



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

Avis délibéré
Installation photovoltaïque au sol
sur la commune de La Frénaye (76)

N° MRAe 2025-6086

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du permis de construire pour la création d'un projet d'installation photovoltaïque au sol sur la commune de La Frénaye (76), l'autorité environnementale a été saisie pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet transmis par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de la Seine-Maritime. Le dossier a été reçu complet le 28 août 2025 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 16 octobre 2025 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle évaluation environnementale de la Dreal a consulté l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie et la préfecture de la Seine-Maritime le 3 septembre 2025.

Cet avis est émis collégialement par l'ensemble des membres délibérants présents : Guillaume CHOISY, Yoann COPARD, Noël JOUTEUR et Arnaud ZIMMERMANN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023¹, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

¹ Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-mrae-de-la-region-normandie-a53.html>

SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 28 août 2025 pour avis sur le projet de construction d'un parc photovoltaïque sur la commune de La Frénaye (76), porté par la société Kronos Solar. Il consiste à installer une centrale photovoltaïque au sol d'une capacité de production de 4,42 mégawatts-crête² (MWc).

L'emprise du projet porte sur un site de 9,3 hectares (ha) dont 5,7 ha d'emprise clôturée dédiée au parc photovoltaïque.

Le projet comprend principalement la démolition de bâtiments existants, la pose de modules photovoltaïques, la création de pistes de circulation, la construction de postes de livraison et de transformation et le raccordement de l'unité de production à un poste source afin d'injecter l'électricité produite dans le réseau public. La sécurisation du site et son aménagement paysager viennent compléter ce programme de travaux.

Le projet de centrale photovoltaïque est implanté sur un ancien circuit automobile abandonné depuis une dizaine d'années. Il est aujourd'hui couvert principalement d'espaces boisés, de haies et de fourrés.

Ces habitats abritent des espèces patrimoniales, en particulier des reptiles (dont la Vipère péliade), des oiseaux (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse) et des chiroptères.

Le site du projet présente une topographie marquée avec une pente moyenne de 18 %, et se situe ainsi pour partie dans une cuvette.

Des axes de ruissellement, identifiés au plan local d'urbanisme, traversent le site. Une petite partie du site du projet est concerné par un risque d'inondation par remontée de nappe, et se situe au sein d'une zone d'expansion des eaux pluviales.

Les recommandations principales de l'autorité environnementale concernent :

- les modalités de réalisation des inventaires (zone humides et naturalistes) ;
- la pertinence des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) pour garantir l'absence de destruction ou de dérangement des espèces patrimoniales identifiées ;
- la mise en place de mesures de suivi pendant la phase exploitation ;
- l'évaluation de l'impact paysager et le suivi des mesures de réduction envisagées ;
- l'absence de bilan carbone et de bilan consolidé des émissions de gaz à effet de serre.

Les observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé qui suit.

² Le watt-crête est l'unité de mesure de la puissance maximale produite par un panneau photovoltaïque avec un ensoleillement maximal standard de 1 000 watts/m² à 25 °C.

AVIS

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet, porté par la société Kronos Solar, consiste à installer un parc photovoltaïque au sol sur la commune de La Frénaye (Seine-Maritime).

