



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale Hauts-de-France
sur le projet de centrale agrivoltaïque
sur la commune d'Avrechy (60)
Étude d'impact de décembre 2023**

n°MRAe 2024-7840

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-7840 adopté lors de la séance du 16 avril 2024
par la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie de 16 avril 2024 à Lille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de centrale agrivoltaïque à Avrechy dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Pierre Noualhaguet et Jean-Philippe Torterotot.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants 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.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 22 février 2024 par la DDT de l'Oise, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 15 mars 2024 :

- le préfet du département de l'Oise ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

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 permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

*Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.
L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.*

La société URBA 351 projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance totale de 17,9 MWc, sur une emprise clôturée de 42,8 hectares à Avrechy, dans le département de l'Oise.

Le projet, situé sur des terres cultivées, combine agriculture et production d'électricité, car les parcelles du projet seront cultivées par deux exploitations agricoles après l'installation de la centrale agrivoltaïque. La structure des panneaux a été définie dans leur hauteur et espacement afin que la surface au sol puisse continuer à être exploitée par des exploitants agricoles.

Le projet comprend l'installation de modules photovoltaïques, de leurs structures porteuses, de deux postes de livraison, d'un local de maintenance et de cinq postes de transformation.

L'étude d'impact a été réalisée par Alise Environnement.

Concernant la biodiversité, les études réalisées ont mis en évidence la présence d'espèces protégées d'oiseaux nidifiant sur le site du projet et de chauves-souris en transit ou chasse.

L'impact des travaux prévus sur les habitats naturels présents (boisement, fourrés, haies, coteaux calcaires, prairies et friches) aux abords de la zone d'implantation est à clarifier et préciser, de même que l'impact sur les continuités écologiques locales.

Des mesures de suivi scientifique et d'observation approfondies sont prévues.

Le dossier évoque des travaux ponctuels de déboisement pour l'implantation de la clôture. Il est nécessaire de compléter l'étude avec une carte de localisation des arbres susceptibles d'être abattus et de prévoir des mesures afin de protéger les espèces inféodées.

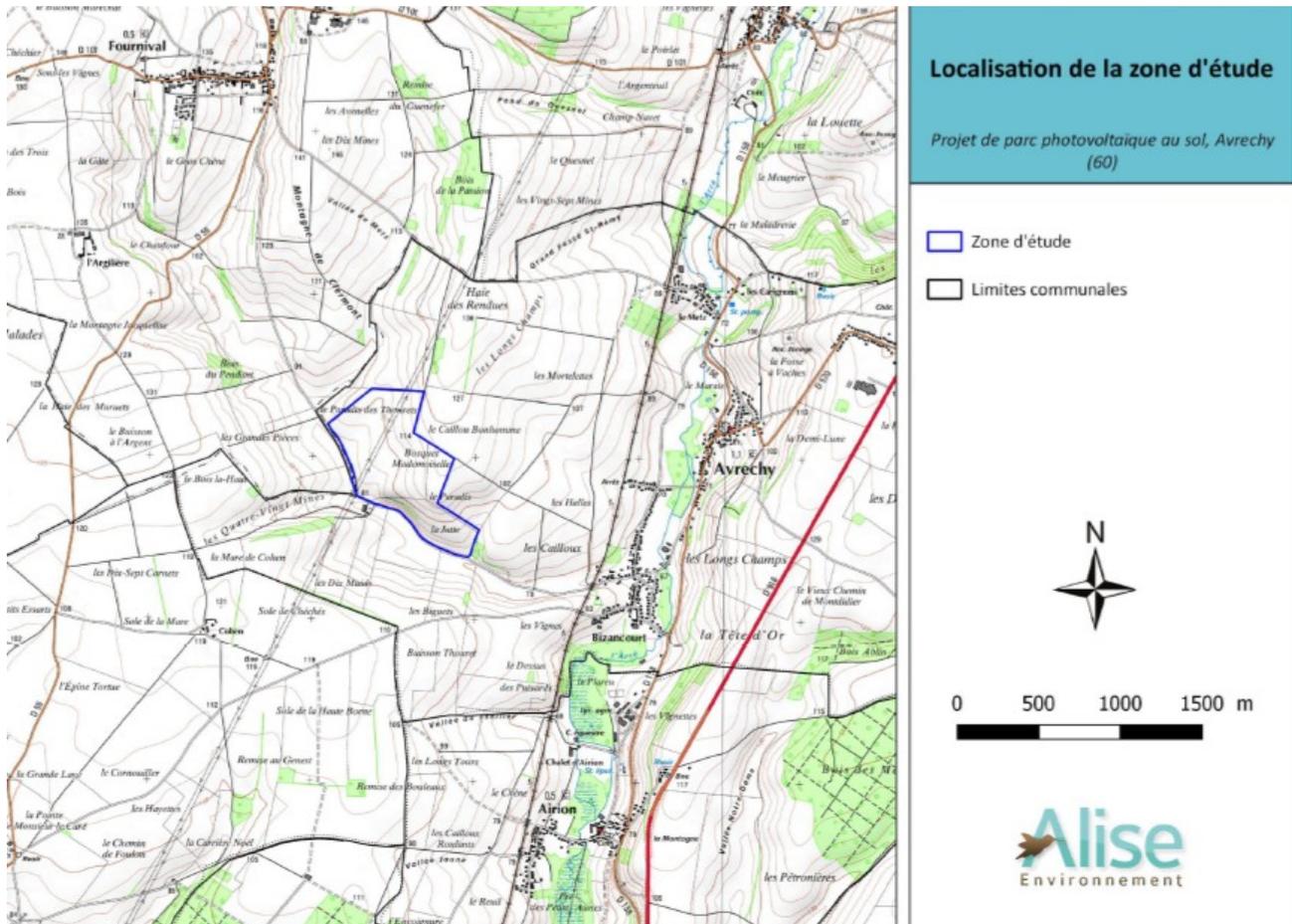
La phase de conception sera émettrice de gaz à effet de serre. Il convient de réaliser un bilan carbone quantitatif intégrant l'ensemble des sources d'émissions de carbone associées au projet (y compris les pertes de stockage de carbone), avec des engagements sur le choix des modules photovoltaïques (technologie et origine géographique), dans un objectif de concevoir un projet avec une empreinte carbone la plus faible possible. Il sera possible, dans un second temps, de quantifier la baisse d'émissions de gaz à effet de serre liés au projet en les comparant avec les émissions moyennes française liées aux autres types de production d'énergie.

