



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
sur la commune de
Villers-Agron-Aiguizy (02)
Étude d'impact décembre 2023**

n°MRAe 2025-8781

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 11 juin 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc agrivoltaïque à Villers-Agron-Aiguizy, dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Guy Hascoët, Sarah Pischutta 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 15 avril 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 5 mai 2025:

- 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 Agrivoltaïque 06 projette la construction, sur la commune Villers-Agron-Aiguizy, dans le département de l'Aisne, d'un parc agrivoltaïque déployé sur deux implantations distinctes. Il se situerait au sein d'une emprise clôturée de 71 hectares et produira une puissance crête totale estimée de 42 MWc¹. L'activité agricole sera maintenue au travers de la culture de fourrage, en lien avec une démarche territoriale d'ensemble des projets de « la Grappe du Tardenois ».

Le projet s'implante sur deux terrains agricoles cultivés séparés par l'autoroute A4, aux portes d'un paysage viticole remarquable.

La zone d'implantation du projet peut en effet être considérée comme se situant en entrée de territoire pour la Champagne, le Parc naturel régional de la Montagne de Reims et le périmètre du patrimoine mondial UNESCO « coteaux, maisons et caves de Champagne ».

L'étude a été réalisée principalement par ATER environnement et le bureau d'étude CERA Environnement pour l'expertise écologique.

L'analyse de l'impact du projet sur le paysage culturel doit être complétée, afin d'assurer la meilleure intégration du parc dans un environnement remarquable, considérant sa proximité avec les coteaux, maisons et caves de Champagne inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO (catégorie paysage culturel) et des enjeux de covisibilité prégnants. Des variantes devraient être étudiées pour améliorer l'intégration paysagère du projet dans ce paysage viticole particulièrement sensible, dès lors que des mesures de type « écrans végétaux » ne parviendront pas à « masquer » le projet, considérant ses caractéristiques propres (emprise, enjeux de reflets des panneaux sur de grandes étendues visibles de loin compte tenu des reliefs en présence...).

Le volet paysager de l'étude d'impact doit être amélioré, notamment avec des photomontages complémentaires et conformes à la méthodologie nationale. Des photomontages sont notamment attendus depuis et vers des points de vue emblématiques situés sur les coteaux viticoles de Saint-Gemme et de Grigny, depuis l'autoroute A4 qui traverse le projet, depuis l'intérieur du golf du Champagne... Les enjeux de reflets doivent être approfondis au titre de la sensibilité du paysage mais aussi de la sécurité des usagers des voies impactées par le projet (notamment l'A4).

Concernant la biodiversité, plusieurs espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris ont été recensées sur le site. L'évitement des habitats favorables à ces espèces est prévu avec notamment le maintien de zones de cultures, des haies et des boisements. La création de haies (4 245 mètres de haies arbustives et 443 mètres de haies arborées) et des inters-rangs de 7,5 mètres entre chaque ligne de panneaux mobiles est également prévue de manière à maintenir des habitats favorables aux espèces, avec cependant le risque de créer un effet « bocage » inadapté au paysage viticole local.

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

Le risque de collision avec les panneaux pour la faune volante n'est pas étudié.

L'étude d'incidences Natura 2000 doit être complétée afin d'intégrer deux sites localisés dans un rayon de moins de 20 kilomètres.

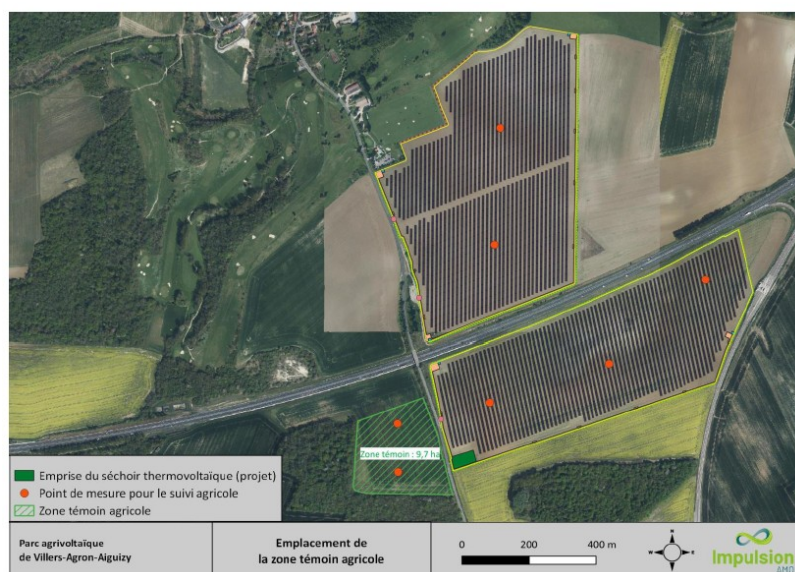
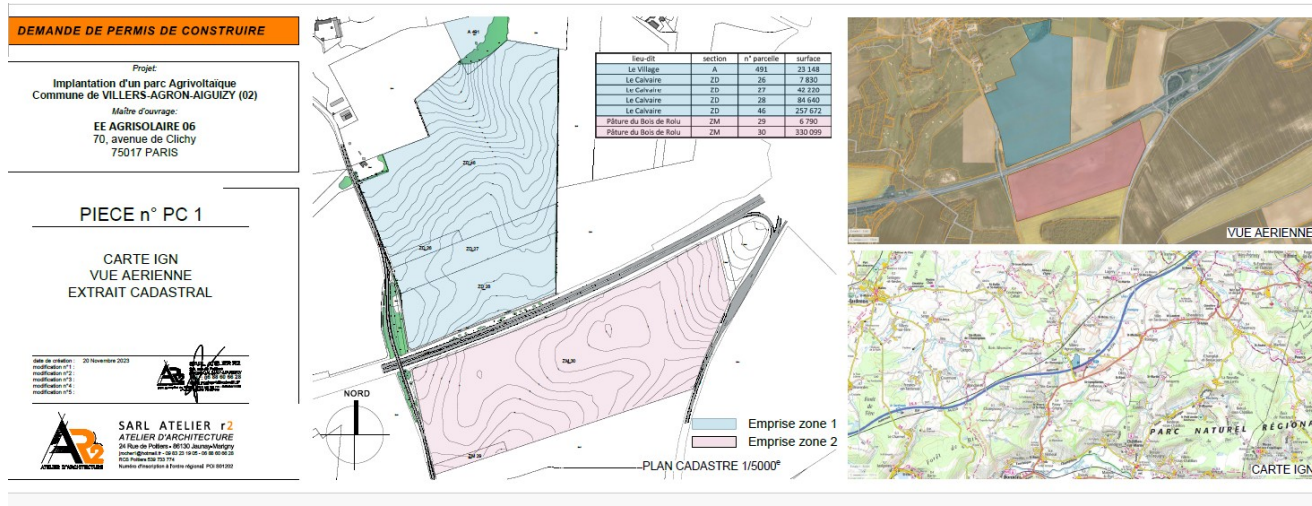
Un bilan carbone détaillé doit être produit afin de contribuer à un projet avec une empreinte carbone intrinsèque la plus faible possible.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

