



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale  
Hauts-de-France  
sur le projet de centrale photovoltaïque au sol  
sur les communes de Holnon et de Savy (02)  
*étude d'impact de décembre 2021***

n°MRAe 2022-6227

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 28 juin 2022 à Amiens en présentiel et en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur les communes d'Holnon et de Savy dans le département de l'Aisne.*

*Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Patricia Corrèze-Lénée, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel et Pierre Noualhaguet.*

*En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants 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.*

*\* \**

*En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 28 avril 2022, pour avis, à la MRAe.*

*En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.*

*En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés :*

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le préfet du département de l'Aisne.*

*Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.*

*Il est rappelé ici 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, de l'autorité décisionnaire 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 permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.*

*Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.*

*Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.*

*Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.*

## Synthèse de l'avis

Le projet porté par la société ENGIE Green consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance totale de 14,1 MWC<sup>1</sup>, au lieu-dit « Le champ Louvia/Les Fourdiniers » sur les communes d'Holnon et Savy, dans l'Aisne. La production d'électricité annuelle est estimée à 14 800 MWh/an, soit la consommation électrique annuelle moyenne de 6700 personnes. Le projet s'implante sur 20,55 hectares, sur le site d'une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) d'une superficie de 27,55 hectares.

Il s'inscrit entre, la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II, le bois d'Holnon, à l'ouest et les bois de Francilly et Savy à l'est et est également concerné par la présence d'une zone à dominante humide identifiée au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie.

Il convient de réétudier le caractère humide du secteur de projet, et, après complément de cette étude, de démontrer la compatibilité du projet avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie et, le cas échéant, de prendre les mesures permettant d'assurer la préservation des zones humides.

Par ailleurs, si un certain nombre de dispositions semblent avoir été prises pour éviter tout risque d'impact du projet sur l'ancienne zone de stockage de déchets et notamment la membrane d'étanchéité de l'ISDND, les éléments fournis ne suffisent cependant pas à démontrer l'efficacité de ces mesures et de fait l'absence d'impact. L'évaluation environnementale est un processus qui vise à intégrer en amont l'environnement dans l'élaboration d'un projet et à prévenir les atteintes à l'environnement afin de les éviter et à défaut de les réduire et de les compenser. La réalisation d'une étude géotechnique doit être réalisée de manière anticipée afin de s'assurer de l'absence d'impact ou de prévoir, le cas échéant, des mesures de réduction ou de compensation des impacts identifiés. L'analyse des impacts induits par les panneaux photovoltaïques et les structures annexes (postes de transformation et de livraison et réseaux électriques) doit être détaillée et s'appuyer sur les résultats de l'étude géotechnique.

Enfin, le bilan carbone du projet doit être détaillé, en précisant les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet, sur l'ensemble de sa durée de vie pour toutes les phases du projet et par poste d'émissions significatives.

L'ensemble des recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

1 Le mégawatt-crête (MWC) correspond à 1 million de watts-crête. Le watt-crête est l'unité mesurant la puissance des panneaux photovoltaïques, correspondant à la production de 1 watt d'électricité dans des conditions normales pour 1000 watts d'intensité lumineuse par mètre carré à une température ambiante de 25 °C. La puissance crête d'une installation photovoltaïque est la puissance maximale de production dans des conditions idéales ; ces dernières impliquent un fort niveau d'ensoleillement, une température de 25 °C, une inclinaison de 30 à 35° et aucun espace ombragé.

## Avis détaillé

### I. Le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol à Holnon et Savy

La société ENGIE Green souhaite implanter une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance totale de 14,1 MWe, au lieu-dit « Le champ Louvia/Les Fourdiniers » sur les communes d'Holnon et Savy, dans l'Aisne. La production d'électricité est estimée à 14 800 MWh/an, soit la consommation électrique annuelle moyenne de 6700 personnes (page 47 de l'étude d'impact – résumé non technique).

Le projet s'implante sur 20,55 hectares, sur le site d'une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)<sup>2</sup> d'une superficie de 27,55 hectares. Le secteur de projet se situe sur un dôme (ancienne zone de stockage) et le sol est séparé par une membrane d'étanchéité<sup>3</sup>. Selon l'étude d'impact page 62, le site correspond à des zones remaniées, recouvertes d'une couche de terre végétale de 30 centimètres d'épaisseur minimum.

L'autorité environnementale note que le dossier n'indique pas de manière complète et facilement accessible les modifications que le projet entraîne sur les contraintes d'exploitation qui s'appliquent au site après la phase d'exploitation de l'ancienne installation de stockage de déchets voire certaines servitudes.

