

ANNEXE 7

Note de présentation du projet

SOMMAIRE

1	CONTEXTE DU PROJET	3
2	L'AGRIVOLTAÏSME, UN OUTIL AGRICOLE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	8
2.1	Définition réglementaire de l'agrivoltaïsme	8
2.2	Présentation de DVP SOLAR.....	9
2.3	L'agrivoltaïsme selon DVP SOLAR	10
2.3.1	Une structure adaptée à l'exploitation agricole	10
2.3.2	Qualification agronomique des projets DVP SOLAR	12
2.4	Synergie entre système agrivoltaïque et production agricole du projet.....	13
2.4.1	Concertation	13
2.4.2	Acteurs et rôles respectifs	13
2.4.3	Suivi scientifique et agronomique	14

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. L'EARL DESNOYERS, géré par Catherine DESNOYERS (51 ans) et Franck DESNOYERS (50 ans), porte un projet d'implantation d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Crevant dans le département de l'Indre. Ce projet prévoit l'installation de structures de type trackers sous forme d'ombrières destinées à accueillir des bovins. Il vise à créer une véritable synergie entre l'activité agricole, en améliorant le bien-être animal et la pousse de l'herbe, et la production d'énergie renouvelable.

La famille DESNOYERS est présente depuis quatre générations sur le territoire, témoignant d'un fort attachement au milieu agricole et aux valeurs de transmission familiale. En 1999, Franck crée le GAEC familial avec ses parents, avec une orientation en élevage caprin laitier comprenant la fabrication de fromages à la ferme et la vente directe auprès de la clientèle locale. L'exploitation, en polyculture-élevage, se diversifie également avec un atelier volailles sous label ainsi qu'un atelier de bovins viande. En 2007, lors du départ à la retraite de ses parents, Franck crée une EARL afin de poursuivre l'activité en son nom propre. Face à une charge de travail devenue trop importante pour une seule personne, il fait alors le choix stratégique de recentrer l'exploitation sur l'élevage de bovins viande-allaitants afin d'optimiser l'organisation du travail et d'assurer la pérennité de la structure. Il convient de préciser que l'un de leurs fils, âgé de 22 ans, est également installé sur une exploitation de polyculture-élevage en bovins viande, située sur une commune voisine.

Aujourd'hui, l'exploitation fonctionne avec un peu moins de deux unités de main-d'œuvre. Monsieur DESNOYERS est exploitant à temps plein. Il est accompagné par un ouvrier présent deux jours par semaine ainsi que par un apprenti qui participe aux travaux quotidiens de l'exploitation. Madaadamme DESNOYERS, technico-commerciale au sein d'une coopérative agricole et impliquée également dans une activité de gîtes, contribue aussi au fonctionnement de la ferme, notamment en assurant une partie du suivi administratif.

L'exploitation dispose d'une surface agricole utile (SAU) de 225 hectares, dont 80 hectares en propriété. Le parcellaire est morcelé et s'étend sur plusieurs communes : Crozon-sur-Vauvre, Saint-Denis-de-Jouhet, Chassignolles et Aigurande. La majorité des parcelles se situe dans un rayon de 3 km autour du siège d'exploitation, avec toutefois un îlot isolé de 16 hectares à 6 km. Depuis plus de dix ans, la culture de l'herbe est devenue la priorité de l'exploitation, afin de produire le maximum de protéines localement et de garantir une autonomie complète en fourrages. Ainsi, l'assolement de l'exploitation comprend 119 hectares de prairies permanentes, 57 hectares de prairies temporaires et 35 hectares de grandes cultures, dont 13 hectares de maïs, 13 hectares de triticales, 10 hectares de blé tendre, 7,5 hectares de méteil grain et 5 hectares d'orge. L'ensemble de ces cultures est destiné à l'alimentation du troupeau et à la production de semences pour les besoins propres de l'exploitation. La Surface Fourragère Principale (SFP), de 190 hectares, garantit la couverture de tous les besoins alimentaires du troupeau. Seule la paille fait l'objet d'un approvisionnement extérieur équivalent à 30 hectares.