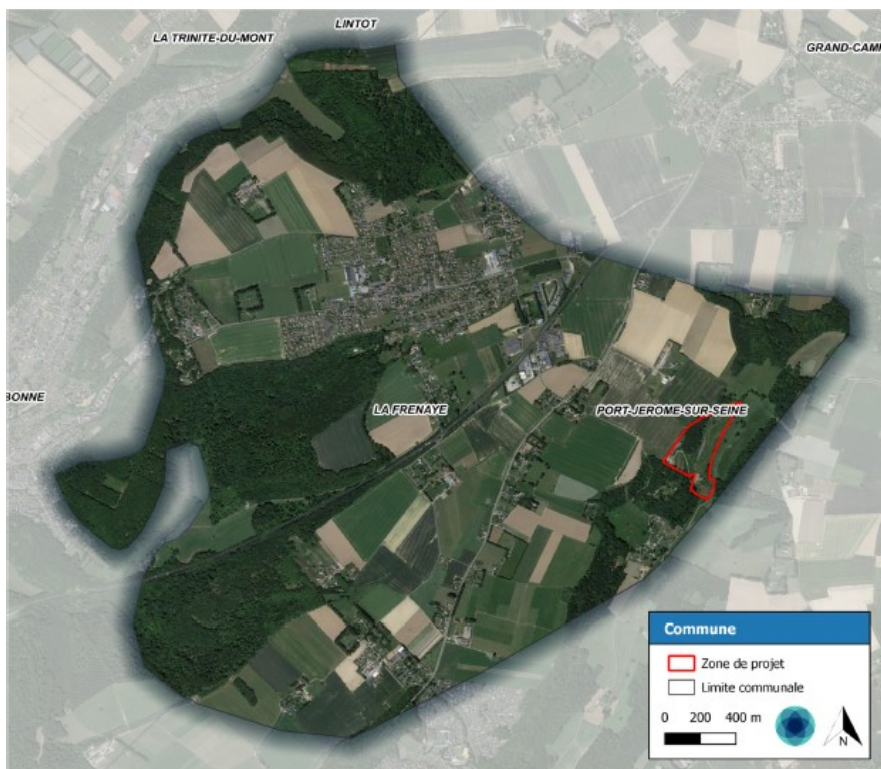


Figure 1 : Localisation de la zone de projet au sein de la commune de La Frénaye (source : étude d'impact p. 10)

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur un site d'environ 9,3 hectares (ha), ayant accueilli un circuit automobile, abandonné depuis une dizaine d'années. L'emprise clôturée occupera 5,7 ha dont 3,18 ha représentant la surface de panneaux projetée au sol. La puissance totale du parc est de 4,42 mégawatts-crête (MWc), pour une production électrique annuelle estimée à 4 557 mégawattheures³ (MWh).

La zone de projet présente de fortes pentes orientées vers l'est.

Les 7 365 panneaux, de technologie cristalline, seront supportés par des tables (structures métalliques fixes) inclinées à 15° et orientées vers le sud ou le sud-est en fonction de la topographie. Elles seront fixées par des pieux battus enfoncés dans le sol, ou par des ancrages vissés dans le sol (notamment sur l'ancienne piste de course en bitume). Selon le dossier, une étude géotechnique sera réalisée avant le démarrage des travaux afin de s'assurer de la portance et de la stabilité des sols et permettre de préciser les choix d'ancrage.

Les panneaux seront installés à une hauteur comprise entre 1,1 m et 2,9 m au-dessus du sol. Les tables seront installées les unes à côté des autres, formant des rangées, espacées les unes des autres d'au moins 2 m.

³ Le mégawattheure est une unité de mesure d'énergie, équivalant à une puissance d'un mégawatt agissant pendant une heure.

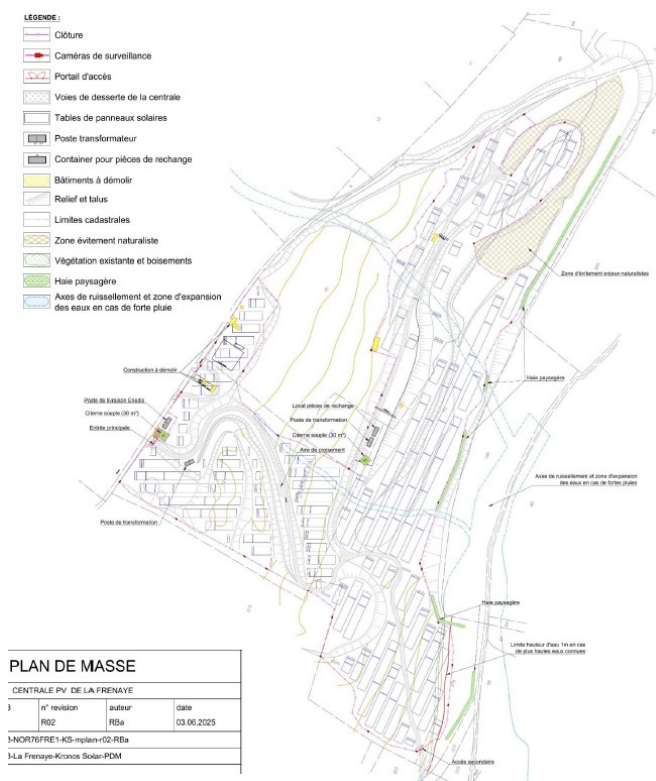


Figure 2 : Schéma d'aménagement de la centrale photovoltaïque (source : étude d'impact p. 96)



