



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 parc agrivoltaïque de 27,7 Mwc
sur les communes de Mareuil-en-Dôle, Loupeigne et Bruys (02)
Étude d'impact de novembre 2024**

n°MRAe 011162/A P

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 011162/AP adopté lors de la séance du 24 février 2026 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 le 24 février 2026. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc agrivoltaïque de 27,7 MWc sur les communes de Bruys, Loupeigne et Mareuil-en-Dôle, dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Gilles Croquette, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Sarah Pischiutta et Martine Ramel.

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 à la MRAe le 24 décembre 2025 par la direction départementale des territoires de l'Aisne, pour avis.

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 21 janvier 2026 :

- le préfet du département de l'Aisne ;*
- 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.

Le projet, porté par la société EE Agricolaire 13, concerne l'installation d'un parc photovoltaïque sur les communes Mareuil-en-Dôle, Bruys et Loupeigne, dans le département de l'Aisne. Le projet comprend l'installation de 45 920 modules photovoltaïques pour une puissance estimée de 27,7 Mégawatt-crête¹, sur une emprise foncière de 58 hectares.

Le projet comprend la création d'une enceinte clôturée de 1 960 mètres, de locaux de maintenance, de six postes de transformation, d'un poste de livraison et de trois citernes de 60 m³ en cas d'incendie. Le raccordement est envisagé sur un poste privé à construire à Couvrelles, sur le poste de Fismes, ou sur celui de Fère-en-Tardenois.

L'étude d'impact a été réalisée par ATER Environnement, avec CERA Environnement pour l'étude d'expertise écologique.

La zone d'implantation potentielle est localisée dans une zone agricole, dont les sols sont essentiellement occupés par des grandes cultures. L'utilisation agricole des parcelles dans le cadre du projet sera principalement orientée vers l'implantation de prairies temporaires.

Le projet se trouve en partie dans la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) n°220013568 « Vallée de la Muze ».

L'autorité environnementale recommande d'augmenter la pression d'inventaires et de requalifier les enjeux pour les oiseaux.

Un état initial représentatif est nécessaire pour permettre un suivi écologique pertinent et s'assurer de l'absence d'impact négatif du projet sur la biodiversité voire pour évaluer les impacts positifs attendus, selon le dossier, par les modifications des pratiques agricoles.

Un bilan carbone intrinsèque au projet doit être établi afin de concevoir un projet avec une empreinte carbone optimisée.

¹ 1 Mégawatt-crête (ou MWc) est une unité utilisée pour quantifier la puissance atteinte par une installation de production d'électricité lors de son exposition à un rayonnement solaire maximal.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet, porté par la société EE Agrisolaire 11 qui est une société de projet créée par European Energy, concerne l'installation d'un parc photovoltaïque sur les communes de Bruys, Loupeigne et Mareuil-en-Dôle, dans le département de l'Aisne. Le projet comprend l'installation de 1 435 tables de panneaux photovoltaïques pour une puissance estimée d'environ 28 mégawatt-crêtes, sur une emprise foncière clôturée d'environ 57 hectares. L'exploitation de la centrale photovoltaïque est prévue pour 40 années.

Le projet prévoit la création de locaux de maintenance, de six postes de transformation, d'un poste de livraison et la mise en place de trois citernes de 60 m³ en cas d'incendie.

Le projet comprend également la création d'une enceinte clôturée de 1 960 mètres de longueur et de 2 mètres de hauteur, qui intègre des passages pour la petite et la moyenne faune (25 x 25 cm) tous les 50 mètres.

L'utilisation agricole des parcelles dans le cadre du projet sera principalement orientée vers l'implantation de prairies temporaires. Il est prévu de produire du foin qui sera séché et valorisé de deux manières : pour l'alimentation des animaux d'un éleveur et pour la revente en fourrage. Il s'accompagne par la création d'un séchoir thermovoltaïque et d'un bâtiment de stockage du fourrage.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer l'évolution des pratiques agricoles et les nouveaux bâtiments dans la description du projet.

