



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

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

## **Avis délégué**

**Installation d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit  
Saint-Sulpice sur la commune de Saint-Hilaire-le-Châtel (61)**

N° MRAe 2023-5216

## PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 27 décembre 2023 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 (DDT) de l'Orne sur le projet de parc photovoltaïque au sol, situé sur la commune de Saint-Hilaire-le-Chatel (Orne) 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 Noël Jouteur, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 25 janvier 2024. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 15 février 2024 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.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023<sup>1</sup>, Monsieur Noël JOUTEUR 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.

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 de Normandie et le préfet de l'Orne le 10 janvier 2024.

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.**

**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.**

---

<sup>1</sup> 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>



# Avis

## 1 Présentation du projet et de son contexte

### 1.1 Présentation du projet

Le projet consiste à créer un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Saint Sulpice, sur la commune de Saint-Hilaire-le-Châtel (61). La production annuelle est estimée à 4,5 GWh<sup>2</sup>.

Le projet s'implante sur une surface clôturée de 4,64 hectares. Il prévoit la pose de panneaux solaires fixes d'une inclinaison de 15° environ par rapport au sol. 11 172 modules d'une puissance unitaire de 420 Wc seront installés. L'espacement prévu entre le sol et les modules sera compris entre 1,2 m et 2,9 m pour permettre le pâturage ovin. L'espace entre les tables sera de 4 m. Le pétitionnaire indique (p. 28 du résumé non technique) que l'ancrage au sol des modules se fera sur pieux en acier. Les panneaux seront composés de cellules photovoltaïques à base de silicium monocristallin, traité en verre anti-éblouissement compte tenu de la proximité de l'aérodrome de Mortagne-au-Perche.

Il est prévu l'installation d'un poste de transformation et d'un poste de livraison sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup>. Pour permettre l'accès au parc, le pétitionnaire prévoit la création de 4 000 m<sup>2</sup> de pistes stabilisées laissant le sol perméable. L'entrée du site se fera par la route départementale (RD) 602 située au sud-ouest du site.

Plusieurs hypothèses de raccordement au réseau public, en termes de puissance raccordée, sont envisagées mais le poste-source (celui de la Reinière) et le tracé du raccordement (d'un linéaire de 5,7 km) sont d'ores et déjà identifiés, sous réserve d'une validation par Enedis.

La durée du chantier est estimée de six à dix mois. L'exploitation du projet de parc photovoltaïque est prévue pour une durée de 25 à 30 ans. En fin d'exploitation, le parc sera soit remplacé par des modules de nouvelles générations pour poursuivre l'activité, soit démantelé avec remise en état du site.

### 1.2 Présentation du cadre réglementaire

#### 1.2.1 Procédure d'autorisation

##### 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.

---

<sup>2</sup> Gigawatt-heure

## Évaluation environnementale

Les centrales solaires photovoltaïques au sol de puissance égale ou supérieure à 1 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 de l'Orne) 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, 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.

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.

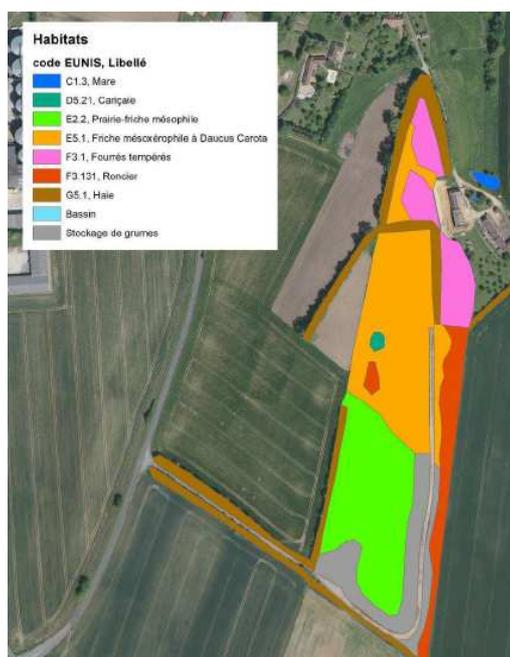
S'agissant d'un projet devant comporter une évaluation environnementale de manière systématique, la délivrance de l'autorisation d'urbanisme par le préfet doit être précédée d'une enquête publique en application des dispositions des articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