*L'autorité environnementale recommande de compléter le contenu du dossier avec un chapitre dédié, les informations relatives aux modifications des contraintes d'exploitation qui s'appliquent au site après la phase d'exploitation de l'ancienne installation de stockage de déchets voire de certaines servitudes avec tous les éléments d'appréciation sur l'impact de ces modifications.*

La centrale de production d'électricité est constituée de 28 200 panneaux photovoltaïques, modules de type silicium monocristallin dont l'emprise au sol est de 6,2 hectares, implantés sur environ 2800 structures fixes. La fixation des structures porteuses des panneaux envisagée serait assurée par des fondations de type longrine (2 longrines par structure), en béton, préfabriquées ou coulées sur site, disposées sur le sol sans être enterrées. Afin d'assurer la stabilité de l'installation, les structures pourront être reliées entre elles (étude d'impact page 31). La hauteur maximale des structures est d'environ 2,96 mètres avec une inclinaison de 25° (étude d'impact page 35).

2 Une ISD est composée de casiers, indépendants, eux-mêmes composés d'alvéoles, dans lesquelles sont entreposés les déchets. L'implantation d'une ISD impose notamment des mesures de conception et de construction faisant appel à plusieurs niveaux de barrières de sécurité pour prévenir les risques de pollution des eaux souterraines et des sols, ou de l'air.

Ces installations doivent par ailleurs être équipées d'un dispositif de collecte des effluents gazeux de manière à limiter les émissions diffuses issues de la dégradation des déchets.

Dès la fin du remplissage d'un casier, une couverture finale est mise en place ainsi qu'un suivi, pour une période d'au moins 30 ans, destiné à gérer les émissions de lixiviats et de biogaz afin d'en maîtriser les impacts. Les surfaces fermées sont réaménagées et peuvent être valorisées, par exemple via l'installation de champs photovoltaïques.

3 Le dôme est recouvert d'une couche drainante composée de drains de 20 mm de diamètre et d'une nappe drainante en polypropylène qui draine les eaux de ruissellement gérées par un réseau de fossé de collecte aménagé sur toute la périphérie de la zone de stockage (étude d'impact page 73).

Le projet comprend également trois postes de transformation de 30 m<sup>2</sup> et un poste de livraison de 30 m<sup>2</sup> et induit la mise en place de 1070 mètres linéaires environ de câbles électriques pour relier les postes de transformation aux postes de livraison. Il n'y aura pas de création de pistes d'accès au site, celles existantes seront reprises.

Selon l'étude d'impact page 144, le projet va générer une imperméabilisation des sols due aux structures bâties. La surface imperméabilisée correspond uniquement à la surface des locaux techniques et aux longrines béton, soit 18 873 m<sup>2</sup>.

*Plan de situation du site d'implantation du projet (source : étude d'impact page 22)*



La zone d'implantation de la centrale photovoltaïque sera équipée d'une clôture sur l'ensemble de son périmètre, la clôture existante de l'ISDND sera conservée.

Le raccordement envisagé à ce stade du projet se fera sur le poste source<sup>4</sup> de Saint-Jean situé à environ 8,9 kilomètres du site qui disposerait des capacités techniques de transformation suffisantes pour permettre le raccordement de la centrale sur le réseau public de distribution d'électricité (étude d'impact page 40).

Le tracé définitif du raccordement de la centrale solaire au réseau de distribution électrique n'est pas encore défini. Selon l'étude, la définition précise de ce tracé est du ressort du gestionnaire du réseau ENEDIS, lors de la demande de raccordement, et conditionnée à l'obtention du permis de construire (étude d'impact page 41). L'étude d'impact précise cependant qu'afin de « limiter les enjeux, le

4 Poste source : ouvrage électrique permettant de relier le réseau public de transport de l'électricité au réseau public de distribution de l'électricité. Il sert à transformer une très haute tension en haute tension. La tension de l'électricité apporté par le réseau est modifiée par un ou plusieurs transformateurs abrités dans un poste de transformation. La tension à la sortie de la source de protection est successivement abaissée d'un niveau de tension à un autre jusqu'à la tension d'utilisation.

poste de livraison de la centrale solaire sera placé au plus proche de la voirie, ce qui permettra à ENEDIS de longer la voirie jusqu'au poste source pour le tracé du raccordement envisagé et par conséquent d'utiliser uniquement des surfaces anthropisées et limiter les impacts sur le milieu naturel. »

Le raccordement de la centrale photovoltaïque est un élément du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux panneaux photovoltaïques de fonctionner, il doit être étudié.

*L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires<sup>5</sup>.*

Présentation du projet (source : volet écologique de l'étude d'impact page 204)



Ce projet relève d'un avis de l'autorité environnementale, au titre de la rubrique n°30 de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, qui soumet les installations au sol de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.

5 Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

## **II. Analyse de l'autorité environnementale**

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels, aux risques, au climat et aux émissions de gaz à effet de serre qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

### **II.1 Résumé non technique**

Le résumé non technique (pages 7-17 de l'étude d'impact) présente le projet, une synthèse de l'état initial de l'environnement et une synthèse des impacts et mesures associées.

Cependant, celui-ci mériterait d'être illustré et notamment complété d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet. En outre, il ne fait pas l'objet d'un fascicule séparé.

*L'autorité environnementale recommande d'illustrer le résumé non technique notamment d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet et, pour une meilleure information du public, de le présenter dans un fascicule séparé.*

### **II.2 Articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus**

L'analyse de l'articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus n'est pas traitée. En outre, compte-tenu de la nécessité de réétudier le caractère humide du secteur de projet (cf. paragraphe II.4.1), la compatibilité du projet avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie reste à démontrer.