Figure 3 : Tracé prévisionnel de raccordement du projet au poste source d'Auberville-la-Campagne (source : étude d'impact p. 104)

Le parc photovoltaïque sera équipé d'un poste de livraison, deux postes de transformation et un local technique pour les pièces de rechange. La gestion des risques d'incendie sera assurée par deux citernes souples de 30 m³ chacune. L'électricité produite sera injectée dans le réseau de distribution via le poste source d'Auberville-la-Campagne, située à environ 2 km du site du projet. Le dossier présente le tracé prévisionnel du raccordement. Selon l'étude d'impact (EI), le gestionnaire local du réseau de distribution d'électricité produira ultérieurement une étude préalable détaillée du tracé retenu et des modalités techniques de réalisation des travaux de raccordement.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser, en tant que de besoin, l'étude d'impact lorsque le tracé et les modalités de réalisation du raccordement au poste source auront été validés, en précisant les impacts de ces travaux et les mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les éventuels impacts supplémentaires.

L'exploitation du parc photovoltaïque est prévue pour une durée de 30 ans. À la fin de cette période, la remise en état du site prévoit le démontage et le démantèlement de toutes les installations.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à permis de construire en application de l'article R. 421-1 du code de l'urbanisme. Le terrain d'implantation du projet se situe en zone Ns (zone naturelle à vocation d'activités sportives) du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune (p. 164 EI). Toutefois, le PLU intercommunal (PLUi) de la communauté de communes Caux Seine Agglo, en cours d'élaboration, dont l'enquête publique s'est achevée le 1^{er} octobre 2025, et qui a fait l'objet de l'avis de l'autorité

environnementale du 1^{er} juillet 2025⁴, identifie la zone d'implantation du projet comme une zone NENR (zone naturelle correspondant à une zone d'accélération des énergies renouvelables - ZAE⁵).

Évaluation environnementale

Le projet est soumis à une évaluation environnementale dite systématique au titre de la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, relative aux installations photovoltaïques de production d'électricité d'une puissance égale ou supérieure à un mégawatt-crête (hors installations sur ombrières). Le projet est donc soumis à la réalisation d'une étude d'impact et il sera, par ailleurs, soumis à enquête publique. En application des dispositions de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet étant soumis à évaluation environnementale, il fait également l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁶.

L'évaluation environnementale constitue une démarche qui a pour objet la prise en compte de l'environnement tout au long de l'élaboration d'un projet. Cette démarche trouve sa traduction écrite dans l'étude d'impact du projet dont le contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale, ainsi que le mémoire en réponse du maître d'ouvrage, sont insérés dans le ou les dossiers soumis à la consultation du public.

1.3 Contexte environnemental

Le projet est implanté sur un site ayant accueilli un circuit automobile, abandonné depuis une dizaine d'années. Le site, aujourd'hui en friche, est couvert de boisements, bosquets, fourrés et milieux herbacés. La zone de projet est entourée principalement de terres agricoles ou de parcelles boisées, mais également d'un quartier d'habitations au sud et d'un centre équestre et ses pâtures à l'est.

Le site du projet présente une topographie marquée (altitudes variant de 130 m NGF⁷ à l'ouest, à 81 m NGF en pointe sud du site), avec une pente moyenne de 18 % en allant vers une cuvette située à l'est (El p.29).

Le site Natura 2000 le plus proche « *Boucles de la Seine Aval* » (FR2300123) est localisé à 5 km à l'est de la zone d'implantation potentielle du projet.