La société EUROPEAN ENERGY Agrivoltaïque 06 projette la construction d'un parc agrivoltaïque sur la commune Villers-Agron-Aiguizy dans le département de l'Aisne. Celui-ci comprend deux parties distinctes séparées par l'autoroute A4. La surface totale clôturée est d'environ 71 hectares, pour une production d'une puissance totale de 42 MWc².

Localisation des deux sites d'implantation (source : document PC1 et résumé non technique page 32)



Le projet s'intègre dans une démarche de développement du photovoltaïque par la communauté de communes du Tardenois et la communauté d'agglomération de la région de Château-Thierry (voir II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus).

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. La puissance crête d'une installation photovoltaïque est la puissance maximale de production dans des conditions idéales.

Le projet agrivoltaïque s'appuie sur un nouvel atelier de production fourragère associé à un séchoir thermovoltaïque en grange (étude d'impact page 416).

Il s'implante sur deux terrains agricoles actuellement exploités et entourés par des champs et des zones boisées. Le site au nord, sur le lieu-dit « Le Calvaire », devrait produire une puissance de 22,42 MWc, le site au sud, sur « les Pâtures de Bois de Rolu », devrait produire une puissance de 19,4 MWc. 12 658 foyers pourraient être alimentés annuellement en électricité par le projet.

Le projet comprend 64 192 modules photovoltaïques placés sur 2 160 tables. La distance inter-tables sera au minimum de 7,5 mètres (bord à bord des panneaux lorsqu'ils sont à l'horizontal). L'emprise au sol de modules représente 19,6 hectares dont 10,5 hectares au nord et environ 9 hectares au sud.

Les structures envisagées sont des modèles suiveurs (appelés tracker), alignés nord/sud, formant un angle compris entre -55° et 55° en fonction de la position du soleil, afin d'optimiser la production électrique. La hauteur minimale sous panneaux sera d'environ 1,1 mètre. Les tables suivront le soleil d'est en ouest à une hauteur comprise entre 3,36 et 5,43 mètres.

Le projet comprend également douze postes de transformation et un poste de transformation/livraison, une clôture grillagée de deux mètres de hauteur (avec un espace de 15 mètres entre la clôture et les rangées de panneaux photovoltaïques et la mise en place de passage à faune de 25 cm x 25 cm tous les 50 mètres) et cinq citernes incendie de 60 m³. Il est prévu la mise en place d'une zone témoin agricole de 9,7 hectares mitoyenne à la zone projet (14 % de l'emprise clôturée).

Les ancrages au sol seront réalisés via des pieux battus enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne de 100 à 250 cm. Cette possibilité devra être validée avant l'implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

Le projet prévoit qu'environ 92 % de l'emprise sera exploitée pour la production de fourrage.

Concernant le raccordement le maître d'ouvrage a décidé de construire un poste client HTB afin d'accueillir le projet de Villers-Agron-Aiguizy. Un tracé préliminaire (environ 2 800 mètres) de raccordement privé a été étudié afin de relier par une liaison souterraine le parc de Villers-Agron-Aiguizy au poste client HTB lui-même raccordé au poste HTB RTE de Vézilly. Un tracé est présenté dans l'étude d'impact (page 276 et 298 de l'étude d'impact).

Le raccordement se fait en liaison souterraine le long des voies goudronnées, en évitant les hameaux et villages. Il convient de s'assurer que les travaux de raccordement n'auront pas d'impact, notamment en cas de traversée du cours d'eau La Semoigne, sa ripisylve et ses zones humides.