*L'autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet avec l'ensemble des plans programmes et, après complément de l'étude de détermination de zone humide, de démontrer la compatibilité du projet avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie et de prendre le cas échéant, les mesures permettant d'assurer la préservation des zones humides.*

L'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus est présentée page 211 de l'étude d'impact. Un seul projet est recensé, un forage agricole sur la commune d'Étreillers et l'étude conclut à l'absence de lien entre ce projet et la centrale photovoltaïque et qu'aucun effet cumulé n'est attendu.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce dernier point.

### **II.3 Scénarios et justification des choix retenus, consommation d'espaces**

La justification du choix d'aménagement et les solutions alternatives sont traitées page 50 de l'étude d'impact.

L'étude d'impact justifie le choix d'aménagement au motif que le projet répond aux conditions d'implantation définies dans l'appel d'offres de soutien aux énergies renouvelables électriques pour la période 2021/2026 (page 56) ; le terrain d'implantation se situant sur un site à moindre enjeu foncier, une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux.

Concernant les solutions alternatives (page 60), l'étude indique qu'aucun autre site alternatif n'a été recherché pour l'implantation de la centrale photovoltaïque étant donné que l'objectif premier était d'éviter les principales zones à enjeux environnementaux et que le site, s'implantant à l'emplacement de l'ISDND, répond « parfaitement à ces critères ».

Trois variantes d'implantation des tables photovoltaïques ont été envisagées, présentées pages 211-214 du volet écologique de l'étude d'impact :

- une variante la plus optimisée pour garantir un maximum de production électrique par la centrale ;
- une variante intermédiaire prenant en compte l'ombrage créé par une haie arborée en limite sud-ouest de la zone d'étude ;
- une variante finale, retenue et cartographiée page 214, prenant en compte les enjeux présentés par la friche prairiale pionnière pour les oiseaux nicheurs : deux zones sans panneaux ont été définies afin de permettre aux espèces nicheuses d'accomplir leur cycle biologique.

Cependant, compte-tenu de la nécessité de réétudier le caractère humide du secteur de projet (cf. paragraphe II.4.1), il conviendra d'analyser les variantes du projet au regard des résultats de cette étude.

*L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des solutions alternatives au projet retenu en prenant en compte les résultats de l'étude complémentaire attendue sur le caractère humide du secteur de projet.*

## **II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences**

### **II.4.1 Milieux naturels et biodiversité**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

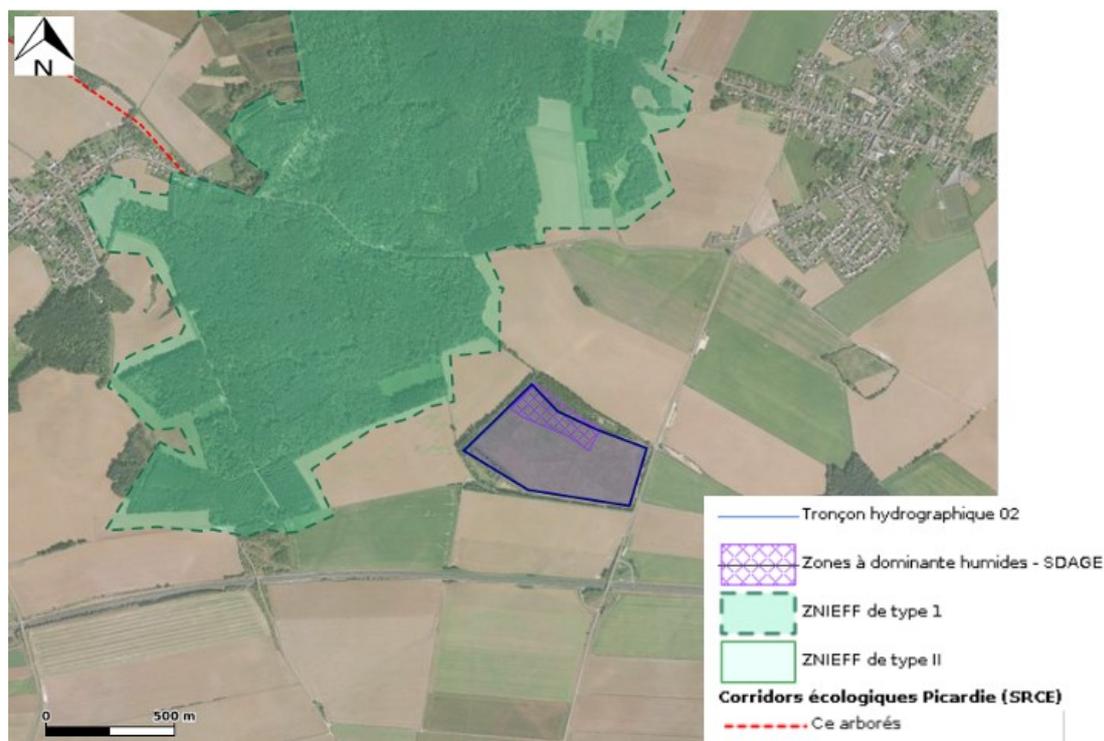
Le secteur de projet est situé en dehors de tout zonage naturel réglementaire ou d'inventaire.

