



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur le projet de réalisation du
« parc photovoltaïque de la Mine »
sur la commune de Soumont Saint-Quentin
(Calvados)**

N° : 2019-3054

Accusé réception de l'autorité environnementale : 1^{er} avril 2019

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du permis de construire menée par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Calvados pour le projet de réalisation du « parc photovoltaïque de la Mine » sur la commune de Soumont Saint-Quentin (Calvados), l'autorité environnementale a été saisie le 1^{er} avril 2019 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été examiné par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base de travaux préparatoires produits par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie.

Cet avis est émis par Monsieur François MITTEAULT, membre permanent de la MRAe de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 28 mars 2019.

Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 27 mai 2019 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)¹, Monsieur François MITTEAULT atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du 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.

Cet avis est un avis simple qui doit être joint au dossier d'enquête publique.

1 Arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

SYNTHÈSE DE L'AVIS

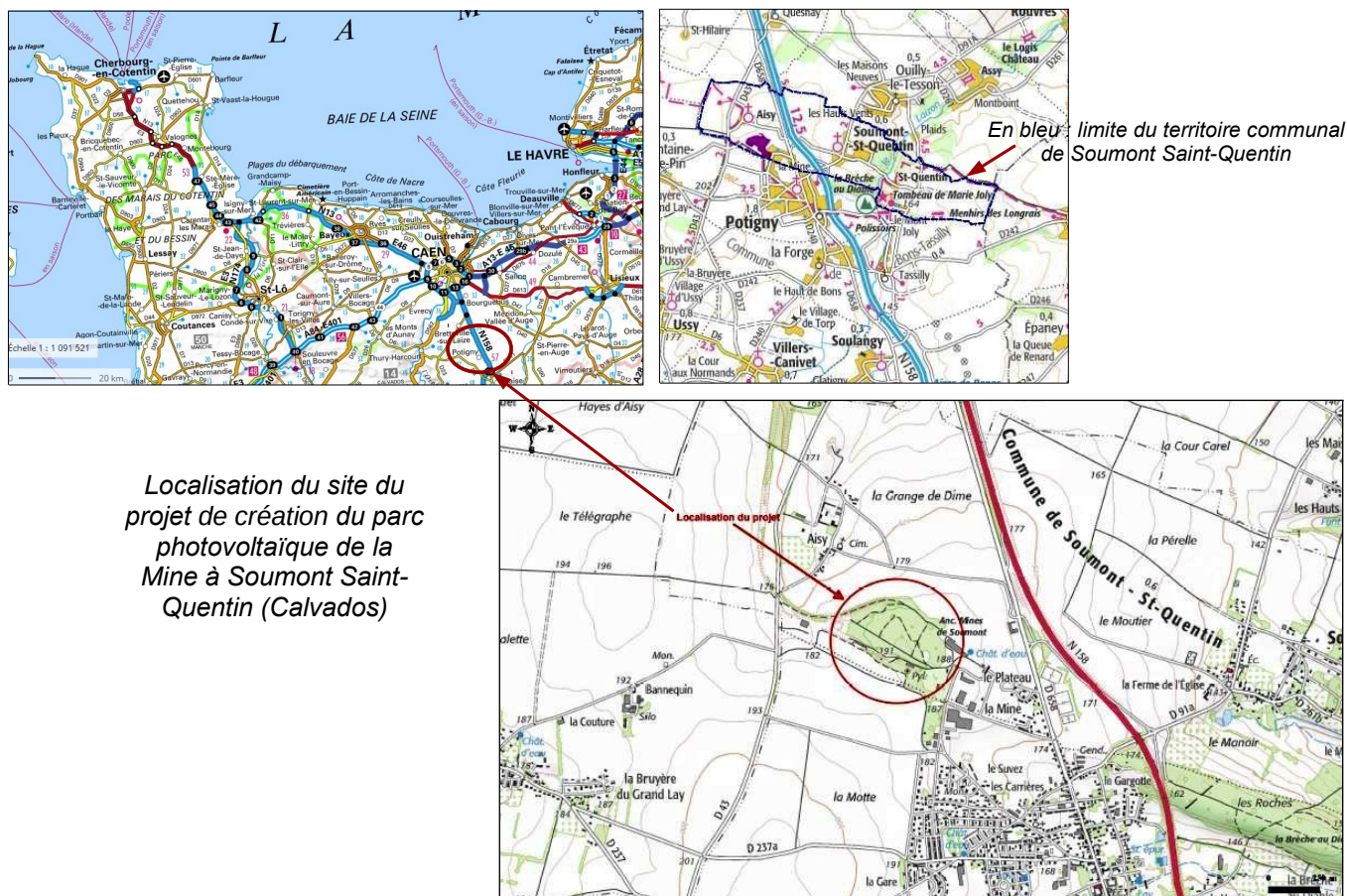
La société NEOEN a pour projet la création, sur la commune de Soumont Saint-Quentin dans le Calvados, d'un parc solaire photovoltaïque d'une puissance de 7,5 Mwc (Méga-Watts crête). Implanté sur d'anciens terrains miniers délaissés, situés au nord du bourg de Potigny, il fait suite à un précédent projet imaginé en 2010 sur le même site et finalement laissé sans suite.

Ce nouveau projet permet une production d'électricité à partir de l'énergie solaire estimée à 7,8 GWh / an, ce qui correspond à la consommation, hors chauffage et eau chaude, d'environ 3000 foyers. S'inscrivant pleinement dans un objectif de développement des énergies renouvelables et de requalification de friches industrielles, il contribue à son échelle à l'atténuation du changement climatique en permettant d'économiser environ 3090 tonnes d'équivalent CO₂ par an.

Prévu pour une durée d'exploitation d'au moins 20 ans, le projet occupe une surface clôturée de 11,8 ha, dont environ 4 ha de surface de panneaux photovoltaïques (surface projetée au sol). Outre les contraintes d'implantation des installations définies par le plan de prévention des risques miniers (PPRm), le projet doit composer avec notamment la présence d'une mosaïque d'habitats identifiés comme à enjeux, friche sèche et pelouse calcicole, recelant de nombreuses espèces végétales dont certaines rares. À noter également la présence d'une avifaune particulièrement bien représentée et de nombreux invertébrés, caractéristiques d'une zone refuge dans un contexte agricole et industriel marqué. De sorte que la préservation du patrimoine naturel est un des enjeux forts du projet.

Sur la forme, l'étude d'impact présentée est de bonne qualité et comprend les éléments attendus listés à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Quelques modifications ou compléments liés notamment à la qualification de certains enjeux, à l'évaluation des incidences Natura 2000, ainsi que concernant la mise en application de la séquence « éviter – réduire – compenser » seraient à apporter pour en améliorer le contenu.

