



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

Avis délégué
**Installation photovoltaïque au sol au lieu-dit La Plaine sur les
communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion**
(14)

N° MRAe n° 2025-5880

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 30 avril 2025 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, l'autorité environnementale a été saisie par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Calvados d'un projet de parc photovoltaïque au sol, situé au lieu-dit « La Plaine », sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion, pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Le présent avis est émis par Monsieur Christophe MINIER, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAE lors de la séance collégiale du 15 mai 2025. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 26 juin 2025 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Cet avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle évaluation environnementale de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) a consulté l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie et la préfecture du Calvados le 6 mai 2025. Une réponse de l'ARS a été reçue le 27 mai 2025 et celle de la préfecture du Calvados le 28 mai 2025.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 27 avril 2023¹, Monsieur Christophe Minier 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.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal, 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.

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 30 avril 2025 pour avis sur le projet de construction d'un parc photovoltaïque au lieu dit « La Plaine », sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion (14). Porté par la société Sun'R Power, il consiste à installer un ensemble de panneaux solaires au sol, dont la production annuelle d'électricité est estimée à environ 6 440 mégawattheures.

L'emprise du projet est de 9,87 hectares (ha), dont 8 ha sont dédiés au parc. Le site du projet est un terrain « en friche », situé en bordure nord de la carrière de la Roche Blain. Les parcelles concernées par le projet sont situées en zone naturelle et en zone agricole. Le projet s'insère dans un paysage de champs ouverts.

Le projet comprend principalement la pose de modules photovoltaïques, la création d'allées de circulation, d'un poste de livraison et d'un poste de transformation. Il comprend également une clôture grillagée de deux mètres de haut, une citerne incendie, et le raccordement au réseau électrique.

Les principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale pour ce projet sont la consommation d'espace, la biodiversité, le climat et le paysage.

Le dossier d'étude d'impact demande à être approfondi, notamment en ce qui concerne l'analyse des impacts du projet sur la consommation de terres naturelles et agricoles, la biodiversité, l'impact du projet sur le climat et le paysage ainsi que sur le risque d'inondation et de pollution des sols. Globalement, la séquence « éviter-réduire-compensée » (ERC) doit être mieux décrite et complétée, particulièrement en ce qui concerne la biodiversité.

L'ensemble des observations et des recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé qui suit.

AVIS

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet, porté par la société Sun'R Power, filiale du groupe Eiffage, consiste à créer un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Plaine », sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion dans le département du Calvados (14).

La puissance totale du parc serait d'environ 6 mégawatt-crête (MWc), pour une production annuelle estimée à 6 440 mégawattheures (MWh). L'emprise du projet est de 5,4 hectares (ha) de surface clôturée, sur une surface cadastrale d'environ 9,87 ha. 9 558 panneaux photovoltaïques seront portés par des tables implantées sur plusieurs rangées fixes, parallèles les unes aux autres, selon une orientation sud, d'une inclinaison de 10° environ par rapport au sol. Les structures porteuses des modules seront déterminées après l'étude de sol (en pieux battus ou en longrines). L'espacement entre les tables sera de 3 mètres (m) et leur hauteur devrait atteindre 2,38 m.

Il est prévu l'installation d'un poste de transformation au centre du parc photovoltaïque et d'un poste de livraison à l'entrée nord-ouest du site. La surface occupée par ces deux locaux techniques est d'environ 42 m². Une citerne incendie souple de 120m³ sera également installée sur le site près de l'entrée principale.

Le parc photovoltaïque sera ceinturé par une clôture grillagée d'environ 2 m de hauteur, perméable à la petite faune. Le site disposera de deux types de voiries : 1 260 m² de pistes enherbées seront créées pour accéder aux installations présentes sur le site et pour circuler à l'ouest et au nord du site, et 1 440 m² de pistes lourdes (en grave non traité) pour notamment accéder au local technique et à la bâche incendie. L'accès au parc photovoltaïque se fera par l'entrée existante située au nord-est du site.

Le raccordement électrique sera réalisé selon la proposition technique qui sera émise par le gestionnaire public (Enedis). Le poste source le plus proche est situé à If, à environ 10 km au nord du site. D'après le dossier (p. 29 de l'étude d'impact -EI-), la capacité d'accueil de ce poste source est insuffisante pour y raccorder le parc photovoltaïque, et une extension de câble de 4,66 km sur un poste de transformation HTA au nord du site est envisagée. Ce tracé traverse le périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau superficielle de l'Orne, soumis aux dispositions de l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 23 juillet 1975. La présentation du tracé qui sera retenu, la description des travaux de raccordement et l'évaluation de leurs impacts potentiels sur l'environnement devront faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact, conformément à ce qu'exige la notion de projet global au sens de l'évaluation environnementale (article L. 122-1 du code de l'environnement).

