

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe

Création d'une centrale photovoltaïque au sol à ARMOUS ET CAU
(32)

Contact :

Hamza Ghailan
Chargée de projets photovoltaïque au sol

h.ghailan@terreetlac.com
06 58 72 48 22
Groupe Terre et Lac Solaire

DATE : 15 /07/ 2025



Table des matières

Table des matières	2
Synthèse :	2
I - Avis de l'autorité environnementale :	3
II - Qualité de l'étude d'impact	13
1 - Qualité et caractère complet de l'étude d'impact.....	13
2 - Justification des choix retenus au regard des alternatives	17
III - Prise en compte de l'environnement dans le projet	23
1 - Préservation du paysage et du patrimoine.....	23
2 - Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques	28
a) Habitats naturels dont les zones humides.....	28
b) Espèces détectées.....	34
IV - Milieu physique et hydrologie	37
V - Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre	41
Conclusion	45
Annexe.....	45

Synthèse :

Le projet porté par la société française Corfu solaire, concerne l'implantation d'une centrale solaire photovoltaïque situé sur les communes d'Armous-et-Cau, sur un terrain d'environ «7,2ha» (emprise clôturée de la centrale), dont le permis de construire a été déposé le 28/09/2022.

Ce projet permettra de générer une puissance installée de 7,9 mégawatt-crête, soit une puissance estimée à 10,4 GWh/an.

Le site est majoritairement occupé par des prairies permanentes, inexploitées depuis 2022

Ce présent mémoire vient apporter des compléments de réponse pour l'avis ° 2025-014780 de la MRAe, avis émis le 27 juin 2025. Dans chaque paragraphe, vous trouverez un extrait de l'avis de l'autorité environnementale ainsi que la réponse du pétitionnaire.

I - Avis de l'autorité environnementale :



Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

Inspection générale de l'environnement
et du développement durable

Avis
sur une centrale photovoltaïque au sol à ARMOUS ET CAU (32)

N°Saisine : 2025-014780

N°MRAe : 2025APO87

Avis émis le 27 juin 2025

PRÉAMBULE

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Par courrier reçu le 15 mai 2025, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la préfecture du Gers sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Armous-et-Cau (département du Gers).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée de décembre 2023 et l'ensemble des pièces du dossier de demande de permis de construire.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion du 10 juillet 2025 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Yves GOUISSET, Bertrand SCHATZ, Annie VIU, Stéphane PELAT, Éric TANAYS.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) a été consulté le 15 mai 2025. La saisine comprend les contributions du préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF), de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), du syndicat mixte du SCoT de Gascogne, du service départemental d'incendie et de secours (SDIS) du Gers, du syndicat départemental d'énergies du Gers et de la commune d'Armous-et-Cau.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe¹ et sur le site internet de la préfecture du Gers, autorité compétente pour autoriser le projet.

¹ www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société Corfu terre et lac, consiste à créer un parc photovoltaïque au sol sur la commune d'Armous-et-Cau (Gers). Le projet est implanté sur des parcelles agricoles (prairies permanentes). Il occupe au total environ 7,2 ha clôturés pour une puissance installée d'environ 7,9 MWc. Un pâturage ovin est associé à la production d'électricité.

La MRAe considère que la recherche du site d'implantation prioritairement sur un site dégradé, en accord avec les orientations nationales et locales, est trop succincte. Elle recommande d'approfondir la justification du projet par une étude comparative, à l'échelle territoriale pertinente, au moins intercommunale, entre différentes solutions d'implantation possibles, pour démontrer que la solution retenue est celle de moindre impact environnemental.

La MRAe rappelle que l'évaluation environnementale doit porter sur l'ensemble des composantes d'un projet défini dans l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». L'analyse des incidences ne prend pas en compte les impacts des travaux nécessaires à la réalisation des accès, dont les modalités sont décrites de manière partielle. Cela représente un défaut méthodologique qui induit une sous-évaluation des incidences (notamment sur le paysage). Le dossier doit être repris.

En matière de paysage et de patrimoine, la MRAe estime également que les impacts sur le grand paysage sont insuffisamment pris en compte. Une analyse complémentaire doit être conduite pour identifier correctement les incidences du projet aux caractéristiques industrielles qui viendra trancher dans un environnement rural.

En matière de biodiversité, les incidences sont globalement faibles compte tenu de l'implantation du projet en dehors des secteurs à enjeux. Cependant, des compléments sont attendus pour l'analyse des impacts indirects sur les zones humides, notamment sur leur alimentation en eau, et sur la prise en compte des obligations légales de débroussaillage dans l'évaluation des incidences sur les oiseaux et les chauves-souris.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

AVIS DÉTAILLÉ

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque au sol sur la commune d'Armous-et-Cau (cf. figure 1) situé à environ 6 km au nord-est de Marciac et 35 km à l'ouest d'Auch (Gers).

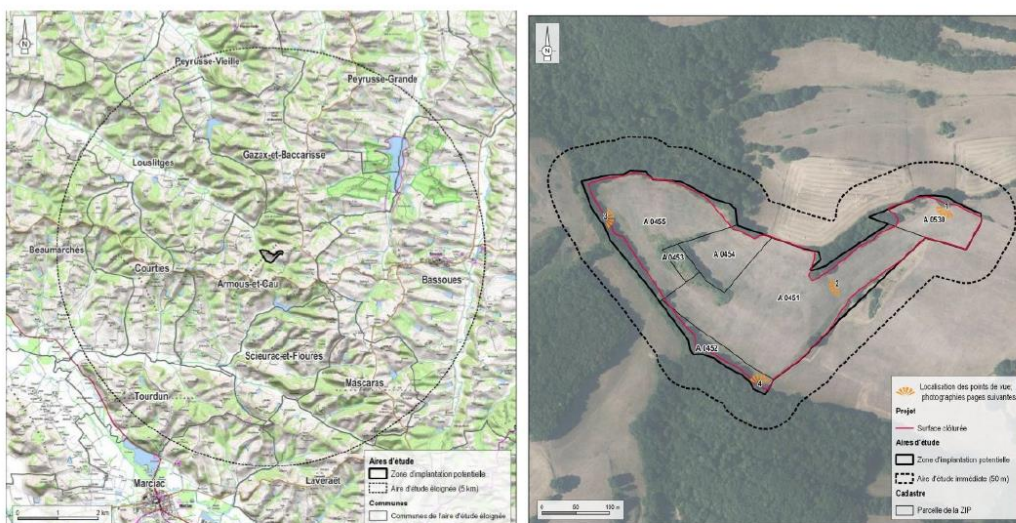


Figure 1 : localisation du projet et photographie aérienne de la zone d'implantation (source : étude d'impact)

Le projet, implanté sur des parcelles agricoles (prairies permanentes) et qui prévoit de coupler élevage ovin en co-activité et production d'électricité, n'est cependant pas qualifié d'« agrivoltaïque » par le porteur de projet.

Le parc photovoltaïque est proposé par la société Corfu terre et lac. Il occupe au total 7,2 ha clôturés pour une puissance installée d'environ 7,9 MWc. La production électrique est évaluée à 10,4 GWh/an (soit la consommation électrique de 2 063 ménages). L'exploitation est prévue pour une durée d'environ 30 ans.

L'ensemble des éléments du projet inclut (cf. figure 2) :

- la création d'un accès à partir du chemin rural connecté à la RD946 sur *a minima* 130 ml et 675 m² d'emprise ;
- 12 600 panneaux photovoltaïques d'une puissance unitaire de 630 Wc, dont le point bas est à 1,25 m du sol et le point haut est à 3 m. Une distance inter-rangée de 2,5 m est prévue ;
- la création de pistes de circulation d'une largeur de 5 m, en graves non traitées, sur une surface de 6 730 m² et 1 235 ml ;
- deux réserves incendie d'un volume unitaire de 60 m³ ;
- un poste de livraison, d'une surface d'environ 20,15 m² et d'une hauteur de 3,6 m ;
- deux postes de transformation, d'une surface unitaire de 15,37 m² et d'une hauteur de 3,6 m ;

- une clôture d'une hauteur de 2 m et d'une longueur de 1 615 ml, équipée de passages à petite faune ;
- le raccordement au réseau électrique public jusqu'au poste source de Louslitges situé à environ 6,3 km à l'ouest du site d'implantation (tracé de 2,5 km majoritairement sous voiries jusqu'à la ligne 20 kV le long de la RD946) ;
- les aménagements nécessaires pour l'exploitation agricole : clôtures mobiles, clôture périphérique renforcée, portail au nord-ouest pour faciliter le déplacement du troupeau entre les parcelles.



Figure 2 : plan de masse du projet (source : étude d'impact)

1.2 Cadre juridique

En application des articles R. 421-1 et R. 421-9 h du code de l'urbanisme, les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire, installés sur le sol, dont la puissance est supérieure à 1 MWh et dont le dossier a été déposé avant le 1^{er} décembre 2024, font l'objet d'une demande de permis de construire.

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement au titre des ouvrages destinés à la production d'énergie solaire (installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc).

Le présent projet est concerné par la loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0. La déclaration au titre de la loi sur l'eau n'est pas jointe à la demande.

1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation des paysages et du patrimoine ;
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la gestion des eaux de ruissellements, la stabilité des sols et l'érosion du sol ;
- la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre.

2 Qualité de l'étude d'impact

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

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». Les composantes du projet photovoltaïque sont correctement appréhendées dans leur ensemble. En revanche, la réalisation du projet photovoltaïque s'accompagne de la création d'un accès utilisable par les engins de chantier et de maintenance. La solution technique envisagée n'est pas complètement définie dans l'étude d'impact. Les impacts sur l'environnement ne sont pas complètement analysés.

La MRAe recommande de compléter la description du projet proposé en explicitant les modalités d'accès pour les engins de chantier et de maintenance. Une description complète des travaux envisagés est attendue, afin d'en évaluer les incidences. Selon les résultats de cette analyse, la MRAe recommande d'intégrer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées.

La MRAe estime que le résumé non technique permet une compréhension globale du dossier. Les modifications et compléments apportés par le porteur de projet à l'étude d'impact devront être intégrés au résumé non technique.

2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

La justification du projet fait l'objet d'un chapitre à part entière de l'étude d'impact (partie 4 à partir de la page 171 de l'étude d'impact).

Les orientations nationales (circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables) recommandent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour le développement des centrales photovoltaïques. Cette logique est également reprise dans le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires Occitanie (SRADDET), approuvé le 14 septembre 2022. La règle n°20 prescrit d'« *identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple), et les inscrire dans les documents de planification* ».

En cohérence avec ces orientations, l'étude d'impact inclut une recherche de sites dégradés à proximité sans préciser l'échelle de prospection. Trois sites dégradés sont identifiés (ancienne carrière de Tillac, ancienne station d'épuration de Peyrusse-Grande et ancienne station d'épuration de Marciac). Aucun de ces sites ne peut être retenu compte tenu des contraintes techniques de mise en place d'un projet photovoltaïque (pentes importantes) et de l'absence de retour de la part du propriétaire des parcelles. L'étude d'impact conclut à une absence de site dégradé disponible pour la réalisation d'un projet photovoltaïque.

En l'absence de site dégradé, l'étude d'impact propose le site retenu sur des prairies permanentes pour l'implantation d'un projet photovoltaïque, au regard de certaines caractéristiques favorables (emprise suffisante, pentes orientées sud-ouest, proximité avec le poste source et absence de périmètre de protection environnementale et paysagère).

La MRAe note toutefois que le site retenu présente des pentes fortes à l'origine d'impacts paysagers, ce qui a conduit à un avis défavorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (procès-verbal du 11 octobre 2024). Elle considère que ce site ne peut être qualifié de secteur de moindre impact pour l'environnement et que ce choix d'implantation n'a pas été précédé d'une démarche complète de recherche de solutions alternatives de moindre impact. Elle recommande de conduire, à l'échelle pertinente a minima inter-

communale, la recherche de sites alternatifs pour identifier un secteur présentant de moindres enjeux environnementaux.

Sur la zone d'implantation du projet, le dossier comporte une analyse de trois variantes d'optimisation surfacique pour l'implantation des panneaux photovoltaïques. La variante retenue est présentée comme le résultat de l'évitement des secteurs d'enjeux recensés dans les études de terrain. La MRAe considère que la variante d'implantation retenue évite certains enjeux mais qu'il n'est pas démontré que la démarche d'évitement et de réduction a été menée à son terme, notamment concernant les enjeux paysagers (cf. paragraphe 3.1) et les impacts des obligations réglementaires de débroussaillage (OLD) qui doivent être considérées comme partie intégrante du projet. En l'état, il n'est pas possible de garantir que l'implantation retenue est celle de moindre impact environnemental.

Compte tenu des enjeux identifiés sur la zone d'implantation (notamment le paysage), la MRAe recommande de mener à son terme, à l'échelle pertinente, a minima intercommunale, la démarche de recherche du site des sensibilités environnementales les plus faibles, de préférence sur des terrains artificialisés. Elle recommande de plus de retenir sur le site choisi la solution d'implantation de moindre impact environnemental.

3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1 Préservation du paysage et du patrimoine

Le projet s'insère dans l'unité paysagère « l'Astarac » qui est caractérisée par des vallées creusées par des cours d'eau et un relief vallonné. Les coteaux sont assez doux. Des boisements se rencontrent dans les pentes ou en haut des reliefs sous forme de lanières végétales ou de bosquets. En raison des jeux de relief et de la présence de ponctuations végétales relativement similaires, le paysage donne une impression d'homogénéité. Le projet est implanté sur des terrains à flanc de coteau (fortes pentes jusqu'à 23 %).

Au sein de l'aire d'étude éloignée, sont recensés six monuments historiques et trois sites inscrits répartis sur tout le territoire. Le monument le plus proche est l'ancienne église de Baccarisse à Gazax-et-Baccarisse, située à 2,1 km au nord de la zone d'implantation potentielle du projet. Aucune perception du projet n'est possible depuis les monuments historiques compte tenu du relief et de la présence de masques boisés. Deux circuits de VTT sont identifiés à proximité du secteur d'implantation (« Sur les pas de d'Artagnan » et « Au départ du Domaine de Bilé »). Seules quelques ouvertures visuelles sont détectées pour la piste de VTT « Au départ du Domaine de Bilé », des enjeux faibles sont définis.

L'habitat au sein de l'aire d'étude paysagère est globalement dispersé. Il se présente sous la forme de maisons isolées ou de petits hameaux. Onze hameaux sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée. Compte tenu de la topographie et des masques boisés, le projet est perçu dans les hameaux situés au sud le long de la RD946 et à l'ouest. Au vu du faible nombre d'habitations impactées, des enjeux faibles sont définis pour les hameaux de Caussade, Le Téoulé, Le Husté, Bilas et Croutz. Aucune perception n'est mise en évidence dans l'aire d'étude immédiate et notamment depuis le hameau de Barrotes.

Des mesures d'aménagement paysager sont proposées. Elles intègrent un travail d'insertion paysagère des éléments techniques du parc photovoltaïque (mesure 14) et le maintien des haies et boisements existants (mesure 13). Le dossier conclut à des impacts paysagers faibles.

La MRAe note toutefois qu'un accès au projet photovoltaïque est prévu via le hameau de Barrotes et ne semble pas pris en compte dans l'évaluation des incidences paysagères à l'échelle immédiate. Par ailleurs, la MRAe relève que le projet s'insère dans un secteur rural homogène où le caractère industriel de l'installation photovoltaïque trancherait dans ce paysage. Elle estime que l'étude des incidences paysagères ne prend pas suffisamment en compte les impacts sur le grand paysage². Compte tenu des mesures de réduction déjà proposées et

2 Étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle : paysage forestier, rural, urbain, industriel.

peu pertinentes pour les échelles éloignées, la MRAe considère que la séquence d'évitement est à renforcer. Le dossier doit être complété.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences paysagères du projet en intégrant la création de l'accès au parc photovoltaïque, susceptible d'impacter la perception du projet depuis le hameau de Barrotes.

Elle recommande également de conduire une analyse des incidences du projet sur le grand paysage en considérant la discordance paysagère du caractère industriel de l'installation photovoltaïque dans un cadre rural.

Suite à ces analyses et si le projet est maintenu malgré les recommandations précédentes, des mesures complémentaires d'intégration paysagère doivent être proposées, notamment en étudiant une réduction de l'emprise surfacique du parc photovoltaïque.

3.2 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

La zone d'implantation du projet n'est concernée par aucune zone de protection ou d'intérêt au titre de la biodiversité. La zone la plus proche est située à 1,8 km au nord de la zone d'implantation potentielle, il s'agit de la ZNIEFF³ de type II « *La Douze et milieux annexes* ».

L'état initial a été établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain (douze prospections diurnes et trois nocturnes qui couvrent l'ensemble des périodes de sensibilité de la zone d'implantation). La MRAe considère que la méthodologie employée est adaptée aux enjeux du site.

Habitats naturels dont les zones humides

L'aire d'étude est concernée par six habitats naturels dont trois sont considérés comme d'enjeux modérés. Il s'agit de deux habitats humides (ruisseau du Midour et sa ripisylve) et des boisements à proximité. Selon le dossier, l'ensemble de ces habitats est évité. L'emprise finale du projet se concentre sur une prairie mésophile (enjeu faible d'après le dossier).

Un inventaire des zones humides a été réalisé selon la méthodologie définie dans la réglementation (article L. 211-1 du code de l'environnement) en se basant sur les deux critères végétation et pédologie. Des zones humides sont identifiées au sein de l'aire d'étude au niveau de la ripisylve du ruisseau du Midour au sud de la zone d'emprise potentielle. L'ensemble des zones humides est évité : une bande de recul est proposée par rapport au cours d'eau (environ 3 m jusqu'à la clôture, 10 m jusqu'aux premiers panneaux). Les incidences sont donc considérées comme nulles.

La MRAe note toutefois que les fonctionnalités et les modes d'alimentation des zones humides n'ont pas été étudiés. L'implantation des panneaux conduit à imperméabiliser des surfaces et modifier les conditions de ruissellement des eaux de pluie. Dans le contexte du projet où les pentes sont fortes, les ruissellements peuvent être modifiés par des ruptures de pentes générées par le projet (notamment pour la création des pistes de circulation qui s'insèrent perpendiculairement à la pente). La nature des travaux peut conduire à une détérioration des zones humides si les ruissellements contribuent à leur alimentation. Ainsi, la MRAe considère que l'absence d'impact sur les zones humides doit être davantage étayée.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences sur les zones humides en intégrant une description des fonctionnalités et des modes d'alimentation permettant de démontrer que leur fonctionnement ne sera pas affecté par le projet (notamment du fait d'un risque de drainage). Suite à cette analyse et en cas de nécessité, des mesures d'évitement, de réduction voire de compensations complémentaires sont à proposer.

Espèces détectées

- 3 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. C'est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

Aucune espèce d'enjeu patrimonial n'a été détectée pour la flore, les reptiles et les mammifères (hors chiroptères). Les enjeux les plus élevés se concentrent sur les invertébrés, les oiseaux et les chauves-souris.

Une espèce d'invertébré à enjeu patrimonial a été détectée. Il s'agit d'un odonate, la Cordulie métallique (espèce à PNA). L'ensemble des habitats de l'espèce est évité (milieux humides et ripisylve). Les incidences sont jugées nulles.

43 espèces d'oiseaux dont 28 considérées comme nicheuses sont détectées dans le secteur d'étude. Il s'agit d'espèces du cortège des milieux ouverts/semi-ouverts et du cortège des milieux boisés. Trois espèces d'oiseaux sont considérées comme d'enjeux modérés dans la zone d'étude. Il s'agit du Bruant jaune, de la Pie-grièche écorcheur (espèce à PNA) et de la Tourterelle des bois. Les boisements à proximité sont évités et un recul par rapport à leurs lisières est observé. Les incidences du projet sur le cortège des milieux boisés (dont la Tourterelle des bois) sont considérées comme faibles. Le projet comprend la destruction de fourrés très favorables aux cortèges d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts. Plusieurs espèces à enjeux sont observées dans ces fourrés, dont le Bruant jaune et la Pie-grièche écorcheur. Les fourrés centraux sont évités par le projet (mesure 15). Une mesure prévoit également la restauration et le maintien d'un habitat favorable à la Pie-grièche écorcheur au nord du secteur d'implantation (mesure 17). Les incidences résiduelles sont évaluées comme faibles. La MRAe note favorablement l'évitement des habitats d'enjeux pour les espèces des milieux ouverts. Elle estime toutefois que le maintien des fourrés paraît incompatible avec la description des obligations légales de débroussaillage (OLD) inhérentes au projet (page 269 de l'étude d'impact). Ces OLD prévoient la conservation de la strate arborée et des haies, mais elles affecteront notablement les fourrés et les boisements proches. Aussi les incidences, considérées comme faibles pour l'ensemble des oiseaux, doivent être réévaluées, une fois pris en compte les impacts des débroussaillages et la nécessité d'attendre une décennie avant que les nouveaux boisements constituent des habitats opérationnels.

