



**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 les communes de L'Aigle et de Saint-Sulpice-sur-Risle (61)

N° MRAe 2025-8306

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire déposée pour la création d'un projet d'installation photovoltaïque au sol sur les communes de L'Aigle et de Saint-Sulpice-sur-Risle (61), 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 (DDT) de l'Orne. Le dossier a été reçu complet le 5 novembre 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 18 décembre 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 l'Orne le 12 novembre 2025.

Cet avis est émis collégialement par l'ensemble des membres délibérants présents : Nicolas BLONDEL, Laurent BOUVIER, Yoann COPARD, Noël JOUTEUR, Françoise LAVARDE, Olivier MAQUAIRE, Louis MOREAU de SAINT-MARTIN et Christophe MINIER.

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 5 novembre 2025 pour avis sur le projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol sur les communes de L'Aigle et de Saint-Sulpice-sur-Risle (61), porté par la société CS Le Moulin, détenue par TotalEnergies Renouvelables France. Il consiste à installer une centrale photovoltaïque au sol d'une capacité de production de 2,62 mégawatts-crête (MWc).

L'emprise du projet porte sur un site de 3,2 hectares (ha) dont 2,98 ha d'emprise clôturée dédiée au parc photovoltaïque.

Le projet comprend principalement la pose de supports et de modules photovoltaïques, la création de pistes de circulation, la construction d'un poste 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, pour partie, sur un ancien site industriel, constituant actuellement une friche artificialisée (1,8 ha), et sur des parcelles agricoles (1,4 ha) en prairie et en friche. La zone d'implantation du projet comprend des haies bocagères et des zones de végétation arbustive.

Ces habitats abritent des espèces protégées et patrimoniales, en particulier des mammifères (Lapin de garenne), des oiseaux (Bruant jaune, Alouette des champs, Grive draine, Linotte mélodieuse, Pouillot véloce, Chardonneret élégant, Fauvette babillarde, Martinet noir, Mésange huppée, Serin cini) et des chiroptères (14 espèces).

Le terrain d'implantation présente de nombreuses visibilités rapprochées (habitations immédiatement adjacentes au site, chemin de randonnée) et éloignées (habitations et centre hospitalier de L'Aigle).

Les recommandations principales de l'autorité environnementale concernent :

- la prise en compte des haies présentes sur le site du projet (état initial, préservation des habitats) ;
- la qualification de certaines mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) ;
- la pertinence, la suffisance et le suivi des mesures proposées pour atténuer les impacts paysagers du projet ;
- l'absence de bilan consolidé des émissions de gaz à effet de serre ;
- la caractérisation et les mesures de prévention des impacts sur la santé humaine.

Les observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées 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 CS Le Moulin, détenue par TotalEnergies Renouvelables France, consiste à installer un parc photovoltaïque au sol sur les communes de L'Aigle et de Saint-Sulpice-sur-Risle (Orne).



Figure 1 : Localisation de la zone de projet sur les communes de L'Aigle et de Saint-Sulpice-sur-Risle (source : étude d'impact p. 26)

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur un site d'environ 3,2 hectares (ha), accueillant une friche industrielle (1,8 ha) et des parcelles agricoles avec haies arbustives (1,2 ha). L'emprise clôturée occupe 2,98 ha dont 1,1 ha représentant la surface de panneaux projetée au sol. La puissance totale du parc est de 2,62 mégawatts-crête (MWc)², pour une production électrique annuelle estimée à 2 716 mégawattheures³ (MWh) permettant, selon le dossier, de couvrir la consommation annuelle de 1810 habitants.

Les 4 228 panneaux seront supportés par 151 tables (structures métalliques fixes) inclinées à 20° et orientées vers le sud-ouest. Elles seront fixées par des pieux battus enfoncés dans le sol au niveau des terres agricoles (64 tables), ou par des fondations hors sol de type spit au niveau de la friche industrielle (57 tables). Les panneaux seront installés à une hauteur comprise entre 1,1 mètre (m) et 2,74 m au-dessus du sol. Les tables seront installées les unes à côté des autres, formant des rangées, espacées les unes des autres d'environ 2,5 m.