Tracé de raccordement (source : page 277 de l'étude d'impact)

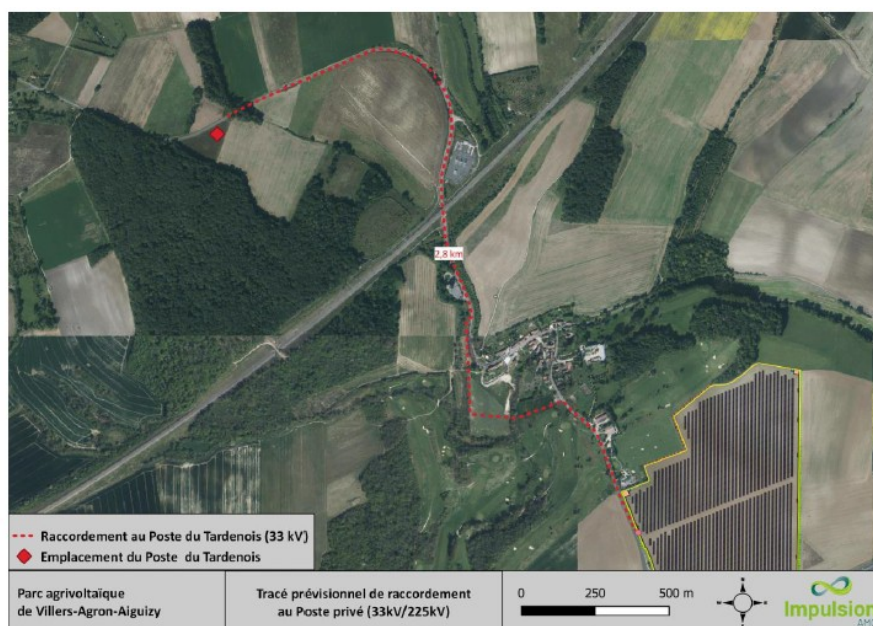


Figure 3 - tracé de raccordement

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'évaluation des impacts du raccordement si des secteurs sensibles (zones humides par exemple) sont traversés, si le tracé prévisionnel venait à être modifié entraînant des impacts sur des espaces à enjeu, ou si la création de lignes aériennes s'avérait nécessaire.

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 ATER Environnement (étude d'impact page 2).

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé de 120 pages. Il reprend les principales caractéristiques du projet ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Il ne contient pas de cartographie croisant les enjeux environnementaux et les aménagements prévus.

L'autorité environnementale recommande d'illustrer le résumé non technique de cartographies croisant les enjeux environnementaux 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 du projet avec les plans-programmes est présentée (page 179 de l'étude d'impact et page 180 pour l'urbanisme). La commune de Villers-Agron-Aiguizy est régie par le règlement national d'urbanisme (RNU) qui autorise les équipements collectifs compatibles avec une activité agricole. Le projet est ainsi compatible avec le RNU.

La commune intègre le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'Union des Communautés de Communes du Sud de l'Aisne (UCCSA) et la Communauté d'Agglomération de la Région de Château-Thierry qui prévoit un projet appelé la Grappe du Tardenois - Goussancourt, Villers-Agron-Aiguizy et Chéry-Chartreuve pour le développement des énergies renouvelables par la création de plusieurs parcs agrivoltaïques. Il est prévu que 90 % de la surface clôturée du projet soit dédié à une production fourragère à haute teneur en protéines³.

La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Aisne Vesle Suippe. est démontrée (page 51 et suivantes).

L'étude d'impact (pages 236 et 439) présente succinctement les effets cumulés. Le projet fait partie d'un ensemble de la grappe du Tardenois qui inclut cinq projets :

- le projet de Villers-Agron-Aiguizy, objet du présent avis ;
- le projet de Goussancourt, avis 2024-8076 du 06/04/2024⁴ ;
- le projet de Coulonges-Cohan, avis 2024-7608 du 01/02/24⁵ ;
- le projet de Chéry-Chartreuve, avis 2024-8273 du 13/11/2024⁶ ;
- le projet de Dravegny, dont l'étude d'impact vient d'être lancée.

L'étude n'a cependant pris en compte que les projets portés par le même développeur. Un projet agrivoltaïque (activité de pâturage de bovins) situé à environ un kilomètre (avis 2024-8275 du 13/11/2024⁷) et porté par la société SAMFI 23 n'est à ce titre pas considéré.

L'étude conclut « qu'en dépit de la proximité entre les projets, le paysage est tel qu'aucune interaction visuelle entre les parcs agrivoltaïques n'est attendue. Le relief, les boisements et la distance assurent cette absence de lien visuel entre les différents projets. Par ailleurs, l'ensemble de ces trois projets étant porté par le même développeur, de nombreuses caractéristiques seront communes entre les parcs (type de tables, modalité d'implantation, etc.), ce qui permettra une cohérence et une harmonie visuelle à plus grande échelle. »

L'analyse des impacts cumulés présentée dans l'étude d'impact se révèle donc incomplète (il manque un parc) et insuffisante au regard des enjeux réels de transformation du paysage local remarquable.

L'étude restreint l'analyse à la seule intervisibilité, en ignorant la question de la transformation d'ensemble du territoire perçue à l'échelle de l'expérience sensible.

3 <https://fr.europeanenergy.com/wp-content/uploads/sites/4/2024/04/la-grappe-du-tardenois-depliant-tout-public-12-volets-410x297mm-v5-imposition-publication-web-v3-1.pdf>

4 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/8076_avis_parc_agrivoltaique_goussancourt.pdf

5 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/7608_avis_pv_coulongescohan.odt.pdf

6 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/8273_avis_pv_agrivolt_chepy_chartreuve.pdf

7

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/8275_avis_centrale_agriphotovoltaique_villers_agron_aiguizy.pdf

Or, même en l'absence de covisibilité directe, la multiplication de projets isolés - certes d'apparence similaire mais répartis dans un périmètre géographique restreint - peut modifier durablement l'image, l'identité et la lisibilité d'un paysage rural, jusque-là préservé de ce type d'installations et valorisé pour ses qualités agricole, culturelle et patrimoniale.

