le maître d'ouvrage n'a pas prévu de déposer un dossier de demande de dérogation à la protection d'espèces protégées.

Évaluation environnementale

Compte tenu de sa nature et de ses caractéristiques, en l'espèce « des installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc », le projet est soumis 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-dessus (dans le cas présent le préfet de Seine-Maritime), 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.

⁴ En application de l'article R. 421-1 du code de l'urbanisme, le projet ne faisant pas partie des ouvrages mentionnés au h) de l'article R. 421-9 relevant du régime de la déclaration préalable.

⁵ Relevant des articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement.

⁶ Article L.341-1 du code forestier : « Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. »

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) 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 devait être actualisée, il conviendrait de solliciter à 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.

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 doit définir 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° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet se situe dans un des méandres de la Seine, à quelques kilomètres à l'ouest-nord-ouest de l'agglomération rouennaise. Il est localisé au sein d'une unité géographique naturelle caractérisée par des espaces ouverts et boisés sur un substrat sablo-graveleux, et s'inscrit dans le périmètre du parc naturel régional des Boucles de la Seine normande. Le site du projet est délimité par des chemins ou routes et au sud par une carrière. Le projet s'implante sur un territoire à caractère rural et à occupation majoritairement agricole.

La biodiversité aux abords du site du projet est particulièrement riche, ce qui a justifié la désignation, dans un rayon de dix kilomètres, notamment de trois sites Natura 2000, et de 68 Znieff.

Deux nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation du projet : l'« Albien néocomien captif » et la « Craie altérée de l'estuaire de la Seine ». Aucun cours d'eau ne traverse la zone du projet.

Le paysage se caractérise par le fleuve méandré et ses coteaux relativement abrupts. Les terres les plus caillouteuses sont investies par des boisements et de nombreux villages prennent place dans la vallée en bordure des digues et des routes.

Il est à noter que de nombreuses carrières dans la boucle de la Seine d'Anneville-Ambourville font l'objet de remises en état, dans un objectif d'amélioration de la qualité de la biodiversité. A proximité immédiate du projet, la métropole Rouen Normandie gère plus de 200 ha de milieux à enjeux écologiques forts dans une démarche de site naturel de compensation (SNC).

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 : la consommation d'espace et le sol, la biodiversité, l'eau, le climat, le paysage et le patrimoine.

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 les pièces suivantes :

- le dossier de demande de permis de construire ;
- l'étude d'impact sur l'environnement et la santé ;
- le résumé non technique ;
- des annexes comprenant les volets naturel et paysager de l'étude d'impact, des figures, graphiques et cartes.

L'étude d'impact contient les éléments définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, et, conformément aux termes de ce même article, son contenu est 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 et autres interventions projetées dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

En application de l'article R. 414-9 du code de l'environnement, une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier.

2.2 Concertation

Le maître d'ouvrage mentionne plusieurs réunions de présentation du projet et d'échanges avec différents acteurs institutionnels locaux mais indique qu'il n'y a pas eu de réunions publiques avec les citoyens.

L'autorité environnementale recommande qu'une démarche de concertation du public soit menée afin d'informer celui-ci et de recueillir les éventuelles attentes et répondre aux questionnements.

2.3 État des lieux et aires d'études

L'état initial d'une étude d'impact permet de caractériser l'environnement ainsi que d'identifier et de hiérarchiser les enjeux environnementaux sur les différentes aires d'études.

Les thématiques traitées dans l'étude d'impact sont étudiées en fonction des échelles d'étude et détaillées de manière proportionnelle à leurs sensibilités vis-à-vis du projet.

Afin de réaliser une étude d'impact proportionnée aux enjeux, le maître d'ouvrage indique avoir retenu les échelles d'étude suivantes.

Pour l'ensemble des composantes environnementales, hormis la biodiversité, trois périmètres généraux d'étude ont été retenus :

- la zone d'implantation potentielle (Zip) du projet, correspondant à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER) d'un rayon variable d'environ 3 km autour de la Zip, périmètre dans lequel sont étudiées plus précisément les interactions entre le projet et le contexte dans lequel il s'inscrit comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures, etc ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE) d'un rayon variable d'environ 5,5 km autour de la Zip, permettant d'apprécier l'ensemble des impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine. Cette aire tient compte des éléments physiques du territoire (plaine, lignes de crête, vallée), des unités écologiques ou encore des éléments humains.

