

ANNEXE 7

Note de présentation du projet

SOMMAIRE

1	CONTEXTE DU PROJET	3
2	L'AGRIVOLTAÏSME, UN OUTIL AGRICOLE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	7
2.1	Définition réglementaire de l'agrivoltaïsme	7
2.2	Présentation de DVP SOLAR	7
2.3	L'agrivoltaïsme selon DVP SOLAR	9
2.3.1	Une structure adaptée à l'exploitation agricole	9
2.3.2	Qualification agronomique des projets DVP SOLAR	10
2.4	Synergie entre système agrivoltaïque et production agricole du projet.....	10
2.4.1	Concertation	10
2.4.2	Acteurs et rôles respectifs	11
2.4.3	Suivi scientifique et agronomique	12

1 Contexte du projet

Cette note vise à exposer le contexte général du projet agricole et à résumer les principaux apports de l'installation d'ombrières agrivoltaïques. Le volet agricole, déjà bien avancé dans sa réflexion, fera par ailleurs l'objet d'une étude préalable agricole et d'une étude technico-économique, qui permettront d'en préciser le caractère agrivoltaïque.

Cette notion est encadrée par la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (Loi APER). Tous les éléments permettant de démontrer que le projet répond aux critères définissant l'agrivoltaïsme seront annexés au dossier de demande de permis de construire. La SCEA du Château de Monestrol, gérée par Baptiste MARQUIE (40 ans), porte un projet d'implantation d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Monestrol dans le département de Haute-Garonne. Ce projet prévoit l'installation d'ombrières sur des parcours de volailles destinés à abriter des poules pondeuses. Il vise à créer une véritable synergie entre l'activité agricole, en améliorant le bien-être animal et la production d'énergie renouvelable. Le projet prévoit également l'ajout de 8 conteneurs de stockage de batterie (BESS), ces conteneurs permettront d'optimiser le stockage de l'énergie solaire et de mieux maîtriser l'injection de l'électricité sur le réseau

Baptiste MARQUIE, a créé sa société agricole en juin 2011 à la suite de son installation en tant que jeune agriculteur. Son exploitation est historiquement orientée en grandes cultures avec des rotations basées sur du blé, de l'orge, du tournesol, du soja avec également la culture de pois chiche. Ces cultures et rotations sont caractéristiques de la petite région agricole sur laquelle s'étend les 150 ha exploités par la SCEA. A noter que cette dernière a entamé il y a plusieurs années sa conversion en Agriculture Biologique (AB). A date de rédaction de cette note, environ 80% de l'assolement de la SCEA est convertie.

Aujourd'hui, Baptiste MARQUIE souhaite diversifier les activités agricoles de son exploitation, en développant un atelier poules pondeuses de plein air. Le projet de création de cet atelier a pour objectif d'atteindre 30 000 poules pondeuses en rythme de croisière, qui auront un accès libre à un parcours d'environ 12 ha. En effet, Baptiste vise une production qui sera valorisée par le groupement « L'œuf de nos Villages », qui comprend 450 éleveurs indépendants et revendique trois principes fondateurs : le bien-être animal, l'environnement et le développement local. Pour favoriser les conditions de bien-être des poules au sein des 12 ha de parcours herbagers, il est prévu l'implantation d'arbres ainsi que de structures hautes de types ombrières agrivoltaïques (**plus de 2,7 m**), sujets de la présente demande d'autorisation au cas par cas. Les ombrières auront deux objectifs principaux : favoriser les sorties des poules dans le parcours extérieur en créant un abri haut, ainsi que sécuriser le maintien de la pousse de l'herbe par la réduction de l'évapotranspiration.