### 1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet se situe au sud de la commune de Saint-Hilaire-le-Châtel et à trois kilomètres au nord-ouest de la ville de Mortagne-au-Perche. La zone d'implantation potentielle (Zip) envisagée pour ce projet est localisée au croisement de la route nationale (RN) 12 et de la RD 932 dans un secteur rural. L'entrée du site s'effectue quant à elle au sud, par la RD 602.

Entouré de parcelles agricoles et de quelques habitations, le site de l'ancienne carrière de calcaire, exploité jusqu'en 2013, a été remblayé et recouvert d'une faible couche de terre végétale. Actuellement, il présente une diversité de milieux. Au sud, il est occupé par une prairie mésophile utilisée comme zone de stockage de grumes. Le site d'étude se compose également de ronciers et d'une zone de cariçaie<sup>3</sup> au centre-ouest. Le reste du terrain comprend des friches, des fourrés tempérés au nord et un ensemble de haies.

La topographie du site présente une pente moyenne sud-ouest – nord de l'ordre de 6 %.



Localisation des habitats naturels sur le site du projet (Source : p.64 de l'étude d'impact)

L'aire d'étude immédiate<sup>4</sup> jouxte, au nord, la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique<sup>5</sup> (Znieff) de type II « Coteaux à l'ouest de Mortagne-au-Perche ». Une partie du périmètre de

- 3 Une cariçaie est un milieu principalement composé d'une plante, le carex (nom scientifique de la laïche), herbacée vivace de petite taille caractéristique des zones humides.
- 4 L'aire d'étude immédiate est identifiée dans un périmètre de 100 mètres autour du site, et l'aire d'étude éloignée dans un rayon de trois kilomètres.
- 5 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.

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2023-5216 en date du 27 février 2024

Installation d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Saint-Sulpice sur la commune de Saint-Hilaire-le-Châtel (61)

cette Znieff est incluse dans le site Natura 2000, désigné au titre de la directive Habitat, « Bois et coteaux à l'ouest de Mortagne-au-Perche » (FR2500108).

La Zip est concernée par la masse d'eau souterraine « Calcaire libre de l'Oxfordien », référencée FRGG124. L'emprise du projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

Le terrain s'inscrit dans le bassin versant du ruisseau de la Gobillonne et présente une connexion avec un ru temporaire, affluent de ce ruisseau, au nord (étude d'impact, p. 41). La présence de zones humides dans l'emprise de la Zip n'est pas attestée, malgré l'identification d'une petite surface de cariçaie.

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, les paysages, la santé humaine et le climat.

## 2- Contenu du dossier et qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend le dossier de demande de permis de construire accompagné 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 la plupart des éléments définis à l'article R.122-5 du code de l'environnement, à l'exception de la description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et justifiant des choix retenus, ainsi que d'une présentation du dispositif de suivi des impacts potentiels du projet et de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées.

Une évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier (p.156 de l'étude d'impact). 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.

Sur la forme, l'étude d'impact est bien rédigée et illustrée, et s'appuie notamment sur des études faune-flore, chiroptères et réhabilitation agricole, qui lui sont annexées. Le dossier aurait gagné toutefois en clarté et en précision sur la définition des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (mesures ERC), par exemple pour chaque espèce référencée de la faune et la flore (p.181).

Enfin, l'étude d'impact ne présente pas les démarches de concertation conduites avec le public et les collectivités locales.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation du dispositif de suivi des impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine et de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre. Elle recommande également de la compléter par l'historique et le bilan de la concertation menée avec le public et les collectivités locales ainsi que la présentation de la manière dont cette démarche a fait évoluer le projet.***

## 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.

### 3.1 Justification du projet

L'article L. 122-3 du code de l'environnement dispose qu'une étude d'impact doit comprendre « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ». Or, l'examen par le maître d'ouvrage de sites alternatifs susceptibles de représenter des solutions de moindre impact n'est pas présenté.