Dix espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris (espèces à PNA) sont présentes dans l'aire d'étude. Parmi elles, six sont considérées comme d'enjeux modérés (Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Noctule de Leisler, groupe des oreillards, Murin de Daubenton et Petit Rhinolophe). Des habitats favorables aux chauves-souris sont détectés au sein de l'aire d'étude. Pour les espèces anthropophiles, les bâtis agricoles à proximité peuvent servir de gîtes de reproduction. L'étude considère que les boisements sont propices à la présence de gîtes de reproduction pour les espèces arboricoles. Le cours d'eau, les haies et les fourrés sont identifiés comme des territoires de chasse et de transit. L'ensemble de ces habitats est évité et les incidences sont évaluées comme faibles. Ici aussi, les effets des OLD ne sont pas pris en compte alors que les fourrés, habitats de transit des chauves-souris, sont affectés. Des compléments significatifs sont attendus comme mentionné dans la recommandation précédente.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences en prenant en compte les effets du débroussaillage sur les espaces boisés et les fourrés. La MRAe recommande de définir et mettre en œuvre des mesures d'évitement (en positionnant le parc plus en retrait des boisements et des fourrés), de réduction voire de compensation.

Un calendrier des travaux est proposé pour prendre en compte les périodes sensibles pour l'avifaune (mesure 16). Les habitats des chauves-souris sont directement affectés par le projet. La MRAe considère que la mesure de réduction qui consiste à éviter de réaliser des travaux durant les périodes de sensibilités des espèces doit être étendue pour prendre en compte les chauves-souris.

La MRAe recommande de compléter la mesure visant à éviter les périodes de sensibilités des espèces présentes pour la phase travaux en prenant en compte l'ensemble des espèces présentes qui sont affectées par le projet, dont les chauves-souris.

Plusieurs espèces dites polarotactiques confondent les panneaux photovoltaïques avec des plans d'eau, ce qui constitue un risque de mortalité important pour les odonates qui tentent de pondre à la surface des panneaux et pour les chauves-souris et certains oiseaux (hirondelles, martinets entre autres) qui s'abreuvent en volant à la surface de l'eau. La solution pour éviter ces mortalités est technique, car elle consiste à rendre les panneaux plus mats.

La MRAe recommande de rendre les panneaux photovoltaïques le plus mats possible afin de réduire la mortalité des espèces polarotactiques en atténuant les effets de la confusion visuelle avec les plans d'eau.

3.3 Milieu physique et hydrologie

Compte tenu des pentes importantes, l'étude d'impact doit intégrer une étude géotechnique permettant de déterminer les conditions d'ancrage des structures solaires, des équipements techniques (postes de transformation, poste de livraison), ainsi que de réalisation des pistes de circulation. Cette étude géotechnique est prévue en amont de la phase travaux (mesure 2). L'étude d'impact ne précise pas clairement si des terrassements et des travaux de mouvements de terres sont nécessaires notamment pour la création des pistes et pour l'accès au parc photovoltaïque.

La MRAe recommande de compléter la description des travaux à réaliser par une évaluation complète des terrassements et mouvements de terrains nécessaires notamment pour la réalisation des pistes de circulation et de l'accès au parc. Une fois ces modalités techniques définies, la MRAe recommande de déterminer quels en seront les impacts et les mesures destinées à en atténuer les conséquences pour l'environnement.

En bordure sud de la zone d'implantation potentielle, un cours d'eau intermittent présente durant la phase de travaux un risque de pollution accidentelle. Un enjeu modéré est donc retenu. Les mesures d'atténuation proposées devraient permettre d'éviter le risque de pollution (mesure 4).

Par ailleurs, les travaux préalables risquent de conduire à l'érosion des sols, à un ruissellement plus important, ainsi qu'à la présence plus importante de matériaux en suspension dans le cours d'eau durant les épisodes de pluie.

La MRAe recommande d'évaluer les incidences des travaux préalables concernant le risque d'érosion des sols et de ruissellement des eaux pluviales en raison des fortes pentes, ainsi que la présence de matériaux en suspension dans le cours d'eau temporaire. Des mesures d'évitement et de réduction complémentaires sont attendues pour en atténuer les effets.

3.4 Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

Le dossier propose une analyse des émissions de gaz à effet de serre. Seules les émissions liées à la fabrication des panneaux sont explicitées. Le dossier mentionne des émissions globales sur 30 ans d'exploitation de 13 752 teqCO₂. Le calcul de ces émissions n'est pas expliqué, la méthodologie employée n'est pas précisée. En l'état, il n'est pas possible de conclure si le bilan est adapté au contexte du projet et prend en compte toutes ses composantes sur l'ensemble de son cycle de vie. Pour la MRAe, afin de mieux appréhender l'ensemble des incidences, positives comme négatives du projet, il est nécessaire que l'étude d'impact soit complétée par un bilan global des émissions de gaz à effet de serre plus précis.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan quantitatif global des émissions de gaz à effet de serre, adapté au contexte du projet sur l'ensemble du cycle de vie des installations (en phase chantier et en phase exploitation) qui permette d'évaluer les incidences positives et négatives sur le climat et, le cas échéant, d'en déduire les mesures complémentaires nécessaires pour inscrire le projet dans la trajectoire de décarbonation totale à l'horizon 2050.

II - Qualité de l'étude d'impact

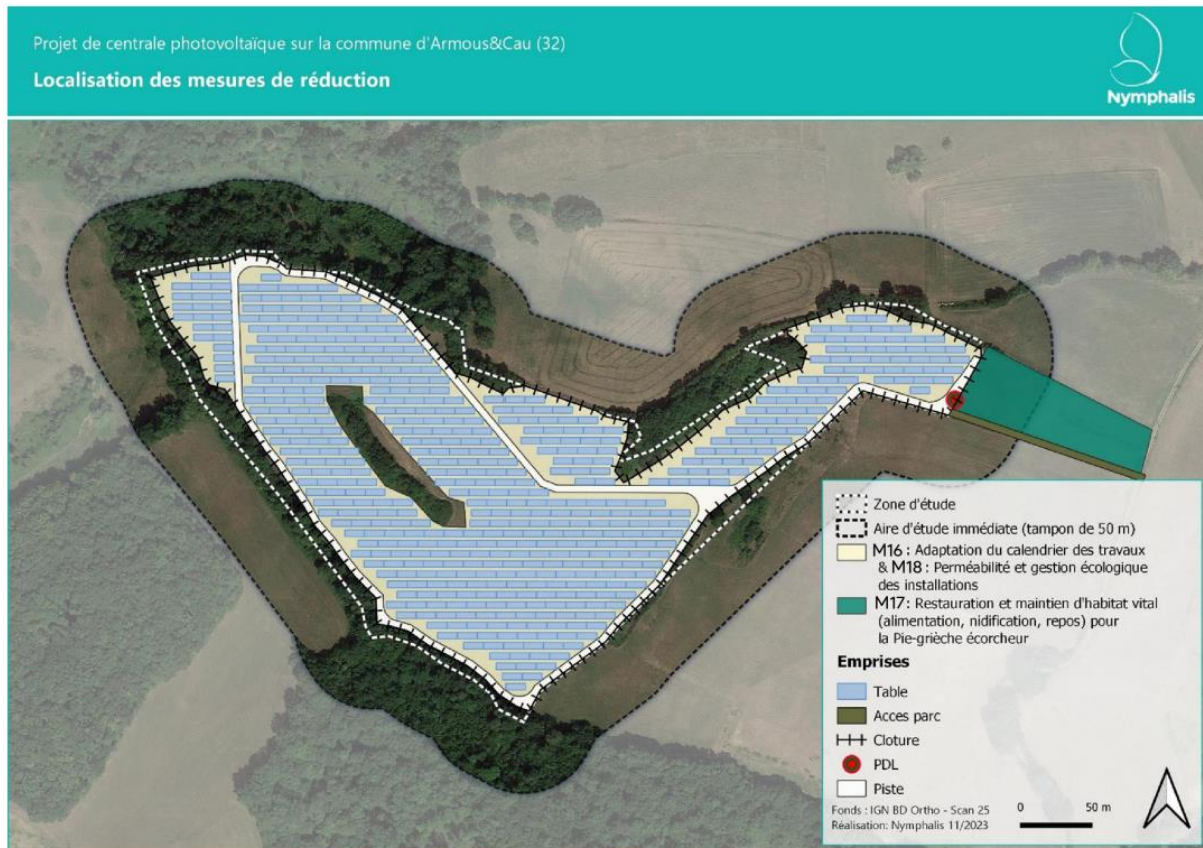
1 - Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter la description du projet proposé en explicitant les modalités d'accès pour les engins de chantier et de maintenance. Une description complète des travaux envisagés est attendue, afin d'en évaluer les incidences. Selon les résultats de cette analyse, la MRAe recommande d'intégrer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées. »

Réponse à l'autorité environnementale :

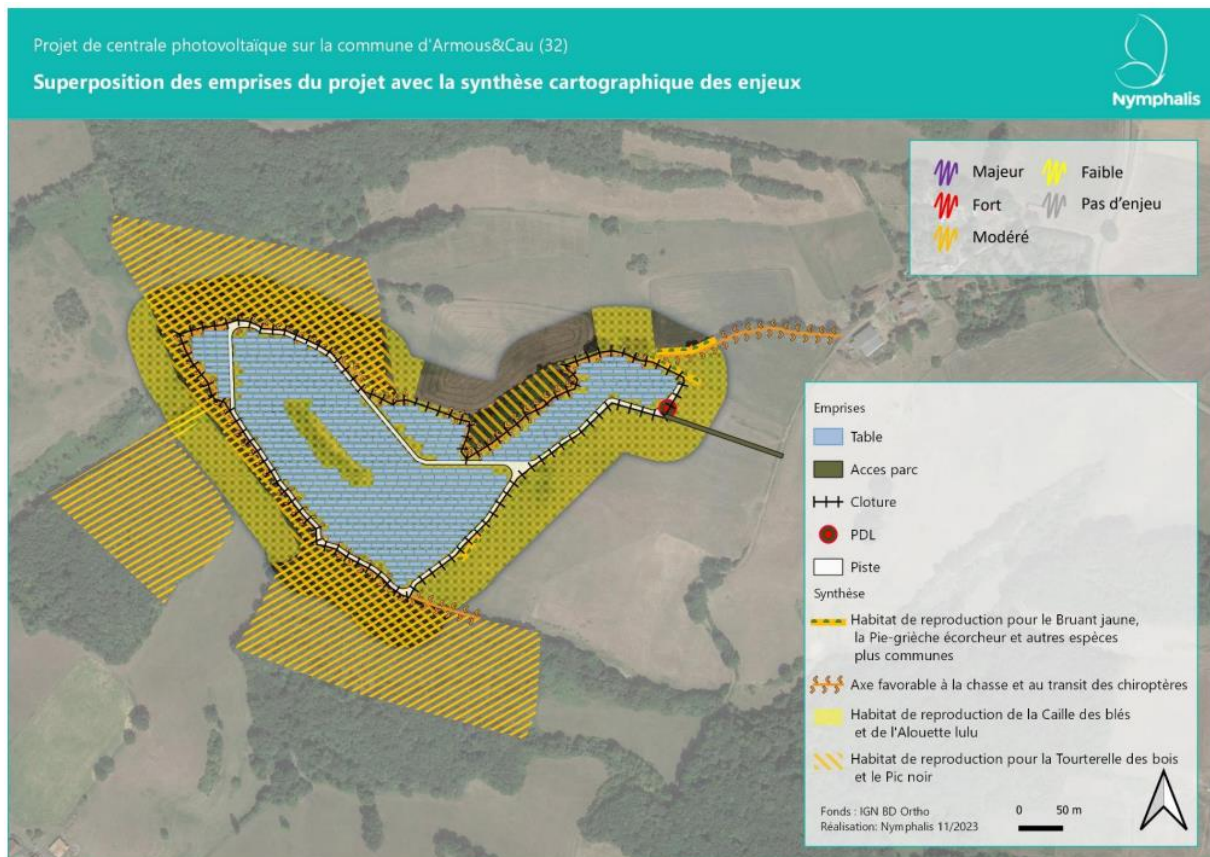
Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque situé sur la commune d'Armous-et-Cau, la question des pistes d'accès, tant externes qu'internes, constitue un volet essentiel de la conception du projet et a fait l'objet d'une analyse détaillée dans l'étude d'impact. À ce titre, les éléments suivants sont apportés en complément, conformément aux recommandations de la MRAe.



Un nouvel accès sera aménagé depuis le chemin rural situé à l'est du site, lequel est relié à la RD946. Cet accès, destiné à desservir le chantier ainsi que les besoins liés à la maintenance et à l'exploitation de la centrale, présentera une longueur d'environ 130 mètres, une largeur de cinq mètres et une emprise au sol estimée à 675 m². Il est précisé que 50 % du linéaire de cet accès figure dans l'aire d'étude immédiate, tandis que la portion restante se situe dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui a permis d'appréhender ses incidences environnementales tant au niveau local qu'à l'échelle du projet dans son ensemble. Par ailleurs, une étude structurale sera menée en phase de conception détaillée afin de vérifier la capacité portante du chemin rural existant et de déterminer si un renforcement est nécessaire. Dans l'éventualité où un tel renforcement s'avérerait indispensable, des travaux pourraient concerner un linéaire maximal de 720 mètres et une surface de 3 625 m², consistant principalement en un empiérement et un éventuel élargissement de la voie à cinq mètres de largeur.

À l'intérieur du périmètre de la centrale, le projet prévoit la création de pistes internes destinées à assurer la circulation des engins de chantier, des véhicules de maintenance et, le cas échéant, des engins de secours du SDIS. Ces pistes présenteront un linéaire total d'environ 1 235 mètres et une largeur moyenne de cinq mètres, pour une surface cumulée estimée à 6 730 m². Leur réalisation sera effectuée en graves non traitées (GNT), matériau choisi pour sa capacité à favoriser l'infiltration des eaux pluviales et à limiter ainsi l'imperméabilisation des sols. Le tracé de ces pistes a été spécifiquement optimisé afin de restreindre leur emprise et de préserver au maximum le couvert végétal existant. L'organisation du chantier comprendra également une zone de déchargement de 500 m² ainsi qu'une base vie de 100 m². La circulation des engins sur le site sera strictement encadrée par un plan de circulation interne précisant les axes à emprunter, dans le double objectif d'éviter les débordements hors emprise et de réduire le tassement des sols ainsi que la formation d'ornières.

L'étude d'impact précise que l'ensemble des pistes internes est situé intégralement dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui a permis une évaluation fine de leurs incidences potentielles sur les composantes environnementales locales. De plus, la moitié du tracé du chemin d'accès externe, comme indiqué précédemment, se trouve également intégrée à cette aire rapprochée, garantissant que les infrastructures nécessaires au fonctionnement du projet ont été prises en compte dans leur globalité conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement. L'analyse environnementale a mis en évidence qu'aucun enjeu majeur n'a été identifié sur les zones d'implantation des pistes, à l'exception de la présence ponctuelle de certaines espèces d'avifaune. Ces observations ont conduit à la définition de mesures spécifiques, notamment l'adaptation du calendrier des travaux pour éviter la période de nidification s'étendant localement de mars à juillet inclus.



Les principales incidences environnementales liées à la création des pistes d'accès concernent la modification superficielle des sols, pouvant entraîner un tassement, la formation d'ornières et la destruction ponctuelle du couvert herbacé existant. Il est toutefois précisé que les surfaces concernées demeurent limitées et que ces impacts sont jugés faibles à modérés et globalement réversibles à moyen terme. L'étude d'impact conclut également à une absence d'enjeux notables en matière de continuités écologiques, d'habitats remarquables ou d'espèces protégées autres que l'avifaune précitée. Sur le plan hydrologique, la conception des pistes en matériaux perméables, combinée à leur adaptation au profil topographique du site, permettra de limiter les phénomènes de ruissellement concentré et d'éviter la formation de flux susceptibles d'entraîner des matières en suspension.

Afin de maîtriser et réduire les incidences environnementales associées à la création et à l'utilisation des pistes d'accès, plusieurs mesures spécifiques ont été prévues dans l'étude d'impact :

Mesure 3, visant à limiter la modification des sols durant le chantier, prévoit l'utilisation des engins les plus lourds exclusivement par temps sec, l'emploi d'engins légers équipés de pneus basse pression, ainsi que la mise en place d'un schéma de circulation interne afin de concentrer les trajets sur des axes précis et de limiter l'étendue des surfaces impactées.

Mesure 3 Limiter la modification des sols durant le chantier					
Type de mesure	Évitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
Nomenclature		R2-1c et R2-1e – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) et Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols			
Impact potentiel identifié		Impacts sur les sols (ornières, tassements, modification des horizons) liés aux opérations de chantier			
Objectif de la mesure		Maîtriser et réduire la modification des sols et leur dégradation			

Description de la mesure :

- Les travaux de chantier nécessitant les engins les plus lourds seront privilégiés par temps sec pour limiter les risques de compaction du sol. Des engins légers avec des pneus basse pression seront utilisés tant que possible.
- Les engins utilisés pour visser les pieux, monter les structures et acheminer les modules ou câbles électriques seront des engins légers.
- Les poids lourds stockeront les éléments de la centrale sur la zone prévue à cet effet.
- Un plan de circulation permettra de concentrer les trajets des engins sur des axes précis. Cela évitera la circulation sur l'ensemble de la parcelle.
- Les tranchées réalisées pour le raccordement électrique seront remblayées au plus vite pour éviter toute forme de drainage de l'eau.
- La terre végétale sera réutilisée sur le site ou valorisée sur un autre site.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels

Calendrier : Durant le chantier

Responsable : Maître d'ouvrage – Coordinateur de chantier

Mesure 4 est consacrée à la prévention des pollutions des sols et des eaux, par la mise en œuvre de dispositifs de rétention sous les zones de stationnement ou de ravitaillement des engins, et par un contrôle rigoureux des substances potentiellement polluantes utilisées sur le chantier.

Mesure 4 Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier					
Type de mesure	Évitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
Nomenclature		R2-1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier			
Impact potentiel identifié		Pollution des eaux et des sols (hydrocarbures, huile, MES) liée aux opérations de chantier			
Objectif de la mesure		Éviter la pollution des eaux et des sols et leur dégradation			

Description de la mesure :

- Ravitaillement des gros engins et stockage de carburant**
Le ravitaillement des gros engins de chantier se fera par la technique dite de « bord à bord », éliminant ainsi tout risque lié à un stockage de carburant de longue durée sur site.
Le stockage de carburant pour le petit matériel portatif s'effectue dans une cuve à double paroi placée sur la base vie ; des contrôles hebdomadaires ont lieu pour s'assurer de l'absence de fuite.
- Entretien régulier des engins**
Un entretien régulier des engins permettra de prévenir les fuites d'huiles, d'hydrocarbures ou autres polluants sur le site. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées à l'extérieur du site dans des ateliers spécialisés.
- Mise à disposition d'un kit anti-pollution propre**
Un kit anti-pollution (absorbant spécifique) sera disponible par équipe. Il est à placer sous la fuite entre son apparition et son traitement. Il s'agit là d'éviter toutes pollutions du sol. S'il s'avère que de la terre est souillée, celle-ci est pelletée immédiatement avec le kit anti-pollution souillé et ils sont évacués dans un conteneur spécifique afin d'éviter toute propagation de la fuite dans les couches profondes du sol et vers les milieux aquatiques.
- Mise en place d'équipements sanitaires**
La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire autonome. Aucun rejet d'eaux usées n'est à envisager. Des sanitaires mobiles chimiques seront mis en place pour les ouvriers. Les effluents seront pompés régulièrement et envoyés en filière de traitement adaptée.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels

Calendrier : Durant le chantier

Responsable : Maître d'ouvrage – Coordinateur de chantier

Mesure 16 impose la réalisation des travaux préparatoires, notamment le débroussaillage et la création des pistes d'accès, en dehors de la période de nidification de l'avifaune, soit entre août et février inclus. Cette mesure prévoit également qu'en cas d'interruption prolongée du chantier, la reprise des travaux sera soumise à l'avis d'un écologue mandaté pour évaluer les risques de dérangement pour la faune.

