



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

Avis délibéré
Projet d'installation photovoltaïque au sol au lieu-dit
Le chemin de Gisors, sur la commune d'Etrépagny (27)

N° MRAe 2024-5580

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du permis de construire pour la création d'un projet d'installation photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le chemin de Gisors » sur la commune d'Etrépagne (27), l'autorité environnementale a été saisie pour avis sur l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet transmis par la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de l'Eure ; le dossier a été reçu complet le 24 septembre 2024 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 14 novembre 2024 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

Cet avis est émis collégialement par l'ensemble des membres délibérants présents : Édith CHATELAIS, Noël JOUTEUR, Olivier MAQUAIRE et Arnaud ZIMMERMANN.

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>

SYNTHÈSE

Le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Etrépigny (27) consiste à installer un ensemble de 9 990 modules photovoltaïques au sol, dont la production annuelle d'électricité est estimée à environ 5 750 mégawattheures (MWh). Le projet s'installe sur le site de l'aérodrome d'Etrépigny, dans une emprise clôturée de 4,5 hectares.

Il comprend essentiellement la pose des panneaux photovoltaïques, la création de postes de livraison et de transformation, de locaux techniques, d'une citerne, des pistes d'accès, l'installation de clôtures et le raccordement au réseau électrique.

Sur la forme, l'étude d'impact est clairement rédigée et bien illustrée. Sur le fond, l'autorité environnementale recommande de présenter des variantes d'implantation en tenant compte notamment des possibilités d'augmentation des intervalles laissés libres entre les structures accueillant les modules photovoltaïques, et d'étudier l'impact de chacune des variantes sur les sols, la biodiversité et l'écoulement des eaux.

Concernant les habitats naturels et la biodiversité, le dossier présente clairement l'état des lieux, les impacts prévisibles du projet ainsi que les mesures proposées afin d'éviter ou réduire ces impacts. Toutefois, pour l'autorité environnementale, le dossier nécessite d'être complété en ce qui concerne notamment l'inventaire des chiroptères et le dispositif prévu pour suivre l'évolution de la faune (avifaune nicheuse, chiroptères, reptiles et amphibiens), de la flore et des habitats, en définissant des indicateurs précis comportant des valeurs initiales, des objectifs cibles ainsi que des mesures correctrices en cas de non atteinte de ces derniers.

S'agissant de la consommation d'espaces et de la fonctionnalité des sols, le dossier ne dresse pas l'état des lieux des sols accueillant le projet. Il ne présente pas non plus les fonctionnalités écologiques de ces sols, ni les impacts du projet de parc photovoltaïque sur ces fonctionnalités. Ainsi, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est définie pour cette composante environnementale.

Le dossier aborde le sujet de l'impact du projet sur les paysages. Toutefois, pour l'autorité environnementale il est nécessaire de compléter les mesures de réduction des impacts du projet notamment en ce qui concerne la partie située au nord du site, visible depuis le hameau de la Broche, et d'assurer un suivi dans le temps de l'efficacité des mesures proposées.

Enfin, le dossier traite insuffisamment les incidences du projet sur le climat. L'autorité environnementale rappelle qu'un bilan carbone prévisionnel complet et étayé du projet doit être établi et présenté dans le dossier.