Le pétitionnaire justifie le choix du site par le fait qu'il correspond à « la recommandation nationale » et à l'orientation du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie tendant à installer les parcs photovoltaïques « sur des sites déjà dégradés ou artificialisés comme d'anciennes carrières ou des friches industrielles » (p. 7 du résumé non technique). Cette justification semble faire référence notamment à la règle n° 39 du Sraddet de Normandie, applicable au développement des parcs photovoltaïques, qui 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, cette justification n'est pas reprise ni développée dans l'étude d'impact elle-même.

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de communes de Mortagne-au-Perche a été approuvé le 15 décembre 2016. L'emprise du projet se situe en zone A (agricole) pour le chemin d'accès au site et en zone Ap (espace agricole à protéger) pour le reste de l'emprise, dans laquelle peuvent être autorisés notamment « les travaux, les aménagements, les équipements et installations d'intérêt collectif sous réserve d'être compatibles avec la vocation des parcelles concernées ». Considérant que le projet de centrale photovoltaïque au sol correspond à un équipement d'intérêt collectif « du fait d'une production d'énergie renouvelable locale », et compte tenu des exploitations agricoles prévues concomitamment au fonctionnement du parc, le maître d'ouvrage estime qu'il peut être autorisé dans ces zones dans les conditions prévues par le PLUi (p. 92 de l'étude d'impact).

Par ailleurs, l'étude d'impact présente plusieurs variantes d'implantation du projet sur le site, et les raisons ayant motivé le choix de la variante retenue (p. 131). Le maître d'ouvrage indique que celle-ci permet de préserver une zone au nord d'environ 20 mètres de large au regard de la proximité avec la Znieff de type II « Coteaux à l'ouest de Mortagne-au-Perche », de prendre en compte également les recommandations du service départemental d'incendie et de secours (Sdis), ainsi que des prescriptions paysagères et les exigences de la direction générale de l'aviation civile (DGAC) concernant le choix de modules anti-reflets dans la mesure où le parc se situe non loin de l'aérodrome de Mortagne-au-Perche.

**L'autorité environnementale recommande de présenter les solutions alternatives d'implantation du projet examinées au regard de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine.**

## 3.2 La biodiversité

### 3.2.1 État initial

Les inventaires d'espèces floristiques et faunistiques de terrain ont été réalisés de novembre 2020 à janvier 2022, à l'occasion de onze visites (p. 59). Ce relevé paraît suffisant au vu de la variété des habitats identifiés sur les parcelles, ainsi que de la faune et de la flore recensées. En revanche, l'étude ne s'appuie pas sur la dernière mise à jour des listes rouges régionales, datant de 2022, ce qui peut modifier l'analyse de la vulnérabilité et des niveaux d'enjeux pour certaines espèces<sup>6</sup>.

***L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'état initial de la faune et de la flore sur la base des listes rouges régionales mises à jour en 2022.***

S'agissant des habitats présents sur le site, le dossier recense une prairie mésophile, une friche sur une majeure partie du terrain, une petite cariçaie, une zone de ronces, des haies bocagères, et des fourrés. Une vingtaine d'espèces floristiques rares ont été identifiées sur le site d'étude, dont une espèce quasi-menacée, le Miroir-de-Vénus, ainsi qu'une espèce en danger, la Picride épervière et une espèce à récolte réglementée, l'Aspergette. Par ailleurs, trois espèces invasives sont référencées, le Robinier faux-acacia, l'Aster lancéolé et le Sénéçon du Cap (p. 60 à 62).

Sont aussi recensées sur la zone d'étude six espèces de mammifères et huit espèces de chiroptères en activité de chasse ou de transit, notamment le Murin de Bechstein et la Noctule de Leisler, toutes deux considérées comme des espèces quasi-menacées (p. 70).