Mesure 16 Adaptation du calendrier des travaux					
Type de mesure	Évitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
Nomenclature					
Habitat / espèce concerné	Oiseaux nicheurs, reptiles et amphibiens				
Objectif de la mesure	Réduire le dérangement des oiseaux nicheurs en phase de travaux Éviter la mortalité directe et indirecte d'individus juvéniles d'oiseaux				

Description de la mesure :

Afin d'éviter une mortalité d'individus (nichées et juvéniles non volants pour les oiseaux ou léthargie hivernale pour les reptiles) ainsi qu'un dérangement de l'avifaune nicheuse locale, une adaptation du calendrier des travaux doit être envisagée.

La période la plus sensible pour les **oiseaux**, et plus particulièrement pour les migrateurs, est la période de nidification qui s'étend, localement, de mars à juillet inclus. Les oiseaux vont être sensibles plus particulièrement aux travaux préparatoires et notamment aux travaux de nivellement. Pour ce groupe, ces travaux préparatoires (débroussaillage, abatage, dessouchage, nivellement du sol, création des voies d'accès...) doivent démarrer en dehors de la période sensible, soit du mois d'août au mois de février inclus.

De plus, afin d'éviter que l'emprise du projet ne soit colonisée par des espèces pionnières comme l'Alouette lulu par exemple, une continuité dans les travaux sera maintenue en évitant au maximum les interruptions sauf bien évidemment lors d'intempéries ou autres contraintes météorologiques. Une fois démarrés, les travaux devront, donc, se poursuivre sans interruption de plus d'une semaine afin d'éviter la recolonisation par des espèces. Si l'interruption s'avère plus longue, un écologue sera mandaté pour vérifier la possibilité de reprise des travaux.

Le tableau suivant récapitule les contraintes de travaux.

Travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux préparatoires												
Travaux suivants												

En vert : période favorable

En rouge : période défavorable

Tableau 89 : Calendrier des travaux (Source : Nymphalis)

Suivi : Respect d'un calendrier de travaux évitant la période sensible pour la faune qui sera vérifié durant les audits en phase de travaux (cf. mesure MA1).

Coût prévisionnel : -

Calendrier : Durant les travaux

Responsable : Maître d'ouvrage, Responsable du chantier, Écologue

Au regard des éléments précisés ci-dessus, le maître d'ouvrage confirme que la conception, la localisation et la réalisation des pistes d'accès, qu'elles soient externes ou internes, ont été pleinement intégrées dans l'étude d'impact, notamment dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée et immédiate. Les incidences environnementales susceptibles de résulter de ces infrastructures sont jugées limitées et maîtrisées grâce à l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues.

2 - Justification des choix retenus au regard des alternatives

Avis de l'autorité environnementale :

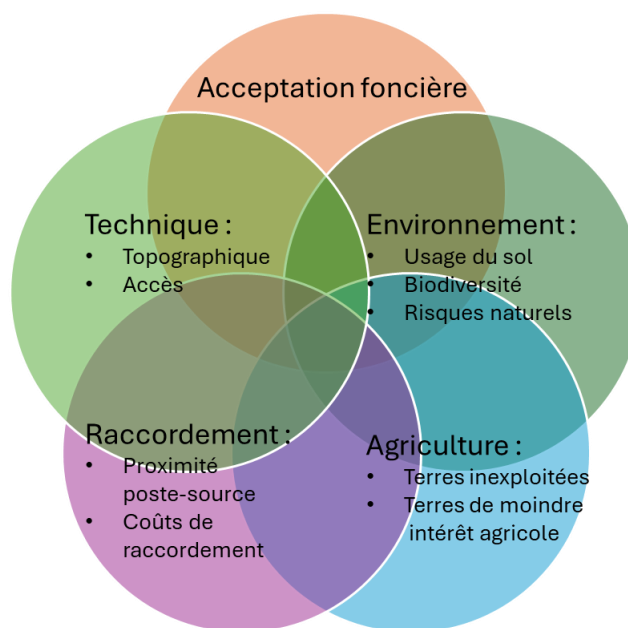
« Compte tenu des enjeux identifiés sur la zone d'implantation (notamment le paysage), la MRAe recommande de mener à son terme, à l'échelle pertinente, a minima intercommunale, la démarche de recherche du site des sensibilités environnementales les plus faibles, de

préférence sur des terrains artificialisés. Elle recommande de plus de retenir sur le site choisi la solution d'implantation de moindre impact environnemental. »

Réponse à l'autorité environnementale :

L'atteinte des objectifs de la politique énergétique à l'échelle nationale et régionale nécessite un renforcement substantiel de la production d'énergies renouvelables, ce qui implique le développement de nombreux projets sur le territoire. Les terrains artificialisés ou dégradés (anciens sites pollués, carrières, décharges, sites miniers, délaissés d'aérodrome ou d'infrastructures de transport, friches industrielles, etc.) constituent à cet égard des sites de premier choix pour l'implantation de parcs photovoltaïques au sol. Il convient toutefois de rappeler que ces terrains ne sont pas les seuls susceptibles d'accueillir ce type de projets et qu'ils peuvent engendrer des surcoûts conséquents, en raison notamment de contraintes spécifiques telles que la prise en compte de la pollution des sols, du risque de tassement de terrain ou encore des obligations de réhabilitation préalables.

Par ailleurs, il existe relativement peu de critères d'exclusion stricts pour l'implantation de centrales photovoltaïques, contrairement à d'autres filières telles que l'éolien, où des contraintes réglementaires fortes, comme la distance minimale de 500 mètres par rapport aux habitations, s'appliquent de manière inflexible. L'analyse des possibilités réelles d'implantation d'un parc solaire doit ainsi être menée à une échelle fine du territoire, en intégrant de multiples paramètres. En effet, le caractère dégradé d'un site ou l'absence de conflit d'usage ne suffisent pas à garantir la faisabilité d'un projet photovoltaïque. L'acceptation foncière, notamment, constitue une composante déterminante, nécessitant l'accord du propriétaire sur le prix du loyer et sur la mobilisation du terrain pour une durée dépassant généralement trente ans. D'autres critères techniques et environnementaux entrent également en ligne de compte, tels que la distance au poste de raccordement électrique, la superficie disponible, la pente du terrain, l'existence de zonages écologiques ou patrimoniaux réglementaires, ainsi que les risques naturels.



Multicritères pris en compte dans la sélection d'un site

Dans ce contexte, Corfu Solaire a souhaité, depuis 2020, prospecter des projets photovoltaïques au sol dans les coteaux du Gers, à la suite d'échanges avec les acteurs institutionnels du territoire, et dans un souci d'améliorer l'acceptabilité locale des projets. Ces zones sont en effet reconnues pour leurs faibles valeurs agronomiques et pour la topographie particulièrement contraignante des terrains. Lors des échanges menés dans le cadre du développement de deux autres projets photovoltaïques dans le département, la Préfecture et la Direction Départementale des Territoires avaient recommandé d'orienter les futures recherches vers les coteaux du Gers, zones caractérisées par des pentes marquées, peu propices à une activité agricole rentable et susceptibles d'offrir des conditions plus favorables à l'implantation de projets photovoltaïques tout en limitant les conflits d'usage.

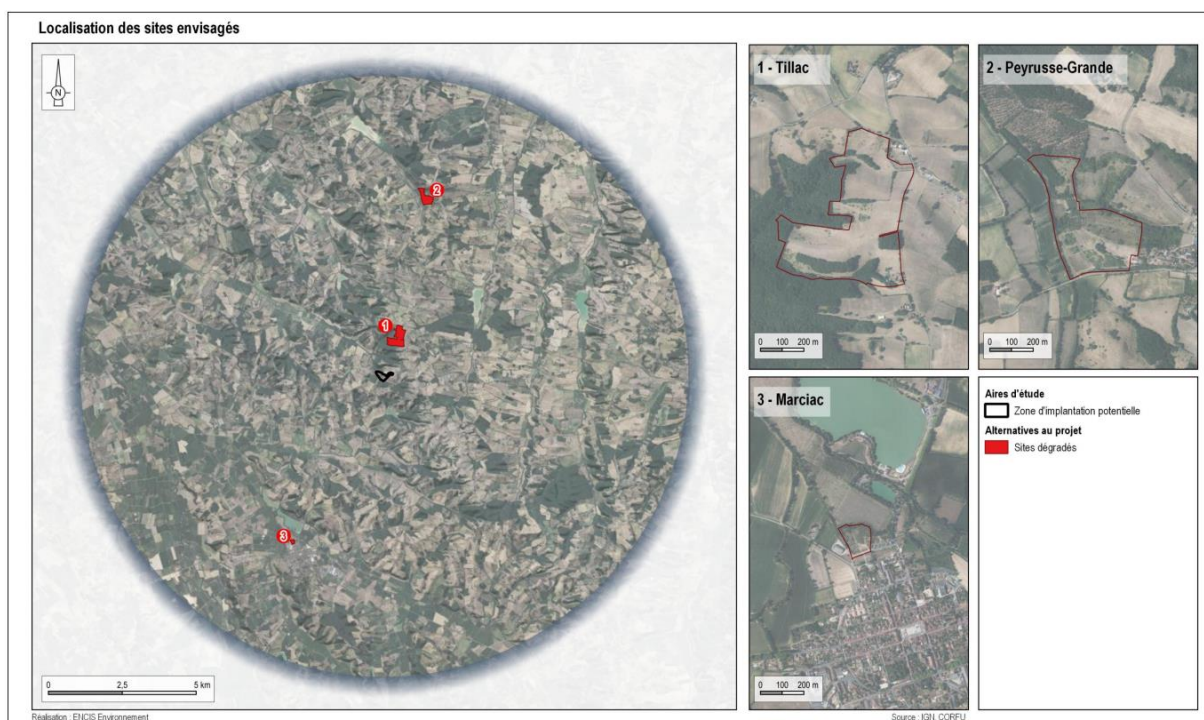
Conformément à cet aiguillage, Corfu Solaire a entrepris une analyse rigoureuse des différents terrains répondant à ces critères dans le Gers, département par ailleurs identifié comme devant développer ses capacités de production en énergies renouvelables afin d'atteindre les objectifs nationaux et du SCoT. Ces recherches, menées sur près d'une année et incluant des échanges réguliers avec des acteurs locaux, ont permis d'identifier le terrain situé sur la commune d'Armous-et-Cau (7,5 ha) comme l'un des plus propices parmi les différents secteurs prospectés au sein des coteaux gersois. Le propriétaire de la parcelle a confirmé les contraintes liées à la topographie du terrain, notamment le risque d'accident lors de l'entretien mécanique en raison de pentes atteignant 23 %, ainsi que la faible valeur agricole des terres. Il est également précisé que ces parcelles, en raison de leur topographie et de leur faible valeur agronomique, étaient auparavant éligibles à l'Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels, compte tenu de leur classement en Zone Défavorisée Simple. Depuis la réforme du 27 mars 2019, cette éligibilité est toutefois suspendue, et les aides correspondantes ne sont plus versées.

Parallèlement, des études préalables ont été menées pour vérifier plusieurs points essentiels, notamment l'absence de fonciers dégradés disponibles à proximité immédiate, la pertinence environnementale et paysagère du projet, ainsi que la faisabilité technique de l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un terrain présentant des pentes importantes, ce qui est rendu possible grâce à l'utilisation de pieux vissés en lieu et place des pieux battus traditionnellement employés.

Dans ce cadre, une analyse multicritère intégrant des paramètres environnementaux, agricoles, urbanistiques ainsi que des aspects techniques et économiques a été conduite à l'échelle d'une zone tampon définie par un rayon de dix kilomètres autour du projet, soit une superficie de 314 km², ce qui excède celle de la Communauté de communes Cœur d'Astarac en Gascogne (287,10 km²).

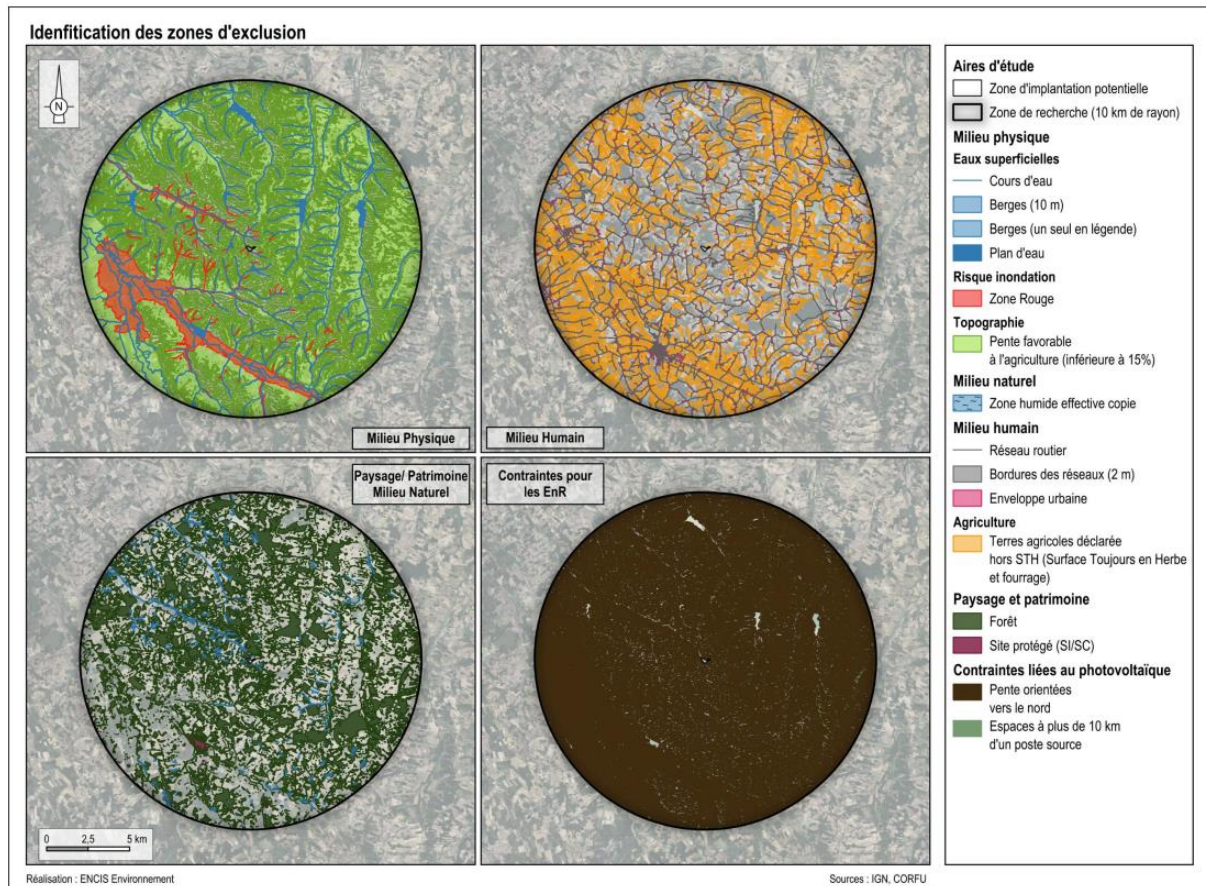
Les résultats détaillés de cette analyse sont présentés ci-après, afin d'exposer les sites identifiés dans ce périmètre et d'en évaluer la faisabilité au regard des critères techniques, environnementaux, fonciers et économiques.

Analyse des fonciers dégradés à proximité :



Numéro sur carte – commune	Type de foncier	Motif de refus
1 – Tillac	Ancienne carrière 25 ha Pente maximale d'environ 30%	Le sens des pentes n'est pas homogène, la topographie du site est irrégulière avec un enchainement de dépressions et de reliefs
2 – Peyrusse-Grande	Ancienne STEP (Basias MPY3202096) 14 ha Pente maximale de 36%	Pente du terrain trop forte et irrégulière, couplée à la présence d'une végétation conséquente
3 – Marciac	Ancienne STEP (Basias MPY3202058) 1,5 ha	Propriété de la mairie de Marciac ; Prise de contact aout 2022 restée sans retour

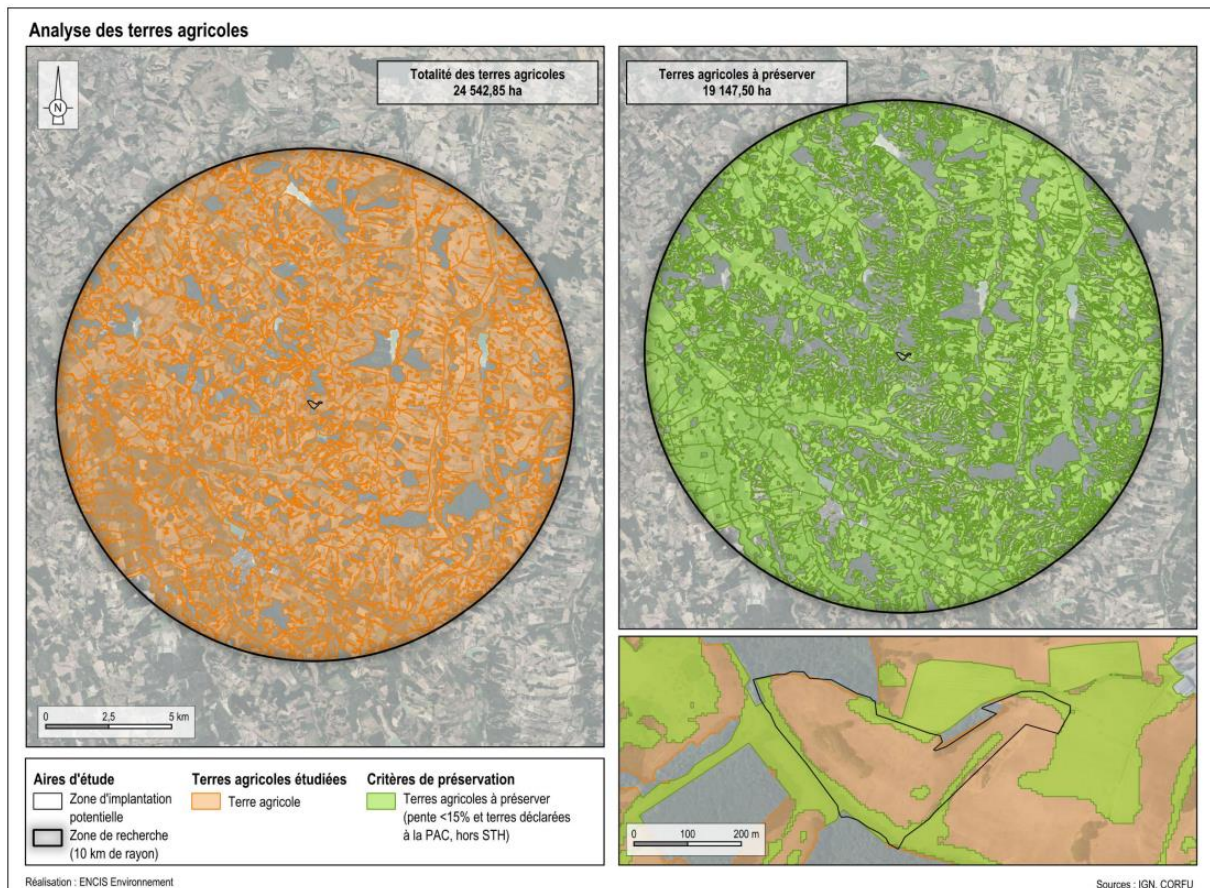
Identification des zones d'exclusion



Chaque indicateur parmi les suivants a été pris en compte afin d'exclure du périmètre d'étude les zones non favorables au développement du photovoltaïque au sol : les zones rouges du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi), les terrains présentant des pentes inférieures à 15 % considérées comme favorables à l'agriculture, les zones humides recensées par le département, ainsi que les pentes orientées vers le nord. Ont également été écartés les secteurs correspondant aux cours d'eau, plans d'eau et leurs berges sur une bande de dix mètres de part et d'autre, les surfaces forestières, les sites patrimoniaux, les terres agricoles déclarées (hors surfaces toujours en herbe et fourrages), les abords immédiats des réseaux routiers sur une largeur de deux mètres, l'enveloppe urbaine, ainsi que les terrains situés à plus de dix kilomètres d'un poste source, en raison des contraintes techniques et économiques liées au raccordement.