L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des effets cumulés, en particulier celle concernant les enjeux paysagers, et de compléter l'étude en intégrant tous les projets susceptibles de présenter des effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact (pages 234 et suivantes) rappelle que le projet de Villers-Agron-Aiguizy s'intègre dans une démarche assez large à l'échelle de la communauté de communes du Tardenois.

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 ;
- des solutions de raccordement électrique et l'absence de friche sur la commune.

Quatre variantes sur le même site ont été étudiées en détail et les éléments de réflexions conduisant au choix final sont présentés (étude d'impact page 235/245 et suivantes et vues aériennes pages 246/247) :

- variante dite initiale sur 83 hectares de puissance 46 MWc ;
- variante 1 sur 60 hectares de puissance 42,7 MWc ;
- variante 2 sur 73 hectares de puissance 52,3 MWc ;
- variante finale retenue sur 71 hectares de puissance 42 MWc.

Le projet retenu intègre la promulgation de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER) du 10 mars 2023 qui vient annuler les effets de la loi Barnier qui obligeait à séparer l'implantation de 100 mètres de l'A4. La bande des 100 mètres est ainsi incorporée et vient gonfler la surface des deux parcelles de l'implantation (cf. page 245 de l'étude d'impact).

La clôture sera positionnée à environ une dizaine de mètres de l'autoroute.

La proximité du projet avec le golf de Champagne, situé dans un paysage typique de la région et adjacent à la parcelle d'implantation nord, génère une sensibilité localement forte à très forte aux abords immédiats du site.

Le dossier indique que « le projet veillera au développement de la végétation aux abords du site pour garantir une réduction de la visibilité depuis les axes de communication (particulièrement l'A4 et la D801) ainsi que depuis le golf de Champagne. » (voir II.4.1).

Des variantes auraient dû être étudiées pour éviter ou réduire les impacts sur le paysage (en recherchant une intégration paysagère tenant compte des spécificités paysagères locales) et la biodiversité (voir II.4.1 et II.4.2)

L'autorité environnement recommande d'étudier des variantes pour une meilleure prise en compte du paysage et de la biodiversité.

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

Le projet de parc agrivoltaïque de Villers-Agron-Aiguizy s'inscrit dans un paysage ouvert, caractéristique du Tardenois, il présente une alternance de vastes plateaux cultivés et de vallées structurantes, marquées par un réseau hydrographique dense (la Semoigne, la Brandouille), et des reliefs ondulés coiffés par des boisements épars. Ces éléments confèrent au site une forte valeur paysagère.

L'étude d'impact présente les éléments paysagés à prendre en compte (page 75 et suivantes) avec un volet paysager (PC11c) faisant l'objet d'un fascicule séparé.

Le projet est à proximité du Bien UNESCO « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne »⁸, composé de trois ensembles distincts :

- les coteaux historiques ;
- la colline Saint-Nicaise ;
- l'avenue de Champagne.

Le Bien est situé dans le département de la Marne, en Région Champagne-Ardenne et s'étend sur une surface de 1 100 hectares. Ces trois ensembles que forment les coteaux historiques, les unités de production (les caves souterraines) et les espaces de commercialisation (les maisons de Champagne) reflètent la totalité du processus de production de champagne. Le Bien illustre comment cette production a évolué d'une activité artisanale très spécialisée à une entreprise agro-industrielle. Une zone « tampon », de vigilance, a été définie autour de chacun des trois sites pour en favoriser la conservation. Une zone d'engagement entre également dans le périmètre du Bien inscrit, en vue de préserver les paysages et patrimoines du Champagne. Une zone qui regroupe les 320 communes de l'aire de production AOC Champagne.

Si le projet n'est pas directement dans la zone d'engagement définie dans le cadre de l'inscription du bien au patrimoine de l'UNESCO, il n'en demeure pas moins situé dans une zone d'influence du Bien UNESCO et à ce titre, le site d'implantation présente un enjeu paysager et culturel fort.

L'autoroute A4 est un axe structurant et fortement visible, concerné par les inter-visibilités pour ses usagers, notamment ceux à destination de Paris. En effet, le projet sera la dernière vue sur le vignoble champenois avant de quitter le territoire de la Champagne, ce qui confère une valeur perceptive symbolique importante. La ligne TGV Est Europe et le golf de Champagne se situent également à proximité du projet.

L'étude d'impact rappelle que la zone d'implantation fait partie de la « zone d'exclusion » de l'appellation Champagne.

Toutefois, il convient de rappeler la sensibilité particulière de la zone d'engagement des Coteaux,

⁸ <https://maisons-champagne.com/fr/appellation/patrimoine-mondial-unesco/coteaux-maisons-et-caves-de-champagne/article/quel-bien>

Maison et Caves de Champagne. Si le projet se situe effectivement en dehors de la zone d'engagement Champagne UNESCO, il relève - au regard des enjeux de covisibilité - de la zone d'influence visuelle du vignoble, où tout projet majeur est susceptible de dénaturer les vues lointaines caractéristiques du territoire viticole champenois.

Il convient par ailleurs de rappeler la proximité avec l'église Saint-Symphorien d'Anthenay.

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

Les impacts paysagers du projet sont étudiés (page 317 et suivantes de l'étude d'impact).

Cinq photomontages ont été réalisés (page 326 et suivantes). Trois représentent les perceptions du projet depuis les axes les plus sensibles au projet (deux photomontages depuis la D801 et un depuis les abords de l'A4) et deux depuis des points qui montrent de la visibilité du projet à une distance moyenne.

Aucun photomontage n'a été réalisé depuis le patrimoine UNESCO Champagne. Des photomontages sont attendus depuis et vers le vignoble.