AVIS

1 Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Description du projet

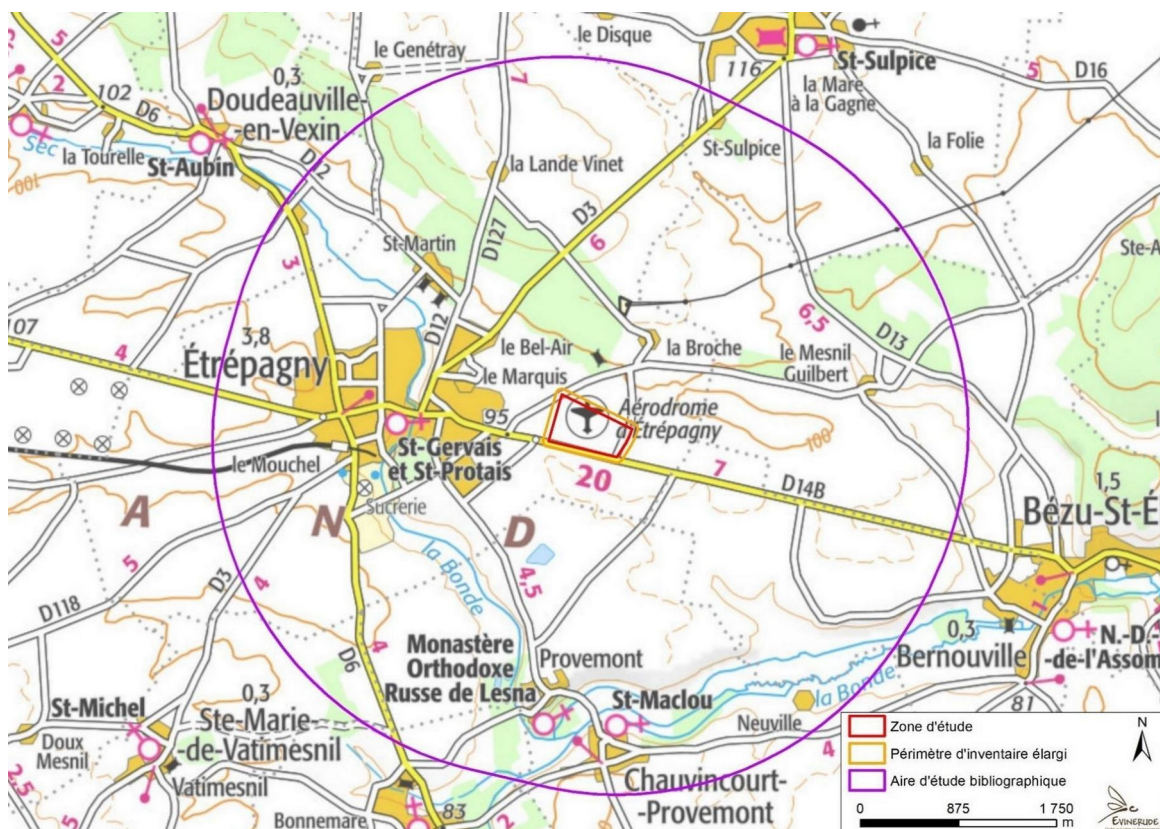


Figure 1 : Localisation du projet (étude d'impact p. 41)

Le projet, porté par la société Photosol, consiste à installer un parc photovoltaïque au sol, sur les délaissés d'un aérodrome, situé au lieu-dit « Le chemin de Gisors » sur la commune d'Etrépagne (Eure). La puissance totale du parc est de cinq mégawatts-crête² (MWc), pour une production électrique annuelle estimée à 5 750 mégawattheures³ (MWh).

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur un site d'environ 4,5 ha, réparti en deux emprises distinctes clôturées et séparées par une prairie entretenue par l'aérodrome pour la circulation des aéronefs entre les hangars de stockage et les pistes. Il comprend :

- 9 990 panneaux (modules) photovoltaïques, disposés sur 197 tables d'assemblage ayant une inclinaison de 15 degrés vers le sud-ouest et avec un système d'ancrage au sol sur pieux battus ou vissés dans le sol à une profondeur comprise entre 1,3 m et 2,5 m. Les panneaux sont fixés sur les tables à une hauteur comprise entre 0,8 m (point le plus bas) et 3,5 m (point le plus haut) au-dessus du sol. L'espacement entre les tables d'une même rangée est de 0,2 m et celui entre chaque rangée de tables est de 1,8 m pour permettre l'entretien et la maintenance ;
- deux postes de transformation (30,5 m² chacun) : un dans chacune des deux emprises clôturées ;

² Le watt-crête est l'unité de mesure de la puissance maximale produite par un panneau photovoltaïque avec un ensoleillement maximal standard de 1 000 watts/m² à 25 °C.

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

- un poste de livraison (32 m²) implanté sur une dalle en béton dans l'emprise clôturée n° 2, en bordure sud du site, à proximité immédiate de la route de Gisors (route départementale (RD) 14bis) ;
- des câbles enterrés à une profondeur d'environ 1 m, pour acheminer le courant des postes de transformation jusqu'au poste de livraison ;
- un local technique (15,25 m²) destiné à l'entreposage du matériel nécessaire à l'entretien du parc photovoltaïque ainsi qu'une réserve incendie (citerne) de 120 m³, tous deux implantés à proximité du poste de livraison à l'intérieur de l'emprise clôturée n° 2 ;
- la création de voiries internes (pistes lourdes renforcées en grave-non-traité sur une épaisseur de 40 cm), incluant une aire de stockage et une aire de retournement (0,31 ha), et de voiries périphériques (pistes légères restant enherbées) dans chacune des deux emprises clôturées ;
- le raccordement au réseau électrique.



Figure 2 : Schéma d'aménagement de la centrale photovoltaïque (source : étude d'impact p. 62)

Raccordement

Le raccordement au réseau électrique via un poste source relèvera du gestionnaire de réseau. Selon le dossier, l'installation pourrait être raccordée au poste source le plus proche, celui d'Etrépnay, situé à 2,2 km au nord du projet. Il consisterait à poser un câble souterrain le long des voiries existantes, sur une distance d'environ 4 km. Le dossier présente les impacts potentiels du raccordement et mentionne un tracé prévisionnel possible correspondant au trajet le plus court. Il mentionne également la capacité d'accueil du poste source identifié, réservée aux énergies renouvelables au titre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), ainsi que l'état connu des projets à raccorder et la capacité d'accueil qui reste à affecter au titre du S3REnR à la date du 23 janvier 2023. L'autorité environnementale rappelle que l'étude d'impact devra être actualisée si le tracé du raccordement au réseau électrique est différent de celui envisagé dans le dossier présenté.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact si le tracé du raccordement au réseau électrique est différent de celui envisagé dans le dossier présenté.

