



# Projet d'ombrières agrivoltaïques sur vignes Magnan

Comité de projet

02/07/2025

## SOMMAIRE

1. **Technique Solaire, acteur avéré de la transition énergétique**
2. **Le projet agrivoltaïque à Magnan**





# 100% énergies renouvelables



## PHOTOVOLTAÏQUE



### TECHNIQUE SOLAIRE

- › Centrales au sol et flottantes
- › Ombrières de parking
- › Rénovation de toitures
- › Serres photovoltaïques
- › Constructions neuves

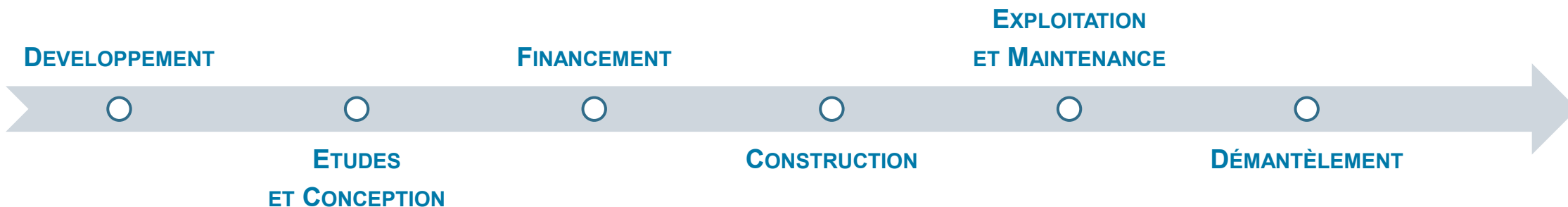


### TECHNIQUE BIOGAZ

- › Méthanisation territoriale



## BIOGAZ



Avec une présence sur toute la chaîne de valeur de ses projets, Technique Solaire est un **opérateur intégré !**



# Les associés fondateurs et leur vision

## Nos valeurs

Notre expertise du secteur des énergies renouvelables nous permet de ne rien laisser au hasard

Excellence

Initialement un projet entrepreneurial, notre PME devenue ETI est toujours en pleine croissance

Ambition

Durabilité

Nous développons, concevons et construisons nos projets de manière durable et pérenne sous tous leurs aspects

Proximité

La relation instaurée avec nos interlocuteurs constitue une valeur majeure



**Julien Fleury**

Co-fondateur et directeur général en charge des opérations



**Lionel Themine**

Co-fondateur et directeur général en charge du financement



**Thomas de Moussac**

Co-fondateur et directeur général en charge du développement



Majoritaires au capital



## Les partenaires financiers historiques du groupe

Des levées de fonds pour le financement des projets :

**bpi**france

**CA** CRÉDIT AGRICOLE DE LA TOURAINE ET DU POITOU

**CA** UNIFERGIE GROUPE CRÉDIT AGRICOLE

- 133 millions d'euros en 2021
- 170 millions d'euros en 2022
- 114 millions d'euros en 2023
- 224 millions d'euros en 2024


## Nos chiffres clés



Objectif : 4 GWc en service d'ici 2030



**1** GWc en exploitation ou construction



**~ 260** collaborateurs

**+ de 1000** installations construites

**240 M€** de CA





## Réalisations

Bâtiment neuf

### Bâtiment neuf

Saint-Menoux (03) – France

Puissance : **325 kWc**

Mise en service : **Septembre 2020**





# Réalisations

Rénovation de toiture

## Rénovation de toiture Niort (79) – France

Puissance : **1,6 MWc**  
Mise en service : **Août 2017**





## Réalisations

Ombrières de parking

**Ombrières de parking**  
Limalonges (79) – France

Puissance : **4,4 MWc**

Mise en service : **Octobre 2017**





## Réalisations

Parc au sol

### Parc au sol

Saint-Priest-Taurion (87) – France

Puissance : **5 MWc**

Mise en service : **Mars 2022**

**Typologie de terrain** : ancienne zone de stockage bois

**Ancrage** : bi-pieux



# Quelques exemples de projets agrivoltaiques



## SOMMAIRE

1. **Technique Solaire, acteur avéré de la transition énergétique**
2. **Le projet agrivoltaïque à Magnan**



# Monsieur DUCLAVE

EARL MOULIERAT



130 ha  
de SAU



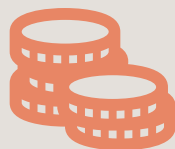
Victime de **grêle, gel**  
et de **coup de chaud**