L'application de ces critères sur l'ensemble de la zone d'étude de dix kilomètres autour du site d'Armous-et-Cau a conduit à exclure 29 755 hectares, soit 91 % de la superficie totale, des secteurs potentiellement propices à l'implantation d'un projet photovoltaïque.

Analyse des terres agricoles



Les éléments cartographiques présentés précédemment ont pour objectif d'identifier la proportion de terres présentant un moindre enjeu agricole au sein du secteur étudié. Pour établir ce ratio, l'analyse s'est fondée sur l'identification des surfaces agricoles à partir des données de l'Occupation du Sol à Grande Échelle (OCS GE 2019) du département du Gers, ce qui a permis de recenser 24 542,85 hectares de terrains à vocation agricole dans le périmètre étudié.

Ces terrains agricoles ont ensuite été soumis à une analyse plus détaillée visant à distinguer, d'une part, les terres déclarées à la Politique Agricole Commune (PAC), hors Surfaces Toujours en Herbe (STH), et, d'autre part, les surfaces agricoles présentant des pentes inférieures à 15 %, considérées comme plus favorables à une exploitation agricole durable. Il ressort de cette analyse que 19 147,50 hectares de terres agricoles doivent être préservés, ce qui représente 78 % des surfaces agricoles recensées dans le territoire d'étude.

En définitive, 5 395,35 hectares, soit 22 % des terres agricoles du secteur, ont été identifiés comme présentant un moindre intérêt agronomique. Il est précisé que le terrain retenu pour le projet se situe au sein de ces zones agricoles de moindre intérêt.

Dans la continuité des études engagées, un travail de concertation approfondi a été mené avec les services de l'État et les acteurs locaux, afin de préciser la démarche de sélection du site et d'apporter des réponses aux observations formulées lors de l'instruction du projet. Ces échanges ont permis de confirmer que, malgré l'existence théorique de terrains artificialisés ou

dégradés dans un périmètre élargi, aucun de ces sites n'a pu être retenu en raison de contraintes techniques, environnementales ou liées à la disponibilité foncière.

Cette démarche a été présentée lors du second examen du dossier par la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers, en date du 06 mars 2025, au cours duquel la commission a pris acte des éléments justifiant le choix du site retenu ainsi que de la recherche de sites alternatifs. La Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers a émis un avis favorable à la majorité, sous réserve que le dossier soit complété par une présentation détaillée des démarches entreprises concernant l'analyse des terrains dégradés.

Ces précisions ont été intégrées dans l'étude préalable agricole, qui a été transmise aux services instructeurs le 22 mars 2025.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le maître d'ouvrage confirme que le site retenu constitue, à ce jour, la solution la plus adaptée pour concilier les exigences de développement des énergies renouvelables et la préservation des enjeux locaux, dans le respect des orientations nationales et régionales.

III - Prise en compte de l'environnement dans le projet

1 - Préservation du paysage et du patrimoine

Avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences paysagères du projet en intégrant la création de l'accès au parc photovoltaïque, susceptible d'impacter la perception du projet depuis le hameau de Barrotes. Elle recommande également de conduire une analyse des incidences du projet sur le grand paysage en considérant la discordance paysagère du caractère industriel de l'installation photovoltaïque dans un cadre rural. Suite à ces analyses et si le projet est maintenu malgré les recommandations précédentes, des mesures complémentaires d'intégration paysagère doivent être proposées, notamment en étudiant une réduction de l'emprise surfacique du parc photovoltaïque. »

Réponse à l'autorité environnementale :

Le projet est implanté à proximité du hameau de Barrotes, situé à une distance comprise entre 150 et 250 mètres de la zone d'implantation potentielle. L'étude d'impact a établi que ce hameau ne présente aucune relation visuelle directe avec la zone d'implantation, grâce à un relief bombé entre les deux entités et à la présence d'éléments végétaux (haies, boisements) qui constituent des écrans naturels. Cette situation limite fortement la visibilité du parc depuis les habitations de Barrotes, ce qui est confirmé par les relevés de terrain réalisés.



Photographie 38 : Aucune perception de la ZIP depuis le lieu-dit Barrotes (vue 3)

Concernant l'accès au parc, il est effectivement prévu au nord-est du site, via le chemin rural raccordé à la route départementale RD946. Bien qu'éloigné des habitations, cet accès se situe dans le secteur du hameau de Barrotes, ce qui appelle une attention particulière en termes d'intégration paysagère. À cet effet, le projet prévoit :

- de limiter la largeur de l'accès au strict nécessaire (5 mètres maximum),
- de réaliser le traitement des abords avec des essences végétales locales afin de reconstituer les haies ou bosquets éventuellement impactés,
- d'adapter la teinte et la texture des matériaux (empierrement, clôtures) pour s'intégrer aux couleurs et motifs du paysage local.

En complément, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un talutage doux et végétalisé de l'accès, afin d'atténuer encore davantage son insertion dans le relief environnant, notamment vis-à-vis des vues partielles qui pourraient apparaître depuis la route départementale RD946 ou certaines habitations de Barrotes.

Dans le cadre de la concertation, le porteur de projet a d'ailleurs rencontré, en février 2022, les riverains immédiats du hameau de Barrotes. Ces échanges ont permis d'expliquer le projet et de préciser qu'aucune gêne sonore significative n'est attendue, l'habitation la plus proche se situant à 250 mètres du poste de livraison, ce qui reste largement au-delà des distances habituellement sources de nuisances sonores.

S'agissant du grand paysage, le projet s'insère dans une unité paysagère rurale homogène, caractérisée par un relief vallonné, des vallées encaissées et une trame bocagère marquée par des haies, bosquets et boisements en lanières. Il est reconnu que l'implantation d'une centrale photovoltaïque peut introduire un caractère industriel dans ce contexte rural. Toutefois, plusieurs éléments concourent à limiter l'effet de discordance dans le grand paysage :

- La topographie : le parc est implanté sur un versant partiellement masqué par le relief bombé au nord-est, qui limite sa visibilité depuis les points hauts et les grands axes visuels.

- Les masques boisés existants sur le pourtour nord et ouest, qui assurent une coupure visuelle depuis de nombreux points de vue éloignés, notamment depuis les circuits de randonnée et depuis les monuments historiques répertoriés.
- La faible hauteur des installations photovoltaïques, dont la structure se limite à environ 3 mètres, ce qui réduit significativement la perception lointaine.
- L'absence de perception avérée depuis plusieurs hameaux (Le Tourneur, Le Perdigué, Soulas, Le Paillassé, Houtan, Armous-et-Cau) ainsi que depuis les routes départementales D102 et D946.

Seules quelques ouvertures visuelles ponctuelles ont été identifiées sur le circuit de VTT « Au départ du Domaine de Bilé ». Néanmoins, les enjeux y sont jugés faibles, les panneaux se mariant visuellement avec les teintes sombres du couvert végétal et du sol, surtout en période estivale.

Le projet intègre déjà plusieurs mesures d'intégration paysagère, notamment :

- La mesure 13, qui prévoit le maintien et, si nécessaire, le renforcement des haies et boisements périphériques, contribuant à masquer les vues sur la centrale.

Mesure 13 Entretien des haies et boisements conservés sur le site

Type de mesure	Évitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
Nomenclature		R2-2r : Autre			
Impact potentiel identifié		Disparition des haies et boisements présents sur ou en périphérie du site qui filtrent les vues sur le parc photovoltaïque			
Objectif de la mesure		Favoriser le maintien de ces haies périphériques			

Description de la mesure :

En vue de maintenir les haies et boisements déjà existants en périphérie du site, le maître d'ouvrage missionnera un paysagiste / élagueur pour un entretien régulier tout au long de l'exploitation.

Des opérations de défouillage et d'élagage des branches comprises dans le tiers inférieur du tronc des arbres de haut jet seront effectuées pour les plus jeunes individus. Une taille des arbres les plus âgés permettra d'éviter que la base de la haie ne se dégarnisse ou pour limiter son étalement latéral.

Coût prévisionnel : entretien : 3 600 € tous les 3 ans, soit 36 000 € sur toute la durée d'exploitation du parc

Calendrier : Durant l'exploitation

Responsable : Exploitant du parc photovoltaïque et paysagiste

- La mesure 14, visant l'insertion paysagère des éléments techniques du parc, avec un travail sur les couleurs, matériaux et structures pour atténuer l'effet industriel de l'installation.

Mesure 14 Intégration paysagère du poste de livraison et du poste de transformation

Type de mesure	Évitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
Nomenclature		R2-2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines			
Impact potentiel identifié		Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'installation de locaux préfabriqués.			
Objectif de la mesure		Les motifs et couleurs du poste de livraison et des postes de transformation devront être en concordance avec le contexte local			

Description de la mesure :

Le poste de livraison/transformation et les postes de transformation devront être en concordance avec les teintes environnantes au projet, dont les boisements d'une teinte vert sombre, et les modules photovoltaïques qui composeront un ensemble homogène bleu sombre.

Il est programmé de peindre les façades et les huisseries d'une couleur dans les teintes de vert (ex : RAL 6003, 6007 ou 6020).

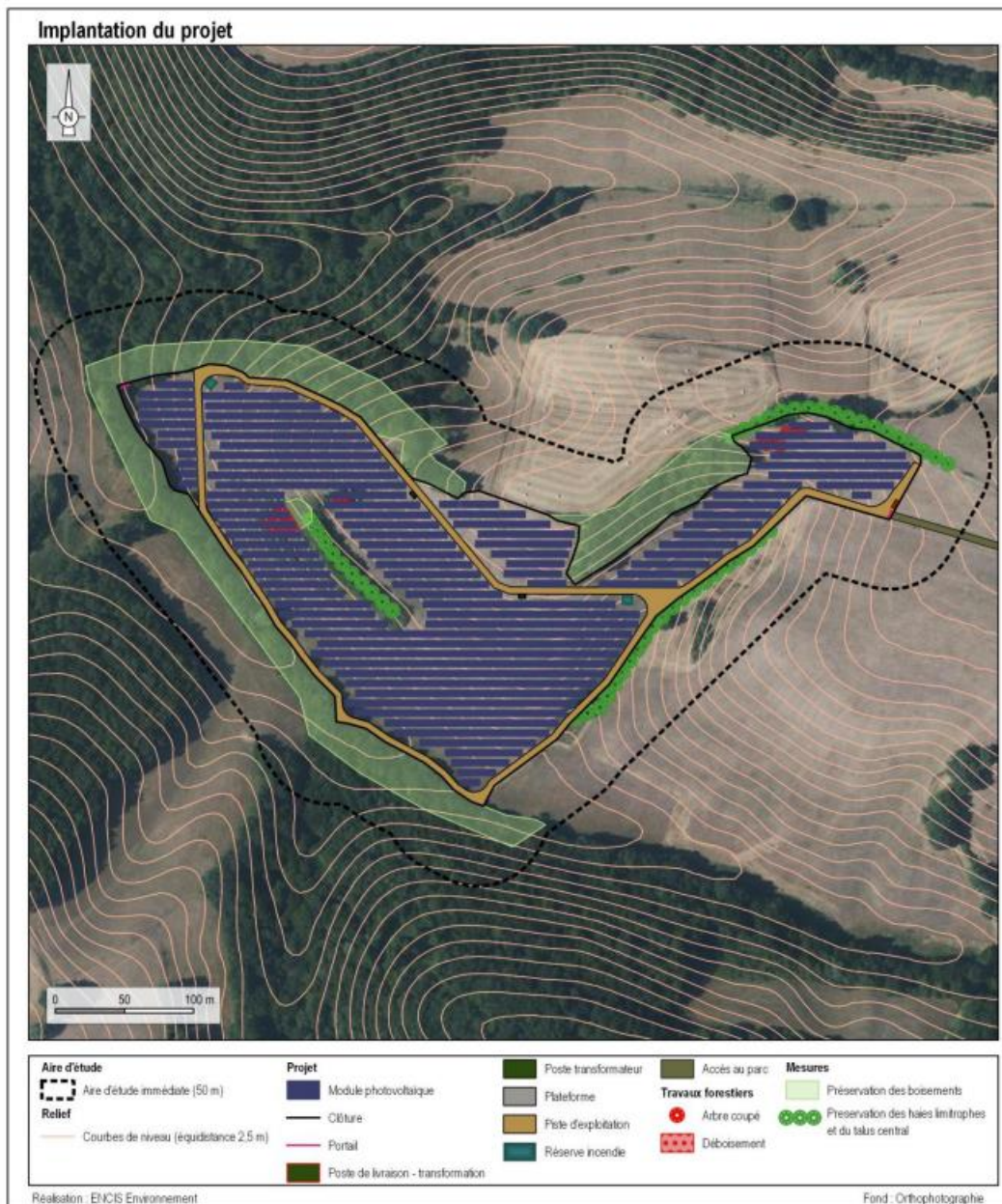


Photographie 85 : Exemple d'un local peint en vert sombre (Source : ENCIS Environnement)

Coût prévisionnel : Inclus dans les coûts conventionnels.

Calendrier : Durant le chantier de construction

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier



Carte 85 : Implantation du projet et zones de boisements et de haies conservées

Afin de répondre pleinement aux recommandations de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le maître d'ouvrage s'engage, en complément, à :

- Renforcer le dispositif végétal le long de l'accès au parc, en privilégiant la plantation d'essences locales persistantes (chênes verts, houx, lauriers-tins) sur des bandes de 3 à 5 mètres de large.
- Réaliser des talutages végétalisés sur les zones de déblais/remblais créés par l'aménagement de l'accès, pour épouser les courbes naturelles du terrain.
- Étudier la possibilité de moduler légèrement l'emprise du parc sur certaines zones les plus visibles depuis le grand paysage, si les analyses complémentaires identifient des points de perception sensibles.

- Réaliser un suivi photographique post-installation, à des points de vue définis dans l'étude d'impact, afin d'évaluer l'efficacité des mesures paysagères et de décider, le cas échéant, de compléments végétaux.

Le maître d'ouvrage réaffirme ainsi sa volonté de limiter au maximum l'impact visuel du projet, tant à l'échelle locale qu'à celle du grand paysage, dans le respect du caractère rural et bocager de l'unité paysagère de l'Astarac.

2 - Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

a) Habitats naturels dont les zones humides

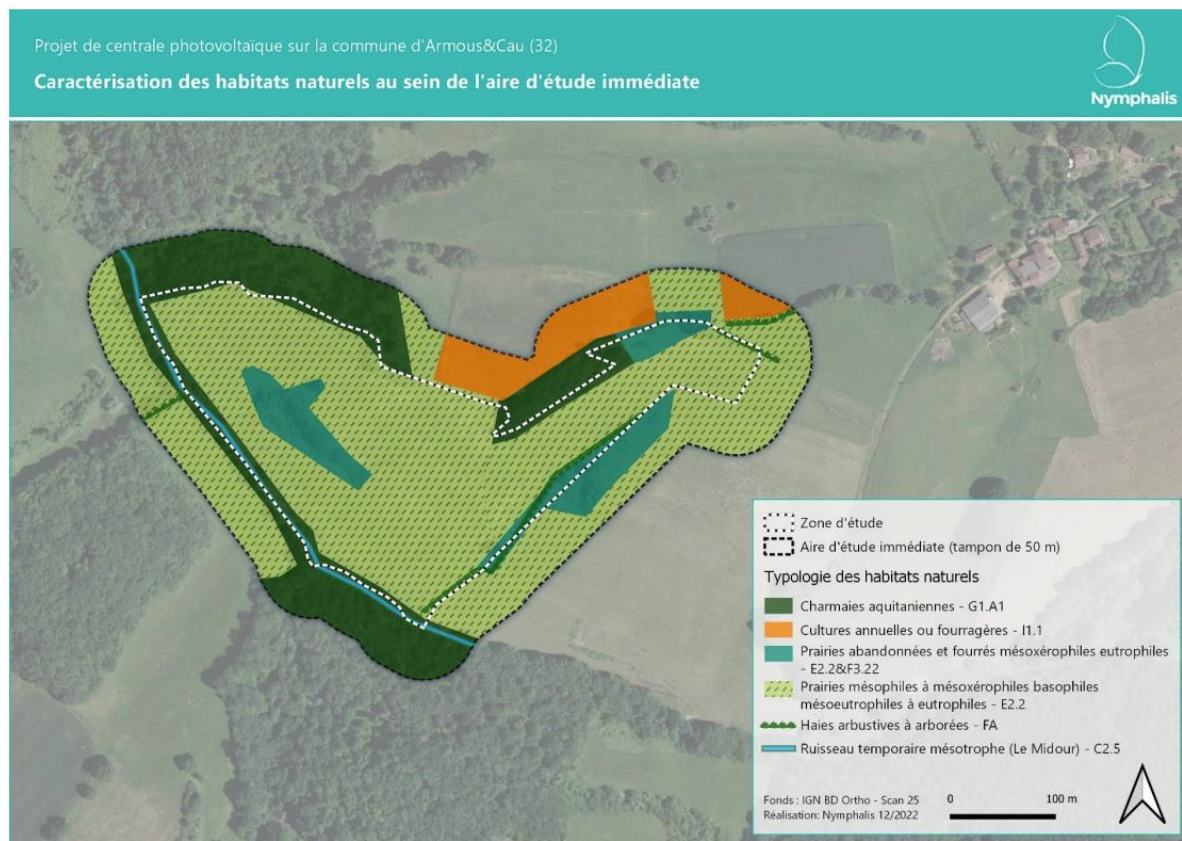
Avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences sur les zones humides en intégrant une description des fonctionnalités et des modes d'alimentation permettant de démontrer que leur fonctionnement ne sera pas affecté par le projet (notamment du fait d'un risque de drainage). Suite à cette analyse et en cas de nécessité, des mesures d'évitement, de réduction voire de compensations complémentaires sont à proposer. »

Réponse à l'autorité environnementale :

Dans le cadre de la conception du projet de centrale photovoltaïque d'Armous-et-Cau, une attention particulière a été portée à la question des zones humides et à la gestion du régime des eaux, compte tenu du contexte local marqué par un relief vallonné et la présence ponctuelle de milieux humides en lien avec le ruisseau du Midour.