Dans un périmètre de 5 km autour du site de projet, le dossier recense quatre zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (Znieff)⁸ de type I, la plus proche étant à 2,3 km « *La*

4 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2025_5860_plui__caux_seine_agglo_delibere.pdf

5 Les ZAE⁵ sont des zones favorables à l'implantation des énergies renouvelables, ayant un fort potentiel de production, identifiées dans les documents d'urbanisme en application des dispositions de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

6 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

7 Nivellement général de la France.

8 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

cavité du bois du chêne à la Banel » (230031211), et deux Znieff de type II, dont « *Le boisement de la vallée du commerce* » (230000854) situé à 1,7 km.

Le site est localisé au sein d'un corridor de milieux boisés pour espèces à faible déplacement, identifié dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet⁹) de Normandie.

La zone d'implantation du projet se situe à environ 100 m du parc naturel régional des Boucles de Seine, et à environ 150 m de l'habitation la plus proche, celle-ci étant séparée du site par un couvert boisé dense. Un chemin de randonnée longe le site à l'est.

La commune du projet se situe à l'aplomb de deux masses d'eaux souterraines : « *Albien-néocomien captif* » (FRHG218), ayant justifié le classement de la commune en zone de répartition des eaux (ZRE) et présentant un état chimique et un état quantitatif « bons », et « *Craie altérée de l'estuaire de la Seine* » (FRHG202) présentant un état chimique « médiocre » et un état quantitatif « bon ».

Le réseau hydrographique autour de la commune de La Frénaye est composé de la Seine et de ses affluents (au sud de la commune). Aucun cours d'eau ne traverse le territoire de la commune. Néanmoins, d'après le dossier, l'observation par vue aérienne de la zone de projet et de son contexte d'implantation semble indiquer la présence d'une source à quelques dizaines de mètres au nord de la zone de projet (EI p.33).

De par sa topographie, en pente et dans une cuvette, une partie du site se situe sur un secteur où se rejoignent les eaux de ruissellement .

La zone de projet est sujette au risque d'inondation par remontée de nappe sur sa partie est. Une partie du site se trouve également dans une zone inondable en cas de fortes pluies. Le site est par ailleurs concerné par un aléa « moyen » au risque de retrait-gonflement des argiles.

Compte tenu de la nature du projet et des sensibilités environnementales des milieux concernés, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la biodiversité et les fonctionnalités écologiques ;
- le paysage ;
- le climat et les émissions de gaz à effet de serre (GES).

2 Contenu du dossier et qualité de la démarche d'évaluation environnementale

2.1 Qualité du dossier

Le dossier est globalement complet et clair, tant du point de vue des illustrations que des informations qu'il fournit. Le dossier comprend des études paysagères et naturalistes détaillées.

Le résumé non technique synthétise les principales parties de l'étude d'impact et se présente sous forme d'un document séparé ce qui le rend facilement accessible au public.

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend la demande de permis de construire accompagnée de l'étude d'impact (EI) sur l'environnement et la santé humaine, ainsi

⁹ Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par le Conseil régional en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE). Le Sraddet de Normandie, tel qu'issu de sa dernière modification en date, a été adopté par le Conseil régional le 25 mars 2024 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 28 mai 2024.

que son résumé non technique permettant au public de s'approprier plus facilement les principaux enjeux et résultats de celle-ci. L'étude d'impact est clairement rédigée et bien illustrée.

La méthodologie de réalisation de l'étude, notamment la présentation de l'état initial, et les justifications du choix des périmètres des aires d'étude sont clairement présentées et détaillées.

Il subsiste plusieurs incohérences dans le dossier, en particulier :

- les parcelles concernées par le projet : C 72, C 73, C 374 (p. 97 EI) ; C 70, C 71, C 72, C 73 et C 374 (p.23 et 24 EI) ;
- la puissance unitaire des modules : 550 Wc (p. 97 EI) ou 600 Wc (RED 11 p.122 EI) ;
- la mention du passage du tracé de raccordement au poste source par le pont de Brotonne et sous un cours d'eau (p. 104 EI) alors que la carte du tracé (carte 63 p.104 EI) ne fait pas figurer ces éléments sur le tracé.

L'autorité environnementale recommande de corriger les incohérences du dossier, notamment celles concernant les parcelles du site du projet, la puissance unitaire des modules photovoltaïques et les zones traversées par le tracé prévisionnel de raccordement au poste source.

