



Projet d'installation agrivoltaïque sur la commune de Feneu

**Mémoire en réponse à l'avis n° MRAe PDL 014221 /
AP**

Date de saisine de l'Autorité environnementale : 24 février 2026

Demande de permis de construire :

Dossier N° PC 049 135 25 A0028

Date du dépôt : 15 décembre 2025

Demandeurs : FENEU PV

Représentée par Mathieu DEBONNET

FENEU PV

55 Allée Pierre Ziller, Atlantis 2

06560 Valbonne

France

5 mai 2026

SOMMAIRE

Sommaire	2
A- Synthèse du mémoire en réponse	3
B- Réponses détaillées	3
Recommandation n°1 :.....	3
Recommandation n°2 :.....	6
Recommandation n°3 :.....	6
Recommandation n°4 :.....	7
Recommandation n°5 :.....	10
Recommandation n°6 :.....	12
Compléments aux recommandations	13

Dans le cadre du développement du projet d'installation agrivoltaïque mené sur la commune de Feneu, la société FENEU PV a déposé une demande de permis de construire en date du 15 décembre 2025.

Vous nous avez transmis en date du 20 avril 2026 votre avis de la saisine environnementale démarré par vos services le 24 février 2026 effectué dans le cadre de l'évaluation environnementale de notre projet. Des recommandations ont été formulées pour améliorer certains points de conception de notre projet. Le présent mémoire vise à répondre à ces recommandations.

A- SYNTHÈSE DU MÉMOIRE EN RÉPONSE

Le mémoire en réponse apporte des éléments de précision sur les points de recommandations suivants :

- De justifier le choix du site retenu, quasi-entièrement concerné par une zone humide, en se basant sur une recherche approfondie de sites alternatifs à l'échelle de l'exploitation et une analyse comparative multicritères ;
- De préciser si le transfert du droit d'exploiter aura des incidences sur une autre parcelle de l'exploitation et, le cas échéant, d'évaluer les incidences potentielles liées à ce transfert dans le respect de la notion de projet telle que définie par le code de l'environnement ;
- De préciser les fonctionnalités de la zone humide impactée ;
- De compléter l'analyse de l'impact du projet sur la zone humide et les mares temporaires afin de mener une démarche « éviter-réduire-compenser » adaptée, en décrivant précisément la mesure de compensation nécessaire. A cette fin, l'étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques devra être jointe à l'étude d'impact ;
- Revoir le niveau des impacts bruts et résiduels sur la faune, notamment protégée, en précisant le linéaire de haies à supprimer et la distance des installations vis-à-vis des haies – et ainsi revoir la démarche « éviter-réduire-compenser » ;
- Réinterroger les mesures paysagères nécessaires pour le lieu-dit de la Perrauderie au nord du projet afin de limiter au maximum la co-visibilité.

B- RÉPONSES DÉTAILLÉES

RECOMMANDATION N°1 :

Justifier le choix du site retenu, quasi-entièrement concerné par une zone humide, en se basant sur une recherche approfondie de sites alternatifs à l'échelle de l'exploitation et une analyse comparative multicritères.

Réponse :

Le choix du site d'implantation du projet agrivoltaïque de Feneu repose sur une analyse multicritère, menée en phase de faisabilité, intégrant de manière non hiérarchisée des critères agricoles, agronomiques, énergétiques, environnementaux, fonciers et réglementaires.

Ce choix ne procède pas d'une recherche générique de foncier destiné à la production photovoltaïque, mais de la conception d'un projet agrivoltaïque étroitement adossé à un système d'élevage existant, dans une logique de coactivité agricole et énergétique, conformément aux dispositions de l'article L.314-36 du Code de l'énergie et de l'article L.111-27 du Code de l'urbanisme.

Critères agricoles et agronomiques déterminants

Les considérations agricoles ont constitué un facteur décisif dans la sélection du site, telles que détaillées dans la Note Technique Agricole (NTA) établie par un bureau d'études indépendant (Ter-Qualitechs) et jointe au dossier de demande de permis de construire.

La NTA met en évidence que la parcelle de Feneu présente des contraintes agronomiques marquées, à l'origine d'une faible aptitude au maintien de grandes cultures :

- Sols peu profonds, limono-sableux puis argileux, hydromorphes en hiver et séchants en été ;
- Faible réserve utile et forte sensibilité aux stress hydriques estivaux ;
- Rendements limités des cultures de printemps, ayant conduit le propriétaire-exploitant à renoncer à ce type d'assolement ;
- Aggravation attendue de ces contraintes dans un contexte de changement climatique, avec un déficit hydrique annuel appelé à presque doubler à l'horizon 2100.

Dans ce contexte, les études agro-pédologiques réalisées montrent que la parcelle est structurellement mieux adaptée à une reconversion en prairie, sous réserve d'un accompagnement permettant de limiter les effets des épisodes de sécheresse. L'installation agrivoltaïque, par la réduction de l'évapotranspiration et des températures estivales, constitue précisément un levier adapté à cette reconversion.

