



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet d'une centrale agrivoltaïque
sur la commune de Chéry-Chartreuve (02)
Étude d'impact sur la santé et l'environnement de décembre 2023**

n°MRAe 2024-8273

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8273 adopté lors de la séance du 13 novembre 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 le 13 novembre 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'un parc agrivoltaïque à Chéry-Chartreuve, dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Guy Hascoët et Pierre Noualhaguet.

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 16 septembre 2024 par la direction départementale des territoires et de la mer de l'Aisne, 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 3 octobre 2024:

- 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.

La société European Energy Agrisolaire projette la construction d'une centrale agrivoltaïque d'une puissance crête estimée de 14,9 MWc¹, sur une emprise foncière clôturée de 28,50 hectares pour une surface de 6,9 hectares de panneaux solaires, sur la commune de Chéry-Chartreuve, dans le département de l'Aisne.

Le projet comprend l'installation de modules photovoltaïques, de leurs structures porteuses, d'un poste de livraison et de trois postes de transformation. Le projet s'implante sur trois zones distinctes. Le projet d'activité agricole consistera en la production de fourrage entre les panneaux. Il est projeté un écartement d'environ huit mètres entre les rangées de panneaux pour permettre la valorisation de 93 % de l'emprise des terrains pour la production de fourrage.

Le site d'implantation est constitué de grandes cultures et d'une prairie. Des boisements et des haies sont présents dans l'environnement immédiat du projet.

L'étude a été réalisée principalement par ATER environnement (étude d'impact et expertise paysagère) et CERA environnement (expertise écologique).

Concernant la biodiversité, plusieurs espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris ont été identifiées sur le site. L'impact devrait être limité, par le maintien des haies et boisements présents et l'évitement des enjeux les plus forts. Toutefois, les mesures doivent être précisées, notamment concernant le calendrier des travaux évitant la période de nidification des oiseaux au vu de la durée des travaux.

L'étude d'impact doit présenter un suivi écologique détaillé sur toutes les espèces et intégrer un suivi de mortalité.

L'étude d'incidences Natura 2000 est insuffisante en l'état pour garantir l'absence d'incidences du projet sur un site Natura 2000 qui jouxte la zone sud du projet.

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

La société European Energy Agrisolaire projette d'implanter un parc agrivoltaïque d'une puissance totale estimée de 14,9 MWc² au lieu dit « Les près et le Limon de Vau » sur la commune de Chéry-Chartreuve, dans l'Aisne.

Le projet s'intègre dans une démarche plus large à l'échelle de la communauté de communes du Tardenois, appelée « La grappe du Tardenois », qui regroupe cinq exploitations visant la production de fourrage de haute qualité (résumé non technique page 26).

La production d'électricité est estimée à 18,15 GWh/an, soit la consommation électrique annuelle moyenne de 4 007 foyers équivalents (étude d'impact page 497). La durée d'exploitation d'un parc agrivoltaïque est d'environ 30 ans (RNT page 13).

Le projet s'implante sur une emprise foncière clôturée de 28,5 hectares, la surface des panneaux solaires est estimée à 6,9 hectares et se répartit sur trois zones distinctes (dont deux au nord séparées par un talus de haies qui sera maintenu). La zone d'implantation du projet est essentiellement occupée par des grandes cultures (environ 23 hectares) et une prairie artificielle de fauche (environ 5 hectares).

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque (source : étude écologique page 110)



2_Le mégawatt-crête (MWc) correspond à 1 million de watts-crête. Le watt-crête est l'unité mesurant la puissance des panneaux photovoltaïques, correspondant à la production de 1 watt d'électricité dans des conditions normales pour 1000 watts d'intensité lumineuse par mètre carré à une température ambiante de 25 °C.