Analyse des effets cumulés

Selon le dossier (EI p. 158), aucun projet réalisé, en cours ou prévu ne pourrait avoir d'effet susceptible de se cumuler avec celui faisant l'objet du présent avis.

2.2 Justification des choix retenus et solutions de substitution

La justification du projet est présentée p. 94 à 96 de l'étude d'impact. S'agissant du choix du site, le dossier ne mentionne que les échanges avec la mairie de la commune de La Frénaye. Il ne présente pas les éventuelles réflexions préalables, travaux de prospections de sites alternatifs et analyses des différentes solutions de substitution (autres sites d'implantation possibles du projet) au regard des enjeux environnementaux et de santé humaine de chacune des solutions.

L'autorité environnementale recommande d'exposer les différentes solutions de substitution étudiées et de justifier davantage le choix d'implantation retenu, en comparant les principales incidences sur l'environnement et la santé humaine des options envisagées.

Sur le site retenu, le dossier expose quatre variantes d'aménagement étudiées, chacune des variantes permettant de prendre en compte un enjeu environnemental fort du site (espace boisé, habitats favorables à la biodiversité, zone inondable. La variante d'implantation finale porte sur une superficie de projet de 5,68 ha, au sein du site de 9,3 ha. Outre les séquences d'évitement des enjeux environnementaux les plus forts, cette dernière intègre également la création de haies paysagères sur les parties sud et est du site.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les informations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité, mais portent sur des thématiques identifiées par l'autorité environnementale comme à fort enjeu, compte tenu du contexte environnemental.

3.1 La biodiversité

3.1.1 Etat initial

Ancien circuit automobile aujourd'hui à l'abandon, le site du projet est couvert principalement d'espaces boisés, de haies et de fourrés.

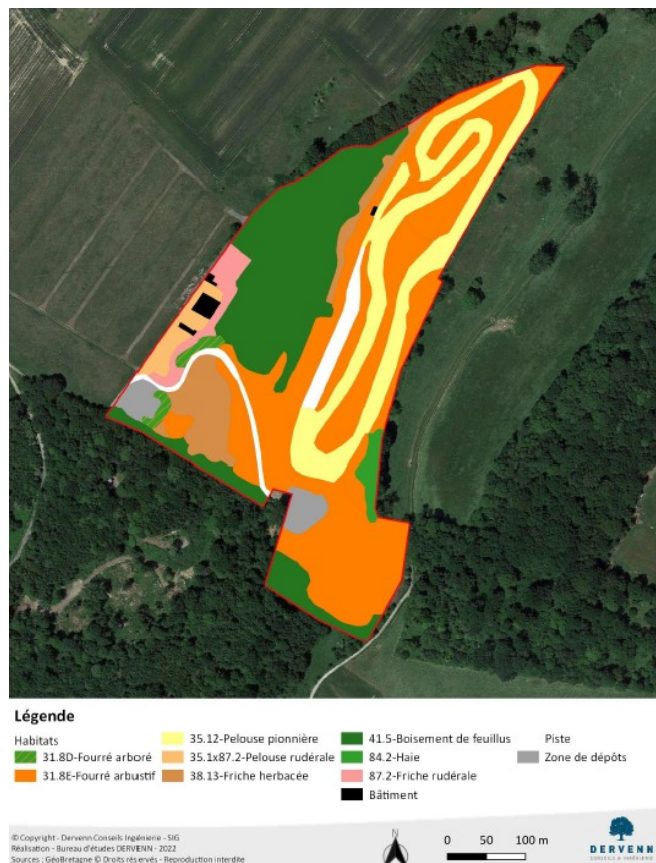


Figure 4 : Localisation des habitats (source : étude d'impact p. 42)

L'examen de la présence d'éventuelles zones humides a été réalisé sur site, en septembre 2022, à partir des critères de végétation hygrophile (végétation caractéristique des zones humides) et d'hydromorphie des sols (sols présentant des traits rédoxiques ou réductiques, caractéristiques de sols de zones humides). Cet inventaire conclut à l'absence de zone humide.

L'autorité environnementale observe que les investigations ont été menées en 2022, l'une des années les plus sèches en France depuis 1960. Aucune investigation complémentaire n'a été réalisée jusqu'en juin 2025, date de finalisation de l'étude d'impact.