Il manque également une analyse et des photomontages concernant l'église Saint-Symphorien d'Anthenay, classée au titre des Monuments Historiques, à 1,7 kilomètre du projet en point haut, qui est également susceptible de présenter des enjeux de covisibilités.

L'impact résiduel est qualifié de nul à fort : fort depuis la D801 et l'A4 et modéré depuis le golf de Champagne, voisin de l'implantation.

Selon l'étude (page 116 et 325), l'implantation du projet ne devrait pas poser de problèmes vis-à-vis du patrimoine UNESCO, le projet « n'étant pas visible depuis les coteaux de Champagne au sud de l'aire d'étude ». L'étude d'impact indique que la zone d'exclusion, qui correspond à une zone tampon, n'est régie par aucune règle d'aménagement spécifique concernant le photovoltaïque / agrivoltaïque. L'étude conclut à des impacts nuls au motif que le zonage d'exclusion n'engage aucune législation impactante vis-à-vis du projet et aucun impact n'est relevé au niveau du cœur de la zone d'appellation Champagne plus au sud. Comme détaillé infra, le projet se situe dans la zone d'influence du Bien UNESCO et doit, à ce titre, faire l'objet d'une vigilance accrue en matière d'intégration paysagère afin de réduire les enjeux de covisibilité.

Deux chartes ont été éditées par la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne :

- charte⁹ méthanisation et photovoltaïque des Coteaux, maisons et caves de Champagne d'avril de 2020 ;
- charte¹⁰ photovoltaïque des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne de 2024.

Si ces chartes n'ont pas de caractère opposable d'un point de vue réglementaire, elles constituent indéniablement des références méthodologiques partagées à l'échelle locale et nationale, reconnues par l'UNESCO lors de sa dernière mission conseil en juin 2023. Elles traduisent aussi les attentes des gestionnaires du Bien inscrit, des acteurs locaux et des institutions patrimoniales. Elles donnent enfin un cadre d'analyse objectif et opérationnel permettant de juger de la compatibilité d'un projet

9 https://www.champagne-patrimoine mondial.org/sites/default/files/2020-12/charte-methanisation-et-photovoltaique_2020.pdf

10 https://www.champagne-patrimoine mondial.org/sites/default/files/2024-03/charte-photovoltaique-de-la-mission-coteaux-maisons-et-caves-de-champagne_planches_leger.pdf

avec la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du Bien, même lorsqu'il est situé en dehors de la zone cœur. Il est donc recommandé de les prendre en compte dans la conception de tout projet situé dans la zone des zones à forte sensibilité patrimoniale.

Par ailleurs, et au-delà de la sensibilité particulière du présent projet, les préconisations de ces chartes permettent également de limiter l'impact des projets sur des paysages dits ordinaires et de préserver le cadre de vie. Elles constituent à ce titre un référentiel indéniable pour l'intégration paysagère de tout projet photovoltaïque.

Le projet s'implante sur un point haut alors qu'il devrait tirer parti du relief pour s'installer en parfaite cohérence avec celui-ci, par exemple dans des replis du relief, en point bas, pour ne pas être exposé au sein de vues panoramiques remarquables et sensibles.

Les photomontages présentent des prises de vues panoramiques assemblées qui couvrent un champ visuel excessivement large. Cette méthode, contraire aux recommandations méthodologiques nationales, entraîne une distorsion perceptive importante, en réduisant artificiellement l'échelle apparente du projet. Elle tend ainsi à minorer visuellement son emprise et ses effets sur la structure paysagère réelle du site. Le guide national de l'étude d'impact environnemental pour les installations photovoltaïques¹¹ au sol précise que les photomontages doivent être réalisés avec un angle de vue équivalent à la perception humaine, soit environ 60 degrés, afin d'en garantir la fidélité visuelle.

La démonstration réalisée à l'aide des photomontages doit donc être retravaillée.

Les locaux techniques doivent s'inspirer du vocabulaire architectural et des teintes propres aux bâtiments agricoles traditionnels. Les tons verts standardisés retenus pour le séchoir et les postes de transformation et de livraison doit être réexaminé, en lien avec la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne. Le nombre et la localisation des postes pourrait également être réinterrogée pour favoriser une insertion paysagère cohérente.

L'effet de miroitement présente un enjeu important compte tenu de la sensibilité patrimoniale et des risques potentiellement encourus par les usagers de l'A4. L'étude d'éblouissement met en évidence des éléments importants qui justifient une vigilance renforcée, notamment au regard de la proximité du vignoble de Saint-Gemme et de la valeur paysagère reconnue de la vallée de la Semoigne. L'étude conclut à l'absence d'éblouissement incapacitant mais reconnaît explicitement la présence d'éblouissement d'inconfort, notamment depuis l'A4 (qui constitue un axe de lecture du paysage vers le vignoble), la bretelle d'autoroute et la D801 longeant le site. Il convient de retenir une technologie de panneaux conçue spécifiquement pour limiter les phénomènes de réflexion : cadre peint de la même teinte que la surface photovoltaïque afin d'assurer une uniformité visuelle sans motif ni rupture, panneaux non brillants, traités antireflet et avec une finition mate, y compris pour les éléments périphériques (cadres, structures).