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8273 adopté lors de la séance du 13 novembre 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

La centrale est constituée d'environ 22 260 panneaux photovoltaïques avec des modules soit de technologie cristalline soit de technologie dite « couches minces » (page 312 de l'étude d'impact). Les panneaux seront fixés sur des tables mobiles (trackers) et équipés d'une motorisation leur permettant de suivre la course du soleil pour optimiser leur exposition. La hauteur des trackers sera de 3,3 mètres à midi et au plus bas de 1,1 mètre.

Il est projeté un écartement d'environ huit mètres entre les rangées de panneaux pour permettre la valorisation de 93 % de l'emprise des terrains pour la production de fourrage.

Fondations des structures porteuses

Le type d'ancrage prévu pour les trackers est le pieu battu enfoncé dans le sol à une profondeur moyenne de 100 à 250 cm. Cette possibilité sera validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

Ces ancrages permettent de réduire l'imperméabilisation des sols par rapport aux panneaux implantés sur fondation béton.

Réseaux de câbles et pistes d'accès

La centrale comprend un poste de livraison et trois postes de transformation. Au sein du parc, des pistes en grave compactées, posées dans un décaissement de 30 centimètres de géotextile et d'une largeur de 3 mètres, seront réalisées.

Clôtures

Le parc agrivoltaïque prévoit une clôture d'environ deux mètres de hauteur sur environ 4 368 mètres linéaires. Il est envisagé des passages à faune de 25 cm x 25 cm tous les 50 mètres.

Un espace de 15 mètre sera laissé entre la clôture et les rangées de panneaux photovoltaïques.

La distance entre chaque passage à faune doit être justifiée au regard des études récentes³ qui préconisent des passages tous les 10 à 20 mètres et dans les angles des clôtures. Les espèces ciblées par cette mesure doivent être précisées

L'autorité environnementale recommande de justifier de l'espacement des ouvertures pour permettre le passage effectif de la petite et moyenne faune en précisant les espèces ciblées.

Structure de livraison, raccordement au réseau

Le maître d'ouvrage a décidé de construire un poste client HTB⁴ afin d'accueillir les projets de la Grappe [dont fait partie Chéry-Chartreuve]. Dans cette perspective, il est prévu l'évitement des hameaux et villages et la réalisation d'une tranchée empruntant principalement les accotements le long de routes (dans le cas présent la R.D 14 et la R.D 2). La distance de raccordement est d'environ 16,5 km. Le point de raccordement correspond à un poste client HTB lui-même raccordé au poste HTB de Vézilly appartenant à RTE (étude d'impact page 314).

Le dossier présente un tracé en lien avec le projet du parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve et présente une analyse très succincte des enjeux de celui-ci (étude d'impact page 315).

³ https://tvb.espaces-naturels.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/impacts_ecologiques_des_clotures_bp_cpv_2023-07-28.pdf

⁴ HTB (pour Haute Tension B) désigne les tensions de 50 kV à 400 kV utilisées pour le transport d'électricité.

Le raccordement de la centrale photovoltaïque est un élément du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux panneaux photovoltaïques de fonctionner, il doit être étudié.

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 nécessaires.

L'étude d'impact précise les conditions de démantèlement (page 332) du parc. Il est prévu de restituer un terrain propre, avec retrait des panneaux et de leurs dispositifs d'ancrage, des postes électriques, des chemins de câbles.

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 a été réalisée principalement par ATER environnement (étude d'impact et expertise paysagère) et CERA environnement (expertise écologique).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux paysages et aux milieux naturels, dont Natura 2000, 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 de 126 pages. Il reprend les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Il aurait mérité d'être plus concis et de se limiter aux caractéristiques du projet, sans reprendre par exemple des données sur des parcs construits sur d'autres sites.

Il mériterait d'être complété d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande d'illustrer le résumé non technique d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet, et de l'actualiser, après compléments de l'étude d'impact.

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

L'articulation avec les plans-programmes ne fait pas l'objet d'un paragraphe clairement identifié. Les informations sont dispersées au sein de l'étude d'impact.

