



**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 lieu-dit « Le Village »
sur la commune du Torpt (27)

N° MRAe 2026-10995

PRÉAMBULE

Par dossier reçu le 22 décembre 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) de l'Eure du projet d'installation photovoltaïque, situé au lieu-dit « *Le Village* » sur la commune du Torpt (27), 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 contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 19 février 2026 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

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

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.

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) : <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, porté par la société Enoé, consiste à créer une centrale photovoltaïque au sol, située au lieu-dit « Le Village », sur la commune du Torpt (27), à environ deux kilomètres (km) du centre-ville de la commune de Beuzeville. La puissance projetée du parc est de 2,51 mégawatt-crête (MWc²), pour une production annuelle maximale de 2 733 mégawatt-heures (MWh), soit la consommation annuelle d'environ 500 foyers, énergie produite par 3 996 modules installés sur une surface clôturée de 2,11 hectares (ha) (p. 13 EI³).

L'emprise du projet concerne les deux parcelles cadastrales ZB0112 et OD0199. La surface couverte par les modules sera d'environ 1 ha (tab. 94 p. 281 EI). Les structures métalliques seront ancrées par des pieux en acier galvanisé. Les tables seront orientées et inclinées par rapport au sol avec une hauteur comprise entre 3,5 et 1,1 mètres (m) (p. 277 EI).

Le projet comporte un poste électrique de 37,5 m², un poste de transformation de 17,5 m² et une citerne incendie de 120 m³. Des pistes stabilisées larges de 3 m seront aménagées en périphérie. Le site sera clôturé sur 2 m de hauteur et sur 887 mètres linéaires autour des installations, individualisant deux secteurs distincts au sein du parc (figure 2). Le raccordement électrique se fera au poste-source « Louvet », situé à environ 3,8 km au nord du site (p. 281 EI). La présentation du tracé pressenti montre qu'il suit les bords de la route départementale (RD) 27 (fig. 274 p. 281 EI).

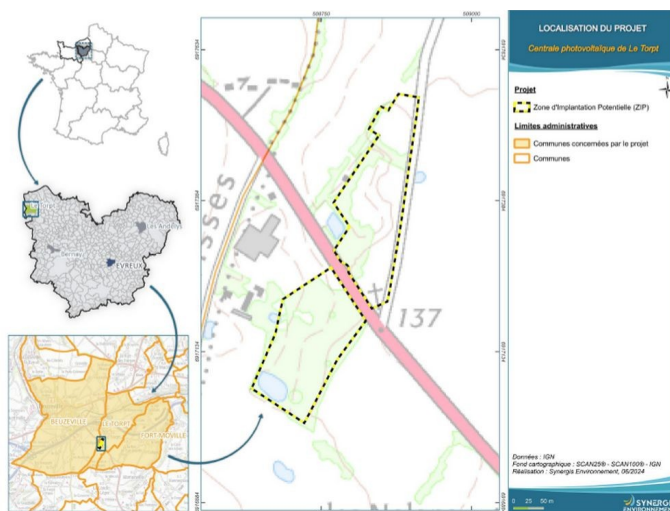


Fig. 1 : plan de situation de la Zip (source : fig. 10 p. 23 EI)



Fig. 2 : plan d'implantation du parc (source : fig. 275 p. 282 EI)

La gestion des eaux pluviales se fera par infiltration à la parcelle. Selon le dossier, la composition de la surface du sol sera peu changée par le projet, hormis les surfaces partiellement artificialisées pour les pistes, le poste électrique et la citerne.

La durée du chantier est estimée à dix mois, raccordement inclus (p. 284 EI). À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue pour une durée de quarante ans (p. 281 EI), le porteur de projet prévoit de procéder à la remise en état du site, par démantèlement des installations et recyclage des matériaux pouvant l'être (p. 288 EI).

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 Étude d'Impact.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

Le projet est soumis, d'après le dossier, à permis de construire en application de l'article R.421-1 du code de l'urbanisme⁴. En l'absence de PLU, la commune est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU), qui permet l'aménagement de centrales photovoltaïques, en tant qu'équipements d'intérêt collectif, hors des parties urbanisées de la commune (p. 422 EI).