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en y intégrant les travaux de raccordement au poste-source, dès que le choix du raccordement sera effectué.

L'exploitation du projet de parc photovoltaïque est prévue pour une durée d'au moins trente ans. En fin d'exploitation, le parc sera démantelé avec remise en état du site.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

La construction d'ouvrages de production d'énergie, lorsque cette énergie n'est pas destinée principalement à une utilisation directe par le demandeur, est soumise à l'obtention d'un permis de construire délivré par le préfet de département en vertu du b) de l'article R. 422-2 du code de l'urbanisme.

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Laize-Clinchamps a été approuvé le 22 février 2023². Les parcelles de cette commune concernées par le projet sont situées en zone naturelle (Nc : secteurs de la zone naturelle et forestière correspondant à la zone de déblais de la carrière de la Roche Blais) (ZB 15 et 17) sur lesquelles les constructions nouvelles ne sont pas autorisées, et en zone agricole (A) (ZB 16 et 18), sur lesquelles sont autorisées « les nouvelles constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et aux services publics ou d'intérêt collectif ».

Le PLU de la commune de Fontenay-le-Marmion a été approuvé le 27 août 2015. Les parcelles de cette commune concernées par le projet sont situées en zones agricoles (AM 33, 94) sur lesquelles sont autorisées « Les installations et travaux permettant l'utilisation des énergies renouvelables sous réserve de ne pas porter atteinte aux sites et paysages, et d'être compatibles avec la tranquillité et la sécurité du voisinage. Ainsi, la création d'installations solaires est autorisée, si elle est réalisée sur des terres impropres à l'agriculture et que des aménagements paysagers (haies, talus plantés...) les masquent à la vue depuis les zones habitées ».

Le projet correspondant à un équipement d'intérêt collectif, le maître d'ouvrage prévoit d'installer la centrale photovoltaïque au sol sur les parcelles situées en zone agricole de la commune de Laize-Clinchamps dans les conditions prévues par le PLU, évitant toute construction sur les parcelles situées en zone naturelle (Nc).

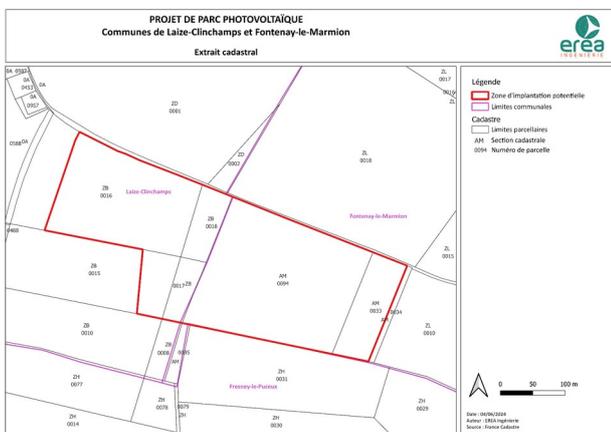


Figure 2: Extrait cadastral (Source : dossier)

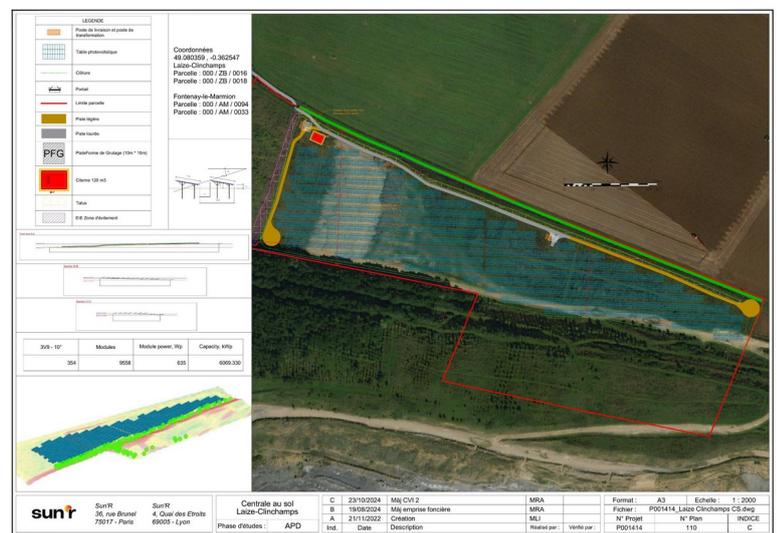


Figure 1: Plan de masse du projet (Source dossier)

Au vu des caractéristiques du dossier et de sa localisation, le projet ne nécessite pas le dépôt d'un dossier « loi sur l'eau ».