La commune est couverte par le règlement national d'urbanisme (RNU). Elle s'inscrit dans le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Val de l'Aisne.

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France est abordé en page 28, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Aisne Vesle Suippe à partir de la page 51.

Les plans sont rapidement présentés sans vraiment démontrer leur prise en compte.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une analyse qui démontre la compatibilité du projet avec les plans-programmes dans un chapitre spécifique.

Concernant les effets cumulés avec les autres projets, aucun projet existant ou ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale n'est identifié dans un rayon de cinq kilomètres. Aucun impact cumulé avec d'autre projet n'est identifié (page 399 de l'étude d'impact).

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Le résumé non technique (page 26) indique que le projet de Chéry-Chartreuve s'intègre dans une démarche plus large à l'échelle de la communauté de communes du Tardenois et de la communauté d'agglomération de la région de Château-Thierry.

La recherche de sites favorables a été réalisée à cette échelle et a conduit à identifier des exploitations agricoles pour le développement de projets agrivoltaïques selon plusieurs critères :

- une seule exploitation par commune pour ne pas saturer l'espace ;
- des exploitants souhaitant produire du fourrage et réduire leur impact sur la biodiversité et la qualité de l'eau (zéro phyto) ;
- des communes favorables et des solutions de raccordement électrique.

Trois variantes sur le même site ont été étudiées (résumé non technique à partir de la page 39 et à partir de la page 281 de l'étude d'impact santé environnement) :

- Variante initiale sur 53 hectares de puissance 33 MWc ;
- Variante 1 sur 36 hectares de puissance 20 MWc ;
- Variante 2 retenue sur 29 hectares de puissance 14,90 MWc ;

Dans la variante retenue, la surface d'implantation est diminuée afin de réduire la visibilité du parc (notamment depuis la ferme des Prés) et d'éloigner légèrement la zone sud du projet du site Natura 2000 (cf. II.4.3 Évaluation des incidences Natura 2000).

La disposition des lignes de panneaux photovoltaïques est retravaillée, en élargissant les bordures enherbées non-utilisées le long des limites de parcelles.

Par cette variante le projet évite des zones sensibles, notamment les boisements à enjeux fort entre les deux parcelles nord et le fossé humide à enjeux forts, à l'est de la zone sud.

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

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La commune de Chéry-Chartreuve s'inscrit dans l'unité paysagère de l'Orxois-Tardenois. Treize monuments historiques sont recensés dans l'aire d'étude éloignée de cinq kilomètres, la plupart en centre bourg.

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

Une expertise paysagère est présentée dans un fascicule séparé (cf document PC11c). Elle est basée sur une analyse bibliographique (Atlas des paysages de la Champagne – Ardennes) et cinq photomontages dans l'aire d'étude rapprochée qui concentre les sensibilités les plus fortes (expertise paysagère, pages 71 et suivantes et page 86 et suivantes). Le photomontage 1 présente une luminosité qui nuit à l'appréciation de l'impact visuel. Par ailleurs, les photomontages 1, 2 et 5 étant sur le bord de la route située entre la zone nord et la zone sud du projet, il conviendrait de fournir des photomontages pour chaque zone. Des formats panoramiques pourraient être utilisés pour évaluer l'effet de saturation.