~~Le parcellaire de l'exploitation fait 215 ha dont 95 ha en propriété, il est morcelé, et est réparti sur 5 communes : Crozon sur Vauvre, St Denis de Jouhet, Chassignolles et Aigurande. Ces parcelles sont réparties sur 3 km autour du siège de l'exploitation et il y a un îlot de 16 ha à 6 km. Le rachat de 34 ha va permettre de regrouper l'exploitation pour recréer des îlots. L'assolement se répartit entre 150 hectares de prairies permanentes, 18 hectares de prairies temporaires et 35 hectares de grandes cultures (blé tendre 10 ha, orge 5 ha, maïs triticales 13 ha et méteil grain 7.5 ha). La totalité de ces cultures sont autoconsommées afin d'alimenter le troupeau. Le reste des récoltes est soit stocké (2000 qx de céréales en capacité de stockage) soit vendu, la vente restant une exception. L'exploitation couvre l'ensemble de ses besoins en fourrage, à l'exception de la paille, qui fait l'objet d'un approvisionnement extérieur (30 ha acheté). L'atelier d'élevage comprend 140 vaches mères de race Limousine et Normande destinées à la production de viande. Tous les animaux sont finis sur l'exploitation, avec un volume moyen de 30 réformes 30 génisses 60 broutards et 10 veaux de laits vendus par an.~~

Concernant l'atelier bovin, l'exploitation compte actuellement 140 vaches allaitantes à vêler de race Limousine et quelques Normandes. Elles sont conduites en plein air entre mi-avril et fin novembre, et le reste du temps en stabulation. L'exploitant pratique le pâturage tournant avec une fréquence de rotation tous les 8 à 10 jours. L'engraissement concerne uniquement les femelles. Chaque année, environ 30 vaches de réforme sont engraisées sur l'exploitation. Les génisses sont élevées jusqu'à l'âge de 3 ans puis vendues localement, notamment via un partenariat avec une grande surface type Intermarché. Cinq génisses par an sont également destinées à la vente directe en précommande, sous forme de caissettes. Les broutards sont vendus en maigre à l'âge de 10 mois au Marché au cadran de Châteaumeillant, principalement pour l'engraissement en Italie. Certaines génisses non conservées suivent le même circuit de commercialisation. Quelques veaux de lait sont également produits (6 à 8 par an). En 2024, l'exploitant a également pris une bande de 100 broutards en pension de repousse pendant une centaine de jours.

Plusieurs changements importants sont prévus sur l'exploitation. Les surfaces de prairies permanentes en location ont récemment augmenté de 30 ha, mais la perte de 15 ha de fermage en 2026 laissera une augmentation nette de 15 ha à moyen terme. En parallèle, le nombre de vélages devrait augmenter d'une quinzaine pour atteindre environ 144 à moyen terme. Par ailleurs, l'exploitant souhaite désormais prendre deux bandes de 100 broutards par an en repousse.

~~supplémentaires~~

~~La famille Desnoyers a 3 enfants, 1 fille de 28 ans, un garçon de 22 ans installé à la Chatre dans l'agriculture, et un garçon de 9 ans, déjà très intéressé par le métier de ses parents.~~

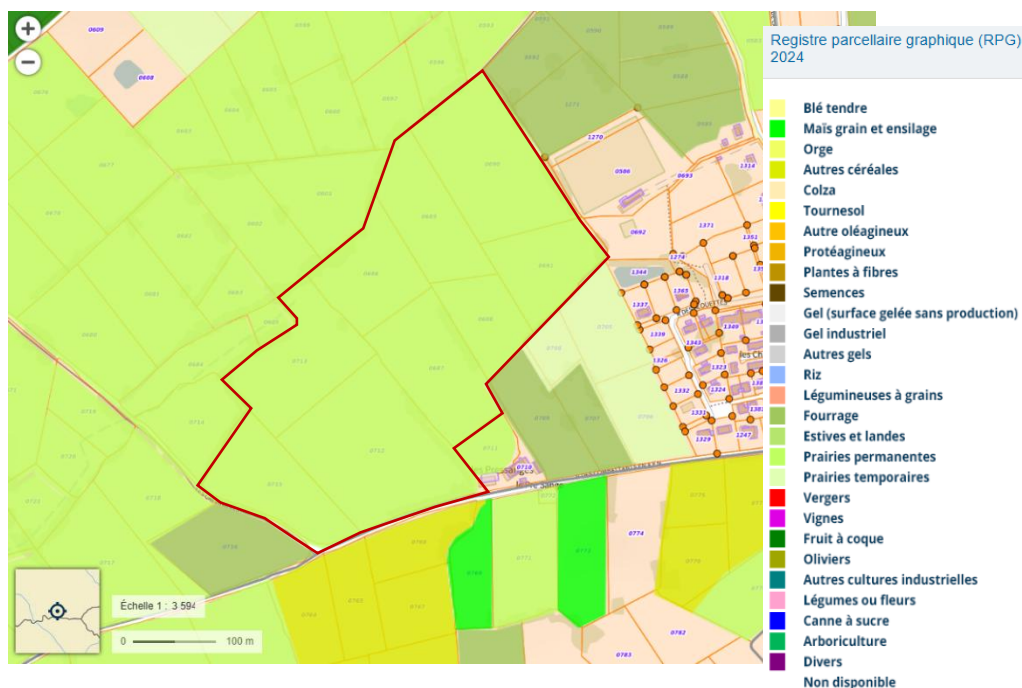
~~Le fils de 22 ans s'est installé à Verneuil en 2022, il a repris une exploitation d'un départ à la retraite et il fait de la polyculture en élevage bovin.~~