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 annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il est donc concerné par la production d'une étude d'impact et sera, par ailleurs, soumis à enquête publique. En application des dispositions de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet fait également l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁵.

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.

1.3. Contexte environnemental du projet

Le projet se situe sur la commune rurale du Torpt, au nord du département de l'Eure, à environ 2 km à l'est de la commune de Beuzeville. La zone d'implantation potentielle (Zip) envisagée pour ce projet est localisée de part et d'autre de la RD27 et le long de la voie appelée « *Le Village* » sur deux parcelles autrefois exploitées comme carrière et comme zones de dépôt de matériaux inertes. L'emprise finalement choisie pour l'implantation du parc se situe exclusivement sur la partie nord, en raison de la présence d'un boisement sur la partie sud (p. 204 EI).

La Zip borde un magasin de pièces automobiles côté sud de la RD27, ainsi que quelques habitations situées au-delà de 60 m tandis que le sud du bourg du Torpt se situe à 170 m. Des prairies et une aire de stationnement longent la Zip sur sa partie nord (p. 212 EI). La topographie du site présente un dénivelé de 10 m environ entre le point le plus haut et le point le plus bas selon le dossier (p. 73 EI).

La Zip est distante de 1,75 km du site Natura 2000 le plus proche, la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Corbie* » (FR2300149), et à 1,7 km de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁶ de type II « *Basse Vallée de la Risle et les Vallées conséquentes de Pont-Audemer à la Seine* » (230009161). La Zip s'inscrit dans un corridor vert sylvo-arboré à faible déplacement identifié

4 L'autorité environnementale note cependant que compte tenu de sa puissance installée prévue (2,51 MWc), le projet de parc entre dans le champ des dispositions de l'article R. 421-9 (h) du code de l'urbanisme soumettant à déclaration préalable les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés au sol dont la puissance crête est inférieure à 3 MW.

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 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.

par la trame verte et bleue du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie⁷ (carte Dreal⁸).

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 la qualité de l'air.

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

Qualité et complétude de l'étude d'impact

Le dossier est complet, abordant l'ensemble des dimensions du projet et leurs enjeux. Chaque partie contient des illustrations, tableaux et synthèses permettant de l'aborder de manière claire et pertinente.

L'autorité environnementale estime néanmoins que, si les enjeux sur la biodiversité sont assez bien évalués, et sont effectivement *forts*, les impacts ne sont pas suffisamment évités, et questionnent la conception et l'ampleur du projet

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.

Les solutions d'implantation alternatives sont succinctement présentées (p. 265-266 EI). Quatorze autres sites ont été examinés pour accueillir le parc photovoltaïque sur le territoire de la communauté de communes Lieuvin Pays d'Auge, dont fait partie la commune de Torpt. Le site du Torpt a notamment été retenu, en raison de son caractère d'ancienne carrière et lieu de dépôt, l'absence d'exploitation agricole des terrains, et de ses caractéristiques topographiques planes, éloigné de sites patrimoniaux et d'habitations.

Le dossier présente trois variantes d'implantation sur le site retenu, différenciées par le nombre de rangées de modules, la puissance installée et la surface d'implantation. Ainsi, selon le dossier, la variante n° 3, de plus faible puissance et surface d'implantation, a été retenue en raison de son impact réduit sur les milieux naturels (évitement des boisements et principales haies bocagères, comparatif tab. 92 p. 272 - 273 EI). Cependant, l'autorité environnementale souligne que le projet s'implante en

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

⁸ Carte consultable sur le site internet de la DREAL Normandie : [Carto2 - La Trame Verte et Bleue en Normandie](#)

grande partie dans un secteur à fort enjeu pour le milieu naturel avec des incidences « fortes » sur l'avifaune nicheuse, les reptiles et la présence d'environ un demi-hectare de zones humides.