Sur le fond, les incidences de la mise en œuvre du projet sur les milieux et la biodiversité pourraient être davantage explicitées, notamment en ce qui concerne la préservation de certains secteurs plus sensibles. En complément des mesures compensatoires prévues, sans nuire à la faisabilité du projet, le déplacement des espèces florales identifiées comme rares aurait pu être envisagé.



AVIS DÉTAILLÉ

1 - Présentation du projet et de son contexte

La société NEOEN, entreprise créée en 2008, s'est spécialisée dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Son objectif est de développer et d'exploiter son propre parc de production dans les quatre filières que sont la biomasse, l'éolien terrestre, les énergies marines et le solaire photovoltaïque.

Toutes filières confondues, elle exploite actuellement en France et à l'international un parc de 860 MW (Méga-Watts), auxquels s'ajouteront 270 MW en cours de construction. D'autres installations à hauteur de 680 MW sont également en projet avec une mise en service envisagée d'ici deux à trois ans. En France, NEOEN dispose d'une puissance installée de 399 MW en solaire photovoltaïque et 114 MW en éolien. En 2015, elle a mis en service la plus grande centrale solaire d'Europe, sur la commune de Cestas en Gironde, près de Bordeaux.

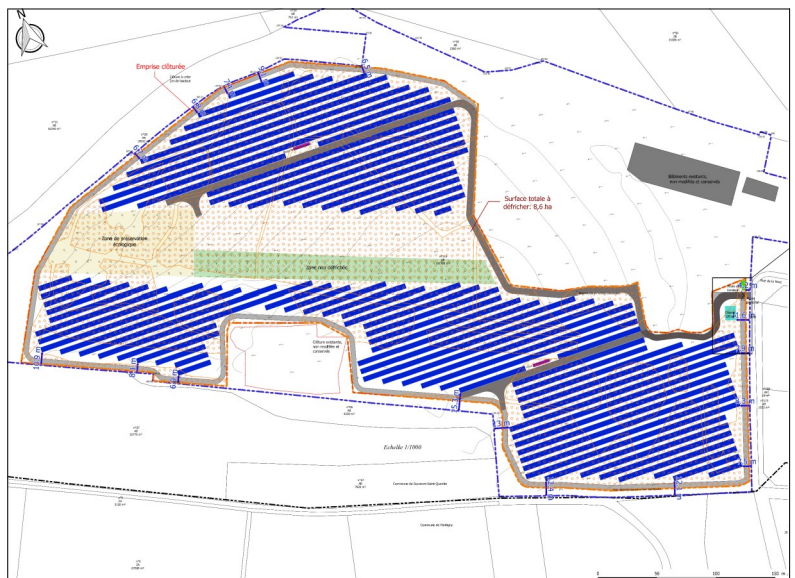
Le présent projet consiste en la création d'un parc solaire photovoltaïque de 7,5 MWc (Méga-Watts crête)² sur le territoire de la commune de Soumont Saint-Quentin, située dans le département du Calvados, au sein du périmètre de l'ancienne mine de fer de Soumont dont l'exploitation s'est prolongée jusqu'en 1989, date de fermeture de la mine. Il fait suite à un précédent projet photovoltaïque lancé en 2010 puis abandonné suite au moratoire sur les contrats de rachat de l'électricité produite. Le terrain, aujourd'hui privé et majoritairement en état de friche, a été un temps et en partie utilisé en décharge ISDI (Installation de stockage de déchets inertes).

La durée d'exploitation du parc photovoltaïque de la Mine sera de 20 ans minimum. A noter que cette durée minimum est celle figurant dans l'étude d'impact page 131, cependant une durée de 30 ans minimum est indiquée à la page 6 de la « notice architecturale », PC 4 jointe à la demande permis de construire : pour une bonne information du public, il conviendrait d'harmoniser ces données.

Il s'inscrit dans un contexte international de développement des énergies renouvelables, dans lequel la France en adoptant la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV³), dite loi sur la transition énergétique, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent, s'est fixée pour objectif, outre la réduction des gaz à effet de serre (GES) et la diminution de sa consommation énergétique, de porter la part des énergies renouvelable à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030. Pour y parvenir, dans le cadre de la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité (PPI)⁴, il est prévu à l'échéance de la période 2016 / 2023, d'atteindre de façon spécifique pour « l'énergie radiative du soleil »⁵, entre 18 200 et 26 050 MW de puissance installée.

Concrètement, le projet consisterait, selon les premières études menées, en l'installation d'environ 19 600 modules (ou panneaux photovoltaïques) sur tables fixes ; au nombre de 700, elles sont prévues pour porter chacune 28 modules. Les dimensions de chacun des modules sont d'environ 2 m de long sur 1 m de large.

Au point le plus élevé, la hauteur de chaque table sera de 2,6 mètres. Les modules seront répartis en deux parties, une zone nord comptant 6 860 modules et une zone sud en comptant 12 740, séparées par une bande de terrain d'une cinquantaine de mètres de largeur laissée sans installation. La surface totale des panneaux projetée au sol en position horizontale représenterait de l'ordre de 4 hectares pour une « surface



2 Ce chiffre indique la puissance maximale développée par le projet.

3 Publiée au Journal Officiel du 18 août 2015.

4 Décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie.

5 Toutes installations confondues. Sur la totalité du parc existant en France en 2017, les installations < 36 kVA (situées sur les habitations) représentent 25 % de la puissance installée, celles comprises entre 36 et 250 kVA (principalement situées sur des bâtiments industriels de grande taille et des parkings) 28 %, les installations de puissance supérieure à 250 kVA représentant 48 %.

clôturée » d'environ 11,8 hectares, soit un rapport de 1 à 3. Ces données ainsi que les caractéristiques des modules sont susceptibles d'évoluer en fonction notamment des évolutions technologiques d'ici la réalisation du parc.

Les structures seront ancrées au sol à l'aide de pieux battus, avec pré-forage, enfoncés à une profondeur d'environ 1,50 m à 2,00 m, susceptible de varier lors de l'installation en fonction des propriétés du sol. Les installations seront protégées d'éventuelles intrusions par la mise en place d'une clôture périphérique grillagée de couleur verte, d'une hauteur totale d'environ 2 m. Elle sera munie d'un unique portail d'accès, placé au niveau du poste de livraison. Ce dernier, réalisé en béton préfabriqué revêtu d'un enduit de couleur verte, mesurant 8 m de long sur 2,8 m de large et d'une hauteur de 2,8 m (à toiture plate), sera implanté au nord-est du terrain d'emprise du projet. L'accès au site se fera via la RN 158 reliant Caen à Falaise, depuis la RD 658 ou le chemin des Anciennes Canti.