L'installation de 45 920 modules photovoltaïques couvrira une surface de 13 hectares. Les structures porteuses des panneaux photovoltaïques seront alignées avec un espacement inter-rang d'environ 13 mètres. Elles seront mobiles et équipées d'une motorisation (trackers²). La hauteur maximale du bord supérieur des tables sera de 5,45 mètres et la hauteur minimale du bord inférieur de 1,1 mètre. Une technologie de panneaux de type silicium monocristallin est privilégiée.

Le projet prévoit que les tables photovoltaïques soient ancrées au sol au moyen de pieux enterrés sur une profondeur comprise entre 1 et 1,5 mètre.

Le projet est localisé à environ 25 kilomètres au nord-est du centre-ville de Château-Thierry, à 20 kilomètres au sud-est du centre-ville de Soissons et à 33 kilomètres à l'ouest du centre-ville de Reims. Le site se compose de trois parcelles, la première au nord du projet de 16 hectares environ et les deux autres au sud-ouest de 23,5 et 14,3 hectares. Les trois parcelles sont reliées par trois corridors destinés au câblage. L'écart minimal entre les différents exclos est de 190 mètres.

La zone d'implantation potentielle est localisée dans une zone agricole, dont les sols sont essentiellement occupés par des grandes cultures. Le projet est à proximité immédiate d'une forêt de feuillus.

² Un tracker solaire est un dispositif équipé d'une motorisation conçu pour suivre le mouvement du soleil tout au long de la journée et optimiser l'exposition des panneaux au soleil et leur rendement.

Carte de présentation du projet (étude d'impact, page 492)



Le tracé définitif du raccordement du parc photovoltaïque au réseau de distribution électrique n'est pas encore défini. Le raccordement est envisagé aux postes de Couvrelles, de Fismes ou de Fère-en-Tardenois. Selon l'étude, la définition précise de ce tracé est du ressort du gestionnaire du réseau Enedis, lors de la demande de raccordement. Le raccordement du parc photovoltaïque est un élément du projet qui doit être étudié. À ce stade, le dossier se limite à indiquer que plusieurs tracés de raccordement sont envisagés avec évitement des bourgs, des cours d'eau et des zones humides. Le tracé prévisionnel est prévu en liaison souterraine le long des voies goudronnées sur les accotements.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires³.

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 (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières.

La MRAe des Hauts-de-France a été sollicitée pour rendre son avis dans le cadre de l'instruction du permis de construire.

3 Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

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.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, et au climat qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré. Il manque des cartes de synthèse superposant l'emprise du projet avec les enjeux pour les chauves-souris, les oiseaux et/ou la flore.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter le résumé non technique avec des cartes permettant de croiser l'emprise du projet et les enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux et/ou la flore ;*
- *d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris.*

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

L'articulation du projet avec les plans, programmes et schémas opposables est abordée dans l'étude d'impact (pages 540 et suivantes).

Le projet est compatible avec la zone non constructible de la carte communale en vigueur sur la commune de Mareuil-en-Dôle, dans la mesure où il est compatible avec l'exercice d'une activité agricole et qu'il ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Le projet est également compatible avec le règlement national d'urbanisme en vigueur sur les deux autres communes.

Le projet s'inscrit dans le territoire du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2022-2027 et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Aisne Vesle Suippe. Le dossier n'analyse pas la compatibilité du projet avec ces deux schémas.

L'autorité environnementale recommande d'étudier la compatibilité du projet avec l'ensemble des plans-programmes opposables, dont le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie 2022-2027 et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Aisne Vesle Suippe, en mettant les éléments du projet en regard des dispositions de ces documents de planification.

Deux projets ont été recensés dans les aires d'étude : la fabrication de produits azotés à Mont-Notre-Dame et le projet de parc agrivoltaïque à Coulonges-Cohan.

Des covisibilités entre les parcs photovoltaïques de Mareuil-en-Dôle et de Quincy-sous-le-Mont sont possibles depuis certaines hauteurs de plateau. Le dossier analyse les impacts cumulés avec les parcs voisins (page 193 de l'étude écologique).

Ces éléments n'appellent pas de remarque.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

➤ Variantes d'implantation :

Une première version non réaliste du projet est rapidement évoquée, couvrant une surface de 106 hectares. Puis des mesures d'évitement et de réduction ont entraîné une perte de puissance de 65% par rapport à cette version initiale maximaliste. Quatre variantes ont ensuite été comparées permettant d'aboutir à une cinquième variante finale.