Aujourd'hui, l'exploitation fonctionne avec une unité de main-d'œuvre : Baptiste MARQUIE, qui est seul exploitant à temps plein. Sa compagne, Victoria MICHE, qui l'accompagne dans le développement de l'atelier poules pondeuses en cours de création en tant que salariée agricole. Les activités céréalières et élevage seront juridiquement séparées. La SCEA du château de Monestrol restera la structure céréalière. Une EARL sera créée spécifiquement pour l'élevage des poules. A noter que le développement de cet atelier nécessite la construction d'un bâtiment, plus précisément un poulailler, dont la demande d'autorisation est en cours d'instruction. Dans ce contexte, le projet d'ombrières agrivoltaïques est prévu sur une parcelle agricole, identifiée au cadastre selon le numéro : **313540000B0137**. Cette parcelle cadastrale de 23 ha est localisée le long de la D91 au sud de la commune de Monestrol (31560). La surface clôturée projetée est de 12,96 ha, afin de délimiter le

parcours des poules pondeuses. Cette parcelle est actuellement valorisée en rotation de cultures, dont les derniers recensements parcellaires sont exposés ci-dessous :



Zone d'implantation du projet

Analyse des 3 derniers Recensements Parcellaires Graphiques (RPG) sur la parcelle du projet
ID 313540000B0137 (2022 à 2024, Source : Géoportail)

Registre parcellaire graphique (RPG)
2024

Blé tendre
 Maïs grain et ensilage
 Orge
 Autres céréales
 Colza
 Tournesol
 Autre oléagineux
 Protéagineux
 Plantes à fibres
 Semences
 Gel (surface gelée sans production)
 Gel industriel
 Autres gels
 Riz
 Légumineuses à grains
 Fourrage
 Estives et landes
 Prairies permanentes
 Prairies temporaires
 Vergers
 Vignes
 Fruit à coque
 Oliviers
 Autres cultures industrielles
 Légumes ou fleurs
 Canne à sucre
 Arboriculture
 Divers
 Non disponible



2024 - Protéagineux



2023 - Tournesol



2022 – Blé tendre

Le projet agrivoltaïque a été conçu dans une logique d'accompagnement des stratégies de M. Baptiste MARQUIE. Conformément aux principes de l'agrivoltaïsme, le projet ne saurait exister sans prise en compte des enjeux agricoles. Un projet agricole sous l'installation, défini en étroite collaboration avec Baptiste MARQUIE, a donc été réfléchi afin d'assurer la cohérence avec son organisation et l'atteinte de ses objectifs futurs.

Ainsi, ce projet agrivoltaïque permettra d'améliorer les conditions de bien-être des poules lorsque ces dernières seront dans le parcours extérieur de 12 ha. A noter, que le positionnement des ombrières agrivoltaïques a été réfléchi afin d'inciter les poules à sortir plus facilement du poulailler, où elles pondront. Le dimensionnement du parcours des poules a été optimisé afin de répondre aux réglementations en vigueur ainsi qu'aux prérogatives du groupement d'Éleveur Engagés « L'œuf de nos Villages » :

- **4m² minimum de parcours extérieur par poule**, pour répondre aux normes européennes de commercialisation pour les œufs « plein air »¹ ; voir 5m² / poules si M. MARQUIE souhaite faire labéliser sa production en Label Rouge².

¹<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/rules-on-marketing-standards-for-eggs.html>

² Arrêté du 28 mai 2021, fixant les conditions de production relatives à la production en label rouge « œufs de poules élevées en plein air, en coquille ou liquides » et « poules fermières élevées en plein air / liberté ». Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

- Le groupement communique **sur la plantation d'arbres, plantes mellifères et actions pour la biodiversité**³ ;
- Le groupement applique des **règles strictes sur les conditions d'élevage** et la qualité de la nutrition, pour **favoriser le bien-être animal**⁴ ;
- **La végétalisation du parcours**, qui doit favoriser **la sortie et le séjour des poules**, être clôturé et réservé aux volailles pendant la période d'élevage⁵ ;

Dans ce cadre, le projet agrivoltaïque permettra de préserver la pousse de l'herbe sous les ombrières, notamment lors des épisodes de fortes chaleurs en réduisant le phénomène d'évapotranspiration des sols. Ces derniers possèdent une texture à tendance sableuse, qui limite leur réserve utile en eau ainsi que leur résistance aux phénomènes de sécheresses. Ces sols présentent de plus faibles rendements, ce qui justifie leur sélection pour le développement de l'atelier poules pondeuses. La sélection de cette parcelle s'inscrit dans une stratégie visant à renforcer la résilience du système d'exploitation face aux sécheresses et aux aléas climatiques.

