



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délégué
Installation agrivoltaïque au lieu-dit Les Fosses d'Enfer
sur la commune d'Isigny-sur-mer (14)**

N° MRAe 2025-5881

PRÉAMBULE

Par courrier reçu le 29 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 du projet d'installation agrivoltaïque au lieu-dit Les Fosses d'Enfer, situé sur la commune d'Isigny-sur-mer, 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 27 mai 2025. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 20 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.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 27 avril 2023¹, 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, l'agence régionale de santé de Normandie et le préfet du Calvados ont été consultés.

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.

¹ Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

Avis

1 Présentation du projet et de son contexte

1.4. Présentation du projet

Le projet porté par la société Total Energies Renouvelables France consiste à créer une installation agrivoltaïque au sol située au lieu-dit Les Fosses d'Enfer, sur la commune d'Isigny-sur-mer (14). La puissance projetée du parc est de 9,98 mégawatt-crête (MWc) pour une production annuelle estimée à 10,79 gigawatt-heure (GWh). Le projet prévoit l'installation de 16 100 modules photovoltaïques (p. 240 de l'EI).

L'emprise du projet est composée de plusieurs parcelles et s'étend sur une surface d'environ 19,4 hectares (ha) (p. 263 de l'EI). L'espacement entre le sol et la partie basse des tables est de l'ordre de 1,2 mètre (m) au nord de la zone d'implantation potentielle (Zip), partie dédiée à la prairie de fauche, et de 2 m au sud (partie dédiée à l'élevage bovin) (p. 240 de l'EI). Les rangées de tables seront espacées de 7,4 m.

Les structures de type métallique seront orientées avec une inclinaison de 20° par rapport au sol. Les pieds seront ancrés au sol par des pieux battus ou vissés (p. 240-241 de l'EI).

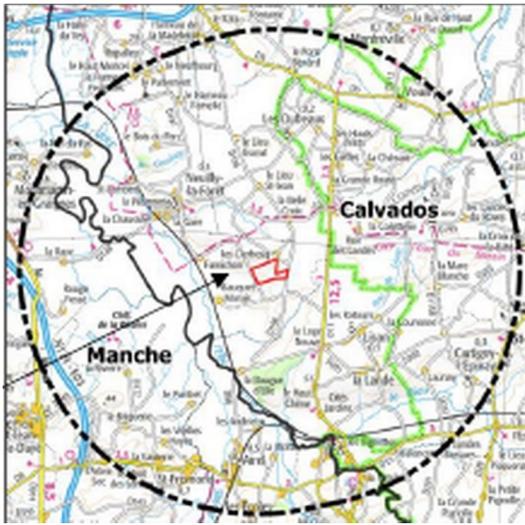
Il est prévu l'installation d'un poste de livraison (27 m²), de trois postes de transformation d'une surface de 54 m² et d'une citerne incendie de 120 m³. La création de pistes est également envisagée sur un peu plus d'1 ha, dont une moitié de pistes lourdes et l'autre moitié de pistes légères. Le site sera clôturé sur 2 m de hauteur et présentera 2 450 mètres linéaires de clôture de type poteaux bois autour des installations.

Le raccordement électrique, sous réserve de la proposition technique qui sera émise par le gestionnaire public (Enedis), se fera probablement au poste de la commune d'Isigny situé à environ 7 km au nord-est du site (p. 244 de l'EI). 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). Pour rappel, le tracé doit tenir compte du périmètre de protection des captages présent à proximité du site.