2,5 m d'inter-rang avec  
1 m d'écart en  
pied à pied



Cultures entièrement  
**mécanisées**



Vente de la production  
à la **COOP Nogaro**  
**Haut de Montrouge**



**ETAs** sous-traité  
pour le travail  
de la vigne



Vigne de cépage  
**Sauvignon, Colombard...**  
en **HVE 4**



**Vigneron depuis**  
**25 ans**

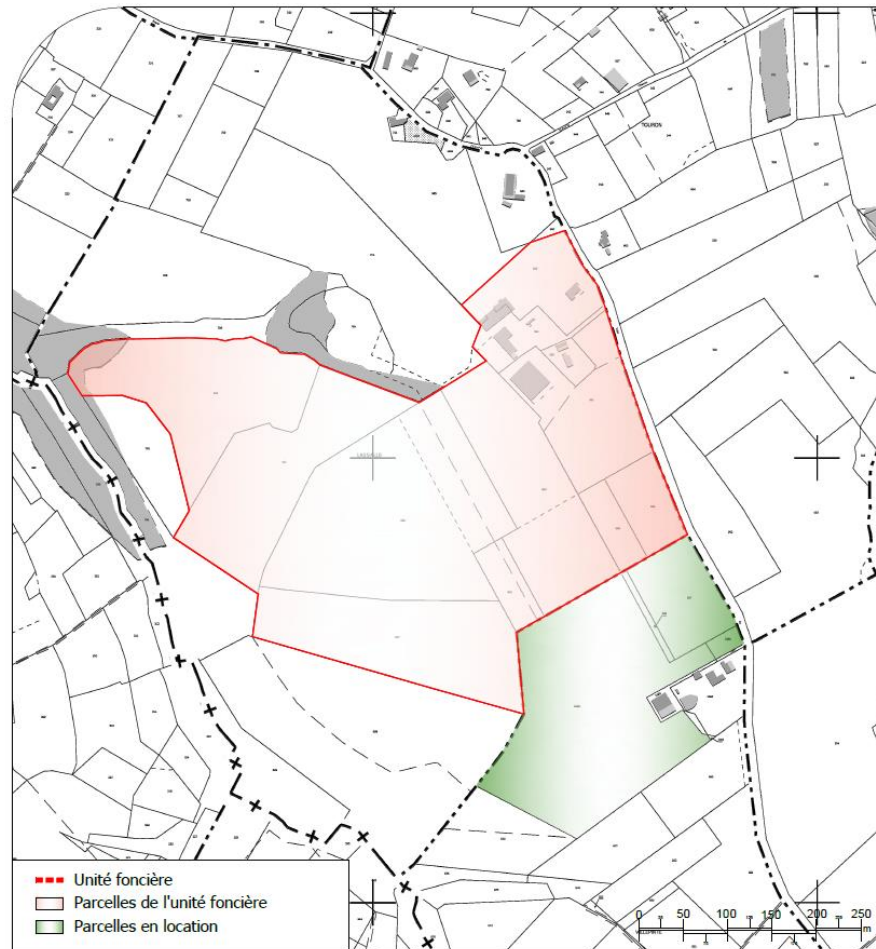
## Localisation du projet

Carte Communale de  
Magnan

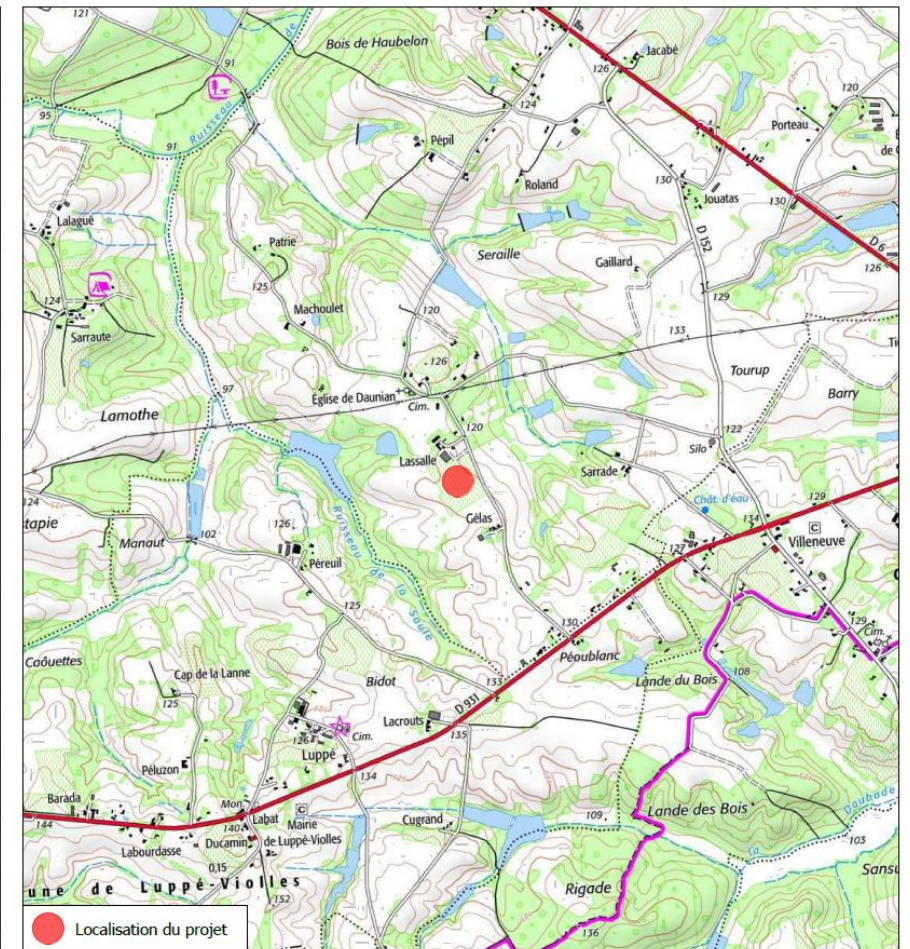
Zone Naturelle

Comité de projet  
réalisé le 02/07/2025

Plan de situation cadastral - Ech 1/5000



Plan de situation IGN - Ech 1/25000

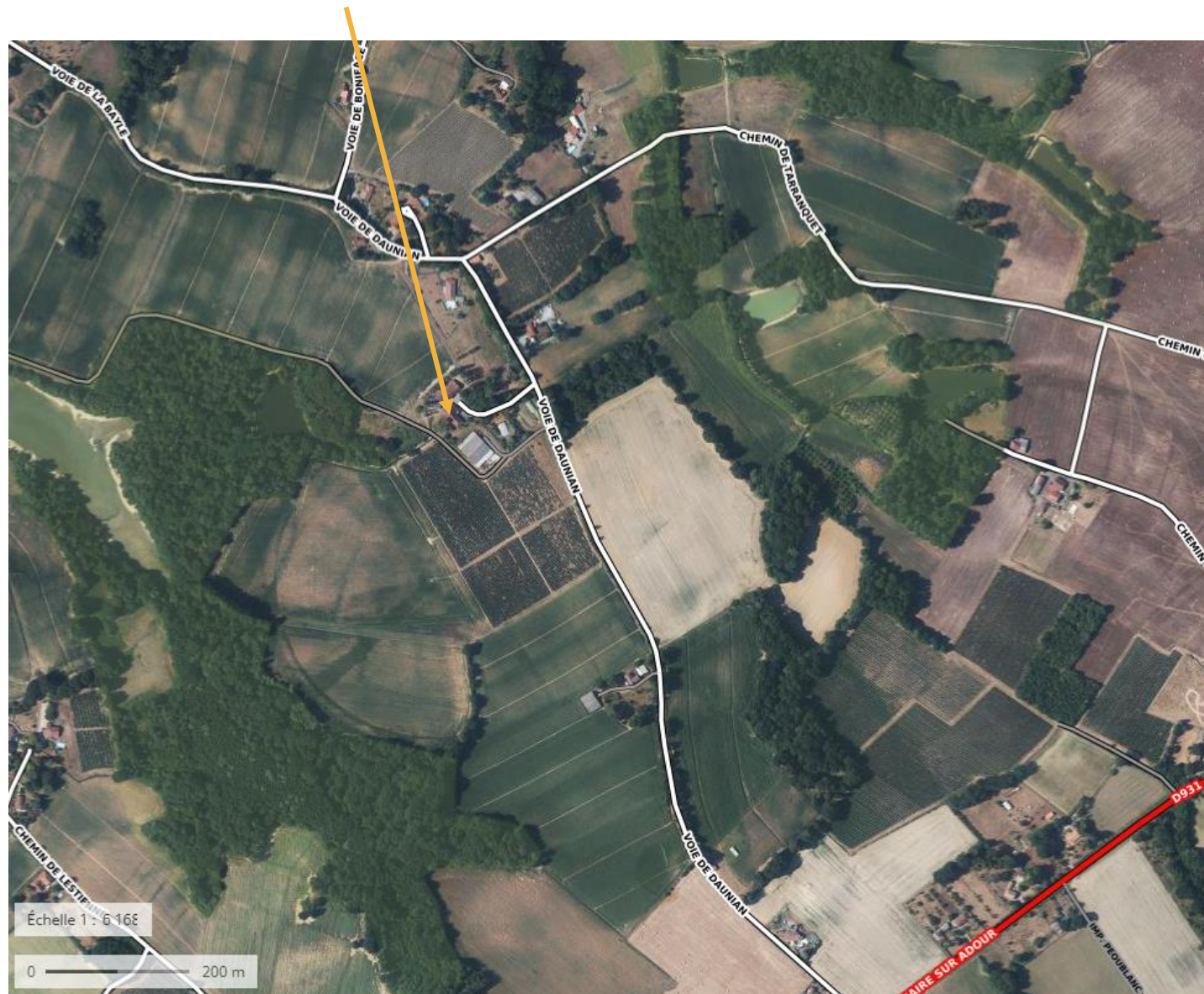




## Projet Lieu-dit «LASSALLE»

- Commune de **Magnan**
- Communauté de Communes du Bas-Armagnac

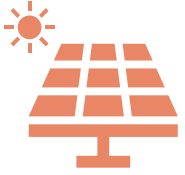
Surface d'étude	5 ha
Surface projet	3,9626 ha
Puissance estimative	4,3 MWc
Énergie annuelle estimative	5 769 440 MWh
Nombre de foyers alimentés	2 097 foyers