L'étude biodiversité a été conduite sur trois zones d'étude spécifiques :

- l'aire d'étude immédiate (AEI) correspond strictement à l'emprise du projet, zone de 33 hectares où ont eu lieu les inventaires écologiques détaillés, avec une attention particulière portée aux espèces protégées, menacées et/ou d'intérêt communautaire ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER) correspond à l'AEI du projet élargie, selon les besoins, jusqu'à 100 mètres afin de prendre en compte l'ensemble des habitats susceptibles de présenter un lien fonctionnel étroit avec le territoire du projet. Les inventaires faunistiques ont concerné les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et certains insectes ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE) correspond à l'unité géographique naturelle dans laquelle s'inscrit le projet, dans un rayon de dix kilomètres autour du projet. Cette aire a essentiellement fait l'objet d'un recueil bibliographique de données.

2.4 Analyse des incidences et prise en compte des autres projets dont les effets cumulés doivent être appréciés

L'évaluation environnementale doit 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.

Le maître d'ouvrage indique que tous les projets répondant à l'article R. 122-5 du code de l'environnement modifié par le décret n° 2021-837 du 29 juin 2021 ont été recensés et étudiés dans le cadre des impacts cumulés du projet dans un rayon correspondant à l'aire d'étude éloignée générale, soit 5,5 km autour du projet de centrale solaire.

Les projets recensés sont les suivants :

- Projet de prolongation, d'extension et de modification de remise en état d'une carrière (étang Schmitt) ;
- Demande d'extension et de modification de remise en état de la carrière d'Anneville-Ambourville ;
- Projet de renouvellement et d'extension de la carrière d'Anneville-Ambourville ;
- Projet d'exploitation de la carrière des Sablons sur les communes d'Anneville-Ambourville et d'Yville-sur-Seine.

Pour chacun de ces projets, un avis a été rendu par l'autorité environnementale entre mai 2018 et août 2020.

Le maître d'ouvrage indique n'avoir pris en considération que les impacts cumulés en phase d'exploitation car il considère que les impacts en phase de chantier et de démantèlement étant, par définition, de courte durée, il n'y aura pas d'impact cumulé. Pour l'autorité environnementale, malgré le caractère temporaire de la durée de la phase chantier (en l'occurrence prévue à 11 mois), il importe d'examiner ses impacts, temporaires ou définitifs, susceptibles d'être cumulés avec les autres projets existants ou approuvés.

L'autorité environnementale recommande d'apprécier les impacts de la phase chantier du projet y compris dans leurs effets cumulés éventuels avec les autres projets existants ou approuvés.

2.4 Étude de solutions alternatives / justification des choix

Le maître d'ouvrage présente la démarche qui a permis d'aboutir au choix du site retenu. Il indique que ce choix est le résultat d'un travail de recherche de sites basé sur le dernier 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, pour les centrales au sol de puissance comprise entre 500 kWc et 30 MWc. Ce cahier des charges stipule qu'afin de préserver les espaces boisés et agricoles et de minimiser l'impact environnemental des projets, seuls peuvent concourir aux appels d'offre les installations implantées sur les terrains répondant à certains critères, au nombre desquels figurent notamment les anciennes carrières dont les sites sont dégradés et dont la remise en état agricole ou forestière n'a pas été réalisée (catégorie 3 de cette nomenclature).

Après la détermination de la zone d'implantation potentielle et du site du projet, justifiée par un environnement propice (site dégradé non reconvertible en zone habitable, absence d'activité agricole, de zonage d'inventaire ou de protection, topographie favorable, très faible visibilité depuis les environs, possibilité de raccordement au réseau, potentiel solaire intéressant, etc.), une première implantation optimisée sur le plan de la production électrique a été définie (variante 1 avec une puissance de 40,4 MWc et une surface au sol des panneaux de 18,3 ha), qui a fait l'objet d'adaptations donnant lieu à des scénarios intermédiaires (variantes 2 et 3) avant de parvenir au scénario retenu (variante 4).