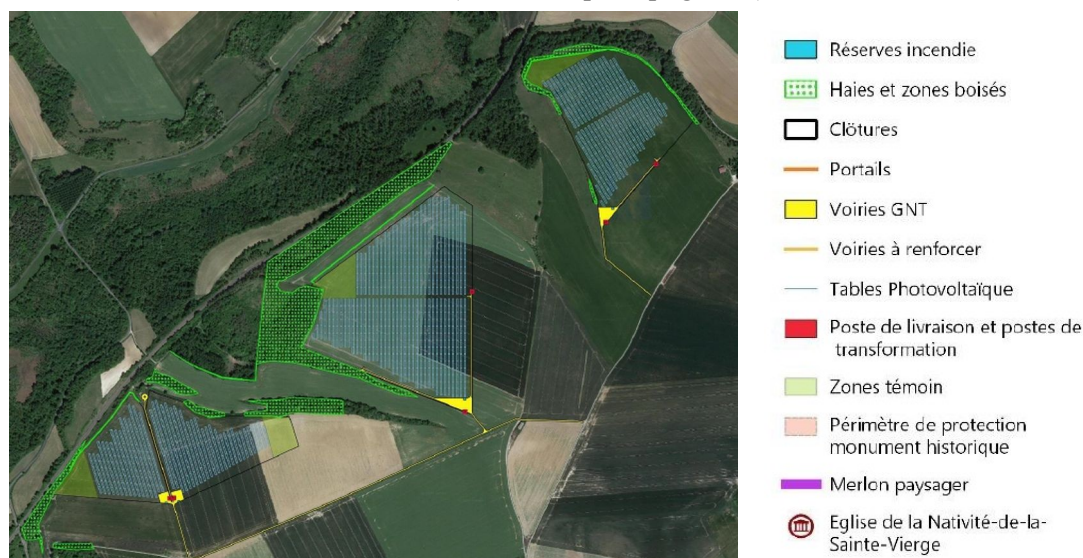
La première variante ne tient pas compte des recommandations paysagères ni des enjeux propres au site d'étude.

Carte de la première variante (étude d'impact, page 377)



La deuxième variante, avec une surface clôturée de 59 hectares et une surface de panneaux de 13 hectares, permet notamment l'évitement des zones à forte pente et de zones dédiés à l'implantation de haies paysagère.

Carte de la deuxième variante (étude d'impact, page 378)



AVIS DÉLIBÉRÉ n° 011162/AP adopté lors de la séance du 24 février 2026 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Avec une surface clôturée de 60 hectares et 14 hectares de panneaux, la troisième variante permet une meilleure compatibilité entre le projet de culture et la production d'énergie.

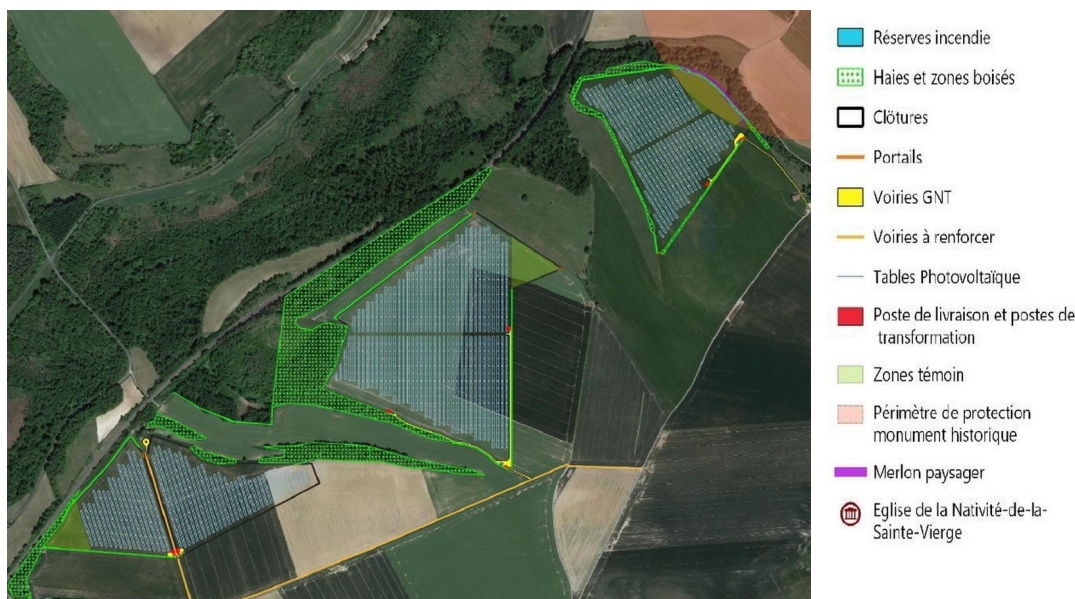
La quatrième variante prévoit notamment de conserver les linéaires arborés.

