

Agroforesterie et Sols Vivants en viticulture

# Visites bout de champ du 14/03/24

## Les Vergers du Puits, à Bren (26260)

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.





## Personnes présentes

Agnès et Philippe Badea, viticulteurs à Tulette

Emmanuel Tracol, viticulteur à Eclassan

Anne et Yves Gelus, arboriculteur à Bren

Laure Colombo, viticultrice à Saint-Péroy

Flore Royer, viticultrice à Ozon

Cédric Carod, viticulteur à Saillans

Erwan Masse, viticulteur à Sarras

Emilie Rouault, apprentie viti-oeno

Bertille Courbis, viticultrice à Chanos-Curson

Camille Chabanon, service civique à l'ADAF

Christine Forestier, chargée de mission à l'ADAF

# Présentation générale de la ferme



Photo juillet 2023.

Ferme située à Bren, sur 25 ha : dont 6 ha d'abricotiers, 6 ha de noyers, 2 ha d'amandiers, 1,2 ha de vignes, 0,5 ha de grenadiers, 0,5 ha de noisetiers. Parcellaire éclaté sur 3 communes. Productions en AB depuis 2010 environ sauf abricotiers.

Type de sol : Calcaire. pH 7-7,5. Sableux sur 60% du parcellaire, argileux sur 40% du parcellaire.

La totalité des surfaces sont en enherbement spontané ou semées en couverts annuels.

Les parcelles sont irriguées avec un système d'aspersion sous frondaison ou de goutte-à-goutte. 2 parcelles d'amandiers et d'abricotiers sont non irriguées.

Système de commercialisation : vente directe via marché de producteurs, vente à la ferme, livraison en groupes d'achats, AMAP à Lyon.

*"C'est important pour nous d'impliquer nos salariés et nos clients dans le projet de la ferme : on n'a pas trop d'exigences sur les rendements mais on est exigeants sur la qualité".*

Anne et Yves sont dans une démarche de réduction des fertilisations et des interventions. La ferme se diversifie pour pallier la réduction progressive des surfaces de noyers (sur des surfaces < 0,5 ha : raisin de table, noisetiers, grenadiers, agrumes).