Il est également prévu des portails pour faciliter l'accès de M. MARQUIE, ainsi que la mise en place de clôtures sur tout le pourtour du parcours, afin de protéger les poules de la prédation sur l'ensemble des 12 ha sélectionnés.

En somme, le projet agrivoltaïque représentera un outil agricole contribuant à la résilience de cette parcelle peu productive, ainsi qu'au bien-être des animaux qu'elle accueillera, face au réchauffement climatique. Il constituera un outil de protection et d'adaptation au changement climatique.

Ce dispositif propose gratuitement un outil d'optimisation du potentiel agricole. La vente de l'électricité produite par l'installation permet de financer entièrement le développement, la construction, l'exploitation et le démantèlement. Le projet de Monestrol s'inscrit pleinement dans cette approche et se base sur un ensemble tripartite :

- **La société agricole**, qui gère les activités agricoles sur la zone du projet et bénéficie de l'installation du système agrivoltaïque, ici l'EARL;
- **Le propriétaire des parcelles du projet**, qui met à disposition le terrain dans le cadre d'un bail rural, ici M. Baptiste MARQUIE ;
- **Un producteur photovoltaïque**, qui assure le financement et est rémunéré par les bénéfices liés à la vente d'électricité.

La surface clôturée occupée par le projet agrivoltaïque de Monestrol sera d'environ 12,96 ha. La puissance de l'installation est de 2,5 MWc. La production annuelle attendue est de 3 612 MWh/an, équivalente à la consommation annuelle de 665 foyers (5,43 MWh/an/foyer). Les économies de CO₂ attendues sont de 82 TeqCO₂/an (fabrication européenne des panneaux photovoltaïques) selon les données ADEME, 2022.

³ <https://loeufdenosvillages.com/nos-engagements/engages-pour-demain>

⁴ <https://loeufdenosvillages.com/nos-engagements>

⁵ Cahier des Charges Label Rouge, Œufs de poules élevées en plein air N° LA 21/06 (31 janvier 2014).

2 L'agrivoltaïsme, un outil agricole d'adaptation au changement climatique

L'agrivoltaïsme est né il y a une décennie d'un triple constat :

- **L'urgence alimentaire** mondiale impose de produire 56% de calories en plus entre 2010 et 2050 pour alimenter la population mondiale alors que l'agriculture intensive est une industrie mature sans espérance de gains de productivité à la hauteur de l'enjeu. Poursuivre l'exploitation des terres agricoles sans perdre de rendement est une nécessité absolue ;
- **La menace du changement climatique sur l'activité agricole.** Les événements récents en France et en Europe en attestent : gel début mai et grêle début juin 2023, excédents pluviométriques en 2024, ou canicules, ont eu des effets désastreux et seront amenés à se reproduire de plus en plus souvent et avec des niveaux d'intensité de plus en plus extrêmes ;
- **La menace de l'artificialisation des terres agricoles** face à la concurrence du solaire photovoltaïque traditionnel au sol.

2.1 Définition réglementaire de l'agrivoltaïsme

La LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables définit l'agrivoltaïsme comme « *une installation d'une production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.* »

Une installation est qualifiée d'agrivoltaïque si elle offre au moins l'un des services suivants directement à la parcelle agricole :

- Amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Protection contre les aléas ;
- Amélioration du bien-être animal.

Elle doit garantir à l'agriculteur actif ou à l'exploitation agricole une production agricole significative et un revenu durable.

Une installation ne peut pas être qualifiée d'agrivoltaïque si elle porte atteinte de manière substantielle à l'un de ces 4 services ou de manière limitée à deux d'entre eux. De plus, une installation ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque si elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole. Enfin, l'installation doit être réversible, ce qui signifie que son démontage doit être possible.