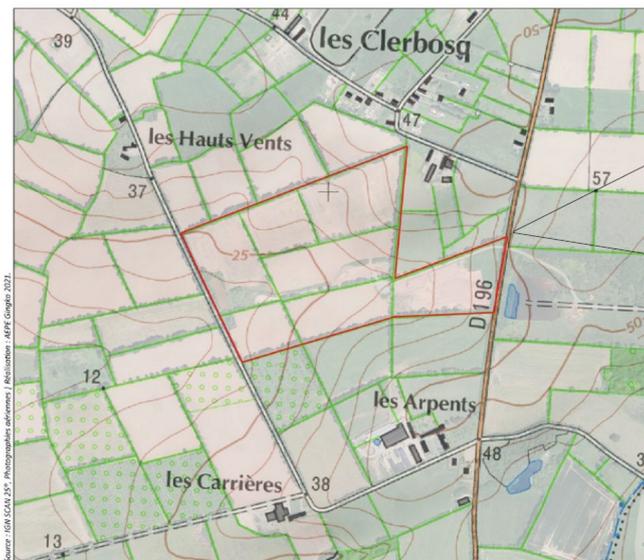
L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en y intégrant les travaux de raccordement au poste source lorsqu'ils seront définis.

La gestion des eaux pluviales se fera par infiltration entre les panneaux (p. 349 de l'EI). L'imperméabilisation des sols, liée aux postes de transformation et de livraison, aux voies périphériques, à la citerne incendie et aux pieux d'ancrage, est évaluée à environ un ha (p. 263 de l'EI).

La durée du chantier est estimée de dix à douze mois. À l'issue de la durée d'exploitation du parc agrivoltaïque prévue pour une durée de 30 ans, le porteur de projet prévoit soit de renouveler les équipements par des modules de dernière génération ou par une nouvelle technologie, soit de procéder à la remise en état du site.



Localisation du projet (p. 11 de l'EI)



Aménagements du projet (p. 239 de l'EI)

1.4. Présentation du cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à permis de construire selon l'article R.421-1 du code de l'urbanisme. L'urbanisme sur le territoire de la commune d'Isigny-sur-mer est régi par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) Isigny Omaha Intercom approuvé le 26 septembre 2019.

Le projet est soumis à une étude préalable agricole, telle que définie par l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

Évaluation environnementale

Le projet est soumis à une évaluation environnementale dite systématique au titre de la rubrique 30, qui concerne les installations photovoltaïques de production d'électricité d'une puissance égale ou supérieure à un mégawatt-crête (hors installations sur ombrières), du tableau annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement ; le projet est donc soumis à la production d'une étude d'impact et il

Avis de la MRAe Normandie n° 2025-5881 en date du 29 juin 2025
 Installation agrivoltaïque au lieu-dit Les Fosses d'Enfer sur la commune d'Isigny-sur-mer (14)

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 2000².

L'évaluation environnementale constitue une démarche visant à intégrer 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.

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.

1.4. Contexte environnemental du projet

Le projet se situe au sud de la commune d'Isigny-sur-mer, dans le département du Calvados. La Zip envisagée pour ce projet est localisée aux abords de la route départementale (RD) 196 à l'est, et de la route des Carrières à l'ouest (p. 157 de l'EI). La surface de la Zip est évaluée à 21,9 ha (p. 202 de l'EI).

L'emprise du projet s'inscrit sur une ancienne carrière d'extraction d'argile en activité de 2007 à 2022. La cessation d'activité, après remise en état du site, a laissé place à plusieurs prairies sur l'ensemble des parcelles constituant le site du projet (section OD n° 20, 21, 22, 32, 33, 46, 47, et 48, dossier permis de construire p. 4).

En raison de l'ancienne activité de carrière, un risque relatif aux cavités souterraines est recensé au sud de la Zip (p. 299 de l'EI).

Dans l'aire d'étude éloignée (5 km), la Zip se localise à proximité de deux sites Natura 2000 : la zone de protection spéciale « *Basses vallées du Cotentin et Baie des Veyes* » et la zone spéciale de conservation « *Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veyes* ». Un secteur couvert par un arrêté préfectoral de protection de biotope de « *la Vire et de certains de ses affluents* » est identifié à l'ouest de la Zip (p. 84 de l'EI). Le site du projet s'inscrit dans le Parc naturel régional du Marais du Cotentin et du Bessin.