Seront aussi créés dans l'enceinte du projet, au sein des panneaux photovoltaïques, deux postes de transformation comportant 59 onduleurs permettant la conversion de l'énergie. Ces locaux seront également de couleur verte, réalisés en béton préfabriqué et à toiture plate. En outre, un container permettant le stockage de pièces détachées est prévu d'être mis en place au niveau d'un des locaux techniques. La future centrale disposera d'une piste de circulation périphérique longue d'environ 1,85 km et d'une largeur de 4 m, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et d'incendie, ainsi que d'une citerne de lutte contre l'incendie de 120 m³ positionnée à l'entrée du site, près du portail. La plantation d'une haie discontinue d'arbustes le long de la clôture est également prévue en partie sud afin de limiter l'impact paysager du projet et rompre avec l'uniformité apportée par le parc photovoltaïque.

Le raccordement au réseau se fera probablement au niveau du poste de Vaston, situé à environ 9 km par la route, sur la commune de Falaise, par une ligne enterrée de 20 000 volts.

Le temps de construction de la centrale est évalué à 6 mois. Après préparation du site consistant en la délimitation des zones de travail et la mise en place d'une clôture et d'une base de vie, sont réalisés les défrichements et les voies d'accès. Est ensuite construit le réseau électrique (en tranchée de 80 cm de profondeur), puis sont enfoncés les pieux destinés à recevoir les structures porteuses. Il est ensuite procédé à la pose des panneaux photovoltaïques, à leur raccordement puis aux essais avant la mise en service et le repli du chantier.

L'entretien du site, consistant essentiellement en la tonte et le débroussaillage du couvert végétal, se fera mécaniquement, sans recours à des traitements chimiques. Du pâturage ovin est également envisageable. La procédure de démantèlement du site, possible d'ici une trentaine d'années compte tenu de la durée de vie d'au moins 20 ans des modules photovoltaïques et de la puissance qu'ils conservent au-delà de 20 ans (80 %), est d'ores et déjà envisagée. Elle prévoit le démontage et le recyclage des composants (câbles électriques et notamment anneaux photovoltaïques) puis, soit leur remplacement par des composants de dernière génération et/ou par des technologies nouvelles, soit la remise en état du site vierge de tout aménagement.

2 - Cadre réglementaire

2.1 - Procédures relatives au projet

Au titre du code de l'urbanisme ⁶, l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol d'une puissance supérieure à 250 kWc nécessite l'obtention d'un permis de construire. En outre, s'agissant d'un « *ouvrage de production d'énergie n'étant pas destinée principalement à une utilisation directe par le demandeur* » (article R. 422-2 - b. du code de l'urbanisme), cette autorisation est délivrée par le préfet de département.

Par ailleurs, au titre du code de l'environnement, 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.

Ce projet n'étant concerné, ni par les dispositions applicables aux *Installations classées pour la protection de l'environnement* (ICPE ⁷), 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 pas l'objet de la procédure d'autorisation environnementale prévue au titre VIII du

6 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.

7 Articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement.

Livre I^{er} du code de l'environnement (articles L. 181-1 et suivants). Dès lors, 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 ou la santé humaine.

En application des dispositions relatives à l'autorisation d'un projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale⁸, si les incidences sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées, ni appréciées au stade de la « première autorisation »⁹ il pourrait s'avérer nécessaire, en cas d'évolution notable des incidences du projet¹⁰, d'actualiser à nouveau l'étude d'impact.

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, 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.

La mise en œuvre du projet nécessitant un défrichement¹¹ portant sur une surface de 8,6 ha, une autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier est nécessaire (à partir de 0,5 ha). Une demande a été déposée auprès de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) le 15 janvier 2019, le dossier ayant été jugé complet le 11 mars. Compte tenu de la nécessité d'une reconnaissance des bois formulée par le service instructeur, le délai d'obtention est de 5 mois à compter de cette date. En cas d'obtention d'une autorisation de défrichement tacite à l'issue du délai, des compensations seront fixées, consistant soit en l'exécution de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à trois fois la surface défrichée, soit en le versement d'une indemnité d'un montant équivalent aux travaux de boisement. Le défrichement étant lié à des travaux soumis à une autorisation administrative, en l'espèce un permis de construire, l'autorisation de défrichement doit être obtenue avant la délivrance de ce dernier.

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.

Compte tenu de sa nature, le projet doit en outre 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.

Le maître d'ouvrage n'a pas prévu de déposer un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

2.2 - Avis de l'autorité environnementale

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 du Calvados), 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 déposée¹² », est transmis pour

8 Dispositions introduites par l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et son décret d'application n°2016-1110 du 11 août 2016.

9 Compte tenu de la partition du projet en deux sous-projets, cette première autorisation « duale » est assimilable à celle relative à la création de la ZAC pour la partie « activités » et à celle relative à l'autorisation environnementale sollicitée au titre de la « loi sur l'eau » pour la partie « habitat ».

10 Extrait de l'article L 122-1-1 du CE : « En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notables de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, le maître d'ouvrage peut consulter pour avis l'autorité environnementale ».

11 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. »

12 En l'espèce, la demande de permis de construire déposée le 15 janvier 2019 en mairie de Soumont Saint-Quentin, complétée en mars 2019.

avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, c'est le préfet de département, autorité compétente, par le biais de la direction départementale des territoires et de la mer, qui saisit pour avis l'autorité environnementale (article R. 423-55) 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 DREAL¹³. 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, l'avis de l'autorité environnementale est inséré dans les dossiers des projets soumis à enquête publique (ou le cas échéant, à participation du public par voie électronique). Enfin, conformément à l'article L. 122-1.VI du même code, les maîtres d'ouvrage mettent à disposition du public « la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19 ».

3 - Contexte environnemental du projet

Le projet se situe sur le territoire de la commune de Soumont Saint-Quentin, au nord de la commune de Potigny, à distance d'environ 750 mètres de son centre-ville. Les premières habitations sont localisées à environ 170 mètres à l'ouest du secteur de projet. Le secteur, marqué par le passage à un peu plus de 300 mètres vers l'est de la route nationale RN 158, infrastructure structurante à 2 fois 2 voies (trafic supérieur à 20 000 véhicules / jour), peut être qualifié de rural.

La zone d'implantation du projet repose sur une formation calcaire (calcaire de Caen) et se situe à l'aplomb de la nappe du « Bathonien-bajocien de la plaine de Caen et du Bessin » ; elle n'intègre aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. À noter que le site, suite aux divers recours formulés pour cause de dépôts illégaux, a fait l'objet de suivis hydrauliques pour la qualité des eaux souterraines.

La couche superficielle, destructurée et remaniée par l'activité humaine lors de l'exploitation de la mine, a été colonisée par des boisements et des espaces herbeux caractéristiques. Aucun cours d'eau ne traverse la zone potentielle d'implantation du projet ; le plus proche (petit cours d'eau secondaire) passe à 1,2 km au sud-est, et le Laizon, cours d'eau plus important, à 2,2 km à l'est.