L'autorité environnementale recommande de revoir l'implantation du projet pour mieux prendre en compte les enjeux environnementaux forts du secteur, en évitant notamment les zones humides et les secteurs d'habitat naturel à enjeu sur le site.

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 plusieurs aires d'étude, présentées dans le dossier (fig. 14 p. 30 EI). Les enjeux en matière de biodiversité, les impacts et les mesures ERC (éviter, réduire, compenser) ont été analysés à la fois sur la base de la bibliographie disponible, et par le biais d'études de terrain, dont la méthodologie est décrite en détail (p. 36-66 EI). Dix-neuf inventaires ont été menés sur le terrain, à portée précise (sur un groupe du vivant) ou générale (inventaires en prospection continue pour d'autres groupes), sur un cycle biologique d'un an (tab. 11 p. 37 EI).

Etat initial

L'aire d'étude immédiate (AEI), correspondant à la Zip et jusqu'à 500 m autour (tab. 5 p. 26 EI), présente notamment une diversité d'habitats de prairies, de cultures et de boisements (au sud) (tab. 50 et fig. 56 p. 101-102 EI). Les inventaires pédologiques et floristiques concluent à la présence de 2,48 ha de zones humides dans la Zip, soit quasiment la moitié de sa surface (p. 85 EI et fig. 76 p. 124 EI). Des plans d'eau s'y trouvent également, ou se situent en bordure immédiate.

La surface de la Zip est constituée majoritairement de boisements (sur l'ensemble de la partie sud), de friches et fourrés (partie nord), et de prairie (extrémité nord). Quinze habitats, sur les 22 recensés, revêtent selon le dossier un enjeu faible. Les sept autres présentent un enjeu au moins modéré, et même fort pour l'un d'eux (p. 103 EI), selon la typologie Eunis⁹. Des haies bordent la Zip. L'une d'elles est classée comme « *haie d'espèces indigènes riches en espèces* » dans la partie nord (p. 112 EI). Le site abrite 146 espèces végétales différentes, mais aucune n'est patrimoniale (p. 125 EI). Une espèce exotique envahissante (EEE)¹⁰ (*Buddleia* du père David) a été repérée sur le site (fig. 78 p. 126 EI). Les enjeux relatifs aux habitats sont évalués comme globalement modérés dans la Zip, mais de nombreux secteurs à l'intérieur de celle-ci sont identifiés à enjeux forts, en particulier les zones d'habitat d'intérêt communautaire au sud, les haies en bordure nord-ouest (fig. 79 p. 128 EI), et les zones humides (fig. 80 p. 129).

Le caractère humide du site et la proximité d'habitats favorables expliquent la présence d'amphibiens, comme la Grenouille verte, la Rainette verte, et le Triton palmé, toutes protégées, mais d'enjeu patrimonial modéré (p. 130 EI). Cela explique également la présence de reptiles protégés, dont la Vipère péliade, d'enjeu patrimonial fort (p. 135 EI). Quatorze espèces d'insectes ont été recensées, dont le Lucane cerf-volant, d'enjeu patrimonial modéré (p. 140 EI). Concernant les mammifères hors

9 La typologie Eunis (*European Nature Information System*) est une classification des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe, utilisable sur tout le territoire français hexagonal (<https://ofb.gouv.fr/doc/guide-de-determination-des-habitats-terrestres-et-marins-de-la-typologie-eunis>).

10 Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce introduite par l'homme volontairement ou involontairement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle, et qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales.

chiroptères, seul le Lapin de garenne présente un enjeu modéré.

Les enjeux faunistiques les plus forts portent sur l'avifaune et les chiroptères. Les inventaires ont relevé la présence de plusieurs espèces d'oiseaux à fort enjeu patrimonial, possiblement ou sûrement nicheuses sur le site, comme la Tourterelle des bois et le Rossignol philomèle (tab. 66 p. 163-164 EI). Concernant les chiroptères, les comptages et écoutes passives ont montré la présence sur le site d'au moins dix espèces (tab. 71 p. 178 et p. 187 EI), toutes protégées, et utilisant la Zip à la fois comme zone de chasse, de circulation et d'abri (fig. 162 p. 190 EI). Ces enjeux forts portent sur la grande majorité de l'espace couvert par la Zip (fig. 121 p. 166 EI et fig. 173 p. 196 EI).