2.2 Présentation de DVP SOLAR

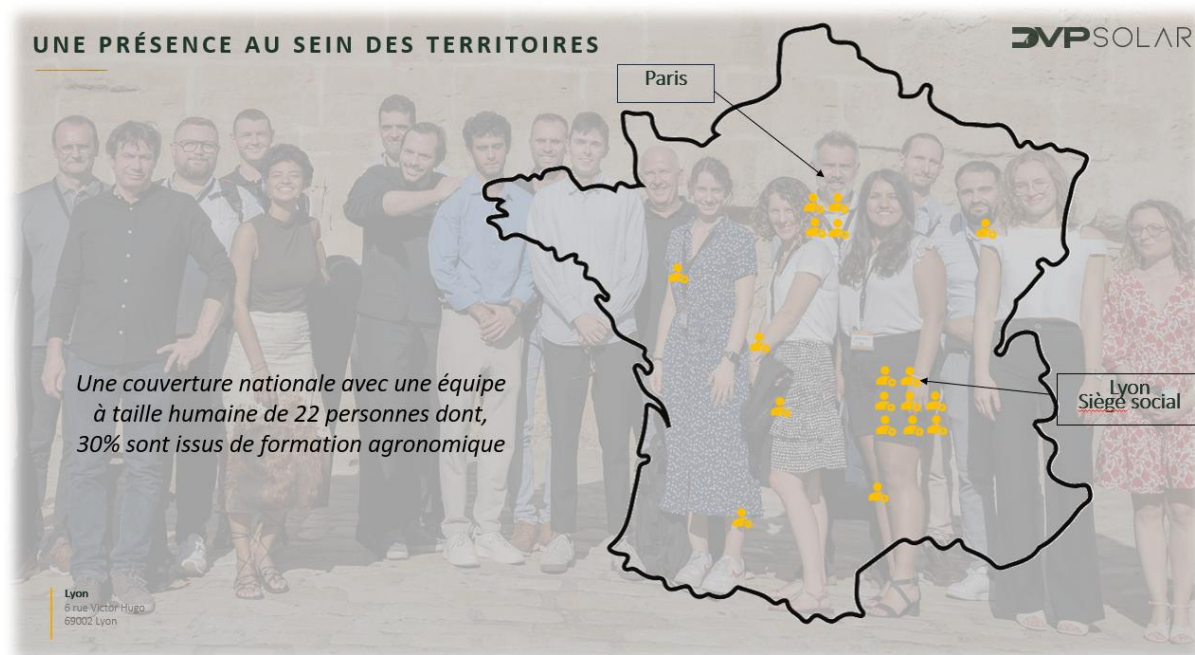
La société DVP SOLAR France a été missionnée en tant qu'assistant à maître d'ouvrage pour piloter l'ensemble des études nécessaires à la demande de permis de construire pour le compte de la société DVP Solar. DVP SOLAR est une société spécialisée dans la conception et le développement de parcs agrivoltaïques destinés à l'élevage. Près de 80 % des projets sont portés dans l'élevage bovin, 10 % dans l'élevage ovin et 10 % dans d'autres types d'élevages (comme des volailles).

DVP SOLAR France se positionne comme un fournisseur d'outils de protection contre les effets du changement climatique à destination des exploitants agricoles tout en participant à la transition énergétique, en produisant de l'électricité décarbonée. Nous portons donc une attention particulière à l'accompagnement de l'agriculteur dans le développement et la pérennisation de son projet agricole.

DVP SOLAR France emploie une vingtaine de collaborateurs pour le développement des projets de parcs agrivoltaïques, avec une répartition au plus proche des territoires. Un tiers de l'équipe développement est de formation agronomique, ce qui permet de concevoir des projets agrivoltaïques avec un impact le plus positif possible sur la production agricole et l'humain. Une équipe est également entièrement dédiée aux thématiques environnementales, notamment dans le processus de suivi des études environnementales et réglementaires, et dans la proposition de solutions innovantes afin d'adapter chaque projet dans son environnement et d'anticiper le changement climatique.