Carte des troisièmes et quatrième variantes (étude d'impact, page 379 et 380)



La variante finale comporte une surface clôturée d'environ 57 hectares et 13 hectares de panneaux. Elle prend en compte une demande de réduction de surface d'un exploitant agricole de Bruys.

Carte de la variante finale (étude d'impact, page 381 et suivantes)



Le dossier conclut que la variante retenue est celle avec la meilleure prise en compte de l'environnement.

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, patrimoine et cadre de vie

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone d'implantation potentielle marque le sud-est de la vallée de la Muze avec, au nord et à l'ouest, divers boisements limitant les interactions visuelles avec de larges portions du territoire. Deux unités paysagères se trouvent sur le périmètre d'étude du projet : les Buttes de l'Orxois-Tardenais et le Plateau du Soissonnais. Le projet est implanté sur un plateau surplombant le hameau de Bruys et son église, ainsi que des coteaux moyennement boisés.

11 monuments protégés sont recensés dans un rayon de cinq kilomètres. Les deux plus proches sont : l'église Saint-Rufin-et-Sainte-Valère de Loupeigne à 0,7 kilomètre du projet et l'église de la Nativité-de-la-Sainte-Vierge de Bruys à 0,4 kilomètre.

Le projet se situe à environ 13 kilomètres de la zone de vigilance du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO des « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ».

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

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine semblent complètes, elles s'appuient sur les atlas des paysages de l'Aisne. Un recensement bibliographique est effectué.

Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux sont identifiés dans l'état initial.

Des cartographies et des photomontages (page 464 de l'étude d'impact et suivantes) permettent d'apprécier l'impact du projet au regard des différents monuments ainsi que sur les lieux de vie à proximité. Six photomontages ont été réalisés à des points choisis avec les sensibilités les plus importantes.

Une partie nord du site de projet est visible depuis l'église de Bruys. Selon le dossier l'évitement d'une bande de terre au sommet du coteau du vallon de Bruys permettrait de diminuer la vue sur d'éventuels panneaux solaires de façon efficace depuis les alentours de l'église. Le projet prévoit la création d'un merlon paysager de 3 mètres de haut et 295 mètres de long au nord-est du projet, afin de diminuer l'impact paysager depuis les lieux de vie, les axes de circulation et l'église. Une haie d'arbustes sera plantée sur le merlon.

La plantation et le renforcement de haies déjà présentes le long de certaines portions du parc seront réalisés sur 2 400 mètres linéaires. Cette mesure permettra de renforcer la trame arborée existante. Elle limite les vues depuis le bourg de Bruys (photomontages aux pages 79 et 80 de l'étude paysagère).

Ces éléments n'appellent pas de remarques.

II.4.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- deux zones spéciales de conservation Natura 2000 dans les 20 kilomètres, dont la plus proche est la FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » à proximité immédiate à l'ouest du projet ;
- 22 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans un rayon de 10 kilomètres. Le projet intersecte la ZNIEFF de type 1 n°220013568 « Vallée de la Muze ».

La zone d'implantation potentielle est entourée de plusieurs cours d'eau : le Murton, l'Orillon et la Vesle.

Le projet est proche de plusieurs réservoirs boisés dans un rayon de 10 kilomètres et il intercepte un réservoir de biodiversité de la trame verte.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des enjeux de biodiversité

Une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques et des inventaires de terrain ont été réalisés. Les inventaires ont été réalisés entre février et novembre 2023 (dates précisées page 67 de l'étude d'impact).