La synthèse des enjeux d'habitats et de biodiversité (fig. 174 p. 199 EI) montre des enjeux très forts sur les zones boisées du sud de la Zip, et forts sur la partie nord, notamment pour les oiseaux, les chiroptères, les amphibiens et les reptiles.

Impacts

Compte-tenu des enjeux environnementaux identifiés, le porteur de projet a réduit l'emprise de son projet dans la Zip, en évitant complètement la zone au sud de la route pour se concentrer sur la partie nord (fig. 288 p. 312 EI). L'implantation des panneaux photovoltaïques dans ce secteur nécessite pourtant le défrichement de la zone, composée d'une friche et de fourrés. Le porteur de projet reconnaît le caractère « irréversible » de l'opération (p. 313 EI) et qualifie les impacts bruts du projet en phase chantier sur les habitats naturels de « *très faibles à modérés* ».

L'emprise choisie a un impact sur les zones humides recensées dans le secteur du projet, puisque 4 700 m² de ces zones seront impactées. Les impacts des installations photovoltaïques sur les zones humides sont de deux ordres : l'artificialisation partielle des surfaces de pistes de circulation (75 m² environ), la modification de la circulation de l'eau au pied des tables de modules sur 2 500 m² environ (p. 318 EI) ainsi que l'ombre portée des panneaux, pouvant avoir une incidence sur le développement de la végétation et des habitats qui s'y attachent. L'impact brut sur les zones humides est qualifié de *modéré* dans le dossier.

En phase chantier, le principal impact pour la faune et la flore présentes dans l'emprise est la destruction d'habitats et d'individus, ainsi que le dérangement de leur cycle biologique. Existente également les risques de pollution par la dispersion de produits polluants sur le site ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes. Les habitats étant en partie détruits par le défrichement, notamment pour des secteurs dans lesquels des espèces patrimoniales ou protégées ont pu être recensées, les impacts bruts du projet sont estimés *forts à très forts* pour les reptiles et pour l'avifaune nicheuse, *forts* pour les amphibiens en ce qui concerne le risque de destruction d'individus, *très faibles à modérés* pour les autres espèces (tab. 130 p. 354-355).

Mesures ERC (éviter, réduire, compenser)

La première mesure présentée dans le dossier consiste à réduire l'emprise du projet pour épargner la zone située au sud de la RD27, présentée comme la plus à enjeu du point de vue des habitats et de la biodiversité (ME1.1a-1, p. 387 EI). Cette mesure traduit le choix de ne pas retenir la variante du projet qui impliquait de mobiliser cette emprise.

Le dossier propose par ailleurs plusieurs mesures de réduction des impacts sur les habitats et la biodiversité, notamment pendant le chantier (plan de circulation évitant les zones à enjeux, mesures anti-dispersion des EEE, plaques de roulage pour la circulation des engins en zone humide, dispositifs anti-intrusion de la faune dans l'emprise du chantier, horaires de chantier diurnes pour réduire le dérangement). Certaines de ces mesures, MR2.1i (p. 396 EI) et MR3.1a (p. 397 EI) encadrent le défrichement et le débroussaillage aux périodes comportant le moins d'impact pour la biodiversité, et selon une méthode « *centrifuge* » permettant aux individus de fuir la zone. Sont prévues également des mesures de transfert d'individus et d'habitats, avant leur destruction, vers des milieux identifiés à

proximité, notamment au nord et à l'ouest des implantations (p. 396-397 EI), complétées par la constitution de nouveaux habitats (par exemple des hibernaculums pour reptiles).