Signataire de la charte de l'agrivoltaïsme portée par la Plateforme verte, DVP SOLAR France adhère à la définition de l'agrivoltaïsme par l'ADEME depuis ses débuts, bien avant la publication des décrets, et consacre le développement de ses projets en cohésion totale avec la responsabilité sociétale et environnementale.

Enfin, DVP SOLAR France met en place des programmes d'action sur le bilan carbone de tous ses projets, des politiques d'économie d'énergie et de développement durable pour ses collaborateurs.

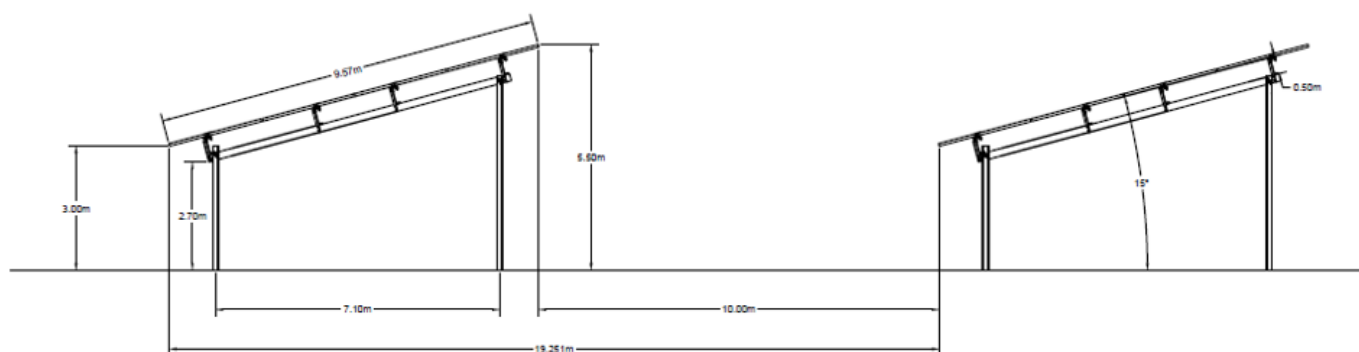


2.3 L'agrivoltaïsme selon DVP SOLAR

2.3.1 Une structure adaptée à l'exploitation agricole

La conception de la structure agrivoltaïque a été pensée selon les exigences propres au monde agricole. Elle est adaptée aux contraintes de Baptiste MARQUIE et aux poules pondeuses.

Schéma et mesures des ombrières agrivoltaïques



Les panneaux photovoltaïques seront disposés en rangées sur des tables d'assemblage. Ces tables comportent 4 panneaux en format portrait, pour une largeur totale d'environ 9.57 m. Les structures utilisées seront des ombrières orientée vers le Sud. Les tables seront agencées sur des pieux en acier couvert d'une peinture antirouille. Les pieux foncés prévus sont en forme de H, représentant une faible surface au sol de 16,2 cm².

Les tables représenteront une surface projetée au sol de 10 959 m².