Avis détaillé

I. Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Avrechy (60)

La société URBA 351 projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance totale de 17,9 MWc, sur une emprise clôturée de 42,8 hectares à Avrechy, dans le département de l'Oise. La commune fait partie de la communauté de communes du Plateau Picard.

Le projet comprend l'installation de modules photovoltaïques, de leurs structures porteuses, de deux postes de livraison, d'un local de maintenance et de cinq postes de transformation. Une production d'électricité de 19,4 GWh/an est prévue (page 35 de l'étude d'impact).



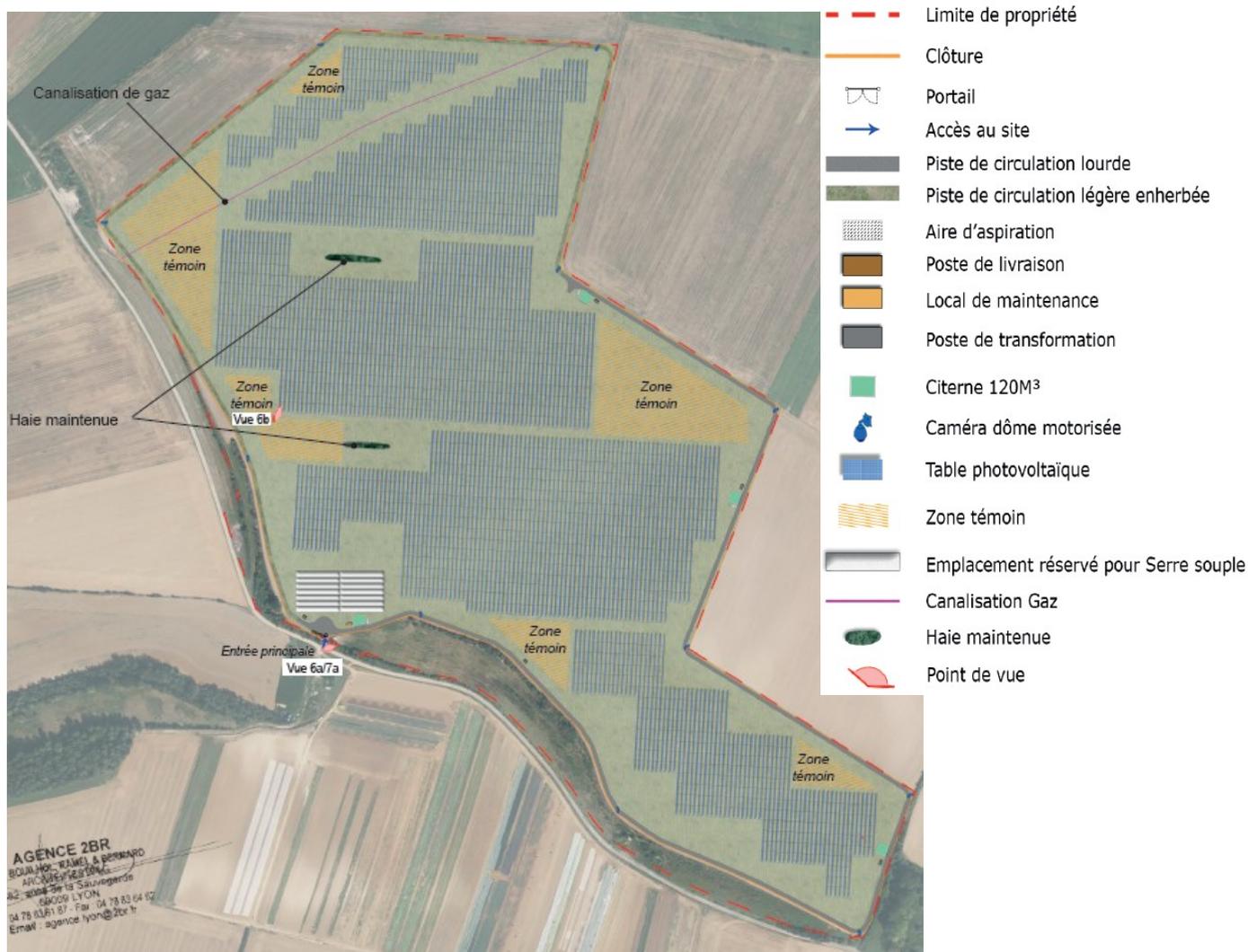
Plan de localisation du projet (source : étude d'impact page 18)

Le projet combine agriculture et production d'électricité¹, car les parcelles du projet seront cultivées après l'installation de la centrale agrivoltaïque. Une agricultrice prévoit une production en grande culture sur environ 19 hectares (blé tendre, colza, orge, maïs, pois...) ainsi qu'un atelier de production de fraises et myrtilles d'un hectare sous serre tunnel. Le lycée agricole d'Airion prévoit une production sur 22 hectares de grande culture (Luzerne, Blé tendre, tournesol, triticale...).

1 L'agrivoltaïsme est un système étagé associe une production d'électricité photovoltaïque au-dessus et une production agricole au-dessous.

L'emprise au sol du projet lui-même avec les pieux, les voiries, les postes techniques, est de 14 386 m², soit 3.3 % de la surface du terrain.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique et 5 922 m² de voiries nécessaires à la circulation de l'agriculteur et à la maintenance seront prévues et enherbées.



Plan de masse du projet (dossier de dépôt de permis de construire page 24)

La forme du projet, notamment la hauteur sous panneaux et l'espace entre les poteaux d'ancrages (25 mètres et 12 mètres), a été définie afin que la zone puisse continuer à être cultivée.

La centrale est composée de 39 790 modules photovoltaïques de 1,13 mètres de long et 0,8 mètres de large. La hauteur du bord inférieur du module avec le sol sera d'environ cinq mètres.

Les poteaux d'ancrages seront enfoncés dans le sol à l'aide d'un mouton mécanique hydraulique, une technique qui minimise la superficie du sol avec un ancrage sans béton dans le sol.

Des espaces de 4,1 mètres entre chaque linéaire de module permettront un ensoleillement du sol. La structure globale est légèrement orientée vers le sud-est afin de permettre un sens de culture qui soit le plus pertinent au regard de la topographie du site et de la forme de la parcelle.