Description des travaux nécessaires à la construction, l'exploitation et au démantèlement

La construction du parc photovoltaïque sur l'aérodrome d'Etrépagny s'étalera sur six à neuf mois et comprendra :

- la préparation du site (un à deux mois) : délimitation, identification des zones à enjeux par les écologues, aménagement des pistes et des accès au site, installation des clôtures et mise en place de la base vie pour les travaux ;
- le montage des structures photovoltaïques (deux à trois mois) : construction des fondations dans le sol jusqu'à 2,5 m de profondeur, installation des supports puis des tables, montage et fixation des panneaux sur les tables ;
- le raccordement du circuit électrique (deux à trois mois) : raccordement interne des postes de transformation et de livraison par des câbles enterrés dans des tranchées d'environ un mètre de profondeur, raccordement au réseau public d'électricité (réalisé par Enedis, câbles enterrés suivant prioritairement les voies routières existantes) ;
- la remise en état du site (un mois avant la mise en service) : retrait des aménagements temporaires (zones de stockages, base vie...), remise en état du sol dans les mêmes conditions qu'à l'état initial.

Une fois l'installation mise en service, l'entretien de la végétation du site est prévu par éco-pâturage ou, à défaut, par fauchage mécanique.

L'exploitation du parc photovoltaïque est prévue pour une durée de 32 ans, reconductible pour deux durées de cinq ans supplémentaires, soit au plus 42 ans. À la fin de cette période, la remise en état du site prévoit le démontage et le démantèlement de toutes les installations.

Le dossier précise que le type de panneau qui sera utilisé (par exemple silicium cristallin ou autre) n'a pas encore été choisi et le sera pendant la phase chantier. Il indique également que, de manière exceptionnelle, dans certaines conditions pédologiques, d'autres techniques d'implantation des tables pourraient être nécessaires. L'autorité environnementale rappelle que l'étude d'impact devra donc être actualisée également en ce qui concerne ces points.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact lorsque le type de panneau sera choisi et si les techniques d'implantation sont différentes de celles envisagées dans le dossier présenté.

1.2. Présentation du cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

La construction de centrales photovoltaïques d'une puissance dépassant 1 MWc est soumise à une demande de permis de construire au titre des articles R.421-1 et R.421-9-h) du code de l'urbanisme. Le projet faisant l'objet du présent avis est donc concerné.

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Etrépagny a fait l'objet d'une procédure de mise en compatibilité dans le cadre d'une déclaration de projet relative à l'implantation du parc photovoltaïque dans le secteur de l'aérodrome. Ce projet de mise en compatibilité a donné lieu à l'avis délibéré de l'autorité environnementale n° 2024-5455 en date du 19 septembre 2024⁴.

Le site d'implantation du parc photovoltaïque étant identifié dans une zone classée « UY » dans le PLU en vigueur (zone urbanisée qui accueille les installations nécessaires à l'aérodrome), le projet n'est pas soumis à étude préalable agricole, telle que définie par l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

4 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2024-5455_mec-plu_etrepagny_delibere.pdf

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 sera, par ailleurs, soumis à enquête publique. En application des dispositions de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet étant soumis à évaluation environnementale, il fait également l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁵.

L'évaluation environnementale constitue une démarche 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 dont le contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

1.3. Contexte environnemental du projet

Le projet s'implante sur la commune d'Etrépagny, dans l'Eure. Il est situé à l'est de la commune, le long de la RD 14bis, dans l'enceinte de l'aérodrome d'Etrépagny, sur une prairie entretenue pour la circulation des aéronefs et accueillant les bâtiments de l'aérodrome. Jusqu'à son implantation en 1935, le site de l'aérodrome était entièrement occupé par une prairie de fauche. Aujourd'hui, l'aérodrome est utilisé pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme. Le site se trouve à 300 m au nord-est d'une zone commerciale.

Le site d'étude, d'une superficie de 23,5 ha, comprend le site de l'aérodrome (prairies servant de pistes pour le décollage, l'atterrissage et la circulation des aéronefs ; deux hangars de stockage ; le bâtiment de l'aéroclub) ainsi qu'une parcelle agricole située en dehors de l'emprise de l'aérodrome. Seule la parcelle de l'aérodrome est concernée par le projet de parc photovoltaïque. Le site d'étude est bordé par des terrains agricoles cultivés, des routes et des chemins agricoles. Il est constitué d'un milieu ouvert (prairies mésophiles) pour 65 % de la surface et d'une parcelle dédiée à la culture annuelle (blé tendre d'hiver) pour 34 %. Le reste de la zone d'étude (1 % de la superficie) est composé de bâtiments, de végétation en pied de murs, de surfaces bitumées et en gravier tassé, et d'un ourlet nitrophile⁶.

Le site est distant d'environ 1,9 km de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff⁷) de type II « *La vallée de la Bonde* » (230031113) et de la Znieff de type I « *Le marais du clos vert* » (230000229). Le site Natura 2000 le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Vallée de l'Epte* » (FR2300152) qui se trouve à 8,4 km au sud-est de la zone d'étude.