## Parcelle agricole à considérer



Surface de la  
parcelle agricole  
projet:  
**3,9626 ha**



Emprise au sol  
des panneaux:  
**1,7086 ha**

- ✓ Conservation du sens actuel des vignes
- ✓ Zone témoin : **3 534 m<sup>2</sup>**  
**8,9%** de la surface projet
- ✓ Accès actuels conservés
- ✓ Tournières de **10 m**
- ✓ CAPEX : **4,7 M€**

 **TECHNIQUE  
SOLAIRE**

Produire ensemble une énergie durable

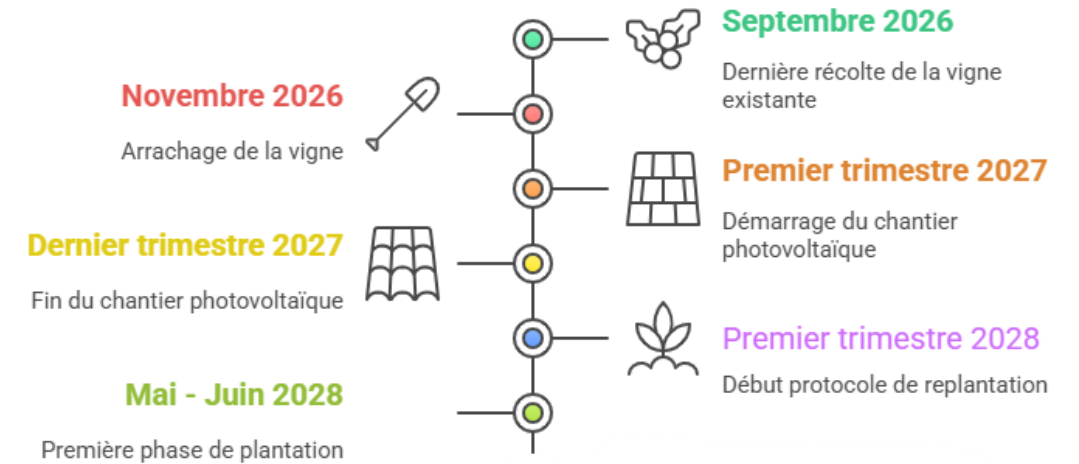




RU = 284 mm	Sans panneau solaire (zone témoin)	Avec panneaux solaires mobiles
Indice de stress hydrique	0,76	0,90
Rendement (t/ha)	15,2	15,6
RU = 184 mm	Sans panneau solaire (zone témoin)	Avec panneaux solaires mobiles
Indice de stress hydrique	0,54	0,65
Rendement (t/ha)	10,7	12,3

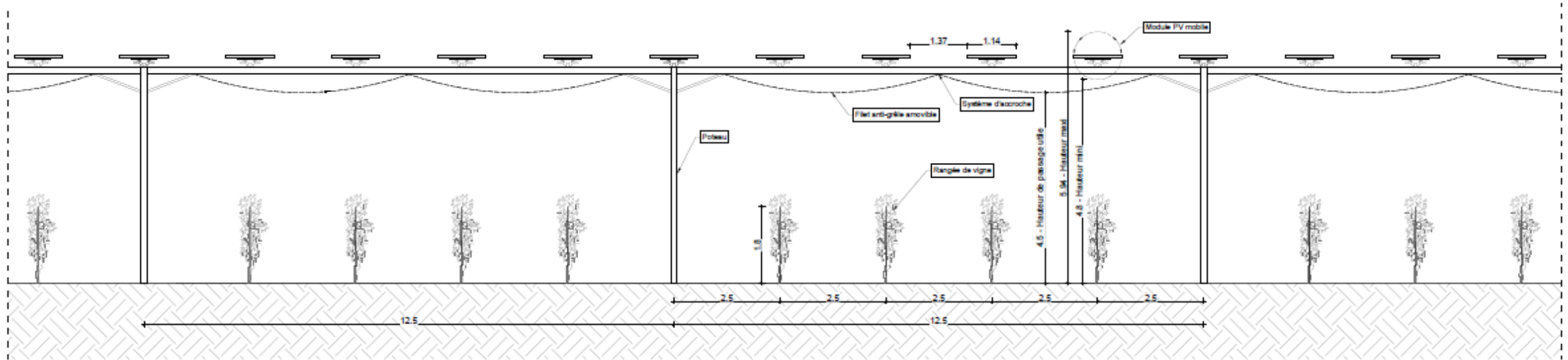
Présentation des résultats issus des simulations STICS (saison 2021) selon la réserve utile en eau du sol et la présence de panneaux solaires mobiles (15% d'effacement toléré sur l'année).