Des zones témoins en dehors des panneaux photovoltaïques sont prévues sur l'ensemble du projet avec une surface de 44 874 m², soit 10.8% du site (étude d'impact page 28). Ces zones permettront des comparaisons avec les zones situées sous les panneaux. Le dossier précise qu'un partenariat sera établi avec un organisme scientifique agronome afin d'étudier la pousse des végétaux.

Le temps de construction de la centrale est évalué à environ dix mois et l'exploitation de la centrale est prévue pour une durée de 30 années.

Le tracé définitif du raccordement n'est pas encore connu. Le poste électrique le plus proche, susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par le projet, est le poste de Valescourt à environ huit kilomètres au nord-est (étude d'impact page 37). L'autorité environnementale relève que le trajet potentiel présenté page 37 pour rejoindre ce poste ne traverse pas de zone naturelle d'inventaire ou réglementaire. Cependant il est proche de cours d'eau et une traversée de zone à dominante humide est possible sur la fin du parcours. La largeur de la tranchée est de 80 centimètres environ pour une profondeur de 80 centimètres à 1,20 mètres. L'étude d'impact (page 218) ne présente pas d'estimation de l'impact sur les milieux naturels.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact afin d'évaluer les impacts du tracé envisagé pour le raccordement électrique au poste source sur les milieux naturels, le cours d'eau et la zone humide et, au vu du tracé définitif du raccordement, d'examiner la nécessité d'actualiser l'évaluation des impacts en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires par endroit.

Le projet est soumis à évaluation environnementale en application de la rubrique n° 30 de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui soumet les installations photovoltaïques de production d'électricité d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par Alise Environnement.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté dans un fascicule séparé. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble, ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact.

Néanmoins il ne comporte pas de cartes croisant les enjeux et les zones d'implantation des panneaux. Par ailleurs le résumé ne quantifie pas la réduction des émissions de CO₂ du projet, avec comme référence les émissions moyennes françaises de CO₂ pour la production d'électricité. Il conviendra de l'actualiser après l'apport des compléments recommandés dans l'étude d'impact, et de le compléter de cartes permettant de croiser la localisation des différents enjeux et celle des panneaux.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique de cartes permettant de localiser les enjeux par rapport au projet, de présenter l'impact du projet sur le climat et les principales données du bilan carbone du projet, d'actualiser le résumé après compléments de l'étude d'impact et notamment la réévaluation des enjeux et des impacts sur la biodiversité.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

Le projet est concerné par le plan local d'urbanisme de la commune d'Avrechy. La zone d'étude, auparavant située en zone agricole, est désormais en zone à vocation agricole et énergétique Aer (étude d'impact page 97).

Dans un périmètre de 5 kilomètres autour du projet et selon l'étude d'impact page 225, il n'y a pas de projet ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe et les effets cumulés sont nuls. Ces éléments n'appellent pas de remarque.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification des choix est présentée pages 163 et suivantes de l'étude d'impact.

Il est indiqué que plusieurs sites potentiels ont été étudiés avant que le site final soit retenu. L'étude a permis de localiser des zones potentielles et de les comparer. Cependant les sites alternatifs ne sont pas décrits dans le dossier, et la comparaison entre eux n'est pas présentée.

Le dossier souligne que le projet est proche de routes dimensionnées pour le passage des camions et des engins d'aménagement du parc. La localisation à l'ouest de la commune d'Avrechy permet d'éviter les passages de camions dans le centre-bourg. Par ailleurs le site du projet se trouve en dehors des secteurs de protections réglementaires nationales (sites classés et inscrits).

L'autorité environnementale recommande de décrire les sites alternatifs et de présenter un tableau comparatif de leurs avantages et faiblesses pour les enjeux environnementaux, dont les risques naturels.

Trois variantes sur le même site ont été étudiées. La variante 1 maximise le nombre de panneaux avec une hauteur des panneaux de 4.24 mètres. La variante 2 a notamment favorisé l'évitement autour des haies afin de permettre la manœuvre des engins agricoles sur le site.

Le site de projet est divisé en quatre dans la variante 3 retenue. Ces divisions permettent une plus grande facilité de manœuvre des engins agricoles, de permettre des aires de déchargement pendant les moissons, et d'intervenir plus facilement en cas d'incendie. Enfin la structure a été rehaussée pour permettre le passage des engins agricole. Des espaces sont valorisés en zones témoins et représentent 10 % de la totalité du site (cf II.4.2).