Le projet ne vient ainsi pas imposer un usage artificiel à un site performant, mais accompagner l'évolution agricole la plus réaliste de cette parcelle, en cohérence avec ses caractéristiques pédoclimatiques.

Intégration fonctionnelle dans le système d'exploitation

Le propriétaire a tenté de cultiver sur ce terrain des cultures de printemps. Ces dernières ont été régulièrement pénalisées par des stress hydriques. Il a donc décidé d'implanter une prairie, mieux adaptée à ce type de sol, comme le montre l'usage des parcelles situées à proximité, et d'y apporter une solution d'ombrage pour améliorer la production de biomasse en période sèche. Cette initiative a conforté le choix du GAEC des deux maronniers de prendre à bail cette parcelle. Elle sera louée pour un usage de pâture destinées aux génisses laitières. L'autonomie fourragère pour cette exploitation biologique est un défi dans le contexte du changement climatique.

Le choix du site s'explique également par sa cohérence fonctionnelle avec l'exploitation du GAEC des Deux Maronniers. La parcelle :

- Est contiguë au parcellaire déjà pâturé par les génisses ;
- S'insère naturellement dans le plan de pâturage tournant existant, sans modification lourde des pratiques, des itinéraires techniques ou de la mécanisation ;
- Répond à un besoin identifié d'autonomie fourragère dans un système herbager biologique fortement exposé aux aléas climatiques estivaux.

La NTA établit que les bénéfices agrivoltaïques attendus (maintien et amélioration de la pousse estivale, baisse de l'évapotranspiration potentielle, amélioration du confort et du bien-être animal) correspondent précisément aux périodes et contraintes critiques du système d'élevage.

À ce titre, le site retenu n'est pas interchangeable avec d'autres parcelles de l'exploitation qui présentent un meilleur potentiel agronomique et ne justifieraient pas prioritairement un dispositif agrivoltaïque ou ne disposent pas de la même cohérence fonctionnelle avec le pâturage existant.

Critères techniques, énergétiques et réglementaires

Le site de Feneu présente par ailleurs des caractéristiques techniques favorables à la réalisation du projet :

- Une configuration parcellaire (surface, orientation et topographie plane) compatible avec l'implantation d'une installation agrivoltaïque ;
- Une faisabilité du raccordement électrique, avec une solution identifiée à environ 4,1 km via un départ HTA vers le poste source du Plessis-Macé ;
- Une accessibilité satisfaisante, permettant notamment l'implantation du poste de livraison en limite de voie publique ;
- Une compatibilité avec les règles d'urbanisme, le terrain étant classé en zone A du PLU, autorisant les installations nécessaires à l'exploitation agricole.

Appréciation des enjeux environnementaux réglementaires

En complément des considérations agricoles et techniques, le choix du site s'appuie sur une appréciation des enjeux environnementaux réglementaires, intégrée à la réflexion sur les alternatives raisonnables à l'échelle de l'exploitation.

Le site d'implantation est situé :

- Hors périmètre Natura 2000 ;
- Hors ZNIEFF de type I ou II ;
- Hors site classé ou inscrit au titre des paysages ;
- Hors périmètre de protection ou de covisibilité de monuments historiques ;

Par ailleurs, il ne concerne aucun espace naturel identifié comme prioritaire dans les documents de planification environnementale supra-communaux.

À ce titre, le site ne présente pas, au regard des zonages réglementaires, un niveau d'enjeux environnementaux majeurs comparativement à d'autres secteurs du territoire susceptibles de cumuler des statuts de protection ou des sensibilités paysagères et patrimoniales plus élevées.

La présence de zones humides au sein de l'emprise du projet a été identifiée et fait l'objet d'une prise en compte spécifique dans le cadre de l'étude d'impact et des procédures réglementaires associées. Toutefois, cette caractéristique, largement partagée par les parcelles agricoles du secteur, ne constitue pas un critère discriminant permettant, à elle seule, d'identifier une solution de substitution présentant un avantage environnemental manifeste sans remettre en cause le fonctionnement agricole de l'exploitation.

Ainsi, au regard d'une analyse multicritères intégrant les contraintes agricoles, la cohérence fonctionnelle du parcellaire, les critères techniques et énergétiques, ainsi que les enjeux environnementaux réglementaires, le site de Feneu apparaît comme une localisation pertinente et proportionnée.

Le projet constitue une réponse ciblée à des contraintes agricoles localisées, et une transposition sur d'autres parcelles :

- Ne présenterait pas nécessairement les mêmes besoins agronomiques ;
- Pourrait entrer en concurrence avec des terres à meilleur potentiel ;
- Ne garantirait pas les mêmes bénéfices agricoles.

La recherche de solutions de substitution ne saurait ainsi être menée indépendamment du fonctionnement agricole réel de l'exploitation, sous peine de dénaturer l'objet même du projet agrivoltaïque.