~~La famille Desnoyers cherche à s'agrandir de 34 ha de prairie ou éventuellement de fauche, ils cherchent aussi à augmenter le cheptel de 20 mères pour aller jusqu'à 50 animaux de plus. La famille Desnoyers a aussi deux projets de constructions de hangars PV.~~

Dans ce contexte, le projet d'ombrières agrivoltaïques est prévu sur une parcelle agricole des parcelles agricoles d'un seul tenant, pour une surface clôturée de 13,65 ha. L'ensemble des parcelles est en prairies permanentes depuis près de 10 ans, à vocation de pâturage et de fauche.



Zone d'implantation du projet



Assolement sur le site d'étude en 2024 M. JAROUSSEAU a défini plusieurs objectifs pour l'avenir de son exploitation en lien avec la mise en place des ombrières agrivoltaïques. Premièrement, il souhaite optimiser les conduites de pâturage sur les parcelles proches des bâtiments, afin de d'optimiser le travail et d'améliorer le cycle des animaux. Il prévoit la mise en place d'un système de pâturage tournant sur 8 hectares de prairies regroupées, divisés en 4 paddocks de 2 ha chacun, pour un lot de 20 vaches et leur suite (20 veaux femelles). Les animaux seraient en rotation tous les 10 jours, passant 4 à 5 fois par an sur chaque paddock, permettant d'allonger la pousse de l'herbe pendant l'été et de réduire le stress thermique des animaux. L'autonomie fourragère est garantie par l'arrêt de la fauche sur ces parcelles et par l'utilisation exclusive du pâturage. Le projet contribuera ainsi à simplifier le travail de l'exploitant et permettra de mettre à disposition de l'exploitant du matériel adapté au pâturage tournant (clôtures mobiles, abreuvoirs, etc.). L'installation d'ombrières garantira à M. JAROUSSEAU la pérennité de son activité d'élevage, tout en lui offrant une protection renforcée face à la prédation et au vol.

Le projet agrivoltaïque a été conçu dans une logique d'adaptation à l'exploitation agricole de la famille DESNOYERS. 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 la famille DESNOYERS, a donc été réfléchi afin d'assurer le maintien de l'activité de l'exploitant et la cohérence avec son organisation et l'atteinte de ses objectifs.

Ainsi, ce projet agrivoltaïque permettra la mise au pâturage d'une vingtaine de bovins allaitants. Selon les conditions météorologiques, la période de pâturage pourra s'étendre de début avril à début novembre. Le lot de 20 vaches suitées (avec 20 veaux femelles) sera conduit en pâturage tournant, afin de favoriser les conditions de régénération et de production des prairies, et en diminuant l'effet du piétinement. Ce mode de conduite permettra aussi à M. JAROUSSEAU d'ajuster son taux de chargement en fonction des conditions climatiques et de pousse de l'herbe. Ceci le conforte aussi dans sa stratégie d'assurer un système plus résilient face aux sécheresses et aléas climatiques. Ainsi, ce

projet agrivoltaïque permettra la mise au pâturage d'environ 26 couples de vaches avec leurs veaux. Comme habituellement, la période de pâturage s'étendra entre mi-avril et fin novembre, selon les conditions météorologiques. Ce lot sera conduit en pâturage tournant afin de favoriser la régénération et la productivité des prairies tout en limitant les effets du piétinement. Cette conduite permettra également à M. DESNOYERS d'ajuster le taux de chargement en fonction des conditions climatiques et de la dynamique de pousse de l'herbe. Elle s'inscrit ainsi dans une stratégie visant à renforcer la résilience du système d'exploitation face aux sécheresses et aux aléas climatiques.