Cependant le choix du site et la variante retenue nécessitent d'être mieux justifiés au regard des espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris mises en évidence sur le site, dont la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. Les inventaires ont montré que le site, à proximité de haies au sud et à l'est, accueille des espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris et qu'il accueille des habitats favorables à la faune (cf. II.4.2).

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune d'Avrechy est localisée au sein de l'entité du Plateau Picard et dans la sous-entité « Petites vallées : Brèche, Arré, Aronde ». Le Plateau Picard est un vaste plateau agricole avec des paysages ouverts et des horizons majoritairement dégagés.

Quatre monuments historiques se trouvent dans un rayon de 5 kilomètres. Le plus proche est l'Église d'Avrechy, dont le périmètre de protection réglementaire est à 1,1 kilomètre de la zone d'étude.

La zone d'étude est en dehors de tout site protégé. Les sites inscrits les plus proches sont la Propriété Naquet à Saint-Just-en-Chaussée et la Promenade du Chatellier à Clermont, à 6,7 kilomètres de la zone d'étude.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du patrimoine

Aucune opération de terrassement par déblais/remblais ne sera réalisée. Il est prévu un nivellement sur les zones présentant une topographie trop marquée pour permettre l'installation des installations photovoltaïques.

Le projet prévoit l'implantation de 3 979 tables portant chacune dix modules. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 6,51 mètres et celle du bord inférieur du module avec le sol sera d'environ 5 mètres.

Concernant l'impact paysager les points de vue sont présentés aux pages 109 et suivantes de l'étude d'impact. La partie haute du projet sera visible en partie depuis les habitations au nord-ouest. Les habitations les plus proches sont à 790 mètres du projet, la perception est donc limitée. Afin de réduire les impacts visuels du projet, les haies en périphérie du site au sud seront conservées.

Quatre photomontages ont été réalisés (pages 198-202 de l'étude d'impact). Cependant ils ne présentent pas une lisibilité satisfaisante. Les vues sont présentées sur une surface d'un tiers ou d'un quart de page. Il est nécessaire de présenter des photomontages à partir de la méthodologie présentée dans le guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol².

L'autorité environnementale recommande de présenter les photomontages sur toute la largeur d'une page, et de présenter des photomontages à partir de la méthodologie présentée dans le guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol.

2 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EI_Installations-photovolt-au-sol_DEF_19-04-11.pdf Méthode p 79 et suivantes.

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone d'étude est localisée sur des parcelles agricoles en culture.

Trois sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, dont le plus proche est la zone spéciale de conservation (directive « habitats ») n°FR2200369 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » à 4,4 kilomètres.

Cinq zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) sont identifiées dans les 5 kilomètres, dont la plus proche est la ZNIEFF de type I n°220013611 « Larris et Bois de Mont » à environ 2,9 kilomètres.

La zone de projet est concernée par des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité en bordure ouest et sud.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude écologique a été réalisée (cf. annexe 1, pages 2 et suivantes des annexes).

Elle est basée sur une analyse de la bibliographie et des prospections de terrain, dont la méthodologie est présentée pages 19 et suivantes (pages 24 et suivantes du fichier informatique des annexes). Dix sorties ont été réalisées entre octobre 2020 et août 2023 (cf. page 269 de l'étude d'impact).

Pour les oiseaux, dix sorties d'inventaires ont été réalisées : six en période nuptiale pour les oiseaux nicheurs et quatre en période inter-nuptiale entre 2021 et 2023. Les espèces ont été recherchées à vue ainsi qu'à l'écoute. Pour les oiseaux nicheurs, des indices de reproduction ont été recherchés. La méthode du transect effectué à pied a été choisie pour parcourir l'ensemble du site d'étude. En période nuptiale des points d'écoute de 10 minutes type IPA (indice ponctuel d'abondance) ont été réalisés.

Six points fixes ont par ailleurs été répartis sur la zone d'étude. Deux sorties ont été réalisées entre avril et juin 2021 et deux autres entre avril et juin 2022.

Pour les chauves-souris, un enregistreur d'ultrasons a été déclenché de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil. La session d'inventaire sur la période de transit printanier a permis 19 nuits d'écoute entre avril et mai 2021.