RECOMMANDATION N°2 :

Préciser si le transfert du droit d'exploiter aura des incidences sur une autre parcelle de l'exploitation et, le cas échéant, d'évaluer les incidences potentielles liées à ce transfert dans le respect de la notion de projet telle que définie par le code de l'environnement.

Réponse :

Au cours de la phase de conception, le projet a été présenté aux différentes parties prenantes, notamment la Chambre d'agriculture et la DDT 49. Ces rencontres ont fait évoluer le projet agricole. Il est en effet apparu indispensable que la prairie soit valorisée par une exploitation d'élevage, ce que n'était pas l'exploitation de M. Antoine Clemenceau.

Pour le Gaec des deux marronniers, la prise à bail de cette prairie a une incidence positive. Cette exploitation d'élevage en agriculture biologique consacre l'ensemble de son parcellaire à l'alimentation de son troupeau laitier. L'autonomie alimentaire étant un défi dans le contexte de changement climatique, la perspective d'une augmentation de surface est une opportunité intéressante. Cette prairie se situe en outre à proximité immédiate des pâtures des génisses. La prise à bail est cohérente. Avec l'augmentation de la surface pâturable, le GAEC des deux marronniers pourra diminuer le pâturage sur les parcelles les plus éloignées et recourir à davantage de fauche.

Pour l'exploitation de M. Antoine Clemenceau, actuellement transmise pour une installation-agrandissement, la dissociation de cette prairie isolée au regard du parcellaire de M. Clémenceau, n'a pas d'incidence négative. En effet, le projet des nouveaux exploitants est d'agrandir leur surface en grandes cultures. Ils n'auront pas l'usage de cette prairie isolée.

RECOMMANDATION N°3 :

Préciser les fonctionnalités de la zone humide impactée.

Réponse :

L'étude d'impact a permis d'identifier et de délimiter les zones humides présentes au droit du projet, sur la base de critères pédologiques reconnus (sondages, typologie GEPPA) et de quantifier précisément les surfaces concernées par les emprises du projet.

L'étude d'impact ne développe pas de manière détaillée une analyse fonctionnelle approfondie des zones humides, c'est-à-dire une caractérisation précise :

- Des fonctions hydrologiques ;
- Des fonctions biogéochimiques ;
- Des fonctions écologiques.

Ces fonctionnalités seront déterminées et qualifiées dans le cadre d'une étude spécifique de fonctionnalités des zones humides, réalisée à l'occasion de l'élaboration du dossier au titre de la loi sur l'eau, conformément aux articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement.

Cette étude de fonctionnalités aura notamment pour objectifs d'identifier et de hiérarchiser les fonctions effectivement assurées par les zones humides concernées, d'apprécier finement les impacts directs et indirects du projet sur ces fonctions et de fonder, le cas échéant, la définition de mesures d'évitement, de réduction ou

de compensation sur une logique d'équivalence fonctionnelle, en cohérence avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

Les conclusions de cette étude permettront ainsi de préciser les fonctionnalités des zones humides impactées et d'assurer une prise en compte proportionnée et réglementaire de ces milieux dans le cadre de la procédure dédiée.

RECOMMANDATION N°4 :

Compléter l'analyse de l'impact du projet sur la zone humide et les mares temporaires afin de mener une démarche « éviter-réduire-compenser » adaptée, en décrivant précisément la mesure de compensation nécessaire. A cette fin, l'étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques devra être jointe à l'étude d'impact.

Réponse :

En l'espèce, le projet fait l'objet de procédures administratives distinctes, à savoir :

- Une demande de permis de construire incluant une étude d'impact environnementale ;
- Une procédure spécifique au titre de la loi sur l'eau portant sur les incidences du projet sur les zones humides.

En l'état du droit applicable, la procédure de déclaration « loi sur l'eau » peut être réalisée distinctement de la procédure de la demande de permis de construire, ces deux procédures étant indépendantes.

La déclaration « loi sur l'eau » du projet de FENEU PV sera déposée ultérieurement. Pour cette raison, l'étude d'impact ne comporte pas, à ce stade, l'étude d'incidences au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

Il est d'ailleurs précisé au sein de l'étude d'impact (p. 212) et de son résumé non technique (p. 17) que ces éléments seront traités dans le cadre d'un dossier Loi sur l'eau : « *L'impact sur cette zone humide fera l'objet d'une compensation cadrée dans un dossier loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.* ➤ *Un dossier loi sur l'eau de déclaration sera déposé.* ».

L'article L. 122-1-1 du code de l'environnement dispose que « *III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation.*

Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. »

Conformément à ce que dispose l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, l'étude d'impact pourra le cas échéant être actualisée.

Une délimitation pédologique approfondie des zones humides a été réalisée, fondée sur 41 sondages pédologiques et la caractérisation des classes GEPPA, permettant d'identifier environ 13,8 ha de zones humides sur l'emprise clôturée.

