



©Léo Brunet

Treilles et Terrasses : Expérimenter l'adaptation au changement climatique pour l'agriculture cévenole

Un programme **d'animations, de partages et d'expérimentations** porté par le Syndicat des Hautes Vallées Cévenoles depuis 2021.

Un projet de territoire pour :

- **Adapter** l'agriculture cévenole au **changement climatique** ;
- **Préserver** les **terrasses en pierre sèche** pour leurs intérêts écologique, agricole et paysager ;
- **Réhabiliter** les **cépages patrimoniaux** résistants.

Ce livret vous propose une synthèse du projet et des actions portées entre 2024 et 2026



Edition juin 2026
Réalisé par le SHVC
Contact : agriculture@shvc.fr





Un projet à long terme

Phase d'émergence : 2021 - 2023

Recenser les communes et agriculteurs intéressés et identifier leurs besoins.

Bilan :

- 17 communes, 25 agriculteurs, 1 ferme Terre de Liens, 1 association de propriétaire, 1 association foncière agricole
- Un besoin de partager (connaissances, compétences, matériels)

→ **A permis d'orienter la suite du projet**

Phase d'aménagement des sites et d'expérimentation : 2024 - 2026

Evaluer si le système de cultures maraîchères en terrasses et sous treille, avec cépages patrimoniaux, est une voie d'adaptation au changement climatique, notamment pour diminuer les besoins de ressource en eau pour les cultures.

Méthode : Mettre en place une étude de longue durée en :

- **Aménageant et mettant en cultures 6 sites pilotes** (défrichement, analyse de sol, plan d'aménagement agroforestier, construction de treille, plantations, irrigation...) ;
- **Initiant une étude agronomique et microclimatique sur 4 sites matures** (treille déjà en production).



Poursuite de l'expérimentation : à partir de 2027

Poursuivre l'expérimentation sur les sites matures et les sites pilotes aménagés et mis en culture, pour donner des clés de compréhension agronomique, microclimatique et technico-économique aux personnes souhaitant installer des treilles.

9 sites expérimentaux dans le Gard et la Lozère

● Les sites matures

Mas d'Aujaguet (Aujac)

Conservatoire de cépages résistants en treille et petite cave.

Charreneuve (Le Chambon)

Vignes de cépages résistants en treille et micro-maraîchage. Expérience empirique que les pommes de terre poussent mieux sous treille qu'au soleil.

Mas de l'Arbous (Chamborigaud)

Maraîchage, vignes de cépages anciens non greffés et petits fruits, transformation en liqueurs.

Utilise trois faces des treilles (sol, côté, haut).

● Les sites pilotes

Ferme de Malhaussette (St-Martin-de-Lansuscle)

Ferme Terre de Liens en polyculture-élevage (chèvres et transformation en fromage, châtaignes, maraîchage, vignes...).

Mas de Paul (Vabres)

Maraîchage, vignes de cépages résistants et vergers.

La Ferme Simone (Collet-de-Dèze)

Maraîchage, safran, une vieille treille, petits fruits, 2 vaches, transformation de glaces et sorbets et gîtes insolites.



Domaine viticole du Chamounet (Altier) - Grande diversité de cépages, dont en treille.

Clos de la Rouvière (Molezon)

Exploitation viticole avec cave indépendante, micro-maraîchage et gîte. De nombreux cépages résistants.

Les Bancelles des Calquières (St-Germain-de-Calberte)

Maraîchage, petits fruits pour transformation en sorbets.

Mas de l'Arbous (Chamborigaud)

Maraîchage, vignes de cépages anciens non greffés et petits fruits, transformation en liqueurs.



Terrasses aménagées à la Ferme Simone

Septembre 2022

Novembre 2025

Les actions menées entre 2024 et 2026



Réhabilitation des cépages patrimoniaux

- Micro-vinifications mono cépage et analyses sensorielles pour la typicité des cépages ;
 - Etudes ampélographes pour identifier les cépages des vieilles vignes en Cévennes ;
 - Recensement des savoirs agronomiques ;
 - Lobbying, actions de communication, travail pour faire évoluer les législations.
- ✓
- Le Négret de la Canourgue inscrit au catalogue comme raisin de cuve
 - Etude d'un amendement pour l'autorisation par l'UE prévue en 2027