Un point d'écoute a été mis en place au sud de la zone d'implantation potentielle au niveau d'une haie arbustive bordant une prairie et un fourré (carte page 24 de l'étude écologique). Cet emplacement a été choisi pour l'aspect attractif de l'habitat et pour évaluer les potentiels corridors. Le dossier ne présente pas de point d'écoute à l'est de la zone de projet, près d'une zone favorable à la biodiversité avec des fourrés tempérés et d'une haie.

Tous les inventaires ont été réalisés entre mars à mai, ils ont ainsi permis de contacter les espèces en période de transit printanier. Les inventaires ne couvrent pas un cycle biologique complet.

L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires avec la mise en place d'un point d'écoute à l'est de la zone de projet.

Une recherche concernant les amphibiens et les reptiles a été effectuée sur l'ensemble du site, sous ce qui peut leur servir de cache.

Deux cartes superposent les habitats et le projet ainsi que les enjeux de biodiversité et le projet, ce qui contribue positivement à la compréhension du projet (cf. page 93 de l'étude écologique et page 216 de l'étude d'impact).

Ces éléments n'appellent pas de remarque.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Zones humides

Une caractérisation des zones humides a été effectuée avec les critères floristiques et pédologiques (étude écologique pages 72 et suivantes). Onze sondages ont été réalisés en septembre 2020 et l'étude a conclu à l'absence de zones humides sur le critère sol. De même, l'expertise floristique réalisée en juin 2021 conclut à l'absence de zone humide sur le critère végétation, au vu du faible taux de recouvrement des espèces caractéristiques de zones humides.

Flore et habitats naturels

L'inventaire a identifié 145 espèces végétales sur la zone d'implantation potentielle (ZIP), dont huit d'intérêt patrimonial³ (aucune protégée) et trois espèces exotiques envahissantes⁴ (étude écologique pages 37-41).

L'étude écologique (page 94) indique qu'aucun aménagement n'est prévu sur les stations d'espèces patrimoniales ou exotiques envahissantes. Toutefois, un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (mesure R03) est prévu (étude d'impact page 237).

Concernant les habitats naturels, le projet s'implante majoritairement sur des cultures intensives (carte des habitats naturels page 93 de l'étude écologique).

Les modules représentent environ 17,8 % de la surface de projet clôturée. Selon le dossier les cultures seront impactées en raison de l'ombrage. L'impact du projet est qualifié de positif dans le dossier, car l'ombrage très léger permettra une meilleure conservation de l'humidité et une atténuation des effets des canicules au niveau des cultures. Des suivis agronomiques sont prévus (étude d'impact page 232).

En bordure de la ZIP, des habitats d'enjeu modéré (fourrés, haies, coteaux calcaires, prairies et friches) sont identifiés. L'étude écologique indique (page 92) que seules des prairies de fauche seront impactées sur 565 m². L'impact est qualifié de faible. Cependant, l'étude d'impact (page 208) indique que 1,4 % des coteaux en mosaïque avec des fourrés épars seront détruits. Ces zones détruites ne sont pas localisées dans le dossier. De même, l'étude d'impact (page 236) évoque la possibilité de travaux ponctuels de déboisement pour l'implantation de la clôture. Cependant il n'y a pas de carte de localisation des arbres susceptibles d'être abattus. Les informations sur les impacts apparaissent incohérentes.

Il conviendrait d'analyser la fonctionnalité de ces habitats en termes de continuité écologique (trame verte évoquée pages 16 et 91 de l'étude écologique). Les corridors locaux sont à identifier.

3 Ail maraîcher, Iris fétide, Muscari à toupet, Chardon aux ânes, Orobanche améthyste, Épiaire droite, Germandrée petit-chêne et Thym faux-pouliot

4 Renouée du Japon, Solidage glabre et Aster lancéolé

L'autorité environnementale recommande de détailler en les cartographiant les habitats détruits en phase travaux (pose de clôture notamment) en précisant les déboisements éventuels et leur fonctionnalité en termes de continuités écologiques locales.

La faune

Pour les oiseaux, 47 espèces au total ont été contactées, dont 37 en période nuptiale (étude écologique page 95). Sept espèces protégées d'intérêt patrimonial (Liste rouge nationale) sont nicheuses probables/possibles sur le site : le Busard Saint-Martin, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois, le Serin cini, le Tarier pâtre et l'Alouette des champs.