Concernant les mares et zones humides temporaires, les secteurs favorables à la reproduction des amphibiens ont été explicitement identifiés lors des inventaires naturalistes. Ces éléments ont été intégrés à l'analyse environnementale et ont guidé la conception du projet, notamment par :

- L'évitement strict de certaines zones sensibles,
- Des ajustements d'implantation en phase amont.

Ainsi, nous considérons que le niveau de connaissance de l'état initial est jugé suffisant à ce stade de la procédure pour apprécier les interactions potentielles entre le projet et les milieux humides.

La conception du projet repose prioritairement sur une logique d'évitement des zones humides les plus fonctionnelles, matérialisée par :

- Un recul de l'implantation en partie Nord et Ouest du site ;
- L'évitement complet d'une zone identifiée comme favorable à la reproduction des amphibiens ;
- L'absence de terrassements lourds et l'usage de pieux battus, limitant la perturbation des sols humides ;
- La réduction volontaire des surfaces imperméabilisées.

Ces choix traduisent une application effective du premier niveau de la séquence ERC.

Les impacts résiduels identifiés concernent principalement :

- L'implantation ponctuelle de pieux au sein de zones humides, représentant une surface très limitée à l'échelle des parcelles agrivoltaïques ;
- Les circulations et pistes techniques, en partie imposées par des exigences de sécurité (notamment SDIS).

Les mesures de réduction prévues incluent notamment :

- Des mesures strictes en phase chantier (gestion des passages d'engins, limitation du tassement, périodes d'intervention adaptées) ;
- Le maintien du fonctionnement hydrique global des sols, en l'absence de drainage ou de modification structurelle des écoulements.

À ce stade, nous précisons que :

- La nécessité, la nature et l'ampleur des mesures de compensation des zones humides seront appréhendées par l'évaluation menée dans le cadre du dossier au titre de la loi sur l'eau ;
- Cette procédure permettra :
 - o Une analyse fonctionnelle approfondie des zones humides concernées,
 - o L'identification précise des impacts directs et indirects,
 - o Le cas échéant, la définition de mesures compensatoires proportionnées, conformes aux orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

La MRAE recommande de décrire précisément les mesures de compensation nécessaires au titre des impacts résiduels sur les zones humides et les mares temporaires.

La définition réglementaire des mesures de compensation relève de la procédure au titre de la loi sur l'eau, qui permettra une analyse fonctionnelle approfondie des zones humides impactées, une qualification précise des impacts résiduels (directs et indirects), et, le cas échéant, la détermination de mesures compensatoires

proportionnées et adaptées. L'ensemble des impacts résiduels sur les zones humides et milieux aquatiques, ainsi que les mesures ERC associées seront formalisés dans le cadre du dossier Loi sur l'eau.

Toutefois, afin de répondre à la recommandation de la MRAE et d'anticiper cette étape, une démarche active de recherche de sites de compensation a d'ores et déjà été engagée.

Un travail de prospection a été mené à l'échelle territoriale en collaboration avec un bureau d'études externe (Dervenn), permettant d'identifier un ensemble de sites potentiels de compensation, localisés majoritairement dans le département de Maine-et-Loire et, plus largement, dans le bassin versant concerné.

À ce stade plus d'une dizaine de sites ont été pré-identifiés, présentant des superficies variables (de l'ordre de 0,5 à plus de 3 ha) et des contextes compatibles avec des actions de restauration ou de recréation de fonctionnalités de zones humides, tels que :

- D'anciennes zones de remblais,
- Des dépressions humides comblées,
- D'anciens secteurs humides aujourd'hui dégradés,
- Des espaces en bordure de plans d'eau ou de bassins,
- Des parcelles agricoles à faible potentiel présentant des conditions favorables à une restauration hydrologique.

Ces sites ont fait l'objet d'une hiérarchisation interne, intégrant notamment :

- Leur localisation,
- Leur surface potentielle,
- Leur statut foncier (parcelles privées ou communales),
- Et leur cohérence écologique avec les milieux impactés.

Nous précisons que des prises de contact sont en cours avec les propriétaires concernés et les collectivités compétentes, afin de vérifier la faisabilité foncière, technique et environnementale des sites pré-identifiés et de sécuriser, le moment venu, la mise en œuvre des mesures compensatoires nécessaires.

Cette démarche traduit notre volonté de ne pas différer la réflexion sur la compensation tout en respectant le cadre réglementaire propre à la procédure Loi sur l'eau.

Nous tenons par ailleurs à indiquer que la définition des mesures de compensation sera conduite au regard du principe d'équivalence fonctionnelle, conformément aux exigences réglementaires et aux orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

À ce titre, une attention particulière sera portée :

- À la nature des fonctions écologiques affectées (hydrologiques, biogéochimiques et biologiques),
- À la cohérence des mesures proposées avec les fonctions initialement assurées par les zones humides impactées,
- À la pérennité des fonctionnalités restaurées ou créées dans le temps.

Les mesures de compensation envisagées viseront prioritairement la restauration ou recréation de fonctionnalités humides équivalentes, dans des secteurs présentant une proximité fonctionnelle et hydrographique avec le site du projet et permettant un gain écologique durable.