Trois sites remarquables sont également référencés dans un rayon de 5 km. À environ 500 m à l'ouest de l'aire rapprochée, sont recensés les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)³ « *Marais du Cotentin et du Bessin* », « *Basse vallée de la Vire* », et le site Ramsar⁴ « *Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys* » (p. 83 de l'EI).

Dans l'aire d'étude rapprochée, soit dans un rayon de 50 m autour de la Zip, des réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques sont recensés (p. 147 de l'EI). Néanmoins, cette affirmation n'est pas reprise en page 274 où il est mentionné qu'« *à l'échelle locale, aucun réservoir de biodiversité n'intersecte l'aire d'étude rapprochée [...]* ».

² 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).

³ 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.

⁴ La convention de Ramsar est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et le développement durable des zones humides, qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition, aujourd'hui et demain, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative sous la désignation de site Ramsar.

L'autorité environnementale recommande de rectifier l'analyse de l'état initial concernant la présence de réservoirs de biodiversité dans l'aire d'étude rapprochée.

L'emprise de la Zip est classée en zone naturelle (N) dans le PLUi d'Isigny-Omaha Intercom (p. 166 de l'EI).

La Zip est localisée à proximité de plusieurs hameaux dont le plus proche, le hameau « *Les Clerbosq* », est situé à environ 100 m. Au sud, les hameaux « *Les Arpents* » et « *Les Carrières* » sont distants respectivement d'environ 300 m et 400 m. Au nord-ouest, le hameau « *Les Hauts Vents* » se trouve à une distance d'environ 225 m. Enfin, six hameaux sont inclus dans un périmètre de 670 m à 970 m autour des parcelles du projet (p. 153 de l'EI).

La topographie du site présente des pentes « *relativement douces* » selon le dossier (p. 69 de l'EI). Le dénivelé de l'ouest vers l'est et le nord est d'environ 30 m.

Le site du projet est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable. Le dossier identifie à environ 2,8 km, au nord, l'aire d'alimentation de captage des « *Brouaises* » (p. 74 de l'EI).

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, le paysage, le climat et les risques naturels.

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

Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact des projets est défini à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Il doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions projetées dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine et son résumé non technique présenté dans un document séparé. Les documents proposés sont bien illustrés et de bonne qualité rédactionnelle.

Le dossier d'étude d'impact apparaît globalement complet hormis l'étude paysagère mentionnée en page 10 de l'étude d'impact qui n'est pas intégrée en annexe.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en y intégrant en annexe l'étude paysagère.

L'étude d'impact définit les périmètres des différentes aires d'études pour le milieu naturel à partir de la page 47. Toutefois, une incohérence semble apparaître sur la carte n°11 (p. 50 de l'EI) où l'aire d'étude immédiate (500 m autour de la Zip) se localise à l'intérieur de l'aire d'étude rapprochée (zone de 50 m autour de la Zip).

L'autorité environnementale recommande de clarifier le périmètre des différentes aires d'études pour une meilleure lisibilité des enjeux faune-flore et habitats.

Justification des choix retenus et solutions de substitution

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 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 justification des solutions d'implantation alternatives est traitée à partir de la page 30 de l'étude d'impact. Elle présente une analyse des autres sites pressentis pour accueillir le parc photovoltaïque. Le dossier présente également les cinq variantes d'implantation étudiées (p. 216 et suivantes). Selon le dossier, la variante n° 5 a été retenue du fait notamment de son impact réduit sur les haies bocagères.

Néanmoins, il est à souligner que le projet s'implante en grande partie dans un secteur à fort enjeu pour le milieu naturel.

Il convient également de signaler que ce secteur a fait l'objet d'un précédent projet de construction d'un parc photovoltaïque de la part du même opérateur, qui n'était pas présenté dans le cadre des dispositions relatives à l'agrivoltaïsme introduites par la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (loi dite Aper) et de leur décret d'application n° 2024-318 du 8 avril 2024, comme c'est le cas pour le présent projet. Ce premier projet avait fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 22 juin 2023⁵.

