

**AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE RÉGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL D'OCCITANIE**  
art. L.411-2 du Code de l'Environnement

Référence du projet : 2024-06-13d-00909

Dénomination du projet : Projet de truffières agrivoltaïques

Bénéficiaire (s) : GSOLAIRE29, filiale de Générale du Solaire

Lieu des opérations : Moussoulens, lieu-dit « les Terres douces » (Aude)

Espèces protégées concernées: 73 espèces protégées (5 amphibiens, 8 "reptiles", 1 insecte, 45 oiseaux, 14 mammifères, dont 12 chiroptères)

**MOTIVATION ou CONDITIONS**

Le projet agrivoltaïque intitulé « Terres Douces » est sis sur la commune de Moussoulens (11), au lieu-dit « Les Fangasses », sur une superficie de foncier agricole clôturée de 8,48 ha (dont 2,34 ha de panneaux solaire) qui restera productive à l'issue de la construction du parc. Il inclut la culture de chênes truffiers entre les 8 658 panneaux orientables, dont autant de pieux battus (ou à vis), donc ancrés sans béton, avec câblage aérien en remplacement de vignes délaissées et de jachères. Il comprend également 39 m<sup>2</sup> de locaux techniques, une citerne incendie de 120 m<sup>3</sup>, un bassin d'irrigation de 14 000 m<sup>3</sup> pour une surface de 8000 m<sup>2</sup> et des cheminements plus ou moins damés de graviers et cailloux de 6 m de large pour environ 1,5 km de longueur. Des postes de transformation (blocs béton préfabriqué sans fondation), acheminés à partir du chemin de circulation, seront reliés au réseau Enedis par voie souterraine sous la voirie de la route départementale au poste source de Conques sur Orb à 13 km. L'ensemble sera clôturé à 1,80 m pour une longueur de 1550 m (les caractéristiques du grillage et des passages pour la petite faune sont précisées dans le dossier avec trois alternatives) avec un débroussaillage périphérique pour garantir les OLD soit une emprise de 4,93 ha. L'installation des panneaux ne nécessitera pas de modification particulière de la topographie du terrain, les seuls terrassements seront limités à la mise en place des locaux techniques et à la création des voies de circulation.

Ce projet expérimental recherche des facteurs favorisant le champignon ectomycorhizien (*Tuber melanosporum*) par une protection des chênes contre le vent, la grêle et le gel, mais surtout une protection des « brûlés », zones au pied des arbres sans végétation causées par l'action du champignon. Ces brûlés peuvent ne pas fournir de sporophore (tubercule globuleux - la truffe), mais des techniques d'ingénierie par inoculum (formatruffe) et une irrigation des truffières associée à des fertilisations adéquates peuvent être favorables. De plus le maintien d'une bande enherbée sera favorisé sous les panneaux pouvant assurer une hygrométrie favorable à l'arbre, voire au champignon.

Pendant le chantier une base de vie de 150 m<sup>2</sup> sera disposée à l'entrée du site, avec des zones de stockage et parkings sur 1000 m<sup>2</sup>. La durée prévisionnelle du chantier est comprise entre 10 et 12 mois.

Un débroussaillage sera effectué mécaniquement (tracteur et débroussailleuse) aux périodes en cohérence avec les exigences écologiques des espèces à protéger ainsi que des

élagages de haies bocagères avec une nacelle. L'entretien de la parcelle après installation des panneaux sera assuré par les brebis du propriétaire et des travaux d'herbage sur les brûlés, sans que nous en connaissons l'ampleur.

La centrale photovoltaïque devrait être exploitée pour une période minimale de 40 ans. Le maître d'ouvrage envisage deux solutions à la fin de l'exploitation : - le remplacement des modules par de nouveaux, - ou le démantèlement de la centrale avec remise en état du site. Un texte sur le recyclage de toutes les parties de cette centrale photovoltaïque est donné.

Des inventaires à toutes saisons, mais en année de sécheresse, ont recensé 73 espèces protégées (5 Amphibiens, 8 Squamates, 1 Insecte, 45 Oiseaux, 14 Mammifères, dont 12 Chiroptères) qui fréquentent plus ou moins temporairement le lieu, mais seule la Diane, espèce infestée à l'Aristolochie est retenue au titre de la compensation. D'autres insectes auraient pu être présents comme la Magicienne dentelée, le Zygène cendré (Rhadamanthe), voire le Grand capricorne, qui affectionnent ce type de milieu. Ce site agricole en cours d'enrichissement est situé au nord de la ZNIEFF de type 1 des plaines de Moussoulens et de Montolieu et en ZNIEFF de type 2 des Causses du Piémont de la Montagne Noire, ainsi qu'au sud de la ceinture hygrophile de l'étang des Fangasses.

