

Réponse de la filière solaire photovoltaïque à l'autosaisine du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) relative à la politique de déploiement du photovoltaïque et ses impacts sur la biodiversité

Novembre 2024

Résumé exécutif

La présente note constitue une réponse de la filière solaire photovoltaïque, que représentent Enerplan et le Syndicat des énergies renouvelables (SER), à l'avis d'[autosaisine](#) du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) adopté lors de sa séance du 19 juin 2024 et publié au cours de l'été.

Points clés:

- La filière déplore, en premier lieu, la **tonalité particulièrement à charge** de l'avis adopté par le CNPN et **regrette de ne pas avoir été associée**, à un quelconque moment, à ce travail.
- Dans un contexte d'urgence climatique, il est impératif d'accélérer le déploiement du solaire photovoltaïque, une solution essentielle pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Il est essentiel de rappeler ici que le réchauffement climatique constitue aujourd'hui l'une des plus lourdes menaces pesant sur la biodiversité. Dès lors, la réduction des émissions de GES est, de facto, une composante de la lutte contre le déclin de la biodiversité. Le déploiement des énergies renouvelables y participe pleinement. En se substituant aux énergies fossiles et en produisant au plus près de la consommation, les énergies renouvelables, dont le solaire photovoltaïque, jouent un double rôle essentiel :
 1. **lutter contre le changement climatique** et par conséquent préserver la biodiversité
 2. **éviter la perte de biodiversité « exportée »** en assurant un cadre réglementaire clair et transparent.
- Contrairement à ce qui est soutenu par le CNPN, la filière entend rappeler que **les projets photovoltaïques au sol sont nécessaires pour atteindre nos objectifs** énergétiques et climatiques.
- La filière s'oppose ainsi à la proposition, défendue par le CNPN, d'interdiction des centrales photovoltaïques au sol dans les aires protégées et les espaces semi-naturels, naturels et forestiers, qui mettrait en péril l'atteinte des objectifs de développement solaire dans un contexte d'urgence climatique. La filière soutient, comme le CNPN, la priorité donnée aux espaces déjà artificialisés mais elle souligne l'importance d'explorer également d'autres espaces où des projets peuvent être réalisés de manière durable.
- **Toutefois**, la filière approuve certaines recommandations du rapport, notamment le renforcement des capacités d'instruction des dossiers et la promotion de l'innovation.

- Également, la mise en place de **protocoles standardisés pour évaluer les impacts** des projets photovoltaïques est essentielle. Cela permettra d'harmoniser les pratiques et de renforcer la protection de la biodiversité tout en soutenant le développement du solaire.
- Forte de nombreux retours d'expérience, la filière entend les valoriser via le programme BIODIVoltaïque, qui témoigne de notre engagement. **La filière souhaite entamer avec le CNPN une coopération en vue de soutenir et diffuser les pratiques les plus vertueuses.**

L'[autosaisine](#) du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) fait suite à un vote en 2022 exprimant une vive inquiétude quant au déploiement accéléré des projets photovoltaïques (PV) au sol¹. L'avis s'inquiète notamment de la pression exercée sur les espaces "naturels et semi-naturels" et invite à reconsidérer certaines pratiques d'implantation, particulièrement sur des espaces protégés ou à haute valeur écologique. Il convient pourtant de rappeler que le besoin en hectares pour les installations PV au sol est relativement modéré, de l'ordre de 2 à 3000 ha par an, soit seulement 0,0035 à 0,0052 % du territoire métropolitain².

Après un état des lieux général du déploiement des centrales PV, le rapport émet un certain nombre de recommandations visant selon lui à mieux intégrer l'enjeu biodiversité. Ces recommandations s'appuient notamment sur l'application des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) et sur la priorité donnée aux zones artificialisées (bâtiments, parkings, friches ...).

La filière solaire photovoltaïque regrette de ne pas avoir été associée à ce travail. Elle a déjà engagé des échanges constructifs avec le CNPN et reste désireuse de maintenir cette relation de co-construction.

C'est dans cet esprit que le SER et Enerplan souhaitent revenir sur plusieurs éléments de cet avis.

Position générale de la filière

En premier lieu, la filière s'interroge sur le nombre important d'avis du CNPN et des Conseils scientifiques régionaux de protection de la nature (CRSPN) relatifs aux énergies renouvelables³. Ce ciblage particulier et récurrent semble pointer davantage les énergies renouvelables que tout autre activité ayant des impacts sur les espaces naturels, agricoles ou forestiers, y compris lorsque ces activités ne présentent d'évidence pas les mêmes bénéfices, au plan environnemental ou social. Ainsi les pressions parfaitement documentées qu'exercent sur la nature certaines industries semblent-elles, à suivre les avis du CNPN ou des CRSPN, moins importantes que celle qu'imposeraient les énergies renouvelables. Enerplan et le SER contestent vivement ce postulat et rappellent que le changement climatique est l'un des principaux moteurs du déclin de la biodiversité à l'échelle mondiale, comme l'ont démontré les travaux du GIEC et de l'IPBES. Au contraire de ce que semble affirmer le CNPN, **les énergies renouvelables, par nature, comptent parmi les seules industries capables de participer activement à la préservation de la biodiversité en réduisant les consommations d'énergies fossiles**. Leur effet bénéfique s'observe à la fois à l'échelle mondiale et sur le long terme, ce qui en fait un levier incontournable pour protéger les écosystèmes. Or cette dimension fondamentale semble n'être même pas prise en considération par le CNPN, qui semble associer au contraire le déploiement du solaire PV au déclin de la biodiversité.