En tout état de cause, l'ensemble des impacts du projet de FENEU PV seront pris en compte, conformément au droit applicable.

RECOMMANDATION N°5 :

Revoir le niveau des impacts bruts et résiduels sur la faune, notamment protégée, en précisant le linéaire de haies à supprimer et la distance des installations vis-à-vis des haies – et ainsi revoir la démarche « éviter-réduire-compenser ».

Réponse :

Les inventaires naturalistes ont été réalisés sur une durée couvrant l'ensemble des saisons biologiques, et selon des méthodologies conformes aux standards en vigueur.

Ces inventaires ont permis :

- D'identifier l'ensemble des taxons attendus sur ce type de milieu agricole bocager ;
- De caractériser finement les habitats à enjeux, notamment :
 - o Haies arborées discontinues,
 - o Fourrés arbustifs,
 - o Mares temporaires,
- De hiérarchiser les enjeux écologiques à l'échelle du site.

Dès la phase de conception, le projet a été structuré selon une logique d'évitement prioritaire des habitats les plus sensibles, ce qui se traduit notamment par :

- L'absence d'implantation des ombrières au sein des haies et fourrés ;
- La préservation de l'intégralité des haies existantes, hors adaptations ponctuelles pour les accès ;
- Le maintien d'un maillage bocager fonctionnel en périphérie du site ;
- L'évitement strict des secteurs identifiés comme favorables à la reproduction des amphibiens, en particulier des mares temporaires.

La MRAE relève que certaines suppressions ponctuelles de haies pourraient être nécessaires pour l'implantation des portails d'accès et que ces éléments ne sont pas suffisamment détaillés.

La longueur de huit mètres correspond à la section de fossé concernée par un busage et non à une suppression de haie. Cette confusion provient d'une superposition d'informations sur le plan de masse joint au dossier. Ainsi, aucune destruction linéaire de haie sur huit mètres n'est prévue. L'ouverture ponctuelle envisagée concerne uniquement l'installation d'un portail agricole, indépendamment du busage. La création du portail a été demandée par l'exploitant agricole afin d'améliorer les conditions d'accès et la gestion de la parcelle dans le cadre de son activité. Cette adaptation, rendue possible par le projet agrivoltaïque, contribue à l'amélioration de l'exploitation agricole existante et s'inscrit dans la logique de cohabitation entre production agricole et énergétique. La parcelle d'implantation est encerclée par plus de 1 500 mètres linéaires de haies bocagères, intégralement conservées. De plus, un renforcement du maillage bocager est prévu dans le cadre du projet, comme indiqué dans l'étude jointe en annexe. L'ouverture liée au portail rend l'impact très limité, voire nul, sur le réseau bocager. L'ouverture projetée se situe à l'emplacement d'une trouée existante dans la haie, ce qui limite fortement l'intervention sur la végétation et réduit l'incidence écologique. Une photographie de cette trouée est présentée ci-dessous afin d'illustrer la configuration actuelle.



Figure 1 Trouée haies - FENEU PV 19/05/2025 (source : TSE)

Concernant la trame verte et bleue :

- Le projet est implanté dans un paysage bocager dense, dont la structure est largement conservée ;
- La clôture prévue est conçue pour être perméable à la petite faune, avec la mise en place de passages spécifiques tous les 10 mètres ;
- Les déplacements de la faune terrestre (hérisson, amphibiens, petits mammifères) ont été intégrés dès la conception.

Le projet ne remet donc pas en cause la fonction de corridor écologique assurée par les haies et structures périphériques.

La MRAe souligne à juste titre l'importance des flaques et mares temporaires présentes sur le site pour les amphibiens protégés.

Nous précisons que :

- Ces secteurs ont été identifiés lors des inventaires et intégrés dans la cartographie des enjeux ;
- Les zones de reproduction connues ont été évitées par l'implantation du projet ;
- Des mesures de protection spécifiques en phase chantier sont prévues (mise en défens, barrières anti-intrusion, suivi écologique).

Les interactions entre le fonctionnement hydrologique local et l'installation agrivoltaïque feront l'objet, le cas échéant, d'analyses complémentaires dans le cadre des procédures dédiées au milieu aquatique, sans préjuger de leurs conclusions.

Nous rappelons que :

- La priorité a été donnée à l'évitement, puis à la réduction des impacts ;

- L'étude d'impact conclut à l'absence d'impact résiduel significatif sur les espèces protégées, sous réserve du respect strict des mesures prévues.

Un suivi écologique est prévu en phase chantier et en phase exploitation, notamment sur les amphibiens et l'avifaune nicheuse, avec un accompagnement par un écologue indépendant.

Ces suivis permettront de vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre, et, le cas échéant, d'adapter les pratiques de gestion afin de garantir la préservation des espèces présentes.

En conclusion, nous considérons que :

- Les enjeux de biodiversité ont été identifiés de manière approfondie ;
- Le projet a été conçu selon une logique d'évitement prioritaire des habitats à fort enjeu ;
- Les mesures de réduction prévues permettent de limiter significativement les interactions avec les espèces protégées.