2 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_4376_plu_laize-clinchamps_deliberation.pdf

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2025-5880 en date du 30 juin 2025

Installation photovoltaïque au sol au lieu dit La Plaine sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion (14)

Le dossier précise également qu'il n'est pas soumis au dispositif d'étude préalable et de compensation collective agricole (p. 252 de l'EI).

Évaluation environnementale

Les centrales solaires photovoltaïques au sol de puissance égale ou supérieure à un MWc sont soumises à une évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 30 de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement « *Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement* ».

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet au sens rappelé ci-dessus (dans le cas présent, le préfet du Calvados) de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée » est transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, c'est le préfet de département, autorité compétente, par le biais de la direction départementale des territoires et de la mer, qui saisit pour avis l'autorité environnementale (article R. 423-55 du code de l'urbanisme) et consulte les personnes publiques, services ou commissions intéressés (articles R. 423-50 à R. 423-54).

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7-II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact doit être actualisée, il convient de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences sur la santé humaine. Il est élaboré en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7-III du code de l'environnement recueillies par l'autorité environnementale. L'avis est élaboré avec l'appui des services de la Dreal. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct de la décision d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000³ susceptibles d'être impactés est également requise en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement, quand bien même il n'existe pas de site Natura 2000 sur le lieu même du projet.

3 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 sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2025-5880 en date du 30 juin 2025

Installation photovoltaïque au sol au lieu dit La Plaine sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion (14)

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 du même code sont insérés dans les dossiers soumis à enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

Comme le prévoit l'article R. 431-16 (a et b) du code de l'urbanisme, l'étude d'impact (éventuellement actualisée) est un élément constitutif du dossier à joindre à la demande de permis de construire.

S'agissant d'un projet devant comporter une évaluation environnementale de manière systématique, la délivrance de l'autorisation d'urbanisme par le préfet doit être précédée d'une enquête publique en application des dispositions des articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le site du projet est un terrain « en friche », situé à environ 200 m à l'est de la rivière la Laize et en bordure nord de la carrière de la Roche Blain. La zone d'implantation du projet est délimitée au sud, par un merlon créé avec les résidus des activités de la carrière et est composée de milieux boisés et de milieux semi-ouverts. La zone nord a été ponctuellement utilisée comme zone de stockage de matériaux dans le cadre de l'exploitation de la carrière. Le projet s'insère dans un paysage de champs ouverts, en zone agricole. La zone d'étude est composée majoritairement d'une zone en herbe non exploitée.

Le site du projet est accessible depuis la route départementale (RD) 41 et le chemin communal « l'allée des Coteaux Saint-Aignan » longeant le nord du site où se trouve, à 70 m, l'habitation la plus proche. Le site du projet et son voisinage ne sont concernés par aucun bâtiment accueillant des populations dites à risques pour la santé (écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, ...).

Le projet n'est pas situé dans un site Natura 2000, le plus proche étant la zone spéciale de conservation « Vallée de l'Orne et ses affluents » (FR2500091) à environ 1,3 km au nord-est. 17 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁴ de type I et trois Znieff de type II sont recensées dans un rayon de 5 km autour du site du projet, sans qu'aucune n'intercepte son périmètre d'implantation. La Laize est ainsi identifiée en Znieff de type I (« La Laize et ses affluents ») et en réservoir de biodiversité de cours d'eau. Son bassin est identifié en Znieff de type II (« Bassin de la Laize »).

L'étude de la trame verte et bleue a mis en évidence plusieurs sous-trames (sous-trames des milieux cultureux, boisés, bocagers et aquatiques) et des continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude (figure 3).

L'état écologique de la masse d'eau superficielle concernée était qualifié, en 2022, de « moyen » alors que son état chimique avec composés chimiques ubiquistes était caractérisé comme « mauvais ». Le site d'implantation est également concerné par la masse d'eau souterraine « Bathonien-bajocien de la plaine de Caen et du Bessin » (FRHG308). L'état quantitatif de cette masse d'eau ainsi que son état chimique étaient identifiés en 2015 comme « médiocres »⁵.

Les parcelles concernées par le projet se situent en dehors du périmètre du plan de prévention des risques minier du bassin de May-sur-Orne. Le site n'est pas concerné par un risque d'inondation par

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

5 [Carto2 – États et objectifs des masses d'eau](#)

remontée de nappe. Il se situe hors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Il est également hors de tout périmètre de site classé ou inscrit.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, de sa localisation, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la consommation d'espaces agricoles et naturels ;
- la biodiversité ;
- le climat et les émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- le paysage.