Le projet ne se situe pas dans un réservoir biologique ou un corridor identifié à l'échelle régionale par la trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex Haute-Normandie, repris par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

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 Se dit d'une plante qui demande des sols riches en nitrates (azote)

7 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

(Sraddet)⁸ de Normandie. Toutefois, les milieux ouverts de la zone d'étude contribuent à la fonctionnalité d'un axe de déplacement important pour la faune à l'échelle plus locale, entre les bois de la Broche (300 m au nord de la zone d'étude) et de Provemont (2,3 km au sud de la zone d'étude).

L'emprise du projet ne se trouve dans aucun périmètre de protection de captage des eaux. L'aire d'alimentation de captage d'eau potable la plus proche du site se situe à 3,6 km au nord.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la biodiversité, la fonctionnalité des sols, les paysages et le climat.

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

2.1. Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend la demande de permis de construire accompagnée de l'étude d'impact (EI) sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que son résumé non technique permettant au public de s'appropriier plus facilement les principaux enjeux du projet. Sur la forme, l'étude d'impact est clairement rédigée et bien illustrée.

La méthodologie de réalisation de l'étude, la présentation de l'état initial de l'environnement ainsi que les justifications du choix des périmètres de la zone d'étude, d'inventaire élargi et de l'aire d'étude bibliographique (évoqués en figure 18 p. 40 de l'étude d'impact) sont clairement présentées et détaillées (p. 340 à 357).

S'agissant de l'analyse des effets cumulés, le dossier indique (p. 286 à 290 de l'EI) qu'aucun projet réalisé, en cours ou prévu ne pourrait présenter des effets susceptibles de se cumuler avec ceux du projet qui fait l'objet du présent avis.

2.2. Justification des choix retenus et solutions de substitution

Le Sraddet de Normandie fixe une règle spécifique en matière de développement des énergies d'origine photovoltaïque (règle n° 39), 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) sous réserve [...] qu'ils ne soient pas inscrits au sein des trames vertes et bleues ; – aux délaissés portuaires et aéroportuaires ». Le projet de parc photovoltaïque sur l'aérodrome d'Etrépagny s'inscrit dans ces orientations.

Les solutions de substitution raisonnables permettant de justifier le choix de l'implantation retenue pour le projet, conformément à l'article R. 122-20 du code de l'environnement, sont présentées (p. 291 à 302 de l'étude d'impact). S'agissant des autres sites identifiés par le porteur de projet dans un rayon de 10 km autour du poste-source électrique, le dossier explique sommairement les raisons qui ont conduit à ne pas les retenir et analyse plus précisément 23 de ces sites d'implantation (un site dégradé à moindre enjeu foncier identifié comme prioritaire pour le développement de parcs photovoltaïques, dix-sept anciennes exploitations industrielles, cinq sites d'implantation potentielle identifiés par photographies aériennes).

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

L'étude d'impact présente ensuite, pour le site retenu, deux variantes d'aménagement (p. 302). La seconde est seulement une adaptation du projet initial pour tenir compte des contraintes réglementaires liées à l'activité de l'aérodrome et faire figurer les haies pour faciliter l'intégration paysagère du projet et réduire son impact sur les paysages et les covisibilités.

L'autorité environnementale recommande de présenter des variantes à l'implantation retenue, en tenant compte notamment des possibilités d'augmentation des intervalles laissés libres entre les structures accueillant les modules photovoltaïques et d'étudier l'impact de chacune des variantes sur les sols, la biodiversité et l'écoulement des eaux.

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, à savoir la biodiversité, la fonctionnalité des sols, les paysages et le climat.

3.1. La biodiversité

3.1.1 État initial

Le diagnostic initial a été établi à partir de l'analyse croisée de données bibliographiques, d'orthophotographies et d'études réalisées sur le terrain. Les sources bibliographiques sont précisées dans le dossier (p. 340 de l'EI), ainsi que la méthodologie mise en œuvre pour la réalisation des inventaires.

Trois aires d'étude ont été définies pour étudier le milieu naturel (p. 342), sans qu'elles soient qualifiées d'immédiate, de rapprochée ou d'éloignée : la zone d'étude elle-même (qui est plus étendue que la zone d'implantation du projet et qui correspond à l'emprise de l'aérodrome et d'une parcelle agricole contiguë), un périmètre d'inventaire élargi incluant une zone tampon de 300 m autour de la zone d'étude et une aire d'étude bibliographique allant jusqu'à 3 km autour du site.

Les inventaires de terrain ont été réalisés entre janvier et octobre 2022 (deux inventaires « flore – habitats » et neuf inventaires « faune ») sur un périmètre élargi incluant une zone tampon de 300 m autour de la zone d'étude.

Habitat et flore

Deux habitats naturels ont été recensés sur la zone d'étude : une prairie mésophile de fauche (42,2 %) et une prairie mésophile tondue (22,8 %).

Le cours d'eau le plus proche, la Bonde, se trouve à environ 1, 2 km de la zone d'étude. Aucune zone humide ni aucun habitat caractéristique n'a été relevé sur le site, ce qui a ensuite été confirmé par les cinq sondages pédologiques réalisés (p. 194 de l'EI).

Selon le dossier, parmi les 127 espèces végétales recensées dans le périmètre d'inventaire élargi, aucune d'entre elles n'est protégée ni menacée au niveau régional ou national. Deux espèces invasives (Matricaire odorante et Onagre de glazou) sont présentes sur le site. L'enjeu global pour ces habitats naturels est jugé « faible » dans le dossier.

