



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de centrale photovoltaïque au sol
sur la commune de Bugnicourt (59)
Étude d'impact de janvier 2023**

n°MRAe 2023-7131

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis, le 26 avril 2023, par la Direction départementale des territoires et de la mer du Nord, sur le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Bugnicourt, dans le département du Nord.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 26 avril 2023 par la Direction départementale des territoires et de la mer du Nord 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 par courriels du 15 mai 2023 :

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

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 1^{er} juin 2023, Jean-Philippe Torterotot, membre permanent de la MRAe, après consultation des membres, a rendu 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, auxquels il est destiné.

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

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

La société ENGIE PV SZ 59 projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de crête estimée de 7,04 MWc¹, sur une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de 19 hectares au lieu dit « le Mont Delvigne », sur la commune de Bugnicourt, dans le département du Nord. Le projet occupe une surface globale de 14 hectares, l'emprise totale au sol des panneaux étant de 2,9 hectares,

Le projet comprend l'installation de modules photovoltaïques et de leurs structures porteuses, de deux locaux de maintenance, de deux postes de transformation et d'un poste de livraison.

Le raccordement au poste source de la Clochette situé à 12,1 kilomètres du site est envisagé. Son impact doit être étudié.

L'étude d'impact est à compléter concernant le paysage, les milieux naturels, le bilan carbone et les risques naturels et technologiques, ainsi que sur l'articulation du projet avec les plans et programmes.

Concernant le paysage et le patrimoine, une étude paysagère a été réalisée en novembre 2022. Compte tenu de la topographie locale, le projet, qui s'implante sur un site en surplomb, sera particulièrement visible. La mesure d'implantation d'arbres proposée, lorsqu'elle sera effective, ne suffira pas à réduire significativement l'impact visuel du projet. Des mesures complémentaires de réduction de l'impact pourraient être envisagées.

Concernant les milieux naturels, l'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures d'évitement en préservant plus d'habitats. L'évitement doit être la priorité en cas de destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats.

Un bilan carbone spécifique au projet doit être établi, en précisant les sources et hypothèses sous-jacentes aux calculs de bilan carbone présentés, notamment concernant l'origine des panneaux.

Des compléments sont attendus sur la compatibilité du projet avec la présence de l'ISDND, que ce soit tant d'un point de vue administratif que d'un point de vue technique. L'étude doit être complétée notamment par une étude géotechnique pour garantir que le projet ne portera pas atteinte à la couverture recouvrant l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) présente au droit du projet, et anticipe d'éventuels risques de tassements différentiels.

¹ Mégawatt-crête (ou MWc) est une unité utilisée pour quantifier la puissance atteinte par une installation de production d'électricité lors de son exposition à un rayonnement solaire maximal

Avis détaillé

I. Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur les communes de Pitgam et de Steene (59)

La société ENGIE PV SZ 59² projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de crête estimée de 7,04 MWc³, sur une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de 19 hectares au lieu dit « le Mont Delvigne », sur la commune de Bugnicourt, dans le département du Nord. L'ISDND présente au droit du projet est couverte par un dispositif de protection vis-à-vis des déchets stockés (déchets ménagers et assimilés) et recouverte de terre végétale. Cette ISDND est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) à l'arrêt et encadrée par un arrêté préfectoral du 17 août 2004 pour le suivi post-exploitation de l'installation, sous la responsabilité de l'exploitant SUEZ RV Nord-Est.

Le terrain présente aujourd'hui une végétation prairiale régulièrement fauchée.

