

Agroforesterie et Sols Vivants en viticulture

# Visites bout de champ du 14/02/24

SCEA Les Clos, à Rousset-les-vignes

Domaine Badea, à Tulette

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

Jean Carrère et Jean-François Julian,  
viticulteurs à Rousset-les-Vignes

Agnès et Philippe Badea, viticulteurs à Tulette

Emmanuel Tracol, viticulteur à Eclassan

Yves Gelus, arboriculteur à Bren

Laure Colombo, viticultrice à Saint-Péray

Flore Royer, viticultrice à Ozon

Charlotte Fogarolo, viticultrice à Saillans

Dylan Morval, viticulteur à Châteauneuf-du-Pape

Camille Chabanon, service civique à l'ADAF

Christine Forestier, chargée de mission à l'ADAF

# Présentation générale de la ferme Les Clos



Ferme située à Rousset-les-Vignes, sur 23 ha : 21,5 ha de vignes et 1,5 ha de lavandin. Ferme en AB depuis 2007. Terrains très sableux, pas d'irrigation possible.

Toutes les parcelles en CDR village Rousset-les-Vignes  
Cépages : Grenache et Syrah  
Âge des vignes : de 3 ans à 86 ans pour les plus vieilles  
La majorité des vignes sont conduites sur fils releveurs

Rendements : 42-46 hl/ha

Vendanges mécanisées

Commercialisation du raisin à la cave coopérative de Saint-Pantaléon-les-Vignes (Les Vignerons de Valléon).

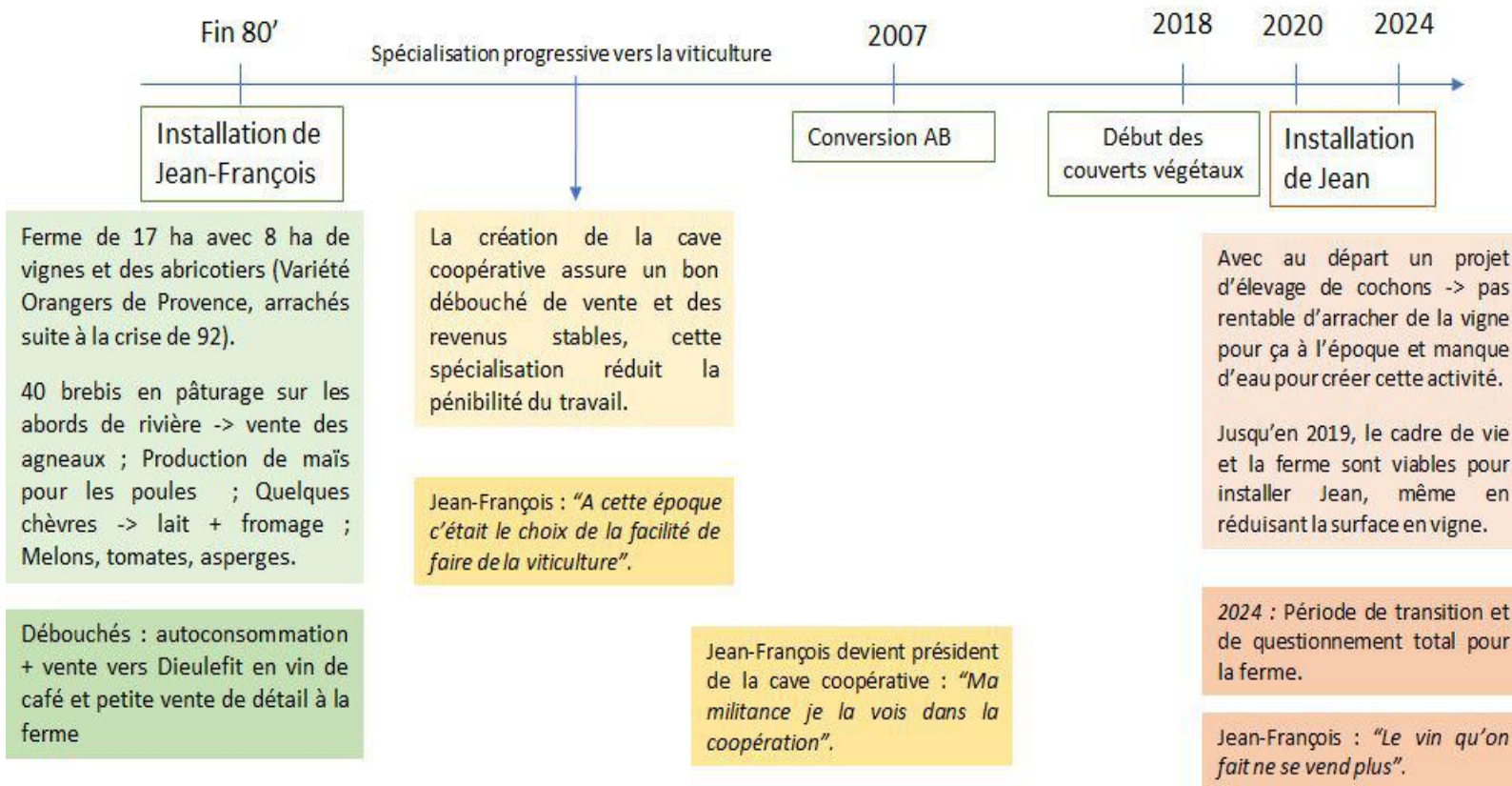
Fertilisation/amendement : 10t/ha de pailles de lavandes 1 inter rang sur 2, sur 4ha tous les ans, rotation de parcelles tous les 4 ans. 250kg/ha/an d'engrais (6-3-10) + 300kg/ha/an de Patentkali en mars 1 inter rang sur 2 (inter-rang où il n'y a pas le couvert semé)