Il s'inscrit entre la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II n°220005042<sup>6</sup>, le bois d'Holnon, à l'ouest et les bois de Francilly et Savy à l'est. Le site Natura 2000 le plus proche est le site Natura 2000 FR2210026, le marais d'Isle situé à environ 7,7 kilomètres de la zone d'implantation potentielle du projet.

Le secteur de projet est également concerné par la présence d'une zone à dominante humide identifiée au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie.

<sup>6</sup> Le bois d'Holnon et les bois de Francilly et Savy sont situés respectivement à 160 mètres et près de 700-800 mètres de la zone d'implantation potentielle du projet.

Zoom sur le secteur de projet et les enjeux environnementaux (nature et eau) (source : DREAL)



➤ Qualité de l'étude d'impact et prise en compte des milieux naturels

Une étude faune-flore a été réalisée et est jointe en annexe 4.

Le rayon de l'aire d'étude immédiate proposée (50 mètres) ne prend pas en compte les espaces boisés situés à proximité, la ZNIEFF, le bois de Holnon et les bois de Francilly et Savy. Il conviendrait d'élargir l'aire d'étude immédiate.

Les zonages naturels réglementaires et d'inventaires ainsi que les continuités écologiques sont présentées pages 26-62, les zones à dominante humide pages 62-63.

Concernant l'identification des continuités écologiques, elle est basée sur les éléments de connaissance du diagnostic du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Nord-Pas-de-Calais mais aucune analyse à l'échelle locale n'a été réalisée. Or, l'inscription du secteur de projet entre la ZNIEFF, le bois de Holnon et les bois de Francilly et Savy et la présence sur le site d'un boisement, d'une bande arborée et de haies suggèrent de potentiels déplacements d'espèces et l'existence d'une continuité écologique entre ces milieux qu'il convient de caractériser.

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *compléter l'état initial en conduisant une analyse sur un périmètre plus large que celui de l'aire d'étude immédiate proposée, incluant les espaces boisés situés à proximité ;*
- *réaliser une analyse locale des continuités écologiques.*

Concernant l'expertise habitats-faune-flore, les données bibliographiques ont été analysées pages 64-70. L'expertise repose sur la réalisation d'inventaires menés entre janvier 2020 et mars 2021, dont la méthodologie est présentée pages 71-86. Les inventaires répondent aux périodes propices à la caractérisation du cycle de vie de chaque espèce. La localisation des inventaires oiseaux et chauves-souris est cartographiée respectivement pages 78 et 86. Le calendrier, les conditions de prospections, le nombre et la pression d'inventaire sont présentés page 87.

### État initial

- Habitats naturels et flore

Plusieurs habitats sont recensés et cartographiés page 102 du diagnostic écologique. Le site est majoritairement constitué de friches prairiales et on note la présence d'un boisement, d'une bande boisée, d'un linéaire de haie, entourant le site et d'une roselière. À noter, la présence de bassins de gestion des eaux pluviales. Aucun habitat naturel protégé ni d'intérêt communautaire n'est recensé.

Concernant la flore, 111 espèces végétales ont été identifiées et sont listées en annexe 1 page 277. Une espèce d'intérêt patrimonial, déterminante de ZNIEFF est identifiée, la Gesse sans feuille, observée sur la friche prairiale, sur la partie haute du dôme. L'étude indique, page 103, que « l'espèce observée lors du dernier passage sur site en mai, n'a pas été revue en juin tant le manque d'eau a eu un effet défavorable sur le développement de cette plante ».

Sept espèces exotiques envahissantes<sup>7</sup> ont été inventoriées au sein du site et cartographiées page 106. Elles sont situées en bordure de la zone d'implantation du projet à l'exception du Solige glabre située sur la friche prairiale pionnière.

- Faune

Les inventaires ont permis de recenser (pages 110-241 de l'expertise) :

- 59 espèces d'oiseaux dont 40 sont protégées et 17 espèces présentent un intérêt patrimonial. 44 espèces ont été identifiées en période de nidification dont 14 sont considérées comme patrimoniales ;
- 4 groupes d'espèces de chauves-souris<sup>8</sup> protégées ont été identifiés dont 12 espèces de manière certaine ;
- 13 espèces d'insectes, communes à très communes ;
- 3 espèces d'amphibiens<sup>9</sup> protégées ;
- 3 espèces de mammifères, communes.

Des cartographies relatives à la fonctionnalité du site sont présentées respectivement pages 131 pour les oiseaux, 163 pour les chauves-souris.

7 Espèces exotiques envahissantes inventoriées sur le secteur de projet : le Buddléia de David, la Renouée du Japon, la Renouée de Sakhaline, le Robinier faux-acacia, le Solidage Glabre, le Laurier-cerise et le Sainfoin d'Espagne.