L'étude bibliographique de la faune et de la flore a été réalisée au niveau de l'aire d'étude éloignée (5 km), tandis que les inventaires de terrain ont été menés dans l'aire d'étude rapprochée (zone de projet et jusqu'à 200 m autour). Ils ont eu lieu au printemps et à l'été 2022, complétés d'un passage supplémentaire en janvier 2023 pour l'avifaune hivernante (tableau 2 : date des inventaires – EI p.34). Le dossier ne précise pas les raisons de l'absence d'inventaires de terrain en automne, alors que le dossier indique notamment (EI p. 175) que l'automne est une des périodes favorables à l'écoute des chiroptères.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des inventaires complémentaires pendant l'automne afin de couvrir un cycle biologique complet et de mieux caractériser l'état initial de la faune et de la flore potentiellement présente sur le site et aux alentours.

Selon le dossier, les principaux enjeux pour les habitats se concentrent sur les fourrés arbustifs et arborés ainsi que les boisements. Le dossier n'identifie pas la présence d'espèce florale patrimoniale. En revanche, s'agissant de la faune, plusieurs espèces ou groupes d'espèces protégées dépendant du site d'étude pour leur cycle de vie sont identifiés :

- reptiles : deux espèces protégées, dont la Vipère péliade, avec un statut de vulnérabilité « en danger » à l'échelle régionale ;

- oiseaux : vingt espèces protégées non menacées et quatre disposant d'un statut de vulnérabilité à l'échelle régionale (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse) ;
- chiroptères : 14 espèces en déplacement et en chasse, avec des statuts variant de quasi-menacé à en danger dans la région, selon les listes rouges. Aucun gîte n'a été observé sur le site d'étude.

L'enjeu global de conservation de ces espèces sur le site est qualifié de « modéré » (tableau 18 – EI p.59).

3.1.2 Impacts du projet sur les habitats, la faune et la flore

Les principaux impacts du projet sur la biodiversité, identifiés dans l'étude d'impact, sont le risque de destruction et d'altération de certains habitats ainsi que la destruction et le dérangement d'individus.

Les effets du projet sont qualifiés de « *significatifs* », pendant la phase travaux, sur les reptiles, l'avifaune, les mammifères (chiroptères) et les continuités écologiques (tableau 21 – EI p.143). Le projet impacte ainsi tous les habitats à enjeux pour la faune présente sur site, notamment les fourrés accueillant les reptiles et l'avifaune menacée. Seul le boisement, au nord-ouest du site, est peu impacté selon le dossier (EI p.145).

En phase d'exploitation, les effets sont jugés peu ou non significatifs sur ces enjeux.

Une synthèse des impacts bruts du projet sur la biodiversité est présentée en page 146 de l'EI (tableau 23 : Evaluation des impacts bruts sur les populations et habitats d'espèces protégées).

3.1.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts (ERC)

Le dossier détaille les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts identifiés (EI p. 147 à 151) ainsi que les mesures d'accompagnement (EI p. 154). L'évaluation des impacts résiduels après application de ces mesures est synthétisée dans le tableau 24 (EI p. 153).

Les mesures proposées concernent toutes les phases de conception ou de travaux. Aucune mesure ne concerne la phase d'exploitation de l'installation.

La principale mesure d'évitement présentée (ME1 – EI p. 147) consiste à éviter dès la phase de conception d'une part tous les habitats à fort enjeu de conservation, notamment les fourrés arbustifs pouvant servir d'habitat à la Vipère péliade, et d'autre part les habitats arborés du site en complément de l'important espace boisé au nord-ouest du site, notamment les franges boisées de l'ouest et du sud du site ainsi que la haie située à l'est du site.

Le dossier indique que les travaux ne seront pas réalisés de nuit (ME2 – EI p.148) afin d'éviter le dérangement des espèces nocturnes. L'autorité environnementale note que cette mesure sera inopérante sur les autres espèces. Son classement en mesure d'évitement paraît donc inadaptée pour couvrir les impacts des travaux sur l'ensemble des espèces. Par ailleurs, le dossier ne démontre pas que les travaux réalisés de jour ne sont pas susceptibles d'occasionner du dérangement pour les espèces nocturnes, en phase de repos pendant cette partie de la journée.