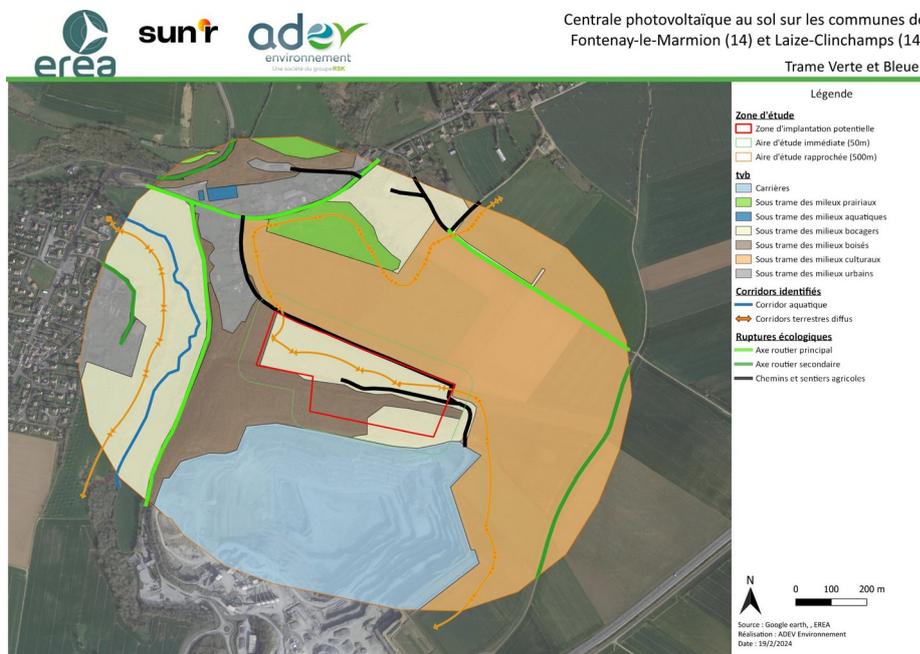


Figure 3: Cartographie de la Trame Verte et Bleue locale (Source : Dossier)

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

2.1 Justification du projet et effets cumulés

Selon l'article R. 122-5 (II – 7°) du code de l'environnement, l'étude des solutions de substitution raisonnables consiste en une description des solutions qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2025-5880 en date du 30 juin 2025

Installation photovoltaïque au sol au lieu dit La Plaine sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion (14)

raisons du choix effectué, notamment après comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. À ce titre, la démarche d'évaluation environnementale suppose un examen itératif des hypothèses de substitution raisonnables, l'évaluation de leurs incidences environnementales et la proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Elle vise à converger vers une solution optimale sur le plan environnemental, sous réserve d'un coût acceptable.

La démarche itérative menée dans le cadre de l'élaboration du projet est trop succinctement retranscrite dans le dossier d'évaluation environnementale (p. 209 et 210 de l'EI) et ne démontre qu'insuffisamment que les choix opérés prennent en compte les différents enjeux environnementaux, nombreux dans le cas présent (consommation d'espace agricole, artificialisation des sols, biodiversité, zones humides, paysage, etc.). L'étude d'impact évoque les démarches de concertation conduites avec les collectivités locales et les services publics (DDTM14, DREAL, ARS, SDIS, CD, UDAP...) sans que les évolutions liées à la prise en compte de ces consultations ne soient présentées.

L'examen des solutions de substitution envisagées est insuffisant (p. 209 et 210 de l'EI). Le dossier indique que cinq sites alternatifs ont été envisagés sur le territoire des communes de Fontenay-le-Marmion et Laize-Clinchamp et conclut sans le démontrer qu'« *Aucun de ces sites n'est propice à un projet photovoltaïque soit en raison d'une taille trop petite, soit parce qu'ils sont encore en activité* ». L'autorité environnementale observe que le choix du site d'implantation repose essentiellement sur des critères urbanistiques, l'absence de contraintes environnementales et les facilités d'accès au site. Dans le cadre de la démarche itérative que constitue l'évaluation environnementale, l'étude de différents scénarios (aux différentes échelles) et leur analyse comparative reposant sur des critères environnementaux, auraient dû permettre de faire émerger celui qui prend le mieux en compte les enjeux pour l'environnement et la santé humaine.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en précisant le processus de concertation mis en œuvre et la manière dont il en a été tenu compte dans la définition du projet ; elle recommande également de préciser le processus itératif suivi pour construire le projet visant à préserver l'environnement et la santé humaine et de justifier, par la présentation de solutions de substitution raisonnables, les choix réalisés au regard de leurs incidences notables sur l'environnement et la santé humaine.

2.2 Qualité du dossier

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend la demande de permis de construire accompagnée de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que son résumé non technique. Le dossier d'étude d'impact contient les éléments définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier (p. 219 de l'EI). Son contenu est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance de celui-ci.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées dans le paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1 La consommation foncière

L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et à l'artificialisation des sols. En plus de réduire la surface des terres consacrées à la production alimentaire, elles affaiblissent le bon fonctionnement des sols, affectent notamment, par voie de conséquence, leur fertilité, la biodiversité, le cycle et la qualité de l'eau, et contribuent au réchauffement climatique.