La raison d'intérêt public majeur est justifiée par une production de 8,41 Gwh/an, en conformité avec les demandes du PPE 2020 et du SRADETT, du SCOT et du pacte vert de Carcassonne agglo.

Les solutions alternatives de lieu ne répondent pas à la volonté de l'agrivoltaïsme recherché : la production de truffes. Les variantes pour éviter l'habitat de la Diane et des aristoloches sont mentionnées mais n'ont pas été retenues car elles diminueraient le nombre de chênes truffiers avec une répercussion sur la rentabilité de l'exploitation envisagée. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les fossés existants et d'atténuer l'impact des OLD en favorisant le débroussaillage alvéolaire,

Les mesures préventives et curatives de lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes (essentiellement le Séneçon du Cap, l'Éleusine à trois épis, la Véronique de Perse) sont présentées. Une attention devra être portée au semis de graminées (fétuques) sainfoin et luzerne car certaines espèces semblent peu adaptées à cette zone. Il reste à éclaircir qui de l'agriculteur propriétaire-truffier ou de l'industriel du photovoltaïque assurera le semis. Par ailleurs, tout traitement phytosanitaire (incluant les ovins) sera proscrit dans le but de faire « croître » des truffes.

Des nichoirs spécifiques pour les passereaux et les rapaces nocturnes seront implantés (attention à leur implantation pour éviter une surchauffe), la capitelle située au centre du dispositif reste aussi disponible pour accueillir des nicheurs. Des pierriers seront aussi installés pour les Squamates. Les arbres, favorables à l'activité, voire au repos, des Chiroptères seront maintenus.

L'analyse des effets cumulés apparaît sous-estimée, principalement par rapport à la prise en compte des incidences liées aux carrières, aux parcs photovoltaïques et aux parcs éoliens existants ou en projet situés à proximité. En effet, le cumul des surfaces d'habitats détruits, la fragmentation des milieux naturels et les impacts liés à la diminution de l'activité de chasse des rapaces et des Chiroptères augmentent les pressions sur les populations des espèces du secteur.

La compensation est inhérente au 26 m linéaire du fossé qui abrite les aristoloches, plantes hôtes de la Diane. Il est donc proposé de créer un fossé raccordé aux fossés existants de 64 m linéaire (coefficients de 2,5) au sud, depuis le chemin agricole. Il sera creusé à l'automne

pour favoriser le développement des aristoloches (présentes en amont) au printemps suivant, puis il sera taluté en hiver. Pour l'entretien aucun produit de synthèse chimique ne sera utilisé, au cours des 30 ans de son usage (entente entre propriétaire et industriel). Un point connexe est de vérifier que cet ouvrage n'ait pas d'incidence hydraulique sur la zone humide située en aval.

Il peut être regretté que toutes les autres espèces de faune protégées ne sont pas prises en compte, ce qui minimise l'évaluation de la biodiversité.

Des mesures de suivis sont préconisées (sur le site et sur les OLD) pour relever des données botaniques (2 suivis annuel à N+1 N+5, N=10), sur les Chiroptères, les Squamates, les Oiseaux et les Insectes (3 suivis pour chacun de ces groupes), et aussi sur la Diane et sa plante hôte à N+1, N+2, N=3, N+5, N+10, N+15, N+20 et N=30 avec 2 passages annuels aussi bien pour l'insecte que pour les aristoloches. Un recensement des espèces exotiques envahissantes mériterait d'être mené au cours de ces suivis. Des précisions sur le suivi en termes de surface (la zone mais aussi les surfaces en OLD), de réalisation (écologue de bureau d'étude), voire de plan de gestion, seraient bienvenues.

Le projet répond à la raison impérative d'intérêt public majeur.

Le maintien de l'état de conservation favorable à la Diane et la compensation proposée in situ sont des objectifs bien détaillés. Néanmoins, les porteurs auraient pu aller plus loin pour les autres espèces protégées.

Des éclaircissements doivent être formulés sur la gestion de l'eau, que ce soit in situ par rapport à la zone humide aval, et que ce soit pour l'entretien des panneaux. La proposition d'un bassin de 14 000 m<sup>3</sup>, à des fins d'irrigation des arbres (et des brûlés ?) n'est pas clairement documentée. Quelle est l'origine de l'eau ? Quelle incidence sur l'aval ?

Sur la base des mesures d'atténuation et de compensation développées dans le dossier, le CSRPN donne un avis favorable au projet sous conditions de réponses satisfaisantes aux éclaircissements demandés ci-dessus et sera très intéressé par les résultats positifs ou négatifs de l'installation de panneaux photovoltaïques sur le développement des chênes truffiers et sur la production truffière.

**AVIS : Favorable [ ]      Favorable sous conditions [ X ]      Défavorable [ ]**

Présidence du CSRPN [ ]  
Présidence du GT ERC/DEP [X]

Fait le : 13/10/2025

Nom : James Molina et Jean-Louis Hemptonne  
Signature :