Localisée sur une zone de plateau à faible déclivité à une altitude d'environ 188 mètres, l'aire d'étude présente un profil paysager de type « plaine ouverte », constituée d'une mosaïque de grandes parcelles de labours, accompagnées de haies bocagères et ponctuées de boisements. Selon les informations fournies par le maître d'ouvrage, ces formations boisées constituées d'arbustes et de jeunes arbres, font suite à une coupe effectuée en 2010 avec régénération naturelle (cf. page 72 de l'étude d'impact). La zone d'implantation potentielle du projet est accompagnée d'une couronne végétale qu'il conviendra de préserver pour une meilleure intégration paysagère de la future centrale photovoltaïque.

Le climat y est de type tempéré océanique (hivers doux et étés faiblement chauds) et l'ensoleillement du secteur compris entre 1750 et 2000 h/an est jugé suffisant pour permettre une production rentable d'énergie photovoltaïque, compte tenu des techniques actuelles.

Si l'aire d'étude élargie comporte plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et II¹⁴, sites Natura 2000¹⁵ ainsi que des sites naturels classés et inscrits, la zone

¹³ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

¹⁴ Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sont 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 ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁵ 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. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des

d'implantation du projet ne fait l'objet d'aucune mesure de protection, de contractualisation ou d'inventaire au titre de la préservation des habitats et des espèces ou au titre des sites inscrits ou classés. La zone de projet n'est pas non plus concernée par la présence de zones humides¹⁶ et ne fait pas partie d'un territoire prédisposé à leur présence. Aucun enjeu lié à la trame verte et bleue (TVB) n'y a été identifié dans le cadre du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex Basse-Normandie.

La zone de projet est composée d'une mosaïque d'habitats typiques des sols calcaires : d'une part, la friche sèche et la pelouse sur sol calcaire, milieux riches d'un point de vue floristique avec une diversité importante et la présence de quelques espèces rares, voire très rares, d'autre part, la friche nitrophile¹⁷ présentant une composition floristique plus banale et pouvant héberger des plantes invasives, ainsi que des zones boisées (jeunes arbres) ou arbustives. Avec une trentaine d'espèces d'oiseaux identifiées, dont 18 sont protégées et 3 inscrites sur liste rouge, l'avifaune y est particulièrement bien représentée, le site s'apparentant à une zone de refuge dans un contexte agricole et industriel. Le site est également propice à la présence d'invertébrés, notamment de papillons.

En tant qu'élément de contexte, il est également à noter le passage le long de la partie sud-ouest de la zone d'implantation du projet du chemin de grande randonnée de pays (GRP) dit du « Tour de Falaise ».

D'un point de vue des risques, la zone d'implantation du projet n'est pas exposée à d'éventuelles inondations par débordement de cours d'eau, ou liées à remontée de la nappe phréatique. Par ailleurs, aucune cavité naturelle n'a été inventoriée sur le terrain d'emprise du projet. Outre le risque lié à la présence « d'engin de guerre » propre à tout le département du Calvados, seul le risque minier est à considérer comme un risque fort. La commune de Soumont Saint-Quentin dispose à ce titre d'un plan de prévention des risques miniers (PPRm) approuvé le 6 janvier 2009.

4 - Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale par le service instructeur comprend les pièces suivantes :

- la demande de permis de construire (reçue à la mairie de Soumont Saint-Quentin le 15 janvier 2019), comportant notamment les divers plans et coupes du projet, ainsi que la notice architecturale et les perspectives d'insertion paysagère ;
- le dossier d'étude d'impact finalisée en janvier 2019 (pièce PC 11 du permis de construire) et ses annexes, dont notamment le rapport de diagnostic écologique faune / flore établi en décembre 2018 ;
- le résumé non technique de l'étude d'impact.

Complétude et qualité globale des documents :

Bien qu'organisée dans un ordre différent de celui prévu par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact proposée par le pétitionnaire contient globalement les éléments attendus, développés de façon exhaustive et avec pédagogie. Richement illustrée, dotée de nombreux encadrés récapitulatifs mettant en évidence les informations essentielles afin de faciliter son appropriation par le public, elle aborde les différents facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du même code, susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, à savoir : la population et la santé humaine, la biodiversité, l'eau, le sol, l'air, le climat, le patrimoine culturel et le paysage.

Formellement, le principe posé par cet article R. 122-5 de proportionnalité du contenu de l'étude à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, semble respecté. Certains ajustements et compléments sont néanmoins à apporter à l'étude d'impact concernant notamment la mise en application des principes de la séquence « éviter, réduire et compenser » (article L. 110-1 du code de l'environnement), ainsi que le cas échéant les modalités de suivi de ces mesures (9° de l'article R. 122-5).

sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

16 Les zones humides sont des « éponges naturelles » qui reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent. Elles protègent ainsi des inondations et soutiennent le niveau d'eau des cours d'eau (étiage). Elles jouent le rôle de filtre naturel et épurent l'eau. Ce sont aussi des zones de reproduction ou d'accueil de nombreuses espèces sauvages (oiseaux, amphibiens, poissons) et des réservoirs de biodiversité. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précise les critères de définition des zones humides en application des articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-08 du code de l'environnement.

17 Zones rudérales, c'est-à-dire un milieu involontairement modifié à cause de l'activité ou la présence de l'homme parfois en jachère, parfois formées de décombres correspondant aux bords d'habitations, terrains vagues, villes, décharges ...

– Le **résumé non-technique** du dossier d'étude d'impact proposé en fin de dossier (55 pages) s'attache à reprendre l'ensemble des éléments développés dans l'étude d'impact. Globalement bien conçu, il éclaire comme il convient le lecteur sur le projet, son contexte et ses impacts.

– **L'analyse de l'état initial** de l'environnement (p. 31 à 107 de l'étude d'impact) : clair et proportionné, il permet au lecteur, pour les diverses thématiques susceptibles d'être concernées par le projet, de connaître les éléments de contexte essentiels et les sensibilités à prendre en considération pour sa réalisation. Préalablement à cette analyse, est définie l'aire d'étude selon trois échelles : l'aire d'étude éloignée correspondant à un rayon de 5 km autour de la zone de projet, l'aire d'étude rapprochée de 2 km de rayon et la zone d'implantation potentielle (ZIP) correspondant à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est, selon le maître d'ouvrage, « *techniquement et économiquement réalisable* » (cf. pages 33 et 34 de l'étude d'impact). Les diverses thématiques abordées en fonction de ces aires d'étude sont présentées à la page 35 du document. Cette approche de l'état initial apparaît être appropriée aux incidences que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.