RECOMMANDATION N°6 :

Réinterroger les mesures paysagères nécessaires pour le lieu-dit de la Perrauderie au nord du projet afin de limiter au maximum la covisibilité.

Réponse :

Une concertation spécifique et approfondie a été engagée avec la riveraine directement concernée par les enjeux de covisibilité au nord du projet, située au lieu-dit de la Perrauderie.

À la suite de plusieurs échanges et rencontres, et notamment d'une réunion tenue en mairie le 12 septembre 2025, le projet a fait l'objet de modifications substantielles visant à réduire l'impact paysager, parmi lesquelles :

- Recul des ombrières agrivoltaïques de plus de 40 mètres par rapport à une version antérieure du projet ;
- Distance portée à environ 70 m de la limite séparative et 90 m du bâti d'habitation ;
- Déplacement de la citerne incendie à plus de 200 m de l'habitation ;
- Réduction de l'emprise et du linéaire des pistes bordant la propriété ;
- Définition d'une zone libre de toute installation en partie nord du projet.

Ces évolutions traduisent une prise en compte effective des préoccupations exprimées localement.

Une concertation spécifique et approfondie a été engagée avec la riveraine directement concernée par les enjeux de covisibilité au nord du projet, située au lieu-dit de la Perrauderie.

Conformément aux recommandations paysagères formulées dans le cadre des études, il a également été proposé la plantation d'une haie bocagère en limite nord du projet, afin de renforcer le filtrage visuel depuis l'habitation concernée.

Or, la riveraine a explicitement exprimé son refus de toute plantation de haie en limite séparative, comme cela est formalisé dans le courrier adressé par TSE en date du 23 septembre 2025, resté sans réponse à ce jour.

Dans ce courrier, il est précisé que :

- La demande de la riveraine portait explicitement sur l'absence d'implantation de haie en limite séparative ;
- Cette demande a été respectée dans la conception du projet ;

- Les mesures paysagères alternatives ont été privilégiées afin de tenir compte de ce refus.

Nous estimons qu'il n'est pas envisageable d'imposer une mesure paysagère de type plantation de haie à un riverain qui s'y oppose expressément, dès lors que cette mesure serait implantée en limite de sa propriété et susceptible d'en modifier durablement l'usage ou la perception.

Au regard des éléments précédents, nous considérons que la stratégie paysagère retenue pour le secteur nord repose sur une approche proportionnée et concertée, combinant :

- Un recul significatif des installations par rapport aux habitations,
- Le maintien d'un espace non bâti entre le projet et le bâti riverain,
- La préservation des haies existantes,
- Et le respect des souhaits exprimés par la riveraine concernant l'absence de haie nouvelle.

Il est rappelé que le projet :

- Ne relève pas de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement,
- N'est soumis à aucune distance réglementaire minimale vis-à-vis des habitations,
- Et que les distances retenues excèdent celles exigées pour de nombreuses activités agricoles ou énergétiques comparables.

Ainsi, les mesures mises en œuvre traduisent une recherche d'équilibre entre réduction de l'impact paysager et respect du dialogue local, sans porter atteinte à la faisabilité du projet.

En conclusion, nous considérons que :

- Les enjeux paysagers identifiés au lieu-dit de la Perrauderie ont fait l'objet d'une prise en compte effective et documentée ;
- Des mesures complémentaires ont été proposées, mais ne peuvent être mises en œuvre sans l'accord du riverain concerné ;
- Les mesures retenues à ce stade permettent de limiter la covisibilité dans des conditions acceptables, au regard du contexte rural du site, des caractéristiques du projet et des échanges engagés.

COMPLEMENTS AUX RECOMMANDATIONS

Bilan GES :

L'électricité générée par la centrale photovoltaïque va se substituer à celle issue du mix électrique Français et Européen. Il est ainsi possible de déterminer les émissions évitées grâce à la production électrique du parc photovoltaïque :

$$Emissions\ évitées = Emissions_{mix\ français/européen} - Emissions_{centrale\ PV}$$

$$Emissions_{centrale\ PV} = Facteurs\ d'émissions \times Production\ électrique\ de\ la\ centrale\ PV$$