Le niveau d'impact est qualifié de fort pour le Busard Saint-Martin, considéré comme nicheur possible (étude écologique page 96). L'accès à une partie des cultures sera rendu impossible sur 17,8 % du site avec la présence des modules, ce qui provoque une diminution de l'attractivité de la zone comme territoire de chasse ou de nidification. Le niveau d'impact est qualifié de modéré pour l'Alouette des champs, une espèce quasi menacée elle aussi nicheuse probable sur le site. Pour les autres espèces l'impact est qualifié de faible.

Des mesures sont proposées afin de réduire les impacts sur la biodiversité, avec notamment la réalisation des travaux en fin d'été ou début d'automne pour limiter les impacts sur les espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial pouvant exploiter le site (mesure R01 page 236 de l'étude d'impact), et l'espacement des lignes de panneaux solaires. Avec ces mesures, l'impact résiduel est qualifié globalement de faible et aucune mesure de compensation n'est jugée nécessaire (étude écologique pages 110 et 111). Cependant, cela reste à démontrer pour le Busard Saint-Martin et l'Alouette des champs.

L'autorité environnementale recommande

- de démontrer que la destruction et l'altération des zones d'habitats et de nourrissage engendrées par le projet ne portera pas atteinte aux espèces protégées patrimoniales (Busard Saint-Martin et Alouette des champs) et que des zones de report quantitatives et qualitatives sont disponibles :*
- d'adopter le cas échéant des mesures complémentaires d'évitement, de réduction et de compensation.*

Pour les chauves-souris, les différentes nuits d'écoute ont mis en évidence de manière certaine la présence de neuf espèces (toutes protégées) : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard roux, le Grand Murin, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer (étude écologique page 59).

Des espèces utilisent le site d'étude en période de migration : la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune et la Noctule de Leisler contactées en chasse et ou en transit. Une espèce sédentaire et classée en danger, le Grand Murin, contactée notamment au niveau du coteau calcaire et du fourré au sud.

Des couloirs de vol sont utilisés par les différentes espèces de chauves-souris pour traverser le site selon un axe principal nord-ouest/sud-est.

Certains habitats forment des terrains de chasse favorables aux différentes espèces : le coteau calcaire, les prairies de fauche, les fourrés, les haies arbustives, les jardins maraîchers. Les enjeux forts sont évités. Les haies présentent sur le site ont été conservées.

Cependant selon l'étude écologique page 97, les couloirs de vol et les terrains de chasse seront impactés par une modification des milieux, la mise en place des panneaux et leur influence sur les insectes proies des chauves-souris comme les moustiques, et les éventuelles difficultés qu'auront les chauves-souris à chasser sous les panneaux. La hauteur de chasse et de transit pour les petites espèces se situent entre 1 et 5 mètres (pipistrelles et murins) et entre 5 et 100 mètres pour les noctules et sérotines.

L'impact est qualifié de :

- faible à modéré pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, l'Oreillard roux, le Grand Murin, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer ;
- faible pour la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler.

Des mesures sont prévues comme l'adaptation des horaires et du calendrier de travaux et pour limiter leur dérangement (mesures E02 et R03 pages 235 et 237 de l'étude d'impact).

Le site accueille des individus de Noctule commune et de Pipistrelle de Nathusius. La Noctule commune est, après la Pipistrelle commune, l'espèce la plus contactée sur la zone de projet. La Noctule commune est une espèce migratrice évoquée dans une publication de juillet 2020 du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) qui met en évidence une très forte baisse des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que le dérangement et la limitation de l'espace de chasse et de circulation d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France. La Pipistrelle de Nathusius est une espèce amputée de 46 % de ses effectifs entre 2006 et 2019 au niveau national.

L'implantation du parc est susceptible d'induire une perte d'habitats⁵. Il conviendrait d'étudier plus précisément l'impact de la perte de territoire de chasse pour ces espèces, en le quantifiant et le qualifiant.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier précisément les impacts en termes de perte d'habitats par espèce de chauves-souris ;*
- *de proposer, le cas échéant, des mesures complémentaires d'évitement, réduction, voire de compensation.*

Concernant les reptiles, les relevés n'ont pas relevé cette espèce, mais les coteaux calcaires en mosaïques avec des fourrés sont favorables à la présence de certains reptiles (étude écologique

⁵ Source : Étude britannique « Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity » publiée le 7 août 2023 : <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14474>

Article de presse sur cette étude :

<https://www.futura-sciences.com/planete/breves/biodiversite-fermes-solaires-menacent-elles-chauve-souris-decouverte-preoccupante-8643/>

<https://www.transitionsenergies.com/chauve-souris-fuient-parcs-solaires-on-ne-sait-pas-pourquoi/>

page 98) comme le Lézard des murailles ou le Lézard vivipare par exemple. La destruction de cet habitat est qualifié d'impact faible (étude écologique page 103). Cela mériterait d'être précisé.