Pour ce faire, il est projeté un découpage printanier du parc agrivoltaïque en ~~4~~ paddocks modulables d'environ 2 hectares. Ce découpage permettra d'optimiser la productivité fourragère dans l'objectif de sécuriser l'autonomie fourragère de l'exploitation, et de favoriser la régénération des prairies lors de l'absence d'animaux sur les paddocks. Pour les périodes estivales, lorsque la pousse de l'herbe commence à ralentir, le nombre de paddocks sera augmenté en ouvrant des parcelles voisines, afin de prolonger le pâturage et d'adapter la rotation aux conditions de croissance de l'herbe. ~~Une rotation tous les 10 jours permettra aux bovins de passer 4 à 5 fois/an sur un paddock.~~

~~Cela s'accompagne d'aménagements pour le raccordement en eau et la mise en place de points d'abreuvement dans chaque paddock. En effet, jusqu'alors, les animaux doivent descendre au niveau des bâtiments pour s'abreuver car l'eau n'est pas présente sur la parcelle. Ceci implique une surface de 2 ha proche des bâtiments que l'exploitant ne clôture pas pour le passage des animaux. En raccordant la parcelle en eau, l'exploitant pourra clôturer ces 2 ha afin d'avoir un paddock supplémentaire à intégrer dans sa rotation. Il est également prévu des portails pour faciliter l'accès, et la mise en place de clôtures électriques amovibles délimitant les différentes zones de pâture. Il est aussi prévu des râteliers pour l'alimentation des animaux, et des clôtures fixes pour sécuriser le troupeau sur l'ensemble du site.~~

Cela s'accompagne d'aménagements pour le raccordement en eau et la mise en place de points d'abreuvement dans chaque paddock. Il est également prévu des portails pour faciliter l'accès, et la mise en place de clôtures électriques amovibles délimitant les différentes zones de pâture. Il est aussi prévu des râteliers pour l'alimentation des animaux, et des clôtures fixes pour sécuriser le troupeau sur l'ensemble du site.

Le projet représente un outil agricole contribuant à la résilience des parcelles, et des animaux qu'elles accueillent, face au réchauffement climatique, et répond à certains objectifs de l'exploitant, en permettant de :

- ~~• Optimiser l'utilisation agricole de ses parcelles en regroupant les prairies en pâturage à proximité du siège d'exploitation et des bâtiments agricoles ;~~
- Sécuriser la production fourragère en période estivale, grâce à la réduction de l'évapotranspiration des sols et des prairies par l'apport d'ombrage ;
- Offrir un abri hivernal supplémentaire pour abriter le cheptel qui ne pourrait pas être rentré en stabulation ;
- Optimiser la qualité de l'herbe pour le pâturage bovin, en réduisant son exposition à un ensoleillement excessif, l'herbe serait moins impactée en été ;
- Limiter le stress thermique des animaux durant les épisodes de fortes chaleurs, grâce à la surface supplémentaire d'ombre potentielle projetée des tables photovoltaïques ;

L'agrivoltaïsme est en effet 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 ~~Saivres-Crevant~~ s'inscrit pleinement dans cette approche et se base sur un ensemble tripartite :

- **La structure exploitant agricole**, qui gère les activités agricoles sur la zone du projet et bénéficie de l'installation du système agrivoltaïque, ici l'~~EARL a famille~~ DESNOYERS ;
- **Le propriétaire des parcelles du projet**, qui met à disposition le terrain dans le cadre d'un bail rural, ici, ~~M. et Mme DESNOYERS ; l'EARL DESNOYERS~~
- **Un producteur photovoltaïque**, qui assure le financement et est rémunéré par les bénéfices liés à la vente d'électricité, ici la société DVP FR24 PRIMEVERE.

La surface clôturée occupée par le projet agrivoltaïque de Saivres sera d'environ 13,65 ha. La puissance de l'installation est de 7,75 MWc. La production annuelle attendue est de 11 302 MWh/an, équivalente à la consommation annuelle de 2 081 foyers (5,43 MWh/an/foyer). Les économies de CO₂ attendues sont de 257 TqCO₂/an (fabrication européenne des panneaux photovoltaïques) selon les données ADEME, 2022.