¹ CNPN, Avis relatif à l'auto-saisine du conseil national de la protection de la nature sur la politique de déploiement du photovoltaïque et ses impacts sur la biodiversité, 2022.

² Source filière

³ CNPN, Autosaisine sur le développement de l'éolien offshore, 2021.

CNPN, Avis relatif au projet de loi relatif à l'accélération des énergies renouvelables, 2023.

CSRPN Pays de Loire, Autosaisine sur les attentes concernant le photovoltaïque au sol, 2023.

Région Centre-Val de Loire, Motion concernant l'incidence du développement des parcs photovoltaïques au sol et flottants, 2023.

Au plan juridique, l'avis présente par ailleurs un certain nombre de faiblesses au regard de l'évolution récente du cadre réglementaire. En effet, des réformes majeures ont été mises en place, telles que la loi n° 2023-175 d'accélération de la production des énergies renouvelables (loi APER) et le décret n°2023-1408 du 29 décembre 2023 définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace naturel, agricole ou forestier dit Zéro Artificialisation Nette (ZAN), qui renforcent les exigences environnementales des projets photovoltaïques. Il est important de noter que **certains projets cités par le CNPN en appui de son argumentaire ne relèvent pas de ce cadre actualisé et ne sont donc pas représentatifs de la dynamique actuelle de la filière.**

L'avis du CNPN passe par ailleurs sous silence la mobilisation de la filière pour réduire les impacts associés au déploiement des parcs solaires. A titre d'exemple, la filière a activement travaillé sur une étude intitulée *PV & Biodiversité*, conduite en deux phases et visant à mieux comprendre et évaluer les impacts des centrales photovoltaïques sur la biodiversité. La première phase, lancée en 2020 avec le soutien des régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, et Provence-Alpes-Côte d'Azur, a documenté les effets sur la faune et la flore à partir d'un échantillon de plus de 100 parcs photovoltaïques. Cette première phase a permis de tirer des premiers enseignements sur la diversité des impacts

[La deuxième phase de cette étude](#), lancée en 2022, a conduit à la création du programme **BIODIVoltaïque copiloté par l'ADEME et l'Office Français de la Biodiversité**. Conçue à l'échelle nationale, cette deuxième phase a permis de cartographier les connaissances existantes et d'identifier les enjeux prioritaires (impacts sur l'avifaune, les chiroptères, les milieux sensibles et les zones humides...). Elle a aussi permis d'éclairer la nécessité de développer des protocoles de suivi standardisés pour mieux évaluer les incidences des parcs photovoltaïques sur la biodiversité et se conclut sur des recommandations à destination de la filière.

Ce travail, émanant directement de la filière et, associant des écologues et experts des milieux, témoigne d'un volontarisme fort pour concilier photovoltaïque et biodiversité. **Nous invitons le CNPN à se joindre à cette initiative, en vue de partager son expertise et de co-construire une approche basée sur des données scientifiques robustes.** En collaborant de manière étroite, nous pourrions renforcer les bonnes pratiques et garantir un déploiement respectueux des enjeux environnementaux.

Commentaire détaillé / point par point

Sur les objectifs de développement du solaire photovoltaïque pour atteindre la neutralité carbone

Le CNPN exprime des doutes quant à l'objectif porté par le gouvernement et le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) de déployer **entre 100 et 140 GW** de solaire PV d'ici 2050 **dont 90 GW** au sol et questionne sa compatibilité avec les objectifs de préservation de la biodiversité. Selon le CNPN, « **plusieurs études suggèrent que l'objectif de 100 GW peut être atteint en mobilisant uniquement des espaces artificiels (toitures, hangars agricoles existants, parkings, routes, etc.)** »

→ Ici, notons que le CNPN ne cite aucune source pour étayer cette affirmation. Nous pouvons citer en revanche plusieurs rapports ou études prospectives estimant nécessaire de recourir à des installations au sol pour atteindre rapidement les objectifs de décarbonation. L'étude de l'ADEME « Sols et énergies renouvelables » (2023) montre par exemple que, quel que soit le scénario envisagé, un développement de centrales au sol est indispensable pour répondre aux ambitions énergétiques et climatiques de la France, les surfaces artificialisées, même prioritaires, ne pouvant suffire à elles seules à répondre au besoin croissant d'énergie renouvelable.

De plus, la **Stratégie française énergie-climat** fixe un objectif d'atteindre entre **75 et 100 GW** de capacités photovoltaïques d'ici **2035**, dont une part nécessaire via des installations au sol. Bien que la **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**, la loi d'accélération des énergies renouvelables et les incitations tarifaires insistent sur la priorité à accorder aux toits et aux parkings, la SFEC admet que les surfaces artificielles ne permettront pas à elles seules d'atteindre l'objectif.

Les scénarios de RTE, développés dans l'étude "**Futurs énergétiques 2050**", renforcent cette conclusion. Le gestionnaire du réseau électrique y estime que la France devra installer, selon les différents scénarios envisagés, entre **70 et 208 GW** de capacités photovoltaïques d'ici 2050, avec une part importante sur des terrains au sol.

Tous ces scénarios confirment que, même en mobilisant au mieux le potentiel des surfaces artificialisées, les installations au sol resteront indispensables pour atteindre les objectifs de neutralité carbone.

→ La filière souhaite rappeler qu'au-delà des contraintes économiques, des nombreuses contraintes techniques (notamment le raccordement) et réglementaires restreignent toutefois le potentiel de développement sur ces surfaces artificialisées. Ainsi, comme le souligne d'ailleurs le CNPN dans son avis, le cadre réglementaire sur les ombrières sur parkings, encore insuffisamment favorable aujourd'hui.