Les câbles permettant de relier les différents panneaux entre eux seront installés hors-sol au niveau de la friche industrielle et enterrés à une profondeur de 0,6 à 0,8 m pour la partie du projet s'implantant sur des terres agricoles. Le projet comprend également l'aménagement d'une piste

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.

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

de lourde de 3 240 m² pour la maintenance et l'accès des services d'incendie et de secours, dont 1 890 m² à créer sur les parcelles agricoles.



Figure 2 : Schéma d'aménagement de la centrale photovoltaïque (source : étude d'impact p. 179)

Le parc photovoltaïque sera équipé de sept onduleurs, placés à proximité des panneaux photovoltaïques, et d'un poste de transformation/livraison de 27 m², situé en limite ouest du site. La gestion des risques d'incendie sera assurée par une borne incendie existante située à proximité du site. L'électricité produite sera injectée directement dans le réseau via un câble déjà situé à 150 m du poste de livraison. Le dossier présente le tracé prévisionnel du raccordement ainsi que les impacts associés à ce tracé. 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 précises de réalisation des travaux de raccordement.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact, pour le cas où le tracé finalement retenu serait différent de celui étudié dans le dossier.

Les travaux s'étaleront sur une durée comprise entre 12 et 24 mois. L'exploitation du parc photovoltaïque est prévue pour une durée de 30 ans. À la fin de cette période, le porteur de projet prévoit soit la poursuite de l'activité après remplacement des modules photovoltaïques en fin de vie, soit la cessation de l'activité impliquant le démantèlement et la déconstruction de toutes les installations (tables, panneaux, bâtiments, clôture, pistes d'accès) pour un retour des parcelles à leur vocation initiale (agricole et friche industrielle).

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 Npv⁴ du plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat (PLUi-H) de la communauté de communes des Pays de L'Aigle (p. 257 EI).

4 Zone naturelle dans laquelle sont autorisées les constructions et installations nécessaires à la production d'électricité d'origine photovoltaïque

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 2000⁵.

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 pour partie sur des parcelles agricoles pâturées ou laissées en friche (1,4 ha) et pour le reste sur une friche industrielle (1,8 ha). L'ancien site industriel était exploité par une société spécialisée dans la fabrication de quincaillerie de couverture de toiture. Après la fermeture totale de la société en 2012, le site a fait l'objet de travaux de déconstruction, désamiantage et dépollution entre 2021 et 2023. Le terrain demeure aujourd'hui presque totalement artificialisé (présence des fondations et dalles en béton des bâtiments), et forme par endroits des gradins de béton (différences de niveau des anciens bâtiments).

La zone de projet est entourée de terres agricoles au nord, à l'est et au sud, mais également d'habitations du nord-ouest au sud-ouest du site retenu. Cinq habitations sont directement adjacentes à la zone d'implantation du projet, douze sont situées à moins de 100 m. Le centre hospitalier de l'Aigle se trouve à environ 210 m du projet.

La topographie du site présente une faible pente, avec des altitudes variant de 238 m NGF⁶ au nord-est, à 224 m NGF au sud-ouest du site (p 46EI).

La zone d'implantation du projet se situe dans l'unité paysagère « *Le Pays d'Ouche : entre bocage et culture* ». Elle est visible directement depuis les habitations adjacentes et le chemin rural n°62 qui longe le site à l'est. Elle est également visible depuis une habitation plus éloignée située au sud et depuis le centre hospitalier de l'Aigle situé au sud-ouest.

Le site Natura 2000 le plus proche « *Bocages et vergers du sud du Pays d'Auge* » (FR2502014) est localisé à 10,3 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.

5 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).

6 Nivellement général de la France.

Dans un périmètre de 5 km autour du site de projet, le dossier recense une zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (Znieff)⁷ de type II, « *La forêt de L'Aigle* » (250013548), située à 4,6 km à l'est.