Avifaune

Les inventaires de terrain ont permis de contacter 23 espèces d'oiseaux, dont 13 protégées à l'échelle nationale. Parmi elles, le dossier (p. 208 et 209 de l'EI) mentionne plus particulièrement trois espèces ayant des statuts de conservation défavorables dans la région : le Goéland brun (en danger critique – CR), le Héron cendré (vulnérable – VU) et le Vanneau huppé (en danger – EN). Toutefois, ces espèces ont été observées en période de migration ou en recherche de nourriture principalement dans le

périmètre d'inventaire élargi, mais en dehors de la zone d'implantation envisagée pour le parc photovoltaïque. Pour ces raisons, le dossier estime que l'enjeu est « faible » pour ces espèces, mais pour l'autorité environnementale, cet enjeu nécessite d'être requalifié.

L'autorité environnementale recommande de requalifier à la hausse l'enjeu de l'avifaune en raison de la présence, au sein du périmètre d'inventaire élargi, de trois espèces ayant des statuts de conservation défavorable dans la région.

Le dossier identifie également le Busard Saint-Martin à partir des bases de données faunistiques communales. Cette espèce protégée au niveau national fréquente les prairies et cultures hautes dans lesquelles il niche. La zone d'étude possède des habitats favorables à sa reproduction. Lors des inventaires de terrain, cette espèce a été recherchée mais n'a pas été observée.

Chiroptères

L'inventaire des chiroptères a été réalisé à partir de deux passages (en été et en automne) basés sur des écoutes passives. Sept espèces avérées (sur les vingt connues en Normandie) et quatre groupes d'espèces ont été détectés par les écoutes. La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune sont les espèces les plus présentes, ainsi que les groupes de Serotule et des Murins. Les autres espèces – Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathasius et Oreillard gris – ne sont que faiblement présentes (cf. tableau p. 204 de l'EI).

La zone d'étude n'offre aucun habitat de repos ou de reproduction : aucun arbre n'est présent sur la parcelle du projet et le bâti n'est pas accueillant pour le gîte des chiroptères. Les premiers gîtes potentiels (boisements et habitations) se situent à environ 200 m de la zone d'étude.

D'après le dossier, les enjeux chiroptérologiques sont globalement « faibles ».

L'autorité environnementale relève cependant que l'inventaire a été mené à l'été et à l'automne, et non sur un cycle biologique complet. L'inventaire chiroptérologique doit donc être complété pour justifier ou, le cas échéant, infirmer l'appréciation de ce niveau d'enjeu.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire chiroptérologique afin qu'il couvre le cycle biologique complet des espèces.

Autres groupes

Parmi les autres espèces faunistiques, les prospections sur le terrain ont permis de recenser :

- dix espèces d'insectes, parmi lesquels l'Azuré commun, le Paon-du-jour, la Piéride de la rave, la Piéride du chou ou encore le Vulcain ; toutes ces espèces communes et non protégées sont régulièrement observées dans les milieux agricoles et prairiaux (p. 214 à 216 de l'EI) ;
- quatre espèces de mammifères terrestres ; aucune ne présente d'enjeu important selon le dossier (p. 203 de l'EI).

Aucune espèce de reptile (en particulier le Lézard des murailles protégé au niveau national) ou d'amphibien n'a été observée sur le site lors des différents passages.

3.1.2 Incidences, mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) et mesures de suivi

Une synthèse des impacts bruts sur les milieux naturels est présentée en page 285 de l'étude d'impact, sous la forme d'un tableau. Pour chaque type d'impact, sont précisés le niveau d'impact et la phase durant laquelle il surviendra (phase chantier ou phase exploitation). Le dossier détaille ensuite les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts identifiés (p. 312 à 323) ainsi que les mesures de suivi associées (p. 329). L'évaluation des impacts résiduels après application de ces mesures est synthétisée dans le tableau 50 (p. 330 à 335 de l'EI).

Incidences et mesures prévues en phase chantier

En phase chantier, le dossier identifie les principaux impacts suivants : la destruction et la dégradation des habitats naturels, la destruction de la flore commune, la destruction d'habitats et le dérangement des chiroptères, oiseaux et reptiles et la dégradation de la trame verte et bleue. Ils sont tous évalués à un niveau « faible ». Cette évaluation est en partie incohérente avec l'état initial de l'environnement, car celui-ci mentionnait l'absence, d'une part, de reptile et, d'autre part, de trame verte et bleue à l'échelle régionale.

Le chantier comprendra des travaux de terrassement et d'aménagement des accès, la construction de locaux techniques et l'installation des infrastructures et modules photovoltaïques. Pour la faune, en phase chantier, les principaux impacts à craindre sont donc liés à la création de tranchées, de voiries et à la construction des locaux techniques ainsi qu'au bruit, aux poussières et aux vibrations engendrés par ces travaux.