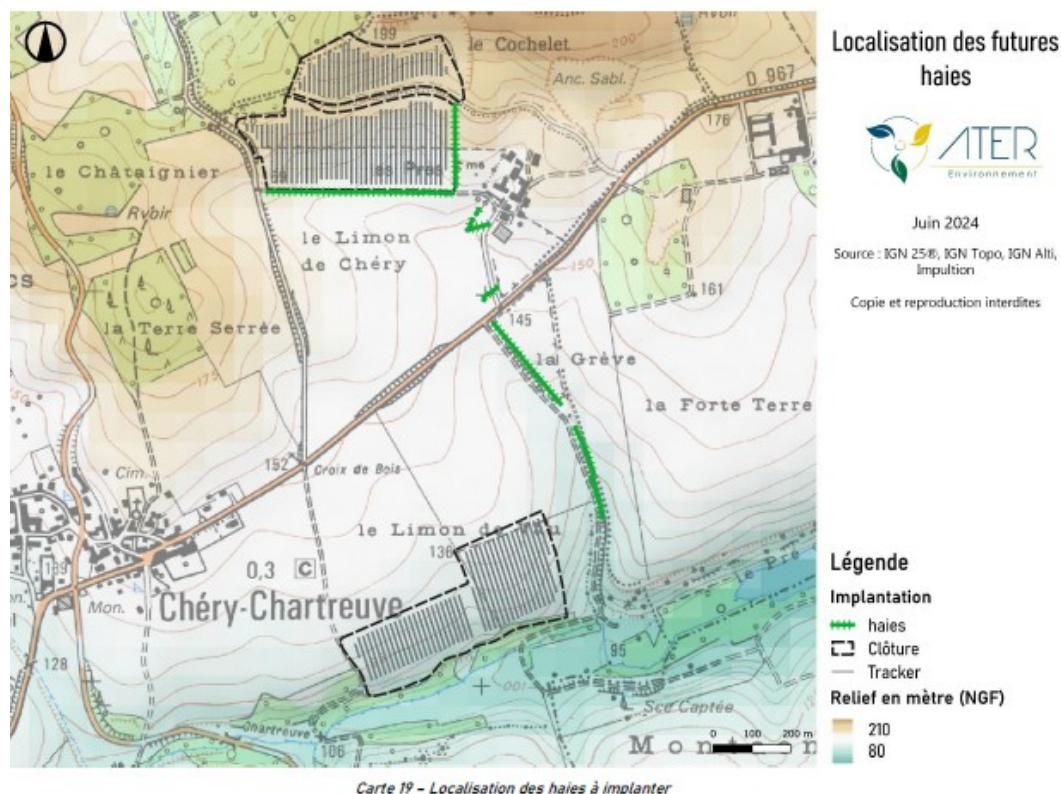
Les photomontages présentent l'état initial, l'état projeté et l'état projeté avec les mesures d'intégration paysagère.

L'autorité environnementale de fournir des photomontages complémentaires pour les points de vue situés sur la route (1, 2 et 5) afin de tenir compte des deux parcs situés de part et d'autre de la route et d'utiliser également des formats panoramiques pour rendre compte de l'effet potentiel de saturation.

Le dossier indique que la zone d'implantation est entourée essentiellement de terres agricoles (grandes cultures : céréales, betterave ou encore pomme de terre) auxquelles s'ajoutent des forêts de feuillus. Le projet étant situé sur un coteau regardant vers le sud, les vues vers le nord sont bloquées par la crête de ce versant. Les seules visibilitées depuis la zone d'implantation potentielle sont ouvertes vers le sud. Le paysage est relativement fermé.

Une synthèse des impacts résiduels est présentée page 96 de l'expertise paysagère. Elle identifie que les impacts de l'aire d'étude rapprochée sont globalement faibles, mais localement modérés. Ces quelques points depuis lesquels les impacts sont plus conséquents sont les points les plus proches, en particulier les axes de communication et depuis la ferme des Près.

Le projet prévoit des mesures de réduction de l'impact notamment par la plantation de haies et le renforcement de la trame bocagère existante (cf expertise paysagère page 84 à 85 et 96).



II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Seize zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) sont identifiées dans l'aire d'étude de 10 kilomètres, dont :

- ✓ en ZNIEFF de type 1 :
 - n°220013571 - Massif forestier de Nesles / Dôle / Mont Bany / Bazoches, qui empiète sur la zone projet localisée à l'extrême nord ;
 - n°220013569 - Coteaux de l'Orillon à proximité directe de la zone projet située au sud ;
 - n°210014783 - Le Bois du Moulinet et le Vallon de Brise-Tête à Saint-Gilles à moins de 2 km de l'ensemble des zones du projet ;
- ✓ en ZNIEFF de type 2 :
 - n°210020218 - Vallée de l'Ardre et de ses affluents entre Saint-Imoges et Fismes, à environ 3 km à l'est des zones du projet.