Le site n'est concerné par aucun élément de la trame verte et bleue, identifié dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet⁸) de Normandie. Le dossier mentionne toutefois l'existence sur le site du projet de deux grandes continuités écologiques à l'échelle locale, constituées de haies et de zones de végétation arbustive qui séparent ponctuellement les espaces ouverts de grandes cultures et de prairies permanentes. Certaines des haies bocagères présentes dans la zone d'implantation du projet sont identifiées comme « *à protéger au titre de l'art. 151-23 du code de l'urbanisme* » par le PLUi-H de la communauté de communes des Pays de l'Aigle.

L'emprise du projet se situe à l'aplomb de la masse d'eau souterraine : « *Craie du Lieuvain – Ouche – bassin versant de la Risle* » (FRHG212), présentant un état chimique médiocre et un état quantitatif bon. La nappe se situe entre 200 et 210 m NGF, et le projet entre 224 et 238 m NGF. Le site du projet se situe sur le bassin versant de la Risle, dernier affluent de la Seine. Le réseau hydrographique rapproché comprend le fossé 01 de la commune de L'Aigle, ru intermittent s'écoulant à environ 100 m au sud-ouest du site, et la Risle à 460 m au sud.

La zone de projet est sujette au risque d'effondrement des cavités souterraines et de retrait-gonflement des argiles avec un aléa moyen.

Compte tenu de la nature du projet et des sensibilités environnementales des milieux concernés, les principaux enjeux environnementaux et de santé 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) ;
- la consommation d'espaces ;
- la santé humaine.

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

2.1 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 (EI) sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que son résumé non technique permettant au public de s'appropriier plus facilement les principaux enjeux et résultats de celle-ci.

7 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.

8 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.

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 assez détaillées.

L'étude d'impact est clairement rédigée et bien illustrée. Les informations importantes et conclusions sont encadrées et facilement repérables dans le dossier.

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.

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. L'autorité environnementale attire toutefois l'attention du porteur de projet sur la prise en compte des recommandations du présent avis de manière cohérente dans les différents documents du dossier, y compris dans le résumé non technique.

L'autorité environnementale recommande une prise en compte cohérente et proportionnée des recommandations du présent avis dans l'étude d'impact et le résumé non technique, notamment pour ce qui concerne la prise en compte des haies, le traitement des impacts paysagers et l'évaluation des impacts sur la santé humaine (bruit).

Le dossier mentionne que le projet est à l'initiative de la commune de L'Aigle et explicite les raisons du choix du site retenu (p. 186 à 189 EI). Toutefois, il n'est fait aucune mention des 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. Le PLUi n'identifie pas la zone d'implantation du projet comme une zone d'accélération des énergies renouvelables (ZAE⁹).

L'autorité environnementale recommande d'exposer les différentes solutions de substitution étudiées et de justifier davantage le choix du site 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 trois variantes d'aménagement. La variante d'implantation finale porte sur une superficie de projet de 2,98 ha, au sein du site de 3,2 ha. Selon le dossier, elle prend en compte les enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial tout en permettant la rentabilité économique du parc. Cette configuration prévoit notamment un espacement de 5 m minimum entre les haies existantes et les tables supportant les panneaux.

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

Les terrains de la zone d'implantation potentielle (Zip) du projet sont actuellement constitués de parcelles industrielles désaffectées, presque intégralement imperméabilisées, et de parcelles agricoles (pâturages) ou laissées en friches encadrées ou traversées de haies arbustives.

⁹ Les ZAE⁹ 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.



Figure 3 : Localisation des habitats (source : étude d'impact p. 134)

Le dossier identifie, dans la zone d'implantation du projet, la présence de haies bocagères, dont certaines sont classées « à protéger au titre de l'art. 151-23 du Code de l'Urbanisme » par le projet de PLUi-H de la communauté de communes des Pays de L'Aigle. Toutefois, il ne précise pas le nombre de mètres linéaires de haies présentes et donc susceptibles d'être impactées par le projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial des habitats en quantifiant (en mètre linéaire) les haies présentes dans la zone d'implantation du projet.