## Protocole de Replantation

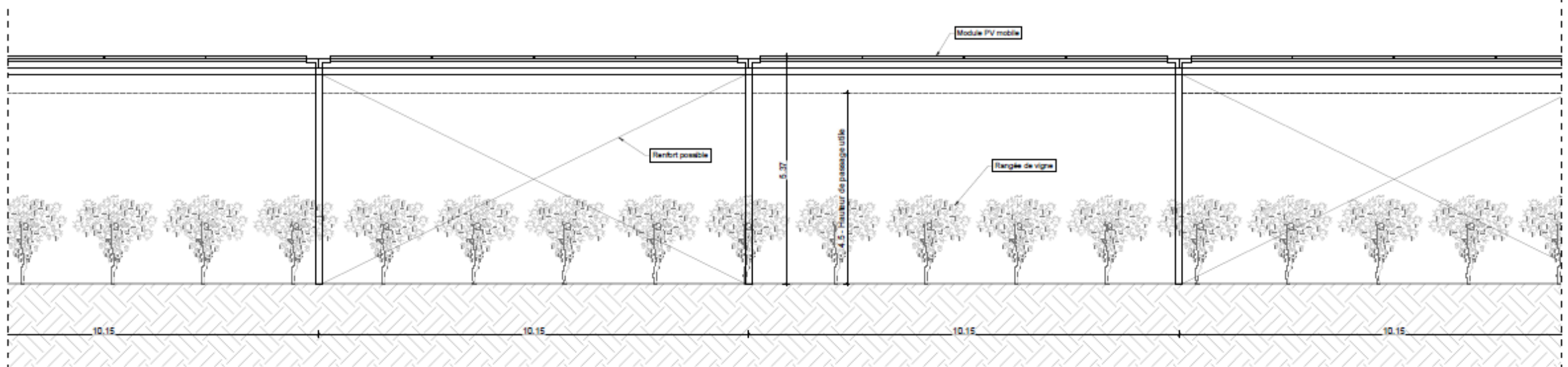


# Adaptation aux changements climatiques

VUE DE COTÉ  
Ech: 1/100



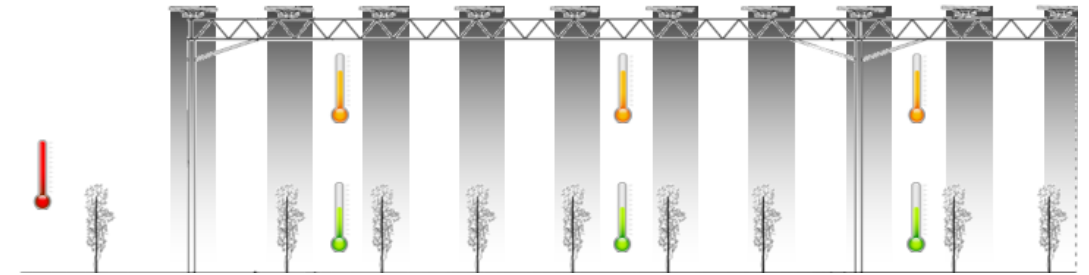
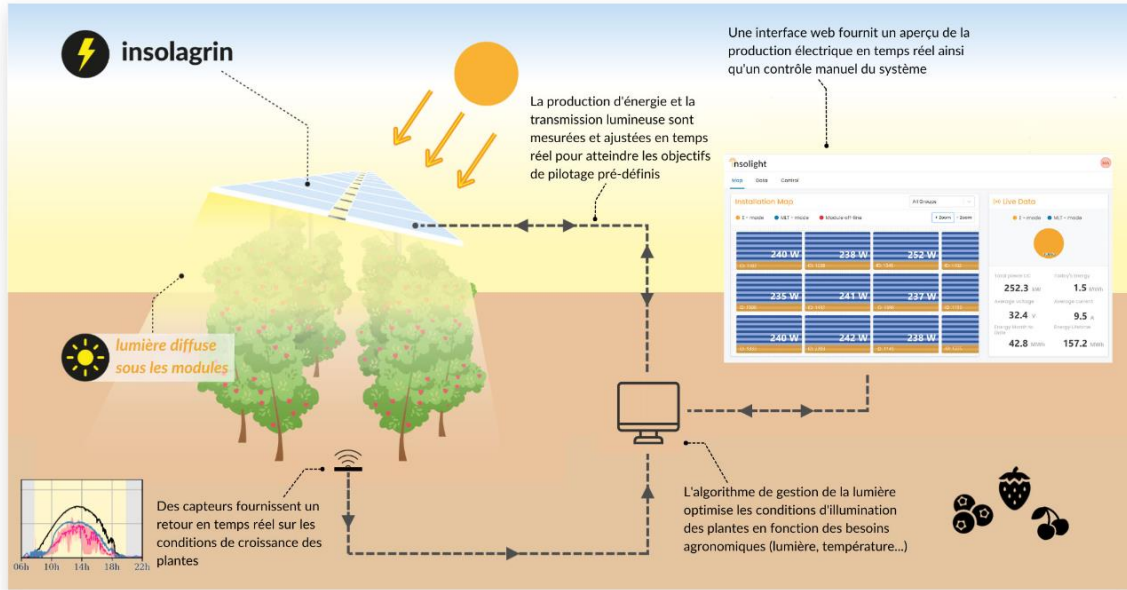
VUE DE FACE  
Ech: 1/100