Un site Natura 2000 est présent dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet : la zone spéciale de conservation (ZSC) FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois ». Ce site Natura 2000 est éclaté en deux sous-unités géographiques distinctes : la première est mitoyenne à la zone d'implantation au sud et la seconde est à environ 5 kilomètres de la zone d'implantation au nord.

La zone projet au sud est située à 60 mètres du ruisseau du Fond de Vau qui traverse la ZNIEFF de type 1 N°220013569 - Coteaux de l'Orillon et le site Natura 2000 FR2200399 « Coteaux calcaires

du Tardenois et du Valois ».

Un corridor écologique et plusieurs réservoirs de biodiversité arborée identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Hauts-de-France sont très proches du secteur projet (cf. étude d'impact écologique pages 33 et suivantes).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Une étude d'impact écologique est présentée dans un fascicule séparé (PC11d).

Elle est basée sur la bibliographie et des inventaires de terrain réalisés entre janvier et juillet 2022 .

Elle comprend une étude de caractérisation de zones humides, sur les critères pédologique et floristique (étude d'impact écologique pages 41 et suivantes).

Zones humides

Le diagnostic a consisté en la recherche d'espèces de flore hygrophile et la réalisation de sondages le 21 avril 2022 (voir cartographie page 62).

Deux zones humides certaines sur diagnostic sont présentes : un étroit fossé humide, le long du chemin dans la partie sud et deux secteurs de prairies pâturées hygrophiles.

Les zones identifiées ci-dessus sont hors secteur d'implantation du projet mais proches.

Flore et habitats

Trois prospections ont été réalisées, 21 avril, 17 mai et 28 juin 2022 (cf. page 38 de l'étude d'impact écologique et page 540 de l'étude environnement santé).

108 espèces de flore ont été recensées, dont aucune protégée et aucune ne présente de statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale (2019).

Deux espèces présentent un statut patrimonial : le Muscari à toupet (déterminante ZNIEFF) et l'Orchis pourpre, localisées dans le talus planté entre les deux secteurs du nord qui est évité. Une espèce avec un statut à surveiller est identifiée : le Buglosse des champs présent au bord du chemin. Une espèce exotique envahissante a été identifiée, le Robinier (page 58 de l'étude d'impact écologique).

Les enjeux pour la flore sont considérés comme faibles sur la zone d'implantation.

Faune

Pour les oiseaux, cinq inventaires ont été réalisés en période de reproduction, de migration, d'hivernage en janvier, mars, mai et juin 2022, soit un cycle biologique complet (étude d'impact écologique page 42).

Ils ont permis de contacter 58 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, la plupart protégées et 14 espèces patrimoniales (pages 64 et suivantes de l'étude d'impact écologique) : 17 espèces nicheuses et migratrices ont été observées dont 12 espèces avec un statut patrimonial notamment la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois, le Bruant des roseaux, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant et le Torcol fourmilier. Des Faucons crécerelles ont été identifiés. L'étude d'impact écologique présente une cartographie de localisation des oiseaux en page 74 et page 79.

L'étude indique que les espèces présentes occupent en période de reproduction deux cortèges d'habitats du site : les milieux ouverts (prairie, culture) et les milieux forestiers (boisements, haies et bosquets).

Sur le site d'étude, les enjeux patrimoniaux au niveau des milieux forestiers et buissonnants sont considérés comme forts du fait de la présence de neuf espèces nicheuses à minima possibles tandis que les enjeux au niveau des cultures sont considérés comme modérés du fait de la présence de l'Alouette des champs et du Tarier pâtre en tant que nicheurs probables et de l'Hirondelle rustique en chasse sur la zone d'implantation proche (100 mètres).