8 4 groupes d'espèces ont été identifiés : le groupe des Pipistrelles, le groupe des Sérotines et Noctules, le groupe des Murins et le groupe des Oreillards

9 3 espèces d'amphibiens ont été identifiés : le Crapaud commun, la Grenouille verte et le Triton palmé

## Enjeux, impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Concernant les habitats et la flore, l'étude conclut à un niveau d'enjeu :

- modéré pour les boisements, pour l'espèce patrimoniale, la Gesse sans feuille;
- faible pour les autres habitats.

Ces enjeux sont localisés sur la cartographie page 109.

Une étude de détermination de zone humide a été réalisée et est présentée pages 174-189. Elle repose sur deux relevés de végétation réalisés en mai et juillet 2020. Il est indiqué page 87 que les inventaires habitats et flore ont été réalisés les 7 mai et 24 juin 2020. Il convient de mettre en cohérence ces données et de joindre une cartographie permettant la localisation de ces inventaires.

L'étude relève la présence d'espèces indicatrices de zones humides et précise que le pourcentage de recouvrement est insuffisant pour conclure à des habitats caractéristiques de zones humides selon les dispositions de l'arrêté du 01/10/2009<sup>10</sup>. Cependant, contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude page 176, ces inventaires ne répondent pas à la période favorable à l'expression des espèces tardives représentatives des zones humides (juillet-septembre). La présence de ces espèces est donc potentiellement sous-évaluée. L'étude précise qu'aucun sondage pédologique n'a été réalisé sur le site pour éviter le risque de percer la membrane d'étanchéité de l'ISDND.

Par ailleurs, la roselière, habitat caractéristique de zone humide a été identifiée sur le site sans que les éléments du dossier ne permettent de s'assurer qu'une étude de caractérisation de zone humide ait été réalisée, étant donné l'absence de cartographie localisant les relevés végétation. En outre, il n'est pas mentionné que des sondages pédologiques aient été menés, d'autant que l'étude indique, page 101, que la roselière ainsi que les bassins « n'ont pu être précisément inventoriés en raison des clôtures qui les protègent des intrusions. Le relevé sur cette zone est non exhaustif ».

L'étude conclut à l'absence de zone humide sur « la stricte zone d'étude » et qu'« il est possible que des zones humides soient présentes mais en périphérie ». Or, en l'état actuel des données, il ne peut être conclu à l'absence de zones humides sur le secteur de projet.

*L'autorité environnementale recommande de réétudier le caractère humide du secteur de projet et de requalifier le niveau d'impact sur les habitats au regard des résultats de cette analyse.*

Concernant la faune, les enjeux écologiques relevés, cartographiés page 192, sont qualifiés de forts à modérés selon les espèces :

- au niveau des boisements et des haies structurant l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux (nidification, déplacement local et halte migratoire) et les chauves-souris (zones de chasse et couloirs de déplacement) et les amphibiens (potentielle zone d'hibernation) ;
- au niveau des bassins de gestion des eaux pluviales pour les chauves-souris (zones de chasse) et les amphibiens (zone de reproduction) ;

10 Selon l'arrêté, « si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des espèces indicatrices des zones humides »

- sur la friche prairiale pour les oiseaux nicheurs, compte-tenu de la présence de quatre espèces patrimoniales<sup>11</sup> du cortège des milieux ouverts, dont une espèce d'intérêt patrimonial modéré le Pipit farlouse.

Les impacts sur le milieu naturel et les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser ces impacts sont traités pages 205-263 du volet écologique de l'étude d'impact.

L'étude relève les impacts induits par le projet suivants :

- la suppression de la station de l'espèce végétale d'intérêt patrimoniale, la Gesse sans feuille ;
- la dissémination d'espèces exotiques envahissantes ;
- la destruction d'habitats d'oiseaux (friche prairiale pionnière - décapage) et la perturbation d'individus en période de nidification ;
- le risque de destruction accidentelle d'amphibiens, même si les travaux n'auront pas lieu au sein des habitats de ces espèces.

Le site sera clôturé, ce qui peut empêcher les déplacements des individus. La clôture doit être perméable pour la petite faune entre les bassins et les boisements, et entre les bois et les parcelles alentour, notamment pour les amphibiens.

*L'autorité environnementale recommande supprimer les clôtures ou de maintenir leur perméabilité à la petite faune, notamment au sud-ouest.*

Des mesures d'évitement ont été mises en place, avant la conception du projet :

- l'évitement des secteurs présentant des enjeux forts à modérés tels que les boisements et les haies ;
- l'évitement de la station de l'espèce patrimoniale de la Gesse sans feuilles ;
- le retrait d'une bande au sud-ouest de 3 565 m<sup>2</sup>, zone ombragée, afin d'éviter le défrichement des arbres induit par l'ombre portée des arbres.

Il convient de noter qu'un espace interrangée équivalent à 5,2 hectares permettra également de servir de zone d'alimentation pour les oiseaux.