Cette démarche illustre le cheminement itératif mené par le maître d'ouvrage ayant conduit à la définition d'une implantation de moindre impact, la connaissance du site et des contraintes locales s'étant affinée avec l'avancée progressive des résultats des études de terrain.

Le maître d'ouvrage ne propose pas différents scénarios d'évolution mais analyse trois tendances d'évolution du site sur 40 ans, durée d'exploitation d'une centrale photovoltaïque, en tenant compte notamment des évolutions globales prévisibles liées au changement climatique.

Le maître d'ouvrage indique que le choix d'implantation définitive de son projet est issu d'une analyse multi-critères (écologiques, paysagers, technico-économiques et réglementaires) dont il fournit le détail.

Les éléments mis en avant par le maître d'ouvrage pour faire son choix d'implantation final sont notamment :

- le respect des différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations associées ;
- la prise en compte des voiries et chemins existants afin d'éviter la création de nouvelles voies d'accès ;
- la prise en compte des conclusions des expertises paysagères (préservation des boisements au nord et nord-ouest) et écologiques (évitement de la pelouse pionnière, des boisements au nord, de la station de la Chondrille effilée et de la lande à Callune).

Toutefois, au-delà des éléments d'analyse liés au site retenu et à l'évolution des variantes du projet, le maître d'ouvrage ne décrit pas les solutions alternatives d'implantation du projet dont l'examen a dû conduire au choix de moindre impact.

L'autorité environnementale recommande de présenter les solutions de substitution raisonnables examinées pour l'implantation du projet dont l'analyse des incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine a conduit à privilégier le choix de moindre impact.

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 La consommation d'espace et le sol

En France, 437 km² sont devenus des surfaces principalement artificialisées entre 2012 et 2018 (source Corine Land Cover). 80 % des superficies nouvellement artificialisées étaient agricoles en 2012 et près de 20 % étaient des forêts ou des milieux semi-naturels.

L'autorité environnementale rappelle ainsi que la consommation d'espace et l'artificialisation des sols constituent, tout particulièrement en région Normandie, un enjeu fort. La progression de l'artificialisation des sols y a été, ces dernières années, presque cinq fois supérieure à la croissance démographique⁷. Les dynamiques observées montrent qu'il y a une décorrélation entre la consommation foncière et les gains de population.

L'autorité environnementale rappelle également que les sols constituent un écosystème vivant complexe et multifonctionnel d'une importance environnementale et socio-économique majeure. Les sols abritent 25 % de la biodiversité mondiale, rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de ressources alimentaires et de matières premières, la régulation du climat grâce à la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des nutriments ou la lutte contre les organismes nuisibles ; ils limitent les risques d'inondation et de sécheresse, etc. Les sols ne sauraient donc se limiter à un rôle de plateforme pour les activités humaines et/ou être appréciés pour leur seule qualité agronomique. Les sols sont également très fragiles et constituent une ressource non renouvelable et limitée eu égard à la lenteur de leur formation, qui est d'environ un centimètre de strate superficielle tous les 1000 ans.

⁷ Source : Direction générale des finances publiques (DGFiP), fichiers Majic 2011-2015, Insee, Recensement de la population 2008-2013.

Etat initial de l'environnement

La Zip occupe l'emprise d'une ancienne carrière de 34 hectares exploitée par Sablières d'Île-de France, dont l'arrêté préfectoral de fin d'exploitation date de 2008. Le site est majoritairement occupé aujourd'hui par une friche herbacée. Au sud, jouxtant le site, une zone de stockage de phosphogypse⁸ forme un relief surplombant la Zip de plus de 25 mètres de hauteur.

Analyse des impacts et mesures d'évitement et de réduction

Le maître d'ouvrage indique qu'en phase de travaux, l'impact sur les sols sera faible, car les travaux de terrassement resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

En phase d'exploitation, le risque d'assèchement des sols liés au recouvrement par les panneaux photovoltaïques reste faible. Les surfaces imperméabilisées plus ou moins totalement sont estimées à 7 760 m² et correspondent aux postes de livraison, de transformation et de maintenance, aux citernes incendie et aux chemins d'exploitation.