L'autorité environnementale recommande de requalifier la mesure ME2 en mesure de réduction, compte-tenu de son caractère inopérant pour les espèces diurnes.

Il est prévu de limiter les emprises des travaux (MR1 – EI p.148) afin de préserver autant que possible les habitats des espèces protégées présentes sur site. Ainsi, le projet prévoit de conserver 11 460 m² de fourrés arbustifs en partie nord et est du site (45 % de la surface de cet habitat

présent sur le site) favorables à la Vipère péliade, au Bruant jaune ou encore à la Linotte mélodieuse.

Les périodes de forte sensibilité (reproduction et nidification) seront évitées. Les suppressions de végétation seront donc réalisées en fin d'été, à l'automne ou en hiver (MR2 – EI p. 149). Par ailleurs, les zones de travaux seront balisées pour permettre la mise en défens des habitats à protéger (MR3 – EI p.149).

Les clôtures de l'installation comprendront des maillages spécifiques en partie basse permettant le passage de la petite faune.

Le tableau 24 (EI p. 153), synthétisant les impacts résiduels, conclut qu'après mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures d'atténuation, aucun individu d'espèces protégées présent sur site ne sera impacté (détruit ou dérangé). Toutefois, pour l'autorité environnementale, il n'est pas démontré que les mesures d'évitement et de réduction envisagées suffiront à garantir l'absence de destruction ou de dérangement des espèces protégées identifiées sur le site du projet.

L'autorité environnementale recommande de démontrer l'absence d'incidences résiduelles sur la biodiversité, notamment l'avifaune, les reptiles et les chiroptères ou, le cas échéant, de compléter les mesures d'évitement, de réduction et de suivi. Elle recommande, à défaut d'une telle démonstration, et en l'absence de mesures d'évitement et de réduction suffisantes, de prévoir les mesures de compensation nécessaires, si besoin dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées.

Le dossier indique qu'un suivi par un écologue sera mené en phase chantier (MA1 – EI p.154) pour permettre la bonne prise en compte des mesures d'évitement et de réduction sur la faune. Cette mesure n'est pas envisagée au-delà de la période de travaux et aucune mesure de suivi n'est proposée dans le dossier.

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures de suivi pendant les phases de chantier puis d'exploitation du parc photovoltaïque, afin de vérifier l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction définies pour préserver les habitats et les espèces protégées présentes sur le site. Elle recommande de définir, dans le cadre de ces mesures de suivi, des indicateurs de suivi des populations d'espèces patrimoniales ainsi que les mesures correctrices à mettre en œuvre si une diminution par rapport à l'état initial est constatée dans la zone.

3.2 Le paysage

Selon le dossier (EI p.74), la zone de projet se situe au sein de l'unité paysagère du pays de Caux. Celle-ci se compose d'un grand plateau vallonné, entaillé de vallées, entre la vallée de la Seine et la Manche. Les clos-masures, isolés ou regroupés en villages et en bourgs, constituent l'habitat caractéristique du secteur. Le pays de Caux est également constitué d'espaces agricoles, sous forme de grandes plaines cultivées (blé, maïs, orge, pomme de terre, colza, betterave, pois, lin...) et d'espaces consacrés à l'élevage. Les hameaux et villages sont généralement bordés de lignes d'arbres de haut jet.

Au sein de cette unité paysagère, le site du projet est entouré de terres agricoles et de parcelles boisées. Les habitations les plus proches se situent à 150 m au sud du site et en sont séparées par un espace boisé dense. Le site se trouvant dans un site paysager formant une cuvette, les vues sont fermées par les arbres. Ainsi, le site n'est pas visible depuis la route à l'ouest. Le site est visible depuis une exploitation agricole, à l'ouest, et le chemin de randonnée situé en contrebas de la zone d'implantation du projet, au fond de la cuvette naturelle.