Cependant, la friche prairiale pionnière où nichent notamment le Pipit farlouse et d'autres oiseaux du cortège des milieux ouverts n'a pu être évitée. Aussi, le projet prévoit une mesure de réduction : l'adaptation de la position de l'emprise des panneaux photovoltaïques. Deux espaces respectivement de 1020 m<sup>2</sup> (zone A) et de 807m<sup>2</sup> (zone B), dont la localisation est cartographiée page 214, sont laissés libres de structures et de panneaux afin de conserver la population de Pipit farlouse présente sur le site. Cette zone pourra convenir aux autres espèces pouvant nicher sur la zone d'étude.

À noter, l'étude présente une cartographie relative à la fonctionnalité du site pour les oiseaux page 131 qui fait apparaître une zone de nidification pour le Pipit farlouse sur l'ensemble de la friche prairiale pionnière et une zone de nidification de passereaux. Puis, elle présente page 210 une cartographie présentant la localisation du nid de Pipit farlouse sur le projet en exploitation, or, cette

11 Quatre espèces patrimoniales du cortège des milieux ouverts ont été identifiées sur la friche prairiale pionnière : une espèce d'intérêt patrimonial modéré, le Pipit farlouse, et trois espèces d'intérêt patrimonial faible, l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir.

cartographie ne concerne pas le projet concerné par le présent dossier. Il convient de rectifier cette cartographie.

Il est également prévu les mesures de réduction suivantes, en phase chantier :

- la mise en place d'un balisage préventif de la station de la Gesse sans feuilles et des espèces exotiques envahissantes et la prise de dispositions de prévention, confinement et éradication pour éviter la dissémination de ces dernières ;
- l'adaptation de la période des travaux permettant d'assurer le bon déroulement du cycle biologique des espèces végétales et faunistiques (travaux réalisés entre août et mi février) ;
- la mise en place d'une clôture provisoire pour les amphibiens en période de migration ;

et en phase d'exploitation :

- ne pas utiliser de produits phytosanitaires (et autres) susceptibles d'impacter négativement le milieu ;
- appliquer une gestion différenciée du site ;
- adapter les périodes d'entretien du site pour éviter le dérangement des espèces ;
- proscrire l'installation d'éclairage sur le site.

S'ajoutent les mesures d'accompagnement suivantes :

- le suivi écologique du chantier dès le démarrage des travaux ;
- le suivi de l'état des populations de Pipit farlouse pendant cinq ans en période d'exploitation ;
- la gestion différenciée des habitats de la zone d'emprise du projet ;
- la mise en place d'aménagements écologiques d'accompagnement, dont la localisation est cartographiée page 255 : l'implantation d'une haie arbustive, constituée d'essences locales, sur plusieurs mètres linéaires, pour consolidation, afin de relier les habitats entre eux.

*Si la démarche «éviter, réduire, compenser» a été correctement mise en oeuvre, l'autorité environnementale recommande que celle-ci soit complétée le cas échéant pour tenir compte de l'étude complémentaire menée sur le caractère humide du secteur de projet.*

## **II.4.2 Évaluation des incidences Natura 2000**

### **➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés**

Le site Natura 2000 le plus proche est le site Natura 2000 FR2210026, le marais d'Isle situé à environ 7,7 kilomètres de la zone d'implantation potentielle du projet. On recense un autre site Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres autour du secteur de projet, le site FR2212007, les étangs et marais du bassin de la Somme, situé à 17,4 kilomètres à l'ouest du projet.

### **➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des sites Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 est présenté pages 82-84 de l'étude d'impact et cartographié page 79. Les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 sont étudiées pages 267-271 du volet écologique de l'étude d'impact.

L'étude se réfère aux habitats et espèces d'intérêt communautaire identifiées au formulaire standard de données ayant justifié de la désignation de ces sites. Elle analyse les interactions possibles entre l'aire d'évaluation<sup>12</sup> de chaque espèce et les espaces naturels du secteur de projet.

12 Aire d'évaluation spécifique de chaque espèce ayant justifié dans la désignation du site Natura 2000 :

Il convient cependant de noter que deux espèces du formulaire standard de données ont été oubliées dans l'analyse, le Fuligule milouin (*Aythya ferina*) et le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*).

L'étude conclut, que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur les espèces de ces sites Natura 2000 au motif que le projet ne s'inscrit dans aucune aire d'évolution spécifique des espèces communautaires ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce point.

### **II.4.3 Risques liés à l'ancienne installation de stockage de déchets non dangereux**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Plusieurs risques sont liés à l'ancienne installation de stockage de déchets :

- les risques induits par l'implantation des panneaux photovoltaïques, des postes de livraison et de transformation et des câbles électriques sur l'ISDND, sur l'ancienne zone de stockage (dôme) et notamment sa membrane d'étanchéité :
  - × risques de pollution induit par la mise à nu des sols pour l'installation des fondations ;
  - × effet de tassement des sols lors de l'installation des panneaux photovoltaïques ;
  - × modification des conditions de ruissellement ;
- les risques induits par l'implantation prévue d'un des transformateurs à proximité de la torchère<sup>13</sup> (étude d'impact page 137). La proximité de ces deux équipements peut engendrer des risques lors de leur fonctionnement :
  - × risque d'incendie pour le transformateur ;
  - × risque d'explosion pour la torchère et le transformateur ;
  - × risque d'émanation toxique induit par une dispersion de gaz de la torchère.

#### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques liés à l'ancienne installation de stockage de déchets non dangereux

#### Concernant les risques induits par les panneaux photovoltaïques et les structures annexes du projet

Le projet va générer un recouvrement de la couverture de l'ISDND dû aux structures bâties et aux longrines.

Selon l'étude, la fixation des structures porteuses des panneaux envisagée serait assurée par des fondations de type longrines (deux longrines par structure), en béton, préfabriquées ou coulées sur site, disposées sur le sol sans être enterrées.

ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent y chasser ou s'y reproduire, y compris donc, en dehors du zonage Natura 2000.

13 La torchère a pour rôle d'assurer la destruction du biogaz produit de la fermentation des déchets enfouis sur le site.

Leur mise en place nécessitera un léger grattage de la surface du sol (sur les premiers centimètres de terre, « de façon ponctuelle » (sic) selon l'étude d'impact page 144).

En outre, la mise en place des panneaux pourra avoir un effet de tassement sur les sols : tassement de la couverture de la décharge, sur laquelle seront installés les panneaux photovoltaïques et tassement des déchets en profondeur. Selon l'étude, la mise en place de longrines béton au lieu de pieux métalliques permettra de garantir l'intégrité de la couverture du site. Afin de limiter les risques de tassement, il est, en outre, prévu :

- la réalisation d'une étude géotechnique avant la phase travaux pour le dimensionnement des longrines béton ;
- l'assemblage des structures porteuses entre elles afin de permettre une répartition homogène du poids des structures et d'assurer leur stabilisation (étude d'impact page 31) ;
- la fixation des structures supports aux longrines par des pieds réglables afin de suivre le mouvement du terrain.

Si un certain nombre de dispositions semblent avoir été prises pour éviter tout risque d'impact du projet sur la membrane d'étanchéité de l'ISDND, en l'état actuel du dossier, les éléments fournis ne suffisent cependant pas à démontrer l'efficacité de ces mesures et de fait l'absence d'impact. Il convient de rappeler que l'évaluation environnementale est un processus qui vise à intégrer en amont l'environnement dans l'élaboration d'un projet et à prévenir les atteintes à l'environnement afin de les éviter et à défaut de les réduire et de les compenser. L'étude géotechnique doit être réalisée de manière anticipée afin de s'assurer de l'absence d'impact ou de prévoir, le cas échéant, des mesures de réduction ou de compensation des impacts identifiés.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une analyse des impacts induits par les panneaux photovoltaïques sur l'ancienne zone de stockage de déchets et notamment sa membrane d'étanchéité, en s'appuyant sur les résultats d'une étude géotechnique, et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.*

De plus, le projet comprend également trois postes de transformation et un poste de livraison (préfabriqués selon l'étude d'impact page 42) et induit la mise en place de 1070 mètres linéaires environ de câbles électriques pour relier les postes de transformation aux postes de livraison. Selon l'étude page 42, le passage des câbles ne sera pas enterré, il se fera dans des gaines de protection hors sol et/ou chemins de câbles. Néanmoins, ces câbles pourront être enterrés en sortie de dôme vers le poste de transformation sur la partie « sans déchets ». Les câbles reliant les postes de transformation au poste de livraison seront posés sur le sol puis recouverts de matériaux.

Les éléments fournis ne suffisent pas à démontrer l'absence d'impact, il convient d'analyser de manière détaillée l'impact des structures annexes et de disposer des résultats de l'étude géotechnique. L'étude d'impact mérite en outre d'être complétée d'une cartographie superposant l'emplacement de la membrane géotechnique à celui des panneaux photovoltaïques et structures annexes.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une analyse des impacts induits par les structures annexes (postes de transformation et de livraison et réseaux électriques) sur l'ancienne zone de stockage de déchets et notamment sa membrane d'étanchéité, s'appuyant sur les résultats de l'étude géotechnique et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.*

Par ailleurs, la mise en place de panneaux photovoltaïques a tendance à accélérer le ruissellement, et à réduire la capacité de l'eau à s'infiltrer<sup>14</sup>. Selon l'étude d'impact page 147, la mise en œuvre du projet ne modifiera pas la gestion actuelle des eaux de ruissellement du site du fait de la mise en place de dispositions permettant de maintenir de bonnes conditions de ruissellement des eaux :

- les caractéristiques techniques des panneaux (hauteur, inclinaison, espaces libres entre les modules)<sup>15</sup> ;
- un éloignement des rangées de panneaux entre elles d'une distance d'environ 2,5 mètres.