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 biodiversité

L'analyse des enjeux écologiques est réalisée dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée constituée par la Zip étendue sur un rayon de 50 m.

En matière d'habitat naturel, la Zip présente une diversité de prairies, de friches vivaces, et des haies de feuillus (p. 93 et 94 de l'EI). Dans un secteur bien délimité à l'ouest, des cressonnières mégaphorbiaies et prairies flottantes ont été observées, caractérisant une surface de zones humides d'environ 0,2 ha. Les inventaires pédologiques et floristiques concluent à l'absence de zones humides sur le reste du terrain d'implantation (p. 102 de l'EI).

Un réseau de haies est identifié sur le site du projet. L'impact relatif à la présence de haies à proximité des zones de travaux n'est pas assez évalué dans le dossier. Les haies constituent pourtant pour l'avifaune nicheuse un habitat non négligeable. Le dossier souligne par exemple, en page 372, la destruction de 5 m de haies, sans prévoir de mesure ERC spécifique.

Le niveau d'impact réel est à déterminer ainsi que des mesures de la séquence ERC adaptées. Par exemple, une distance minimale entre les haies et les pistes pourrait être envisagée avec intervention d'un écologue.

5 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2023-4903_photovoltaique-sol_isigny-sur-mer_delibere.pdf

L'autorité environnementale recommande d'évaluer l'impact des travaux sur les haies et de définir les mesures ERC adéquates.

S'agissant de l'avifaune, l'étude d'impact identifie 64 espèces dont 49 espèces protégées et trois espèces d'intérêt communautaire (p. 120 de l'EI). Le dossier recense 49 espèces nicheuses. Cette présence s'explique notamment par l'identification de plusieurs zones favorables à leur reproduction (p. 148 de l'EI). La période nuptiale demeure propice sur le site du projet et dans un rayon de 50 m autour pour 54 espèces (14 patrimoniales et trois d'intérêt communautaire).

Concernant les amphibiens, le recensement fait apparaître la présence de six espèces protégées dont quatre patrimoniales : la Grenouille commune, la Grenouille rousse, le Triton ponctué et le Triton alpestre (p. 110 de l'EI). Des habitats d'estivages et d'hivernages ont été identifiés dans l'emprise du projet. Un enjeu écologique « très fort » est évalué pour les amphibiens et les oiseaux en période de nidification (p. 148 de l'EI).

Quatre espèces de reptiles (la Couleuvre helvétique, l'Orvet fragile, le Lézard vivipare et le Lézard des murailles) ainsi que quinze espèces de chiroptères ont été contactées durant les inventaires. Le dossier souligne l'attractivité des habitats tels que les lisières, les haies, les fourrés, les habitats humides et aquatiques pour les reptiles. S'agissant des chiroptères, l'étude d'impact relève que le linéaire de haies est une zone de forte activité et détermine la présence probable de gîtes arboricoles (p. 142 et 148 de l'EI).

Sur quinze espèces de mammifères (hors chiroptères) observées, deux espèces protégées ont été contactées : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Parmi les insectes, deux espèces d'intérêt communautaire sont recensées : l'Écaille chinée et le Lucane cerf-volant (p. 132 de l'EI). Des grands mammifères (Chevreuil européen et sanglier) ont été observés sur le site du projet qui représente à la fois une zone d'alimentation et de repos.

Le maître d'ouvrage prévoit de réaliser les travaux de débroussaillage et d'abattage des arbres sur deux mois (septembre à octobre) voire de les prolonger jusqu'en décembre (mesure de réduction MR02, p. 315 de l'EI). Il précise que les travaux pourront « se poursuivre sur les emprises traitées, y compris durant les périodes de sensibilités fortes ». Cependant, ces périodes correspondent à la période d'hivernage des amphibiens, des reptiles et des chiroptères. De plus, la durée des travaux évaluée sur dix à douze mois couvrent les différents cycles biologiques des espèces recensées.