L'autorité environnementale recommande :

- *de se rapprocher de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne – Patrimoine mondial afin de mieux comprendre et intégrer ses préconisations, et veiller à ce que le projet ne dénature pas le Bien au regard des enjeux de covisibilité ;*
- *de compléter la partie concernant les photomontages en proposant des vues complémentaires (en adéquation avec les attentes du guide national) ;*
- *de réévaluer les impacts potentiels au minimum depuis l'autoroute A4, depuis et vers le*

11_ <https://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0069/Temis-0069392/19138.pdf>

vignoble (notamment les points de vue emblématiques situés sur les coteaux viticoles de Saint-Gemme et de Grigny), depuis l'intérieur des installations du Golf de Champagne, depuis et vers l'église Saint-Symphorien d'Anthenay ;

- de compléter l'étude d'impact en veillant à réduire les phénomènes de réflexion des panneaux et de leurs éléments périphériques (compte tenu de la sensibilité paysagère, mais aussi des risques pour les usagers de l'A4) et de proposer des mesures pour réduire ces effets. Il convient de justifier que la technologie retenue permet de minimiser les effets d'éblouissement au regard de l'état de l'art ;*
- d'examiner le projet au regard des recommandations formulées par les deux chartes des Coteaux, maisons et caves de Champagne relatives au photovoltaïque ;*
- le cas échéant, de réévaluer les impacts et de proposer des mesures additionnelles afin de permettre une meilleure intégration du projet dans le paysage à préserver.*

Mesures d'évitement et de compensation

Les mesures paysagères sont présentées pages 340-350 de l'étude d'impact.

Il est prévu la conservation des quelques haies existantes sur la parcelle nord et leur densification afin d'atténuer les perceptions.

La plantation de haies et le renforcement de la trame bocagère existante par des essences locales sont prévus en faveur de l'intégration paysagère du parc et des éléments connexes au projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation).

Le périmètre du projet sera essentiellement ceinturé par une haie bocagère (hauteur trois à cinq mètres). Une petite partie de l'implantation, au nord-ouest, bénéficiera d'une végétation arbustive plus haute (cinq à neuf mètres) qui servira de barrière visuelle entre le golf voisin et le projet.

La croissance des haies n'est pas précisée, ce qui ne permet pas d'apprécier réellement l'efficacité des mesures de dissimulation des aménagements, ni la temporalité de cette efficacité. Des photomontages montrant l'intégration paysagère en fonction de l'évolution de la croissance des haies auraient donc pu compléter utilement le volet paysager. Le terrain étant en pente, il apparaît par ailleurs que les haies plantées en périphérie ne permettraient vraisemblablement pas d'atténuer efficacement l'impact visuel de l'ensemble du parc. Seules les franges basses du parc devraient être partiellement masquées, laissant l'essentiel des modules en pleine visibilité depuis les hauteurs environnantes.

Le traitement végétal proposé semble peu adapté au caractère paysager particulier du site qui s'inscrit dans un contexte plutôt ouvert. L'unité paysagère des Buttes de l'Orxois-Tardenois où s'implante le projet, se distingue en effet par un paysage agricole ouvert, avec un parcellaire géométrique, peu de haies et des ouvertures visuelles étendues depuis les buttes vers les vallons. Le recours à des haies périphériques pour atténuer l'impact visuel - dispositif très cohérent au sein de paysages bocagers - peut apparaître ici en inadéquation avec les structures paysagères locales où le maintien des échelles du paysage observé (coteaux, versants et bois) constitue un enjeu essentiel. À ce titre, les dispositifs de type « rideau végétal » peuvent créer des ruptures dans la lecture du paysage et ne pas répondre à l'objectif initial de le préserver, en accentuant la perception d'un enclavement artificiel d'un projet imposant.

L'autorité environnementale recommande de reprendre et/ou compléter les mesures en faveur de l'insertion paysagère pour qu'elles prennent en compte :

- le caractère ouvert du site ;*
- les pentes présentes sur le site projet et dans son environnement, ce qui crée des covisibilités importantes ;*
- les structures paysagères locales.*

Le recours à des orientations de panneaux divergentes des rangées de panneaux entre l'îlot nord et l'îlot sud risque de générer un motif visuellement désordonné, renforçant la perception d'un aménagement industriel fragmenté. L'homogénéité du parc serait un critère d'intégration. Il conviendrait de privilégier un modèle unique de panneaux, des inter-rangs réguliers et une forme d'implantation cohérente avec l'identité paysagère du site d'accueil.

Une implantation parallèle à l'axe de l'autoroute A4 aurait pu être étudiée. Une telle implantation aurait permis de limiter l'impact visuel depuis les coteaux à l'ouest et suivre les lignes de force qui s'imposent à la ZIP.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des variantes pour améliorer l'intégration paysagère du projet en s'appuyant sur les spécificités paysagères locales.

II.4.2 Milieux naturels

Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les sites d'implantation n'interceptent aucun zonage d'inventaire ou de protection.

Plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I sont néanmoins recensées dans un rayon de 3 kilomètres : n° 220220014 « Bois de La Garenne à Goussancourt », n°210014785 « les Bois de la vallée de la Semoigne à Passy-Grigny et Sainte-Gemme », n° 220220016 « Bois Meunière » et n°220220015 « Bois de Vézilly, de Rognac et du grand Nichoir ».

Deux sites Natura 2000, zones spéciales de conservation, se situent dans un rayon de 20 kilomètres, la plus proche étant à 12 kilomètres au nord (FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois »).

Enfin, concernant les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue, deux corridors arborés et un réservoir de biodiversité boisé (le Bois de la Garenne à Goussancourt) sont situés à moins d'un kilomètre du projet.

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

L'étude d'impact présente (page 121 et suivantes) l'ensemble des zones réglementaires. Une étude écologique est annexée à l'étude d'impact. Elle comprend une étude bibliographique et des inventaires de terrain réalisés en 2022 suivant un calendrier détaillé (pages 481 de l'étude d'impact et 30 de l'annexe). Un inventaire supplémentaire a été réalisé à l'automne 2023 (page 153).