Pour l'autorité environnementale, compte tenu des enjeux et des impacts du projet, les mesures les plus importantes sont celles permettant d'éviter les impacts, plutôt que de les réduire. En ce sens, les adaptations du chantier aux cycles biologiques des espèces apparaissent indispensables. En revanche, les mesures de réduction consistant à déplacer des espèces et habitats semblent difficiles à mettre en application, d'une efficacité peu garantie et présentant le risque de déstabiliser les écosystèmes vers lesquels les individus prélevés seraient déplacés.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de mise en œuvre des mesures de réduction consistant à déplacer des espèces et leurs habitats, y compris en démontrant leur efficacité et l'absence d'incidences sur les écosystèmes dans lesquels s'effectue cette réimplantation.

Compte tenu des mesures d'évitement et de réduction prévues par le maître d'ouvrage, celui-ci estime « très faible à faible » les impacts résiduels sur les habitats naturels et la biodiversité présents sur le site du projet en phase chantier, excepté en ce qui concerne les reptiles (pour lesquels les impacts restent estimés « modérés à forts ») et l'avifaune nicheuse (impacts résiduels « forts »). À cet égard, une contradiction apparaît dans le dossier entre l'affirmation que le « projet ne nécessite pas de dérogation espèces protégées » (p. 20, EI) et l'indication que « le pétitionnaire déposera une demande de dérogation au titre des espèces protégées » (p. 404, EI) qui intégrera également les mesures impliquant le déplacement des autres espèces protégées et de leurs habitats. De plus, malgré l'identification d'impacts résiduels significatifs sur des espèces protégées et leurs habitats et la nécessité d'obtenir une dérogation à ce titre, le dossier ne prévoit aucune mesure de compensation, ce qui constitue pour l'autorité environnementale une lacune évidente.

Compte tenu des sensibilités environnementales relevées et des impacts évalués dans le dossier, l'autorité environnementale recommande de clarifier et de justifier la position du pétitionnaire relativement à la procédure de dérogation à la protection d'espèces au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement. L'autorité environnementale recommande en outre de compléter l'étude d'impact par la présentation des mesures de compensation nécessaires au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur certaines espèces et leurs habitats, assortie de la démonstration qu'aucune mesure d'évitement et de réduction complémentaire n'est envisageable pour prévenir de tels impacts. Elle recommande enfin, s'agissant des espèces protégées et de leurs habitats, d'inscrire ces mesures dans le cadre de la demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte à ces espèces et habitats.

Le dossier ne respecte pas les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion de eaux (Sdage) 2022-2027 Seine-Normandie¹¹ en faveur du maintien des zones humides et de leur biodiversité. Pour l'autorité environnementale, la séquence ERC du dossier doit être complétée pour répondre aux objectifs poursuivis en la matière.

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures d'évitement ou, à défaut de réduction voire de compensation des impacts du projet sur les zones humides.

Le dossier présente des mesures de suivi, portant à la fois sur les habitats (MS4 p. 410 EI) et sur les groupes de flore (MS3 p. 409 EI) et de faune (reptiles pour MS5, chiroptères pour MS6, oiseaux pour MS7). Ces suivis auront pour but de s'assurer de la bonne adaptation des espèces cibles aux habitats existants et nouveaux, sur les cinq premières années d'exploitation du parc. L'autorité environnementale relève qu'aucun indicateur de réussite ou d'échec (notamment chiffré) n'est proposé pour ces mesures de suivi. Aucune mesure correctrice n'est proposée non plus en cas d'échec constaté des mesures, hormis des « mesures complémentaires » non précisées.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures de suivi par des indicateurs chiffrés et

¹¹ Notamment l'orientation fondamentale 1, consultable sur internet : [FicheFocusSDAGEOF1_3.pdf](#)

de les compléter par des mesures correctives à mettre en œuvre en cas de constat défavorable issu des mesures de suivi.

Par ailleurs, l'enjeu écologique pour les grands mammifères n'est pas évalué malgré leur présence sur le site du projet, ni les mesures ERC éventuellement nécessaires.