Le dossier prévoit donc plusieurs mesures de réduction de ces impacts, en particulier :

- la réalisation des travaux les plus impactants (travaux de décapage des sols) entre septembre et mi-novembre (mesure R5), pour éviter les périodes les plus sensibles (sortie d'hibernation des chiroptères, nidification de l'avifaune, reproduction des différentes espèces potentiellement présentes sur le site) ;
- l'instauration d'un protocole de limitation des poussières (mesure R11) en amont de la réalisation des travaux (restriction de circulation des engins, limitation de la vitesse des engins, végétalisation au plus tôt des surfaces mises à nu pendant le chantier).

De plus, il prévoit, à l'issue de la phase chantier, de restaurer les sols potentiellement dégradés (ornières créées par le passage répété des engins, tassement des sols sur les zones de stockage des matériaux) en effectuant un griffage du sol afin de favoriser la repousse de la végétation (mesure R4).

La mesure R6 (p. 315 de l'EI) complète ce point en précisant qu'aucune zone de terre à nue ne devra être laissée en l'état après les travaux de terrassements et qu'une action de végétalisation devra être effectuée.

Incidences et mesures prévues en phase exploitation

En phase d'exploitation, le principal impact identifié par le dossier concerne la propagation d'espèces invasives. Le niveau de cet impact est jugé « modéré ».

L'action de végétalisation de la mesure de réduction R6 précitée concourt à lutter contre les espèces invasives. D'autre part, en complément des mesures spécifiques à la phase chantier (nettoyage des engins de chantier pour limiter les risques d'apport d'espèces invasives sur le site), le dossier détaille les mesures pour traiter les foyers existants sur le site et assurer un suivi annuel permettant de détecter puis traiter toute apparition de nouveau foyer d'invasion sur le site.

D'autres impacts jugés « faibles » sont identifiés, parmi lesquels l'augmentation de l'ombrage ou la modification des axes de déplacements de la faune.

La mesure R8 prévoit à cet effet l'installation de clôtures perméables comportant des ouvertures de 20 cm * 20 cm tous les 50 m pour permettre le passage de la petite faune. Le dossier précise que la grande faune pourra contourner le site, compte-tenu des multiples possibilités de déplacements aux alentours (site entouré de parcelles agricoles non clôturées).

Par ailleurs, la mesure R12 prévoit la plantation de 750 mètres linéaires de haies, aujourd'hui absentes de l'environnement proche ; selon le dossier, celle-ci attirera d'autres espèces (espace propice à la nidification, gîtes pour les chiroptères, humidité, nouvelles sources de nourriture). Cette haie arbustive (d'une hauteur minimum de 2 m à la plantation) adaptée au climat et au sol local, fera l'objet d'un entretien régulier au moins durant les quatre premières années pour s'assurer de son bon développement. Le dossier indique que la taille d'entretien devra se dérouler en dehors de la période de reproduction de l'avifaune.

Ces différentes mesures de réduction sont assorties d'un dispositif de suivi environnemental dans le temps en phase d'exploitation (p. 329 de l'EI), selon l'échéancier suivant : n+1, n+3 et n+5 après la mise en exploitation du site. Ces suivis seront réalisés deux fois par an par deux experts (faune et flore) pour inventorier les différents taxons sur deux périodes différentes suivant les optimums d'observation. Selon le dossier, ces visites auront pour objectif de vérifier la pérennité des espèces protégées et l'efficacité des mesures prévues pour la lutte contre les espèces invasives. Pour l'autorité environnementale, le dispositif de suivi nécessite d'être complété par des indicateurs dotés de valeurs initiales, d'objectifs cibles et des mesures correctives en cas de non atteinte de ces derniers. Le dispositif doit également être renforcé par un suivi annuel durant les cinq premières années d'exploitation, puis poursuivi au-delà, selon un échéancier adapté, au moins pendant une période de dix ans.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dispositif de suivi de l'évolution de la faune (avifaune nicheuse, chiroptères, reptiles et amphibiens), de la flore et des habitats en définissant des indicateurs dotés de valeurs initiales, d'objectifs cibles et des mesures correctives en cas de non atteinte de ces derniers. Elle recommande également de renforcer le dispositif par un suivi annuel durant les cinq premières années d'exploitation, puis poursuivi au-delà, selon un échéancier adapté, durant au moins pendant une période de dix ans avec un échéancier adapté.

3.2. Consommation d'espace et fonctionnalité des sols

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur des espaces délaissés de l'aérodrome d'Etrépagny, classés en zone UY dans le PLU en vigueur. Il impacte néanmoins un site identifié en tant que « prairie de fauche ».

L'étude d'impact (p. 194 à 196) présente très brièvement la nature du sol du site. Le dossier ne présente pas les fonctionnalités écologiques actuelles de ces sols, ni les impacts du projet sur ces fonctionnalités. Par ailleurs, la démarche ERC n'est pas mise en œuvre pour la composante environnementale « sol ». Pourtant, les aménagements prévus, notamment les fondations des tables pouvant aller jusqu'à 2,5 m de profondeur, ne sont pas sans conséquence sur les sols et leur biodiversité.