L'état initial de l'environnement révèle correctement les sensibilités écologiques et humaines du territoire aux différentes échelles fixées. Le volet paysager est de qualité. La caractéristique bocagère du territoire permettant de réduire les enjeux en limitant les vues sur le projet, met en évidence l'intérêt du maintien de la couronne végétale présente notamment au nord de la zone d'implantation du projet.

L'inventaire faunistique et floristique a débuté au début du mois de mai 2018 et s'est prolongé jusqu'en octobre. Il complète une précédente étude écologique menée en 2010, qui avait permis de répertorier de nombreuses espèces végétales et animales (121 taxons inventoriés). La diversité du site est confirmée par les derniers inventaires, notamment d'un point de vue botanique avec 197 taxons relevés sur un site plus étendu de 13 ha.

Comme le précise l'étude, les « micromammifères » n'ont pas fait l'objet de recherches particulières (cf. page 75). Il en est de même pour les chiroptères, pour lesquels il aurait cependant été souhaitable de disposer d'une analyse chiroptérologique, au moins à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, afin de savoir si le site, et notamment le boisement situé à l'est de la zone d'emprise du projet, est fréquenté ou utilisé comme terrain de chasse par ces espèces. D'autant que cette analyse des chiroptères est mentionnée au tableau (page 35) des « *thématiques abordées en fonction de l'aire d'étude* ».

Les principaux enjeux environnements du territoire concerné par le projet sont repris et hiérarchisés dans la synthèse proposée pages 106 et 107 de l'étude d'impact. Le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'enjeu « patrimoine naturel » y est qualifié de « modéré ». Comme le précise le rédacteur, le niveau de sensibilité « *exprime le risque de perdre ou non, une partie de la valeur de l'enjeu en réalisant le projet* ». Pour ce projet, au regard de l'analyse menée, l'autorité environnementale considère que la qualification « modérée » est sous-évaluée. Compte tenu du niveau d'impact potentiel du projet sur le patrimoine naturel, un niveau de sensibilité qualifié de « fort » apparaît plus approprié. Ce qui par ailleurs semble être considéré ainsi dans le tableau de synthèse des enjeux proposé dans le résumé non technique (page 51). Il conviendrait d'harmoniser le dossier sur ce point.

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence le niveau d'impact sur le patrimoine naturel évoqué dans différentes parties de l'étude. Au regard de l'analyse menée en termes d'habitats naturels et de biodiversité, l'autorité environnementale considère qu'un niveau de sensibilité qualifié de « fort » est approprié.

Comme le prévoit le 3° de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact propose un aperçu de **l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet** (cf. page 115 à 119). Outre l'enfrichement du site qui aboutirait à la fermeture des espaces, l'une des hypothèses envisagées en l'absence du projet de parc photovoltaïque est la réalisation d'autres projets de type industriel, qui contribuerait à la destruction des boisements. Cette hypothèse semble néanmoins peu probable compte tenu des contraintes liées au PPR minier. Il aurait pu être étudié d'autres scénarios d'évolution, comme la mise en pâturage du site par des ovins afin d'assurer la non-fermeture du milieu.

À noter que pour alimenter la réflexion sur ce point, il aurait été intéressant de reprendre les données des inventaires de 2010 afin de comparer plus précisément les espèces présentes à cette époque avec celles fréquentant le site en 2018, donnant ainsi un aperçu de l'évolution de la zone.

A la suite de l'analyse menée sur l'état initial de l'environnement, le maître d'ouvrage fait le choix, parmi les diverses hypothèses envisageables (variantes), du projet qui lui apparaît susceptible de présenter les impacts les plus faibles sur l'environnement. La **justification du projet retenu** est proposée au chapitre C de l'étude d'impact, pages 109 à 121. Sa **description** fait l'objet du chapitre suivant (D), pages 127 à 145.

Le maître d'ouvrage rappelle que le choix du site d'implantation de son projet répond pleinement à un certain nombre des critères de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations d'électricité à partir de l'énergie solaire (« AO CRE 4 » publié le 24 août 2016). Le projet se situe en effet en totalité sur l'ancien site minier de Soumont Saint-Quentin et sur l'ancien site ISDI de la société ECO MINE. Il permet ainsi de répondre au besoin de production d'énergie renouvelable en réinvestissant un espace incompatible avec un usage agricole. Néanmoins, un défrichement est nécessaire à la réalisation du projet ce qui ne répond pas au critère de « non-défrichement » entrant en compte dans la notation des projets examinés dans le cadre de cet appel d'offres.

Par ailleurs, l'étude ne précise pas si d'autres sites du même type ont été envisagés pour le projet, éventuellement sur les autres concessions de la mine de fer de Soumont Saint-Quentin, dont il est fait mention page 124 de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de préciser si d'autres sites d'implantation ont été envisagés pour le projet, et dans l'affirmative d'explicitier le choix retenu.

Sur le site retenu, l'implantation des panneaux solaires ressort essentiellement du risque d'effondrement identifié dans le plan de prévention des risques miniers (PPRm) du Bassin de Soumont Saint-Quentin, au niveau de la zone centrale traversant le site d'ouest en est, dans laquelle est interdit « *tout type de construction et d'aménagement sauf exception* ». Les zones situées de part et d'autre présentent un risque d'affaissement, néanmoins compatible avec les installations prévues dans le cadre du projet.

– **Les impacts du projet et les mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et d'accompagnement** font l'objet du chapitre « E » de l'étude d'impact (pages 147 à 211). Ce chapitre inclut l'examen de l'articulation du projet avec les divers plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, concernés par le projet. L'étude ne relève pas d'élément d'incompatibilité. À noter que le projet est compatible avec les dispositions du règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique, la commune de Soumont Saint-Quentin étant dotée d'une carte communale.

Dans l'ensemble, la présentation de l'analyse des impacts du projet et des diverses mesures ERC envisagées est claire, synthétique et proportionnée. L'étude distingue les impacts et mesures liés à la phase chantier (pages 155 à 165) de ceux concernant la phase exploitation (pages 167 à 213). Pour l'analyse de l'incidence des travaux sur le milieu naturel, notamment celle liée au défrichement, l'étude renvoie à la partie « phase exploitation ».

Les différentes mesures d'évitement, de réduction, de compensation et éventuellement d'accompagnement sont reprises par thématique dans des tableaux récapitulatifs permettant au public d'avoir une vision globale des effets potentiels du projet, des dispositions envisagées et des éventuels impacts résiduels notables. Comme le prévoit l'article R. 122-5 (8°) du code de l'environnement, ces mesures font l'objet d'une estimation financière.