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 de projet DVP FR24 PRIMEVERE. La société de production d'énergie photovoltaïque DVP FR24 PRIMEVERE, filiale de DVP SOLAR France, est le maître d'ouvrage du projet d'ombrières agrivoltaïques de Saivres.

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'élevage (équins, cervidés, ânes, 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 des exploitants et aux animaux d'élevage (volailles, porcs, chèvres, brebis, vaches, ânes, poneys, etc.)

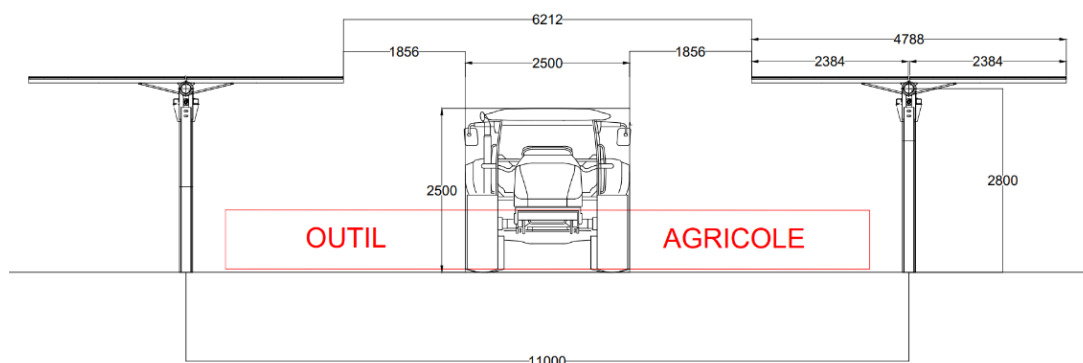


Schéma et mesures des trackers en position horizontale

Les panneaux photovoltaïques seront disposés en rangées sur des tables d'assemblage. Ces tables comportent 2 panneaux en format portrait, pour une largeur totale d'environ 4,78 m. Les structures utilisées seront des trackers : les tables d'assemblage suivent le soleil d'Est en Ouest, elles sont posées sur un axe de rotation à 2,8 m de hauteur équipé d'un moteur, et orienté dans le sens Nord-Ouest, Sud-Est. Les tables seront agencées sur des pieux en acier couvert d'une peinture anti-rouille. 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 32 352m². Un espacement de 20 cm sera maintenu entre les tables d'une même rangée (axe Nord-Sud).

Afin de garantir que les panneaux solaires resteront hors de portée de tout contact avec le bétail afin d'éviter tout risque de contact ou d'usure, l'exploitant pourra mettre en place un système de pâturage tournant et brider le mouvement des panneaux dans les conditions normales d'exploitation agricole, soit d'une inclinaison à 10° jusqu'à l'horizontale.