L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la préservation des sols, leurs rôles ne se limitant pas à celui de simple support pour les activités humaines. Ils constituent des écosystèmes vivants, complexes et multifonctionnels, d'une importance majeure pour l'environnement et pour la santé humaine. Ils abritent 25 % de la biodiversité mondiale et rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la régulation du climat (séquestration du carbone), la circulation, le stockage et la purification de l'eau et des nutriments, etc. Les sols constituent, de surcroît, une ressource non renouvelable à l'échelle humaine, au regard de la lenteur de leur formation.

Selon le dossier, la surface occupée par les panneaux sera d'environ 2,5 ha pour une superficie clôturée d'environ 4,5 ha, soit plus de 50 % d'emprise du site. Des retours d'expériences, issus de l'agrivoltaïsme, ont montré que des effets inhibiteurs sur la croissance des plantes ont été observés pour des taux de couverture de 50 à 100 %. Sous les panneaux, les nouvelles conditions microclimatiques et d'hydromorphie des sols ont des impacts sur les fonctions des sols sur le long terme, notamment sur leurs fonctions agronomiques et biologiques. L'ombrage des panneaux entraîne une modification de la communauté végétale : les plantes pollinisées par le vent sont notamment favorisées par rapport à celles pollinisées par les insectes, du fait de la réduction forte de ces derniers.

Ces effets seront d'autant plus importants dans le cas du présent projet que les espacements entre les tables d'une même rangée (20 cm) et entre deux rangées (1,8 m) sont faibles.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial des sols du site de projet, de présenter leurs fonctionnalités écologiques, d'évaluer l'impact du projet de parc photovoltaïque sur les

fonctionnalités écologiques de ces sols, et de mettre en œuvre la démarche éviter-réduire-compenser (ERC) pour la composante environnementale « sol ».

3.3. Paysages

État initial

La commune d'Etrépagne est située dans le Vexin normand, plus particulièrement sur le plateau du Vexin, qui se caractérise par les principaux éléments paysagers suivants :

- un plateau aux larges ondulations ;
- un territoire de grandes cultures ;
- des boisements ponctuant l'espace agricole ;
- deux axes routiers importants traversant le plateau : la RN 14 et la RD 14Bis ;
- plusieurs villages ruraux, Etrépagne étant la ville la plus importante de ce territoire ;
- la vallée pittoresque de la Lévrière.

Le périmètre immédiat qui ceinture la zone d'étude (laquelle est plus étendue que la zone d'implantation) est constitué par des parcelles cultivées au relief peu prononcé.

Les sites inscrits ou classés, au titre du code de l'environnement, les plus proches du site sont localisés à plus de 3 km, sans co-visibilité possible ; les sites patrimoniaux les plus proches sont localisés à environ 5 km à l'ouest de la zone d'étude. Deux monuments historiques sont présents autour de la zone d'implantation du projet. Il s'agit de l'église Saint-Gervais - Saint-Protais, située à 1,5 km à l'ouest du site et du manoir de Chauvincourt, situé à 2,5 km au sud du site.

Impacts du projet sur les paysages

Les structures photovoltaïques seront implantées dans un espace initialement ouvert et assez plat. Ces structures, pouvant aller jusqu'à 3,5 m au-dessus du sol, seront potentiellement visibles sur une superficie d'environ 300 ha autour du site. L'analyse des co-visibilités a été menée à partir d'une visite du site et d'une base photographique de 176 prises de vue, intégrées dans un outil cartographique. Trois secteurs présentent une forte co-visibilité avec la zone d'étude : le hameau de La Broche, la limite est d'Etrépagne et un linéaire d'environ 1 500 m sur la RD 14Bis. Ailleurs, les co-visibilités avec le site deviennent rapidement partielles, voire absentes, selon le dossier.