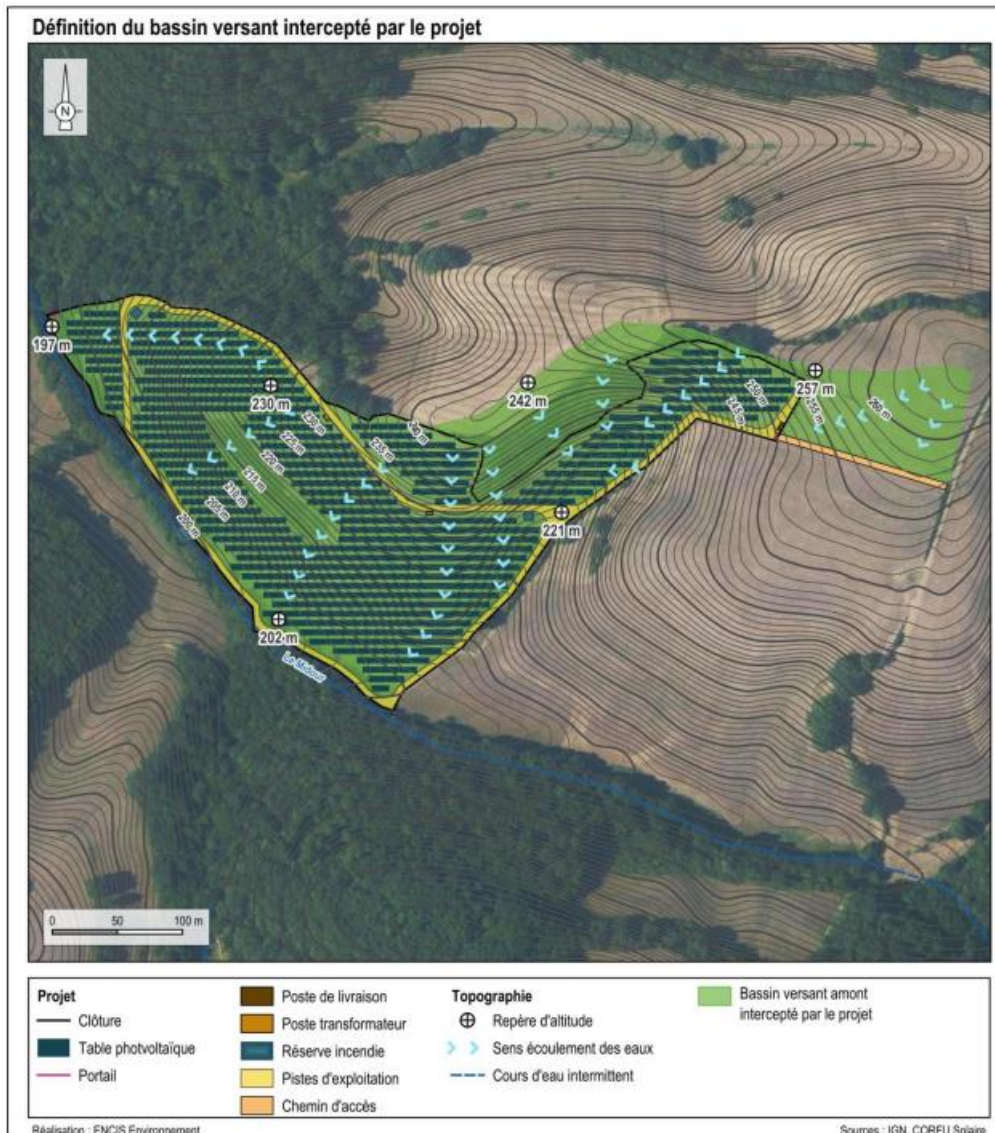
L'inventaire des zones humides a été réalisé conformément à la méthodologie définie à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, en combinant l'expertise floristique et pédologique. L'expertise floristique a permis d'identifier deux habitats humides notés H, correspondant au ruisseau temporaire mésotrophe du Midour et aux boisements riverains mésophiles à hygrophiles, accueillant notamment des espèces telles que l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), la Laîche pendante (*Carex pendula*) ou la Lathrée clandestine (*Lathraea clandestina*). Ces habitats sont strictement localisés le long de la ripisylve du Midour, au sud de la zone d'étude, et occupent des surfaces très réduites, évaluées à moins de 0,1 hectare. Ces milieux remplissent essentiellement des fonctions de régulation hydraulique locale et de maintien de la biodiversité, sans s'étendre à l'intérieur de l'emprise du parc photovoltaïque.



Sur le plan pédologique, une campagne de six sondages a été menée dans les zones potentiellement favorables à l'existence de zones humides, notamment dans les bas de pente et en limite du Midour. L'ensemble des résultats a mis en évidence la présence de calcosols, des sols non caractéristiques de zones humides, sans trace d'hydromorphie (absence de taches de réduction, de rouille ou d'horizons gleyifiés). Ces constats permettent de conclure à l'absence de zones humides cryptiques à l'intérieur de l'emprise du projet, même dans les secteurs présentant les pentes les plus faibles ou situés à proximité immédiate du ruisseau.



Le fonctionnement hydrologique des zones humides identifiées est principalement lié aux écoulements de surface et aux variations saisonnières du niveau du Midour, dont le régime est temporaire et actif surtout en hiver et au printemps. Il n'existe aucun fossé ni dispositif de drainage artificiel au sein de la zone d'emprise qui pourrait concentrer ou dériver ces flux hydriques vers l'aval.



Concernant la conception technique du parc photovoltaïque, plusieurs éléments permettent de limiter les incidences sur le régime hydrique et, par conséquent, sur les zones humides situées en périphérie. D'une part, les modules photovoltaïques seront installés sur pieux vissés, enfoncés à environ deux mètres de profondeur, sans recours à des fondations en béton continues. Cette technique est réversible, n'induit aucun effet de barrière ni de drainage horizontal, et garantit ainsi l'absence d'artificialisation durable des sols, puisque le terrain reste enherbé et perméable entre les pieux. D'autre part, la conception des tables photovoltaïques, dont les modules sont espacés entre eux d'environ deux centimètres, et disposés avec des intervalles de 2,50 mètres entre les rangées, assure un écoulement diffus des eaux de pluie directement au sol, sans concentration des flux, évitant ainsi la formation de rigoles ou de chenaux érosifs. De plus, les panneaux présentent un caractère semi-perméable à l'échelle du site, dans la mesure où leur disposition et leur inclinaison permettent à l'eau de pluie de s'écouler naturellement et de s'infiltrer dans le sol, sans engendrer de surfaces imperméabilisées continues.

Les pistes d'exploitation et l'accès au parc seront réalisés en matériaux perméables ou semi-perméables, tels que les graves non traitées, permettant l'infiltration des eaux pluviales et limitant ainsi l'augmentation des ruissellements. Les surfaces réellement imperméabilisées par le projet sont extrêmement réduites, représentant au total 170,5 mètres carrés (pour les locaux techniques, les postes de transformation et les réserves incendie), soit une proportion infime rapportée à la surface totale du site, qui est de 7,12 hectares. Il en résulte que le projet ne crée pas de surface imperméabilisée d'un seul tenant et n'induit aucune artificialisation significative du sol.

Une étude hydraulique spécifique a été menée afin d'évaluer quantitativement les incidences potentielles du projet sur le régime des eaux. Cette analyse a porté sur un bassin versant de 9,07 hectares, intégrant l'emprise du projet (7,12 hectares) et une surface amont de 1,95 hectare. Les calculs, effectués selon la méthode rationnelle de Caquot et en s'appuyant sur les coefficients de Montana de la station météorologique de Peyrusse-Grande ($a = 1517$ et $b = 0,777$), ont permis d'estimer le débit de pointe tricennal (période de retour de 30 ans) avant-projet à 4,93 litres par seconde. Après aménagement, ce débit serait de 5,33 litres par seconde, soit une augmentation très modeste de 0,41 litre par seconde, représentant une hausse de 8,2 %. Cette variation est jugée négligeable au regard de la dynamique hydrologique locale et ne présente pas de risque significatif de déstabilisation des zones humides situées en aval, d'autant plus que le Midour, au droit du projet, est un cours d'eau temporaire.

Nous utiliserons la méthode rationnelle pour le calcul du débit décennal de pointe (méthode de Caquot) afin d'estimer les débits de ruissellement générés par le site avant et après projet. Afin de respecter la Doctrine fixée dans le Gers, la période de retour choisie sera celle de 30 ans pour calcul le débit de pointe.

Cette méthode est basée sur la formule suivante :

$$Q_{30} = \frac{C \times i (mm/h) \times S (km^2)}{3,6}$$

Détails sur la formule :

- Le coefficient de 3,6 est dû à une conversion d'unités ;
- Q_{30} (m^3/s) : débit tricennal maximal instantané (débit de pointe)
- C : Coefficient de ruissellement ;
- i (mm/h) : Intensité de la pluie tricennale ;
- i (mm/h) = $a \times (tc)^{-b}$: ou tc (en minutes) est le temps de concentration du bassin versant (égal au temps que met la goutte d'eau la plus éloignée de l'exutoire pour rejoindre ce dernier)

Figure 13 : Extrait du guidEnR haute qualité Environnementale, l'Information HQE)

L'intensité de la pluie est évaluée à partir des coefficients de Montana de la station de Peyrusse-Grande. Elle est calculée selon la formule de Montana décrite ci-dessous.

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

Pour cette analyse, les coefficients de montana sont les suivants :

- a : 1 517 ;
- b : 0,777.

Ainsi pour une pluie de 6 h, le débit de point tricennal (T=30 ans) du projet et de son bassin versant avant l'aménagement du parc a été estimé à 4,93 l/s. Après la réalisation des travaux, le débit de point tricennal pour une même durée, sera de 5,33 l/s.

On observe donc que la mise en place du parc et de ses aménagements généreront une augmentation du débit de 0,41 l/s, soit 8,2 %.

Au vu des caractéristiques actuelles du bassin versant et de la faible modification de l'occupation des sols à l'échelle du bassin versant, le projet de parc photovoltaïque n'aura pas d'incidence quantitative significative sur le milieu récepteur.

En parallèle, un dossier a été déposé au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'eau, afin de documenter de manière détaillée ces incidences et d'apporter toutes les garanties nécessaires en matière de maîtrise des flux hydriques. Bien que, conformément au courrier de Madame Diome, chargée de mission Eaux pluviales au service Eau et Risques, en date du 1 avril 2024, il ait été acté qu'à compter de cette date la rubrique 2.1.5.0 ne s'applique plus systématiquement aux projets photovoltaïques au sol dès lors qu'ils ne modifient pas le régime d'écoulement des eaux, notre projet, ayant été initié et déposé avant cette date, a été instruit dans le cadre réglementaire en vigueur à l'époque. Cela témoigne de la volonté du maître d'ouvrage de garantir la parfaite sécurisation environnementale et réglementaire du projet.

En complément et afin de répondre pleinement aux recommandations de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un suivi hydrologique simplifié au cours de la première année d'exploitation. Ce suivi aura pour objectif de vérifier que le régime d'écoulement n'a pas été modifié, en particulier au droit des zones humides en lien avec le ruisseau du Midour. Si des écoulements concentrés ou des phénomènes d'érosion localisée devaient être constatés, des mesures correctrices seront immédiatement mises en œuvre, telles que la création de fascines végétales, de noues ou de talus végétalisés, afin de ralentir et de diffuser les écoulements.

Ainsi, au regard des expertises floristiques et pédologiques réalisées, de l'analyse hydraulique précise et des caractéristiques techniques d'implantation des panneaux sur pieux vissés, le projet ne génère aucune artificialisation notable des sols, ni aucune imperméabilisation significative, et n'est pas de nature à modifier le fonctionnement hydrologique des zones humides localisées à proximité. L'impact résiduel sur ces milieux est considéré comme nul à très faible, et les engagements complémentaires précisés seront intégrés au dossier afin de garantir la préservation des fonctions écologiques et hydrologiques de ces habitats sensibles.

b) Espèces détectées

Avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences en prenant en compte les effets du débroussaillage sur les espaces boisés et les fourrés. La MRAe recommande de définir et mettre en œuvre des mesures d'évitement (en positionnant le parc plus en retrait des boisements et des fourrés), de réduction voire de compensation. »

« La MRAe recommande de compléter la mesure visant à éviter les périodes de sensibilités des espèces présentes pour la phase travaux en prenant en compte l'ensemble des espèces présentes qui sont affectées par le projet, dont les chauves-souris. »

L'étude d'impact a établi qu'aucune espèce d'enjeu patrimonial n'est présente pour la flore, les reptiles ou les mammifères hors chiroptères. Les enjeux écologiques les plus marqués concernent certains invertébrés, l'avifaune et les chauves-souris. Une seule espèce d'invertébré à enjeu patrimonial, la Cordulie métallique, a été observée, mais tous ses habitats (milieux humides, ripisylve) sont strictement évités par le projet, ce qui exclut tout risque d'impact.

Concernant l'avifaune, 43 espèces ont été recensées dont 28 nicheuses. Trois espèces, à enjeux modérés, ont fait l'objet d'une attention particulière : le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur et la Tourterelle des bois. Ces espèces exploitent principalement les milieux ouverts et semi-ouverts ainsi que les interfaces boisées. Pour les préserver, le projet a intégré plusieurs mesures d'évitement et de réduction :

- Les boisements périphériques ont été intégralement évités par la zone d'implantation.
- Un recul significatif est maintenu par rapport aux lisières boisées.
- Les fourrés centraux initialement présents dans la zone ont été conservés grâce à la mesure 15, ce qui évite la destruction des habitats favorables au Bruant jaune et à la Pie-grièche écorcheur.
- La mesure 17 prévoit spécifiquement la gestion d'une parcelle de 0,5 hectare en marge nord-est du projet, avec maintien de haies buissonnantes et gestion pastorale extensive, afin de recréer un habitat optimal pour la Pie-grièche écorcheur.

Pour les chauves-souris, dix espèces ou groupes d'espèces ont été détectés sur l'aire d'étude, dont six d'enjeux modérés (notamment la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et le Petit Rhinolophe). Les habitats de chasse et de transit pour ces espèces (haies, fourrés, ripisylves) ont été intégralement évités dans la conception du projet. Les gîtes arboricoles sont également préservés en conservant l'intégralité des lisières boisées périphériques.

La MRAe avait néanmoins souligné une contradiction potentielle entre le maintien des fourrés et l'application des obligations légales de débroussaillage, craignant que ces obligations ne réduisent la qualité des habitats pour l'avifaune et les chauves-souris.

Des échanges approfondis ont eu lieu avec les services compétents de l'État, notamment Madame Fropier, Responsable de l'unité qualité de l'eau et milieux aquatiques, et Madame Badie de l'Unité Application du Droit des Sols. Il a été confirmé que la ripisylve du Midour doit être strictement préservée dans ses fonctions écologiques, ce qui implique qu'aucune OLD ne

sera appliquée dans ce secteur. Le projet a donc été adapté afin de maintenir une distance minimale de 10 mètres entre le haut des berges du Midour et toute construction, ainsi qu'une bande de 5 mètres entre le haut des berges et la clôture ou la voirie, conformément aux prescriptions reçues. Ces adaptations garantissent la préservation totale de la ripisylve et de ses fonctions écologiques.

Par ailleurs, après consultation du SDIS 32, il a été confirmé que la commune d'Armous-et-Cau n'est pas soumise à des OLD réglementaires obligatoires. Bien que le SDIS recommande un entretien périodique à des fins de prévention incendie, il est reconnu que l'implantation d'un parc photovoltaïque ne constitue pas un facteur aggravant du risque d'incendie. Le mode d'entretien prévu, notamment par pâturage ovin, assurera le maintien d'une végétation basse, limitant ainsi tout risque de propagation du feu.

En conséquence, il est désormais établi qu'aucun débroussaillage réglementaire ne sera réalisé sur la ripisylve ni sur les fourrés périphériques au projet. Ces habitats seront intégralement conservés, garantissant ainsi la continuité écologique et les fonctions d'habitat pour l'avifaune et les chiroptères. Les mesures initiales (mesures 15 et 17) demeurent donc pleinement opérantes et adaptées. Pour renforcer la fonctionnalité des milieux, il est toutefois prévu d'enrichir ponctuellement certaines lisières internes par la plantation de haies buissonnantes composées d'espèces locales, afin de créer des micro-habitats supplémentaires pour la petite faune et les espèces à enjeux.

S'agissant du calendrier des travaux, la mesure 16 prévoyait initialement d'éviter la période de nidification des oiseaux (de mars à juillet inclus). Compte tenu de la suppression des obligations de débroussaillage, il n'apparaît plus nécessaire d'élargir cette restriction spécifiquement pour compenser des OLD qui ne seront finalement pas appliquées.

Ainsi, les ajustements réalisés et les engagements pris permettent de conclure que les incidences résiduelles du projet sur l'avifaune, les chauves-souris et leurs habitats sont maintenues à un niveau faible, sans nécessité d'adapter le calendrier initial des travaux au-delà des dispositions déjà prévues pour protéger la période de nidification.

Avis de l'autorité environnementale :

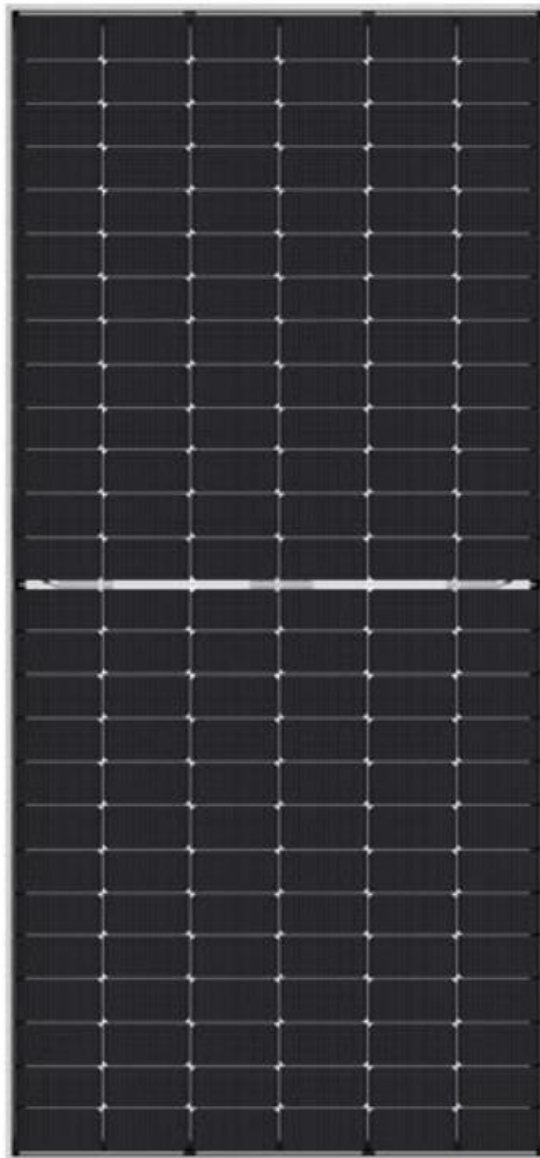
« La MRAe recommande de rendre les panneaux photovoltaïques le plus mats possible afin de réduire la mortalité des espèces polarotactiques en atténuant les effets de la confusion visuelle avec les plans d'eau. »

Réponse à l'autorité environnementale :

Concernant le risque identifié par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale relatif à la polarotaxie, il est confirmé que le projet de parc photovoltaïque d'Armous-et-Cau utilisera des panneaux bifaciaux Jinko Solar de la gamme JKM610-630N-78HL4-BDV. Ces modules sont conçus en technologie N-Type mono-cristalline et disposent, sur leur face avant, d'un vitrage de 2 mm équipé d'un traitement antireflet (Anti-Reflection Coating). Ce traitement est spécifiquement destiné à réduire le phénomène de réflexion spéculaire, limitant ainsi la

confusion des panneaux avec des plans d'eau que pourraient subir certaines espèces sensibles telles que les odonates, les oiseaux insectivores ou les chauves-souris en quête d'eau.

L'anti-reflective coating (ARC) appliqué sur les panneaux vise à améliorer le rendement lumineux en réduisant la réflexion incidente, mais a également un effet positif secondaire en atténuant l'intensité des reflets visibles. Bien que les panneaux conservent une surface vitrée légèrement brillante, leur taux de réflexion est faible, généralement inférieur à 2 % dans la plage spectrale visible, ce qui limite fortement le phénomène d'attraction visuelle pour les espèces dites polarotactiques.



Par ailleurs, la disposition même des panneaux au sein du projet participe à la réduction des effets de confusion visuelle. En effet, les panneaux sont implantés avec une inclinaison de 20 degrés et sont espacés entre eux, permettant la diffusion de la lumière et empêchant la formation d'une surface uniforme susceptible de simuler un plan d'eau continu. Plus précisément, la distance entre deux rangées de structures sera de 2,50 mètres, tandis que les pieux vissés servant à l'ancrage des structures seront espacés de 7 mètres. Ces espacements favorisent la

perméabilité visuelle et limitent la perception d'une surface lisse et réfléchissante susceptible d'attirer des espèces sensibles à la polarisation de la lumière. L'espacement inter-modules d'au minimum 2 centimètres entre chaque panneau contribue également à réduire la perception d'une nappe lisse et continue.