→ **La filière est prête à coopérer avec le CNPN pour avancer sur l'identification des sites à moindre enjeu environnemental, en tenant compte également des autres contraintes pesant sur le développement du photovoltaïque**

Sur le choix des sites

Selon le CNPN, nombre d'écosystèmes riches en biodiversité, sont détruits en France, considérant qu'il s'agit d'anciennes carrières, de friches, de forêts jugées à faible « enjeu » ou à faible « patrimonialité » ou d'espaces agricoles, naturels ou forestiers considérés comme « incultes ». Néanmoins le CNPN reconnaît que « l'implantation de centrales photovoltaïques au sol dans des zones à biodiversité très

dégradée peut localement, en métropole, créer de nouveaux refuges pour un certain type de faune et de flore, si la conception et la gestion du site sont ambitieuses : c'est ce qui est appelé « éco-voltaïsme ». **Le CNPN liste ainsi pages 11 et 12 de son rapport, les zones à éviter, parmi lesquelles les ZNIEFF de type 1 et 2, les terrains militaires et aérodromes désaffectés (hors surfaces artificialisées), certaines friches et terres incultes, ainsi que les savanes en Outre-mer.**

- ➔ **Sur ce point, la filière estime qu'une approche au cas par cas doit prévaloir pour assurer un évitement adéquat des zones à forts enjeux environnementaux.** Les pré-diagnostic sur site, associés aux études bibliographiques, sont réalisés pour pré-identifier les enjeux. L'étude d'impact écologique qui suit est conçue pour évaluer précisément les sensibilités locales et s'assurer que les projets respectent les enjeux de protection et de conservation. Exclure *a priori* et de manière générale certains types de sites, sans analyse approfondie, pourrait paradoxalement contraindre les développeurs à prospecter sur des terrains présentant des enjeux environnementaux encore plus sensibles.
- ➔ De plus, **le cadre juridique français offre déjà des garanties solides.** L'Étude d'Impact Environnemental (EIE), les consultations publiques, les contributions des associations, ainsi que les avis des CSRPN et CNPN, sans oublier l'instruction par des services spécialisés de l'administration et les éventuels recours contentieux, assurent une prise en compte rigoureuse de l'ensemble des enjeux associés, y compris la protection de la biodiversité.
- ➔ A titre d'exemple, des avis favorables "sous conditions" du CNPN ont d'ailleurs été délivrés en janvier 2023 sur un projet au sein d'un secteur de savanes⁴ et un projet en forêt métropolitaine⁵, ce qui souligne bien la nécessité d'avoir une analyse **au cas par cas** des projets.

Sur la taille des projets solaires photovoltaïques au sol

Le CNPN affirme à la page 39 que « l'énergie photovoltaïque est coûteuse en espace ». Cette affirmation mérite d'être précisée et nuancée. Même dans les scénarios les plus optimistes sur le déploiement du PV à l'horizon 2050, seulement 0,2% de la surface de France métropolitaine serait utilisée pour ces projets et moins de 3% des surfaces déjà artificialisées suffiraient pour atteindre ces objectifs⁶.

En s'appuyant sur l'examen des dossiers traités, le CNPN constate une augmentation substantielle des surfaces d'emprise des projets, comme de leurs impacts écologiques potentiels.

- ➔ Toutefois, du point de vue de la filière, cette observation est partielle. Bien qu'il existe quelques projets de grande taille, ceux-ci ne sont pas représentatifs de la dynamique globale de la filière qui tend à développer des projets de taille moyenne **dont la plupart se situent autour de 10 MW**, ce qui témoigne d'une approche plus mesurée en termes d'emprise territoriale. Le

⁴ CNPN, "Évaluation des impacts environnementaux des parcs photovoltaïques", Rapport sur le parc photovoltaïque de Kourou, 13 novembre 2022.

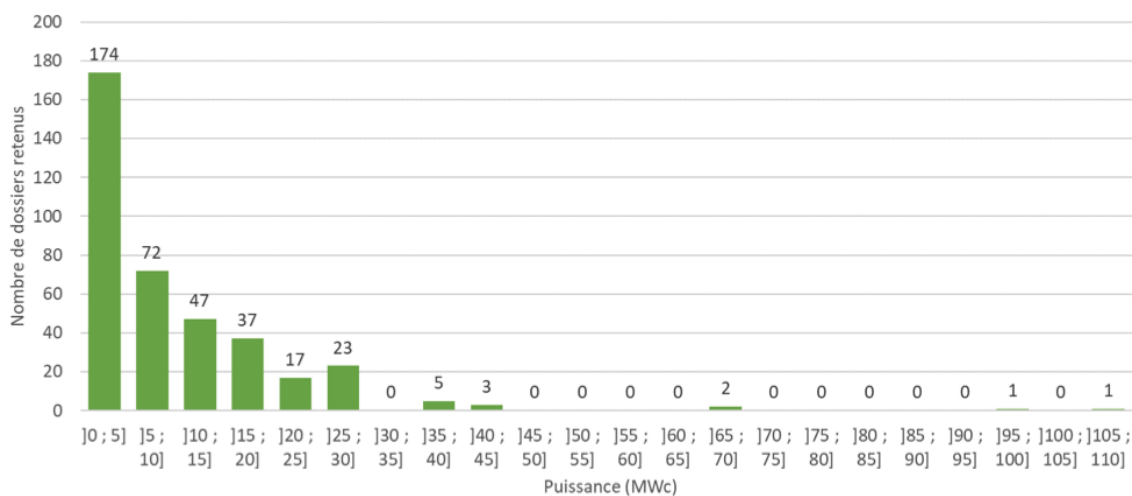
Disponible à l'adresse: https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-11-13d-01135_parc_photovoltaique_pv2_kourou_973.pdf

⁵ CNPN, "Évaluation des impacts environnementaux du projet de centrale photovoltaïque de la lande de Sallebert à Mézos", 13 février 2021.