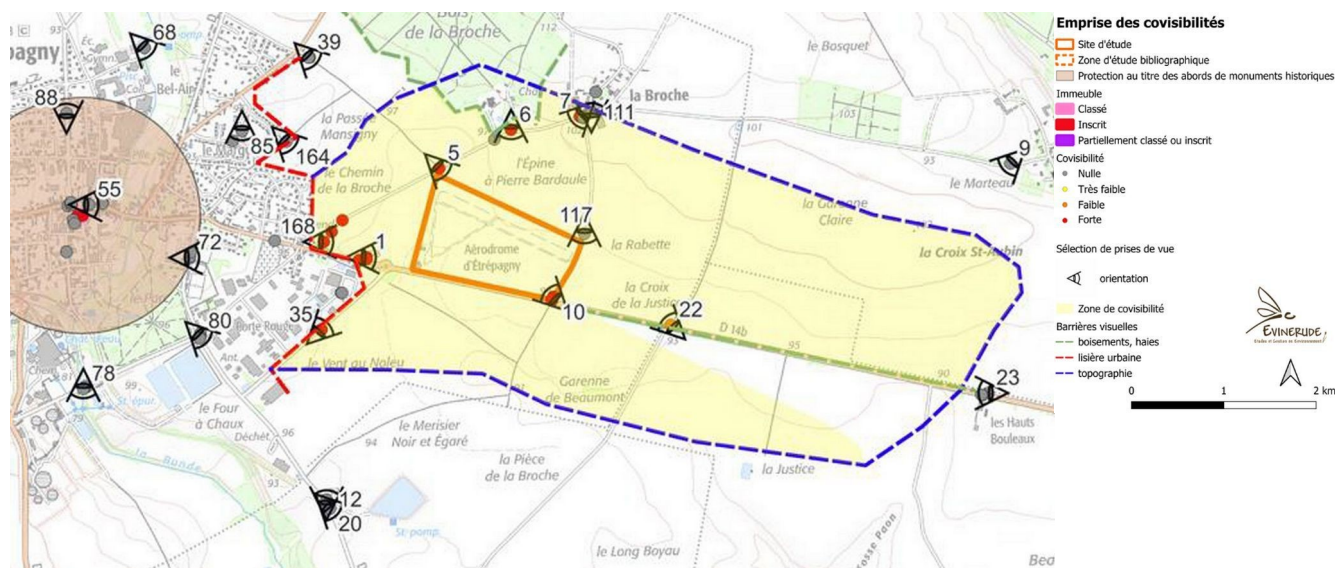


Figure 3 : Emprise des co-visibilités de la zone d'étude (source : étude d'impact p. 151)

Le dossier présente plus particulièrement quatre photomontages (p. 257 à 265), permettant d'envisager les incidences visuelles de l'aménagement du projet sur le paysage aux alentours. Le dossier estime le niveau d'impact du projet comme « modéré », lors des phases chantier et d'exploitation.



Figure 4 : Localisation des prises et vues et photomontages (source : étude d'impact p. 258)

Mesures de réduction des impacts

La principale mesure prévue est la plantation d'une haie bocagère autour du site (mesure R12 détaillée p. 324 à 327 de l'étude d'impact), le long des zones offrant le plus d'ouverture sur le site (à l'ouest, à l'est et au sud du site, excepté au niveau du portail d'entrée de l'aérodrome).



Figure 5 : Localisation de la mesure de réduction par plantation d'une haie arbustive stratifiée (source : étude d'impact p. 326)

Si la mesure R12 devrait effectivement limiter l'impact visuel de l'aménagement, il reste que le paysage risque d'être fortement modifié durant les premières années, compte-tenu d'une végétation dont la hauteur pourrait être inférieure à celle des structures photovoltaïques, ainsi que l'hiver du fait de la chute des feuilles des espèces floristiques caduques. De plus, aucune plantation n'est envisagée au nord du site, visible depuis le hameau de la Broche.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures de réduction complémentaires afin de limiter l'impact paysager du projet au nord du site, visible depuis le hameau de la Broche.

Pour l'autorité environnementale, l'efficacité de cette mesure nécessite la mise en œuvre d'un dispositif de suivi et d'un entretien rigoureux pour s'assurer du bon développement de la haie dans les premières années de plantation. Or, si le dossier mentionne une mesure de suivi environnemental en phase exploitation, celle-ci ne comprend pas de suivi de la mesure d'intégration paysagère du projet.

L'autorité environnementale recommande de mettre en œuvre un dispositif de suivi rigoureux afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure de réduction de l'impact visuel du projet et de prévoir des mesures complémentaires ou alternatives en cas de mauvais développement des plantations.

L'étude d'impact mentionne une mesure d'intégration paysagère des bâtiments, locaux techniques, portails et clôtures (mesure R13 p. 327), qui consistera à apposer un revêtement de couleur proche de celle de la végétation (type vert fougère) afin d'atténuer leur visibilité et de les fondre dans le paysage bocager du secteur.

De plus, une mesure prévue en faveur de la biodiversité peut également servir à l'intégration paysagère ; elle consiste à ne prévoir aucun éclairage de nuit, pour préserver la biodiversité, et réduira également l'impact visuel du site (mesure R7 p. 320 de l'EI).

3.4 Climat et émissions de gaz à effet de serre

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES), et d'autre part, à restaurer 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 GES à court, moyen et long termes. La SNBC, révisée en 2018-2019 et adoptée par décret du 21 avril 2020, vise notamment à atteindre la neutralité carbone dès 2050. Les émissions nationales de GES 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 indique que le choix de technologie des modules photovoltaïques n'a pas encore été arrêté. Le dossier ne détaille pas les émissions de GES produites et évitées par le projet. Selon les données de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) pour les modules les plus récents fabriqués en France⁹, sur l'ensemble de leur durée de vie (de la fabrication à son recyclage), l'empreinte carbone qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 23 à 25 g de CO₂ équivalent par kWh produits. Pour l'autorité environnementale, une analyse complète du cycle de vie de la centrale photovoltaïque doit être présentée, comprenant le bilan des émissions de CO₂ en phase construction (fabrication des panneaux, transport, chantier...), en phase d'exploitation (entretien) ainsi qu'en phase de démantèlement (démontage et recyclage des panneaux), et intégrant la réduction des capacités à stocker le carbone de l'ensemble « sol-végétation » impacté par le projet, en phase chantier et en phase exploitation.

L'autorité environnementale recommande d'établir les incidences du projet sur le climat et de présenter un bilan carbone prévisionnel complet et étayé du projet.

9 <https://base-empreinte.ademe.fr/>