Le risque de pollution accidentelle des sols est jugé faible, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation, en raison de l'ensemble des mesures préventives et organisationnelles mises en œuvre pendant le chantier et du peu d'entretien nécessaire au bon fonctionnement du parc une fois ce dernier mis en service.

3.2 La biodiversité

Etat initial de l'environnement

Sur le plan pédologique, le référentiel régional pédologique de l'ex-Haute-Normandie indique que l'aire d'étude et ses abords sont occupés par des sols moyennement profonds, sableux, à éléments grossiers, issus d'alluvions anciennes ou de matériaux calcaires ou de colluvions, caractérisant les terrasses de la vallée de Seine. Suivant le critère végétation, quatre relevés ont été réalisés par le maître d'ouvrage dans des habitats potentiellement humides suivants : friche sèche, fruticée mésohygrophile, boisement pionnier. Seul le relevé réalisé dans la fruticée mésohygrophile s'est révélé positif, la composition floristique de cet habitat n'est pas homogène et la dominance locale du Saule cendré est liée à une situation en dépression et à un ombrage suffisant permettant le maintien d'une humidité du sol suffisante.

Les résultats de vingt sondages pédologiques indiquent la présence d'un sol humide bien localisé correspondant à une excavation à fond argileux. Deux dépressions semblables sont présentes aux abords des bâtiments et reçoivent détritiques ou eaux usées des bâtiments.

Le maître d'ouvrage mentionne que les zones humides du site sont très localisées, leur superficie totale étant estimée à 670 m² avec la répartition suivante :

- deux petites dépressions temporairement engorgées occupées par une friche prairiale humide, sur une surface totale d'environ 250 m² ;
- une petite dépression occupée par une saulaie arbustive, sur une surface d'environ 170 m² ;
- trois excavations à fond humide, sur une surface totale d'environ 250m².

Du point de vue de la biodiversité, le site du projet de centrale photovoltaïque est entouré, dans un rayon de moins de dix kilomètres, de divers périmètres de protection ou d'inventaire écologiques ; notamment trois sites Natura 2000, une réserve naturelle régionale (la Côte de la Fontaine, à trois kilomètres du site, en bord de Seine), quatre espaces naturels sensibles, 54 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type I et 14 Znieff de type II.

Parmi les sites Natura 2000 les plus proches, l'étude annexée à l'étude d'impact portant évaluation des incidences du projet sur ces sites conclut à l'absence d'incidences sur la zone spéciale de conservation

⁸ Sous-produit de la fabrication d'acide phosphorique destiné à l'agriculture.

(ZSC) « *Abbaye de Jumièges* » identifiée au titre d'intérêts chiroptérologiques et située à environ six kilomètres du site du projet, compte tenu de cette distance et de l'absence de lien fonctionnel particulier. En revanche, elle propose une évaluation détaillée en ce qui concerne les deux autres sites, les plus proches du site du projet, compte tenu d'un lien écologique potentiel entre les habitats de l'aire d'étude immédiate du projet et certaines espèces animales ayant justifié leur identification : la ZSC « *Boucles de la Seine aval* » (FR2300123), multi-sites dont l'entité la plus proche du site du projet est à quelques mètres, et la zone de protection spéciale (ZPS) « *Estuaire et marais de la Basse Seine* » (FR2310044), située à 1,8 km.

L'autorité environnementale relève que l'étude d'impact, dans l'état initial (p. 75), semble au contraire, de par une rédaction un peu elliptique, exclure le risque d'incidences sur la ZPS en l'absence de lien fonctionnel entre le site du projet et les espèces aquatiques ayant notamment justifié l'identification de la ZPS, et viser les deux ZSC comme de nature à justifier l'évaluation détaillée.

L'autorité environnementale recommande de confirmer que les deux sites Natura 2000 retenus dans l'évaluation détaillée des incidences sont la ZSC des Boucles de la Seine aval et la ZPS de l'Estuaire et marais de la Basse-Seine, et dans cette hypothèse de préciser la rédaction de l'étude d'impact sur ce point.