Habitats et flore

La zone d'implantation est occupée par des grandes cultures (98%) et son pourtour par des haies arborées éparses, des bandes enherbées, des chemins et une friche rudérale (environ 1,34 hectare). La zone projet est entourée de bois dispersés.

Pour la flore, trois passages ont permis de recenser 93 espèces dont deux espèces patrimoniales déterminantes de ZNIEFF : le Chardon à petits capitules, présent sur les bernes du chemin au sud-ouest de la zone située au nord de l'autoroute, ainsi qu'en bordure de la culture. L'espèce y est abondante. Elle est considérée comme rare dans la région. La seconde espèce patrimoniale est la Gesse aphyllé, localisée entre la route et le chemin. Elle est non menacée et présente un enjeu modéré.

L'impact résiduel pour les habitats d'espèces concernant la flore est qualifié de faible sur la majorité de la zone d'implantation du projet (ZIP) et modéré dans la friche, la haie et la bande enherbée en bordure du chemin à l'ouest de la zone nord.

Les oiseaux

Les inventaires ont été réalisés en janvier (hivernage), mars (migration prénuptiale), mai et juin (reproduction) de l'année 2022.

36 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des différents passages réalisés dans l'aire d'étude rapprochée (zone d'implantation augmentée de 100 mètres) dont 26 nicheuses. 6 sont considérées comme ayant une valeur patrimoniale. Parmi les espèces nicheuses, trois sont menacées et classées comme vulnérables (le Chardonneret élégant, le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse). Trois autres espèces nicheuses sur site sont classées quasi-menacées (l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle et l'Hirondelle rustique).

Sur le site d'étude, les enjeux sont considérés comme forts au niveau des zones de boisements présentes dans le pourtour de la zone d'implantation (buissons, bosquets, friches et petits boisements). Ces petits éléments ligneux représentent un habitat de reproduction pour le Faucon crécerelle, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et potentiellement pour d'autres espèces patrimoniales de passereaux.

L'enjeu au niveau des milieux agricoles est considéré comme modéré. Ces derniers représentent un habitat de reproduction pour l'Alouette des champs (nicheuse probable et quasi menacée) et un territoire de chasse pour le Faucon crécerelle et l'Hirondelle rustique, quasi menacés au niveau national, et le Bruant jaune, vulnérable au niveau national.

Il est précisé que les bandes enherbées et la zone de friche rudérale sont considérés comme des secteurs plus attractifs pour les oiseaux et donc constituent un enjeu modéré. Toutes les espèces patrimoniales du site utilisent ces habitats en tant que zones de nourrissage.

Aussi, l'enjeu des terres agricoles en tant qu'habitat semble minimisé alors que plusieurs espèces sont inscrites sur les listes rouge nationale et régionale.

Les espèces utilisant les zones agricoles seront perturbées par les panneaux photovoltaïques qui peuvent générer des risques de collisions et dont l'installation provoquera inévitablement des pertes de zones de chasse ou de nidification (Alouette des champs).

Des mesures d'évitement (E1 pour des zones d'enjeux forts et modérés (forêts, bandes enherbées, haies) et E2 pour une partie des zones de cultures) sont prévues (page 367). Afin de limiter l'impact du projet sur les espèces en présence, une mesure d'évitement a été proposée afin d'exclure une partie des zones de cultures, un total de 31,7 hectares sera évité dont une surface de 4,14 hectares au sein de la ZIP. Cette mesure comprend également l'espacement maintenu entre les tables et la clôture et un écartement entre les tables de 12,5 mètres.

L'impact résiduel pour la perte d'habitat pour les oiseaux est donc considéré comme faible.

31,7 hectares en dehors de la ZIP seraient évités selon le dossier. Pour que l'évitement soit effectif, il conviendrait de préciser les dispositions prises pour garantir que cette surface soit maintenue dans son intégralité et sur le long terme au bénéfice de la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande de préciser les dispositions prévues pour garantir que la surface évitée soit maintenue sur le long terme au bénéfice de la biodiversité.

Les chauves-souris

Les inventaires (deux passages, écoutes uniquement sur deux sites) ont été réalisés durant la période du transit printanier et de reproduction le 3 mai 2022 et le 19 juillet 2022. Un passage en hiver a permis la caractérisation des potentiels habitats favorables (terrains de chasse, cavités en milieux boisés). Un passage complémentaire été réalisé dans la nuit du 18 au 19 octobre 2023.

Une dizaine d'espèces a été contactée, notamment la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius . Toutes sont protégées.

L'étude conclut que les parcelles agricoles ne sont que des zones de chasse d'intérêt faible et qu'il n'existe aucune potentialité de présence de gîte au sein de la zone d'implantation du projet. L'activité se concentre en périphérie du site, notamment grâce aux lisières forestières, mais aussi au niveau des haies. Elle ne retient donc aucun risque de mortalité pour les chauves-souris sur la zone du projet.

Le projet prévoit des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement comme la réalisation des travaux en dehors de leur période d'activité (R1 et R2) et la création de nombreuses haies (mesure A2 : plantation de haies, 4 245 mètres de haies arbustives et 443 mètres de haies arborées (page 373 de l'étude d'impact)), ce qui devrait permettre de rendre le site plus attractif pour toutes les espèces de chauves-souris.

L'étude d'impact indique (page 360) qu'il n'y a aucun risque de mortalité pour les chauves-souris sur la zone du projet et retient un impact résiduel faible.