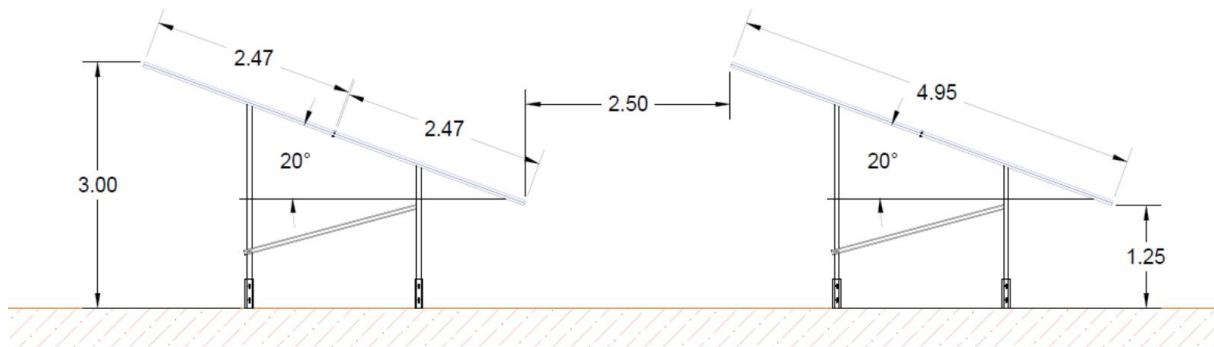


Figure 32 : Coupe des structures porteuses prévues sur la partie plane du site d'Armous-et-Cau (Source : CORFU Solaire)

L'étude d'impact précise que la surface totale horizontale effectivement recouverte par les panneaux représentera environ 47,35 % de l'emprise du parc (soit environ 3,4 hectares sur les 7,12 hectares du projet), ce qui réduit la probabilité d'une perception globale du site comme un miroir d'eau. De plus, la présence d'un couvert végétal entre les rangées de panneaux casse la continuité optique et minimise le risque d'effet miroir généralisé.

Il convient également de rappeler que la Cordulie métallique (*Cordulia aenea*), espèce d'odonate patrimoniale détectée sur le secteur, voit ses habitats (zones humides et ripisylves) strictement évités par le projet. Aucun élément du parc ne vient empiéter sur ces milieux aquatiques ou en modifier l'accès visuel. Ainsi, la probabilité que cette espèce ou d'autres insectes aquatiques soient attirés par le champ photovoltaïque est réduite de manière significative.

Au regard de ces éléments techniques et écologiques, il apparaît que le choix du module Jinko Solar avec traitement antireflet intégré, associé à une implantation espacée et inclinée, permet déjà de limiter fortement les effets de polarotaxie. La mise en œuvre de panneaux encore plus mats, comme le recommande la MRAe, constituerait une solution théorique supplémentaire mais ne se révèle pas strictement nécessaire dans le contexte spécifique de ce projet, au vu des mesures déjà mises en œuvre et des caractéristiques du site.

En conséquence, le projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau intègre, à travers ses choix techniques et son implantation, les dispositions nécessaires pour réduire au minimum le risque de mortalité lié à la polarotaxie, et les incidences résiduelles sur la faune peuvent être considérées comme faibles.

IV - Milieu physique et hydrologie

Avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter la description des travaux à réaliser par une évaluation complète des terrassements et mouvements de terrains nécessaires notamment pour la réalisation des pistes de circulation et de l'accès au parc. Une fois ces modalités techniques définies, la MRAe recommande de déterminer quels en seront les impacts et les mesures destinées à en atténuer les conséquences pour l'environnement. »

Réponse à l'autorité environnementale :

En réponse à la recommandation de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale concernant la description des terrassements et mouvements de terres associés au projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau, il est possible d'apporter plusieurs précisions issues de l'étude d'impact et des compléments apportés dans le cadre de l'instruction.

Le projet a été conçu dès l'origine pour limiter autant que possible les travaux de terrassement, compte tenu du relief vallonné et des pentes marquées du site pouvant atteindre localement 23 %. Ainsi, le mode d'implantation retenu pour les structures porteuses des panneaux photovoltaïques repose sur des pieux vissés ancrés dans le sol, sans recours à des plateformes bétonnées continues ni à des fondations superficielles massives. Cette technique, parfaitement réversible, permet d'éviter un nivellement généralisé du terrain, de limiter le volume des déblais et remblais, et de préserver la structure des sols dans leur état naturel.

Pour autant, il est précisé que certains travaux de terrassement demeurent nécessaires, bien que de portée limitée, afin d'assurer la stabilité et la fonctionnalité des infrastructures annexes. Ces interventions concernent notamment :

La création du nouvel accès au site, à partir du chemin rural connecté à la RD946, nécessitant l'aménagement d'une section d'environ 130 mètres de longueur, pour une emprise au sol de 675 m².

La réalisation des pistes internes au parc, dont la longueur cumulée sera de l'ordre de 1 235 mètres, sur une largeur moyenne d'environ 5 mètres. Ces pistes, représentant une surface totale de 6 730 m², seront empierrées à l'aide de graves non traitées, étalées et compactées de façon à assurer une portance suffisante tout en préservant la perméabilité des sols.

La réhabilitation éventuelle du chemin rural existant sur environ 720 mètres linéaires si l'étude géotechnique finale venait à prescrire un renforcement de cette voie d'accès. Cette réhabilitation consisterait en un empierrement et, le cas échéant, un léger élargissement de la chaussée pour atteindre une largeur de 5 mètres, portant l'emprise supplémentaire à environ 3 625 m².

Ainsi, la surface totale potentiellement concernée par ces aménagements (accès, pistes internes et réhabilitation du chemin rural) est estimée à 11 030 m², soit environ 1,1 hectare.

Concernant les ouvrages techniques, les terrassements prévus resteront ponctuels et de faible ampleur. Il est notamment envisagé :

Des fouilles d'environ 1 mètre de profondeur pour la mise en place des deux postes de transformation, représentant un volume de terrassement de l'ordre de 115 m³.

Le creusement de tranchées techniques nécessaires au passage des câbles électriques reliant les différents équipements du parc, sur une longueur cumulée estimée à 1 600 mètres, avec un volume de terre excavé d'environ 1 600 m³. Ces tranchées seront remblayées après la pose des réseaux.

L'étude d'impact précise par ailleurs que des surfaçages ou légers terrassements pourront être réalisés de manière ponctuelle pour corriger certaines irrégularités topographiques, notamment en cas de dépressions localisées ou de remblais trop importants. Toutefois, il n'est pas envisagé de procéder à des nivellements massifs ou à des modifications substantielles du terrain naturel. Dans le contexte géologique du secteur, il convient de rappeler que la commune d'Armous-et-Cau se situe en zone d'aléa fort vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, tel que défini dans le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn). Pour cette raison, la Mesure 2 du projet prévoit la réalisation d'une étude géotechnique avant le lancement des travaux. Cette étude, de type G12 conformément à la norme NF P94-500, aura pour objectif :

D'identifier précisément la nature et la capacité portante des sols ;

De définir les conditions d'ancrage optimales des pieux vissés, compte tenu des caractéristiques mécaniques et hydrogéologiques du sous-sol ;

De statuer sur la nécessité éventuelle d'adaptations spécifiques pour la réalisation des pistes ou pour la stabilité des ouvrages techniques.

Cette étude géotechnique comprendra des investigations de terrain (sondages carottés, pressiométriques, mesures hydrogéologiques) ainsi que des essais en laboratoire afin de dimensionner les ouvrages de manière adaptée aux contraintes locales.

Il apparaît ainsi, au regard des éléments déjà présentés dans l'étude d'impact, que les terrassements et mouvements de terre nécessaires à la réalisation du projet seront limités et localisés, principalement liés à la création ou à l'aménagement des voies d'accès et des pistes internes ainsi qu'à la pose des infrastructures techniques. Les volumes concernés sont modestes au regard de la surface totale du projet (7,12 hectares) et ne devraient pas générer de modification significative du relief naturel du site.

En outre, grâce au choix d'une implantation sur pieux vissés et à la gestion future des surfaces par pâturage extensif, le projet présente des incidences très limitées sur la morphologie des sols et sur leur perméabilité, même en contexte de fortes pentes.

En conclusion, si une étude géotechnique complémentaire reste à réaliser avant le démarrage des travaux pour confirmer l'ensemble des dispositions techniques, les éléments déjà exposés dans l'étude d'impact permettent d'indiquer que les impacts potentiels liés aux terrassements et mouvements de terre seront réduits et maîtrisés, tant sur le milieu physique que sur les composantes environnementales du site.

Avis de l'autorité environnementale :

«La MRAe recommande d'évaluer les incidences des travaux préalables concernant le risque d'érosion des sols et de ruissellement des eaux pluviales en raison des fortes pentes, ainsi que la présence de matériaux en suspension dans le cours d'eau temporaire. Des mesures d'évitement et de réduction complémentaires sont attendues pour en atténuer les effets. »

Réponse à l'autorité environnementale :

Concernant le risque de pollution accidentelle ou d'érosion des sols en lien avec le cours d'eau intermittent situé en limite sud du projet, plusieurs informations peuvent être apportées pour préciser l'évaluation des incidences et les mesures prévues.

Tout d'abord, le projet d'Armous-et-Cau est implanté sur un terrain vallonné où les pentes peuvent atteindre localement 23 %. Cette topographie implique en effet une vigilance particulière quant au risque d'érosion des sols et au ruissellement accru des eaux pluviales lors des phases de travaux, en particulier dans les secteurs proches du ruisseau intermittent du Midour.

L'étude d'impact a pris en compte ces contraintes et indique que :

Le projet a été conçu pour éviter les zones humides et les secteurs hydrologiquement sensibles, grâce à un recul de 10 mètres entre le lit du cours d'eau et les premiers panneaux photovoltaïques. La clôture du parc sera quant à elle positionnée à environ 3 mètres du haut de berge, ce qui laisse un espace suffisant pour préserver la ripisylve et limiter tout apport direct de matériaux en suspension dans le cours d'eau.

La nature même des installations (structures sur pieux vissés) limite les perturbations du sol, car aucune plateforme bétonnée continue ni importante excavation ne sont prévues sur l'emprise du

parc. Les fondations ponctuelles des structures photovoltaïques génèrent peu de remaniement des sols et limitent ainsi le risque d'érosion généralisée.

Les pistes internes, bien qu'empierreées, ne seront pas entièrement imperméabilisées. Leur structure en graves non traitées permettra à l'eau de pluie de s'infiltrer partiellement, ce qui contribue à réduire le ruissellement concentré vers le cours d'eau intermittent. Le projet précise que les coefficients de ruissellement augmenteront très légèrement, passant de 0,22 à 0,24, ce qui correspond à une hausse limitée d'environ 8,2 % du débit de pointe des eaux pluviales (soit un accroissement de 0,41 l/s). Ces chiffres, issus des calculs hydrauliques réalisés selon la méthode de Caquot avec les coefficients de Montana locaux, confirment un impact très modéré sur le régime hydrique du bassin versant.

La gestion future du parc par pâturage ovin extensif permettra également de maintenir une couverture végétale basse et continue, ce qui limitera significativement le risque de phénomènes d'érosion mécanique, notamment en bordure des pistes ou des zones de passage.

Concernant les mesures spécifiques prévues pour réduire les risques identifiés, l'étude d'impact mentionne notamment :

Mesure 1 – Mise en place d'un Management Environnemental du Chantier, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Cela comprend un encadrement strict des pratiques de chantier, la sensibilisation des intervenants, et la surveillance régulière des zones à risque, notamment proches du cours d'eau.

Mesure 4 – Maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols, avec plusieurs dispositions concrètes :

absence de stockage prolongé de carburants sur site grâce à un ravitaillement en « bord à bord » des engins,

entretien régulier des engins pour éviter fuites ou rejets accidentels,

mise à disposition de kits anti-pollution permettant une intervention immédiate en cas de déversement,

mise en place de sanitaires autonomes sans rejet d'eaux usées, afin d'éviter tout risque de pollution organique.

Concernant les risques d'apports en matières en suspension (MES) vers le cours d'eau intermittent, l'étude précise que le couvert végétal existant autour du site constitue déjà une barrière naturelle contre l'érosion diffuse. De plus, le terrassement se limitera essentiellement aux zones de pistes et aux tranchées techniques, localisées et remblayées après intervention, ce qui réduit la durée d'exposition des sols nus.

Enfin, la conception du projet a intégré un principe fondamental d'évitement des zones les plus sensibles du site. La bande enherbée de la ripisylve, laissée intacte entre la clôture du parc et le cours d'eau, joue un rôle tampon en cas d'écoulement superficiel, réduisant considérablement le risque d'apports directs de MES ou de polluants.

Au regard de ces éléments, l'étude conclut que, même en contexte de fortes pentes, les impacts potentiels sur le cours d'eau intermittent et les risques liés à l'érosion ou aux ruissellements sont maîtrisés et évalués comme faibles à très faibles après mise en œuvre des mesures de prévention et de réduction prévues.

En complément, et afin de répondre pleinement à la recommandation de la MRAe, il est envisagé d'intégrer dans le plan de Management Environnemental du Chantier un suivi visuel renforcé des écoulements à proximité du cours d'eau pendant les phases de terrassement, afin de vérifier l'absence de turbidité excessive ou d'apport significatif de matières en suspension. Si nécessaire, des dispositifs temporaires (ex. fascines, barrières anti-sédiments) pourraient être mis en place ponctuellement dans les zones sensibles durant les périodes de travaux.

Ainsi, les incidences liées au risque d'érosion des sols, au ruissellement et aux apports en matières en suspension apparaissent très limitées et peuvent être efficacement maîtrisées grâce aux mesures prévues et à une surveillance adaptée lors des travaux.

V - Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

Avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan quantitatif global des émissions de gaz à effet de serre, adapté au contexte du projet sur l'ensemble du cycle de vie des installations (en phase chantier et en phase exploitation) qui permette d'évaluer les incidences positives et négatives sur le climat et, le cas échéant, d'en déduire les mesures complément. »

Réponse à l'autorité environnementale :

Dans son avis, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) a relevé que le dossier d'étude d'impact ne présentait pas de manière suffisamment détaillée le bilan carbone du projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau, notamment en ce qui concerne la méthodologie employée et le calcul des émissions sur l'ensemble du cycle de vie.

Pour répondre à cette observation, nous présentons ci-dessous une analyse détaillée du bilan carbone du projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau, fondée sur :

- une méthodologie d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) conforme aux normes internationales (ISO 14040 / 14044 et ISO 14067) ;
- un inventaire précis des postes émetteurs ;
- des hypothèses de calcul explicites ;
- une vérification de la cohérence des résultats avec les valeurs de la littérature et les bilans réglementaires.

Le cycle de vie complet d'une centrale photovoltaïque comprend plusieurs étapes clés. Il démarre par la fabrication des modules, particulièrement énergivore en raison du raffinage du silicium. Viennent ensuite la production des structures métalliques et des équipements électriques nécessaires à l'installation (Balance of System), puis le transport des différents composants jusqu'au site. La phase de chantier regroupe les travaux d'implantation et de mise en service. La centrale entre ensuite dans une longue période d'exploitation et de maintenance, avant d'atteindre sa fin de vie, où les équipements sont démantelés et valorisés par des filières de recyclage spécialisées. Chacune de ces étapes génère des émissions de gaz à effet de serre à des degrés divers.

Dans la suite du document, nous détaillons précisément le bilan carbone associé à chacune de ces phases, afin de répondre de manière complète à la recommandation de la MRAe.

Émissions « amont » (fabrication des modules) :

$$GES_{mod} = P_{crête} [KW_c] \times e_{mod} \left[\frac{KgeqCO_2}{KW_c} \right] = 7950 \times 450 = 3577500 \text{ kg} = 3578 \text{ teqCO}_2$$

Les modules Jinko Tiger Neo sont certifiés par Certisolis à une empreinte carbone de 450 kg CO₂e/kWc. Cette valeur tient compte de :

- la purification du silicium, très énergivore (≈ 40 % de l'énergie grise, HESPUL 2009),
- la cristallisation des lingots,
- la découpe wafer,
- l'assemblage cellules, encapsulation et cadrage aluminium.

C'est le poste le plus émissif du projet. Toutefois, même à ce niveau, l'impact reste largement inférieur à celui des énergies fossiles. L'énergie nécessaire à la fabrication est remboursée en 2,5 à 3 ans d'exploitation (EPBT, AIE/EPIA 2006), ce qui signifie que le parc produira de l'électricité « verte » pendant au moins 90 % de sa durée de vie.

Pieux acier galvanisé :

$$GES_{pieux} = M_{pieux} \times 1,85 \text{ KgeqCO}_2 / Kg_{acier} = 198\,750 \times 1,85 = 367,7 \text{ teqCO}_2$$

Rails en aluminium :

$$GES_{rails} = M_{rails} \times 7,53 \text{ KgeqCO}_2 / Kg_{aluminium} = 39\,750 \times 7,53 = 299,3 \text{ teqCO}_2$$

L'aluminium a un impact carbone élevé sauf s'il est recyclé. Ici, une hypothèse de 30 % d'aluminium recyclé est prise en compte.

Béton :

$$GES_{béton} = P_{crête} \times 50 \text{ KgeqCO}_2 / KW_c = 7\,950 \times 50 = 397,5 \text{ teqCO}_2$$

Onduleurs :

$$GES_{Onduleurs} = P_{crête} \times 20 \text{ KgeqCO}_2 / KW_c = 7\,950 \times 20 = 159 \text{ teqCO}_2$$

Câbles et transformateurs :

$$GES_{Câbles} = P_{crête} \times 10 \text{ KgeqCO}_2 / KW_c = 7\,950 \times 10 = 79,5 \text{ teqCO}_2$$

Transport maritime :

Masse transportée = 526 t

Distance = 17 000 km

Facteur = 10 g geqCO₂/tKm

$$GES_{maritime} = M \times 10 \text{ geqCO}_2 / tKm \times Distance = 526 \times 17\,000 \times 10 = 89,42 \text{ teqCO}_2$$

Transport routier :

$$GES_{routier} = M \times 60 \text{ geqCO}_2 / tKm \times Distance = 526 \times 700 \times 60 = 22,12 \text{ teqCO}_2$$

Phase chantier :

$$GES_{chantier} = S \times 6 \text{ KgeqCO}_2 / m^2 = 35\,217 \times 6 = 211,3 \text{ teqCO}_2$$

Réduit à 45 teqCO₂ (chantier sobre grâce aux pieux vissés).

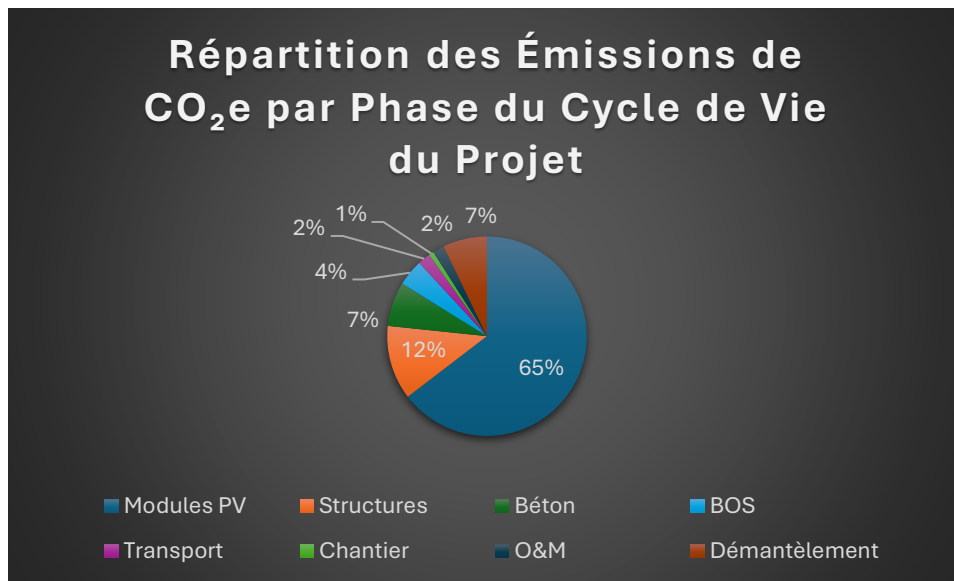
Exploitation et maintenance :

Les émissions liées à la phase d'exploitation ont été estimées à 102 $teqCO_2$, car elles ne représentent qu'une part très faible des émissions totales. Il n'est donc pas possible de les évaluer avec une grande précision.