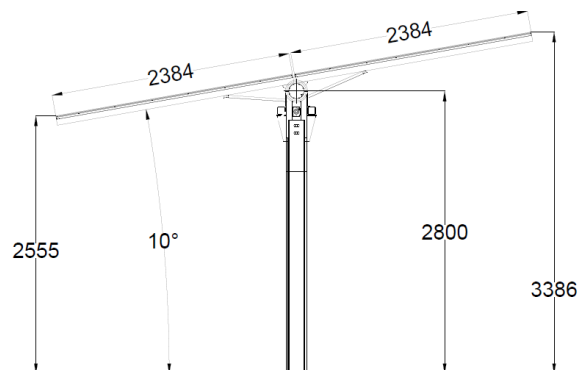
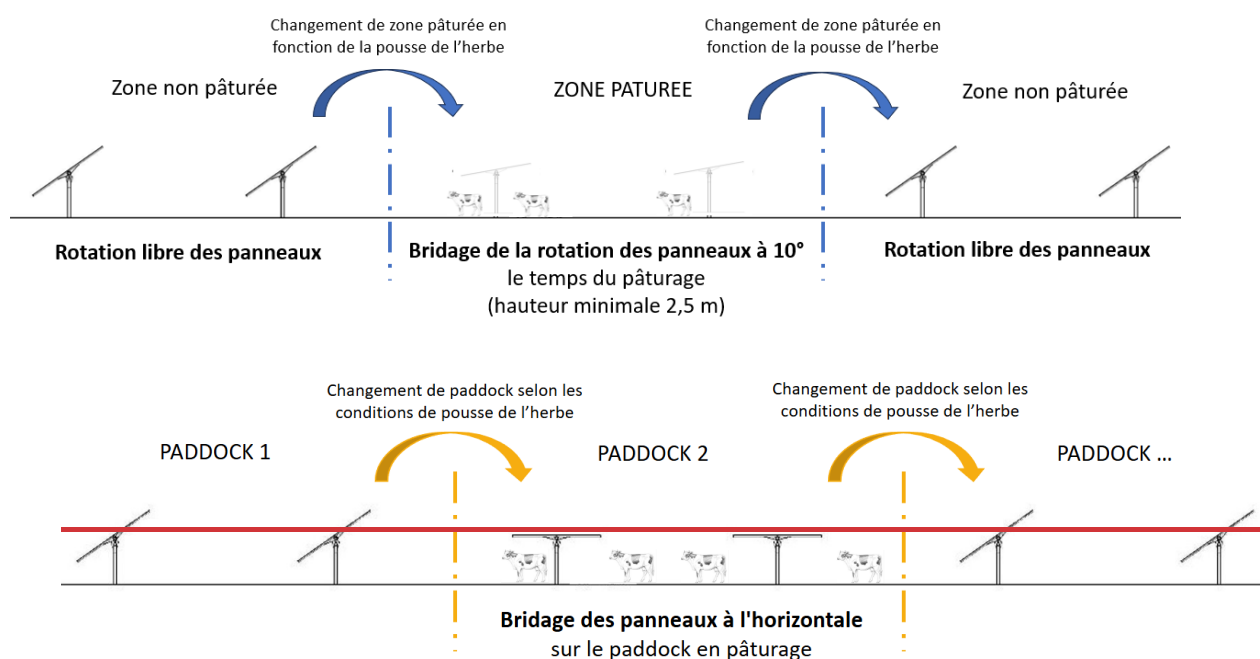


Schéma d'un tracker bridé lorsque le paddock est pâturé

L'utilisation d'une structure adaptée offre de nombreux avantages pour l'agriculteur :

- En largeur pour permettre le **passage d'engins agricoles** ;
- En hauteur l'axe de rotation à 2,8 m permet aux animaux de passer sous la structure ;
- Le pilotage des structures par l'exploitant permet une adaptabilité poussée pour faire face aux contraintes agricoles et au bien-être des animaux.



Découpage en paddocks modulables selon les pratiques

Pendant la conception du projet, l'implantation de la structure agrivoltaïque est réfléchie conjointement avec l'exploitant agricole de manière à :

- Conserver l'utilisation de ses outils existants ;
- Permettre la mécanisation et l'entretien de la parcelle ;
- Valider la fonctionnalité de la structure avec le cheptel concerné.

Afin de répondre au mieux aux défis liés au maintien d'une exploitation agricole sur le même terrain qu'un parc agrivoltaïque, DVP SOLAR France a très tôt choisi la technologie tracker pour ses structures photovoltaïques au lieu des tables fixes utilisées traditionnellement pour les centrales photovoltaïques au sol.

Le système de trackers apporte de nombreux avantages par rapport à une installation fixe :

- Une seule rangée de poteaux facilitant le travail et l'entretien des parcelles sous les panneaux ;
- Une répartition homogène au sol de l'ombre et des précipitations, évitant des différenciations de pousse d'herbe dans les prairies et des accumulations d'eau de pluie ;
- Le pilotage des structures photovoltaïques par l'exploitant, moins impactant pour le bétail ;
- Une meilleure optimisation de l'utilisation des sols, car en suivant le soleil les ombrières agrivoltaïques produiront 15% d'électricité en plus que les tables fixes pour la même surface utilisée.