Les inventaires naturalistes relatifs à la faune, la flore et les habitats ont été réalisés entre janvier et octobre 2024, lors de 19 passages dans l'aire d'étude immédiate (zone de projet et ses abords immédiats dans un rayon de 100 m).

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 :

- oiseaux : une quarantaine d'espèces protégées, dont trois considérées « en danger » selon les listes rouges à l'échelle régionale (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Fauvette babillarde), et cinq « vulnérables » (Alouette des champs, Grive draine, Pouillot véloce, Mésange huppée, Bouvreuil pivoine) ;
- chiroptères : quatorze espèces en déplacement et en chasse, dont quatre inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » (Barbastelle d'Europe, Grand murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein) et une avec un statut « vulnérable » (Noctule commune), selon les listes rouges. La zone d'étude comprend plusieurs zones potentielles de gîtes arboricoles. Toutefois, aucun gîte n'a été observé sur le site d'étude (aucune cavité dans les arbres). Le dossier identifie des enjeux forts pour les haies et leurs zones tampons (jusqu'à 5 m autour) et des enjeux modérés pour les espaces ouverts agricoles (pâturages et prairies de fauche) car constituant des aires privilégiées de chasse et de déplacement pour les chiroptères (p. 162 EI) ;

- mammifères terrestres : six espèces dont une d'intérêt patrimonial : le Lapin de garenne, espèce quasi-menacée et d'un intérêt patrimonial ;
- amphibiens et reptiles : aucune espèce d'amphibien et une espèce de reptile d'intérêt patrimonial faible (Couleuvre helvétique) ;
- insectes : 32 espèces, mais aucune d'intérêt patrimonial.

Le dossier conclut l'état initial écologique en pointant des enjeux forts pour les linéaires de haies associés à une zone tampon de 5 m autour, notamment pour leur rôle de corridor écologique local (transit et chasse des chiroptères, territoire d'alimentation et de reproduction des oiseaux, zones de refuge et de thermorégulation des reptiles, zones de refuge et d'alimentation des insectes), et des enjeux modérés pour les milieux ouverts prairiaux (lieux de chasse privilégiés des chiroptères et des oiseaux, zone d'intérêt pour le Lapin de garenne). Les prairies de fauche, situées aux abords immédiats de la zone d'implantation du projet constituent par ailleurs des habitats d'intérêt communautaire (p.172 à 174 EI).

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 impacts bruts du projet sont présentés sous forme de tableaux (p. 231 à 234 EI).

S'agissant de la flore et des habitats, le dossier estime que le principal impact concerne la rupture des continuités écologiques locales. Le projet implique notamment la réalisation de trouées dans les haies existantes pour le passage des pistes (3 m de large). Le niveau d'impact est qualifié de faible (EI p. 231). Toutefois, le dossier ne présente pas la nature des travaux qui devront être effectués et ne quantifie pas précisément l'impact sur les haies (nombre de mètres linéaires de haies arrachées, proportion au regard des haies existantes). Pour l'autorité environnementale, la qualification de l'impact sur les haies manque de justifications au regard de l'enjeu écologique de ces habitats qualifiés de forts par le dossier.

L'autorité environnementale recommande de présenter la nature des travaux prévus pour la réalisation des pistes, d'évaluer précisément les impacts sur les haies et d'adapter, le cas échéant, l'appréciation du niveau d'impact brut du projet sur les continuités écologiques, en fonction des conclusions obtenues.

Concernant la faune, les impacts directs du projet sur l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts, comme la perturbation pendant la phase de travaux, l'émission de poussières, de bruit et de vibrations, l'effarouchement des espèces et le déport sur d'autres habitats, sont considérés comme modérés. Ces impacts sont d'autant plus marqués pour les espèces nicheuses au sol (Alouette des champs) qui pourraient perdre leurs habitats de nidification et d'alimentation. De plus, la circulation des engins et les travaux de dégagement des emprises pourraient causer l'écrasement d'individus nicheurs au sol ou de jeunes (moins mobiles). Les perturbations du chantier pourraient aussi engendrer des abandons de nichées et donc la mortalité de jeunes dans les nids.