Le choix du site est justifié dans le dossier par le fait qu'il correspond à un ancien site industriel. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie⁶ applicable au développement des parcs photovoltaïques (règle n° 39), prévoit de « limiter leur installation au sol : – Aux seuls terrains artificialisés des sites dégradés (friches industrielles, sites et sols pollués, anciens centres de stockage de déchets ultimes fermés depuis moins de 10 ans, carrières en fin d'exploitation) ». Cependant, pour l'autorité environnementale, le site, bien que friche industrielle, revêt un intérêt écologique notamment en raison de la présence d'une riche biodiversité sur le site. En outre, le site n'est pas caractérisé par des sols pollués d'après la base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Basol⁷) et le dossier ne comporte pas d'éléments permettant de démontrer que l'usage des sols (stockage de déchets inertes issues de la carrière) ait fortement dégradé les sols, empêchant de mettre en œuvre un projet de renaturation. Dans la notice de présentation (PC4), le porteur de projet indique qu'« Un usage agricole possible de la parcelle au vu de la nature du sol et de sa surface, 7 ha de prairie en cours d'enfrichement et 3 ha déjà très enfriché, est l'exploitation en prairie permanente avec un élevage ovin ». Une étude des potentialités agronomiques des terrains concernés par le projet et une analyse de la biodiversité des sols et de leurs services écosystémiques (dont le stockage de carbone) doivent être menées afin de démontrer que le projet sera installé « sur des terres impropres à l'agriculture » tel que prescrits au PLU de la commune de Fontenay-le-Marmion. Enfin, il est notable que le projet va engendrer une consommation foncière de 5,4 ha (surface clôturée), sur une emprise de 9,87 ha d'espaces agricole et naturel .

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un diagnostic de pollution des sols et une étude des potentialités agronomiques des sols afin de démontrer que le site d'implantation du projet est compatible avec les prescriptions du Sraddet et les documents d'urbanisme.

3.2 La biodiversité

3.2.1 L'État initial

Les inventaires faune et flore ont été réalisés sur un cycle complet entre avril 2023 et avril 2024 et porte sur la zone d'étude du projet définie à la page 39 de l'EI⁸. L'analyse de l'état initial est détaillée et permet d'apprécier les enjeux globaux de la zone de projet, avec de nombreux tableaux récapitulatifs et des cartes de synthèse.

⁶ Prévues par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Il a fait l'objet d'une modification approuvée le 28 mai 2024. 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).

⁷ BASOL est une base constituée recensant les sites et sols pollués (potentiellement) nécessitant une intervention des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

⁸ Les terrains de la zone d'implantation potentielle du projet.

Les inventaires de la faune confirment la richesse de la biodiversité présente sur le site, avec des enjeux évalués à « forts » en ce qui concerne l'avifaune, « modérés à assez forts » pour les chiroptères. L'inventaire faune-flore a permis d'identifier :

- 51 espèces d'oiseaux dont 37 espèces protégées. 29 espèces protégées nicheuses ont été identifiées lors des inventaires particulièrement au niveau de la haie arbustive, des fourrés et des boisements mésotrophes dont trois espèces d'intérêt communautaire (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pouillot véloce). En dehors de ces espaces naturels, le site se trouve majoritairement au sein d'une végétation herbacée anthropique peu propice au développement d'autres espèces d'avifaune. D'ailleurs, seules deux espèces non nicheuses ont été identifiées (Alouette lulu et grive draine) ;
- 12 espèces de chiroptères protégées dont trois espèces d'intérêt communautaire. Les inventaires printanier et estival ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces protégées dans la zone d'étude (Babastelle d'Europe, Pipistrelle...).

Les investigations de terrain ont aussi mis en exergue une grande diversité floristique. Elles ont permis d'identifier la présence sur la majorité de la zone d'étude de l'Orobanche de la picride en statut critique sur la liste rouge de Normandie. Elle présente un enjeu « très fort » d'après l'analyse retranscrite dans le dossier.

La zone d'étude du projet intègre dans sa partie sud un secteur boisé classé en espace boisé classé (EBC) au titre du PLU de la commune de Laize-Clinchamps. Outre les secteurs boisés en limites sud, sud-ouest et ouest de la zone d'étude, le site ainsi que les secteurs proches sont faiblement bocagers et accueillent majoritairement des terrains en cultures intensives. Une seule haie arbustive est présente dans la partie nord du projet. Sa typologie constitue un habitat pour l'avifaune nicheuse. L'enjeu relatif aux habitats est qualifié de « faible à modéré ».