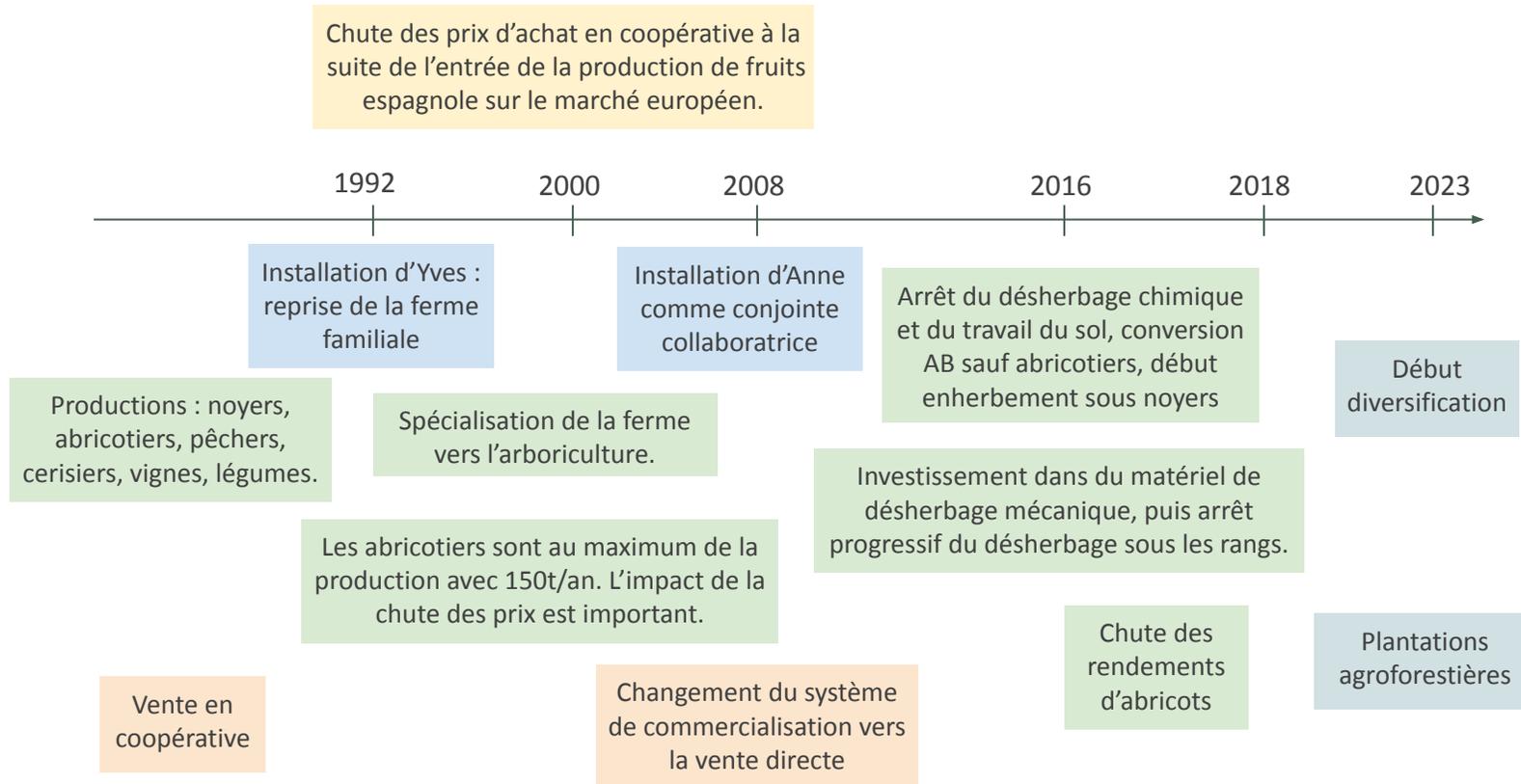
Rendement d'abricots (variété principale Bergeron) : 12 tonnes/ha en moyenne (pour un potentiel de 30 tonnes/ha en verger conduit en conventionnel)

Rendement de raisin à jus : 2,4 t/ha

Production d'amandes : sur 1 tonne produite -> 40% conservé après la casse soit 400 kg

# Quelles orientations pour la ferme?

## Bref historique



## Projets futurs

- Aménagement de 2 grandes parcelles en hydrologie régénérative (projet CNR-Agence de l'eau)
- Aménagement d'une parcelle en agriculture syntropique (projet FIBBL)
- Valorisation des surface de la ferme non utilisées : projet de mise à disposition pour un maraîcher et un viticulteur.

# Arboriculture



# Couverts végétaux

Porte-greffe des abricotiers = pêchers Monclar -> vigueur moyenne

Les nouvelles plantations d'abricotiers sont greffées sur GF677 -> vigueur forte -> Yves remarque que les arbres sont beaucoup plus résistants à la sécheresse : leur forte vigueur permet un système racinaire plus développé. Ces arbres sont conduits par arcage des branches au lieu d'une taille de formation en gobelet.

Grêle et gel : le morcellement des parcelles est un avantage et tempère les impacts.

La vente directe permet plus de souplesse dans la vente des fruits touchés. "Notre assurance grêle c'est nos clients, on leur explique que les fruits restent bons même s'ils sont moins beaux, et ça c'est possible grâce à la vente directe".

Après la transition des vergers vers un système totalement enherbé, Anne et Yves voient l'impact sur les arbres avec une baisse de la vigueur et de la production les 5 années qui suivent. Puis la production et la santé des arbres se sont stabilisées. Aujourd'hui l'enherbement spontané est broyé 2-3 fois dans l'année pour faciliter le travail piéton dans les parcelles.