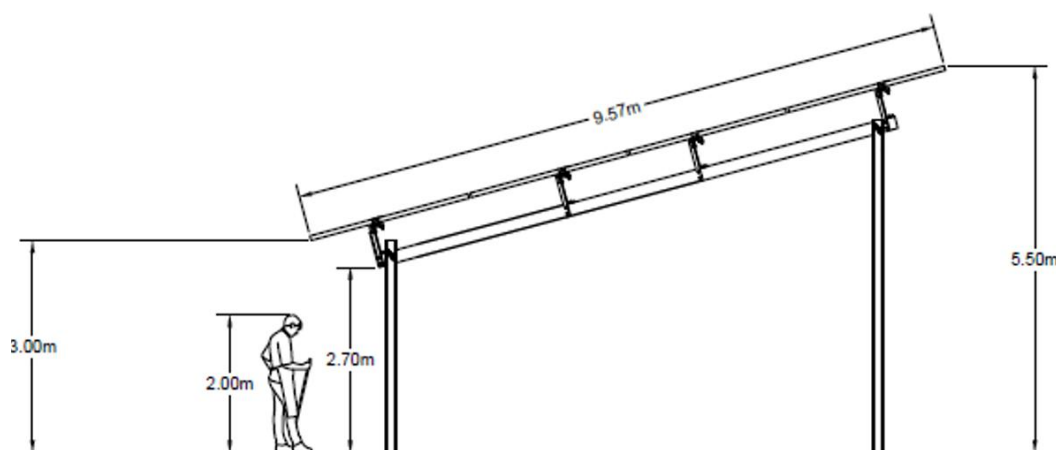


Schéma d'une ombrière agrivoltaïque

L'utilisation d'une structure aux dimensions adaptées offre de nombreux avantages pour l'agriculteur :

- En largeur entre les structures pour permettre le **passage d'engins agricoles** ;
- Une hauteur minimale à 2,7 m qui permet le bien-être des poules pondeuses sous les structures.

Pendant la conception du projet, l'implantation de la structure agrivoltaïque a été réfléchi conjointement avec l'exploitant agricole de manière à :

- Conserver l'utilisation de ses outils existants ;
- Permettre la mécanisation et l'entretien de la parcelle ;
- Favoriser le bien être des poules pondeuses, notamment en période de forte chaleur en créant des zones d'ombres ;
- Inciter les poules à sortir du poulailler, afin que ces dernières explorent une plus grande partie du parcours de 12 ha.

2.3.2 Qualification agronomique des projets DVP SOLAR

Outre les aspects liés à la configuration de la parcelle et la compatibilité avec les documents d'urbanisme, les projets retenus par DVP SOLAR cherchent avant tout à respecter des critères qui n'altèrent pas la production agricole.

Les projets de DVP SOLAR cherchent aussi à adapter les conditions d'exploitation aux conséquences du changement climatique, notamment au stress hydrique croissant sur l'enherbement et à la vulnérabilité des animaux face aux épisodes climatiques extrêmes, tels que la canicule. En cela, la structure agrivoltaïque est un outil au bénéfice de l'exploitation agricole.

Afin de répondre à cette double exigence, la méthode de travail mise en place par DVP SOLAR débute par une visite sur site du référent du projet pour rencontrer l'exploitant et prendre connaissance de ses besoins. Lors de cet entretien, une qualification complète de l'exploitation est réalisée, abordant tous les éléments nécessaires au montage du projet dans son ensemble (agricole et réglementaire). On retrouve les différents thèmes abordés :

- Caractéristiques générales du projet : dimensions, type d'élevage, motivations pour le projet ;
- Besoins agronomiques : protection climatique, besoin en ombre/lumière des animaux concernés ;
- Budget partiel de l'exploitation : ensemble des charges, nécessité d'investissement dans du matériel ;
- Commercialisation : débouchés, valorisation (SIQO, label, appellation).

Ces informations permettent par la suite de proposer un projet complet à l'exploitant agricole, avec une structure sur-mesure pour répondre aux problématiques (avec potentiellement du matériel complémentaire : abreuvoirs, réserves d'eau, clôture électrique etc...), un itinéraire technique en phase avec ses pratiques agricoles actuelles et un plan économiquement viable pour les 40 ans du projet.