L'étude d'impact écologique (pages 145 et 143) propose une mesure de balisage R3 : « limiter l'emprise globale du chantier » et un calendrier adapté avec la mesure R1 : « choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux » qui prévoit que les travaux devront être réalisés en période automnale ou hivernale en privilégiant la période de septembre à février.

Cependant, page 327 de l'étude d'impact, il est indiqué « pour une centrale de l'envergure du projet de Chéry-Chartreuve, le temps de construction est évalué entre 9 et 12 mois ». Page 143 de l'étude d'impact écologique, il est indiqué que « les travaux peuvent avoir lieu lors des périodes les moins favorables (mars et août) ».

Il conviendrait de préciser le calendrier des travaux, au vu de la durée annoncée du chantier, pour ne pas porter atteinte aux espèces.

L'autorité environnementale recommande de préciser les périodes de travaux, au vu de la durée prévue pour le chantier, afin de garantir l'évitement de la période de nidification des oiseaux.

Ces oiseaux ont besoin de boisements, de haies et de bandes enherbées pour effectuer la totalité de leurs cycles de reproduction (nidification et nourrissage).

Les quelques bandes enherbées et les friches définies par un enjeu modéré sont des éléments paysagés permettant aux espèces patrimoniales citées précédemment de se nourrir. La zone d'implantation retenue évite totalement ses secteurs (mesures d'évitement E1).

Un espace de 12,75 mètres entre les lignes de trackers et un espace tampon entre les clôtures et les tables permettront à certaines espèces de venir se nourrir ou d'y nicher.

Le dossier indique que la localisation du projet apportera de nombreux habitats de report pour les oiseaux qui fréquentent les cultures et prairies.

Pour les chauves-souris, deux sorties d'inventaire ont été menées les 20 avril et 26 juillet 2022 (page 43 et suivantes de l'étude d'impact écologique). Deux points d'écoute ont été implantés dans les lisières, les haies et les cultures.

L'étude comprend une carte qui présente les potentiels gîtes de chauves-souris dans les boisements autour du site projet (étude d'impact écologique page 91).

Les inventaires ont montré la présence de sept à huit espèces (toutes protégées) : Grand Rhinolophe, Murins, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Petit Rhinolophe et Sérotine commune.

Les enjeux chauves-souris du site d'étude sont qualifiés de fort au niveau des boisements, des lisières et des haies présents sur le site. Les cultures présentent quant à elles un enjeu modéré.

L'étude ne prend pas en compte les potentielles incidences du reflet des panneaux photovoltaïques sur l'éblouissement (créant notamment des effets répulsion pour les oiseaux et les chauves-souris)

ou de confusion (les panneaux pourraient être pris pour des surfaces en eau par les chauves-souris et générer des risques de collision).

Pour les mammifères (hors chauves-souris) six espèces ont été contactées : le Chevreuil européen, le Sanglier, le Lièvre d'Europe, le Lapin de garenne (quasi menacé en France), le Renard roux et le Blaireau d'Europe. Le dossier qualifie l'enjeu concernant les mammifères comme faible en zone de grande culture et modéré pour la haie et boisements périphériques.

Concernant les insectes, l'enjeu est qualifié de faible sur les grandes cultures et modéré pour les haies et bandes en herbes qui seront évitées par le projet.

Concernant les amphibiens et reptiles, une espèce de reptile a été observée ; l'Orvet fragile. Les enjeux sont localement assez forts au niveau de la haie (étude d'impact écologique page 104).

De manière générale, le dossier indique que les enjeux pour la faune (hors oiseaux et chauves-souris) sont faibles sur les zones de cultures, modérés pour les boisements périphériques et assez forts sur la haie qui coupe la zone d'implantation du projet au nord avec la présence régulière de l'Orvet fragile. La totalité des boisements, haie et bandes en herbes, situés aux alentours seront préservés. De plus, le pétitionnaire s'engage, comme mesures de réduction d'impact, à réaliser de nouvelles plantations et à densifier les haies existantes.