La ZSC « *Boucles de la Seine aval* » se caractérise par la présence de sept habitats d'intérêt communautaire prioritaires, de quatorze espèces d'intérêt communautaire, dont six chiroptères, deux lépidoptères, deux espèces végétales, un mollusque, deux coléoptères et un amphibien.

La ZPS « *Estuaire et marais de la Basse Seine* » est composé de multiples zones spécifiques, l'estuaire de la Seine constituant un site exceptionnel pour les oiseaux. Trois espèces d'entre eux (le Hibou des marais, la Pie-grièche écorcheur, l'Engoulevent d'Europe) ont justifié la désignation de cette ZPS.

L'étude faune-flore est proportionnée au projet, les passages ont été nombreux en toutes saisons, dans des conditions propices à l'identification des différents groupes taxonomiques. Le terrain concerné par le projet n'a pas été occupé depuis 2008 mais une gestion régulière est réalisée par le propriétaire, la société Etares. Des espèces, dont certaines à enjeu fort, s'y sont installées. C'est le cas notamment :

- pour la flore :
 - Orobanche de la picride : espèce protégée, repérée à l'ouest du projet et autour de l'entrée de la parcelle ;
 - Pyrole à feuilles rondes : espèce protégée, repérée à l'entrée de la parcelle ;
 - Chondrille effilée : repérée à l'extrême nord de la Zip ;
 - Lande à Callune et Bruyère : à l'ouest de la Zip.
- pour l'avifaune :
 - Œdicnème criard : nicheur sur la pelouse pionnière ;
 - Engoulevent d'Europe : chasseur sur la zone, nicheur à proximité ;
 - Vanneau huppé : nicheur sur la zone.

L'étude met également en évidence la possibilité d'une fréquentation des habitats de l'aire d'étude immédiate par les chiroptères, pour lesquels ils peuvent constituer des territoires de chasse.

Analyse des impacts

S'agissant des zones humides, l'autorité environnementale relève que le résumé non technique de l'étude d'impact (p. 35) indique que « *le projet évitera l'essentiel des surfaces de zones humides* » identifiées sur le site, ainsi que « *celles dont les cortèges végétaux sont les plus caractéristiques (...)* », sans néanmoins que ces mesures d'évitement soient précisées (la phrase suivante est tronquée), ni que ces mesures soient reprises et détaillées dans l'étude d'impact elle-même.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures d'évitement prévues pour préserver les zones humides identifiées sur le site du projet et, le cas échéant, les surfaces résiduelles susceptibles d'être impactées et les mesures de réduction, voire de compensation éventuellement prévues à cet égard.

En ce qui concerne la biodiversité, le projet va altérer ou détruire des secteurs de nidification et/ou des secteurs d'alimentation de nombreuses espèces. Les fonctionnalités écologiques du site seront également impactées, certaines espèces en pâtiront, d'autres y trouveront un avantage. Toutefois, ces impacts sont estimés comme faibles par l'étude d'impact en phase chantier comme en phase d'exploitation, à l'exception de ceux qui seront générés par les panneaux photovoltaïques et les clôtures sur les cortèges faunistiques, notamment sur leur déplacement, considérés comme « *un peu plus élevés* ».

L'autorité environnementale recommande de préciser, de justifier davantage et, le cas échéant, de réévaluer la qualification des impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques de la Zip, notamment sur la faune.

S'agissant particulièrement de l'Orobanche de la picride, il est indiqué que cette espèce protégée est présente sur la frange nord de la zone du projet. L'enjeu sur cette espèce est qualifié de moyen (p. 42). Toutefois, sur la carte des végétations à enjeux (p. 43), de nombreux pieds sont classés en enjeu faible. Au niveau des impacts, le projet va détruire 100 des 200 pieds identifiés, soit 50 % de la population de l'aire d'étude rapprochée. L'impact sur la plante hôte (type Picride) n'est quant à lui pas quantifié. Globalement, l'impact sur la population d'Orobanche apparaît donc sous-évalué.