Le dossier évalue des impacts similaires pour les espèces de mammifères terrestres. Ils sont considérés comme modérés pendant la période de reproduction et d'élevage des jeunes.

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 (p. 227 à 231 puis p. 235 à 243 EI) ainsi que les mesures de suivi (p. 245 à 247 EI).

La principale mesure d'évitement présentée par le dossier (p. 227 à 231) consiste à éviter, dès la phase de conception, les habitats à enjeux pour la faune, notamment les haies ayant une fonction

de corridor écologique local et leur zone tampon de 5 m autour, ainsi que les zones de végétation nitrophile propice aux reptiles. Toutefois, une partie des haies sera impactée (réalisation de trouées pour le passage des pistes). Pour l'autorité environnementale, cette mesure doit donc être renforcée ou, à défaut, complétée par des mesures de réduction voire de compensation adaptées.

Par ailleurs, le dossier indique que les premières tables se trouveront à plus de 5 m des haies, mais ne précise pas si cette distance sera également appliquée à tous les aménagements nécessaires, notamment le passage des pistes pour la circulation des engins.

L'autorité environnementale recommande de renforcer la mesure d'évitement prévue ou, à défaut, de la compléter par des mesures de réduction voire de compensation des impacts sur les haies et les zones de végétation nitrophile, compte-tenu des travaux nécessaires à la réalisation des pistes. Elle recommande, en complément, d'étudier toute alternative qui permettrait d'éviter l'arrachage de haies. L'autorité environnementale recommande également de garantir la préservation de la zone tampon de 5 m autour des haies, y compris pour ce qui concerne les pistes de circulation.

Le dossier présente quatre autres mesures dites d'évitement (ME1 à ME4) : balisage des habitats d'intérêt pour la faune après passage d'un écologue, limitation des emprises des travaux, mesures de lutte contre les pollutions accidentelles, absence d'utilisation de produits phytosanitaires.

L'autorité environnementale note que les mesures ME1 à ME3 ne permettent pas de garantir l'absence d'impact résiduel. Leur classement en mesure d'évitement paraît donc inadaptée pour couvrir les impacts des travaux sur l'ensemble des habitats et des espèces.

L'autorité environnementale recommande de requalifier les mesures ME1, ME2 et ME3 en mesure de réduction.

En complément, le dossier prévoit la mise en œuvre de neuf mesures de réduction des impacts, notamment l'adaptation des modalités de circulation des engins de chantier, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, la limitation des émissions de poussières, l'adaptation du calendrier de travaux pour éviter les périodes sensibles pour la faune (reproduction et nidification), la réalisation des travaux de jour, la mise en place de dispositifs de passage de la petite faune à travers les clôtures ou encore la gestion écologique des habitats (fauches raisonnées ou pâturages d'ovins sous les panneaux).

La mesure MR8 (EI p. 241) prévoit la mise en place d'un hibernaculum et de pierriers afin de favoriser la population de couleuvre helvétique présente sur le site du projet. Pour l'autorité environnementale, cette mesure ne peut être qualifiée de mesure de réduction des impacts mais constitue plutôt une mesure d'accompagnement visant à favoriser *a minima* le maintien, voire le développement des populations de reptiles.

L'autorité environnementale recommande de requalifier la mesure MR8 en mesure d'accompagnement.

L'évaluation des impacts résiduels après application de ces mesures est synthétisée dans les tableaux 40 et 41 (EI p. 244 et 245). Le dossier conclut à des impacts résiduels globalement « très faibles » sur les habitats, la faune et la flore, et ponctuellement « faibles » concernant les risques de ruptures de continuité écologique (dégradation de certains habitats prairiaux et élagage de portions de haies).

Pour l'autorité environnementale, il convient de démontrer l'absence d'impact résiduel significatif au regard des compléments à apporter tels que relevés précédemment, notamment concernant les impacts du projet sur les haies, la végétation nitrophile et les oiseaux nicheurs au sol ou, à défaut, de prévoir des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires, voire de compensation, à définir le cas échéant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou d'altération des espèces protégées ou de leurs habitats.