Les facteurs d'émissions (FE) des mix électriques français/européen

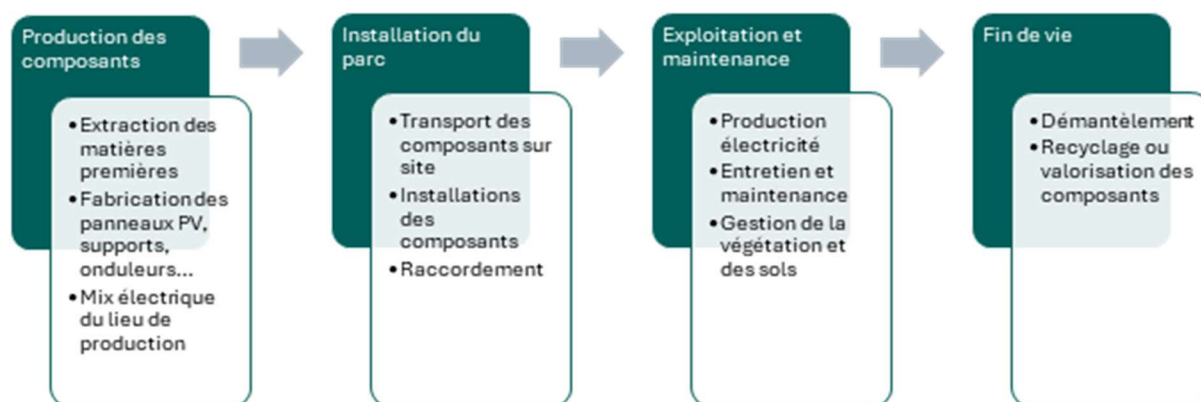
Données issues de la Base Empreinte de l'ADEME (V23.9).

- **FE mix électrique français : 51.9 g eq CO₂/kWh**
- **FE mix électrique européen : 420 g eq CO₂/kWh**

Le mix électrique français est moins carboné que le mix électrique européen car l'électricité française provient à 67% du nucléaire (peu émetteur de carbone).

Les facteurs d'émissions (FE) d'une centrale PV

Les facteurs d'émissions d'une centrale PV sont calculés par la méthode Analyse de Cycle de Vie qui prend en compte les étapes présentées sur le schéma suivant :



Les facteurs d'émissions d'une installation PV diffèrent selon le lieu de production des panneaux : FE_{Chine} > FE_{Europe} > FE_{France}

Nous utilisons les dernières données issues du Projet INCER ACV^{2/3} financé par l'ADEME en retenant l'hypothèse majorante d'un lieu de fabrication des panneaux en Chine :

FE centrale PV panneaux Chine : 38.1 g eq CO₂/kWh.

Incidences sonores des trackers :

L'agrivoltaïsme (Agri-PV) combine la production d'énergie électrique et l'agriculture sur une même parcelle, optimisant ainsi l'utilisation des terres. Cependant, comme toute installation photovoltaïque, les centrales Agri-PV peuvent générer des nuisances sonores provenant en particulier de certains éléments les composant (postes, moteurs).

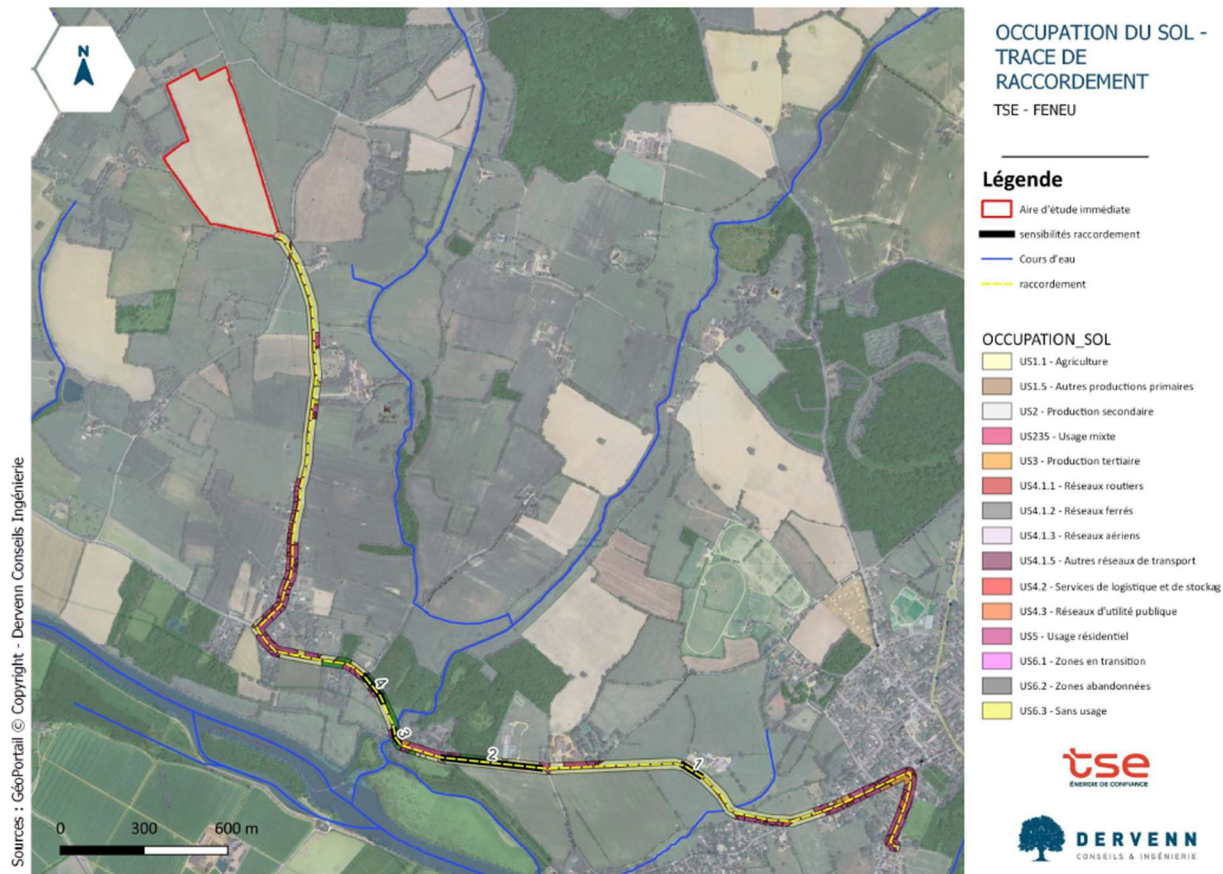
Les moteurs des trackers solaires, utilisés pour ajuster l'orientation des panneaux solaires peuvent produire des bruits mécaniques lors de leur fonctionnement. Ces bruits peuvent varier mais sont souvent inférieurs à 65 dB(A).