En période d'exploitation, le projet prévoit principalement d'éviter le recours aux produits phytosanitaires et chimiques pour l'entretien des surfaces végétales et des modules photovoltaïques (ME3.2a p. 387 EI). Les modes d'entretien privilégiés sont la fauche ou le pâturage ovin (p. 357 EI), sans que les conséquences sur l'évolution de la flore du site de ces choix ne soient explicitées.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de mise en œuvre et les conséquences de chacun des deux modes d'entretien envisagés.

3.2. Le paysage

La Zip se trouve au nord de l'unité paysagère du Lieuvin, définie par l'*Atlas des paysages de Haute-Normandie* (p. 240 EI), et composée d'un plateau maillé de bocages. L'aire d'étude immédiate (fig. 237 p. 252 EI) est caractérisée par un milieu rural relativement plat, composé d'espaces de cultures entrecoupés de bocage résiduel et traversés de voies de circulation (notamment l'autoroute A13 entre Caen et Paris).

Des éléments végétaux (cartographiés fig. 246 p. 256 EI) permettent de réduire la visibilité sur la Zip alors que l'on s'en éloigne, comme le montrent les montages photographiques réalisés (p. 254-255 EI). La Zip est masquée à l'ouest par une frange végétale, mais complètement dévoilée des points de vue situés à l'est (fig. 252 p. 258 EI), et notamment des lieux de vie comme les bourgs du Torpt et de Fort-Moville, et depuis la route (p. 259 et fig. 254 p. 260 EI).

La mesure de réduction relatives au paysage (MR2.2k p. 395 EI) consiste à planter des franges végétales de type haies bocagères sur les sections du pourtour de la Zip qui en sont dépourvues, notamment le long de la route, et à renforcer la trame existante. Des photomontages permettent de constater que ce dispositif pourra réduire la visibilité sur les panneaux (p. 382-384 EI).

Pour l'autorité environnementale, cette mesure devrait être complétée par une mesure de suivi de l'évolution de la haie, jusqu'à l'assurance que celle-ci soit assez haute et fournie pour jouer son rôle de masque. Cette mesure de suivi devra être assortie de mesures correctives, telle qu'une nouvelle plantation, le cas échéant.

L'autorité environnementale recommande de compléter la séquence ERC par une mesure de suivi de l'évolution des haies bocagères sur plusieurs années, et d'une mesure correctrice à mettre en œuvre en cas de constatation de l'insuffisance des mesures de réduction sur la visibilité du projet.

3.3 Le climat et la qualité de l'air

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. 308 EI), en prenant en compte leur production et le transport de leurs matériaux, notamment les panneaux depuis la Chine. L'estimation fournie est de 43,9 g CO₂eq/kWh, et donc, pour la production attendue par le parc de 2 733 Mwh/an, une émission de 119 t CO₂eq par an. Sachant que le mix français moyen produit selon le dossier 59,9 g CO₂eq/kWh, cela représenterait une économie annuelle de 44 t CO₂eq. Toutefois, l'autorité environnementale relève que, selon les données 2024 de RTE¹², « en tenant compte des émissions sur l'ensemble du cycle de vie, le système électrique français reste très performant, avec une intensité de 30,2 g CO₂eq/kWh ». Les émissions de GES évitées semblent donc sur-estimées.

Parmi les principales sources d'émission de GES, le dossier mentionne le transport des panneaux depuis leur lieu de production (Chine) jusque sur le site du Torpt, ainsi que la construction du parc photovoltaïque (circulation des engins de chantier). Le dossier liste les engins utilisés sans proposer d'estimation brute des émissions prévues (tab. 101 p. 299 EI).

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour le bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre du projet en s'appuyant sur des données actualisée et de la quantifier sur la base de l'ensemble de ses composantes et de leur cycle de vie (construction, production des panneaux et supports, transport, phase travaux, exploitation et démantèlement), notamment en fournissant une estimation des émissions directement liées au chantier.

12 Bilan électrique 2024 de RTE (réseau et transport d'électricité) :
<https://assets.rte-france.com/analyse-et-donnees/2025-09/BE2024%20-%20Principaux%20Résultats.pdf>