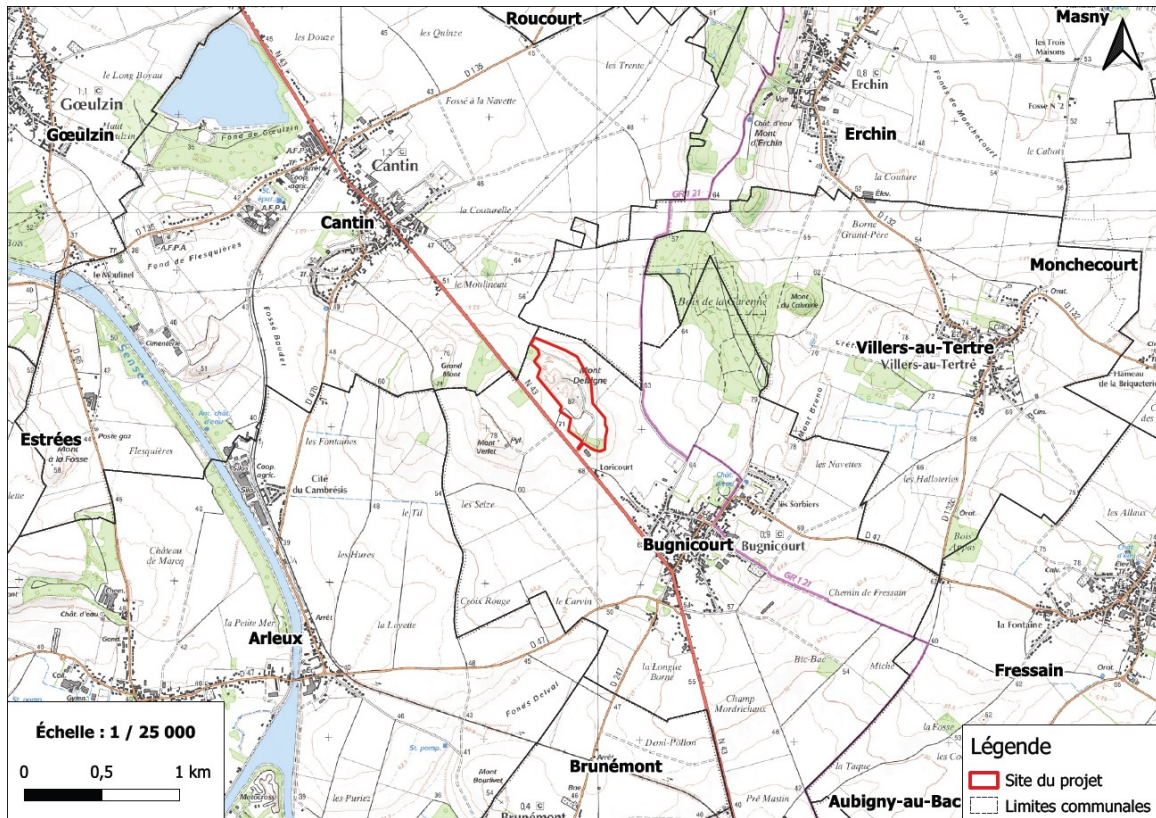
Le projet comprend l'installation de modules photovoltaïques et de leurs structures porteuses, de deux locaux de maintenance, de deux postes de transformation, et d'un poste de livraison.

La piste existante de l'ISDND sera utilisée pour accéder au site. Des pistes d'exploitation seront créées selon un axe nord-ouest/sud-est et perpendiculairement à cet axe. Deux aires de levage seront également créées.

Le projet imperméabilisera les sols sur un total de 8 840 m² pour les locaux techniques et les longrines béton (page 146 du pdf de l'étude d'impact).

² Des raisons sociales différentes sont mentionnées dans l'étude d'impact et le dossier de dépôt du permis de construire (ENGIE PV SZ 59 selon la demande permis de construire, SUEZ RV Nord-Est ou ENGIE GREEN selon l'étude d'impact).

³ Mégawatt-crête (ou MWc) est une unité utilisée pour quantifier la puissance atteinte par une installation de production d'électricité lors de son exposition à un rayonnement solaire maximal



Localisation du site du projet (source : annexe 1 de l'étude d'impact)



périmètre du site (diagnostic écologique page 7 de la version numérique)

L'emprise du projet est de 14 hectares, sur un site de 19 hectares. La surface de panneaux sera au total de 3,3 hectares, pour une emprise au sol de 2,9 hectares. Le projet utilisera environ 12 940 modules (2,2 mètres de longueur, 1,1 mètre de largeur et hauteur comprise entre 1 et 3,1 mètres), espacés de 2,5 mètres (diagnostic écologique page 87). Ils seront inclinés de 25° et installés sur des structures porteuses fixées sur le sol par l'intermédiaire de 2 588 longrines en béton, à raison de deux longrines par structure (page 33 du pdf de l'étude d'impact).

La clôture existante du site sera conservée.

La technologie envisagée pour les panneaux est celle du silicium monocristallin.

Le raccordement électrique se ferait au poste source de la Clochette, situé à environ 12 kilomètres du site. Le tracé définitif du raccordement de la centrale solaire au réseau de distribution électrique national n'est pas défini (page 41 du pdf de l'étude d'impact).

Le dossier n'aborde pas les impacts sur le milieu naturel liés à ce raccordement, lesquels peuvent évoluer en fonction du tracé. Le raccordement fait partie du projet et doit être intégré dans l'étude d'impact. À ce stade, il est annoncé que le raccordement devrait être en bordure du chemin à l'intérieur du site jusqu'à la départementale puis longer la voirie jusqu'au poste source pour le tracé de raccordement envisagé. L'objectif annoncé est d'utiliser uniquement des surfaces anthropisées afin de limiter l'impact sur le milieu naturel.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact afin d'évaluer les impacts du tracé envisagé sur les milieux naturels et, au vu du tracé définitif du raccordement, d'examiner la nécessité d'actualiser l'évaluation des impacts en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires⁴.

Le délai de construction de la centrale photovoltaïque est estimé à environ sept mois (12 mois selon le diagnostic écologique en page 90) pour une durée d'exploitation moyenne de 35 ans (page 45 du pdf de l'étude d'impact).

À l'issue de la phase d'exploitation, l'installation photovoltaïque sera démantelée intégralement selon les conditions du bail emphytéotique définissant les modalités de location du site, de démantèlement et de restitution du site en fin d'exploitation de la centrale solaire photovoltaïque.

La remise en état du site implique une réversibilité des aménagements. Le recours à un éco-organisme missionné pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques est prévu (page 50 du pdf de l'étude d'impact).

Le projet est soumis à évaluation environnementale en application de la rubrique n° 30 de l'annexe à l'article R 122-2 du code de l'environnement qui soumet les installations photovoltaïques de production d'électricité d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc à évaluation environnementale systématique.

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

La demande de permis de construire fait mention en page 11 d'une demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 4° du code de l'environnement (dérogation espèces protégées).

II. Analyse de l'autorité environnementale

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

L'étude d'impact a été réalisée par la société SAFEGE SAS, groupe SUEZ Consulting (page 209 du pdf de l'étude d'impact), certains volets étant réalisés par les sociétés Savart Paysage et Alfa ENVIRONNEMENT.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté dans un fascicule séparé et également dans l'étude d'impact. Il ne dispose pas de carte permettant de croiser la localisation des différents enjeux avec l'implantation des panneaux.

Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Néanmoins, il conviendra de l'actualiser après apport des compléments recommandés dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique de cartes permettant de localiser les enjeux par rapport au projet et de l'actualiser afin d'intégrer les compléments apportés à l'étude d'impact.

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

L'articulation avec les plans-programmes ne fait pas l'objet d'un paragraphe clairement identifié. Les informations à ce sujet sont dispersées au sein du chapitre 5 « Justification du choix d'aménagement et solutions alternatives » (page 52 du pdf de l'étude d'impact) ou bien au sein d'autres paragraphes.

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Grand Douaisis est évoqué au paragraphe 5.1.2.5 mais le plan local d'urbanisme (PLU) de Bugnicourt est présenté en page 111 dans le chapitre 7.4 « milieu humain ».

Le projet est incompatible avec le PLU et l'étude d'impact mentionne que la modification du PLU est en cours afin de rendre le règlement graphique et écrit du secteur d'implantation du projet compatible avec le projet.

La modification du PLU en vue de sa mise en compatibilité avec le projet est un préalable à la délivrance du permis de construire.

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France est évoqué (page 58 du pdf de l'étude d'impact) en indiquant que

le développement du photovoltaïque ne doit pas se faire au détriment de l'environnement, et qu'il est prioritaire de le développer sur les toitures, les espaces artificialisés ainsi que les délaissés urbains. L'étude d'impact n'explique pas en quoi le projet et ses impacts s'inscrivent dans ces objectifs.

L'étude d'impact indique en page 60 (du pdf) que le syndicat mixte du Grand Douaisis a adopté son plan climat air énergie territorial (PCAET) le 15 décembre 2020.

Le PCAET prévoit le développement « des centrales photovoltaïques sur les grandes toitures (supérieures à 1500 mètres carré), moyennes toitures (de 40 à 250 mètres carré), ombrières de parkings et sur les friches polluées » au titre de l'action 1.4.1. En rappelant que le projet s'implante sur une IDSND en post-exploitation, l'étude d'impact justifie de manière implicite que le projet répond à l'objectif du PCAET de développer des centrales photovoltaïques sur des friches polluées.

L'étude d'impact mentionne dans le paragraphe « 7.2 Masse d'eau en présence » (page 69 du pdf) que le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie sans en expliciter la compatibilité.

De même le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Sensée est cité ainsi que ses objectifs (page 73 du pdf) mais l'articulation du projet avec le SAGE n'est pas explicitée.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'articulation du projet avec les plans programmes (SDAGE, SAGE, SDRADEET).

Concernant les autres projets connus et les effets cumulés, l'étude d'impact (page 196 du pdf) estime qu'aucun effet cumulé n'est attendu. L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact (pages 52 et suivantes du pdf) indique que la priorité a été de retenir un terrain non concerné par un zonage d'inventaire ou réglementaire relatif aux milieux naturels et « d'intégrer les critères locaux, techniques, économiques, paysagers et naturalistes afin d'avoir un projet le moins impactant possible sur l'environnement ».

Selon l'étude, le projet répond à ces critères et par conséquent, aucun autre site alternatif n'a été recherché pour l'implantation de la centrale solaire photovoltaïque au sol. L'étude d'impact assume ne pas avoir procédé à la recherche de solution alternative (page 60 du pdf), considérant que le projet permet de valoriser et rendre fonctionnel ce site qui n'est plus exploité. Si cette stratégie peut s'entendre en tant qu'elle permet de valoriser une « friche », il convient néanmoins de s'assurer au moins qu'il n'existe pas de variantes, sur le site, présentant des impacts environnementaux moindres au vu des enjeux en présence (en considérant notamment les impacts respectifs en matière de paysage, de biodiversité).

L'autorité environnementale recommande de poursuivre la démarche de recherche de variantes pour aboutir à un projet avec des impacts résiduels les plus faibles possibles.

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 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet sera implanté sur un ancien site d'enfouissement de déchets situé dans le plateau agricole du Cambrésis. La zone de projet est actuellement une prairie perchée sur un mont, ce qui participe à sa visibilité depuis les alentours. La lisière de ce mont est composée à son pied, de strates arbustives et arborées.

Les monuments inscrits ou classés dans un rayon de 12 kilomètres sont recensés (page 171 du pdf de l'étude d'impact). Les plus proches sont à environ quatre kilomètres du projet.

Les habitations les plus proches du site se situent à 130 mètres au sud de celui-ci, il s'agit de trois maisons isolées. Viennent ensuite à 300 mètres au sud les premières habitations du bourg de Bugnicourt et à 660 mètres au nord-ouest les premières habitations de Cantin.

Une activité industrielle jouxte le site, il s'agit de la société NORD CAMIONS.

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU de Bugnicourt indique dans le paragraphe 5.2 vouloir limiter l'impact visuel de ce site et préserver les cônes de vues remarquables.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du patrimoine

Une étude paysagère (annexe 5 de l'étude d'impact) a été réalisée en novembre 2022. Le dossier présente des photomontages. Quatre photomontages ont été réalisés.

Les sensibilités varient de faibles à élevées.

Le projet provoque une sensibilité visuelle élevée pour la vallée de la Sensée et la plaine de la Scarpe. Le risque de covisibilité est élevé pour le Cambrésis.

Les communes de Bugnicourt et de Roucourt entretiennent des « relations directes » (sic) avec le projet, les sensibilités visuelles et le risque de covisibilités possibles sont qualifiés de moyens.

Cette sensibilité est retrouvée pour les communes de Cantin, Brunémont et Arleux.

À noter que pour les voies de communication, le risque de covisibilité avec le projet est élevé mais la sensibilité visuelle est qualifiée de faible.

Un impact modéré est proposé pour :

- la visibilité du projet depuis la D643, lieu principal de découverte de la centrale et la zone la plus proche du site ;
- la visibilité depuis les chemins de randonnée ;
- la visibilité depuis les franges des villages de Bugnicourt, Roucourt, Brunémont et Arleux.

L'étude propose en mesure d'évitement de conserver le tampon visuel formé par la végétation existante afin de limiter la perception de la future centrale photovoltaïque et, en mesure de réduction, le renforcement de la haie au niveau de la zone bâtie de Bugnicourt (sur la partie sud-est

de la clôture du projet, cf page 184 du pdf de l'étude d'impact) par des arbres hauts afin de réduire la perception des panneaux photovoltaïques depuis le village. À noter que la conservation de la végétation existante n'est pas une mesure d'évitement mais au mieux, une mesure de réduction de l'impact.

L'étude paysagère conclut que la future centrale solaire aura un faible impact sur le paysage.

Pourtant la plantation d'arbres sur quelques dizaines de mètres en bordure sud-est pour limiter l'impact visuel depuis la zone bâtie de la commune ne saurait être suffisante pour rendre l'impact faible. De plus, la croissance d'un arbre met de nombreuses années avant d'être en mesure de jouer un rôle de filtre visuel selon la saison. Au vu de la topographie des lieux, des mesures additionnelles de réduction de l'impact pourraient être recherchées. Par exemple la plantation de haies à distance du projet pourrait réduire de manière plus significative l'impact visuel du projet pour les communes concernées.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts du projet sur le paysage et d'envisager des mesures additionnelles de réduction des impacts.

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site du projet est situé en dehors de tout zonage réglementaire.

Quatre sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, dont les plus proches sont :

- la zone de protection spéciale FR3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » à 10 kilomètres ;
- la zone spéciale de conservation FR3100504 « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » à 11 kilomètres.

La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) la plus proche, dont les limites se situent à environ 640 mètres au nord-est de la zone d'étude, est la ZNIEFF de type 1 FR310013749 « Bois de la Garenne, Mont d'Erchin et bois de Lewarde ».

Le site du projet se trouve sur un corridor biologique de type prairial ou bocager qui avait été identifié comme à remettre en bon état par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (page 83 du pdf de l'étude d'impact).

Le terrain est un site d'accueil de boisements compensateurs de 1,5 hectare, dont les deux tiers sont actuellement non réalisés.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude faune - flore a été réalisée (cf. annexe 4 diagnostic écologique de l'étude d'impact). Elle

comprend une analyse bibliographique (notamment la présentation des espèces déjà observées sur le territoire communal et les communes limitrophes) et des inventaires de terrain. Huit inventaires au maximum, selon les groupes concernés, ont été réalisés de janvier 2021 à octobre 2022 (tableau page 9 du diagnostic écologique de l'étude d'impact).

Il n'existe pas de cartes croisant l'emplacement des panneaux photovoltaïques avec les enjeux identifiés dans le diagnostic écologique de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des cartes permettant de localiser chaque enjeu par rapport au projet.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Les habitats naturels et la flore

Le site du projet se situe au droit d'une ancienne ISDND, site occupé principalement par des prairies, haies, fourrés et quelques boisements.

Les impacts potentiels sont, selon les habitats, la destruction en tout ou partie de l'habitat (prairies de fauche et de plantations de feuillus), une altération de l'habitat par ombrage, et une destruction de l'habitat lors de l'entretien.

Concernant la flore, la majorité des espèces appartient à la flore très commune à commune pour les Hauts-de-France avec néanmoins la présence de l'Ophrys abeille (espèce protégée) et de l'Orpin blanc (espèce patrimoniale).

Deux espèces exotiques envahissantes ont été identifiées : la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacia.

L'enjeu flore est considéré comme modéré. Les impacts potentiels sont la destruction des stations des espèces protégées selon le diagnostic écologique.

La faune

L'analyse bibliographique et les inventaires ont permis d'identifier (diagnostic écologique pages 54 et suivantes) :

- 47 espèces d'oiseaux, la plupart utilisant le site en période de nidification comme zone de chasse et d'alimentation mais aussi, pour 23 d'entre elles, comme zone de support de nidification. 34 espèces sont protégées au niveau national, 10 espèces sont considérées comme patrimoniales.

Les impacts concernent le dérangement en phase chantier et la destruction de l'habitat d'alimentation (tout ou partie) ou de nidification voire la destruction d'individus. L'enjeu est qualifié de modéré par l'étude d'impact.

- Concernant les insectes, pour les orthoptères, huit espèces ont été observées sur le site dont une est considérée comme patrimoniale : le Criquet verte-échine.
Pour les odonates, 7 espèces ont été observées sur le site, toutes relativement communes.
Pour les papillons de jour, dix espèces ont été observées lors des inventaires, dont un patrimonial, l'Hespérie de la Houque.

Les impacts du projet sont la destruction des habitats et d'individus ainsi que l'altération de l'habitat sous les panneaux. L'enjeu est qualifié de modéré pour les insectes.

- Pour les amphibiens, deux espèces ont été observées, le Crapaud commun et la Grenouille verte. Aucun reptile n'a été observé même si la présence de l'orvet n'est pas à exclure. L'enjeu est qualifié de modéré localement. L'impact du projet est la destruction d'une partie de l'habitat terrestre voire d'individus.
- Cinq espèces de mammifères et sept espèces de chauves-souris (dont la Noctule commune) ont été recensées sur le site, le Hérisson d'Europe (protégé) n'a pas été observé mais il est probablement présent sur le site, selon le dossier. En l'absence de prospection ciblée démontrant l'absence de hérisson, il doit être considéré comme présent.
Le diagnostic écologique en page 69 à 71 indique des gîtes potentiels pour les chauves-souris. Ceux dans la partie sud-est seront impactés par le projet.
L'enjeu est qualifié de modéré et l'impact est la destruction d'une partie de l'habitat d'alimentation voire de gîtes potentiels d'individus pour les chauves-souris. Des espaces de zone de chasse vont notamment disparaître avec le projet.

Les mesures d'évitement proposées dans l'étude d'impact sont :

- ME1 - Orientation de la géométrie du projet pour limiter les impacts sur la biodiversité. Cependant cette mesure n'évite pas tous les habitats d'espèces remarquables tels que la prairie arborée (robiniers) concernée par le Verdier d'Europe (espèce protégée et classée vulnérable) et par la présence de gîtes potentiels pour les chauves-souris. C'est une zone d'enjeu modéré pour les mammifères selon le diagnostic écologique (carte page 73) ;
- ME2 : réduction des emprises de chantier ;
- ME3 : balisage des habitats à protéger et/ou de l'emprise du chantier.

Une carte superposant les mesures d'évitement et le projet est proposée en page 120 du diagnostic écologique.

La station d'Orpin blanc (espèce patrimoniale) n'apparaît pas comme intégralement exclue des incidences du projet (présence de pistes par exemple).

Le tableau en page 121 du diagnostic écologique mentionne les impacts persistants après les mesures d'évitement. L'étude d'impact propose dix mesures de réduction (page 158 et suivantes du pdf) :

- MR1 : phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces ;
- MR2 : mise en place de plan d'assurance environnement (PAE) en phase chantier (mesures visant à limiter les risques de pollution des milieux adjacents durant les travaux et en phase d'exploitation) ;
- MR3 : mettre en place des mesures visant à limiter la pollution lumineuse en phase travaux et pour la phase d'exploitation ;
- MR4 : mettre en place des mesures visant à lutter contre les espèces végétales invasives et leur dissémination pendant les travaux ;
- MR5 : gestion différenciée des espaces verts et proscription des produits phytosanitaires ;
- MR6 : conception et intégration de refuges, gîtes et nichoirs dans les espaces verts ;

- MR7 : aménagement de clôtures perméables à la petite faune ;
- MR8 : déplacement d'espèces animales protégées ;
 Cette mesure concernant les hérissons et amphibiens nécessite l'obtention d'une demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées. Or à ce stade, l'étude mentionne une demande de dérogation uniquement pour l'Orphys abeille ;
- MR9 : mise en place de techniques alternatives au dispositif d'effarouchement sur les arbres à cavités identifiés par un écologue ;
- MR 10 : confortement de haies et de bandes boisées (une telle mesure de relève pas de l'évitement).
 Après mise en œuvre de ces mesures, l'étude conclut en l'absence d'impacts résiduels significatifs.

Des mesures de suivi écologique du chantier par un ingénieur écologue sont également détaillées en page 146 et suivantes et un suivi des mesures et de leur efficacité par un ingénieur écologue est prévu. Il conviendrait de justifier de la suffisance dans le temps du suivi des mesures et de leur efficacité, en particulier pour celles dont la mise en œuvre effective peut prendre plusieurs années (par exemple les plantations, en lien avec l'enjeu de réduire l'impact visuel du projet).

Au sujet du corridor biologique de type prairial ou bocager interceptant l'emprise du projet et identifié comme à remettre en bon état selon le SRADDET, aucune mesure n'est proposée.

Une mesure d'accompagnement aurait pu être proposée au niveau du bassin de rétention qui est considéré comme un piège pour les oiseaux et la faune terrestre de par ses berges abruptes.

Le diagnostic écologique indique en page 151 qu'une demande de dérogation au titre des espèces protégées sera déposée pour l'Orphys abeille. Certains pieds pourraient ne pas pouvoir être évités selon le pétitionnaire. Il est prévu de les transplanter vers les stations les plus proches non impactées par le projet.

Il n'est pas démontré que le projet va tendre vers le zéro perte nette de biodiversité voire vers un gain de biodiversité comme le prévoit l'article L.100-1 du code de l'environnement.

Alors que le site devait accueillir un hectare de boisements compensateurs, actuellement manquants, le projet viendrait empêcher la réalisation de cette plantation. Il n'est pas précisé les dispositions alternatives retenues pour la réalisation effective de boisements compensateurs.

L'autorité environnementale recommande :

- *de renforcer les mesures d'évitement en intégrant d'autres habitats tels que la prairie arborée (robiniers), et toute la station d'Orpin blanc ;*
- *d'éviter le déplacement d'espèces animales protégées (hérissons et amphibiens), la demande de dérogation devant être envisagée en dernier recours ;*
- *de préciser la durée minimale du suivi écologique ;*
- *d'évaluer l'impact du projet sur le corridor écologique identifié au droit du projet et le cas échéant, de proposer les mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser l'impact du projet sur ce corridor ;*
- *de préciser les dispositions retenues pour trouver un site alternatif pour la plantation d'au*

moins un hectare de boisements compensateurs dans des conditions permettant d'assurer des services écosystémiques au moins équivalents.

L'autorité environnementale rappelle que les mesures d'évitement doivent être privilégiées avant d'envisager un dossier de demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces protégées comme c'est le cas ici.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences sur Natura 2000 est présentée aux pages 102 et suivantes du diagnostic écologique (annexe 4 de l'étude d'impact). Elle porte sur les sites présents dans un rayon de 20 kilomètres. Elle ne mentionne pas les aires d'évaluation⁵ des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

Malgré l'absence de ces éléments, le diagnostic écologique conclut à l'absence de toute incidence (page 112).

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences sur les sites Natura 2000 en se basant sur les aires d'évaluation des espèces ayant justifié la désignation de ces sites.

II.4.3 Climat et gaz à effet de serre

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Dans sa phase d'exploitation, le parc photovoltaïque produit de l'énergie renouvelable non émettrice de gaz à effet de serre.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du climat et gaz à effet de serre

Le dossier comprend en annexe 6 une « analyse de l'impact climat de capacités additionnelles solaires photovoltaïques en France à horizon 2030 » (2020). Le contenu reste général et vise à quantifier, pour deux variantes de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), l'impact de 12,5 GW additionnels de photovoltaïque à l'horizon de 2030 sur les émissions de CO₂ évitées au sein du système électrique en se substituant à des productions thermiques. Cette étude vise à apporter des éléments d'appréciation généraux sur l'impact favorable de l'énergie photovoltaïque pour réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport à l'énergie thermique en particulier.