Accompagnement et co-conception de sites agroforestiers et/ou en treilles

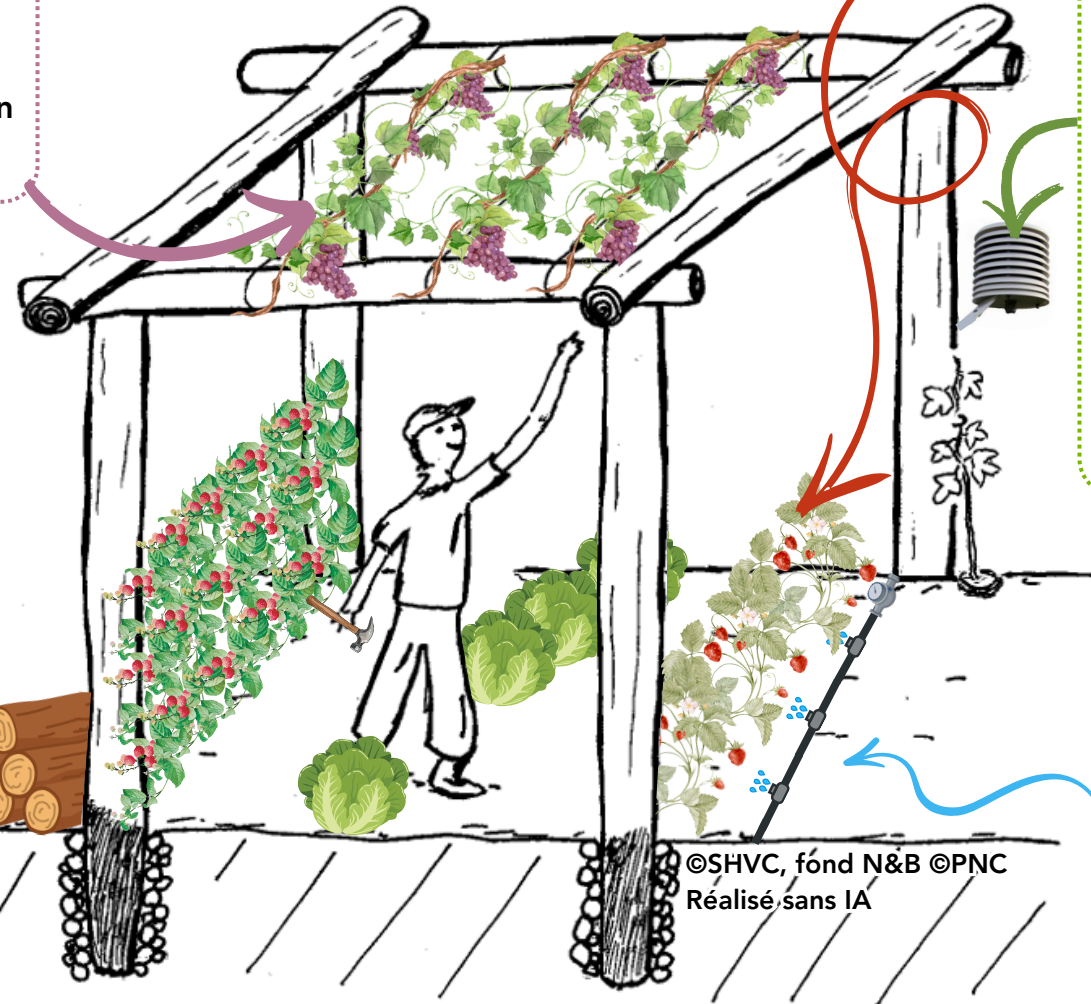
- Analyse de sol ;
- Analyse des pratiques et compréhension des besoins des agriculteurs ;
- Co-conception de plan d'aménagement et choix des cultures/variétés.



5 sites pilotes accompagnés

Sensibilisation, communication et formation

- Entre 2022 et 2026, ce sont **50 événements** (foires, conférences, chantiers-école, initiations de 5 jours à la construction en pierre sèche, projections de film...) organisés sur le territoire avec l'aide de nombreux partenaires ;
 - Près de **1 200 personnes mobilisées**
 - Création d'une exposition de 11 panneaux et d'un film de 40 min ;
 - ... Et pleins d'autres outils !
- Article de revue, interview dans le documentaire « Terrasses d'Avenir » (réalisé par M. Gavelle et O. Garcia), panneau d'informations...