Outre les ajustements et compléments évoqués précédemment concernant la déclinaison de la séquence « éviter, réduire et compenser », il apparaît que d'un point de vue formel, certaines des mesures envisagées nécessiteraient cependant d'être requalifiées afin d'améliorer la compréhension du dispositif ERC par le grand public. Ainsi, l'interdiction d'implanter des installations dans la zone d'effondrement prescrite par le PPR minier, n'est pas à considérer comme une mesure à la diligence du maître d'ouvrage susceptible d'éviter telle ou telle incidence du projet sur l'environnement. Il s'agit en effet d'une obligation collective, même si de fait elle concourt à la réduction des impacts. De même, les mesures proposées en phase chantier relatives à l'exécution des travaux lourds doivent être réellement envisagées comme des modalités d'exécution visant à éviter les impacts sur la faune, comme cela est formulé dans le tableau de synthèse (cf. page 165) « *les opérations de défrichement et de débroussaillage mais aussi les nivellements et l'installation des fondations, éviteront strictement la période la plus sensible pour la faune (février à septembre)* », et non comme des mesures de réduction comme elles sont qualifiées. Concernant les mesures compensatoires proposées en phase exploitation, l'installation d'hôtels à insectes ainsi que les modalités d'entretien de la pelouse calcicole par fauche ou tonte ne peuvent être considérées comme telles ; il s'agit au mieux de mesures d'accompagnement. Par ailleurs le « *suivi des espèces patrimoniales de la flore et de la faune* » (cf. tableau de synthèse page 205) est, comme son nom l'indique, une mesure de suivi et non de compensation.

Par ailleurs, la question du raccordement au réseau de distribution est une composante du projet et doit faire l'objet d'un complément à l'étude des incidences environnementales, même si à ce stade l'option définitive n'est pas arrêtée.

L'autorité environnementale recommande que les incidences relatives au raccordement sur le poste source soient présentées par le porteur de projet, le cas échéant en précisant les différentes options

envisagées, afin d'aborder et de caractériser l'ensemble des impacts liés à son projet.

Le porteur de projet conclut finalement (cf. tableau synoptique page 211), après application de la démarche ERC, à des impacts « nuls » à « très faibles » pour ce qui concerne le paysage, ainsi que sur la faune et la flore. Ils s'avèrent « positifs » en matières de climat et d'activités économiques, ainsi que vis-à-vis du maintien des habitats de type friche sèche, pelouse et ourlet calcicoles, cette dernière appréciation n'étant pas complètement partagée par l'autorité environnementale (voir paragraphe 5 ci-après).

En application du 3° du I de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, les projets soumis à évaluation environnementale au titre de l'article R. 122-2 du même code doivent faire l'objet d'une **évaluation des incidences Natura 2000**¹⁸. L'étude d'impact en tient lieu si elle contient les éléments listés à l'article R. 414-23 du code de l'environnement à savoir : a minima une cartographie, une présentation illustrée des sites et une analyse conclusive des effets - permanents et temporaires, directs et indirects - du projet sur les espèces animales et végétales et les habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000. En l'espèce, cette évaluation des incidences Natura 2000 fait défaut. En effet, il est seulement mentionné que les sites Natura 2000 les plus proches sont distants de plus de 10 km (cf. pages 67 et 152 de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale recommande, comme le prévoit la réglementation, de compléter l'étude d'impact par une analyse des incidences Natura 2000.

Le **cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés** est examiné à la page 207 de l'étude d'impact. Seule la perception dans le paysage lointain des éoliennes des parcs de Chicheboville, Conteville, Frénouville et de Garcelles-Secqueville aurait pu éventuellement s'ajouter à l'impact paysager du futur parc photovoltaïque. L'analyse met en évidence que cela n'est pas le cas compte tenu de l'éloignement supérieur à 12 km (pour le parc éolien le plus proche).

5 - Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

Comme le précise l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale vise à décrire et à apprécier les éventuelles incidences notables directes ou indirectes d'un projet sur les différents facteurs que sont : la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.

Sans prétendre à l'exhaustivité, les observations qui suivent portent sur ceux d'entre eux identifiés par l'autorité environnementale comme présentant un enjeu eu égard au contexte environnemental et à la nature du projet.

5.1 - Les terres, le sol

Comme précisé précédemment, la surface du sol effectivement recouverte par les panneaux photovoltaïques et les aménagements créés représente environ 5 ha de la surface totale clôturée de 11,8 ha. Compte tenu de l'occupation actuelle du site, le projet ne génère pas de prélèvement d'espace agricole. Il s'agit en outre d'une occupation réversible des terrains compte tenu de la nature des installations.

Par ailleurs, le maintien d'une couverture végétale sous les installations favorise l'infiltration des eaux de pluie de sorte que le risque de ruissellement et donc d'érosion du sol apparaît limité.

5.2 - Le paysage et le patrimoine culturel

Il est à souligner que le paysage existant est fortement influencé par l'industrie minière et que le parc photovoltaïque apparaît de nature à s'inscrire dans une sorte de continuité de ce paysage industriel.

Il ressort de l'étude que l'impact paysager du projet sera, de la plupart des points de vue examinés, relativement faible voire inexistant, à l'exception toutefois des habitations situées en bordure ouest du bourg de Potigny, face aux parcelles agricoles, qui auront une vue dégagée sur les installations. L'impact paysager sera également fort depuis la route départementale 237a reliant Fontaine-le-Pin à Potigny, ainsi que pour les randonneurs utilisant le GRP (grande randonnée de pays).

Les mesures d'évitement consistant au maintien, d'une part, d'une zone boisée sur la partie nord-est de la zone d'implantation, d'autres part, du talus boisé d'une hauteur d'environ 3 m situé sur la limite nord de la

¹⁸ 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. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

zone de projet, sont opportunes. Elles permettent de conserver un certain volume végétal depuis les points de vue situés au sud, et de faire effet d'écran depuis ceux situés au nord et à l'est. Afin de compenser l'impact visuel important du projet vu depuis le sud de sa zone d'implantation, et notamment pour les habitants de Potigny concernés et les randonneurs, l'implantation d'une haie composée d'arbres et d'arbustes est prévue le long de la clôture. Sans permettre d'occulter totalement les panneaux photovoltaïques, elle vise à mieux les intégrer dans le paysage. Cependant l'étude n'apporte que peu de précisions sur la consistance et les modalités de réalisation de cette haie. Outre son positionnement sur les divers plans du projet, il serait nécessaire de préciser sa largeur, le linéaire concerné, s'il s'agit d'une haie simple ou éventuellement double implantée de part et d'autre de la piste périphérique, etc. En compléments, des photomontages proposés en vue lointaine (cf. pages 40 et 41) et des simulations en vue rapprochée auraient pu utilement être proposés afin de permettre au grand public d'apprécier l'effet de cette haie.