S'agissant de l'avifaune, le site est caractérisé par la présence de 37 espèces. 25 espèces sont identifiées comme protégées et trois sont dans la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés (Bruant jaune, Alouette des champs, Linotte mélodieuse). L'état initial établit les points de recensement à l'intérieur du site (p. 73) des oiseaux identifiés dans la liste rouge, en particulier la Linotte mélodieuse ou le Bruant jaune dont l'aire d'alimentation se trouve au sol.

Les espèces d'oiseaux et de chiroptères ont été contactées principalement dans le nord de la zone d'étude, dans la friche entourée de boisements et de haies, dans la lisière forestière au nord-est de la zone, et dans la double haie à l'entrée de la zone d'étude (p.70).

Le Lézard des murailles, espèce protégée, est la seule espèce de reptiles observée sur le site (p. 74). Trois amphibiens ont été identifiés dans le périmètre d'étude, ainsi que 32 espèces d'insectes (orthoptères et lépidoptères principalement).

Globalement, les niveaux d'enjeux pour le milieu naturel sont considérés comme faibles pour le contexte écologique et de la flore, et comme modérés pour les habitats et les chiroptères (p. 127).

L'étude d'impact n'analyse pas les corridors écologiques potentiellement existants et reliant les réservoirs de biodiversité situés à proximité du site du projet, notamment ceux présents dans la Znieff de type II.

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial par une présentation des corridors écologiques identifiés par le Sradet de Normandie et leurs connexions éventuelles avec le site du projet.***

---

<sup>6</sup> 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° 2023-5216 en date du 27 février 2024

Installation d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Saint-Sulpice sur la commune de Saint-Hilaire-le-Châtel (61)

### 3.2.2 Incidences et mesures ERC

S'agissant du milieu naturel, le porteur de projet identifie très peu d'impacts sur les différents habitats hormis pour la zone de cariçaie vouée à disparaître, ce qui est considéré par l'étude d'impact comme un impact « modéré » du fait que cette zone « n'est pas un milieu originel » (p. 181). Toutefois, l'autorité environnementale souligne qu'un nouveau milieu source de biodiversité, même issu d'un processus de renaturation, peut constituer un enjeu au moins aussi important qu'un milieu originel. D'une manière générale, dans le dossier, le niveau d'impact brut sur la faune, la flore et les habitats (impacts en phase chantier, destruction d'habitats...) est qualifié de modéré.

Au titre des mesures d'évitement et de réduction, le porteur du projet s'engage principalement à conserver les haies et les arbres, et à densifier les haies déjà présentes afin de favoriser la présence de l'avifaune et des chiroptères (p. 157 et p. 181). Les travaux devraient être menés hors périodes de nidification des oiseaux nicheurs de milieux ouverts (entre août et mars ou avec une occupation continue à partir de mars pour éviter l'installation de nicheurs).

Le porteur de projet précise que « dans la mesure où le projet photovoltaïque ne touche pas aux haies actuellement présentes, les incidences sur les oiseaux et chiroptères seront assez faibles ».

Il est affirmé que le Miroir-de-Vénus sera préservé car cette espèce se situe aux abords du site. Le pétitionnaire précise que des graines de cette espèce seront semées aux abords de la piste périphérique (p.157).

Il n'est en revanche proposé aucune mesure spécifique pour l'Alouette des champs, inscrite dans la liste rouge régionale des espèces menacées, alors qu'elle « perdra un territoire de nidification » (p. 157). Le maître d'ouvrage indique seulement que cette espèce pourra se reporter dans les parcelles de labour alentour pour nicher. L'impact résiduel est qualifié, pour ce qui concerne la destruction d'habitats et les perturbations de l'avifaune et des chiroptères, de faible. Pour autant, aucune mesure de compensation n'est envisagée.