L'autorité environnementale recommande de compléter et d'approfondir l'évaluation de l'impact du projet sur l'Orobanche de la picride, y compris sur sa plante hôte (type Picride) et de compléter en conséquence les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

En ce qui concerne l'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 et ses conclusions, l'autorité environnementale note que le chapitre qu'y consacre l'étude d'impact (4-6, p. 206) se borne à indiquer que sur les sept sites répertoriés dans un rayon de vingt kilomètres autour du site du projet, seuls deux ont fait l'objet d'une évaluation détaillée, en particulier s'agissant de deux espèces ayant justifié l'identification de l'un d'entre eux (la ZPS) : l'Engoulevent d'Europe et le Hibou des marais. Cette présentation paraît très insuffisante pour permettre au public d'appréhender correctement les enjeux et les impacts potentiels du projet.

L'autorité environnementale recommande de développer et préciser davantage dans l'étude d'impact la présentation des enjeux liés aux sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés par le projet, ainsi que celle des incidences potentielles identifiées à cet égard et de compléter en conséquence les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

Mesures ERC

Globalement, à la faveur notamment des échanges intervenus entre le maître d'ouvrage et les services de l'État compétents, la variante du projet finalement retenue est celle qui prend le mieux en compte les enjeux liés à la biodiversité en présence. La zone de reproduction de l'Œdicnème criard est ainsi préservée, tout comme une grande partie des stations de plantes à enjeux qui sont évitées. Les franges de la parcelle, au droit desquelles de nombreuses espèces effectuent tout ou partie de leur cycle de vie, resteront arborées.

Des mesures de mise en sécurité des stations de plantes patrimoniales ou protégées pendant les travaux sont proposées. Les travaux débiteront hors période critique (période de démarrage entre le 31 août et le 15 novembre) et un écologue passera avant le démarrage de chaque grande phase de travaux. Cependant, les différentes phases des travaux nécessitent d'être plus détaillées dans leur contenu, notamment la mesure d'évitement MET2 relative à l'adaptation du calendrier.

En revanche, pour l'autorité environnementale, la qualification de négligeables voire de positifs des impacts résiduels du projet sur l'Engoulevent d'Europe et l'Œdicnème criard reste à démontrer au regard des incertitudes ou de l'insuffisance de certaines mesures d'évitement et de réductions envisagées, notamment concernant l'évitement des périodes de nidification au titre de la mesure MET2 ci-dessus évoquée, mais également des mesures MRC10 concernant l'éclairage de chantier et MRF2 relative à la gestion des espaces herbacés. De plus, le projet va détruire une aire de nidification du Vanneau huppé, espèce d'intérêt communautaire ayant contribué également à la désignation de la ZPS « Estuaire et marais de la Basse Seine ».

L'incidence du projet sur le Vanneau Huppé n'est à cet égard pas suffisamment évaluée et, à défaut d'une mesure d'évitement ou de réduction envisageable, la mesure MRF3 (« échanges en cours pour la mise en place d'une gestion favorable au Vanneau huppé sur des espaces communaux proches »), qui s'assimile davantage à une mesure de compensation, reste hypothétique et son efficacité non démontrée.

Enfin, il n'est pas proposé de mesure de suivi spécifique (notamment concernant l'Engoulevent d'Europe) et à une périodicité suffisante pour permettre au comité de suivi de proposer les inflexions et mesures correctives éventuellement nécessaires.

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation plus précises et renforcées, notamment en ce qui concerne la flore ainsi que les espèces d'avifaune protégées au titre des sites Natura 2000 voisins, et de les assortir d'un dispositif de suivi spécifique à chaque espèce concernée et suffisamment régulier pour envisager la mise en œuvre des mesures correctives éventuellement nécessaires.

3.3 L'eau

Etat initial de l'environnement

Les différentes aires d'études du projet sont concernées par trois systèmes aquifères superposés. La Zip se situe au droit de deux de ces nappes : l'Albien-néocomien captif qui a atteint son bon état global en 2015 et la Craie altérée de l'estuaire de la Seine dont l'objectif est d'atteindre le bon état en 2027.