2.4 Synergie entre système agrivoltaïque et production agricole du projet

2.4.1 Concertation

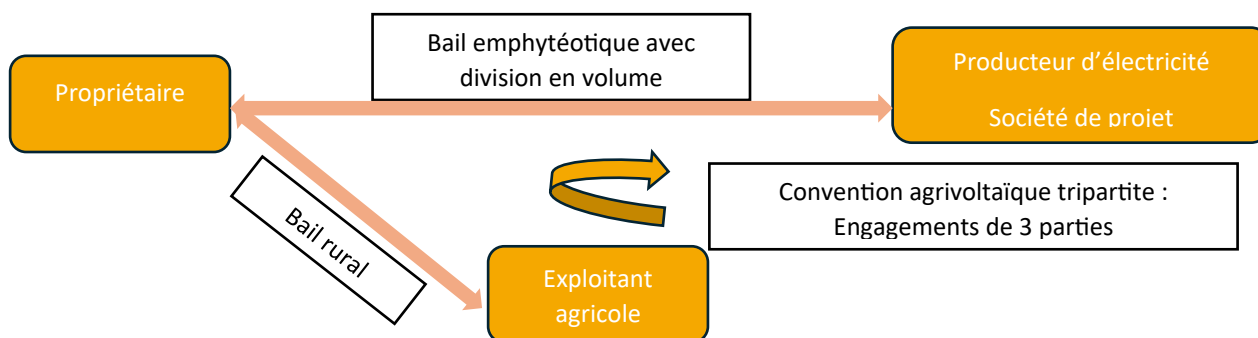
DVP Solar a engagé, dès le démarrage du projet, des échanges avec l'ensemble des institutions concernées par le projet et veille à maintenir un lien permanent avec elles tout au long de son développement :

- Plusieurs réunions clés ont été réalisées, dans le but de présenter le projet, répondre aux questions, recueillir et intégrer les attentes dans le projet :

- Octobre 2025, présentation du projet à la mairie de Monestrol
- Décembre 2025, présentation du projet à la chambre d'agriculture
- Juin 2026, les états initiaux ont été présentés à la mairie en présence de la communauté de commune Terres du Lauragais

2.4.2 Acteurs et rôles respectifs

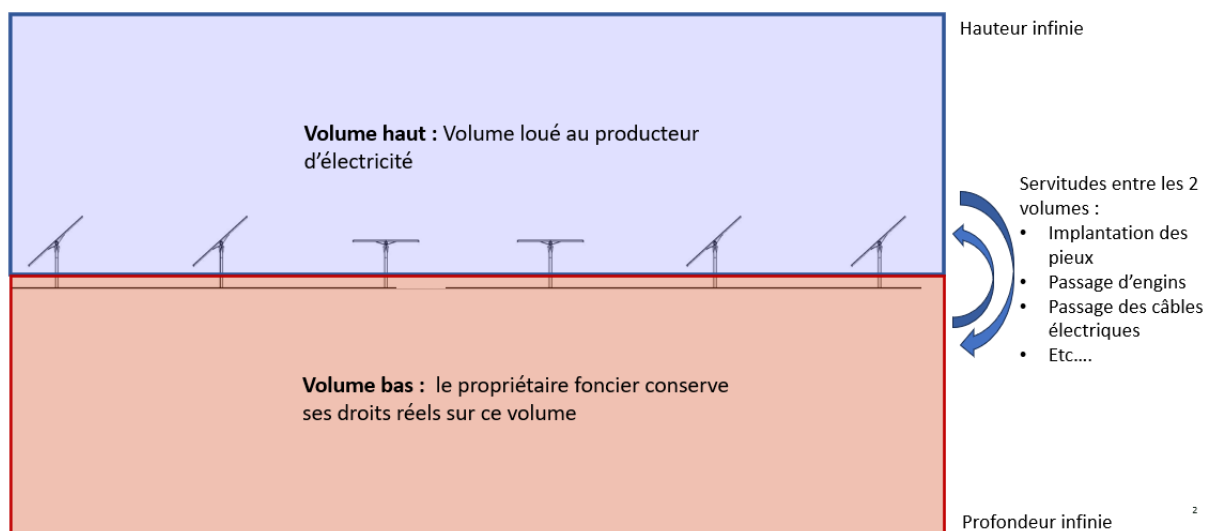
Le projet est porté par trois acteurs indépendants motivés à promouvoir et développer l'agrivoltaïsme.



Contractualisation entre le propriétaire foncier et le producteur d'électricité avec un bail en division en volume d'une durée de 40 ans.