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 la pâture et à la vulnérabilité du cheptel 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 son besoin. 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

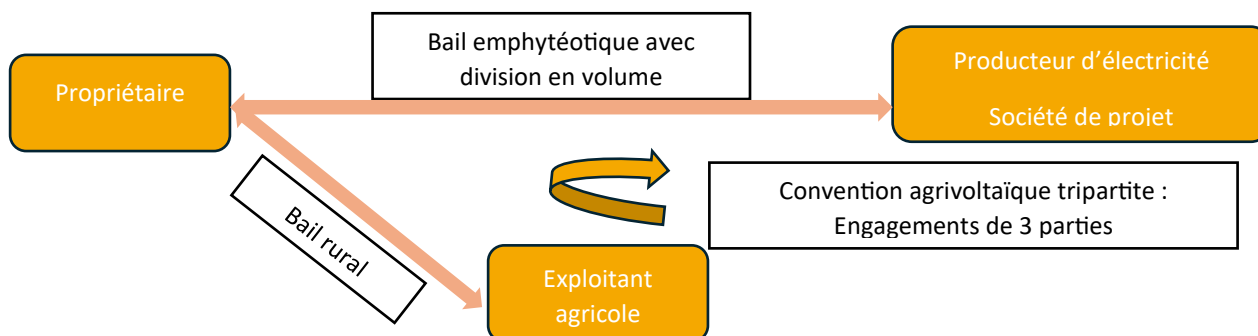
2.4.1 Concertation

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 :
 - Septembre 2023, présentation du projet à la DDT de ~~Chateauroux~~Châteauroux
 - Septembre 2023, présentation du projet au conseil municipal de la mairie
 - Mai 2025, les états initiaux ont été présentés à la mairie
 - En juin, 2025 le comité de projet s'est tenu

2.4.2 Acteurs et rôles respectifs

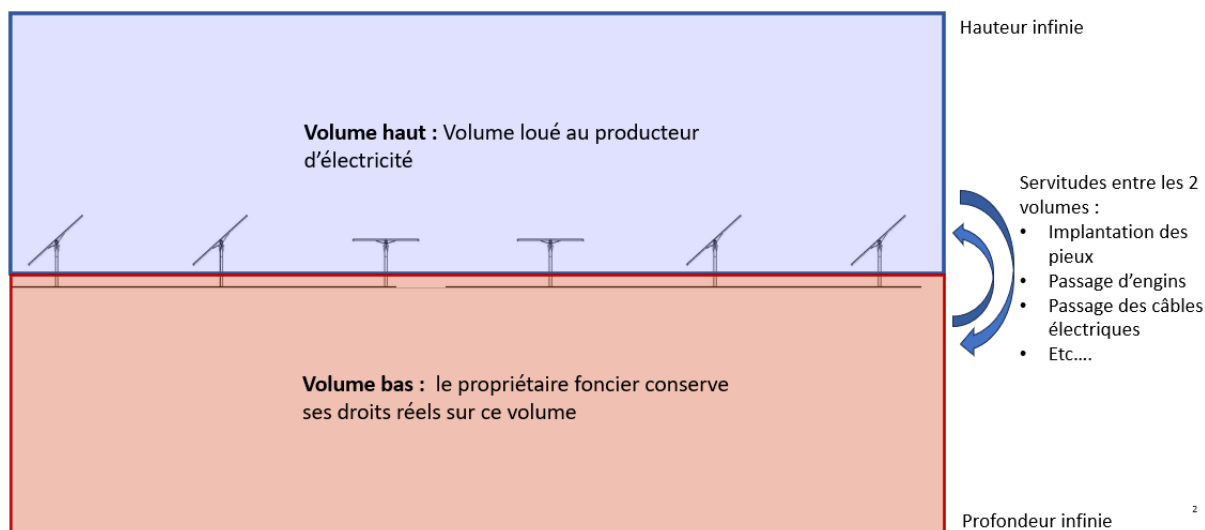
Le projet est porté par trois acteurs indépendants motivés à promouvoir et développer l'agrivoltaïsme.



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 :**

Monsieur Franck DESNOYERS et ~~Madame Mme~~ Catherine DESNOYERS mettent à disposition leur terrain à l'EARL DESNOYERS via un bail rural. Le propriétaire conserve ses droits réels sur le volume bas qui comprend le terrain.