La réalisation des travaux, notamment en périodes de sensibilités fortes, pourrait donc présenter un risque de dérangement voire de destruction d'espèces notamment protégées.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer plus précisément les incidences potentielles des travaux et de démontrer l'absence d'incidences notables sur les différents taxons.

S'agissant des impacts résiduels, le porteur de projet évalue les impacts comme nuls ou négligeables (p. 333 de l'EI). Il conclut à l'absence de nécessité de dépôt d'une demande de dérogation d'espèces protégées ou de la mise en œuvre de mesures compensatoires. Cependant, cette affirmation reste à démontrer, compte tenu du caractère remarquable de plusieurs taxons présents dans les espaces ouverts et les haies, et du risque d'atteinte lié à la phase travaux.

L'autorité environnementale recommande de démontrer l'absence d'impacts résiduels notables du projet notamment pour les espèces protégées et, à défaut, de définir les mesures d'évitement et de réduction nécessaires. En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de telles mesures, elle recommande de prévoir les mesures de compensation adéquates à définir dans le cadre d'une demande de dérogation d'espèces

protégées.

La mesure de réduction MR03 relative à la mise en place de barrières semi-perméables pour les amphibiens, les reptiles et les petits mammifères (p. 316 de l'EI) aurait pu être complétée par la création de refuges pour les reptiles.

Par ailleurs, l'enjeu écologique pour les grands mammifères n'est pas évalué malgré leur présence sur le site du projet compte tenu de son usage de zone d'alimentation et de repos. L'étude d'impact n'aborde pas l'impact du projet sur ces espèces, ni les mesures ERC éventuellement nécessaires.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les enjeux et impacts pour les grands mammifères et de définir les mesures ERC adaptées en conséquence.

L'étude d'impact indique qu'un suivi post-chantier des mesures mises en œuvre en faveur de la biodiversité sera réalisé par un écologue (p. 363 de l'EI). Un calendrier de suivi est proposé sur les années n, n+1, n+2, n+3 et n+5. Toutefois, ce suivi gagnerait à être complété et précisé, 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 compléter et 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.

Le projet prévoit principalement l'installation d'une activité de pâturage (élevage bovin) sur une partie du site ainsi qu'une production fourragère sur l'autre partie. La prairie pâturée sera localisée au sud et la prairie de fauche sous les panneaux situés au nord (p. 347 de l'EI). Néanmoins, le dossier ne précise pas le nombre de bovins prévu, les périodes de présence des animaux, et la surface dédiée à cette activité.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités afférentes à l'activité de pâturage.

Enfin, le dossier souligne que les projets agrivoltaïques sont soumis à l'avis conforme de la commission départementale de préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (CDPenaf, p. 19 de l'EI). Cet avis n'est pas joint au dossier.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en y intégrant en annexe l'avis conforme de la CDPENAF pour une meilleure information du public.

3.2 Le paysage

Les impacts du projet sur le paysage sont déterminés à partir de cinq emplacements (p. 288 de l'EI). Plusieurs photomontages sont proposés depuis les lieux de vie les plus proches et les axes de communication.

Selon le dossier, les perceptions depuis le hameau des Clerbosq (p.290 de l'EI) ont un impact faible. Le photomontage n°1 (p. 289 de l'EI) présente l'accès du site à partir de la RD 196 d'où sont visibles les modules photovoltaïques, le poste de transformation, et la réserve d'eau. Il aurait été utile d'intégrer un écran végétal à l'entrée du site afin de finaliser l'intégration paysagère.

L'autorité environnementale recommande de finaliser l'intégration paysagère sur l'entrée de site.

En ce qui concerne les autres photomontages, les simulations présentent une couverture large du parc photovoltaïque notamment grâce à la présence d'un maillage bocager dense et la présence de boisements.