Globalement, les inventaires sont insuffisants et devraient être complétés avant le démarrage des travaux afin de bien caractériser l'état initial et permettre un suivi écologique de qualité.

Flore et habitats

Trois inventaires habitats et flore ont été réalisés. 183 espèces végétales ont été contactées sur le site d'étude, dont 12 sont patrimoniales.

Ont été identifiés le Torilis noueux, la Renoncule à petites fleurs, espèce à patrimonialité forte exceptionnelle dans la région, et le Scandix peigne-de-Vénus, inscrit sur la liste régionale avec un statut quasi-menacée (NT).

Toutes les espèces à enjeu fort sont hors de la zone d'implantation des panneaux photovoltaïques, à l'exception du Scandix peigne-de-Vénus situé proche des installations (carte page 166 de l'étude écologique). La mesure R3 (page 524 de l'étude d'impact) prévoit un balisage visible et facilement identifiable afin de limiter la destruction de surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces. Cependant cette mesure n'évoque pas explicitement le Scandix peigne-de-Vénus.

L'autorité environnementale recommande de mettre en place un balisage des stations de Scandix peigne-de-Vénus afin de les protéger lors de la phase travaux.

En mesure d'accompagnement, une plantation de haies (mesure A2 page 532 de l'étude d'impact) est présentée, avec moins d'un plant par mètre linéaire, ce qui est insuffisant pour assurer un masque visuel et un habitat réservoir biologique. Une plantation sur deux rangs est nécessaire avec des plants espacés d'un mètre sur chaque rang en quinconce, ce qui revient à planter un plant tous les 0,5 mètre linéaire de haie. Ainsi la haie sera plus accueillante pour la petite faune, avec une zone intercalaire servant de corridor pour les animaux.

L'autorité environnementale recommande de renforcer la composition des haies avec au moins une plantation de haies sur deux rangs et des plants espacés d'un mètre sur chaque rang en quinconce.

Faune

Les listes rouges des différents groupes faunistiques de la région Picardie sont évoquées (pages 85 de l'étude d'impact et 66 de l'étude écologique). Le dossier n'indique pas quelles listes rouges régionales ont été prises en compte. Les dernières listes rouges en vigueur⁴ doivent être utilisées.

L'autorité environnementale recommande de préciser quelles listes rouges régionales ont été prises en compte, et d'actualiser le cas échéant l'étude en prenant en compte les dernières en vigueur.

Reptiles

La moitié de la zone d'implantation potentielle est entourée de plusieurs boisements qui, pour certains, peuvent s'avérer favorables aux reptiles par leur exposition vers le sud.

Les reptiles ont été recherchés à vue sur l'ensemble de l'aire d'étude. Deux plaques reptiles ont été installées afin d'être relevées à chaque passage sur le terrain (carte page 83 de l'étude d'impact). L'Orvet fragile a été observé sous ces deux plaques. Cependant aucune plaque à reptile n'a été posée en lisière de bois sur le secteur sud de la zone d'implantation potentielle.

⁴ <https://irpn.drealnpdc.fr/listes-rouges/listes-rouges-regionales/>

Afin de favoriser les reptiles dans les milieux de prairies favorables, des habitats seront aménagés. Cette mesure sera réalisée par l'entreprise en charge des travaux. Quatre hibernaculums seront mis en place sur la zone d'implantation potentielle : deux dans la partie nord et deux dans la partie sud.

L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires en posant une plaque à reptile sur le secteur sud de la zone d'implantation potentielle.

Concernant les oiseaux

Sept inventaires d'oiseaux ont été menés (page 75 de l'étude d'impact). Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue et à l'écoute. Des relevés en continu ont été effectués le long de transects aléatoires permettant de couvrir l'ensemble du périmètre de projet. Pour les passages en migration, la zone d'étude est élargie sur un rayon de 100 mètres autour de la zone d'implantation potentielle.

La pression d'inventaire appliquée est insuffisante car trop faible. Elle ne permet pas de quantifier correctement les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire en prenant comme référence de pression d'inventaires : quatre sorties en période d'hivernage de décembre à février, quatre sorties en période prénuptiale de février à mi-mai, huit sorties en période de nidification d'avril à juillet, et huit sorties en migration post nuptiale d'août à mi-décembre. Le nombre d'inventaires est à adapter selon les premiers résultats et les habitats.