Dans l'aire d'étude éloignée (3 km), aucun patrimoine historique, site inscrit ou classé n'est recensé. En revanche, le dossier identifie trois monuments historiques bénéficiant de périmètres de protection des abords : l'église paroissiale Saint-Jean-Baptiste et le château, sur la commune de Triquerville, et l'ancienne enceinte féodale de Notre-Dame-de-Gravenchon. L'analyse paysagère

de terrain a conclu à l'absence de vue sur le site de projet depuis ces monuments, compte-tenu de la distance, de la topographie (site de projet dans une cuvette) et de la végétation.

L'évaluation des perceptions visuelles de la zone d'implantation du projet est présentée sous forme de tableau (EI p.80-86) et fait l'objet de nombreuses prises de vue assorties de légendes.

Depuis l'exploitation agricole située à l'ouest, seuls les arbres du site sont visibles. La topographie du site, rapidement déclinante vers l'est, ne permet pas d'autres points de vue sur le site, notamment sur le cœur du site. Le chemin de randonnée offre, quant à lui, différents points de vue sur la zone en pente du site, en fonction de la couverture végétale présente.

Des mesures d'évitement (EV3) et de réduction (RED18) sont proposées (EI p.132 et 133) afin de limiter les impacts paysagers du projet, en particulier la préservation des écrans visuels existants (poche boisée au nord-ouest et linéaire arbustif en limite est du site) et la création d'un filtre visuel végétal en partie est du site, le long du chemin de randonnée (plantation de 335 m linéaires de haies composées d'essences locales de 1 à 4 m de haut à terme).

Des simulations photographiques après insertion paysagère (EI p.134 à 136) permettent de conclure à un impact résiduel « très faible » à « positif ». Toutefois, l'écran visuel ne sera pas pleinement efficace avant la pousse complète des plants de la haie à créer, qui mesureront 40 à 60 cm à la plantation. Par ailleurs, le dossier mentionne que la végétation sera plus clairsemée en hiver, ce qui pourra créer de nouvelles visibilité sur le site. Dans ces conditions, la qualité d'un impact paysager résiduel « positif » du projet semble surévalué. Enfin, le dossier ne propose aucune mesure de suivi qui permettrait de s'assurer de l'efficacité de la mesure de réduction RED18 proposée.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'impact paysager résiduel du projet, et de proposer une mesure de suivi de la mesure de réduction RED18 permettant de s'assurer de son efficacité dans le temps et assortie de mesures correctrices en cas non-atteinte de l'objectif de réduction de l'impact visuel du projet depuis le chemin de randonnée.

3.3 Atténuation des effets du changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES), et d'autre part, à restaurer, maintenir ou identifier les possibilités de captation de carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'un enjeu global et chaque projet doit concourir, à son niveau, à la non-aggravation voire à la réduction des émissions de carbone vers l'atmosphère. Instituée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) constitue la feuille de route de la France pour mener sa politique d'atténuation du changement climatique et respecter ses objectifs de réduction des émissions de GES à court, moyen et long termes. La SNBC, révisée en 2018-2019 et adoptée par décret du 21 avril 2020, vise notamment à atteindre la neutralité carbone dès 2050. Les émissions nationales de gaz à effet de serre devront ainsi être inférieures ou égales aux quantités de gaz à effet de serre absorbées sur le territoire français par les écosystèmes et par certains procédés industriels. Pour y parvenir, l'un des objectifs est de développer l'électricité décarbonée.

Le dossier indique que les panneaux photovoltaïques seront de technologie cristalline et produiront 4 557 712 kWh/an ; ce qui permettrait d'éviter l'émission de 330 tonnes de CO₂. Toutefois, il ne précise pas à quelle situation de référence cette économie pourrait s'appliquer.

Au-delà de ces quelques éléments, le dossier ne propose aucun bilan carbone, même simplifié, du projet de parc photovoltaïque depuis la fabrication et le transport des modules jusqu'à son démantèlement. La consommation énergétique et les émissions carbone du projet ne sont pas

non plus évaluées, ni l'impact des travaux sur la fonctionnalité de puits de carbone naturel assurée par les sols.

L'autorité environnementale recommande d'établir le bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre du projet, de présenter les incidences du projet sur le climat ainsi qu'un bilan carbone prévisionnel complet et étayé.