Fin de vie (démantèlement) :

$$GES_{\text{démantèlement}} = P_{\text{crête}} \times 50 \text{ KgeqCO}_2/\text{KWc} = 7\,950 \times 50 = 397,5 \text{ teqCO}_2$$

Chaque étape du cycle de vie a été quantifiée en termes d'émissions de CO_2 . Il s'agit à présent de regrouper ces données pour obtenir le bilan carbone complet du projet et d'évaluer ses bénéfices environnementaux face aux mix électriques existants.



$$GES_{\text{total}} = \sum_i \text{Quantité}_i \times \text{Facteur d'émission}_i = 5\,538 \text{ teqCO}_2$$

Application du multiplicateur ADEME

Pour garantir un bilan carbone conservateur et éviter toute sous-estimation des émissions, l'ADEME recommande d'appliquer un multiplicateur de prudence aux résultats calculés poste par poste. Ce multiplicateur a pour objectif de couvrir :

- les marges d'incertitude liées aux données d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) ;
- les postes secondaires difficilement quantifiables (par exemple, voiries internes, clôtures, réseaux enterrés, équipements de sécurité) ;
- la variabilité industrielle, notamment en ce qui concerne la provenance des matériaux et les procédés de fabrication.

Dans ses guides méthodologiques, l'ADEME préconise généralement un facteur situé entre 2 et 3, afin de garantir une approche prudente et conforme aux exigences réglementaires.

C'est sur cette base que le bilan carbone du projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau a été corrigé, en appliquant un multiplicateur global permettant d'atteindre le résultat final de 13 752 t CO₂e sur 30 ans. Cette démarche assure la cohérence du bilan carbone global avec les recommandations nationales et répond pleinement à la remarque formulée par la MRAe.

Facteur d'émission par kWh produit

Production sur 30 ans : $E_{30} = 313\,269\text{ MWh}$

Facteur moyen : $\gamma_{pv} = \frac{13\,752\,000}{313\,269\,000} = 43,9\text{ gCO}_2/\text{kWh}$

Émissions évitées :

Par rapport au mix français :

$$GES_{mix\ FR} = 52 \times 313\,269/1\,000 = 16\,290\text{ teqCO}_2$$

$$\text{Émissions évitées} = 16\,290 - 13\,752 = 2\,538\text{ teqCO}_2$$

Par rapport au mix européen :

$$GES_{mix\ UE} = 420 \times 313\,269/1\,000 = 131\,573\text{ teqCO}_2$$

$$\text{Émissions évitées} = 131\,573 - 13\,752 = 117\,821\text{ teqCO}_2$$

L'analyse détaillée présentée dans ce document répond pleinement à la recommandation de la MRAe en apportant un bilan carbone complet, chiffré et conforme aux standards méthodologiques reconnus. L'ensemble des postes d'émissions a été rigoureusement quantifié sur tout le cycle de vie du projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau, de la fabrication des modules jusqu'au démantèlement des installations.

Après intégration du multiplicateur prudent recommandé par l'ADEME compris entre 2 et 3 pour tenir compte des incertitudes et des postes difficilement quantifiables, le bilan carbone du projet s'établit à 13 752 tonnes équivalent CO₂ sur 30 ans, soit un facteur moyen de 43,9 g CO₂/kWh produit.

Ce niveau d'émissions, déjà très faible au regard des filières conventionnelles de production d'électricité, permet au projet de générer une économie nette de 2 537 tonnes de CO₂ par rapport au mix électrique français, et de 117 820 tonnes de CO₂ par rapport au mix européen, sur la durée d'exploitation prévue.

Ces résultats démontrent que le projet photovoltaïque d'Armous-et-Cau s'inscrit pleinement dans la trajectoire nationale de neutralité carbone à horizon 2050. Il contribue activement à la transition énergétique, tout en présentant un impact climatique parmi les plus bas du secteur de la production d'électricité. Le projet répond ainsi aux attentes environnementales des autorités et constitue une solution durable et responsable face aux enjeux climatiques actuels.

Conclusion

À l'issue de l'analyse approfondie des remarques formulées par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), le porteur de projet confirme avoir pris en compte l'ensemble des observations et recommandations émises dans son avis.

Des compléments techniques, réglementaires et environnementaux ont été intégrés afin de renforcer la robustesse du dossier, notamment sur les points relatifs :

- à la justification du choix du site, par la conduite d'une analyse multicritère sur un périmètre élargi et la démonstration de l'absence de sites alternatifs présentant de moindres impacts environnementaux ;
- à la description détaillée des modalités d'accès et des ouvrages connexes, incluant leur insertion paysagère, leur emprise au sol et les mesures spécifiques de réduction des impacts ;
- à l'évaluation fine des incidences paysagères, intégrant des propositions de mesures supplémentaires d'intégration visuelle et de limitation de l'artificialisation ;
- à la compatibilité du projet avec la préservation des zones humides, du régime hydraulique et de la ripisylve, et à l'application rigoureuse de la réglementation relative à la loi sur l'eau ;
- à la prise en compte de la biodiversité, notamment des espèces protégées (avifaune, chiroptères, odonates) et à la révision des mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation ;
- à l'évaluation consolidée du bilan carbone du projet, incluant une analyse cycle de vie complète et chiffrée, permettant de confirmer l'inscription du projet dans la trajectoire nationale de décarbonation à horizon 2050.

Ces éléments démontrent la volonté du porteur de projet de concevoir et réaliser le parc photovoltaïque d'Armous-et-Cau dans le respect des enjeux environnementaux, réglementaires et territoriaux identifiés.

Le projet, par son implantation réfléchie, ses choix techniques vertueux et les engagements environnementaux pris, s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux et régionaux de transition énergétique, tout en veillant à limiter ses incidences sur les milieux naturels, le paysage, les sols et la biodiversité.

Ainsi, au regard des compléments apportés, le porteur de projet estime que l'ensemble des préoccupations soulevées par la MRAe a été pris en compte de manière exhaustive et argumentée, permettant de conclure à la compatibilité environnementale du projet et à son insertion équilibrée dans le territoire.

Annexe

Annexe 1 :



250502 - Avis écrit de la CDPENAF Armouss-et-Cau (PC 03200923A1002).msg



Re: [INTERNET] Avis écrit de la CDPENAF Laveraët (PC 03220523A1004) et Armouss-et-Cau (PC 03200923A1002)

À partir de cdpnaf - DDT 32/TP emis par LEBLANC Franck (Adjoint au chef de service) - DDT 32/TP <ddt-cdpnaf@gers.gouv.fr>

Date Ven 02/05/2025 10:26

À Hamza GHAILAN <h.ghailan@terreetlac.com>

Cc cdpnaf - DDT 32/TP <ddt-cdpnaf@gers.gouv.fr>; ddt-agriculture - DDT 32/AD <ddt-agriculture@gers.gouv.fr>

Bonjour,

Vous trouverez ci-dessous le contenu des avis émis le 06/03/2025 par la CDPENAF à l'attention de M le Préfet:

Dossier Armous et CauL'état initial :

L'étude expose l'état initial agricole à l'échelle régionale, départementale et communale. L'approche employée et la présentation qui en découle n'appellent pas de remarque.

Évaluation de l'impact Financier :

La méthode utilisée est classique de la Production Brute Standard (PBS), qui conclut à 1087,59 € de compensation.

Ce calcul n'appelle pas d'observations.

Analyse de l'application de la séquence ERC :

Au titre de l'évitement, les démarches de recherche prouvant l'absence de terrains artificialisés sur un rayon de plusieurs kilomètres autour de l'emplacement envisagé sont absentes de l'étude.

Une analyse est faite qui estime que le projet se situe dans les 22 % de terres de moindre potentiel agricole d'un rayon de 10 km.

L'ensemble des démarches employées et des critères et référentiels utilisés pour justifier en quoi les sites ou terres étudiés ne seraient pas jugés pertinents doivent être joints au dossier.

Au titre de la réduction, la valorisation en prairie de pâture constitue une réduction d'impact.

Au titre de la compensation, l'étude propose la consignation à la Caisse des Dépôts et Consignations au bénéfice de l'abattoir d'Auch.

Cette compensation n'appelle pas de remarque, que ce soit sur le montant ou sur le choix du projet.

En conclusion

L'étude n'appelle pas d'observation particulière en ce qui concerne le périmètre, l'état initial, l'analyse et l'évaluation des impacts.

Au titre de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers, la commission émet à la majorité un avis favorable sous réserve du rajout à la présente étude de l'analyse des sites dégradés qui étaient présentes dans la version précédente.

Dossier LaveraetL'état initial :

L'étude expose l'état initial agricole à l'échelle régionale, départementale et communale. L'approche employée et la présentation qui en découle n'appellent pas de remarque.

Évaluation de l'impact Financier :

La méthode utilisée est classique de la Production Brute Standard (PBS), qui conclut à 3599,28 € de compensation.

Ce calcul n'appelle pas d'observation.

Analyse de l'application de la séquence ERC :

Au titre de l'évitement, les démarches de recherche prouvant l'absence de terrains artificialisés sur un rayon de plusieurs kilomètres autour de l'emplacement envisagé sont absentes de l'étude.

Une analyse est faite qui estime que le projet se situe dans les 19 % de terres de moindre potentiel agricole d'un rayon de 10 km.

Au titre de la réduction, la valorisation en prairie de pâture constitue une réduction d'impact.

Au titre de la compensation, l'étude propose la consignation à la Caisse des Dépôts et Consignations au bénéfice de l'abattoir d'Auch.

Cette compensation n'appelle pas de remarque, que ce soit sur le montant ou sur le choix du projet.

En conclusion

L'étude n'appelle pas d'observation particulière en ce qui concerne le périmètre, l'état initial, l'analyse et l'évaluation des impacts.

Au titre de l'évitement, l'étude ne présente pas de recherche de sites artificialisés. Elle montre par contre un positionnement sur des terres pouvant relever d'un moindre intérêt agricole dans le territoire.

La compensation est recevable tant sur le montant que sur le choix du projet.

Au titre de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers, la commission émet à la majorité un avis favorable sous réserve du rajout à la présente étude de l'analyse des sites dégradés qui étaient présentes dans la version précédente.

Le présent avis ne vaut que pour l'étude de compensation collective agricole et ne porte pas sur les autres procédures en cours, notamment la demande de permis de construire.

L'avis final du Préfet vous sera notifié prochainement.

Cordialement.

SECRÉTARIAT CDPENAF

Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

19 place de l'Ancien Foirail - BP 342 - 32007 AUCH Cedex

Tél : 05 62 61 46 46

www.gers.gouv.fr



**PRÉFET
DU GERS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Départementale
des Territoires**

Le 02/04/2025 à 15:02, > h.ghailan (par Internet) a écrit :

Bonjour,

Je me permets de revenir vers vous afin de solliciter des précisions concernant le délai de communication des avis écrits de la CDPENAF relatifs aux projets de Laveraët et Armouss-et-Cau (Passage le 06/03/2025). Ces éléments sont essentiels pour nous permettre de nous organiser efficacement en interne et de préparer nos équipes aux prochaines étapes.

Pourriez-vous, s'il vous plaît, nous faire savoir dans quel délai ces avis pourront être communiqués ?

Dans l'attente de votre retour, je vous remercie par avance pour votre attention et vous prie de recevoir, Monsieur Leblanc, l'expression de mes salutations distinguées.

Cordialement,

Hamza GHAILAN

Chargé de projets photovoltaïques aux sols



terre et lac
solaire

06.58.72.48.22

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux

10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon

www.terreetlac.com

<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>

Annexe 2 :



240404 - Projet non soumis à DLE.msg

 Outlook

Re: [INTERNET] RE: [0420-DLE] Dossier de déclaration Loi sur l'Eau - Laveraët et Armous-et-Cau

À partir de DIOME Camille - DDT 32/ER/QE <camille.diome@gers.gouv.fr>

Date Jeu 04/04/2024 11:25

À Vincent ROUSSEAU <v.rousseau@terreetlac.com>

Cc Noémie DESSUS <n.dessus@terreetlac.com>; aurelie.le@encis-ev.com <aurelie.le@encis-ev.com>; Simon CHEVALIER <s.chevalier@terreetlac.com>

 1 pièce jointe (33 Ko)
L_2150etPV_n_28mars2024.pdf;

Bonjour,

Comme convenu, voici le courrier en question.

Bien cordialement

CAMILLE DIOMEChargée de mission Eaux Pluviales
Service Eau et Risques
Unité Qualité de l'Eau19, place du Foirail - BP 342 - 32007 AUCH cedex
Tél : 05 62 61 53 33 - Mob : 07 85 22 82 35
www.gers.gouv.fr**Direction Départementale
des Territoires** <http://www.facebook.com/prefet.dugers/> <http://twitter.com/Prefet32> <https://www.instagram.com/prefet32/>

Le 02/04/2024 à 11:51, DIOME Camille - DDT 32/ER/QE a écrit :

Bonjour M. Rousseau,

En effet, le courrier est parti à la signature ce jour, il a été acté qu'à compter du 01/04/24 il n'y a plus d'application systématique de la rubrique 2.1.5.0 aux projets d'installation de PV au sol, dès lors qu'ils ne modifient pas le régime d'écoulement des eaux.

Dans le cadre du PC et de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, il sera demandé un suivi de l'absence d'impact des installations sur l'écoulement des eaux superficielles.

Cependant les projets pourront être soumis à d'autres rubriques de la loi sur l'eau, notamment en cas d'installation sur des zones humides, ce qui n'est pas le cas pour ces deux projets si ma mémoire est bonne.

Je vous ferai parvenir le courrier dès son retour signé.

Les dossiers déposés au titre de la rubrique 2.1.5.0 avant le 31/03/24 continueront à faire l'objet d'une instruction.

Je tiens encore une fois à m'excuser pour l'attente de ma réponse, et votre dernier mail laissé sans réponse.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Je vous souhaite une très belle journée.

Cordialement

CAMILLE DIOME

Chargée de mission Eaux Pluviales
Service Eau et Risques
Unité Qualité de l'Eau

19, place du Foirail - BP 342 - 32007 AUCH cedex
Tél : 05.62.61.53.33 - Mob : 07.85.22.82.35
www.gers.gouv.fr



**Direction Départementale
des Territoires**

<http://www.facebook.com/prefet.dugers/>
<http://twitter.com/Prefet32>
<https://www.instagram.com/prefet32/>

Le 02/04/2024 à 11:33, > v.rousseau (par Internet) a écrit :

Bonjour Madame DIOME,

Je me permets de vous relancer concernant nos échanges précédents. Avez-vous des éléments de réponses ?

Je vous remercie par avance.

Cordialement,

Vincent ROUSSEAU

Chargé de projets photovoltaïques aux sols et toitures



06.63.36.18.48

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux
10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon
www.terreetlac.com
<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>



De : Vincent ROUSSEAU <v.rousseau@terreetlac.com>

Envoyé : mardi 19 mars 2024 17:11

À : camille.diome@gers.gouv.fr <camille.diome@gers.gouv.fr>

Cc : Noémie DESSUS <n.dessus@terreetlac.com>; aurelie.le@encis-ev.com <aurelie.le@encis-ev.com>; Simon CHEVALIER <s.chevalier@terreetlac.com>

Objet : TR: [INTERNET] [0420-DLE] Dossier de déclaration Loi sur l'Eau - Laveraët et Armous-et-Cau

Bonjour Madame DIOME,

Avez-vous des éléments de réponse concernant le coefficient applicable aux espaces couverts par les panneaux solaires d'une centrale solaire au sol ?

Je vous remercie et je vous souhaite une belle fin de journée.

Cordialement,

Vincent ROUSSEAU

Chargé de projets photovoltaïques aux sols et toitures



06.63.36.18.48

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux
10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon
www.terreetlac.com
<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>



De : DIOME Camille - DDT 32/ER/QE <camille.diome@gers.gouv.fr>
Envoyé : lundi 4 mars 2024 11:54
À : aurelie.le <aurelie.le@encis-ev.com>
Cc : Noémie DESSUS <n.dessus@terreetlac.com>; Vincent ROUSSEAU <v.rousseau@terreetlac.com>
Objet : Re: [INTERNET] [0420-DLE] Dossier de déclaration Loi sur l'Eau - Laveraët et Armous-et-Cau

Bonjour Madame Loos Esquevin,

Le sujet est en cours de discussion. J'ai eu une réunion vendredi dernier avec la direction et mes supérieurs hiérarchiques sur ce sujet.

J'espère être en capacité de vous apporter une réponse cette semaine.

Je vous souhaite une excellente journée également.

CAMILLE DIOME

Chargée de mission Eaux Pluviales
Service Eau et Risques
Unité Qualité de l'Eau

19, place du Foirail - BP 342 - 32007 AUCH cedex
Tél : 05.62.61.53.33 - Mob : 07.85.22.82.35
www.gers.gouv.fr



Direction Départementale
des Territoires

<http://www.facebook.com/prefet.du.gers/>
<http://twitter.com/Prefet32>
<https://www.instagram.com/prefet32/>

Le 04/03/2024 à 11:19, > aurelie.le (par Internet) a écrit :

Bonjour madame Diome,

Je reviens vers vous au sujet de mon mail du 19 février sur le coefficient de 0,5 applicable aux espaces couverts par les panneaux.

Au vu des éléments que nous vous avons transmis, devons-nous toutefois appliquer ce coefficient ?

Pour votre information, j'ai repris les calculs pour les deux projets de CORFU à Laveraët et Armous-et-Cau. Voici les résultats :

Laveraët (pas de coeff pour les tables)		Laveraët (application coeff : 0,5 pour les tables)	
État initial	État projeté	État initial	État projeté
Q10 = 2,47 l/s	Q10 = 2,72 l/s	Q10 = 2,47 l/s	Q10 = 3,94 l/s
Évolution de + 9,8 %		Évolution de + 59,3%	

Armous-et-Cau (pas de coeff pour les tables)		Armous-et-Cau (application coeff : 0,5 pour les tables)	
État initial	État projeté	État initial	État projeté
Q10 = 3,99 l/s	Q10 = 4,31 l/s	Q10 = 3,99 l/s	Q10 = 5,15 l/s
Évolution de + 8,2 %		Évolution de + 29,2%	

Je vous joins également nos cartographies avec application du Coefficient de 0,5.

Je vous remercie et vous souhaite une excellente journée

Auréli Loos Esquevin

Responsable d'études et d'affaires Environnement/Paysage

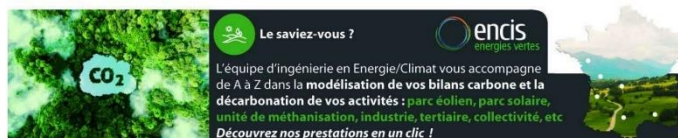


Coworking Chez Dupont

28 rue Dupont

31500 TOULOUSE

Port : (+33) 07 56 38 72 18



Pour toute demande de devis, mettre en copie notre directeur commercial Vincent Perolle (vincent.perolle@encis-ev.com) ou Valerian Cantegril (valerian.cantegril@encis-ev.com)

De : LOOS ESQUEVIN Aurelie

Envoyé : lundi 19 février 2024 10:08

À : DIOME Camille - DDT 32/ER/QE <camille.diome@gers.gouv.fr> <camille.diome@gers.gouv.fr>

Cc : Noémie DESSUS <n.dessus@terre-et-lac.com>; Vincent ROUSSEAU <v.rousseau@terre-et-lac.com>

Objet : [0420-DLE] Dossier de déclaration Loi sur l'Eau - Laveraët et Armous-et-Cau

Madame Diome,

Comme convenu lors de notre échange de mercredi, je vous transmets la liste des documents nationaux sur lesquels nous nous appuyons habituellement pour la réalisation des dossiers loi sur l'eau :

- Article R 214-1 du code de l'environnement ;
- [Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol](#) ;
- [Guide de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol](#) (édition 2020). ;

Dans ces ressources, il est explicitement mentionné que les projets de centrales solaires au sol ne sont généralement pas concernés par la nomenclature "loi sur l'eau" et les procédures associées, sauf en cas de terrain d'implantation très spécifique ou du fait de la configuration de la centrale. Le guide indique par ailleurs que la rubrique 2.1.5.0 s'applique dans certains cas particuliers.

En effet, pour les projets de Laveraët et Armous-et-Cau, différentes dispositions ont été prises par le développeur, afin de minimiser l'impact sur les milieux aquatiques :

- Les fondations sont des pieux vissés sans fondations ;
- La faible largeur des rangées (4,66 m), l'espace entre les rangées (2,50 m), l'espacement de 20 cm entre les tables d'une même rangée et l'espacement entre les modules (2 cm environ) permettent une infiltration diffuse de l'eau de pluie dans le sol sur l'intégralité de la surface du projet.