Disponible à l'adresse: https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021-02-13d-00158_projet_centrale_photovoltaique_lande_de_sallebert_mezos.pdf

⁶ Source filière

rapport de la CRE sur les lauréats des appels d'offres depuis 2021 montre que 76% des projets au sol retenus sont inférieurs à 15 MW⁷.



- ➔ Imposer une limitation drastique sur la taille des projets pourrait avoir des conséquences inattendues, notamment de multiplier sur le territoire « des petits projets ». **Le CNPN ici ne semble pas clairement répondre à la question de fond** : vaut-il mieux développer un nombre plus réduit de projets de taille raisonnable, bien maîtrisés et concentrés, ou disperser de nombreux petits projets sur tout le territoire, susceptibles d'engendrer d'autres difficultés au plan environnemental?

Il est donc essentiel de mener une réflexion approfondie sur la taille optimale des projets photovoltaïques, en tenant compte des impacts environnementaux cumulatifs, mais aussi de la nécessité d'une transition rapide vers les énergies renouvelables. .

Sur l'impact du solaire photovoltaïque sur la biodiversité

En ce qui concerne les impacts supposés du photovoltaïque sur la biodiversité, il convient de noter que les données présentées dans le chapitre 6 de l'avis reposent souvent sur des expériences ponctuelles ou locales, sans protocoles standardisés, ce qui rend difficile leur généralisation. Par exemple, les observations sur la mortalité des chiroptères proviennent d'études réalisées aux États-Unis, alors que de telles mortalités n'ont jamais été constatées en France par la filière photovoltaïque ou les écologues qui assurent les suivis réguliers des parcs. De plus, les conclusions tirées de ces données négatives s'appuient sur des méthodologies non scientifiques. D'autres études, elles scientifiques et souvent citées dans le débat, présentent des faiblesses méthodologiques, telles que des choix de sites non représentatifs, l'absence de protocoles rigoureux comme la méthode BACI ou des problèmes de sous-échantillonnage. Il est donc important de ne pas généraliser de tels résultats.

⁷ Commission de régulation de l'énergie, "Etat des lieux et premiers enseignements tirés à fin 2023 des résultats des appels d'offres « PPE2 » éoliens terrestres et photovoltaïques", septembre 2024. Disponible à l'adresse: https://www.cre.fr/fileadmin/Documents/Rapports_et_etudes/2024/Rapport_bilan_PPE2.pdf

Sur l'instruction des projets et sur les dossiers de dérogation espèce(s) protégée(s)

Le CNPN évoque en page 32 un « excès de projets » qui entraînerait un engorgement des Missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) conduisant à la délivrance d'avis tacites.

- Sur ce point, la filière tient à souligner son accord avec le constat d'engorgement et rappelle qu'elle dénonce régulièrement le sous-dimensionnement des services instructeurs. La filière plaide d'ailleurs depuis longtemps pour **un renforcement des moyens alloués à ces services** afin d'accélérer l'instruction des dossiers sans en dégrader la qualité.

Le CNPN considère que peu de projets font l'objet de demandes de dérogation « espèces protégées » (DEP) affirmant que seulement 11 % des projets soumis à une évaluation environnementale en 2022 et 2023 ont déposé une telle demande : « *Ainsi, malgré des impacts importants sur les écosystèmes corroborés par des résultats issus de la recherche scientifique, seule une très faible part des projets de centrales photovoltaïques au sol ayant nécessité une évaluation environnementale a également fait l'objet d'une demande de dérogation « espèces protégées » (11% en 2022 et 2023) ».*

- La filière s'interroge cependant sur la base de cette appréciation. Sur quoi le CNPN se fonde-t-il pour juger que ce taux est faible ? Si les projets ne font pas l'objet de DEP, c'est que les porteurs de projet ont appliqué en amont la démarche ERC et apporté des garanties quant à l'efficacité de ces mesures, de sorte que le projet ne comporte pas un risque "suffisamment caractérisé" d'atteinte aux espèces protégées. Cette assertion mériterait d'être étayée par des éléments objectifs.

Le CNPN mentionne également que près des deux tiers des DEP ne respectent pas les conditions prévues par l'article L. 411-2, 4° du Code de l'environnement.

- L'analyse des avis du CNPN sur les dossiers de DEP montre cependant que les avis défavorables se fondent plutôt sur des divergences d'interprétation concernant l'analyse des impacts/mesures et la cohérence des mesures ERC (éviter, réduire, compenser) plutôt que sur des manquements stricts à la réglementation.

Concernant la présomption de raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM) introduite par la loi d'accélération de 2023, le CNPN indique qu'il n'examine plus ce critère (cf. page. 36).

- En pratique, dans ses avis en 2024, le CNPN donne systématiquement son avis sur la RIIPM, notamment pour la contester. Ainsi, dans son avis du 03 juin 2024 concernant un projet PV de 5,6 MWc en Nouvelle-Aquitaine, le CNPN a considéré que le projet ne répondait pas une RIIPM, estimant sa puissance trop faible pour concourir de manière pertinente « à la réalisation des objectifs de développement des énergies renouvelables ».
- Cette démarche soulève des interrogations sur le **positionnement du CNPN** tant vis-à-vis des grands projets (cf. *supra*) que des plus petits projets. Il semble y avoir une incohérence dans l'analyse du CNPN qui, d'un côté, s'oppose à certains grands projets, tout en contestant de l'autre la pertinence de plus petits. Une **clarification** serait bienvenue pour permettre un dialogue constructif entre la filière et les instances environnementales.