L'étude d'impact écologique présente page 108 et 159 une cartographie des enjeux écologiques.

L'implantation du projet en zone nord évite :

- le talus thermophile entre les deux zones permettant le maintien d'un corridor pour la faune ;
- les lisières et la végétation existante.

L'implantation du projet en zone sud évite :

- la partie est (notamment le chemin d'exploitation et le fossé) à plus fort enjeu ;
- la zone rouge d'inondation : aucun aménagement ne sera réalisé au niveau de la zone rouge de coulée de boue, hormis un linéaire de clôture d'environ 2 x 30 mètres ;
- les meilleures terres agricoles, au niveau du plateau.

Par ailleurs, le pétitionnaire s'engage à mettre en place notamment :

- 1 068 mètres de haie arbustive 566 mètres dans la zone nord et 502 mètres dans la zone sud (étude d'impact page 425) ;
- un espacement de 8 mètres du bord à bord des panneaux (pour un espace entre les rangées des pieux de trackers de 12,8m) ;
- un espace sous les panneaux important : hauteur des trackers égale à 3,3mètres à midi et au plus bas à 1,1 mètre (impact écologique page 137) ;
- la création de perchoirs pour les oiseaux (étude d'impact écologique page 137).

Même si le site d'implantation correspond majoritairement à une terre cultivée, le projet aura un impact sur l'habitat des espèces d'oiseaux et de chauve-souris en réduisant leur zone d'alimentation. De plus, la phase chantier du projet occasionnera des perturbations et dérangements pour la faune (bruit, mouvements, lumière). Un suivi particulier doit être mis en place pour s'assurer que le maintien des terres en culture fourragère sera de nature à fournir une zone d'alimentation pour les espèces.

La mesure R9 prévoit une inclinaison des trackers la nuit en faveur des chauves-souris, pour éviter que les panneaux à l'horizontal soient confondus avec un plan d'eau, générant une fatigue des chauves-souris qui se déplacent en vain vers les panneaux pour boire. L'étude écologique indique que les trackers seront inclinés de 25° la nuit (au lieu d'être en position horizontale) du 15 mars au 15 octobre (période sensible pour les chauves-souris) afin de réduire également les risques de collisions potentielles avec les structures. La position verticale des trackers est exclue, compte tenu d'études mentionnant le risque de collision plus important avec des structures verticales (page 150 de l'étude d'impact écologique). La position des trackers à l'horizontale est prévue en cas de vents forts pour mettre en sécurité le matériel, considérant que les chauves-souris ne se déplacent pas lorsque les vents sont trop forts. Le dossier ne précise pas quelles vitesses de vent sont retenues ni comment se fait le pilotage de la position des trackers en fonction des conditions météorologiques.

L'autorité environnementale recommande de préciser comment est réalisé le pilotage de la position des trackers en fonction des conditions météorologiques, de préciser à partir de quelle vitesse de vent les trackers sont mis en position horizontale et de justifier que cette vitesse est adaptée aux déplacements des chauves-souris selon les conditions météorologiques.

Le projet prévoit un suivi écologique post-implantation. Il sera réalisé par un bureau d'études indépendant afin d'évaluer les éventuels impacts et les mesures correctrices à prendre.

Il est envisagé trois passages par an avec deux experts (faune et flore) pendant plusieurs années (N+1, +3, +5, +10, +15, +20). L'objectif de ce suivi est d'évaluer l'incidence du parc et d'orienter les mesures de gestion. Ces suivis seront orientés sur les habitats naturels, la flore, les oiseaux et les insectes, voire également le suivi des chauves-souris et des reptiles.

Les indicateurs de suivis sont rapidement décrits. L'étude d'impact ne précise pas si ce suivi intégrerait la mortalité des espèces, qui permettrait notamment de confirmer ou d'infirmer l'impact des panneaux sur les espèces sensibles (mortalité par collision par exemple, conditions de reproduction défavorables aux insectes...).