Il convient de noter que, compte-tenu de la configuration du site, la zone d'implantation ne reçoit pas les eaux de ruissellement externes au site. Les eaux de ruissellement du dôme sont gérées par un réseau de fossé de collecte aménagé sur toute la périphérie de la zone de stockage (étude d'impact page 72). Elles seront récupérées dans un bassin de décantation puis infiltrées dans une zone humide artificielle permettant une épuration des éventuelles pollutions avant la restitution au milieu naturel.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce volet.

#### **II.4.4 Risques technologiques**

##### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le secteur de projet est concerné par le risque de transport de matières dangereuses, une canalisation de transport de gaz, passant en limite nord de la zone d'implantation du secteur de projet.

##### ➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques technologiques

Le secteur de projet est concerné par la servitude d'utilité publique de niveau 1 correspondant à la zone d'effets létaux du phénomène dangereux dit « de référence » majorant engendrant les distances d'effets les plus étendues<sup>16</sup>.

14 Même si l'eau retombe au sol après ruissellement sur chaque panneau, elle ne peut s'infiltrer comme chaque goutte de pluie pourrait le faire sur un sol végétalisé.

15 La partie basse des panneaux dépassera d'une hauteur minimale de un mètre au-dessus du sol, l'inclinaison des modules sera de 25° et un espace de deux centimètres présent entre chaque module permettra à la lame d'eau interceptée de s'écouler entre les modules et d'éviter une concentration de ces écoulements en bas des panneaux

16 Des servitudes d'utilité publique sont instituées le long des canalisations de transport lorsqu'une canalisation de transport en service est susceptible de créer des risques, notamment d'incendie, d'explosion ou d'émanation de produits toxiques, menaçant gravement la santé ou la sécurité des personnes (*selon les dispositions des articles L. 555-16 et R. 555-30 du code de l'environnement*). Les zones SUP 3, 2 ou 1 traduisent l'exposition plus ou moins intense des riverains aux risques accidentels générés par la canalisation.

L'étude indique page 136, que, conformément à cet arrêté, est interdit dans cette zone la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur. Le projet n'est donc pas concerné par ces dispositions. L'étude conclut un risque lié à la canalisation faible compte-tenu que « le site ne sera pas de nature à accueillir des personnes » et que les personnes « qui interviendront (techniciens de maintenance, entreprises de travaux...) seront mobiles ».

#### Concernant le risque lié à la proximité du transformateur et de la torchère

Une étude de risque liée à l'implantation de la centrale photovoltaïque à proximité de la torchère du site a été réalisée et est jointe en annexe 6 de l'étude d'impact.

Selon l'étude d'impact page 139, les risques induits ont une probabilité de très faible occurrence. L'étude de risque conclut, page 16, qu'aucun effet domino n'est à craindre :

- sur la torchère de l'ISDND en cas de sinistre survenant au niveau du transformateur de la centrale photovoltaïque implanté à une distance de plus de 30 mètres de la torchère ;
- sur le transformateur de la centrale photovoltaïque projetée en cas de fuite de biogaz au niveau de la torchère de l'ISDND.

Concernant ce dernier point, les distances d'effets de surpression de 50 mbar en cas d'explosion à la torchère sont calculées à 40 mètres (annexe 6). L'étude indique, page 16, qu'« il conviendra toutefois de prévoir un local transformateur pouvant résister à des effets de surpression de 50 mbar, seuil des dommages légers sur les structures ». La mesure retenue ne semble pas cohérente avec les effets susceptibles d'être observés.

*L'autorité environnementale recommande de garantir que le local transformateur prévu pourra résister à des effets de surpression de 50 mbar, seuil des dommages légers sur les structures.*

## **II.4.5 Climat et émissions de gaz à effet de serre**

L'étude d'impact indique, page 141, que « si l'exploitation d'une centrale solaire photovoltaïque n'est pas émettrice de gaz à effet de serre, les étapes amont (fabrication, installation) peuvent être très consommatrices en énergie ».

Pour rappel, la production d'électricité annuelle est à 14 800 MWh/an, soit la consommation électrique annuelle moyenne de 6700 personnes (page 47 de l'étude d'impact – résumé non technique).

Selon l'étude, les conclusions d'un bilan carbone sont présentées très succinctement page 142. Il est indiqué que le projet de la centrale solaire photovoltaïque permettra d'économiser 3 180 tonnes de CO<sub>2</sub>/an par rapport à l'impact de la production électrique en France et conclut que l'impact du projet est donc « largement positif vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre ».

Cependant, la méthode de calcul du bilan carbone n'est pas présentée, et notamment les hypothèses. Il convient de préciser les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet sur l'ensemble de sa durée de vie et pour toutes les phases du projet : construction, fonctionnement et fin de vie (démantèlement) et par poste émetteur, identifié comme poste d'émissions significatives. L'étude

des émissions de gaz à effet de serre peut être réalisée selon la méthodologie présentée par le commissariat général au développement durable sur la prise en compte des gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>17</sup>.

*L'autorité environnementale recommande de détailler le bilan carbone du projet, en précisant les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet sur l'ensemble de sa durée de vie, pour toutes les phases du projet et par poste d'émissions significatives.*

17 [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf)