



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 création d'un parc photovoltaïque
sur la commune de Courrières (62)
Étude d'impact du 3 décembre 2024**

n°MRAe 2025_8682

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2025-8682 adopté lors de la séance du 13 mai 2025 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 13 mai 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création d'un parc photovoltaïque sur la commune de Courrières, dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet, Sarah Pischiutta et Martine Ramel.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, 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 à la MRAe le 12 mars 2025, par la direction départementale des territoires du Pas-de-Calais, pour avis. 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 27 mars 2025:

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

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage 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 le 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.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du Code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du Code de l'environnement).

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 Total Énergies Renouvelable France prévoit la construction et l'exploitation d'un parc photovoltaïque, dans le département du Pas-de-Calais, sur la commune de Courrières, au lieu dit « Les Ruissoirs ». La centrale développera une puissance d'environ 12,134 MWc¹

L'emprise du projet est située sur un ancien site industriel de stockage et de dépôt de boues alimentaires qui s'étend sur une surface d'environ 12,9 hectares. Afin d'intégrer les enjeux écologiques, l'emprise a été réduite à 9,3 hectares clôturés et 5,30 hectares de panneaux au sol. L'étude d'impact a été réalisée par Auddice Environnement en 2024.

Situé dans le bassin minier, le site de projet est entouré d'une chaîne de terrils, plus ou moins proches. Le dossier doit être complété par des photomontages depuis l'ensemble des terrils accessibles au public avec les points de vue avant et après le projet. Afin d'atténuer la visibilité du projet et donc l'impact paysager, le projet doit clarifier les mesures prises pour renforcer les franges végétalisées.

L'étude indique que le site a été largement remanié / remblayé et présente une topographie très hétérogène. Une recherche via « ortho express »² propose des photos aériennes qui montrent un site qui a fortement évolué entre 2021 et 2023. On constate la perte de plusieurs zones arborées. Aussi, les résultats de l'étude d'impact sont fortement conditionnés à l'évolution du site entre 2021/2023/2024 (cf. chap. II.4.2).

Les dates des inventaires présentés dans l'étude d'impact doivent être cohérentes les unes avec les autres. En effet, l'étude d'impact indique deux périodes différentes pour la réalisation des inventaires des oiseaux. Le dossier doit être précisé.

De façon générale, l'étude d'impact montre la présence de plusieurs espèces patrimoniales et parfois protégées (faune et flore) sur le site d'implantation et aux abords de l'implantation des panneaux photovoltaïques.

Les inventaires de chauves-souris doivent être complétés sur la période de mise bas et d'élevage des jeunes notamment en juillet, août et septembre, afin de réaliser des écoutes sur la zone centrale d'implantation du projet.

Le site du projet est concerné par des pollutions historiques. Le dossier doit être complété par l'étude des sols pollués. Le dossier doit garantir la compatibilité du projet avec l'état des sols et s'assurer qu'il n'engendrera pas de migration de la pollution. Dans le cas contraire, le projet devra évoluer notamment concernant l'ancrage des panneaux photovoltaïques.

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

2 Vues aériennes mises à disposition par l' Institut nationale de l'information géographique (IGN)

Avis détaillé

I. Présentation du projet du parc photovoltaïque du Ruissoirs

Le projet de centrale photovoltaïque au sol, porté par la SAS Total Énergie Renouvelable France, est localisé, dans le département du Pas-de-Calais, sur la commune de Courrières au lieu dit « Les Ruissoirs ». Le projet est situé dans le bassin minier à environ cinq kilomètres à l'est de Lens.

Le projet viendra pendre place sur un ancien site industriel de stockage et de dépôt de boues alimentaires qui s'étend sur une surface d'environ 12,9 hectares. Le projet s'implante sur une emprise foncière clôturée de 9,3 hectares et sera découpé en trois plateaux.

Les panneaux au sol sont prévus sur une surface de 5,30 hectares avec une puissance installée estimée à 12,134 MWc. Le projet permettra de produire annuellement l'équivalent de la consommation électrique d'environ 7 151 foyers (hors chauffage).

Le site d'implantation est actuellement une friche herbacée, arbustive, avec des bosquets et quelques alignements d'arbres. C'est un site qui a été remanié et remblayé (cf. notamment page 97 de l'étude d'impact).

L'étude d'impact a été réalisée par Addice environnement.

Le projet consiste à implanter une centrale composée de 19 656 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline, avec des panneaux fixes montés sur des structures métalliques légères. Le projet prévoit trois postes de transformation, un poste de livraison et une citerne souple de 120 m³. Les panneaux, d'une hauteur maximale au sol de 2,95 mètres et minimale de 1,10 mètre ont une inclinaison de 15° vers le sud. Une distance de 2,5 mètres entre rangées est prévue afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente.

La centrale sera ceinturée d'une clôture de deux mètres de haut sans préciser si des passages à faune seront mis en place.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact pour préciser les modalités de clôture du site et garantir sa perméabilité pour la petite et moyenne faune.

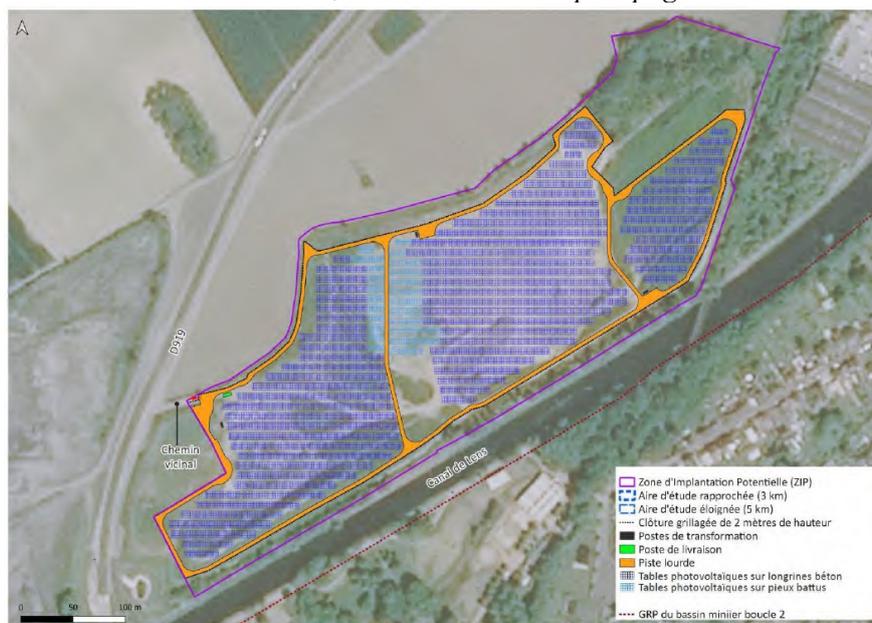
Le raccordement de la centrale photovoltaïque (environ 3,5 kilomètres) est prévu sur le poste de Courrières. Le dossier indique que le raccordement sera enfoui le long des routes/chemins publics (cf. étude d'impact à partir de la page 196), mais ne présente pas d'étude des potentiels enjeux correspondant au tracé de ce raccordement.

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 espèces à enjeu sont impactées par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires.

Selon le dossier, la période d'exploitation du parc photovoltaïque sera de 30 années au minimum. L'étude d'impact s'engage sur la réversibilité du projet, avec le démantèlement de la centrale en fin d'exploitation et la restitution du terrain à son usage initial (notamment page 226 de l'étude d'impact).

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique 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.

Plan de masse, source : étude d'impact page 177



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 le bureau Auddice Environnement (étude d'impact page 40).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage, aux milieux naturels, dont Natura 2000, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté dans un fascicule séparé de 81 pages. Il reprend les principales caractéristiques du projet dans son ensemble, ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact et est illustré. Ce document devra être actualisé une fois l'étude d'impact complétée.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique après les compléments apportés à l'étude d'impact.

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

L'articulation du projet avec les plans-programmes est étudiée aux pages 227 et suivantes de l'étude d'impact où il est indiqué que le site de projet est situé en zonage « Npv » du document d'urbanisme, soit zone naturelle privilégiée pour l'installation d'énergies renouvelables.

La compatibilité avec les autres documents de référence est abordée de la page 263 à 277. Le site s'inscrit dans le territoire du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027 et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque-Deûle. La compatibilité avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est également abordée.

Le résumé non technique indique en page 79 que les impacts cumulés potentiels du projet sont considérés comme nuls à l'échelle de la zone d'implantation ainsi que des communes limitrophes. Cependant, la liste de ces projets et leurs éventuelles incidences cumulées n'ont pas été analysés dans l'étude d'impact.

L'absence d'impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus n'est pas démontrée.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec l'analyse des effets cumulés en listant les projets présents et en étudiant les effets cumulés ou non avec les projets identifiés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'analyse des solutions alternatives, du choix du site et des variantes est détaillée aux pages 168 et suivantes de l'étude d'impact.

Le site a été retenu car il est identifié comme une friche et zone d'implantation potentielle pour les énergies renouvelables sur le territoire lors de la révision du plan local d'urbanisme communal en 2023.

L'étude examine trois variantes principales, avec une illustration pour chacune (à partir de la page 172 de l'étude d'impact) :

- variante 1 : le projet initial exploitant la totalité du foncier disponible (13,1 hectares) ;
- variante 2 : un projet intégrant l'évitement de certains habitats notamment le boisement au nord-est de la zone projet ;
- variante 3 : correspondant au projet final, qui évite davantage d'enjeux écologiques (haies et lisières à vocation écologique et paysagère, alignements d'arbres, ...), avec une emprise clôturée réduite à 9,6 hectares dont 5,3 hectares d'emprise au sol et qui prend en compte des contraintes techniques liées au passage d'une ligne électrique aérienne.

Toutes les variantes présentées se basent sur l'état du terrain en 2024 et intègrent un remaniement survenu entre 2021 et 2024.

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

La commune de Courrières est localisée dans le paysage minier du bassin Lensois. Le projet n'est pas à proximité directe du périmètre du Bassin Minier inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Les terrils les plus proches sont ceux d'Estevelles (98), de l'Aréna terril trail (94) de Noyelles-sous-Lens et de Oignies (110). Ils offrent des points de vue emblématiques du territoire.

Le projet est situé dans des cônes de vue remarquables, car il offre des vues sur la chaîne des terrils d'où il peut être perçu.

De plus, le projet est situé le long du canal de la Deûle, qui fait partie des éléments structurants et historiques du Bassin Minier. On note que la berge opposée accueille des itinéraires de randonnée, un axe de la chaîne des parcs est prévu pour accueillir une véloroute.

Enfin, la commune est concernée par un monument historique « le clocher de l'Église Saint-Piat », classé depuis 1942, qui est visible depuis les points des hauts belvédères offerts par les terrils avoisinants.

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

L'analyse paysagère et patrimoniale du site et de ses environs est présentée à partir des pages 139 puis 230 (points de vue) et 262 de l'étude d'impact. Elle évalue le niveau de perception du site dans son état actuel, sans suppression des éventuels écrans visuels existants.

Après examen du contexte paysager et urbain, l'étude conclut que l'impact sera de nul à modéré. Le dossier pages 152 et 234 qualifie de faible le point de vue depuis le terril d'Estevelle.

L'étude d'impact qualifie l'impact depuis le chemin de halage (qui longe le canal de la Deûle) comme modéré et nécessitant le renforcement de la trame arborée pour réduire l'impact visuel. En effet, un soin particulier doit être apporté au traitement des abords, en maintenant, comme proposé dans l'étude, une frange arborée (le projet n'a pas besoin d'être totalement masqué, mais il doit bien s'intégrer dans le paysage), un soin particulier devra également être apporté aux clôtures pour que celles-ci soient les plus discrètes possibles (éviter la clôture rigide qui est plus visible que les panneaux sur les photomontages).

Le projet prévoit l'évitement du secteur boisé situé au nord-est et la conservation des haies existantes avec un recul de cinq mètres afin de conserver un effet de lisière (cf. page 262 de l'étude d'impact) et recommande de renforcer la présence végétale linéaire du projet (cf. page 152 chapitre 5.2.10 Synthèse des enjeux écologiques de l'étude d'impact et page 35 du résumé non technique).

Plus généralement, afin d'éviter toute vue ponctuelle pouvant porter atteinte aux enjeux paysagers sur les différents sites, cités plus haut, le projet devra compléter et/ou mettre en place une frange fortement végétalisée avec des essences variées et de diverses tailles et veiller à la mise en place de clôtures discrètes. Ces éléments ne sont pas repris dans les mesures concernant le paysage.

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures concernant le paysage afin de renforcer la frange végétalisée et de veiller à la mise en place de clôtures discrètes.

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Cinq zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I se trouvent dans un rayon de cinq kilomètres autour de la zone d'étude. La plus proche est la ZNIEFF de type I « Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estvelles au terril d'Harnes » à 2,7 kilomètres au nord-ouest.

Trois sites Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 20 kilomètres autour de la zone d'étude. Le plus proche est la zone de protection spéciale FR3100504 « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » à environ six kilomètres.

La zone du projet est à proximité d'un corridor écologique des terrils, d'un espace naturel relais et d'un espace à renaturer du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (cf. cartographie page 94 de l'étude d'impact). Un espace à renaturer type fluvial est présent en limite sud du site projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude d'impact pages 53 à 72 présente la méthodologie d'inventaires puis de la page 88 à 137 présente le résultat des prospections par espèces. Un tableau reprenant les dates de prospection est présenté en page 97 de l'étude d'impact.

La cartographie des milieux naturels et les inventaires floristiques de la zone d'implantation potentielle ont été réalisés lors de visites de terrain les 23 avril et 4 juillet 2024.

Pour la caractérisation des zones humides, 23 sondages pédologiques, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude, ont été réalisés le 18 avril 2024. En parallèle, une étude floristique a été réalisée les 23 mai et 4 juillet 2024.

Un historique de vues aériennes 2021/2023/2024 du site, disponibles sur « ortho express » montre une perte de milieux (voir ci-dessous) notamment arborés pouvant potentiellement servir d'habitats pour plusieurs espèces.



État du site projet en 2021 (source : « ortho express »)



État du site projet en 2023 (source : « ortho express »)

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2025-8682 adopté lors de la séance du 13 mai 2025 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France



État du site projet en 2024 (source : « ortho express »)

L'étude d'impact conclut (page 181) que le projet ne générera pas d'impact résiduel significatif sur les espèces protégées ou leur habitat, excluant ainsi la nécessité d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

L'autorité environnementale rappelle que la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ne doit être envisagée qu'en dernier recours et en l'absence de solution alternative. En l'état, l'autorité environnementale ne peut se prononcer sur la bonne prise en compte de la biodiversité. La démonstration de l'absence de destruction et ou de dérangement d'espèces protégées n'est pas apportée.

Cinq sorties ont permis de couvrir le cycle annuel pour les oiseaux d'avril 2020 à mars 2021 (cf. page 59 de l'étude d'impact : deux en période de nidification, une en période de migration post-nuptiale, une sortie en hivernage et une en période de migration pré-nuptiale). Le dossier contient des incohérences sur les périodes d'inventaire car en page 97 et 114 de l'étude d'impact, il est indiqué que les inventaires se sont déroulés du 17 octobre 2023 au 6 juin 2024.

L'autorité environnementale recommande de rectifier les incohérences concernant les dates de prospections des oiseaux sur l'ensemble de l'étude d'impact.

Pour les chauves-souris, quatre points d'enregistrement posés (en périphérie de la zone d'implantation des panneaux) au sol ont été mis en place le 2 octobre 2023, 23 avril 2024 et le 8 juin 2024 en phase de transit automnale, transit printanier et de parturition.

Pour rappel, le Conseil national de la protection de la nature (CNP) indique dans son avis du 19 juin 2024³ que les inventaires doivent être effectués au cours des quatre saisons, afin d'avoir une vue d'ensemble des espèces présentes selon leur cycle biologique, et que cela peut avoir lieu au cours d'une même année si les conditions météorologiques le permettent. Selon ce document, les

³ https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-16_avis_deploiement-photovoltaique-impacts-biodiversite_cnpn_du_19_06_2024_vf.pdf

inventaires de chauves-souris doivent faire l'objet de plusieurs nuits d'enregistrement, au moins durant les mois de juin, juillet ou août et septembre.

La période d'observation semble faible. En effet, la période de mise bas et l'élevage des jeunes ne fait l'objet que d'une écoute début juin. La période de mise bas et d'élevage est une période qui s'étend jusqu'au mois de juillet voire septembre en fonction des espèces.

On note de plus qu'aucun point d'écoute n'est placé en milieu ouvert alors que l'étude des fonctionnalités des milieux indique que la friche herbacée eutrophe ainsi que la zone rudérale à végétation éparse présente une fonctionnalité d'alimentation pour les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires des chauves-souris sur la période de mise bas et d'élevage notamment juillet ou août et septembre et de réaliser des écoutes sur la zone centrale d'implantation du projet.

Concernant la recherche de gîtes, l'étude d'impact/ l'étude écologique indiquent (page 134/101) que « la zone d'étude ne présente pas de secteurs de gîte favorables aux chauves-souris excepté peut-être au niveau du boisement rudérale situé au nord-est de la zone d'implantation ». Ce boisement est évité par le projet.

Pour les amphibiens, deux inventaires de nuit ont été réalisés le 13 mars 2024 et le 10 avril 2024 pour écouter les chants, observer les adultes, les pontes et les têtards dans les milieux favorables.

L'inventaire dédié aux reptiles a été réalisé mais sans précision sur les dates et conditions d'observations.

Enfin les autres espèces de mammifères protégées d'intérêt patrimonial, ainsi que les habitats qui leur sont favorables dans l'aire d'étude, ont été recensés lors des inventaires liés aux autres groupes.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Habitats naturels et flore

Les habitats sur le secteur de projet sont en grande majorité des friches herbacées rudérales (environ 78 % du site cf page 97 de l'étude d'impact), des friches arbustives et arborées, des bosquets et alignement de peupliers d'Italie.

Au total, 147 espèces végétales sont présentes sur la zone d'étude, dont une majorité d'espèces assez communes à très communes. Deux espèces assez rares ont été recensées: le Peuplier du Canada et la Molène floconneuse.

Selon le dossier, la zone d'implantation accueille six espèces patrimoniales : la Petite-centaurée élégante, la Gesse hérissée, la Renoncule de Sardaigne, le Rorippe des prés et le Tabouret des champs. Il est également noté la présence d'une espèce protégée dans le Nord-Pas-de-Calais : le Bois de Sainte-Lucie. Le dossier indique que la station de Bois de Sainte-Lucie, sera évitée en intégralité.

L'étude d'impact page 239 prévoit la mise en place de mesures d'évitement et de réduction notamment :

- *E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées et/ou de leurs habitats*
- *R2.1o – Déplacement d'espèces patrimoniales floristiques*
- *R 3.2.a - Adapter l'entretien du site en période de reproduction*

Les fonctionnalités du site

Le diagnostic conclut que le bosquet rudéral présent au nord-est du site a pour fonctionnalité la reproduction des oiseaux communs et protégés, l'activité de chasse des chauves-souris ainsi que l'hivernage et l'estivage du Crapaud commun.

Selon l'étude, les abords de la zone d'étude sont propices à la nidification de passereaux patrimoniaux, c'est le cas du Chardonneret élégant, présent dans les haies qui la délimite qui y niche probablement.

Les alignements d'arbres et les friches présentant des arbres ou arbustes servent de zone d'alimentation pour les chauves-souris, de zone de nidification pour les oiseaux ainsi que de zone d'hivernage et d'estivage pour le Crapaud commun.

La friche herbacée eutrophe ainsi que la zone rudérale à végétation éparse présente une fonctionnalité d'alimentation pour les chauves-souris.

Certains secteurs de la friche herbacée rudérale servent de zone de reproduction pour le Crapaud commun. Une partie de la friche herbacée eutrophe a été identifiée comme aire vitale des deux Lézards des murailles ayant été observés.

Les autres habitats ne présentent pas de fonctionnalité ou d'intérêt particulier.

Pour les oiseaux

48 espèces d'oiseaux sont recensées dont 14 patrimoniales et 34 sont protégées. On retrouve des espèces d'intérêt patrimonial nicheuses probables tel que le Chardonneret élégant (espèce protégée et menacée en Hauts-de-France), la Perdrix grise (vulnérable) et la Linotte mélodieuse (espèce protégée) localisées notamment au niveau des friches et zones arbustives.

Concernant les oiseaux migrateurs, on retrouve notamment le Bruant des roseaux (EP⁴ en danger), la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse (EP en danger). Des espèces du cortège des milieux ouverts sont également présentes sur le site comme la Perdrix grise et le Vanneau huppé.

Le dossier indique que les enjeux relatifs aux oiseaux sont globalement identiques pour toutes les périodes et sont qualifiés de faibles sur les zones rudérales et anthropiques ; de modérés sur les haies bordant la zone d'implantation ainsi que la friche prairiale pionnière ; et de forts au niveau des zones arbustives et arborées en bordure de zone d'implantation.

Les pourtours de la zone d'implantation des panneaux est très attractive pour différentes espèces d'oiseaux notamment protégés aussi l'étude qualifie d'enjeux de forts à modérés les bosquets, les friches arbustives et la zone de cinq mètres autour des zones à enjeux forts.

4_EP : espèces protégées

Le projet prévoit la mise en place de balisage durant la période des travaux pour protéger les zones à enjeux pour les oiseaux. Selon le dossier l'impact résiduel sur les oiseaux sera « négligeable ».

Le dossier indique, page 164, qu'« il n'est pas nécessaire de solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens ou d'habitats d'espèces protégées. »

Néanmoins, l'implantation des panneaux entraînera la perte d'un espace de repos ou de nourrissage pour certaines espèces (les milieux ouverts ou semi-ouverts sont particulièrement attractifs pour les oiseaux insectivores et frugivores comme la Perdrix grise et de Vanneau huppé, la Linotte mélodieuse...) même s'il est indiqué que les oiseaux pourront se reporter sur les parcelles avoisinantes pour se reposer ou s'alimenter (cf. page 125 de l'étude faune/flore/habitats).

Le dossier n'évalue pas l'éventuelle perte d'attractivité du site pour les oiseaux à la suite de l'installation du parc et minimise les incidences en milieu ouvert.

Pour les chauves-souris

Lors des trois périodes d'inventaire, cinq espèces ont été inventoriées de manière certaine sur la zone d'implantation. Toutes sont protégées et parmi elles, quatre sont quasi menacées en France, la Pipistrelle commune et celle de Nathusius, le Murin de Bechstein et la Noctule de Leisler.

De plus, du fait du manque de données en période de transit printanier, on considère d'autres espèces possibles comme la Sérotine commune ou encore l'Oreillard roux. Ces deux espèces sont jugées probables.

Selon le dossier, la zone la plus favorable aux chauves-souris est celle située au sud de la zone d'implantation (ZIP) au niveau de la lisière arbustive qui longe le canal. Les niveaux d'activité sont globalement modérés à forts contre faibles à modérés sur les autres secteurs de friches en limite de ZIP. La zone d'étude ne présente pas de secteurs de gîte favorables aux chauves-souris excepté peut être au niveau du boisement rudérale situé au nord-est de la ZIP.

L'étude d'impact et l'étude faune/flore/habitats recommande de laisser une zone tampon de cinq mètres entre la lisière et les premières infrastructures de panneaux photovoltaïques (cf respectivement page 134 et 101).

Toutefois, des études montrent que les milieux ouverts présentent plusieurs fonctionnalités importantes pour les chauves-souris. Ils servent principalement de territoires de chasse, notamment en période estivale, pour des espèces comme la Pipistrelle commune, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune. L'importance de ces milieux peut varier en fonction de la période de l'année et des espèces concernées.

De plus, les parcs photovoltaïques peuvent avoir plusieurs impacts sur les chauves-souris, notamment en modifiant leurs conditions de déplacement et leurs zones de chasse. Les panneaux photovoltaïques peuvent présenter un risque de collision pour les chauves-souris, qui peuvent les percevoir comme des surfaces en eau. De plus, les installations peuvent entraîner une perte de ressources alimentaires, notamment en affectant les insectes, principale source de nourriture des chauves-souris.

Le dossier ne démontre pas que le projet n'aura pas d'impact sur les chauves-souris en modifiant leurs conditions de déplacement et leurs zones de chasse. De plus, les panneaux pourraient présenter un risque de collision pour les chauves-souris qui peuvent les percevoir comme des surfaces en eau.

L'autorité environnementale recommande:

- *de compléter l'étude d'impact sur la non-perturbation des espèces de chauves-souris liée à la présence des panneaux photovoltaïques et de proposer un suivi écologique spécifique permettant de s'assurer de l'absence d'impact du projet sur les chauves-souris en matière d'activité et de mortalité;*
- *de justifier que les panneaux, de par leurs caractéristiques (couleur, inclinaison, ...) ne sont pas susceptibles de générer des risques de collision pour les chauves-souris ;*

Pour les insectes

Le site abrite une faible diversité spécifique en ce qui concerne les 3 groupes d'insectes typiques des milieux ouverts. Le dossier indique que cela peut s'expliquer par le fait que la quasi-totalité des habitats ont été récemment remaniés.

Pour les reptiles et les amphibiens

Les inventaires ont également mis en évidence la présence du Lézard des murailles et du Crapaud commun (espèces protégées).

Deux individus de Lézard des murailles ont été observés à l'est du site, au niveau d'un dépôt de branches. Cette espèce patrimoniale est protégée ainsi que ses habitats de reproduction et de vie. Le projet prévoit d'éviter le site situé à l'est de la zone d'implantation des panneaux.

De nombreux individus de Crapaud commun ont été observés en comportement de reproduction dans des flaques temporaires puis des têtards ont ensuite été constatés lors de la seconde sortie de terrain.

Mesure pour le Lézard des murailles et le Crapaud commun :

- *R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation*
- *A.3a – Aménagement ponctuel (abris ou gîtes pour la faune)*
- *R2.2l – Création d'un lieu de ponte pour le Crapaud commun au droit du projet ou à proximité*

Le projet prévoit des mesures d'accompagnement (cf page 251 et suivantes de l'étude d'impact) et de suivis écologiques (notamment du crapaud et du Lézard des murailles et de la flore) aussi bien durant le chantier que pendant la phase d'exploitation pour évaluer les possibles mortalités ou évolutions et re/colonisation des habitats.

II.4.3 Évaluation des incidences Natura 2000

L'étude d'incidences Natura 2000 est présentée aux pages 20 et suivantes de l'étude d'impact. Elle détaille les caractéristiques du site, les milieux naturels présents ainsi que les espèces d'intérêt communautaire identifiées. Une carte des sites figure à la page 90.