Les données bibliographiques s'appuient sur les informations tirées du site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN), de la DREAL Grand Est.

Au total, 56 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des différents passages de terrain dans l'aire d'étude rapprochée.

Deux espèces observées sur le site sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive oiseaux : le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur. Une espèce nicheuse possible sur la zone de projet, le Bruant des roseaux, est inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France comme en danger. Le Faucon crécerelle utilise le secteur comme habitat de chasse. Enfin l'Alouette des champs, le Bruant des roseaux et la Linotte mélodieuse ont été observés comme nicheurs sur la zone d'implantation potentielle. Au total 15 espèces nicheuses avec un statut patrimonial ont été observées dans l'aire d'étude rapprochée, dont 6 espèces sédentaires.

L'impact résiduel pour la perte d'habitat est considéré comme faible. Le dossier indique, sans le démontrer, que de nombreux habitats de report pour les oiseaux sont possibles à proximité du site (pages 516 et 511 de l'étude d'impact). L'Alouette des champs, un oiseau de milieux herbacés ouverts, pourrait s'installer dans des milieux de reports. Cela doit être démontré par une étude précise sur la capacité de ces milieux à accueillir ces nouveaux individus et en apportant des garanties quant à la disponibilité de ces zones de report sur le long terme.

L'autorité environnementale recommande après ré-évaluation des enjeux/ou au vu des enjeux parfois forts évalués dans les aires d'études immédiates et rapprochées, de requalifier le niveau des impacts pour les oiseaux et d'apporter des garanties, y compris sur le long terme, quant à la disponibilité effective de zones de report.

La mesure R4 (entretien écologique des surfaces végétales non agricoles) prévoit une fauche mi-juin, ce qui semble trop précoce y compris pour l'Alouette des champs, espèce particulièrement impactée par le projet. La date de fin juillet serait plus favorable aux espèces.

L'autorité environnementale recommande une fauche tardive fin juillet afin de protéger les espèces d'oiseaux présentes sur site.

La mesure R1 de réduction de la période de travaux indique qu'une date de début de travaux à mi-septembre est recommandé afin d'éviter la période estivale. Le tableau indique (page 524) le mois d'août comme étant une période favorable aux travaux. Il conviendrait de débiter la phase de travaux à partir de mi-septembre et de l'étendre jusqu'à mi-mars.

L'autorité environnementale recommande de revoir la phase de travaux afin qu'elle ne démarre pas avant mi-septembre et qu'elle soit prolongée jusqu'à mi-mars.

Concernant les continuités écologiques

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional permettant d'appréhender les enjeux (pages 194 de l'étude d'impact).

Aucune continuité locale n'est identifiée ni étudiée hormis pour les chauves-souris (page 248 de l'étude d'impact). Le rôle du site d'implantation du projet au sein d'un environnement plus large n'est pas expliqué. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements entre l'aire d'étude rapprochée et les éléments d'intérêts écologiques (vallée, cours d'eau, boisement, zone humide) situées à proximité auraient permis de mieux cerner les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Impact des clôtures

Les clôtures peuvent altérer les continuités écologiques favorables aux mammifères, lesquels peuvent pâtir de la fragmentation des milieux induite par la mise en place d'un exclos ou subir des blessures directes parfois mortelles lors d'un empêchement.

Le projet comprend la création d'une enceinte clôturée de 1 960 mètres, avec des passages pour la petite et la moyenne faune (25 cm x 25 cm) tous les 50 mètres alors qu'il existe un guide de référence qui recommande des distances de 10 à 20 mètres⁵.

L'autorité environnementale recommande de retenir pour les passes à faune une distance comprise entre 10 et 20 mètres.

⁵ <https://ofb.hal.science/hal-04673473v1>

Les mesures de suivis

Afin d'étudier l'évolution des habitats naturels, de la flore, des oiseaux, des chauves-souris, et des insectes, l'étude prévoit un suivi des populations (étude d'impact pages 533). Trois passages par an seront planifiés avec deux experts faune et flore pendant plusieurs années (N+1, +3, +5, +10, +15, +20).