L'étude d'impact présente (page 143-144 du pdf) un tableau de synthèse du bilan carbone du projet, lequel considère que le carbone émis pour le développement, la réalisation et l'exploitation de la centrale est compensé par cinq années de production photovoltaïque de ce parc, par rapport à l'impact de la production électrique d'une centrale à gaz en France.

Le dossier estime que sur 35 ans (durée de vie prévue pour la centrale), la substitution de l'électricité produite par la centrale photovoltaïque de Bugnissourt permettra d'économiser en

⁵ ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire. Cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux.

moyenne 1 884 tonnes équivalent CO₂, par an, par rapport à l'impact de la production électrique d'une centrale à gaz en France.

Les hypothèses qui ont permis d'arriver à cette synthèse ne sont pas présentées, ni le périmètre détaillé des évaluations (cycle de vie des intrants et de l'installation).

L'autorité environnementale recommande de présenter un bilan carbone plus détaillé du projet, en précisant et justifiant les sources et hypothèses sous-jacentes aux calculs d'émissions de GES présentés avec notamment l'origine des panneaux.

II.4.4 Risques naturels et technologiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur une ISDND en phase post-exploitation. L'enjeu est d'une part de maintenir l'intégrité physique de la couverture du site d'accueil pour assurer le confinement des déchets et la non pollution des eaux souterraines, d'autre part de s'assurer que d'éventuels tassements différentiels des déchets et de la couverture ne viendront pas nuire au fonctionnement et à la production photovoltaïque.

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

L'étude d'impact ne comprend pas de volet relatif aux contraintes associées à la présence de l'ISDND telles que des servitudes ou restrictions d'usage encadrant les usages possibles en phase post-exploitation et sous quelles conditions. La phase post-exploitation de cette ISDND, sous la responsabilité de la société SUEZ RV Nord-Est, est encadrée par un arrêté préfectoral du 17 août 2004. La modification de cet arrêté est un préalable à la réalisation des travaux.

L'enjeu de ne pas remettre en cause l'intégrité physique de la couverture est identifié, avec la mention d'une étude géotechnique qui sera réalisée avant les travaux pour le dimensionnement des longrines en béton (page 146 du pdf de l'étude d'impact). Cette étude devrait être jointe à l'étude d'impact. D'une manière générale, l'étude d'impact doit justifier que le projet n'est pas de nature à porter préjudice à la poursuite du suivi post-exploitation de l'ISDND.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact :

- *par un volet sur l'état initial présentant les enjeux associés à la présence de l'ISDND au droit du projet ainsi que toutes les informations relatives aux actes administratifs en vigueur, aux servitudes et/ou aux contraintes associées à l'existence de cette installation ;*
- *par l'étude géotechnique permettant d'assurer le maintien de l'intégrité de la couverture de l'ISDND dans le temps ainsi que par un programme de surveillance pour vérifier l'absence de tassement de nature à porter atteinte à la couverture, sans préjudice de la surveillance qui incombe à l'exploitant responsable du suivi post-exploitation au titre de la réglementation des ICPE.*

Le projet, pourrait modifier les conditions d'écoulement des eaux pluviales en créant des voies préférentielles d'écoulement des eaux pluviales selon la disposition des panneaux et la topographie

du terrain. Les panneaux intercepteront 20,7 % de la pluviométrie par rapport à l'emprise du site. Un espacement latéral entre les modules de deux centimètres est prévu. Une distance de 2,5 mètres est prévue entre les rangées de panneaux ainsi que la présence de végétation pour limiter le risque de modification des écoulements, en répartissant l'eau tombée sur les panneaux sur une surface répartie du sol. Une surveillance après chaque événement pluvial significatif devrait être proposée pour s'assurer de l'efficacité des dispositions prévues pour ne pas modifier défavorablement le sens d'écoulement des eaux pluviales et ne pas induire de phénomènes locaux d'érosion.

L'autorité environnementale recommande de proposer un programme de surveillance du site afin de contrôler que le projet ne modifie pas défavorablement les conditions d'écoulement des eaux pluviales.