En outre, l'aire d'alimentation de l'avifaune déterminée lors de l'observation de l'état initial n'est pas considérée comme un enjeu par le maître d'ouvrage. Il précise « que le projet photovoltaïque ne devrait pas avoir de conséquences significatives sur l'avifaune ». Cette affirmation n'est pas étayée, au regard de l'incidence significative que peut générer le projet par la perte d'accès à cette zone d'alimentation, en particulier pour le Bruant jaune qui trouve sa nourriture au sol.

De plus, les incidences sur les chiroptères ne sont pas précisées dans l'étude d'impact. En effet, il aurait été utile d'y reporter la présentation des impacts identifiés dans l'étude spécifique annexée (pièce complémentaire « chiroptères », p. 36), dont les niveaux sont qualifiés de modérés à forts. Tel est le cas notamment des impacts sur le Murin de Bechstein, identifiés comme directs et permanents, cette espèce étant « très sensible aux modifications de son environnement » et « qui devra peut-être contourner le parc à cause des perturbations de son sonar ». L'étude préconise une mesure consistant à éloigner d'au moins dix mètres les panneaux photovoltaïques des lisières et haies favorables aux espèces qui y transitent, sans qu'une telle mesure ne semble reprise par le porteur de projet.

**L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts potentiels du projet au regard du risque de destruction d'habitats et de perturbation des espèces, et de définir en conséquence des mesures d'évitement et de réduction renforcées. En cas d'impossibilité dûment justifiée de mettre en œuvre de telles mesures, des mesures de compensation adaptées, notamment dans le cadre de la demande de dérogation au titre des espèces protégées, devront être proposées.**

Le maître d'ouvrage ne précise pas si la clôture sera perméable pour la petite faune alors qu'elle doit pouvoir favoriser la circulation de la faune recensée. De plus, la Znieff de type II à proximité au nord du site renferme un réservoir potentiel de biodiversité. A ce titre, l'effet barrière de la clôture peut mener à une fragmentation des habitats naturels.

***L'autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences du projet liées à l'installation de la clôture grillagée sur les espèces concernées par la Znieff jouxtant le site du projet au nord, et de définir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation adaptées en conséquence.***

Enfin, l'étude d'impact indique qu'un suivi naturaliste sera mis en œuvre en N+1, N+3, N+5, puis tous les cinq ans (p. 182). À l'instar de l'ensemble des mesures de suivi associées à la réalisation du projet et à ses mesures ERC, la présentation de ce suivi naturaliste gagnerait à être complétée et précisée, en fonction des espèces et des habitats concernés (points de mesure, paramètres, valeurs de référence et valeurs-cibles, mesures correctives à mettre en place le cas échéant, etc.).

***L'autorité environnementale recommande de détailler les mesures de suivi écologiques envisagées, en les assortissant notamment, selon les espèces et les habitats considérés, d'indicateurs chiffrés et des mesures correctives éventuelles en cas de non atteinte des objectifs qui auront été définis préalablement.***

Par ailleurs, un pâturage ovin et une activité apicole sont envisagés (p. 163). Le terrain sera mis à disposition d'un éleveur et d'un apiculteur. Le document annexé relatif au projet de réhabilitation agricole de l'emprise fait état de la réalisation de travaux préparatoires à cette occupation, sous la forme notamment d'un broyage des adventices, d'un « léger terrassement » dans les zones les plus pentues, d'un apport et d'un régalage de terre végétale. Des semis destinés à satisfaire les besoins des activités apicole et d'élevage viendront par la suite remplacer la flore locale existante. Or, les incidences potentielles de ces travaux et nouvelles plantations sur l'écosystème local ne sont pas évaluées dans l'étude d'impact, alors que l'exercice d'activités agricoles en lien avec le projet photovoltaïque pourrait être considéré comme une composante à part entière du projet global présenté. Aucun suivi de ces deux activités n'est précisé, au-delà de la mention d'une convention de pâturage qui sera conclue avec l'éleveur et de la spécialisation d'un des actionnaires du maître d'ouvrage dans l'entretien et la réhabilitation agricole des parcs photovoltaïques (P. 3 de l'annexe).