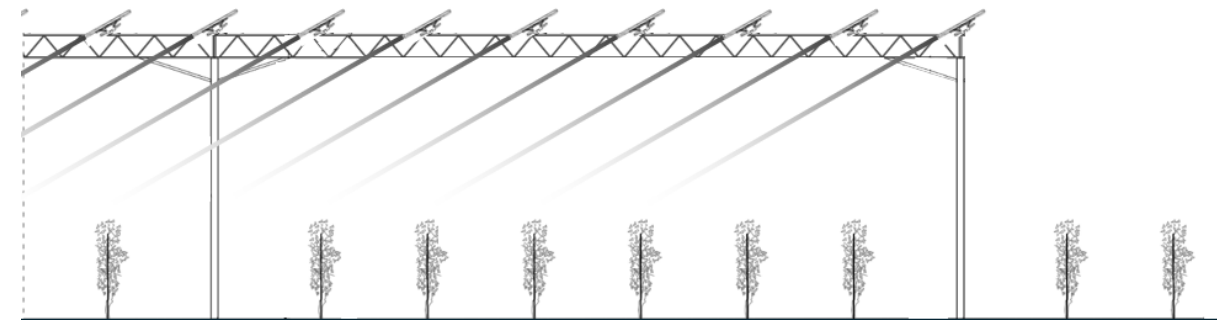
# Protection contre les aléas



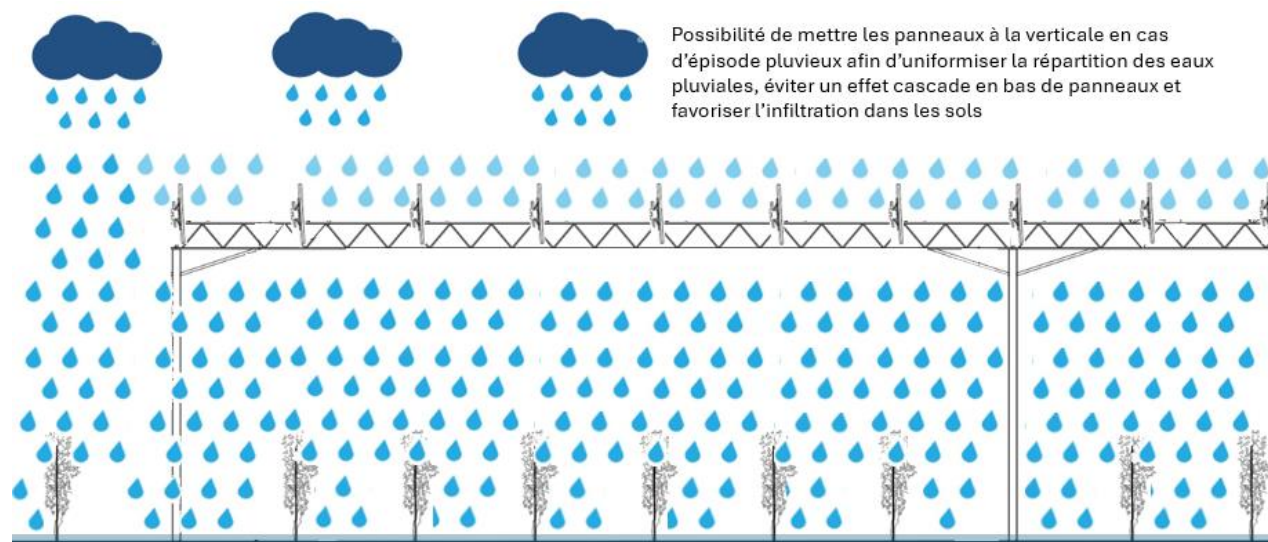
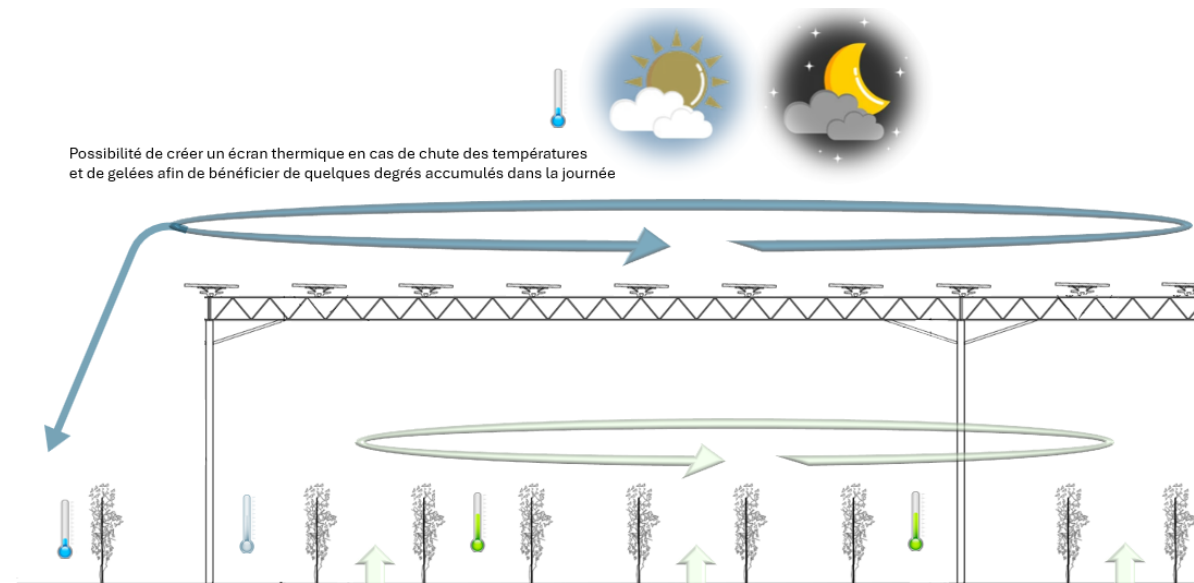
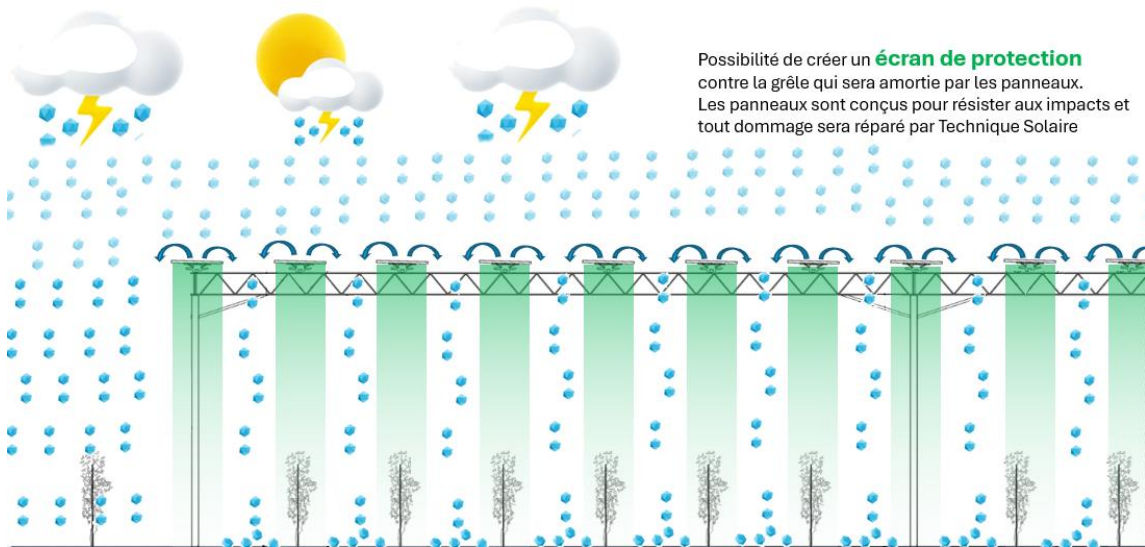
Possibilité d'ombrager les vignes lorsque le soleil est au zénith en été. Cela permettra de faire baisser la température de quelques degrés, d'éviter les brûlures et de limiter l'irrigation