Le terrain est divisé en 2 volumes : un volume haut et un volume bas comme indiqué sur le schéma ci-dessous :

- Le volume haut sera loué par le producteur d'électricité ;
- Le volume bas sera conservé par le propriétaire foncier.
- Des servitudes sont établies entre les 2 volumes pour le passage des engins, les tranchées etc...



Le propriétaire conserve ses droits réels sur le terrain **permettant de convenir un bail rural avec l'exploitant agricole**. Ainsi, ce dernier est lié juridiquement avec le propriétaire sécurisant son activité. De plus, une convention agrivoltaïque sera signée lors de la signature du bail notarié régissant les engagements de chaque partie (charte de bonne conduite).

- **Le propriétaire foncier :**

M. Baptiste MARQUIE met actuellement à disposition son terrain à la SCEA du Château de Monestrol via un bail rural, celui-ci sera cédé au profit de l'EARL qui sera créé pour l'élevage de poules pondeuses. Le propriétaire conserve ses droits réels sur le volume bas qui comprend le terrain.

- **Exploitant agricole :**

Une EARL sera créée spécifiquement pour l'élevage, qui exploitera le poulailler et bénéficiera de l'installation du système. Un bail rural entre la personne physique (Mr Marquié) et la personne morale (l'EARL) sera mis en place.

- **Producteur d'électricité :**

DVP SOLAR France développe et fait construire pour le compte de la société de projet, qui sera le producteur d'électricité. Cette société prendra à bail uniquement le volume haut de la division en volume de la parcelle.

2.4.3 Suivi scientifique et agronomique

Comme pour l'ensemble des projets agrivoltaïques de DVP SOLAR, le projet de Monestrol s'inscrit dans un contexte scientifique, avec des organismes aux compétences agronomiques et agricoles qui interviendront dans le suivi agronomique du projet.

L'équipe d'agronomes de DVP SOLAR travaille actuellement sur un dispositif de suivi expérimental pour le projet de Monestrol. Si certains éléments restent encore à préciser, notamment en ce qui concerne les méthodologies à appliquer, ce suivi a pour objectif de répondre aux exigences du cadre réglementaire (arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme), tout en permettant de vérifier le caractère agrivoltaïque du projet une fois l'installation mise en service. Il vise également à produire des données fiables, utiles à la capitalisation des données et au partage de connaissances sur les projets agrivoltaïques. Dans cette perspective, et afin de garantir la robustesse scientifique des données recueillies, DVP SOLAR envisage de réaliser :

- **Un état des lieux agronomique** (qualitatif et quantitatif) des prairies, en amont de la phase de construction du projet agrivoltaïque, en lien avec les analyses agro-pédologiques des sols ;
- **Un suivi agronomique spécifique des prairies et des sols** sur les 5 premières années après mise en service du projet, avec notamment :
 - Etude de l'effet de l'ombrage sur la production de biomasse ;
 - Test de différents couverts prairiaux ;
 - Mesure de l'apparition des différents stades phénologiques des espèces prairiales ;

- Analyse des évolutions de la composition prairial et de ses valeurs alimentaires.
- Un **suivi des performances des volailles** sur le parcours extérieur, par :
 - Analyses des niveaux de performances (pesé, suivis des pontes...) ;
 - Etude comportementale sur les sorties et zones parcourues par les volailles ;
 - Suivis sanitaires continuels ;

Les protocoles de suivis agronomiques et zootechniques du projet de Monestrol seront précisément définis lors de la contractualisation finale avec les organismes qualifiés -type chambre d'agriculture ou coopératives avicoles- qui seront mandatés pour réaliser ces suivis.

Enfin, DVP SOLAR France se porte volontaire pour mettre à disposition l'ensemble des données issues des suivis scientifiques, qu'il s'agisse des volets agronomique, zootechnique auprès de l'ADEME, l'organisme mandaté par le ministère de l'Agriculture pour la création et l'animation de l'Observatoire National sur l'agrivoltaïsme.