Sur les projets solaires PV compatibles avec une activité agricole et projets agrivoltaïques

1. Réduction de la capacité productive des terres agricoles dans l'agrivoltaïsme

Le CNPN souligne que l'agrivoltaïsme pourrait fortement réduire la capacité productive des terres agricoles, évoquant des impacts sur la biomasse végétale.

La loi APER du 10 mars 2023 et le décret du 8 avril relatif à l'agrivoltaïsme sont très explicites : une installation agrivoltaïque doit apporter des bénéfices tels que « l'amélioration du potentiel agronomique, l'adaptation au changement climatique, la protection contre les aléas et l'amélioration du bien-être animal ». L'installation doit également garantir le maintien d'une production agricole « significative ». Ainsi, il est prévu que le rendement agricole soit suivi à l'échelle de la parcelle, avec un seuil minimal de 90 % par rapport à celui d'une zone témoin. L'arrêté ministériel du 5 juillet 2024⁸ prévoit en outre des contrôles réguliers et des sanctions pouvant aller jusqu'au démantèlement de l'installation en cas de non-conformité. Aussi les craintes formulées par le CNPN ne sont-elles plus fondées au regard du cadre légal.

Par ailleurs, les dernières publications⁹ et recherches de l'INRAE¹⁰ montrent que ces baisses de biomasse végétale sont beaucoup plus modérées qu'avancé par le CNPN. En effet, d'après ces travaux, la réduction de biomasse sous les panneaux est limitée à certaines périodes de l'année et principalement sous les panneaux eux-mêmes; tandis que les inter-rangs continuent de produire une biomasse équivalente aux parcelles non équipées.

Enfin, le Conseil d'Etat a rejeté, dans une décision en date du 3 octobre (Conseil d'Etat, 3 octobre 2024, n°494941) la question prioritaire de constitutionnalité (QPC) posée par la Confédération paysanne et relative à la conformité à la Constitution de l'article 54 de la loi APER. Pour écarter le grief tiré de la méconnaissance de l'article 1er de la Charte de l'environnement, le Conseil d'Etat a relevé que **le régime juridique créé par le décret d'application de l'article 54 garantit justement l'effectivité du droit à un environnement sain et équilibré des générations futures en raison de l'exigence de réversibilité qu'il prescrit** (cf : obligation de rendre un service à la parcelle agricole de l'article L. 314-36 du code de l'énergie).

2. Pâturage ovin et coûts de gestion de la végétation

Le CNPN indique page 77 de son rapport que le pâturage ovin est favorisé dans la gestion de la végétation des centrales photovoltaïques pour des raisons économiques, ceci énoncé en se basant sur une « observation personnelle » d'un chercheur du CNRS.

➔ Cette affirmation est contestée par la filière solaire : selon les contextes locaux, **le pâturage ovin est souvent plus coûteux qu'une fauche mécanique** et le choix se fait rarement sur le seul critère « économique ». L'éco-pâturage a été mis en place sur des centrales solaires en réponse

⁸ Arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement. Disponible à cette adresse : [LégiFrance](#).

⁹ ADEME, I Care & Consult, "Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme", Ceresco, Cétiac, 2021.

¹⁰ Loan Madej, Luc Michaud, Cyrille Bouhier de L'Ecluse, Christophe Cogny, Marilyn Roncoroni, et al., "Synthèse de la dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques et du pâturage sur deux sites prairiaux pâturés. Étude des effets sur une période annuelle", INRAE, 2022. Disponible à cette adresse : [hal-03592786](#)

à une demande d'éleveurs ovins qui voient plusieurs intérêts à ces espaces : ce sont des espaces clos (donc sécurisants vis-à-vis de la prédation), qui permettent d'apporter un abri (essentiel pour l'agnelage et dans des périodes de forte chaleur ou d'intempérie) et une pousse de l'herbe en abondance notamment en été. Les éleveurs reçoivent par ailleurs quasiment tous aujourd'hui une indemnisation pour la gestion des refus de pâturage. Il est parfois imposé par l'administration elle-même dans le cadre de démarches écologiques. En outre, le pâturage présente des bénéfices indirects pour la biodiversité, qui devraient être davantage mis en avant.

3. Impact sur les labels de qualité et surface agricole utilisée

Le CNPN exprime la crainte que le développement de l'agrivoltaïsme détourne les agriculteurs des labels de qualité, tels que l'Appellation d'origine protégée/contrôlée (AOP/AOC) ou l'Agriculture Biologique (AB).

Les données montrent pourtant que l'agrivoltaïsme concernerait au mieux seulement **1 %¹¹ de la surface agricole utile (SAU)** en France métropolitaine, soit une proportion minime de la SAU. Ce chiffre est largement inférieur aux **29 %¹² des exploitations agricoles** déjà labellisées AOC/AOP ou AB.

L'agrivoltaïsme ne met évidemment en cause ni l'existence ni l'exigence des labels de qualité, qui répondent- à une demande croissante des consommateurs pour des produits durables, sains et de qualité. En ce sens, l'agrivoltaïsme ne prédispose pas d'un mode de culture spécifique puisqu'il s'agit par définition d'un outil polyvalent en réponse à des besoins agricoles variés (cf. les 4 services mentionnés plus haut).