Une mesure est prévue : la mise en place d'hibernaculums⁶ pour les reptiles sera réalisée en périphérie immédiate des milieux semi-ouverts conservés (mesure MA3 page 240 de l'étude d'impact).

Suivi

Des suivis agronomiques seront réalisés au moins durant les cinq premières années d'exploitation. Le suivi de la végétation, des oiseaux et des chauves-souris sera réalisé les trois premières années et effectué ensuite tous les cinq ans à raison de trois passages de terrain par an. Parmi les indicateurs à suivre : le nombre d'espèces par point d'écoute, le nombre de contacts, et une analyse de l'utilisation de l'habitat par les espèces.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée en annexe 2 (pages 142 et suivantes du fichier informatique des annexes). L'étude porte sur les trois sites présents dans un rayon de 20 kilomètres. Elle n'est pas basée sur une analyse des aires d'évaluation spécifique⁷ de chaque espèce et des habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Cependant, chaque habitat et espèce ayant justifié ces sites est analysée.

Concernant les habitats d'intérêt communautaire, elle indique qu'ils n'ont pas été observés sur la ZIP et conclut à un impact nul (page 34/page 159 du fichier informatique des annexes).

Concernant la faune, elle conclut à un impact modéré à fort pour les espèces d'intérêt communautaire observées sur la ZIP (page 160 du fichier informatique des annexes). Avec les mesures prévues pour la faune, elle conclut à un résiduel non significatif sur les espèces ayant justifié la désignation de ces sites.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les aires d'évaluation spécifique de chaque espèce ayant justifié les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres et de reprendre l'analyse après complément de l'étude des impacts sur les habitats naturels et les continuités écologiques locales.

II.4.3 Climat et gaz à effet de serre

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Dans sa phase d'exploitation, le parc photovoltaïque produit de l'énergie renouvelable non productrice de gaz à effet de serre (GES). La fabrication des panneaux est génératrice de gaz à effet de serre dont les émissions peuvent différer notablement selon l'origine géographique des panneaux photovoltaïques.

⁶ L'hibernaculum est décrit comme un abri artificiel polyvalent utilisé durant l'hivernage, ou comme abri régulier, ou lieu de ponte le reste de l'année.

⁷ aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du climat et gaz à effet de serre

L'étude d'impact page 176 indique que le projet permettra d'éviter l'émission d'environ 310 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année selon les gains de la production photovoltaïque au regard du bilan carbone moyen du mix électrique français. Cependant la méthode de calcul n'est pas détaillée.

L'étude d'impact ne fait pas état de l'impact de l'origine des matériaux, alors que le lieu de fabrication des modules (France, Europe ou Asie par exemple) peut modifier significativement l'empreinte carbone des modules. Dans le dossier la question de l'empreinte carbone intrinsèque du module ne semble pas être un critère de choix.

Les données présentées comparent l'émission de CO₂ par type de production d'énergie. Cependant le dossier ne précise pas quelle est la technologie de panneaux photovoltaïque choisie dans le cadre du projet. En l'absence de données sur la technologie de panneaux retenue, il n'est pas possible de situer le projet en comparaison des autres type de production d'énergie.

Le bilan carbone réalisé doit être complété afin de concevoir un projet minimisant l'empreinte carbone. Le guide « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact » est disponible sur le site internet du ministère de la Transition écologique⁸.

L'autorité environnementale recommande de tenir compte de l'origine géographique des panneaux dans le calcul d'émissions de gaz à effet de serre, de préciser la technologie de panneaux retenue, et de justifier que le projet retenu est celui permettant une empreinte carbone la plus faible possible.

Le mode de calcul d'évitement de gaz à effet de serre généré par le projet ne prend pas en compte des scénarios qui incluent une sobriété⁹ de consommation d'énergie.

8 [Guide la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#)

9 <https://presse.ademe.fr/2023/11/27303037.html>