***L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences potentielles sur l'écosystème local de la mise en œuvre des activités agricoles sur le site du projet, et par la présentation d'un dispositif de suivi de ces activités permettant d'en garantir la pérennité et la compatibilité avec l'exploitation du parc photovoltaïque.***

## 3-3 Paysage

### 3.3.1 État initial

Situé dans le Perche, le site du projet s'inscrit dans un paysage qui se caractérise par ses vallées bocagères et ses plaines ouvertes. Le site lui-même est localisé au sein d'un vallon modelé par un ruisseau. Le terrain est entouré de haies et présente dans sa partie sud-ouest une entrée composée d'une allée de talus.

L'état initial du site est présenté sur la base d'une série de vues rapprochées et éloignées de la zone d'étude (p. 110 et suivantes). Les points de vue démontrent l'existence de certaines covisibilités notamment du fait des haies en limite sud et ouest qui ne sont pas assez denses (p. 116). Dans le

périmètre immédiat, il est identifié, au nord du site, une zone résidentielle et des jardins dont une habitation à moins de 100 mètres. Le dossier ne précise pas toujours les périodes de prise de vue.

L'analyse conclut à l'absence de covisibilité « depuis l'Ouest et la RD 602 ou le hameau de Saint-Sulpice. Les vues possibles sur le projet sont très contraintes et quasiment exclusives à une portion réduite de la route nationale n° 12 » (p. 118).

Toutefois, cette série de photographies ne proposent pas de vues, de l'état initial du paysage, à partir des deux habitations situées chemin de la Grande Fontaine au nord-est de la future implantation du parc. Le pétitionnaire précise seulement (p. 114) que « les haies bocagères dessinant la limite Nord du site sont anciennes. Il s'agit d'un maillage bocager assez relictuel intéressant bien que vieillissant. Ce patrimoine arboré est conforté par les boisements du jardin de la parcelle voisine en contrebas ». Il n'y a pas non plus de points de vue à partir de l'est du projet, où le site pourrait être visible à partir des espaces et chemins agricoles.

L'étude d'impact évalue l'enjeu paysager à un niveau modéré et recommande de « maintenir et prolonger la haie existante », « la création d'une haie en pied de talus » et la « mise en place d'une clôture de type industrielle dont le coloris devra s'accorder avec les éléments présents » (p. 128).

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial du paysage notamment pour les habitations situées en contrebas de la zone d'implantation du site et pour la zone agricole à l'est du projet.**

### 3.3.2 Incidences et mesures ERC

L'analyse des incidences est illustrée par plusieurs photomontages. Le niveau d'impact est qualifié de faible (p. 177) pour les zones habitées et les axes de communication. Toutefois, l'impact sur les zones habitées n'est pas totalement traité (p. 167). En effet, l'étude d'impact ne précise pas dans quelle mesure sont impactées les deux habitations situées à moins de 100 mètres en contrebas et au nord du site et quelles sont les éventuelles mesures ERC envisagées. Le parc photovoltaïque peut en effet créer une importante rupture paysagère pour les riverains immédiats, dans la mesure où, d'après les photomontages en vue surplombante plus éloignée, cet effet de rupture s'avère déjà assez notable.

Le maître d'ouvrage prévoit une mesure de réduction consistant à doubler les haies ou les densifier, et à créer des linéaires de haies (p. 184). Les modalités de cette mesure sont peu détaillées, et les effets attendus insuffisamment mis en évidence.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts paysagers potentiels du projet en prenant en compte l'ensemble des vues depuis les secteurs habités les plus proches de l'emprise du projet, et de renforcer le cas échéant les mesures de réduction de ces impacts. Elle recommande de préciser les modalités de mise en œuvre des mesures d'intégration paysagère et de mieux rendre compte de leurs effets attendus.**

## 3-4 Santé humaine

Le site est localisé à proximité de plusieurs habitations, situées au nord, dont l'une située à moins de 100 mètres.