L'étude d'impact ne prend pas en considération les risques de collisions potentiel des chauves-souris avec les panneaux. Des risques de collision peuvent en effet exister selon l'inclinaison des panneaux et les caractéristiques de leurs surfaces¹².

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les risques de collision avec les panneaux pour les chauves-souris.

12 cf. guide : <https://www.lpo.fr/media/read/32152/file/Guide-pour-une-meilleure-integration-des-enjeux-chiropteres-sur-les-centrales-solaires-photovoltaïques-au-sol-LPO-AuRA.pdf>

Les insectes

15 espèces ont été observées, ce qui représente une diversité faible. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur la zone d'étude.

Autres mammifères

Trois espèces ont été observées sur la zone étudiée : le Hérisson d'Europe (dans les zones arbustives et buissonnantes), l'Ecureuil roux (dans les boisements périphériques à la zone d'implantation) et le Lapin de Garenne.

Les haies, friches et bande enherbées seront conservées, compte tenu du contexte d'agriculture intensive du projet, afin de conserver ces habitats qui servent de refuges et permettent le cycle de vie de la faune.

Le tableau (page 376) synthétise les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées, ainsi qu'une cartographie (page 377) permet de localiser les mesures retenues.

Deux mesures de suivis écologique (R6) sont proposées : l'une durant la phase chantier, prévue dans le but d'éviter toute dégradation des zones sensibles lors des travaux ; l'autre en phase post-implantatoire afin de suivre l'évolution des habitats et des espèces sensibles lors des premières années d'exploitation, et proposer des actions de gestion adaptées.

Trois passages par an avec deux experts (faune et flore) pendant plusieurs années sont prévus (N+1, +3, +5, +10, +15, +20) qui permettrait d'évaluer l'incidence du parc et orienter les mesures de gestion. Ils seront orientés sur les habitats naturels, la flore, les oiseaux et les insectes, voire le suivi des chauves-souris et des reptiles.

Le suivi écologique doit être réalisé selon des protocoles standardisés, les méthodes doivent être précisées et les données collectées doivent être capitalisées par un dépôt sur le site DEPOBIO¹³.

En ce qui concerne le suivi en phase exploitation, il conviendra, également, de cibler le suivi de mortalité des différentes espèces (avec les panneaux et avec les clôtures). En cas de mortalité, des mesures correctrices devront être mises en place.

L'autorité environnementale recommande :

- de bien définir l'état initial avant projet, puis d'assurer un suivi écologique post-implantatoire en ayant recours à des protocoles d'études standardisés ;*
- de capitaliser la donnée collectée en la déposant obligatoirement sur DEPOBIO et en précisant les méthodologies de collecte des données utilisées (définition de la métadonnée et des cadres d'acquisition) ;*
- de compléter le suivi notamment sur la quantification de la mortalité de la faune et la précision des mesures à prendre le cas échéant.*

II.4.3 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est brièvement présentée (page 379 de l'étude d'impact). Elle indique qu'aucun site ne se trouve dans un rayon de dix kilomètres et considère que le projet,

13 <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>

au regard de sa zone d'implantation, des habitats concernés, des impacts à prévoir et des mesures proposées, n'aura aucune incidence préjudiciable notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit cependant prendre en compte les deux sites présents dans un rayon de 20 kilomètres (la zone spéciale de conservation FR2200401 « Domaine de Verdilly » située à 19,8 kilomètres (au sud-ouest) et la FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » située à 13 kilomètre (au nord-ouest)). Les interactions possibles avec les aires d'évaluation de chaque et les habitats¹⁴ ayant justifié la désignation du site Natura 2000 doivent être analysées.

L'autorité environnementale recommande de reprendre l'évaluation des incidences Natura 2000 en considérant les sites présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet et les aires d'évaluation de chaque espèce et les habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

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

Si le projet contribue à fournir une énergie dite décarbonée, son impact sur le climat doit être évalué durant son cycle de vie. L'extraction des matières premières, la fabrication, l'assemblage, le transport, l'exploitation (estimée à 30 ans), le démantèlement et le recyclage des panneaux photovoltaïques induisent des émissions de gaz à effet de serre (GES) qu'il convient de quantifier afin d'identifier des mesures permettant de réduire l'empreinte carbone intrinsèque du projet.

L'étude d'impact indique que la production d'électricité par la centrale photovoltaïque permettrait d'éviter annuellement l'émission de 6 622 tonnes équivalent CO₂, soit la consommation électrique moyenne d'environ 12 658 foyers chauffage inclus (pages 437/438).

Aucun bilan carbone détaillé n'a été réalisé pour le cycle de vie du projet. Le bilan carbone doit également intégrer l'impact du projet sur les sols et la végétation et les modifications de capacités de stockage de carbone.

Un 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 écologique¹⁵.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'établir un bilan carbone complet intégrant l'ensemble du cycle de vie du projet (production et transport des matériaux, construction, exploitation, démantèlement et recyclage) ;*
- *de justifier la compensation des émissions de gaz à effet de serre par des données détaillées et de préciser le temps nécessaire pour l'atteindre ainsi que le référentiel utilisé pour le calcul de l'évitement de ces émissions (mix électrique français, mix électrique européen) ;*
- *de présenter les actions en faveur de l'optimisation de l'empreinte carbone du projet pour chaque poste d'émission significatif de gaz à effet de serre afin de concevoir un projet avec une empreinte carbone intrinsèque la plus faible possible.*

14_Aire d'évaluation spécifique de chaque espèce ayant justifié dans la désignation du site Natura 2000 : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent y chasser ou s'y reproduire, y compris donc, en dehors du zonage Natura 2000

15 [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d'impact.pdf)