L'autorité environnementale recommande de compléter le suivi écologique :

- *en prévoyant un suivi de mortalité des espèces afin de capitaliser la connaissance sur l'impact des panneaux photovoltaïques sur les espèces identifiées comme potentiellement sensibles ;*
- *en détaillant l'ensemble des indicateurs de suivi qui seront mis en place ;*
- *en intégrant l'ensemble des espèces à enjeu identifiées dans l'étude d'impact, y compris les chauves-souris et les reptiles ;*
- *en prévoyant un suivi de longue durée pour s'assurer que le projet d'agrivoltaïsme ne porte pas atteinte aux espèces présentes en permettant leur nourrissage à proximité de leurs habitats.*

II.4.3 Évaluation des incidences Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences sur Natura 2000 est présentée aux pages 165 de l'étude d'impact

écologique et à partir de la page 436 de l'étude d'impact.

L'étude considère que le seul site Natura 2000 présent dans un rayon de 20 kilomètres est à plus d'un kilomètre de la zone d'implantation alors que la zone de panneaux au sud est mitoyenne avec la limite du site Natura 2000.

L'étude d'incidence n'est pas basée sur les aires d'évaluation spécifiques⁵ de chaque espèce et habitat. Sont notamment recensées dans la zone spéciale de conservation (ZSC) n°FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » les espèces suivantes :

- un amphibien, le Sonneur à ventre Jaune espèce protégée faisant l'objet d'un Plan National d'Action dont il existe une déclinaison en Hauts-de-France (projet PAXSON) afin de préserver cet amphibien menacé. Cette espèce doit être particulièrement prise en compte dans l'étude d'incidence, son habitat pouvant correspondre à la zone impactée : milieux prairiaux, lisière de forêt, mares, ornières, fossés, flaques) ;
- des chauves-souris (Petit rhinolophe et Grand rhinolophe)

Il est indiqué que « Les enjeux écologiques ayant justifié l'inscription de ce site au réseau Natura 2000 sont principalement liés aux chiroptères et à l'autre faune ainsi qu'aux habitats et à la flore qui y sont recensés, or l'éloignement du site semble suffisant pour ne pas impacter ces populations, d'autant plus que les habitats du site sont relativement différents par rapport à ceux fréquentés par les espèces ayant justifié la création de la ZSC. Aucune incidence du projet n'est donc à attendre sur ce site Natura 2000. » (page 165 de l'étude d'impact écologique). Une telle conclusion n'est pas acceptable en l'état compte tenu de la proximité immédiate de la zone sud du projet avec le site Natura 2000.

L'étude d'incidences doit être refaite avec plus de rigueur scientifique.

L'autorité environnementale recommande de revoir l'étude des incidences sur le site Natura 2000 FR2200399 en se basant sur l'aire d'évaluation spécifique des espèces.

II.4.4 Climat et émission de gaz à effet de serre

L'étude d'impact affirme (page 497) qu'avec une production d'environ 14,9 GWh/an, le parc agrivoltaïque de Chéry-Chartreuve permettra d'éviter le rejet d'au moins 2 096 tonnes de CO₂ équivalent par an, soit la consommation électrique moyenne d'environ 4 007 foyers, chauffage inclus (source : Commission de Régulation de l'Énergie, 2020, soit 4 530 kWh/an par foyer en moyenne).

Le dossier n'indique pas l'origine des panneaux qui seront utilisés dans le projet alors que le lieu de fabrication des modules peut modifier significativement l'empreinte carbone des modules et du projet. De même, la technologie des modules peut impacter l'empreinte carbone du projet.

L'autorité environnementale recommande de préciser l'origine géographique des modules et la technologie et de justifier que les choix ont été pris en considérant notamment l'enjeu de minimiser l'empreinte carbone intrinsèque du projet.

5 Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.