Le dossier présente cette mesure sans que ne soit expliquée la méthode retenue pour comparer les données obtenues à celles recueillies dans l'état initial. Or la pertinence de ces suivis repose sur la qualité de l'état initial et sur la possibilité de comparer les inventaires réalisés en pré et post-implantation.

Les acteurs de la filière, tout comme le Conseil national de protection de la nature (CNPN), encouragent à améliorer le suivi standardisé des installations solaires via notamment des démarches dites BACI (Before-After Control-Impact).

Par ailleurs, des démarches portées par les acteurs de la filière, financées par l'Ademe et accompagnées par l'Office français de la biodiversité (OFB) émergent et fournissent un cadre méthodologique en voie de consolidation, tels la boîte à outil PIESO⁶ ou le programme BIODIVoltaïque⁷.

L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les protocoles de suivi post-implantation qui seront mis en place et d'assurer que les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial.

➤ Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée (page 539 de l'étude d'impact). L'étude d'impact ne prend pas en compte la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 n°2200401 « Domaine de Verdilly » à 19,2 kilomètres du projet.

Les éléments de l'étude Natura 2000 sur la ZSC FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » sont éparpillés dans le dossier. L'analyse des impacts, à partir des aires d'évaluations spécifiques des espèces ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, n'est pas présente dans l'étude d'impact et dans l'étude écologique. Le dossier présente cette analyse dans le document annexe de réponse à la direction départementale des territoires (DDT).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec :

- *l'analyse des impacts du projet sur l'ensemble des zones Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres ;*
- *la comparaison entre les espèces observées sur le site de projet et les aires d'évaluation spécifiques des espèces Natura 2000.*

⁶ https://ecomед.fr/wp-content/uploads/2020/11/pieso_boiteoutils.pdf

⁷ <https://www.crexeco.fr/recherche-et-suivis.html>

II.4.3 Climat et gaz à effet de serre

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La fabrication des panneaux et la construction du parc sont génératrices de gaz à effet de serre. Les émissions peuvent différer notablement selon l'origine géographique des panneaux photovoltaïques.

Dans sa phase d'exploitation, le parc photovoltaïque produira de l'énergie renouvelable non émettrice de gaz à effet de serre.

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

Selon l'étude d'impact, l'installation permettra d'économiser environ 2 139 tonnes d'émission de CO₂ par an. Le dossier présente une analyse sur le cycle de vie de la centrale avec une quantification des émissions et du stockage de carbone par les haies plantées. L'étude est réalisée à partir de données de l'Ademe pour les principaux postes d'émissions (page 422 de l'étude d'impact). Le poste module représenterait 60 % des émissions sur la durée de vie du projet, sans qu'il ne soit précisé si la donnée de l'Ademe utilisée est représentative.

Le dossier n'étudie pas dans quelle mesure des mesures de réduction pourraient être mises en œuvre pour les postes les plus significatifs ou à défaut, il n'est pas justifié qu'il s'agit d'ores et déjà d'une empreinte carbone optimisée pour le poste relatif aux modules.

Le choix des modules (technologie, origine géographique, producteurs) est un facteur dimensionnant dans l'empreinte carbone d'un projet photovoltaïque.

Aucune mesure spécifique au projet n'est proposée pour optimiser l'empreinte carbone du projet.

La mesure de réduction n°5 concerne la réduction du bilan carbone (page 607 de l'étude d'impact). Elle ne concerne que les exploitations agricoles associées au projet agrivoltaïque et permet de comparer les émissions de gaz à effet de serre avant et après projet.

Un bilan détaillé des émissions de gaz à effet de serre spécifique au projet générées sur l'ensemble de sa durée de vie (phase de construction, d'exploitation et de démantèlement) doit être produit et les mesures de réduction de l'empreinte carbone du projet doivent être recherchées. S'agissant d'un projet d'agrivoltaïsme, les émissions associées aux changements de pratiques agricole peuvent être intégrées, ceux-ci faisant partie intégrante du projet.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'établir un bilan carbone complet intégrant l'ensemble du cycle de vie du projet (production et transport des matériaux (dont l'origine des panneaux), construction, exploitation, démantèlement, recyclage, modification des pratiques agricoles) ;*
- *de justifier les choix effectués en matière d'émissions de gaz à effet de serre afin d'optimiser les émissions de gaz à effet de serre du projet.*