4. Inégalités entre propriétaires exploitants et fermiers ?

Le CNPN soulève la question des inégalités économiques entre propriétaires exploitants et fermiers en milieu agrivoltaïque: « Les revenus de l'énergie photovoltaïque en milieu agricole étant issus de la propriété foncière, ils sont susceptibles d'engendrer un accroissement des inégalités entre propriétaires exploitants et fermiers. » En remarque liminaire, la filière souligne que ces sujets économiques et contractuels sont discutés entre agriculteurs et énergéticiens, sous l'égide des ministères concernés, et n'ont que peu à voir avec la mission de protection de la nature du CNPN.

- ➔ Il est essentiel de noter que les agriculteurs impliqués, qu'ils soient locataires ou propriétaires des terrains exploités, bénéficient de divers avantages : **parc fermé et sécurisé, prise en charge partielle des investissements** par le porteur de projet, protection contre les aléas climatiques (grêle, sécheresse)... Cela renforce leur capacité à maintenir une production agricole de qualité tout en bénéficiant de revenus énergétiques.
- ➔ Par ailleurs, il convient de préciser que la filière est en attente d'un texte d'application prévu dans le cadre de la loi APER relatif au **partage de la valeur**, qui permettra d'encadrer et de mieux répartir les bénéfices issus des projets photovoltaïques entre les différents acteurs,

¹¹ "Agrivoltaïsme en France : de quoi s'agit-il et que change le décret d'avril 2024 ?", Connaissance des Énergies, 2024. Disponible à cette adresse : <https://www.connaissancedesenergies.org/questions-et-reponses-energies/agrivoltaisme-en-france-de-quoi-sagit-il-et-que-change-le-decret-d'avril-2024>.

¹² Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), "Chiffres clés 2021". Disponible à cette adresse : [INAO](https://www.inao.fr/).

incluant les fermiers et les propriétaires agricoles. Ce cadre législatif devrait contribuer à **renforcer l'équité économique dans le développement des projets agrivoltaïques.**

- ➔ **Le monde agricole s'est saisi de cette question, le régulateur également puisqu'il en est fait mention dans la loi.**

5. Conditions strictes pour les projets agriPV

Le CNPN recommande que les projets agrivoltaïques ne soient autorisés que s'ils observent les conditions cumulatives suivantes : "pour accompagner des transitions agro-écologiques comportant des risques économiques, ou pour les exploitations ayant déjà opéré cette transition [...]"

- ➔ De telles conditions, particulièrement restrictives, reviendraient à demander à une filière d'énergie renouvelable de répondre à d'autres enjeux qu'énergétiques, enjeux propres à la profession agricole et à l'évolution des modes de production. La filière agrivoltaïque doit certes répondre à des enjeux multiples (agricoles, environnementaux et économiques), mais il semble inapproprié de limiter son développement à des situations de transitions agroécologiques. **La filière solaire doit rester flexible et ne pas être contrainte à un champ d'action restrictif.**
- ➔ **Les agriculteurs en France sont d'ores et déjà engagés dans des démarches d'adaptation de leurs systèmes de production aux effets du changement climatique.** Dans les faits, les installations agrivoltaïques accompagnent très souvent ces transitions. Par ailleurs, il est rappelé que pour tous les projets agrivoltaïques supérieurs à 1 MWc, une étude d'impact environnemental et une étude agricole sont également réalisées. Des mesures agro-environnementales sont d'ailleurs souvent associées aux projets aujourd'hui proposés.

Sur les obligations légales de débroussaillage (OLD)

Le CNPN mentionne à la page 61 de son avis que le débroussaillage, le compactage et la dévitalisation de la végétation lors des chantiers photovoltaïques peuvent avoir des impacts négatifs sur la flore locale : « *Lors de la phase chantier, les activités de débroussaillage, de compactage et de dévitalisation détruisent tout ou partie de la flore herbacée et toute la flore ligneuse (arbres, arbustes). Ces impacts s'étendent sur une bande de 50 à 100 m autour de la centrale en raison de la réglementation visant à prévenir le risque d'incendies, au sein de laquelle certaines plantes protégées peuvent toutefois être maintenues dans le cas de gestion dite « alvéolaire » des obligations légales de débroussaillage.* »

- ➔ **Dans le cadre d'un débroussaillage d'OLD, ni le compactage ni la dévitalisation de la végétation ne sont pratiqués.** La filière souhaite que soient explicitées les sources permettant au CNPN d'affirmer le contraire.
- ➔ Le CNPN ne précise pas ici que **ces obligations sont loin de s'appliquer à l'ensemble du territoire français, mais uniquement "aux territoires classés à risque d'incendie" et "aux départements où les bois et forêts sont particulièrement exposés"** (L. 134-1, Code forestier).
- ➔ La filière est consciente de l'enjeu de conciliation **entre prévention du risque incendie et préservation de la biodiversité**, et collabore avec les autorités locales, dès que cela est possible, pour adapter les mesures de gestion de la végétation en fonction du contexte

spécifique de chaque région. L'arrêté du 29 mars 2024 relatif aux obligations légales de débroussaillage vient préciser les contours du dispositif¹³.

Sur les recommandations formulées dans le cadre de la démarche ERC

1. Absence de terrassements dans l'éco-voltaïsme

Le CNPN recommande l'absence de terrassements pour les projets d'éco-voltaïsme (page 18).

Les porteurs de projets doivent fréquemment effectuer de légers terrassements sur des secteurs précis pour assurer la **stabilité des infrastructures** et optimiser la production d'énergie solaire. Il serait donc préférable que les recommandations du CNPN reconnaissent la nécessité de certains aménagements mineurs, tout en encourageant l'évitement des terrassements massifs qui pourraient dégrader les écosystèmes (car *a contrario*, pour les terrains plats, la filière ne pratique pas de terrassements).