Trois sites Natura 2000 sont présents à moins de 20 kilomètres du projet de centrale photovoltaïque des Ruissoirs. Il s'agit de :

- La ZSC FR3100504 « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » à 6 kilomètres de la zone projet ;
- La ZPS FR3112002 « Les "Cinq Tailles" » à 8,4 kilomètres de la zone projet ;
- La ZSC FR3100506 « Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux » à 13,1 kilomètres de la zone projet.

Une analyse des aires d'évaluation spécifiques des espèces et des habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 conclut que le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000.

Cette partie n'appelle pas de remarque.

II.4.4 Risques technologiques et pollution des sols

Selon l'étude d'impact (page 15), une étude de pollution des sols a été menée aboutissant à une attestation conforme (ATTES). Cette attestation est « établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, garantissant que les mesures de gestion de la pollution ont été prises en compte au regard du nouvel usage du terrain projeté et ont été prises en compte dans la conception du projet ». Cependant ces éléments sont absents du dossier.

Le dossier n'apporte pas de précisions sur l'historique du site. Le porteur de projet doit préciser s'il existe des engagements liés à la fin d'exploitation (compensation, suivi écologique, suivi de nappe d'eau superficielle...) ainsi que des contraintes techniques et/ou administratives associées au site notamment concernant le choix des ancrages.

L'autorité environnementale recommande :

- *de présenter l'historique du site (notamment actes administratifs associés à la remise en état) ainsi que les contraintes techniques et administratives associées à la remise en état ;*
- *de préciser s'il existe des engagements liés à la fin d'exploitation du site (compensation, suivi écologique, suivi de nappe d'eau superficielle...)* ;
- *de démontrer la compatibilité du projet avec l'étude des sols et le cas échéant les mesures à mettre en place ;*
- *de compléter le dossier par l'étude de pollution des sols et ses conclusions.*

Les ancrages envisagés sont des ancrages composés d'un mélange de pieux battus enfoncés dans le sol (profondeur non indiquée) et de structures hors sol en socle lesté en fonction de la capacité des sols à supporter le poids des infrastructures. En amont des travaux, il est prévu de réaliser une étude géotechnique qui permettra de dimensionner finement les fondations des tables à mettre en place.

L'étude d'impact, page 196, indique que la phase chantier nécessitera des remaniements des matériaux constitutifs du sol et du sous-sol compte tenu des terrains en place. Aux phases de réalisation des différentes infrastructures, seront ponctuellement associés des apports de matériaux externes (sables et graviers, géotextiles, ...). Le dossier ne fait pas de lien entre les travaux envisagés et l'étude de pollution des sols citée plus haut.

De plus, l'ancienne activité du site pourrait nécessiter la fixation des panneaux sur des plates-formes étanches et non à l'aide de pieux afin d'éviter une éventuelle migration de pollution vers la nappe (au vu du passif du site).

L'autorité environnementale recommande de démontrer l'adéquation des techniques d'ancrage des panneaux avec la pollution potentielle des sols.

II.4.5 Climat et émission de gaz à effet de serre

Bien que les panneaux solaires ne produisent aucune émission directe de gaz à effet de serre lors de leur fonctionnement et qu'ils contribuent à fournir une énergie dite décarbonée, leur impact sur le climat doit être évalué sur l'ensemble du cycle de vie du projet. L'extraction des matières premières, la fabrication, l'assemblage, le transport, l'exploitation (estimée entre 20 et 40 ans), le démantèlement et le recyclage des panneaux photovoltaïques induisent des émissions de gaz à effet de serre (GES) qu'il convient de quantifier afin d'être en mesure d'identifier des mesures permettant de réduire l'empreinte carbone intrinsèque du projet.

Un bilan carbone est présenté à partir de la page 189 de l'étude d'impact et intègre le cycle de vie du projet, mais le dossier ne présente pas d'estimation des émissions générées pour l'ensemble de la durée de vie du projet.

Le bilan carbone indique les émissions de CO₂ évitées annuellement de la centrale sont de :

- 270 tCO₂ par rapport au mix électrique français
- 3 007 tCO₂ par rapport au mix électrique européen