## **ITK couvert 2023 : semis fin août**

Préparation du sol avant semis : 1 broyage + 1 déchaumage avec disques + 1 passage semis + 1 rappui avec cultipacker.

Destruction tardive : roulage du couvert en juin voire juillet, avant la récolte des abricots, quand le couvert est bien mûr.

**Espèces et densité de semis** : 150 kg/ha avec 33% seigle, 40% avoine, 27% vesce

**Fertilisation** : 30 U d'N (bouchons de farine de plumes) à l'automne sur l'ensemble des parcelles, dans un objectif de favoriser la biomasse produite par les couverts végétaux et enherbements spontanés.

# Viticulture

## Couverts végétaux



**Parcelle de Syrah (raisin à jus) :** vignes plantée en 1973. Beaucoup de manquants.

Originellement conduite sur échelas mais avec l'installation d'un palissage également (piquets bois).

-> Anne et Yves se demandent s'il faut refaire l'ensemble du palissage ? Une option serait d'ajouter un piquet métal tous les 6-7 m et tendre un fil supplémentaire au sommet pour renforcer le palissage actuel.

La vigueur des ceps semble bonne à la taille des bois mais une attention doit être portée à l'adaptation de la charge en sarments parfois trop élevée.

Enherbement spontané à partir de 1980. Impact de l'enherbement sur les vignes moindre depuis 4-5 ans.

Irrigation : 30 mm quand la vigne présente des signes de stress. Actuellement en goutte-à-goutte mais qui va être changé par de l'aspersion.

Interventions pour faciliter l'entrée dans les parcelles seulement : 1 passage de débroussailleuse sur le rang avant récolte + 2 passages de broyeur dans l'inter-rang par an pour le confort de travail piéton dans la parcelle.



**Parcelle de raisin de table : plantée en 2021.**

Antécédent : abricotiers désherbés avec du travail du sol, puis asperges -> longue succession d'années avec travail du sol.

Itinéraire de plantation : sous-solage et déchaumage sur les lignes de plantation.

Semis d'un couvert végétal dès la première année.

Palissage en T-bord avec fils de fer de palissage de poiriers récupérés.

Formation des ceps : la montée au fil a été trop rapide ce qui a fragilisé les sarments.

Irrigation : goutte-à-goutte mais prévoient de changer pour de l'aspersion sous frondaison.

ITK couverts 2023, espèces et densités : idem abricotiers (voir page précédente)

# Agroforesterie

## Parcelles de raisin de table :

- 30 arbres intra-parcellaires sur une parcelle de 5000 m<sup>2</sup> + 133 mL de haie
- 15 arbres intra-parcellaires sur une parcelle de 2000 m<sup>2</sup>

Plantation hiver 2023-2024.

**Objectif :** action sur le microclimat de la parcelle par l'ombrage des arbres, et biodiversité. Haie brise-vent et biodiversité.

**Densité théorique intra-parcellaire :** 60 arbres/ha.

**Distances de plantation :** Plantation sur les rangs de vignes. 15 m entre les rangs d'arbres x 15 m sur le rang d'arbres et 12 m x 15 m.

**Essences :** champêtres de haut-jets et intermédiaires. Les arbres seront conduits en hauteur (> 4 m) en têtard.



Haie plantée en 2021.



Parcelle de raisin de table de 5000m<sup>2</sup>



Parcelle de raisin de table de 2000m<sup>2</sup>



# Agroforesterie

Problématique de bactériose sur 80% des plants de pêchers achetés en pépinière, dont 7 morts et les autres en dépérissement. 7 arbres seulement sont sains. Yves prévoit de faire des semis de pêchers qu'il greffera par la suite pour remplacer une partie des arbres.

## Parcelles de raisin à jus :

Parcelle de 4000 m<sup>2</sup>, 50 arbres intra-parcellaires + 51 mL de haie. Plantation hiver 2023-2024.