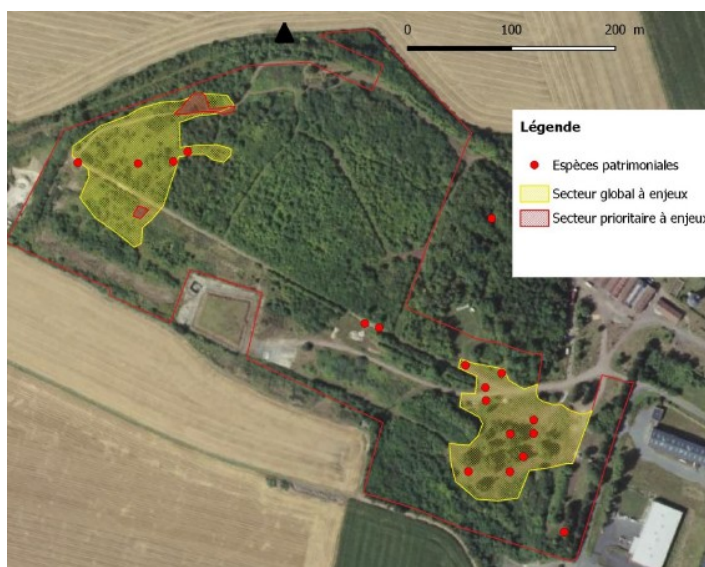
L'autorité environnementale recommande de préciser la nature et les modalités d'implantation de la haie paysagère prévue en limite sud de la zone d'implantation du projet et suggère d'enrichir l'étude par des simulations de rendu adaptées, permettant d'apprécier l'impact visuel résiduel du projet.

5.3 - La biodiversité

En application des dispositions de l'article L. 110-1 du code de l'environnement, la préservation de la biodiversité et des services qu'elle fournit doit s'inspirer d'un certain nombre de principes dont celui d'éviter d'y porter atteinte. À défaut, il appartient au porteur de projet d'en réduire la portée, et en dernier lieu de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.

La mise en œuvre de cette séquence « éviter, réduire et compenser » a pour objectif l'absence de perte nette en termes d'espèces, d'habitats, de fonctionnalités, etc., voire un gain écologique. Les mesures prises doivent être pérennes, faisables, efficaces et mesurables. En outre, pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté.

Or, il apparaît que pour certains des habitats du site identifiés à enjeux, notamment la friche sèche située au sud de la zone d'emprise du projet, l'étude ne précise pas les motifs pour lesquels dans le cadre de la conception du parc, il n'a pu être évité d'y porter atteinte. Il est en effet estimé (cf. carte 54, page 194) que 12 500 m² de zones à enjeux écologiques seront impactées par l'implantation des panneaux solaires, dont la totalité de la friche sèche, soit environ 10 000 m², ainsi que 2 500 m² de pelouse sur sol calcaire. Il aurait été nécessaire de préciser quel aurait été l'impact, en termes de productivité du parc, de la conservation de ces zones à enjeux, éventuellement sous forme de « trouée » permettant une conservation au moins partielle. Même si comme le considère le maître d'ouvrage, « ce type de milieu (friche sèche) est difficile à maintenir et que le maintien dans le temps des espèces les plus rares nécessite une perpétuelle perturbation du milieu » (cf. page 192), le manque de recul sur les impacts environnementaux causés par les parcs photovoltaïques au sol ne permet pas d'affirmer que cette friche pourra être conservée. La flore patrimoniale présente sur cette zone souffrira vraisemblablement d'un manque d'ensoleillement du fait de l'implantation des panneaux.



Carte 54 : Synthèse des zones à enjeux écologiques sur le site du projet

L'autorité environnementale recommande d'étudier les ajustements pouvant être apportés au projet qui permettraient de limiter son impact sur la friche sèche située dans la partie sud-est de la zone d'implantation.

Il apparaît de même que pour les diverses espèces de flores patrimoniale identifiées, il n'a pas été envisagé de mesure d'évitement, à l'exception d'une station à orchidée (*Orchis morio*). Ainsi, la présence exceptionnelle de *Minuartia hybrida subsp. Tenuifolia* au sein de la friche sèche (cf. carte 28 page 72), deuxième station connue pour le Calvados, a bien été identifiée lors du diagnostic écologique faune / flore, mais aucune mesure particulière pour sa préservation n'est envisagée.

Il s'avère qu'en l'état, le projet envisage la possible diminution de plus de la moitié du secteur calcicole sans mesure associée, ainsi que l'éventuelle perte d'espèces patrimoniales. En effet, comme le prévoit le suivi des espèces patrimoniales et représentatives du site (cf. page 193 et tableau 40) que le maître d'ouvrage prévoit de mettre en œuvre, « *la présence de l'espèce au moins la troisième année après réalisation des travaux signifiera que sa pérennité est possible sur le site malgré les aménagements* ».

Il conviendrait *a minima* que le porteur de projet prévoie le déplacement des espèces florales patrimoniales dans la bande centrale en recherchant les secteurs d'implantation dans les zones les plus appropriés à leurs besoins, avec réaménagement éventuel du sol pour améliorer les conditions d'accueil. Des mesures de gestion appropriée doivent également être envisagées. L'appui du Conservatoire botanique national pourrait utilement être recherché dans cette opération.

L'autorité environnementale recommande de prévoir le déplacement des spécimens d'espèces patrimoniales du site selon des modalités à étudier avec le Conservatoire national botanique.

Par ailleurs, l'intérêt de l'installation d'hôtels à insectes dans une zone naturelle semble peu pertinente, car les insectes trouveront des zones refuges dans les boisements, les haies, etc. De même, l'entretien par fauche ou tonte proposé pour la pelouse calcicole n'apparaît pas judicieux sauf s'il y a à proximité du site la possibilité et un intérêt à faire du foin. À défaut, il conviendrait plutôt de favoriser un pâturage ovin dirigé adapté au maintien des espèces florales rares, des chèvres pouvant également être utilisées sur les pelouses calcicoles à ré-ouvrir à l'ouest du site. Il en est de même pour la création de sentier dans cette même zone.

Concernant l'impact environnemental du déboisement, le maître d'ouvrage considère « *qu'il n'aura pas de conséquence majeure sur l'environnement* » compte tenu de la conservation d'une partie des boisements au centre du site, ainsi que du maintien d'un boisement au sud-est qui « *permettrait la continuation des nidifications des oiseaux les plus forestiers* » (cf. page 193). Pour la bonne compréhension du public, il conviendrait de préciser s'il ne s'agit pas plutôt du boisement situé au nord-est du site. Par ailleurs, l'autorité environnementale considère que compte tenu du peu d'informations contenues dans l'étude, relatives à la nature des boisements (essences, état sanitaire, etc.), à leur fonctionnalité, ainsi qu'à la proportion que représenteront à terme les boisements résiduels et ceux présents dans l'aire d'étude rapprochée par rapport à la surface qui aura été défrichée, la conséquence de la perte de boisement sur les nombreuses espèces d'oiseaux identifiées qui trouvent refuge dans cette zone au milieu des terres agricoles, ne peut être réellement appréciée. Il en est de même pour la présence éventuelle de chiroptères dont l'activité sur le site n'a pas été analysée.