L'autorité environnementale recommande de démontrer l'absence d'impact résiduel significatif du projet, notamment au regard de ses impacts sur les haies, la végétation nitrophile et les oiseaux nicheurs au sol, et, à défaut, de prévoir des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires, voire de compensation, à définir le cas échéant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou d'altération des espèces protégées ou de leurs habitats.

Le dossier prévoit enfin des mesures de suivi, pendant la phase de travaux puis pendant la phase d'exploitation. Le suivi écologique de chantier prévoit le passage d'un écologue avant le démarrage des travaux puis pendant les travaux pour vérifier la bonne mise en œuvre des règles environnementales. Le suivi écologique en phase d'exploitation sera réalisé chaque année les trois premières années puis la cinquième année suivant la mise en service, et prévoit *a minima* six passages de terrain chaque année. Il vise à évaluer l'efficacité globale des mesures prévues dans le dossier et à suivre plus particulièrement l'évolution de la présence des espèces (faune et flore) et de leur reconquête du milieu. Les méthodes d'inventaire seront identiques à celles mises en œuvre pour établir l'état initial présenté dans le dossier, afin de pouvoir comparer les données et établir facilement les évolutions. Les résultats du suivi écologique seront assortis, le cas échéant, de mesures correctrices à mettre en œuvre.

3.2 Le paysage

La zone de projet se situe au sein de l'unité paysagère « *Le Pays d'Ouche : entre bocage et culture* ». Il s'agit d'un plateau ouvert parcouru de cours d'eau et ponctué d'étangs, caractérisé par un paysage mixte de forêt, de petits bois, de bocages et de cultures. La vallée de la Risle concentre l'urbanisation de cette unité paysagère ; elle accueille notamment la commune de L'Aigle.

Au sein de cette unité paysagère, le site du projet est entouré de terres agricoles (prairies et zones de culture au nord et à l'est), de parcelles boisées (au nord-ouest) et de zones urbaines, industrielles ou commerciales au sud et à l'ouest. Les habitations les plus proches sont adjacentes à la zone d'implantation du projet, douze sont situées à moins de 100 m.

L'évaluation des perceptions visuelles de la zone d'implantation du projet fait l'objet de nombreuses prises de vue assorties de légendes (EI p.101 à 116) et synthétisée sous forme d'une carte du bassin visuel du projet (EI p.117). Les enjeux paysagers et patrimoniaux sont présentés dans le tableau 16 puis représentés sous forme d'une carte (p. 119 à 121).

Dans l'aire d'étude immédiate (jusqu'à 100 m autour du site du projet), le dossier identifie un niveau d'enjeu paysager « fort » (EI p.120). En effet, les habitations adjacentes disposent de vues directes sur la friche industrielle. Le nord de la zone d'implantation du projet est également visible depuis une maison située au nord-ouest, aucun obstacle visuel ne venant masquer le secteur de prairie. Des perceptions partielles existent depuis deux axes routiers route départementale 12 et rue Louis Lethiec). De plus, le dossier a identifié trois axes de vue depuis le chemin rural n°62, appartenant à un itinéraire de randonnée protégé au titre du plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR).

Depuis l'aire d'étude rapprochée (1 km), l'enjeu paysager est « modéré » (EI p.119). Une maison située à 100 m au sud du site dispose d'une vue entrecoupée par la végétation. De plus, le centre hospitalier de L'Aigle (hôpital, Ehpad, centre de formation médical...) dispose de vues dégagées et panoramiques sur la zone du projet.

Le dossier indique que les impacts paysagers bruts du projet seront forts pour les habitations adjacentes au site du projet, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation (EI p.210). Afin d'atténuer ces impacts, le porteur de projet propose une concertation avec les riverains afin d'organiser une bourse aux plantes. Le dossier mentionnant l'impossibilité de réaliser des plantations au niveau de la friche industrielle en raison de l'artificialisation des sols (EI p.211), le principe serait de financer l'achat d'arbres et d'arbustes pour permettre aux riverains de les planter sur leur terrain. Cette concertation ne semble toutefois pas encore avoir été menée.