Effacement des panneaux dès la matinée  
Pour optimiser la photosynthèse



## Protection contre les aléas



## Service rendu – Loi APER


**Article 54 :**  
**Loi APER**  
**10/03/2023**  
**2/4 services**  
**rendus**

	Apport du projet	Description de l'apport / De l'atteinte
Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique	Oui Non	La structure et le taux de couverture ont été optimisés pour accompagner la remise en culture de ces parcelles et pérenniser la production, conformément aux attentes du décret II de l'article L. 314-36. Ces mesures conservent les qualités agronomiques du sol et visent à maintenir le rendement agricole. En cas de baisse locale du rendement, elles contribuent à réduire cette diminution. Cette initiative permet aussi de pérenniser les renouvellements viticoles, en assurant une production régulière malgré les aléas climatiques. Ainsi, cette démarche répond aux exigences du décret en ne portant pas atteinte au potentiel agronomique des parcelles concernées et constitue une solution durable pour la remise en culture et la pérennisation de la production agricole.
Adaptation au changement climatique	Oui Non	L'ombrage et la protection que la structure apporte permettent de sécuriser les plants et grappes en : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduisant le stress hydrique : Limite l'évapotranspiration et améliore l'efficacité de l'eau.</li> <li>▪ Créant un écran thermique : Protège contre les excès de chaleur, conservant la chaleur lors de gel.</li> </ul> Ces mesures permettent de maintenir ou d'augmenter le rendement agricole et d'améliorer la qualité de la production, tout en limitant les effets néfastes du changement climatique.
Protection contre les aléas	Oui Non	La structure permet trois protections majeures : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduction de l'effet d'échaudage : L'ombrage des panneaux diminue les risques de brûlures foliaires causées par un excès de rayonnement solaire, protégeant ainsi la qualité de la production agricole.</li> <li>▪ Limitation de l'impact de la grêle et des fortes pluies : Les filets anti-grêle et les panneaux protègent les cultures contre les dommages physiques causés par la grêle et les fortes précipitations, préservant ainsi la quantité de la production agricole.</li> <li>▪ Augmentation des températures nocturnes contre le gel : La structure aide à conserver la chaleur durant la nuit, réduisant ainsi les risques de dommages liés aux gelées précoces ou tardives.</li> </ul> Ces protections majeures permettent de sécuriser les cultures contre les aléas météorologiques ponctuels et exogènes, conformément aux exigences du décret, en préservant à la fois la quantité et la qualité de la production agricole.
Amélioration du bien-être animal	Oui Non	Non applicable.

## Taux de couverture

Course des panneaux de  $-60^\circ$  à  $+60^\circ$   
**Effacement de 15%**  
 Angle moyen calculé entre 8h et 18h  
 Angle moyen en valeur absolue =  $30^\circ$



Emprise au sol des panneaux = 15 701 m<sup>2</sup>  
 Surface inter-rangée = 23 971 m<sup>2</sup>  
**Taux de couverture = 39,6%**

Mois / Heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Janvier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	42	48	51	51	50	31	20	11	3	0	0	0	0	0
Février	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-31	17	30	39	42	46	50	38	21	9	2	0	0	0	0
Mars	0	0	0	0	0	0	0	-1	-18	-37	-1	16	26	34	38	43	45	43	24	9	0	0	0	0
Avril	0	0	0	0	0	0	0	-8	-46	-32	-9	-39	17	25	-59	-59	38	43	47	33	9	0	0	0
Mai	0	0	0	0	0	0	-4	-16	-50	-30	21	31	10	17	-24	-54	33	37	38	45	39	1	0	0
Juin	0	0	0	0	0	0	-5	-19	-55	-37	-4	56	5	14	3	-24	27	32	32	35	31	-10	0	0
Juillet	0	0	0	0	0	0	-4	-16	-54	-39	-19	60	7	14	34	-24	28	33	37	39	42	22	0	0
Aout	0	0	0	0	0	0	0	-10	-54	-37	-14	3	14	22	28	33	36	38	46	48	22	0	0	0
Septembre	0	0	0	0	0	0	-5	-39	-29	-2	16	26	34	39	38	45	52	36	12	1	0	0	0	0
Octobre	0	0	0	0	0	0	0	0	-28	-11	19	31	38	44	49	50	44	24	9	1	0	0	0	0
Novembre	0	0	0	0	0	0	0	0	-17	23	38	43	44	50	51	35	19	10	3	0	0	0	0	0
Décembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	51	51	56	58	40	29	19	9	0	0	0	0	0	0

Angle d'inclinaison des panneaux par rapport à l'horizontal suivant l'heure et le mois considéré

## Projet Agricole

### Culture de raisins de cuves

Plantation : 2,5m x 0,85m  
4 rangs sur 5 seront replantés

Cépages :

- Baco
- Sauvignon
- Chardonnay



COOP Nogaro Haut de Montrouge

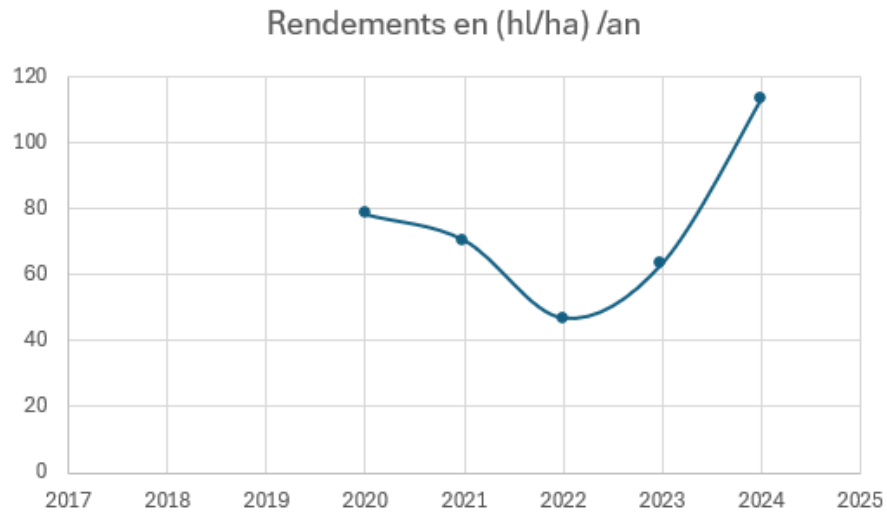
### Intégration mécanique

- ✓ Passage de l'enjambeuse
- ✓ Aller-retour avec le pulvé
- ✓ Respect des tournières