Les incidences du projet sur la population riveraine sont brièvement évoquées (p. 159). Le maître d'ouvrage indique que les riverains concernés seront impactés par le bruit en phase chantier, mais que la zone dite de « fourré tempéré » et les haies présentes en partie nord du site limiteront les impacts liés au bruit. Pour l'autorité environnementale, il n'est nullement démontré que ces éléments végétaux constitueront un facteur de réduction des nuisances pour les riverains.

Dans le tableau synthétique, le pétitionnaire conclut à un niveau d'impact brut modéré concernant le bruit de chantier, et à un impact résiduel faible compte tenu du respect des horaires de chantier et de la limitation des interventions au nord du site (p. 186). Pour l'autorité environnementale, il importe d'évaluer plus précisément les nuisances occasionnées par la phase chantier du projet (estimée entre six et dix mois) et de préciser ou de renforcer les mesures permettant de les réduire.

***L'autorité environnementale recommande de préciser le niveau d'impact sonore de la phase chantier du projet pour les riverains, en particulier pour les habitations les plus proches du site d'implantation, et de prévoir des mesures d'évitement et de réduction adaptées.***

## 1.4 Le climat

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 du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, et dans laquelle chaque projet doit concourir en participant à la non-aggravation voire à la réduction, à son échelle, 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 le 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'étude d'impact présente un bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre générées ou évitées par le projet. Elle indique (p. 149) que les émissions liées au projet, sur l'ensemble de son cycle de vie, seraient de l'ordre de 3 634 tonnes équivalent carbone (tCO<sub>2</sub>eq). Ce volume est calculé sur la base d'une valeur de référence de 23,9 grammes équivalent carbone par kilowattheure (gCO<sub>2</sub>/kWh). Cette valeur de référence, d'après le maître d'ouvrage, est établie par l'entreprise productrice des modules photovoltaïques utilisés dans le cadre du projet, qui est implantée en France, et fondée sur l'analyse du cycle de vie (ACV) complète de ce type de projet. Elle est légèrement inférieure à la valeur de référence établie par l'agence de la transition écologique (Ademe) pour des modules de fabrication française, qui est de 25,2 gCO<sub>2</sub>/kWh<sup>7</sup>.

L'impact carbone du projet ainsi estimé est présenté par le maître d'ouvrage comme 13 fois moins important que celui qui serait généré, pour la même puissance de production d'énergie, par le mix énergétique européen, dont la valeur de référence retenue est de 317 gCO<sub>2</sub>/kWh. Le maître d'ouvrage précise que cette valeur est celle retenue en 2018 par le ministère de la transition écologique pour l'estimation du mix énergétique européen.

Pour l'autorité environnementale, cette estimation comparative du gain carbone du projet est à revoir : la référence au mix énergétique européen ne se justifie aucunement, compte tenu de son ancienneté relative et dans la mesure surtout où la valeur moyenne la plus récente (2022) retenue par l'Ademe pour estimer le coût carbone du mix énergétique français est de 52 gCO<sub>2</sub>/kWh. Comparativement à cette valeur de référence qui paraît plus pertinente, l'impact carbone du projet serait de l'ordre de deux fois moins important que le mix énergétique français. L'autorité

<sup>7</sup> <https://base-empreinte.ademe.fr/>. Cette valeur est de 43,9 gCO<sub>2</sub>/kWh lorsque les panneaux sont fabriqués en Chine et de 32,3 gCO<sub>2</sub>/kWh pour une fabrication européenne.

environnementale signale d'ailleurs la publication récente, par le ministère de la transition écologique, d'un guide relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>8</sup>.

***L'autorité environnementale recommande de reconsidérer l'estimation du gain carbone du projet en retenant une valeur de référence plus pertinente.***

---

<sup>8</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d'E2%80%99impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d'E2%80%99impact_0.pdf)

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2023-5216 en date du 27 février 2024

Installation d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Saint-Sulpice sur la commune de Saint-Hilaire-le-Châtel (61)