Ces équipements ont un fonctionnement restreint à la journée, période où le niveau sonore ambiant est naturellement plus élevé et la réglementation la moins stricte.

De plus, les niveaux de bruit engendrés par ces appareils ne seront en rien comparables à ceux qui sont par exemple engendrés par des infrastructures de transport (route, autoroute, voies ferrées) ou certains établissements industriels.

Incidences des travaux de raccordement jusqu'au poste source du Plessis-Macé :

À date, le tracé de raccordement de l'installation agrivoltaïque de FENEU PV au poste source du Plessis-Macé est provisoire. Cependant, un prédiagnostic du raccordement a été réalisé et présenté dès la demande d'examen au cas par cas du projet. Le raccordement est prévu en majorité le long des axes routiers. Certaines parties du raccordement sont prévues en continuité du réseau aérien présent sur le territoire.



Mares temporaires supports des amphibiens, Bécassine et Vanneau huppé :

Les inventaires réalisés ont mis en évidence, sur le site projet, deux grandes flaques temporaires localisées au sein de la culture, ainsi que de nombreuses petites flaques diffuses sur l'ensemble du champ.

Leur alimentation est assurée par deux mécanismes principaux : d'une part, le ruissellement de surface en période hivernale, d'autre part, l'hydromorphie des sols (sols limono-sableux puis argileux, hydromorphes en hiver et séchant en été). Cette dynamique se traduit par une mise en eau hivernale et printanière, suivie d'un assèchement progressif au cours du printemps et de l'été.

Sur le plan écologique, ces flaques jouent un rôle pour deux cortèges identifiés lors des inventaires. En période de reproduction, elles concentrent l'essentiel des observations d'amphibiens (39 pontes de Grenouille agile, Triton palmé adulte, Pélodyte ponctué adulte recensés sur les deux flaques principales. Leur fonctionnalité reproductive est toutefois aujourd'hui limitée : les pontes observées ont été détruites par un labour réalisé en avril, et les flaques s'avèrent par ailleurs trop temporaires pour permettre le développement complet des larves jusqu'à métamorphose. En période hivernale, les nombreuses étendues d'eau de faible profondeur stagnant sur

la parcelle attirent quelques limicoles, dont la Bécassine des marais (3 individus) et le Vanneau huppé (15 individus), ainsi que l'Alouette des champs qui s'alimente dans la culture en chaume.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des effets du projet susceptibles de modifier le fonctionnement des zones d'accumulation d'eau sur le site :

Pression	Mécanisme	Justification	Évaluation
Ombre par les modules	Couverture projetée de 2,84 ha sur 13,5 ha	Réduction du rayonnement direct sous panneaux entraînant une diminution de l'évapotranspiration et un maintien prolongé de l'humidité superficielle. Effet contributif au maintien de la mise en eau.	Effet positif
Conversion culture vers prairie temporaire	Suppression du labour annuel et des opérations culturales lourdes	Maintien des microreliefs favorables à l'accumulation et arrêt de la destruction des pontes par le travail annuel du sol. Effet structurant pour la fonctionnalité reproductive des flaques.	Effet positif
Ruissellement en bas de panneaux	Effet « splash »	Concentration ponctuelle des écoulements aux extrémités basses des modules. Modification locale de la microtopographie de mise en eau, sans suppression des zones d'accumulation existantes.	Effet peu significatif
Tassement par engins de chantier	Compaction superficielle au passage des machines	Réduction locale et transitoire de l'infiltration. Effet limité dans l'espace par les mesures de mise en défens (ME1) et dans le temps par la réhabilitation des sols en fin de chantier.	Effet peu significatif

Deux effets structurants sont favorables au maintien voire à l'amélioration de la fonctionnalité des mares temporaires : la réduction de l'évapotranspiration sous panneaux d'une part, et l'arrêt des pratiques culturales destructrices de pontes d'autre part.