Le maître d'ouvrage indique qu'il tiendra compte des objectifs, des orientations et des mesures du Sdage⁹ Seine Normandie dans ses choix techniques du projet. Parmi les objectifs figurent les défis suivants :

- Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.

Analyse des impacts et mesures ERC

Le maître d'ouvrage indique que l'exploitation d'un parc photovoltaïque ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique et aucune utilisation d'eau. Aucun impact sur les eaux superficielles n'est donc attendu. Un impact très faible à faible est estimé quant au risque de pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles. A cet égard, l'étude d'impact indique que, la nappe se trouvant à environ 15 mètres de profondeur au droit du site et sous une couche peu perméable, le risque d'altération des eaux souterraines est très faible.

Toutefois, le maître d'ouvrage ne donne pas d'éléments précis sur la gestion des eaux usées liées au chantier, ni sur les fonctionnalités des fosses prévues pour cette gestion en phase d'exploitation autour du site.

⁹ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Le Sdage Seine Normandie 2016-2020, approuvé le 5 novembre 2015 et entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016, a été annulé par décision du tribunal administratif de Paris du 19 décembre 2018.

L'autorité environnementale recommande de préciser les dispositifs de gestion des eaux usées mis en place afin de prévenir toute pollution des eaux superficielles en phase de chantier et en phase d'exploitation.

3.4 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 peut de façon individuelle concourir, à son échelle, à la non-aggravation voire à la réduction 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'énergie solaire, qu'elle soit thermique ou photovoltaïque, est une filière dont le développement est privilégié pour atteindre notamment le premier et le troisième de ces objectifs.

D'après l'étude d'impact, le projet participe à l'atteinte de ces objectifs car sur une durée de vie prévue d'environ 30 ans, la puissance maximale installée du projet de centrale photovoltaïque est de 30,8 MWc, ce qui correspond à une économie de 1 000 tonnes équivalents CO₂ par an.

En revanche, le projet de centrale photovoltaïque, en tant qu'il supprime des zones de prairie et des zones humides, réduira les capacités du sol actuel à stocker le carbone, cette réduction de capacités de stockage n'étant pas évoquée ni estimée dans l'étude d'impact. A cela s'ajouteront les émissions de gaz à effet de serre (GES) notamment liées à la phase chantier et à la phase de démantèlement des installations, dont l'évaluation n'est pas non plus présentée dans le dossier.

S'agissant des opérations de démantèlement et du recyclage des matériaux, le maître d'ouvrage, dans la présentation du projet incluse dans l'étude d'impact, expose la réglementation actuellement applicable en la matière et évoque les filières de valorisation des différentes composantes du projet (modules photovoltaïques, onduleurs, câbles, etc).

La très grande majorité des panneaux solaires sont constitués de silicium cristallin, élément que l'on extrait du sable ou du quartz et qui, comme le verre, est recyclable à 100 %. Ces panneaux solaires dits « cristallins » contiennent aussi des éléments en argent, en aluminium ou en cuivre et, selon les modèles, du plastique. Ils correspondent à 90 % du marché du solaire et une grande partie des constituants de ce type de panneau solaire ont une seconde vie. D'autres technologies photovoltaïques, dites « à couches minces », ont recours à des métaux rares tels que le silicium amorphe ou d'autres matériaux semi-conducteurs complexes (indium, gallium, sélénium, etc.). Cela concerne moins de 10 % du marché et leur processus de recyclage nécessite un traitement chimique.

Or, d'après le maître d'ouvrage, le choix de la technologie des panneaux photovoltaïques n'est pas arrêté (p. 149) et devra donc être guidé à la fois par la meilleure technologie disponible, mais aussi par des considérations environnementales en favorisant, par exemple, des technologies de panneaux dont le processus de recyclage est le plus performant. Ce choix, comme relevé plus haut dans le présent avis,

mérite d'être précisé et évalué dans ses incidences environnementales potentielles, en particulier en ce qui concerne son impact sur le climat.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une estimation de l'empreinte carbone du projet de centrale sur l'ensemble de son cycle de vie, en incluant notamment le choix de la technologie des panneaux photovoltaïques et le processus de recyclage associé.