À ce titre, nous n'avons pas considéré qu'il soit justifié dans nos études loi sur l'eau de distinguer les espaces couverts de panneaux des espaces non couverts. C'est pour cela que nous n'avons pas appliqué de coefficients de ruissellement différents.

À la lumière de ces éléments, pouvez-vous nous confirmer votre préconisation d'utiliser un coefficient de ruissellement de 0,5 pour les surfaces de panneaux dans les calculs de nos dossiers loi sur l'eau dans le Gers ?

Dans l'attente de votre retour, je vous remercie par avance et vous souhaite une excellente journée.

Auréli Loos Esquevin

Responsable d'études environnement

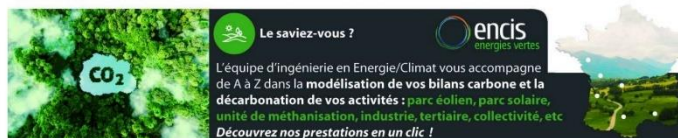


Coworking Chez Dupont

28 rue Dupont

31500 TOULOUSE

Port : (+33) 07 56 38 72 18



Annexe 3 :



250509 - OLD - unité qualité de leau et milieux aquatiques - Service eau et risques.msg

 Outlook

Re: [INTERNET] Relance concernant la visite des cours d'eau et ses incidences sur l'instruction en cours

À partir de FROPIER Nathalie (Cheffe d'unité) - DDT 32/ER/QEMA <nathalie.fropier@gers.gouv.fr>

Date Ven 11/04/2025 12:18

À Hamza GHAILAN <h.ghailan@terreetlac.com>

Cc Simon CHEVALIER <s.chevalier@terreetlac.com>; LACOMBE-PIAMIA Valérie (Cheffe de service) - DDT 32/ER <valerie.lacombe-piamiat@gers.gouv.fr>; travauxcoursdeau - DDT 32/ER <ddt-travauxcoursdeau@gers.gouv.fr>; Eaux pluviales - DDT 32/ER/QEMA <ddt-eaux-pluviales@gers.gouv.fr>; GUINOISEAU Mathilde (Cheffe d'unité) - DDT 32/TP/EnR Climat <mathilde.guinoiseau@gers.gouv.fr>

Bonjour,

Je vais essayer de répondre à vos interrogations concernant les projets photovoltaïques de Laveraet et Armous et Cau.

Une visite de terrain sur le site du projet de Laveraet a été réalisée par mes collègues ce mercredi 9 avril. Leur conclusion est que l'écoulement en question est bien d'un cours d'eau caractérisé (un compte-rendu de visite vous sera transmis ultérieurement).

De ce fait, il est impératif de maintenir une ripisylve fonctionnelle (rôle d'ombrage, de corridor biologique, d'habitat d'espèce aquatique, de consolidation des berges, ...) permettant d'assurer le bon état écologique du cours d'eau (article L.215-14 du code de l'environnement).

L'application des obligations légales de débroussaillage (OLD) sur cette ripisylve est contraire à cet objectif.

Nous demandons donc une adaptation du projet pour éviter tout impact sur la ripisylve: soit réduire la surface des OLD hors emprise du projet, soit déplacer le projet en lui-même, pour l'éloigner du cours d'eau, dans l'objectif que les OLD ne concernent plus la ripisylve.

Par ailleurs, si votre projet ne touche pas directement aux berges du cours d'eau (modification de leur profil en travers, aménagement d'un tuyau d'évacuation d'eau, ...), il ne nécessite pas de viser la rubriques 3120 de la loi sur l'eau.

Les mêmes prescriptions s'appliquent au projet d'Armous et Cau (qui ne nécessitait pas cependant de visite de notre part).

Je reste à votre disposition si vous avez d'autres questions.

Je vous signale cependant que le numéro de téléphone que vous avez utilisé pour me joindre n'est malheureusement pas le mien: merci d'utiliser le numéro inscrit dans ma signature ci-dessous.

Cordialement,

Nathalie FROPIER

Responsable de l'unité "qualité de l'eau et milieux aquatiques"

Service eau et risques

19 place de l'Ancien Foirail - 32000 Auch
Tél : 0562615354 - Mobile : 06 07 58 08 56www.gers.gouv.fr

**Direction Départementale
des Territoires**

Le 10/04/2025 à 16:06, > h.ghailan (par Internet) a écrit :

Bonjour,

N'ayant pas réussi à vous joindre par téléphone au 06 45 82 10 04, je me permets de vous adresser ce message afin d'obtenir un retour concernant mes précédentes sollicitations, restées à ce jour sans réponse.

À ce stade, nous ne disposons d'aucune information relative à la problématique de qualification des cours d'eau. L'absence de visibilité sur ce point, ainsi que sur les implications de cette visite, génère des retards conséquents dans l'avancement de notre planification et complique fortement la coordination de nos actions.

Dans ce contexte, je vous serais reconnaissant de bien vouloir nous transmettre des éléments permettant de clarifier la situation, surtout que cet élément bloque actuellement la saisine de la MRAe.

Afin de faciliter notre organisation, nous souhaiterions disposer des informations suivantes :

- Les objectifs précis de la visite et les éléments techniques qui seront examinés sur site ;
- Les éventuelles conséquences de la qualification (ou non) des cours d'eau sur l'instruction en cours ;
- La date envisagée pour la visite de terrain ;
- Le calendrier prévisionnel relatif à la transmission de vos conclusions.

Dans l'attente de votre retour, Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Cordialement,

De: Hamza GHAILAN

Envoyé: Lundi 07 avril 2025 15:21

À: FROPIER Nathalie (Cheffe d'unité) - DDT 32/ER/QEMA

Cc: Simon CHEVALIER; travauxcoursdeau - DDT 32/ER/QEMA emis par ESTEVENON
Stephanie (Adjointe à la cheffe d'unité) - DDT 32/ER/QEMA

Objet: Demande de précisions relatives à la visite de terrain – Projets d'Amours-et-Cau et de Laveraët

Mesdames,

Je me permets de revenir vers vous à la suite de notre échange de jeudi dernier, afin de solliciter quelques précisions concernant la visite de terrain que vous envisagez dans le cadre de l'instruction de nos projets situés dans le département du Gers.

Deux sites sont concernés par cette démarche :

- Le projet d'Amours-et-Cau, pour lequel le cours d'eau identifié – le Midour – est d'ores et déjà qualifié ;
- Le projet de Laveraët, où le cours d'eau situé à l'est est pour l'instant considéré comme temporaire.

Dans ce contexte, et afin de mieux comprendre la portée de votre intervention sur le terrain, nous serions très reconnaissants de pouvoir bénéficier d'un éclairage sur les points suivants :

- Les objectifs de cette visite et les éléments qui seront observés sur site ;
- La manière dont la qualification ou non des cours d'eau pourrait impacter l'instruction en cours ;
- La date envisagée pour la visite de terrain ;
- Le calendrier prévisionnel associé à la communication de vos conclusions.

Dans un souci d'anticipation et de coordination optimale de notre part, nous souhaitons pouvoir ajuster notre organisation interne en fonction du calendrier et des éléments que vous pourriez nous communiquer. Toute précision de votre part à ce sujet nous serait extrêmement précieuse.

Je vous remercie par avance pour l'attention portée à cette demande et reste bien entendu à votre disposition pour toute information complémentaire.

Cordialement,

Hamza GHAILAN
Chargé de projets photovoltaïques aux sols



06.58.72.48.22

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux
10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon
www.terreetlac.com
<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>

Annexe 4 :



250512 - OLD - UNITÉ APPLICATION DU DROIT DES SOLS.msg

Outlook

RE: [INTERNET] Demande de retour sur la gestion des projets Laveraët et Armous-et-Cau

À partir de Hamza GHAILAN <h.ghailan@terreetlac.com>

Date Ven 06/06/2025 14:28

À ddt-stp-ads-pole1 - DDT 32/TP/ADS emis par BADIE Chrystel (Chef d'unité) - DDT 32/TP/ADS <ddt-stp-ads-pole1@gers.gouv.fr>

Cc Simon CHEVALIER <s.chevalier@terreetlac.com>; FROPIER Nathalie (Cheffe d'unité) - DDT 32/ER/QEMA <nathalie.fropier@gers.gouv.fr>

Bonjour Madame Badie,

Je me permets de vous contacter afin de vous transmettre les actions mises en œuvre en lien avec les prescriptions du service Eaux et Risques, et de recueillir votre avis à ce sujet.

Vous trouverez en pièce jointe deux cartes précisant les distances réglementaires à respecter :

- 5 mètres entre le haut des berges et les éléments tels que clôtures, voiries et portails,
- 10 mètres entre le haut des berges et les constructions.

Par ailleurs, le débroussaillage prévu le long du cours d'eau a été supprimé. Le SDIS nous a également confirmé que les deux communes concernées ne sont pas soumises à l'OLD.

Je souhaiterais connaître votre position quant à la formalisation administrative de ces éléments :

Doivent-ils être déposés de la même manière que les pièces complémentaires (modification des plans de masse et mise en cohérence de l'EIE), ou bien peuvent-ils être présentés sous la forme d'une réponse au mémoire de la MRAe ?

Je vous remercie par avance pour votre retour et vous souhaite une excellente fin de semaine.

Bien cordialement,

Armous-et-Cau :



De : ddt-stp-ads-pole1 - DDT 32/TP/ADS emis par BADIE Chrystel (Chef d'unité) - DDT 32/TP/ADS <ddt-stp-ads-pole1@gers.gouv.fr>
Envoyé : lundi 12 mai 2025 18:29
À : Hamza GHAILAN <h.ghailan@terreetlac.com>
Cc : Simon CHEVALIER <s.chevalier@terreetlac.com>
Objet : Re: [INTERNET] Demande de retour sur la gestion des projets Laveraët et Armous-et-Cau

Bonjour,

Nous avons eu un retour du service Eaux et Risques sur les règles à respecter afin de préserver les ripisylves pour les dossiers d'Armous-et-Cau et Laveraët.

Voici les règles de distance à respecter pour ces projets :

- respecter une distance de 10m entre le haut des berges et les constructions, sauf pour les clôtures qui peuvent y être implantées sous réserve d'être transparentes à plus de 80% (cf. risque inondation) ;
- respecter une distance de 5 m entre le haut des berges et la clôture pour préserver la continuité de la ripisylve
- respecter une distance de 5 m entre le haut des berges et la voirie pour préserver la bande enherbée et la ripisylve

Cordialement,

Chrystel BADIE

UNITÉ APPLICATION DU DROIT DES SOLS

Ouverture au public les mardis et jeudis matin de 9h à 12h

19 place de l'ancien foirail - 32000 Auch

Tél : 05.62.61.47.15

www.gers.gouv.fr



**PRÉFET
DU GERS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Départementale
des Territoires**

Le 11/04/2025 à 16:06, > h.ghailan (par Internet) a écrit :

Madame Badie,

Je me permets de vous solliciter suite à la réponse que nous avons reçue aujourd'hui du service de l'Eau concernant les projets de Laveraët et d'Armous-et-Cau. Vous trouverez ci-joint l'email faisant état de leurs remarques relatives à la préservation du ripisylve le long des cours d'eau. Concernant le projet de Laveraët, comme indiqué dans l'EIE et le PC, aucun débroussaillage ne sera effectué à l'Est de l'emprise du projet, le long du cours d'eau.

Pour le projet d'Armous-et-Cau, nous avions bien prévu des débroussaillages sur des ripisylves, ce que nous pouvons amender sans difficultés si nécessaire.

Dans un souci d'efficacité et afin de favoriser une instruction rapide, nous souhaiterions que la MRAe soit saisie avec les dossiers actuels. Cette approche nous permettrait de répondre simultanément aux remarques du service de l'Eau et aux éventuelles observations qui pourraient être formulées par la MRAe sur le traitement des ripisylves dans son avis. Nous pourrions ainsi éviter de multiplier les dépôts successifs de pièces. Nous vous serions reconnaissant de nous confirmer votre accord sur ce mode opératoire, afin de nous assurer de la bonne direction à prendre avec nos prestataires sur ces dossiers.

Je vous remercie par avance pour votre retour et reste à votre disposition pour toute précision supplémentaire.

Bien cordialement,

Hamza GHAILAN

Chargé de projets photovoltaïques aux sols



terre et lac
solaire

06.58.72.48.22

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux

10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon

www.terreetlac.com

<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>

De: FROPIER Nathalie (Cheffe d'unité) - DDT 32/ER/QEMA

Envoyé: Vendredi 11 avril 2025 12:18

À: Hamza GHAILAN

Cc: Simon CHEVALIER; LACOMBE-PIAMIAT Valérie (Cheffe de service) - DDT 32/ER; travauxcoursdeau - DDT 32/ER; Eaux pluviales - DDT 32/ER/QEMA; GUINOISEAU Mathilde (Cheffe d'unité) - DDT 32/TP/EnR Climat

Objet: Re: [INTERNET] Relance concernant la visite des cours d'eau et ses incidences sur l'instruction en cours

Bonjour,

Je vais essayer de répondre à vos interrogations concernant les projets photovoltaïques de Laveraet et Armous et Cau.

Une visite de terrain sur le site du projet de Laveraet a été réalisée par mes collègues ce mercredi 9 avril. Leur conclusion est que l'écoulement en question est bien d'un cours d'eau caractérisé (un compte-rendu de visite vous sera transmis ultérieurement). De ce fait, il est impératif de maintenir une ripisylve fonctionnelle (rôle d'ombrage, de corridor biologique, d'habitat d'espèce aquatique, de consolidation des berges, ...) permettant d'assurer le bon état écologique du cours d'eau (article L.215-14 du code de l'environnement).

L'application des obligations légales de débroussaillage (OLD) sur cette ripisylve est contraire à cet objectif.

Nous demandons donc une adaptation du projet pour éviter tout impact sur la ripisylve: soit réduire la surface des OLD hors emprise du projet, soit déplacer le projet en lui-même, pour l'éloigner du cours d'eau, dans l'objectif que les OLD ne concernent plus la ripisylve.

Par ailleurs, si votre projet ne touche pas directement aux berges du cours d'eau (modification de leur profil en travers, aménagement d'un tuyau d'évacuation d'eau, ...), il ne nécessite pas de viser la rubrique 3120 de la loi sur l'eau.

Les mêmes prescriptions s'appliquent au projet d'Armous et Cau (qui ne nécessitait pas cependant de visite de notre part).

Je reste à votre disposition si vous avez d'autres questions.

Je vous signale cependant que le numéro de téléphone que vous avez utilisé pour me joindre n'est malheureusement pas le mien: merci d'utiliser le numéro inscrit dans ma signature ci-dessous.

Cordialement,

Nathalie FROPIER

Responsable de l'unité "qualité de l'eau et milieux aquatiques"

Service eau et risques

19 place de l'Ancien Foirail - 32000 Auch

Tél : 0562615354 - Mobile : 06 07 58 08 56

www.gers.gouv.fr

**Direction Départementale
des Territoires**

Annexe 5 :



250520 - OLD - SDIS 32.msg



RE: Demande d'avis concernant l'application des OLD sur des ripisylves – Projets photovoltaïques dans le Gers

À partir de Thierry tg. Ghilbert <Thierry.Ghilbert@sdis32.fr>

Date Mar 20/05/2025 16:30

À Hamza GHAILAN <h.ghailan@terreetlac.com>

Cc groupement.operationnel <groupement.operationnel@sdis32.fr>

 1 pièce jointe (159 Ko)

Recommandations Techniques du SDIS 32_photovoltaïques.pdf;

Bonjour,

Ces 2 communes ne sont pas soumises aux OLD. Toutefois, nous recommandons un débroussaillage sur une hauteur de 1.5m et sur une distance minimale de 50m des panneaux et des constructions pour éviter une propagation du feu.

Vous trouverez ci-joint nos recommandations techniques générales. Des précisions ainsi que des recommandations complémentaires peuvent être apportées suite à une analyse de risques effectuée sur plans.

Cordialement



Lieutenant 1^{ère} classe Thierry GHILBERT
Adjoint au chef de service « Préparation et Mise en Œuvre Opérationnelle »
Groupeement des Services Opérationnels
Service départemental d'incendie et de secours du Gers
Tél. : 05.42.54.12.25 / 06.27.10.94.38.



De : Hamza GHAILAN <h.ghailan@terreetlac.com>**Envoyé :** lundi 12 mai 2025 11:15**À :** groupement.operationnel <groupement.operationnel@sdis32.fr>

Objet : RE: Demande d'avis concernant l'application des OLD sur des ripisylves – Projets photovoltaïques dans le Gers

Bonjour,

Je me permets de revenir vers vous concernant ma précédente demande. À ce stade, la contrainte évoquée empêche d'engager la saisine de la MRAe.

Serait-il possible de convenir d'un rendez-vous afin d'examiner ensemble une solution équilibrée, répondant à la fois aux attentes du SDIS 32 et aux exigences des services de l'eau ?

Je reste à votre disposition et joignable au 06 58 72 48 22.

Je vous remercie par avance pour votre retour et vous souhaite une excellente journée.

Bien cordialement,

De : Hamza GHAILAN <h.ghailan@terre-et-lac.com>

Envoyé : vendredi 9 mai 2025 10:28

À : groupe.operationnel@sdis32.fr <groupe.operationnel@sdis32.fr>

Objet : RE: Demande d'avis concernant l'application des OLD sur des ripisylves – Projets photovoltaïques dans le Gers

Bonjour,

Je me permets de vous relancer concernant ma demande. En effet, à ce stade, cette contrainte bloque la saisine de la MRAe.

Je vous serais très reconnaissant si nous pouvions convenir d'un rendez-vous afin de rechercher un compromis satisfaisant à la fois pour le SDIS 32 et pour les services de l'eau.

Je vous remercie par avance et vous souhaite une excellente journée.

Bien cordialement,

Hamza GHAILAN

Chargé de projets photovoltaïques aux sols



06.58.72.48.22

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux

10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon

www.terre-et-lac.com

<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>

De : Hamza GHAILAN

Envoyé : jeudi 24 avril 2025 14:47

À : groupelement.operationnel@sdis32.fr <groupelement.operationnel@sdis32.fr>

Objet : Demande d'avis concernant l'application des OLD sur des ripisylves – Projets photovoltaïques dans le Gers

Bonjour,

Je me permets de vous solliciter concernant deux projets photovoltaïques actuellement en cours d'instruction dans le département du Gers :

- **Laveraët** (PC 03220523A1004)
- **Armous-et-Cau** (PC 03200923A1002)

La problématique concerne les **ripisylves** situées :

- le long du cours d'eau à l'est de la zone d'implantation du projet de Laveraët,
- et le long du cours d'eau au sud-ouest du projet d'Armous-et-Cau.

Le service des eaux nous a indiqué qu'il est impératif de **maintenir une ripisylve fonctionnelle** (rôle d'ombrage, de corridor biologique, d'habitat pour les espèces aquatiques, de consolidation des berges, etc.) afin de garantir le bon état écologique du cours d'eau, conformément à **l'article L.215-14 du Code de l'environnement**.

Dans ce contexte, l'application des **obligations légales de débroussaillage (OLD)** sur ces ripisylves semble aller à l'encontre de cet objectif écologique.

Vous trouverez ci-joint à ce courrier tous les éléments cartographiques relatifs aux deux projets.

La question qui se pose est donc la suivante :

Quel est l'avis du SDIS concernant ce point précis ?

Ces projets sont-ils soumis à l'application des OLD ?

Et, le cas échéant, est-il envisageable de ne pas appliquer les OLD sur ces ripisylves dans le but de préserver le bon état écologique du cours d'eau ?

Je vous remercie par avance pour votre retour et reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Cordialement,

Hamza GHAILAN

Chargé de projets photovoltaïques aux sols



06.58.72.48.22

43/45 rue d'Armagnac - 33800 Bordeaux

10 cours de Verdun Rambaud, 69002, Lyon

www.terreetlac.com

<https://www.linkedin.com/company/terre-et-lac/>

Annexe 6 : Plan de masse modifié pour intégrer les prescriptions du service Eau et Risques
(également disponible en pièce jointe au format A3)