L'issue n'est donc à ce stade pas garantie. Cette mesure n'est par ailleurs assortie d'aucune mesure de suivi dans le temps.

L'autorité environnementale recommande de prévoir une mesure de suivi associée à la concertation avec les riverains immédiats du projet, et d'envisager des mesures de réduction alternatives dans le cas où les riverains refuseraient ou seraient dans l'impossibilité de planter chez eux.

Concernant la maison isolée au nord-ouest du site, le dossier indique qu'une distance de recul des installations de 6 à 18 m sera maintenue par rapport à la limite nord-ouest du site (EI p.211), ce qui permettrait de réduire la perception du projet. Toutefois, cette affirmation n'est assortie d'aucun photomontage permettant d'apprécier l'efficacité de cette mesure, d'autant que l'état initial mentionne des vues avérées sur le site depuis cette maison.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer l'efficacité de la mesure de recul des installations sur la perception depuis la maison isolée située au nord-ouest du site, au besoin par la production de photomontages, et de prévoir des mesures de réduction complémentaires en cas d'impact paysager persistant.

Afin de réduire l'impact visuel du projet depuis la première maison d'habitation de Saint-Sulpice-sur-Risle, située à environ 100 m au sud du projet, le dossier prévoit également une mesure de recul d'implantation des panneaux (entre 5 et 15 m de la clôture du site). Les photomontages (EI p. 217) montrent des installations qui demeurent perceptibles. Le renforcement de la haie située au nord du site (de l'autre côté des panneaux par rapport à la maison) n'atténuerait que très partiellement les impacts.

De même, s'agissant des impacts paysagers depuis le chemin rural n°62, le dossier indique qu'ils seront faibles, bien qu'aucune mesure ne soit proposée et sans apporter d'élément de justification ni photomontage. L'état initial pointe pourtant trois axes de vue depuis le chemin. Pour l'autorité environnementale, le maintien de la haie existante risque de s'avérer insuffisant.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des mesures de réduction supplémentaires de l'impact paysager du projet sur la maison située au sud du site et le chemin rural n° 62 à l'est. Elle recommande également de compléter le dossier par des photomontages tenant compte des mesures complémentaires proposées afin d'en évaluer l'efficacité.

L'autorité environnementale note que le projet sera également bien visible depuis la voie publique (RD 12 et rue Louis Lethiec), d'après les photomontages produits dans le dossier (EI p. 223), sans qu'aucune mesure d'atténuation de ces impacts ne soit proposée.

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 produiront 2 717 MWh/an. Il indique également (p.197 EI) que « d'après le rapport annuel de 2021 de l'Agence internationale de l'énergie, [...] du point de vue des émissions évitées, 1 kW photovoltaïque permet d'économiser entre 1,4 et 3,4 t de CO2 sur sa durée de vie ». Toutefois, il n'estime pas les émissions évitées pour le projet, ni les caractéristiques du projet qui influeraient sur cette estimation (technologie de panneaux utilisées, lieux de fabrication, conditions d'acheminement...). Par ailleurs, le dossier présente pour seuls impacts du projet sur le climat les émissions de gaz à effet de serre produit pendant la phase chantier par les engins et la circulation nécessaire à la construction du parc, sans présenter d'étude de trafic pour étayer ce point ni quantifier précisément ces impacts.

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, en particulier pour les 1,4 ha de parcelles agricoles.

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.

3.4 Consommation d'espaces

Le projet s'implante sur une friche industrielle (1,8 ha) ainsi que sur 1,4 ha de terres agricoles pâturées. Le dossier estime que le projet conduit à artificialiser 13,5 % de la parcelle agricole correspondant aux 1 890 m² de piste à créer (EI p. 193). Le dossier ne présente aucune mesure visant à éviter ces parcelles ou à réduire la surface agricole utilisée pour le projet.

Par ailleurs, outre les impacts de la phase chantier (création des pistes et tranchées de 80 cm de profondeur pour les câbles électriques), le dossier ne précise pas les impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques des sols.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en présentant les mesures prévues pour éviter, ou à défaut réduire voire compenser la consommation d'espaces agricoles et l'artificialisation des sols. Elle recommande également de développer dans le dossier la présentation des impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques des sols.