3.5 Le paysage et le patrimoine

Etat initial de l'environnement

Le grand paysage dans lequel le projet s'inscrit se divise en trois unités paysagères distinctes :

- Le Pays de Caux ;
- Les petites vallées affluentes de la Seine ;
- Les trois boucles en aval de Rouen.

D'après l'atlas des paysages de l'ancienne région Haute-Normandie (2010) : « *La Seine à l'aval de Rouen dessine de grandes boucles serrées, creusées dans la craie, entre le plateau cauchois et le Roumois* ».

La commune d'Anneville-Ambourville prend place au cœur des trois boucles en aval de Rouen, bordées sur leur partie septentrionale par le pays de Caux. Ces terres crayeuses et fertiles se caractérisent par une diversité de cultures : marais et arbres en têtard au plus proche de l'eau, culture de fruitiers et maraîchage sur les terrasses, grandes cultures sur les pentes des terrasses et forêts sur les sols plus caillouteux des hauteurs. D'après le PLUi de la métropole Rouen-Normandie, les enjeux paysagers des trois boucles de la Seine sont nombreux et visent notamment à :

- « *Préserver et rendre accessibles les trois boucles en aval de Rouen, comme concentrés de richesses paysagères très prisées par les Rouennais et les habitants de l'agglomération ;*
- *Encourager la végétation nourricière (pommiers, plantes de plaine...);*
- *Penser l'intégration paysagère des nouveaux bâtiments agricoles (vergers, implantation d'arbres environnants);*
- *Poursuivre le développement de l'accessibilité des espaces boisés, comme espaces participant indéniablement à la qualité de vie et très utilisés par les habitants, sans perturber leurs qualités écologiques. »*

Analyse des impacts

Le maître d'ouvrage précise que les spécificités de la Zip rendront le projet peu visible et repérable puisqu'il s'insère sur le terrain d'une ancienne carrière, comblée mais légèrement plus basse que le terrain naturel.

L'étude cartographique et de terrain révèle des sensibilités très faibles de la Zip par rapport au grand paysage. Le relief marqué, la végétation et la présence de nombreux boisements vont générer des vues faibles et peu profondes en direction du projet.

Concernant les monuments historiques, ils sont tous localisés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ils sont donc relativement distants du projet photovoltaïque et les potentielles perceptions visuelles avec le projet sont limitées. Par ailleurs, la plupart des monuments historiques (églises) sont implantés en cœur de bourg. La densité bâtie qui les entoure réduit les possibles interactions visuelles avec le projet.

La sensibilité des monuments et des sites naturels et historiques est considérée comme nulle.

Le maître d'ouvrage conclut à des impacts nuls du projet sur les paysages dans l'aire d'étude éloignée et globalement nuls à faibles dans l'aire d'étude rapprochée. Le chemin d'Ambourville et la route de la Forge vont être les principaux axes de découverte du projet et donc les plus impactés. Selon le maître d'ouvrage, l'impact y reste très faible à ponctuellement modéré compte tenu des courtes fenêtres visuelles et des vues dynamiques liées au mode de déplacement.

Mesures ERC

L'évitement du boisement en limite nord-ouest le long de la route de la Forge permettra de limiter la visibilité du projet par le maintien d'un filtre végétal.

La préservation du boisement présent le long de la limite nord de la Zip, sur une large bande de 15 à 30 m de largeur selon les secteurs, permettra de réduire significativement la visibilité du site depuis le principal axe de communication à proximité, la D64.

Les mesures de réduction portent également sur le choix des matériaux et des couleurs des éléments techniques. Les dispositifs techniques (poste de transformation) et séparatifs (clôture, portail) devront, dans la mesure du possible, s'approcher des teintes caractéristiques des paysages alentours. Des gammes de gris sont à privilégier pour les postes techniques. Un vert mousse pourra être privilégié pour la clôture afin de se fondre avec la végétation existante.

Ces couleurs répondent aux recommandations émises par le parc naturel régional (PNR) lors des échanges avec le maître d'ouvrage.