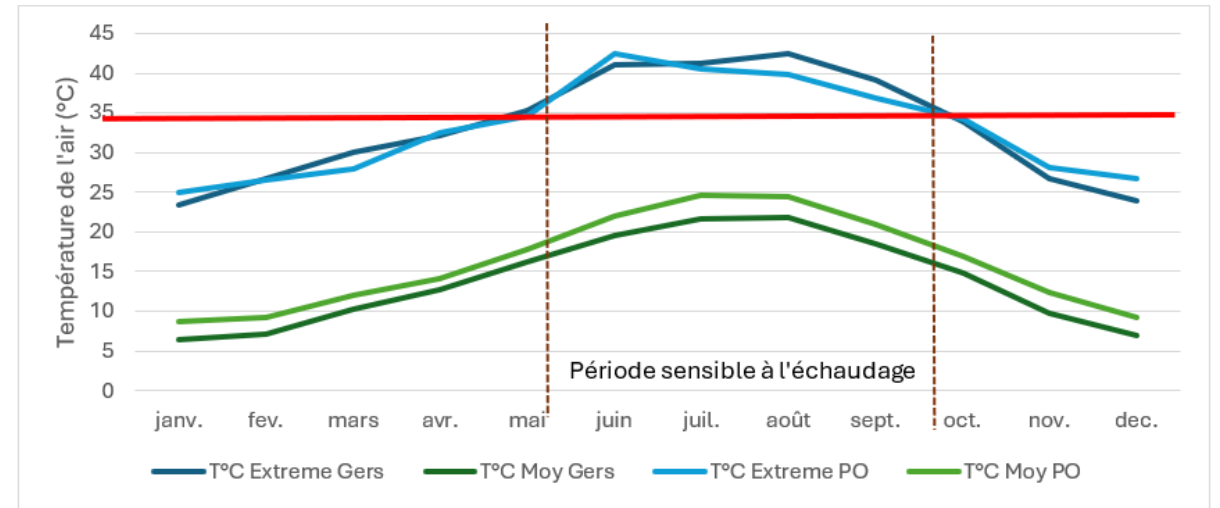


ETA

## Production Agricole Significative et Durable



Evolution des rendements de l'exploitation de Monsieur Duclavé issu de ses déclarations de récolte depuis l'exercice 2020



Température moyenne de 1997 à 2020 dans les deux départements du Gers et des Pyrénées Orientales (PO) ([www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr))

Des rendements au minimum équivalents entre la zone témoin et la zone sous ombrières sont attendus en comparaison aux structures déjà existantes sur d'autres départements

## Localisation prises de vues



## Insertions paysagères (1)

VUE 1 - ETAT INITIAL



VUE 1 - PROJETÉ



VUE 1 - PROJETÉ (avec renforcement de la haie végétale existante)



## Insertions paysagères (2)

VUE 2 - ETAT INITIAL



VUE 2 - PROJETÉ



VUE 2 - PROJETÉ (avec renforcement de la haie végétale existante)



## Insertions paysagères (3)

VUE 3 - ETAT INITIAL



VUE 3 - PROJETÉ



## Insertions paysagères (4)

VUE 4 - ETAT INITIAL



VUE 4 - PROJETÉ



## Insertions paysagères (5)

VUE 5 - ETAT INITIAL



VUE 5 - PROJETÉ



VUE 5 - PROJETÉ (avec création d'une haie végétale)





**PUISSANCE TOTALE  
ENVISAGÉE**

**4 300 kWc**



Étude de raccordement

« Racco\_03\_02\_2025 »

Injection de 4000 kVA localisée à Magnan

Étude réalisée le 3 février 2025 sur Grid Capacity par Romain Guilbaud

## Hypothèses

Structure : Occitanie v3.2  
Paramétrage : Original  
Point de charge : Été

Niveau de tension : HTA  
Réglage de tension : Régulation standard  
( $\tan(\varphi) = -0,35$ )  
Tracé : Automatique

## Raccordement

Création d'une extension de 6,521 km

## Réseau amont

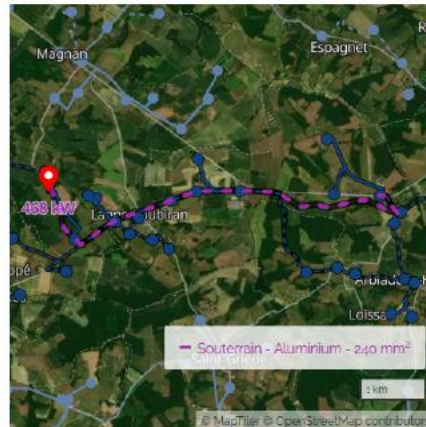
Départ HTA :

MVFeeder04971

Consigne de tension HTA :	+2,5 %
Incertitude sur la tenue de tension :	+1,0 %
Niveau de tension :	103,5 %

Poste-source : MIDOU

MIDOUR



**Décision de dispense d'étude d'impact après examen au cas par cas  
en application de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement**

Le préfet de région, en tant qu'autorité en charge de l'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement,

- Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;
- Vu la directive 2014/52/UE du 16 avril 2014 modifiant la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 ;
- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-3 ;
- Vu l'arrêté du 16 janvier 2023 modifiant l'arrêté du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la demande d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement ;
- Vu l'arrêté du préfet de région Occitanie, en date du 30 janvier 2023, portant délégation de signature au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- Vu la demande d'examen au cas par cas relative au projet référencé ci-après :
  - n°2024 - 013943 ,
  - **Ombrières photovoltaïques pour la culture de vignes à MAGNAN (32) ,**
  - **déposée par EARL MOULIERAT ,**
  - **reçue le 23 octobre 2024 et considérée complète le même jour ;**
- Vu la consultation de l'agence régionale de santé en date du 28/10/2024 ;
- Vu la consultation de la direction départementale des territoires du Gers en date du 28/10/2024 ;

**Considérant la nature du projet :**

- qui consiste à aménager des ombrières photovoltaïques de plein champ installées au-dessus de vignes sur une surface totale de 4,9 ha (emprise au sol de 1,7 ha), représentant une puissance brute installée d'environ 4,3 MWC sur la commune de Magnan (Gers) ;
- qui comprend :
  - la mise en place d'ombrières photovoltaïques d'une hauteur au faîtage de 5,94 m avec un espace inter-rangées de 2,5 m ;
  - l'aménagement d'un poste électrique de 36 m<sup>2</sup> ;
  - la création de pistes de circulation périphériques de 4 m de large ;
  - la mise en place d'une citerne de réserve incendie d'un volume de 120 m<sup>3</sup> ;
  - le raccordement au poste source de Saint-Griède situé à environ 4,5 km au nord-ouest du projet (tracé empruntant majoritairement les voiries existantes) ;