D'une façon générale, le niveau d'enjeu relatif aux différentes espèces et habitats identifiés sur le site doit être mieux justifié en s'appuyant sur la dernière actualisation des listes rouges régionales datant de 2022⁹. Une prospection réalisée en automne compléterait utilement l'étude faune flore car c'est une période importante pour les chauves-souris (accouplement et migration).

L'autorité environnementale recommande de justifier le niveau d'enjeu relatif aux différentes espèces et habitats identifiés sur le site en s'appuyant sur les statuts de protection des espèces les plus récents et en complétant les inventaires naturalistes de terrain par une prospection en automne.

La définition et la délimitation des zones humides sont déterminées par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009. Elles reposent sur deux critères alternatifs (l'un ou l'autre, s'il est vérifié, suffit à attester de la présence d'une zone humide) : le critère pédologique qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes et le critère botanique qui consiste à déterminer si la végétation est hygrophile.

Ainsi, les critères pédologiques et floristiques ont permis de déterminer que la zone du projet se situe en dehors de toutes zones humides.

9 Agence normande de la biodiversité et du développement durable : <https://www.anbdd.fr/biodiversite/connaissance/listes-despeces-et-listes-rouges/>

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2025-5880 en date du 30 juin 2025

Installation photovoltaïque au sol au lieu dit La Plaine sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion (14)

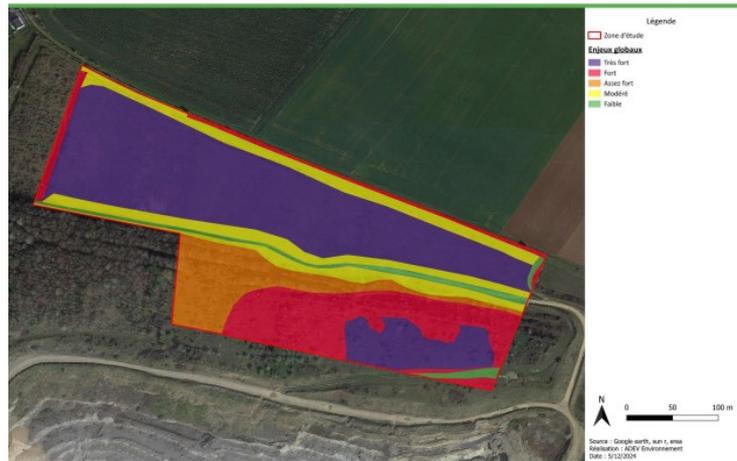


Figure 4: Cartographie des enjeux globaux (Source p. 156 de l'EI)

3.2.2 Incidences et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC)

Le porteur de projet a fait le choix de ne pas implanter de panneaux photovoltaïques dans la zone sud du projet, d'adapter le calendrier des travaux (sur la période de nidification, pour le débroussaillage/défrichage, terrassement et abattage d'arbres) ainsi que les caractéristiques techniques du projet (augmenter l'inter-rangée entre les panneaux à 3 m), s'inscrivant dans une démarche d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement. Les travaux d'installation du projet ainsi que son entretien en phase d'exploitation sont néanmoins susceptibles d'avoir des impacts sur la biodiversité et les habitats présents.

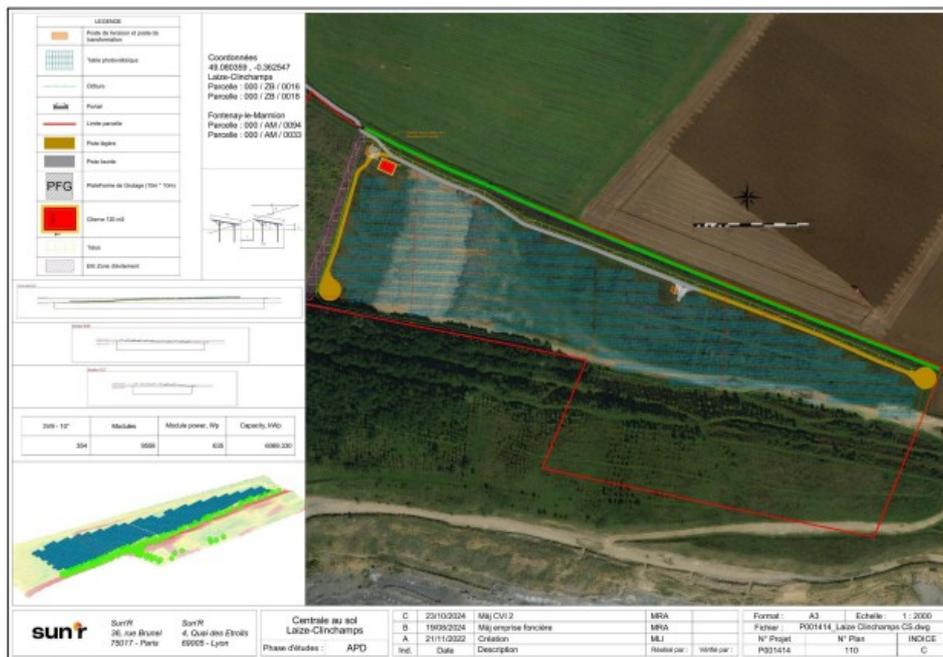


Figure 5: Plan de masse du projet (Source p. 16 de l'EI)