2. Engagements formels pour la gestion de la végétation des sites

Le CNPN exige que des engagements formels (baux agricoles, convention de pâturage, ...etc.) soient inclus dans le projet, accompagnés d'un plan de gestion écologique (page 77).

Il convient d'abord de relever que l'absence de maîtrise foncière au stade de la présentation des mesures de compensation est sans incidence sur leur caractère contraignant, l'État étant chargé de contrôler leur mise en œuvre (CAA Bordeaux, 27 juin 2023, n° 20BX00657).

Ensuite, il est important de souligner qu'il existe un problème de temporalité sur le sujet. Les projets photovoltaïques sont soumis à des délais d'instruction longs, et il est difficile de **contractualiser des accords fermes plusieurs années** avant le début de la construction. Les agriculteurs hésitent à signer des engagements sans avoir une vision claire de la faisabilité ou de l'attractivité d'un contrat à si long terme; sauf dans le cas de projets co-construits avec l'éleveur (type agrivoltaïsme).

C'est notamment pour ces raisons que le Guide ministériel "Espèces protégées, aménagements et infrastructures" permet au pétitionnaire de faire état des mesures de compensation envisagées "en y joignant par exemple les promesses de vente qu'il a obtenues (...) ou de l'engagement de promesses de contractualisation" (p. 51). »

Néanmoins, il est important de rappeler que ces engagements sont toujours inclus pour l'obtention de l'autorisation préfectorale, qui arrive donc après un éventuel avis du CNPN.

3. Recommandations sur les OLD et la gestion des arbres

Le CNPN propose de maintenir des îlots d'arbres et de réensemencer avec une flore attractive sur les centrales photovoltaïques (cf. page 78)

¹³ Arrêté du 29 mars 2024 relatif aux obligations légales de débroussaillage, pris en application de l'article L. 131-10 du code forestier. Disponible à cette adresse : [Légifrance](#).

- Bien que cette recommandation soit pertinente pour la biodiversité, elle peut être **difficilement applicable dans certaines régions**, comme le **sud de la Nouvelle-Aquitaine** où le climat rend ce type de gestion plus compliqué. Il serait judicieux de moduler cette recommandation en fonction des caractéristiques régionales et des exigences des Services départementaux d'incendie et de secours (SDIS).
- Il serait souhaitable que les textes réglementaires établissent une hiérarchie claire des responsabilités concernant les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD). En effet, bien que les exploitants de centrales photovoltaïques proposent fréquemment des plans de débroussaillage visant à préserver les habitats fonctionnels, conformément à ce que propose ici le CNPN, la filière doit souvent composer avec les exigences éventuellement divergentes des SDIS.

4. Débroussaillage manuel

Le CNPN recommande également le débroussaillage manuel pour limiter l'impact sur la biodiversité (page 78).

- Toutefois, cette mesure est souvent irréaliste pour des centrales avec des obligations légales de débroussaillage sur des surfaces importantes ou des zones avec des bandes de 100 mètres. Le débroussaillage manuel serait alors très long, très pénible et très coûteux à mettre en œuvre. Il serait plus efficace de favoriser des solutions mécaniques adaptées, tout en prenant des mesures pour réduire l'impact environnemental.

Remarques sur les propositions soutenues par la filière

La filière soutient les recommandations suivantes formulées par le CNPN :

- 1. Renforcer les capacités d'instruction et les moyens de fonctionnement des instances consultatives** : la filière soutient l'idée d'augmenter les moyens et les capacités des instances consultatives, ce qui est crucial pour accélérer le traitement des projets, tout en assurant une prise en compte approfondie des enjeux environnementaux.
- 2. Produire un référentiel technique commun aux services instructeurs** : la filière demande un **cadre commun et standardisé pour les services instructeurs**, prenant en compte les différences géographiques, afin de simplifier et harmoniser l'instruction des projets. Cela éviterait des disparités dans les décisions d'une région à l'autre et améliorerait la prévisibilité pour les développeurs de projets. C'est une proposition clé pour réduire la variabilité des interprétations des règles et améliorer l'équité du processus.
- 3. Améliorer le suivi standardisé des centrales en exploitation** : **l'idée d'un suivi centralisé puis standardisé** et compilé au travers de l'Observatoire des EnR est un appel fort à la transparence et le partage de données. Ce retour d'expérience permettrait d'adapter les futures pratiques en fonction des impacts observés sur la biodiversité et renforcerait la durabilité de ces projets. **Le programme Biodivoltaïque mené par le SER, Enerplan, l'OFB, et l'Ademe s'aligne parfaitement sur cette ambition.**
- 4. Privilégier l'ancrage des structures par pieux battus ou vissés** : soutenir ce type d'ancrage (plutôt que des fondations en béton) est conforme à notre volonté de réduire les impacts au sol et de favoriser la réversibilité des installations. **La filière soutient cette proposition dès lors qu'elle est techniquement possible.**
- 5. Utiliser les espaces non équipés pour l'installation de micro-habitats** : la création de micro-habitats (tas de pierres, mares, buttes de sable...) dans ces espaces est une bonne chose car cela permet de compenser en partie les impacts de l'installation de la centrale en créant des refuges pour la biodiversité locale et en enrichissant l'écosystème autour.
- 6. Privilégier les revêtements perméables et réversibles pour les pistes et dessertes** : cela permet de limiter les perturbations sur la faune et la flore. C'est également cohérent avec les objectifs de réversibilité des installations solaires.
- 7. Soutenir les travaux de recherche et les nouvelles technologies** : la filière soutient très fortement les innovations technologiques (panneaux plus durables) et la recherche scientifique. La filière se mobilise pour une industrialisation respectant les normes

environnementales et l'implication du public dans les consultations. Ces avancées renforcent la compétitivité du secteur et tous ces éléments sont essentiels pour garantir un développement de la filière durable et responsable.