©SHVC, fond N&B ©PNC
Réalisé sans IA

Bilan technique de l'installation de treilles

- Une version synthétique de l'étude menée par Agroof (2) : clés de compréhension (agronomiques, microclimatiques et technico-économique) pour l'intégration de treilles à son activité agricole ou potagère ;
- Tutoriel et fiche technique pour construire une treille en bois de châtaignier.



Etude des effets des treilles sur le microclimat et les rendements

Sites matures, 2024-2025 :

- Relevés effectués sous treille et sur des témoins hors treille avec des capteurs (photographies hémisphériques) et des sondes ;
- Mesures de température et d'humidité de l'air, ouverture de la canopée, rayonnement photosynthétiquement actif (PAR) et rendements ;
- Modélisation de treilles avec différentes caractéristiques (largeur 3m ou 1.5m + orientation N/S ou E/O) pour étudier la lumière totale disponible qui arrive sous treille.

Sites pilotes :

- Installation de compteurs d'eau pour comparer les quantités consommées sous treille et hors treille → **mesures à venir !**

Retrouvez les principaux résultats à la page suivante.

L'expérimentation continue !!



Diagnostic de la ressource en eau

- Un état des lieux et une fiche descriptive par site pilote sur la ressource en eau ;
- Un outil de diagnostic adapté au contexte cévenol pour évaluer la viabilité d'une installation agricole (productions végétales en terrasses) selon la ressource disponible actuelle et les besoins futurs (données pédoclimatiques, agronomiques et réglementaires).



Retrouvez tous les outils et toutes les ressources sur <https://shvc.fr/treilles-et-terrasses/>

Focus sur l'étude menée par Agroof SCOP

Etudier les effets des treilles sur le microclimat et les rendements agricoles



Avertissement : Ce focus n'est qu'un résumé et ne remplace pas une lecture attentive du rapport d'étude.

Sur les sites matures, des **relevés sous treille et hors ombre de la treille (témoins)** ont été réalisés afin de les **comparer**.

RELEVÉS AGRONOMIQUES (2024)

METHODES



- Variété « Sharpo Blue Danube » et « Sarpo Kifli » (plantées en avril et récoltées en octobre) ;
- 6 placettes de 2m linéaire et 2 range : 3 sous treille/3 témoins ;
- Comptage, récolte et pesage des tubercules tout calibre et calcul du rendement linéaire moyen et du poids moyen par placette ;
- Sous treille, pesage des co-productions.

OBSERVATIONS



- Sous treille, les rendements sont 2 à 3 fois inférieurs aux témoins ;
- Résultats à relativiser : la treille bénéficie de co-productions en haut (raisin) et sur le côté (framboise) :

Poids des cultures treille (kg) / Année	2023	2024	2025
Pomme de terre	20	15	Pas de culture
Raisin Concord	45	80	135
Framboise	25	30	16

PERSPECTIVES

- La variété testée est tardive, son besoin de lumière est concomitant avec l'ombre de la treille → Tester des variétés précoces ?
- Calcul du *Land Equivalent Ratio* (LER) : surface de monoculture nécessaire pour obtenir le même rendement que sur une surface donnée en cultures associées (étagées ou intercalaire).

RELEVÉS MICROCLIMATIQUES (2024-2025)

Mesures de température et d'humidité de l'air, PAR et ouverture de canopée

METHODES



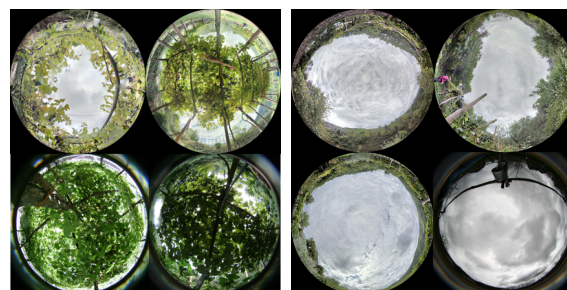
3 sondes par site matures : 2 treilles + 1 témoin



Sonde PAR = rayonnement 400 à 700 nm



5 photos hémisphériques par site mature à 4 dates : 21 mars, 16 avril, 26 mai, 05 août 2025