3.3 Le climat (bilan carbone)

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'étude d'impact présente un bilan général de l'empreinte carbone des installations photovoltaïques (p.255/256 de l'EI) et se limite à indiquer qu'avec une production énergétique évaluée à 10 786 MWh/an, le projet de parc agrivoltaïque permettra d'éviter le rejet d'environ 475 tonnes de CO₂ (tCO₂) par an, soit 14 250 tonnes sur 30 ans. Toutefois, cette estimation des émissions de GES évitées par le projet n'est pas cohérente avec les éléments figurant dans le tableau présenté juste au-dessus, qui compare les émissions de CO₂ issues de différentes sources d'énergie pour produire chaque année la même quantité d'énergie à celle précitée : ces émissions sont estimées à 65 tCO₂ pour l'hydroélectricité et le nucléaire, à 11 412 tCO₂ pour le charbon tandis que celles du photovoltaïque atteignent 475 tCO₂. Comparé au flux annuel de CO₂ émis par le mix énergétique français, estimé dans le même tableau à 345 tCO₂ (valeur de référence), celui propre aux émissions du projet serait supérieur de 130 tCO₂ à la valeur d'émission de référence.

En outre, cette analyse ne présente pas de bilan quantitatif prévisionnel du projet sur l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie.

L'autorité environnementale recommande de corriger l'estimation du volume d'émissions de gaz à effet de serre générés ou évités par le projet par référence à celui du mix énergétique français, et de quantifier le bilan carbone du projet sur l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie (construction, transport, phase travaux, exploitation et démantèlement).

3.4 Les risques et nuisances

Le risque incendie est brièvement analysé dans l'étude d'impact (p. 265 de l'EI) qui souligne le risque de propagation possible en phase d'exploitation compte tenu de la présence de haies bocagères.. Quant à la probabilité de ce risque identifié comme faible, l'impact du projet est qualifié de « *très faible* ». Une mesure d'évitement (p. 309 de l'EI), qui consiste à retirer les haies bocagères susceptibles de favoriser le risque incendie, sera mise en œuvre. Cette mesure apparaît en contradiction avec celle qui est prévue au titre des enjeux de biodiversité et paysage d'une « *conservation maximale du linéaire de haies en place, en limite extérieure du parcellaire, mais également à l'intérieur de la zone d'implantation des panneaux* » (p. 347 de l'EI). D'ailleurs, elle ne figure pas dans le tableau récapitulatif des mesures définies au regard du risque de départ de feux induit par la présence de haies bocagères au sein du site (p. 350). Parmi celles-ci, le porteur de projet prévoit notamment la mise en œuvre avec le service départemental d'incendie et de secours (Sdis) d'un plan d'intervention, dont il est précisé qu'il est en cours de rédaction.

Par ailleurs, bien que le dossier fasse état de manière générale à l'intensification des risques naturels liée au changement climatique, il ne met pas en perspective le risque d'incendie avec son aggravation dans ce contexte.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact après validation du plan d'intervention par le Sdis et de prendre en compte l'aggravation du risque d'incendie liée au contexte du changement climatique.

S'agissant du risque de cavités souterraines au sud de la Zip (ancienne activité de carrière), le dossier évalue l'impact comme très faible à nul (p. 264 de l'EI).

Concernant les nuisances sonores, le dossier mentionne les nuisances sonores notamment celles générées par les engins de chantier. Pour rappel, le hameau le plus proche du site du projet se situe à environ 100 m (p. 275 de l'EI). Des mesures de réduction sont prévues afin de limiter les nuisances identifiées (p. 344 de l'EI). Le porteur de projet évalue l'impact résiduel comme « nul ». Toutefois, la phase chantier, d'une durée de dix à douze mois, comprendra plusieurs opérations d'aménagement (création de pistes, abattage et débroussaillage, etc.) qui se dérouleront de 8h à 20h et qui exposeront les riverains à un bruit important (non mesuré) (p. 344 de l'EI).

L'autorité environnementale recommande d'évaluer précisément les nuisances sonores durant la phase chantier et prévoir des mesures de réduction adéquates. Elle recommande également de mettre à disposition des riverains un dispositif de recueil et de traitement des doléances.