8. Fixer un objectif chiffré ambitieux sur les bâtiments en 2030 et 2035

La filière propose d'étendre la recommandation n°5 du CNPN en y incluant les objectifs de déploiement au sol que nous avons proposés pour la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

9. Améliorer le processus d'instruction des dossiers : l'appui de la filière à cette recommandation vise à rendre plus efficace l'instruction des projets et à clarifier les étapes, réduisant ainsi les délais sans compromettre l'évaluation des impacts environnementaux. La standardisation et l'harmonisation entre les différents acteurs administratifs permettraient une gestion plus fluide des projets.

10. Améliorer le suivi standardisé des centrales existantes : le soutien au suivi standardisé des centrales est en lien direct avec notre programme BIODIVoltaïque. C'est une démarche essentielle pour collecter et centraliser des données fiables sur les impacts des centrales solaires sur la biodiversité, et ainsi adapter les pratiques pour minimiser les effets. Ce programme montre que l'on s'engage dans une transition plus durable, en cherchant à concilier production énergétique et protection de la biodiversité. La filière entend non seulement maintenir ses avancées, mais aussi aller encore plus loin pour un développement toujours plus durable et responsable.

Recommandations non soutenues par la filière

1. Mettre un terme à l'implantation de centrales photovoltaïques au sol dans les aires protégées et les espaces semi-naturels, naturels et forestiers:

La filière ne peut soutenir cette recommandation, qui reviendrait à freiner substantiellement le développement des projets et mettrait en péril l'atteinte des objectifs de développement solaire dans un contexte d'urgence climatique. De telles recommandations remettent en cause la planification équilibrée des projets sur les territoires, notamment dans des zones jugées artificialisées ou dégradées comme les friches industrielles, anciennes carrières, terrains militaires, délaissés d'aéroports.

Une telle contrainte absolue et générale rendrait très difficile, voire tout à fait impossible, le développement des projets PV au sol de plus de quelques hectares.

La filière soutient, comme le CNPN, la priorité donnée aux espaces déjà artificialisés mais cela ne doit pas compromettre en parallèle la mise en place de projets dans les autres espaces.

2. Modification des critères de notation dans les appels d'offres publics:

La filière rappelle que toute modification de ce cadre se joue au niveau des instances européennes.

3. Soumission à autorisation au titre de la réglementation « ICPE »: les centrales photovoltaïques au sol de plus de 1 MW :

- ➔ Les centrales solaires au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc sont déjà soumises à une évaluation environnementale systématique en application du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement. De plus, le décret du 8 avril 2024 a prévu des modalités de suivi et de contrôle pour les installations agrivoltaïques et photovoltaïques implantées sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers (Art. 6 et 7).
- ➔ Ajouter une procédure "ICPE" risquerait d'alourdir encore le processus d'autorisation d'urbanisme, augmentant ainsi le coût de développement des projets et *in fine* le prix de vente des kWh produits et compliquant encore plus le développement de la filière.

CONCLUSION

Encore une fois, nous exprimons ici vivement notre regret que la filière n'ait, à aucun moment et de quelque manière, été associée à l'élaboration de l'avis du CNPN. C'est d'autant plus dommageable que la filière travaille déjà activement à intégrer la protection de la biodiversité dans ses pratiques. Une concertation préalable aurait pu enrichir le rapport en apportant des données supplémentaires issues du terrain, des solutions pratiques et un équilibre des perspectives, tout en améliorant l'acceptabilité des recommandations.

Un problème central et récurrent dans l'avis du CNPN mérite d'être souligné : il néglige plusieurs années de retours d'expérience (REX) accumulés par la filière photovoltaïque en France, au prétexte que les protocoles de suivi ne seraient pas standardisés ni scientifiquement robustes, car menés par des bureaux d'études et non des organismes de recherche. Dans son avis, le CNPN énonce de son côté plusieurs affirmations non étayées, peu sourcées voire contredites par d'autres études.

La filière ne méconnaît à aucun moment l'importance de l'enjeu de protection de la biodiversité. C'est précisément pour pallier ces critiques qu'elle a initié avec l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et l'ADEME le programme **BIODIVoltaïque**: « Standardisation des protocoles d'études écologiques au sein des centrales solaires ». Au-delà de ces protocoles, ce programme vise à formaliser un cadre d'analyse des données issues des différents parcs à une échelle nationale et régionale, contribuant ainsi à **renforcer la rigueur scientifique des études et à rendre ces résultats plus généralisables**. Grâce à BIODIVoltaïque, la filière photovoltaïque continue d'améliorer ses pratiques en matière de protection de la biodiversité, tout en répondant aux besoins de standardisation des études écologiques.

Nous proposons donc au CNPN une coopération durable avec la filière en vue de partager les approches et les connaissances et développer des solutions concrètes. Cela inclut des mesures de limitation des impacts, une gestion écologique optimisée des sites et une amélioration des méthodes de mise en œuvre des projets, afin d'atteindre les 100 GW d'ici 2050 tout en préservant la biodiversité.

Ensemble, nous avons la capacité d'atteindre un équilibre entre les besoins énergétiques et la préservation de notre environnement, et c'est par la coopération que nous pourrions surmonter les défis qui se présentent à nous.