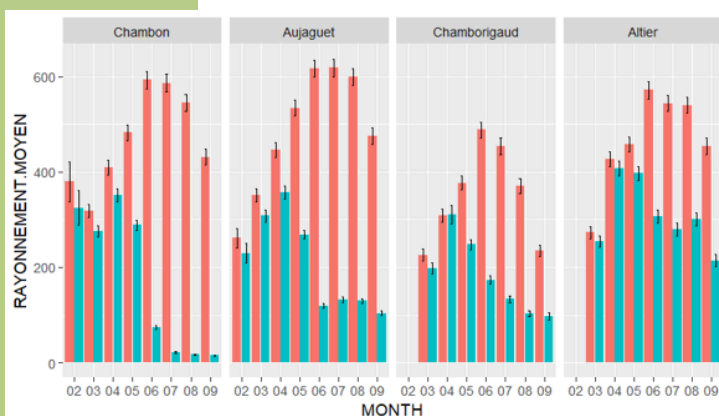
Sous treille

Témoin

OBSERVATIONS

A l'échelle de cette étude, en été :

- La **journée**, sous treille, les **températures** sont **inférieures** au témoin de -0.2°C à -0.7°C et l'**humidité relative** est **supérieure** au témoin de 0 à $+1.5\%$;
- La **nuit**, sous treille, les **températures** sont **supérieures** au témoin de $+0.1^{\circ}\text{C}$ à $+0.5^{\circ}\text{C}$ et l'**humidité relative** est **inférieure** au témoin de 0 à -2% ;
- Selon les sites et les mois (juin à septembre), sous treille, c'est 50% à moins de 10% de la lumière disponible qui atteindra le sol.



Rayonnement moyen journalier en $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ entre 400 et 700nm par site et mois = Quantité de lumière disponible par unité de surface

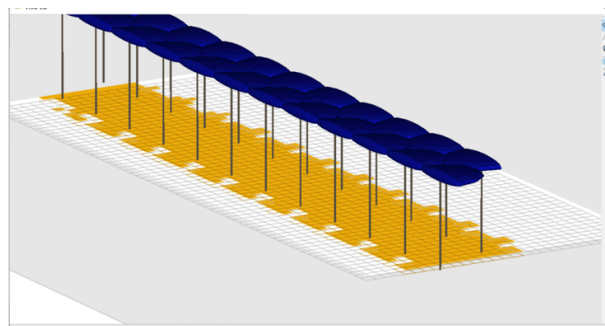
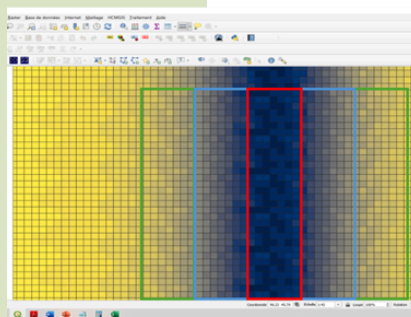
PERSPECTIVES

- La **lumière** est un facteur déterminant pour de nombreuses cultures maraîchères.
- Il existe différentes **fenêtres temporelles** exploitables pour améliorer l'utilisation de l'espace sous treille : **avant débourrage, avant fermeture trop importante** ;
- Choisir et tester des **cultures/variétés adaptées** (framboise, valériane officinale, rhubarbe) et des **associations**.

MODÉLISATION

METHODES

- Etude du facteur lumière totale disponible qui arrive sous treille et dans son environnement proche ;
- A l'aide du logiciel CAPSIS : 4 scénarii avec différentes caractéristiques : orientation N/S et largeur 1.5m ou 3m



OBSERVATIONS

- 70% de la lumière disponible arrive sous la treille orientée N/S contre 40% en E/O, en moyenne et pour une largeur de 1,5m ;
- Pour des treilles de 3m de large, la partie centrale ne reçoit plus que 50% du rayonnement pour une orientation N/S et 40% pour une orientation E/O.

PERSPECTIVES

- En fonction des effets attendus, quelles caractéristiques choisir (si ce n'est pas contraint par le terrain) ?

Ce projet a pu être réalisé grâce à l'implication de nombreux partenaires techniques et scientifiques :



Et bien sûr grâce à l'implication des **agricultrices** et **agriculteurs** du territoire, ainsi qu'à l'accueil et au soutien des **communes** du territoire !

Il a permis de faire le lien avec de nombreux projets du territoire, portés par différents acteurs :



Nous remercions nos partenaires financiers pour leur soutien et leur confiance :