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2025-5880 en date du 30 juin 2025
 Installation photovoltaïque au sol au lieu dit La Plaine sur les communes de Laize-Clinchamps et de
 Fontenay-le-Marmion (14)

L'analyse des impacts bruts du projet sur le milieu naturel est décrite de la page 219 à 245 de l'EI. L'efficacité des mesures de réduction et de compensation envisagées mériterait d'être mieux démontrée.

L'impact brut du projet sur l'avifaune est qualifié de modéré et celui sur les chiroptères d'assez fort. Une carte précisant les distances entre les installations et les habitats (boisements et haies qui bordent le projet) doit être ajoutée au dossier afin de démontrer que cette mesure permet de réduire efficacement l'impact du projet sur l'avifaune et les chiroptères.

Il conviendrait de mettre en place une visite préalable d'un écologue pour les travaux légers prévus toute l'année, pour s'assurer d'une absence d'espèces faunistiques protégées afin, si nécessaire, de protéger les secteurs concernés.

L'impact sur la flore est qualifié de modéré tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation. Cependant, la création d'une piste lourde et d'aménagements techniques vont nécessiter la destruction de certaines stations d'Orobanche de la picride. Le porteur de projet prévoit de réduire l'impact des travaux sur cette plante en transférant les stations concernées dans la partie sud du site du projet. La parcelle de compensation choisie semble correspondre à une zone utilisée dans le cadre d'une mesure d'évitement de la carrière de la Roche Blain dont l'objectif était de « *laisser vieillir naturellement les espaces boisés et de laisser une végétation herbacée éparses sur substrat pierreux* ». La faisabilité tant foncière que technique du transfert de l'Orobanche de la Picride sur cette parcelle ainsi que la compatibilité de cette mesure compensatoire avec les objectifs de la mesure d'évitement du projet de carrière doivent être démontrées.

En outre, l'autorité environnementale rappelle que la mise en œuvre de mesures compensatoires doit se faire sans perte nette, voire avec un gain de biodiversité. Par ailleurs, une condition d'efficacité des mesures de compensation envisagées suppose que ces mesures soient mises en œuvre et fonctionnelles avant même la destruction des stations d'Orobanche de la picride. Il convient donc d'indiquer un calendrier précis de la mise en œuvre des actions écologiques prévues, afin de garantir le respect de cette condition. Le dispositif de suivi doit enfin être complété par la définition d'indicateurs avec la détermination de valeurs de référence et d'objectifs cibles et des mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'écarts constatés.

Par ailleurs, l'Orobanche de la picride est également présente sur le lieu d'implantation des futurs panneaux. Une carte superposant l'implantation des panneaux et la situation des stations d'Orobanche aurait été nécessaire pour mieux appréhender les impacts potentiels du projet.

L'autorité environnementale recommande de mieux analyser l'impact du projet sur la biodiversité et en particulier sur l'Orobanche de la picride en statut critique sur la liste rouge de Normandie, afin de justifier de la mise en œuvre de la séquence ERC et des mesures associées. Elle recommande de joindre à l'étude d'impact une carte précisant les distances entre les installations et les habitats et une carte superposant l'implantation des panneaux et la situation des stations d'Orobanche. Elle recommande de garantir que la mise en œuvre des mesures compensatoires permettra de reconstituer les fonctionnalités nécessaires au transfert de l'Orobanche de la picride, voire d'obtenir un gain net de fonctionnalité, notamment en précisant le calendrier de leur mise en œuvre qui devra être antérieure à la destruction des stations du site du projet. Elle recommande également de détailler les mesures de suivi qui permettront de s'assurer de la pérennité des mesures compensatoires en proposant des valeurs de

référence, des valeurs-cibles ainsi que des mesures correctives à mettre en œuvre en cas de non atteinte des objectifs.

3.3 Le climat et les émissions de gaz à effet de serre (GES)

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 ou maintenir les possibilités de captation de carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale et chaque projet doit, concourir, à son niveau, à la non-aggravation voire à la réduction des impacts du phénomène. 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 gaz à effet de serre de 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. L'énergie solaire, qu'elle soit thermique ou photovoltaïque, est une filière dont le développement est privilégié pour atteindre cet objectif. L'énergie solaire constitue une énergie renouvelable dont le potentiel terrestre va bien au-delà des besoins de l'humanité. Le gisement solaire constitue ainsi une énergie abondante, durable et prévisible.