L'autorité environnementale recommande de décrire plus précisément la constitution et l'état des boisements sur la zone d'implantation du projet et sur l'aire d'étude rapprochée afin de permettre une analyse plus précise de l'incidence des défrichements sur les espèces, notamment pour l'avifaune et les chiroptères, trouvant refuge ou nourrissage sur le site. Ces informations complémentaires devraient permettre d'ajuster, le cas échéant, les mesures envisagées de réduction des impacts.

5.4 - L'eau

Lors de l'exploitation du parc, les risques de contamination des eaux souterraines sont quasi nuls compte tenu de la nature de l'activité. La capacité d'infiltration du sol n'apparaît pas susceptible d'être modifiée et compte tenu des espaces libres créés entre les installations, il ne devrait pas y avoir de concentration des eaux de ruissellement vers un point de rejet en particulier, de sorte que l'impact sur les eaux de surface ne devrait que peu évoluer par rapport à la situation actuelle.

5.5 - La population et la santé humaine

Les risques naturels et miniers

Au droit du site, les risques naturels et technologiques auxquels serait soumis le projet de parc solaire photovoltaïque, ou qu'il serait susceptible de faire peser sur les riverains, sont considérés comme négligeables.

En revanche, les risques d'effondrement et d'affaissement du terrain d'emprise du projet liés à son ancienne activité minière sont réels et ont donné lieu à la réalisation d'un plan de prévention des risques miniers (PPRM, et non un PPRT comme mentionné page 195). Comme l'impose ce document, seule la partie soumise au risque d'affaissement est utilisée pour le projet (zone nord). L'étude précise page 195 que le risque reste faible pour ce type d'installations « *compte tenu notamment de la nature du sous-sol constitué de remblais compactés* », et que le système de fondation par pieux sera adapté pour limiter le risque

d'affaissement. À cet effet, il est prévu la réalisation d'une étude géotechnique préalable au chantier afin de définir le dimensionnement des fondations (cf. page 39). Il aurait néanmoins été souhaitable que cette étude soit réalisée dans le cadre de l'élaboration du dossier d'étude d'impact afin de confirmer la constitution précise du sous-sol, notamment la nature et l'épaisseur des remblais, et de dimensionner les fondations. Il aurait également été souhaitable pour la bonne information du public de rappeler le distinguo entre les notions d'effondrement et d'affaissement, utilisées dans le PPRm pour définir les types d'ouvrages et d'aménagement pouvant être autorisés.

L'autorité environnementale recommande de joindre à l'étude d'impact l'étude géotechnique prévue dans le cadre de la mise en œuvre du projet et de préciser les notions d'effondrement et d'affaissement qui prévalent au choix de positionnement des panneaux photovoltaïques sur le site.

Les risques naturels, miniers et technologiques

Le cycle de vie du parc, de l'extraction des composants des cellules photovoltaïques à son démantèlement et retraitement, est susceptible de générer un certain nombre de pollutions. Parmi les composants de panneaux photovoltaïques retenus, *a priori* des modules à base silicium cristallin (cf. page 146), l'argent est ainsi suspecté d'être particulièrement toxique pour les micro-organismes aquatiques, de même que le cuivre qui, sous certaines formes, est écotoxique pour les micro-organismes aquatiques, les mousses et lichens. La technologie retenue ne fonctionnant pas à base de cellules de tellure de cadmium, ce dernier métal lourd très polluant ne sera *a priori* pas présent.

Par ailleurs certains types d'onduleurs pouvant utiliser des composés très polluants (plomb, brome, etc.), il aurait été souhaitable que le maître d'ouvrage précise la technologie envisagée ainsi que les éventuels risques liés aux composés utilisés.

Si le risque d'accident technologique sur le site, et donc de pollution, est mineur, le recyclage efficace des composants, qui peut s'élever à 85 % selon la technologie de panneaux solaires retenue, demeure donc primordial pour éviter toute contamination des milieux. Selon les informations fournies par le porteur de projet, la société NEOEN est membre de PV Cycle, seul éco-organisme agréé pour cette filière en Europe, qui assurera le recyclage des équipements.

Nuisances sonores et champ électromagnétique

Les nuisances sonores liées à la réalisation et à l'exploitation du parc sont jugées globalement négligeables au regard du fonctionnement normal du parc, de sa distance vis-à-vis des premières habitations. Les postes onduleurs et leur éventuelle ventilation sont peu bruyants, ne fonctionnent qu'en période diurne et sont placés à l'intérieur de bâtiments clos. Le bruit de fonctionnement du poste de livraison situé à 189 m de l'habitation la plus proche, sera par ailleurs atténué par la présence du talus boisé conservé au nord du parc et du bosquet situé au nord-est qui feront effet d'écran acoustique.

Concernant le risque d'exposition des personnes au champ électromagnétique généré par les installations, il est considéré comme « *fortement limité et fortement en dessous des seuils d'exposition préconisés* ».

Il conviendra néanmoins de vérifier en phase d'exploitation que les émergences sonores et les niveaux de champs électromagnétiques respectent bien les seuils réglementaires.

5.6 - L'atténuation du changement climatique

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à maîtriser voire 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. Cette lutte contre le changement climatique demande des mutations économiques importantes.

Ainsi, sur la base d'une production d'électricité estimée à 7,8 GWh/an, ce qui correspond à la consommation hors chauffage et eau chaude d'environ 3000 foyers, le projet permettra de faire une économie de 3090 tonnes équivalents CO₂ par an.

Comme rappelé précédemment (paragraphe 1), le projet de parc photovoltaïque de la Mine s'inscrit pleinement dans une logique de lutte contre le réchauffement climatique par le développement de potentiels d'énergie renouvelable, qui plus est par la requalification d'une friche industrielle, de sorte qu'il n'alourdit pas la consommation d'espace agricole déjà importante en périphérie de la métropole caennaise. Il nécessite néanmoins des défrichements qui diminueront les possibilités existantes de captation du carbone, dans des proportions très certainement minimales, mais qu'il conviendrait d'indiquer.

À noter également que le recyclage des panneaux photovoltaïques contribue, selon certaines études récentes, pour une large part à la réduction de l'empreinte écologique liée à leur fabrication. L'étude d'impact précise (cf page 146) que le recyclage d'une tonne de panneaux photovoltaïques en silicium peut faire économiser de 800 à 1 200 kg d'équivalent CO₂. Pour avoir une vision globale de l'incidence du projet sur le changement climatique, il aurait été intéressant de réaliser un bilan global sur la durée de vie du parc, y compris en intégrant la fabrication des composants utilisés et leur recyclage.