3.5 Santé humaine

Le dossier présente le contexte sonore et vibratoire du site du projet (EI p. 81) en mentionnant l'ambiance « relativement bruyante » de l'aire d'étude rapprochée, en raison notamment de la présence des axes de circulation (RD 12 et rue Louis Lethiec, même si ces axes ne sont pas classés dans l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2011 de classement sonore des infrastructures de transports terrestres) et de la proximité de la ville de L'Aigle. Aucune étude de trafic n'a été réalisée, ni de mesure de bruit de l'état initial sonore du site du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial sonore afin de permettre une évaluation précise des impacts sur les riverains.

L'impact acoustique lors de la phase chantier est estimé fort pour les habitations les plus proches, et « modéré » pour les habitations situées dans la rue Louis Lethiec. Toutefois, le dossier tempère ces impacts en mentionnant leur caractère temporaire et la présence précédente de l'usine de fabrication de quincaillerie.

Pour l'autorité environnementale, bien que temporaire, la phase chantier pourrait durer jusqu'à 24 mois, ce qui peut représenter une période relativement importante pour les riverains. Par ailleurs, la cessation d'activité de l'ancienne usine a commencé il y a presque 20 ans. Les riverains

du site bénéficient donc d'un environnement beaucoup moins bruyant que lors de l'exploitation de l'usine, et ce depuis plusieurs années (fermeture totale du site en 2012).

Le dossier présente les mesures de réduction prévues pour limiter les émissions sonores pendant la phase travaux : entretien régulier des pistes internes, limitation de la vitesse de circulation dans l'enceinte du site, engins équipés d'un signal de recul de type cri du lynx, réalisation des travaux et de démantèlement en période diurne avec un arrêt des travaux le week-end et les jours fériés.

Considérant la faible distance entre les premières habitations et le site, la gêne due aux nuisances sonores potentielles durant le chantier pourrait avoir un impact notable sur la qualité de vie des riverains. Or, les niveaux de bruit générés par le chantier ne sont pas évalués.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les niveaux de bruit générés par le chantier, notamment auprès des riverains et de compléter, le cas échéant, les mesures permettant d'atténuer ces impacts (par exemple en informant les riverains des périodes de travaux les plus bruyants), y compris en cas de plaintes (mise en place d'un registre des doléances et définition de mesures correctrices).

En phase d'exploitation, le fonctionnement du poste de livraison et des onduleurs pourrait être source de nuisances sonores et vibratoires. Le dossier évoque la possibilité « d'un léger bourdonnement » (EI p. 205), et indique que les volumes sonores associés à ces équipements diminuent rapidement avec la distance et n'auront lieu qu'en période diurne.

L'autorité environnementale attire l'attention sur les troubles pouvant être générés par le bruit des onduleurs. Un bruit, même à un faible niveau sonore mais de manière prolongée, peut avoir des effets sur la santé : gêne, effets sur le sommeil, effets sur le système cardio-vasculaire et troubles dans les apprentissages... Ces effets peuvent apparaître lors d'expositions sonores à des seuils bien inférieurs aux valeurs réglementaires. C'est l'effet répétitif ou continu, et non l'intensité, qui provoque les impacts sur la santé.

Le dossier ne mentionne pas la localisation exacte des sept onduleurs. De plus, le poste de livraison et de transformation sera implanté à l'entrée du site, au plus proche des habitations, à environ 26 et 29 m des habitations riveraines les plus proches. Le dossier n'estime pas non plus les niveaux de bruit générés par le fonctionnement des installations et qui seraient perceptibles chez les riverains.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en précisant la localisation exacte des sept onduleurs du parc photovoltaïque. Elle recommande également de privilégier autant que possible l'éloignement des équipements électriques (onduleurs et poste de transformation) par rapport aux habitations les plus proches, et d'évaluer les impacts sonores du parc photovoltaïque qui sont susceptibles d'être perçus par les riverains lors de son fonctionnement.