L'étude d'impact présente un bilan énergétique et un bilan d'émission de CO₂ partiels du projet basés sur une étude de l'institut de recherche sur les systèmes de production d'énergie solaire Fraunhofer-Gesellschaft datant du 17 mai 2024 et sur l'avis de l'Ademe sur l'énergie photovoltaïque datant de 2022¹⁰. Le porteur de projet estime ainsi que le « temps de retour énergétique », à savoir l'énergie nécessaire à l'ensemble des étapes du cycle de vie de l'installation photovoltaïque au sol, est inférieur à 1 an et 4 mois d'exploitation. D'après l'étude d'impact, le volume d'émissions de GES évitées grâce à la production du parc photovoltaïque est estimée à 53 937 tonnes de CO₂ par rapport à l'utilisation d'énergies fossiles, pour une production d'environ 179 790 MWh sur la durée d'exploitation de 30 ans du site.

Afin de mesurer l'impact sur l'environnement et la santé humaine que peut avoir l'installation de cette centrale photovoltaïque, il est nécessaire d'évaluer l'empreinte carbone prévisible du projet. A cette fin, le maître d'ouvrage est invité à réaliser une analyse détaillée des émissions prévues au cours de l'ensemble du cycle de vie (ACV) pour l'ensemble des composantes du projet, de l'extraction des matériaux nécessaires à leur fabrication, leur acheminement jusqu'à leur destruction ou leur recyclage. Cette analyse doit tenir compte également de la réduction des capacités de stockage de l'ensemble sol-végétation induite par le projet. Ce bilan doit être réalisé, en utilisant par exemple la méthodologie établie par le commissariat général au développement durable (CGDD)¹¹ et être évalué comparativement à une situation de référence sans réalisation du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan carbone prévisionnel complet et étayé du projet, en prenant en compte l'ensemble du cycle de vie de l'installation photovoltaïque, en tenant compte notamment de la réduction des capacités de l'ensemble sol – végétation à stocker le carbone.

10 AVIS PV - Mai 2022.pub

11 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2025-5880 en date du 30 juin 2025

Installation photovoltaïque au sol au lieu dit La Plaine sur les communes de Laize-Clinchamps et de Fontenay-le-Marmion (14)

3.4 Le paysage

D'après l'inventaire régional des paysages de l'ex-Basse-Normandie, l'aire d'étude immédiate fait partie de l'unité paysagère « Le cinglais », qui constitue, avec ses reliefs, une limite méridionale de la Plaine de Caen, que l'œil aperçoit depuis l'agglomération. Soulignés de boisements, ces reliefs où s'enfoncent progressivement le cours de l'Orne apparaissent comme en fond de tableau, un horizon bleuté toujours perçu en contre-jour.

L'étude d'impact comporte un volet paysager relativement détaillé. L'état initial du paysage est conduit à l'intérieur de trois périmètres d'étude : la zone d'implantation du projet (Zip) également appelé zone d'étude, l'aire d'étude intermédiaire (1 km autour de la Zip) et l'aire d'étude éloignée (5 km autour de la Zip). Il expose dans chacun d'eux, les caractéristiques du paysage et du relief, la présence de lieux de vie et de patrimoine bâti remarquable ainsi que la densité du réseau viaire. L'enjeu relatif au paysage est caractérisé de « fort » dans l'aire d'étude éloignée pour les axes de communication (RD 562), ainsi que pour le lieu de vie le plus proche (Allée des Coteaux Saint Aignan) pour les monuments historiques (« Tumulus dit Butte de la Hogue ») et pour les sites classés et inscrits (p. 204 de l'EI).

Afin de préserver l'insertion paysagère du projet sur le territoire, la grande majorité des boisements présents au sein de la ZIP a été préservée.

Globalement, l'étude paysagère indique que les co-visibilités seront limitées du fait notamment, de la présence de végétation (boisements, haies) et de la topographie. Les impacts paysagers bruts sont qualifiés de « négligeables ». Néanmoins, les simulations photographiques proposées mettent en évidence uniquement la visibilité depuis l'entrée Est de la parcelle. Des photomontages supplémentaires permettraient de mieux justifier cette analyse.

Les autres mesures proposées pour réduire les impacts paysagers du projet sont l'habillement en bardage bois du poste de livraison, l'application d'une teinte vert foncé à la structure d'enceinte et au conteneur de stockage.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par des photomontages de vues prises depuis les points principaux de co-visibilité entourant la zone d'implantation du projet (les lieux de vie les plus proches, les axes de communication et les éléments du patrimoine) pour montrer l'insertion paysagère du projet.