**Objectif :** Haie basse buissonnante simple rang avec objectif anti-dérive et biodiversité. Arbres fruitiers intra-parcellaires avec objectif de diversification des productions.

**Densité théorique intra-parcellaire :** 125 arbres/ha.

**Distances de plantation :** Plantation sur les rangs de vignes. 7,5 m entre les rangs d'arbres x 9 m sur le rang.

**Essences :** buissonnants champêtres pour la haie. Pêchers greffés pour l'intra-parcellaire (variété Coraline sur porte-greffe GF677?).

## Le projet de diversification :

Le projet initial envisageait la plantation de pommiers à cidre en arbres intra-parcellaires. Finalement le choix s'est porté sur les pêchers en lien avec le calendrier de récolte et la praticité des opérations : pour qu'il n'y ait plus de fruits sur les arbres au moment des vendanges du raisin à jus.

=> choix d'une variété précoce de pêches, avec peu de feuillage.

Pour Erwan, le choix des fruitiers intra-parcellaires s'est au contraire fait sur des variétés de pommes tardives, pour limiter les traitements phytosanitaires de la vigne sur les pommes.

Une conduite en hauteur des fruitiers et le réglage du pulvérisateur permet de limiter cela. Le délai avant récolte (DAR) après traitement au cuivre est de 14 à 21 jours.

# Bilan de la journée

- **Projet de diversification avec plantation d'arbres fruitiers en agroforesterie intra-parcellaire : des critères importants à prendre en compte**

Intégration de la nouvelle production dans le calendrier et la charge de travail actuels ;  
Choix des portes-greffes, notamment en fonction de leur vigueur et de leur résistance aux maladies ;  
Choix des variétés : niveau de précocité, port de l'arbre, caractéristiques organoleptiques et de conservation ;  
Compatibilité entre les interventions de la vigne et des arbres fruitiers (taille, récolte, traitements...) ;  
Débouchés possibles pour la future production fruitière.

-> [Outil DECIDUOUS, site du GRAB](#) : un outil de simulation qui vient d'être développé pour imaginer son projet de diversification en agroforesterie fruitière.

-> [Liste de pépiniéristes pour plants fruitiers \(GRAB\)](#) : veiller à planter des arbres jeunes, vigoureux, et se renseigner sur les conditions de production des plants.

- **Transition vers un système enherbé** : L'expérience d'Anne et Yves a témoigné d'une transition de système sur 5 à 10 ans, à partir de vergers avec désherbage chimique sous les rangs et travail du sol sur les inter-rangs. La transition a été caractérisée par une succession de flores jusqu'à arriver à une flore diversifiée de prairie, et par une chute de la production et une diminution de la vigueur des arbres jusqu'à atteindre une stabilisation de la production et une bonne vigueur. On peut noter l'importance d'adapter la fertilisation les premières années pour accompagner l'intégration de l'enherbement et limiter les impacts sur la culture en place.

- **Savoir où en est mon sol ?**

[Une fiche mémo sur les indicateurs physico-chimiques et organo-biologiques](#) des analyses de sol réalisées sur les parcelles du groupement ;  
[Une feuille de calcul pour vous aider à estimer les quantités de produits organiques à apporter.](#)

- **La saison des rencontres du groupement est terminée, place aux suivis individuels sur ferme :**

Un temps d'échange sur les résultats des analyses de sol et les itinéraires de couverts végétaux et projets d'agroforesterie pour 2024-2025 ;  
Un suivi sur ferme des couverts végétaux 2023-2024 (estimation des restitutions avec la méthode MERCI) ;  
Pose de tensiomètres dans 3 territoires du groupement pour suivre la disponibilité en eau au printemps et agir sur les couverts/enherbements ;  
Des suivis des arbres et plantations passées ;  
En juin, une réunion en distanciel pour une restitution intermédiaire des résultats de suivis.



Merci à Anne et Yves pour leur  
accueil! Merci à Gad pour le  
délicieux repas!

Merci à tous pour votre  
participation!