- **Exploitant agricole :**

Il exploite le cheptel et bénéficie de l'installation du système : EARL DESNOYERS géré par Franck et Catherine DESNOYERS. Il est lié par **un bail rural au propriétaire foncier.**

- **Producteur d'électricité :**

DVP SOLAR France développe et fait construire pour le compte de la société DVP FR24 PRIMEVERE, 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 DVP SOLAR, le projet de Saivres s'inscrit dans un contexte scientifique avec des organismes aux compétences agronomiques et agricoles, qui interviendront dans le suivi expérimental du projet.~~

~~DVP SOLAR s'est notamment rapproché de l'IDELE afin de mettre en place un dispositif de suivi expérimental pour le projet de Saint Voir. Si certains détails 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, 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 et au partage de connaissances sur les projets agrivoltaïques en technologie tracker. Dans cette perspective, et afin de garantir la robustesse scientifique des données recueillies, DVP SOLAR envisage de :

Nous envisageons d'effectuer les suivis selon les 4 problématiques suivantes :

- **Le suivi agronomique** : suivi du microclimat (par l'intermédiaire d'une station météo), impact de l'ombre sur la production de biomasse avec mesures des quantités d'herbe, test de différents couverts prairiaux, mesure de l'hétérogénéité de la végétation, évolution de las compositions botanique prairiales et des valeurs alimentaires
- **Les performances du troupeau** : analyse des niveaux de performances par pesées, suivi du bilan de reproduction, suivi sanitaire, etc. ;
- **Le bien être animal** : par un suivi comportemental en temps réel ou via l'analyse d'indicateurs zootechniques (possibilité pour l'animal de jouir de ses 5 libertés fondamentales) ;
- **Le volet économique et social** : suivi d'indicateurs technico-économiques à des fins d'analyse des performances globales du système d'élevage avec les indicateurs suivants : la production de biomasse fourragère à l'hectare, le taux de chargement et le taux de productivité numérique ou laitière.

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

DVP SOLAR s'est notamment rapproché de l'IDEL afin de mettre en place un dispositif de suivi expérimental pour le projet de Crevant. 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 en technologie tracker. 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 réalisées sur les parcelles ;
- **Un suivi scientifique précis** (relevés annuels au minimum sur les 5 premières années d'exploitations, puis à une fréquence triennale après la mise en service de l'installation), avec capitalisation de données sur notamment les thématiques suivantes :
 - Le suivi du **microclimat** sur le projet (par l'intermédiaire de capteurs météorologiques), avec relevés des températures réelle et ressentie, pluviométrie, intermittences d'ombrage et d'irradiation solaire, évapotranspiration etc. ;

- Le suivi **agronomique quantitatif** : la production de biomasse avec mesures des quantités produites, évaluation de l'atteinte des stades phénologiques et mesures de la somme des degrés jours des différentes espèces prairiales ;
- Le suivi **agronomique qualitatif** : mesure de l'hétérogénéité de la végétation, évolution de la composition botanique et des valeurs alimentaires des espèces prairiales ;
- **Les performances du troupeau** : analyse des niveaux de performances par pesées, suivi du bilan de reproduction, suivi sanitaire, taux de chargement, etc.
- **Une analyse sur le bien-être animal**, par un suivi comportemental en temps réel ou via l'analyse d'indicateurs zootechniques (possibilité pour l'animal de jouir de ses 5 libertés fondamentales) ;
- **Une étude sur le volet économique et social** pour analyser la viabilité du système agrivoltaïque en élevage à l'échelle de l'exploitation, par le suivi d'indicateurs technico-économiques tels que : les rendements des ateliers de production, les soldes intermédiaires de gestion (marges brutes/atelier, EBE, etc.), le respect des seuils légaux de reste à vivre et l'estimation de la charge de travail des exploitants.

La définition des suivis agronomique et zootechnique fera l'objet d'une contractualisation avec un organisme compétent, comme la Chambre d'Agriculture de l'Indre ou l'IDELE, qui sera mandaté pour les mettre en œuvre. Des discussions sont en cours avec les entités concernées, afin de définir précisément les protocoles de suivis, afin qu'ils répondent aux prérogatives des décrets et arrêtés sur l'agrivoltaïsme. Les prestations seront détaillées dans un cahier des charges annexé à une convention agricole signée entre l'exploitant et DVP SOLAR.

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, ainsi qu'économique ou social 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.

Les protocoles des suivis agronomiques et zootechniques seront définis précisément lors de la contractualisation avec un organisme qualifié, tel que la Chambre d'Agriculture Charente-Maritime Deux-Sèvres ou l'IDELE, qui sera mandaté pour assurer ces suivis. Des discussions sont en cours afin de définir ces protocoles. Cette prestation répondra aux conditions décrites dans l'arrêté du 5 juillet 2024.

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 (performance du troupeau, bien-être animal), économique ou social 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.