- qui relève des rubriques du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :
  - 30 relative aux ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur serres et ombrières, d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc ;
  - 39°a) relative aux travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m<sup>2</sup> ;

**Considérant la localisation du projet :**

- en dehors de tout périmètre d'inventaire ou de protection répertorié au titre de la biodiversité, des sites et des paysages ;
- en dehors de toutes zones inondables définies à l'atlas des zones inondables ;

**Considérant que les impacts potentiels du projet sur l'environnement ne devraient pas être significatifs compte tenu :**

- du maintien de l'activité agricole existante sur la parcelle d'implantation (viticulture) ;
- du calendrier des travaux en cohérence avec les périodes de sensibilité des espèces présentes ;
- des mesures de chantier prévues pour le tri et la valorisation des déchets et pour limiter l'entraînement de pollutions vers les milieux aquatiques ;
- du maintien de la végétation existante et de la plantation d'une haie paysagère (essences locales) en limite est et sud, pour limiter les visibilité ;
- des réductions des besoins en irrigation par rapport à la situation actuelle du fait de la réduction de l'évapotranspiration générée par les ombrières ;
- de la présence d'une zone témoin sans ombrières de 3 534 m<sup>2</sup> pour évaluer les impacts de la couverture de la vigne par les panneaux photovoltaïques ;

**Considérant en conclusion** qu'au regard de l'ensemble de ces éléments, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des impacts notables sur l'environnement ;

# Compte-rendu Comité de Projet du 02/07/2025 (1)



Compte-rendu du Comité de Projet agrivoltaïque de Magnan  
– M.Duclavé, tenu le 02/07/2025

Invités	Présents
Mairie de Perchède	Non
Mairie de Le Houga	Non
Mairie de Luppé-Violles	Oui
Mairie de Lanne-Soubiran	Non
Mairie de Arblade-le-Haut	Non
Mairie de Caupenne-d'Armagnac	Non
Mairie de Laujuzan	Oui
Communauté de Communes du Bas-Armagnac	Oui
Mairie de Magnan	Oui

Représentant de la commune de Luppé-Violles :

- David LACOSTE, Maire de Luppé-Violles ;

Représentant de la commune de Laujuzan :

- Patrick LASSALLE, Maire de Laujuzan ;

Représentant de la commune de Magnan :

- Jean DUCLAVE, Maire de Magnan ;

Représentant de la Communauté de Communes du Bas-Armagnac:

- Jean DUCLAVE, Maire de Magnan ;

Porteurs du projet agrivoltaïque :

- Fabrice DUCLAVE, Porteur du projet et Gérant de l'exploitation ;
- Romain GUILBAUD, Chargé de développement de projet agrivoltaïque au sein de la société Technique Solaire.

## Introduction

Le comité de projet pour le projet agrivoltaïque de Magnan de M. Duclavé avait pour objet, en vertu du Décret 2023-1245 du 22/12/2023, Art. R. 211-10, de proposer aux collectivités locales une présentation du projet par le porteur de projet (M.Duclavé) et le développeur, ici Technique Solaire. Celle-ci doit inclure notamment :

- Les objectifs du projet, ses principales caractéristiques, ses enjeux socio-économiques, son coût prévisionnel, sa puissance projetée et ses impacts potentiels significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire ;
- Les principales caractéristiques des équipements créés ou aménagés en vue de sa desserte ;
- Les options de localisation envisagées, avec un plan parcellaire et des références cadastrales, une justification du choix du site et un extrait du zonage des documents d'urbanisme applicables ;
- Les options de raccordement envisagées ;
- Le cas échéant, la réponse aux observations formulées par le maire de la commune d'implantation du projet en application de l'article L. 181-28-2 du code de l'environnement.

La présentation qui a été faite aux personnes présentes lors du comité est disponible sur le site web de Technique Solaire, onglet « nos solutions », « abri climatique solaire », dans les questions/réponses en fin de page.

# Compte-rendu Comité de Projet du 02/07/2025 (2)



## Compte-rendu des sujets abordés

Une présentation a été faite lors du comité de projet aux personnes présentes. Lors de cette présentation différentes thématiques ont été présentées :

- La localisation du projet ;
- Les enjeux paysagers ;
- Le plan de masse du projet définitif ;
- Le raccordement du projet ;
- Le coût du projet ;
- ...

## Sujets questionnés lors de la présentation

### Sécurisation et protection des vignes par les ombrières

La question de la sécurisation des rendements viticoles a été soulevée.

Les ombrières agrivoltaiques ont pour objectif de protéger les vignes de M. Duclavé contre les aléas climatiques extrêmes tels que l'échaudage, la grêle ou les fortes pluies. Des structures similaires, déjà en place sur d'autres territoires, ont démontré leur efficacité en ce sens.

Bien qu'aucune installation de ce type n'existe encore dans le département du Gers, les conditions climatiques locales présentent des similitudes avec celles des Pyrénées-Orientales, où des ombrières sont déjà utilisées sur la vigne. En particulier, le nombre de jours d'échaudage dans le Gers est comparable à celui observé dans ces territoires équipés. Cela renforce la pertinence des ombrières comme solution de protection face aux aléas climatiques.

### Mise en place du filet anti-grêle

La question de la mise en place du filet anti-grêle a été soulevée.

Le filet anti-grêle, sera replié la plupart du temps. Il sera mis en place uniquement en cas de risque de passage de grêle.

### Taxe sur les ombrières agrivoltaiques

La question des taxes a été soulevée.

À partir de la mise en service du projet, Technique Solaire s'acquittera de la taxe IFER, qui s'élève à 3 394 €/Mw/an. Pour ce projet de 4,3 Mw, cela représente 14 594,2 €/an durant les 20 premières années. Par la suite, cette taxe sera réévaluée à 8 160 €/Mw/an, soit 35 088 €/an.

La répartition de cette taxe est la suivante :

- 20 % pour la commune
- 50 % pour l'EPCI (Établissement Public de Coopération Intercommunale)
- 30 % pour le département



## Prochaines étapes

- Le compte-rendu de cette réunion sera envoyé à tous les invités présents ou non par voie électronique ;
- Prévission de dépôt du permis construire fin juillet 2025.

Rédigé par Romain Guilbaud  
Chargé de Développement Agrivoltaique  
Tél. 06.61.39.53.50

## Collaborons ensemble

[romain.guilbaud@techniquesolaire.com](mailto:romain.guilbaud@techniquesolaire.com)

06 61 39 53 50

[www.techniquesolaire.com](http://www.techniquesolaire.com)



TECHNIQUE SOLAIRE

**MERCI !**