Pour Jean c'est un système bio intensif :  
*"On use le vignoble à le travailler comme ça".*



# Quelles orientations pour la ferme?

## Bref historique



## Contexte économique actuel

12% des ventes en appellation CDR -> les fait vivre.

Prix de vente à la cave autour de 140€/hl  
-25€ de frais de cave => 115€/hl -> tout juste rentable.

100 000€ de CA en 2023, au lieu de 120 000€ de prévisionnel.

Plus de 3000 h de travail pour les vignes,  
Dont 30h de tracteur/ha (en comptant la vendangeuse).

## Pistes de diversification

Projet de vinification en cave particulière.

Test de production de garance teinturière sur 0,3 ha.

Production de pommes de terre en 2024 sur une parcelle de vigne arrachée.

Projet de plantation de vignes avec cépages blancs : viognier, roussanne ; parcelle complantée d'oliviers en agroforesterie.

Idée proposée : réaliser un surgreffage pour diversifier les cépages sur des parcelles en grenache.



# Couverts végétaux

Début des couverts il y a 6-7 ans.

14 ha de vignes semées 1 inter rangs sur 2, et enherbement spontané sur l'autre inter rang, alternés tous les ans.

6 ha de vignes en enherbement spontané : il s'agit des parcelles avec sols plus profonds et vignes vigoureuses.

En 2023-24, essai de parcelles avec couverts semés sur tous les inter rangs.

A l'automne 2023, 2 dates de semis de couverts : 7/09 et 8/10. Pluie juste après chacune de ces deux dates.



**Doses de semis :** entre 88 et 160 kg/ha

**Espèces mélange pour 1 ha :** 37 kg gesse, 30 kg seigle, 25 kg avoine, 3 kg navette.

**Coût des semences :** à 56€/ha si semé ½ inter rangs et à 111€/ha si semé tous les inter rangs. Au total pour la ferme en 2023 : 670 kg de semences soit 1100€.

Semoir actuel partagé avec un voisin qui l'a auto construit avec l'Atelier Paysan -> Semoir Delimbe sur 2 lignes de socs de griffage (cultibio/chisel) et rouleau de rappui, semis à la volée. Jean préférerait mettre le Delimbe sur l'Actisol car les socs actuels sèment trop profondément. Jean voudrait tester le semis en juillet à 5 cm de profondeur mais pour le moment le semis n'est possible qu'à la volée ce qui serait trop risqué.

Gestion du rang : projet de construction d'un cadre pour travailler le rang seulement -> avec 1 disque ou une roue intercep de chaque côté du cadre.





# Couverts végétaux

**ITK couvert semé** : disques à 3 cm avant le semis. Couvert enfoui en mai avec des disques (2 passages nécessaires en 2023). Hauteur du couvert au moment de la destruction : au dessus du genou. Facteur de déclenchement de la destruction = concurrence hydrique. 2 passages pour détruire l'enherbement pendant l'été (2022).

**ITK enherbement spontané** : Pas de désherbage mécanique entre fin juillet et mars-avril. Test de pâturage de 150 brebis avec un éleveur.

**Gestion actuelle de l'herbe sur le rang** : décavaillonnage entre mi-avril et début mai, chaussage puis coup de lame. Cela forme un bourrelet de terre qui empêche de rouler et broyer le couvert. 1 rang sur 2 un passage de disques est donc nécessaire pour mettre à plat et pour pouvoir traiter.

**Retours d'expérience sur l'enherbement et les couverts semés sur les vignes :**

- Enherbement spontané vs couverts semés : pas d'impact sur l'eau car les parcelles avec enherbement spontané = celles avec les sols les plus profonds.
- Enherbement spontané permanent -> les premières vignes enherbées sont en enherbement permanent spontané mais des impacts sur la vigueur de la vigne sont constatés. L'enherbement spontané devient temporaire sur l'année : entre fin juillet et mars-avril.

(Photos avril 2023 : en haut enherbement spontané, en bas couvert semé).





# Agroforesterie

Un projet de plantation d'une nouvelle vigne sur 1,2 ha en agroforesterie.

Plantation des vignes prévue début 2024, plantation des arbres prévue à l'hiver 2024-2025.

3 linéaires d'oliviers alternés avec plantations de vignes cépages blancs  
15 rangs de Roussanne + 15 rangs de Viognier  
1 haie diversifiée de 30 m à l'ouest de la parcelle, et 1 haie sur une autre parcelle, à vocation biodiversité et espèces mellifères pour un projet d'apiculture.

Parcelle assez exposée au vent.

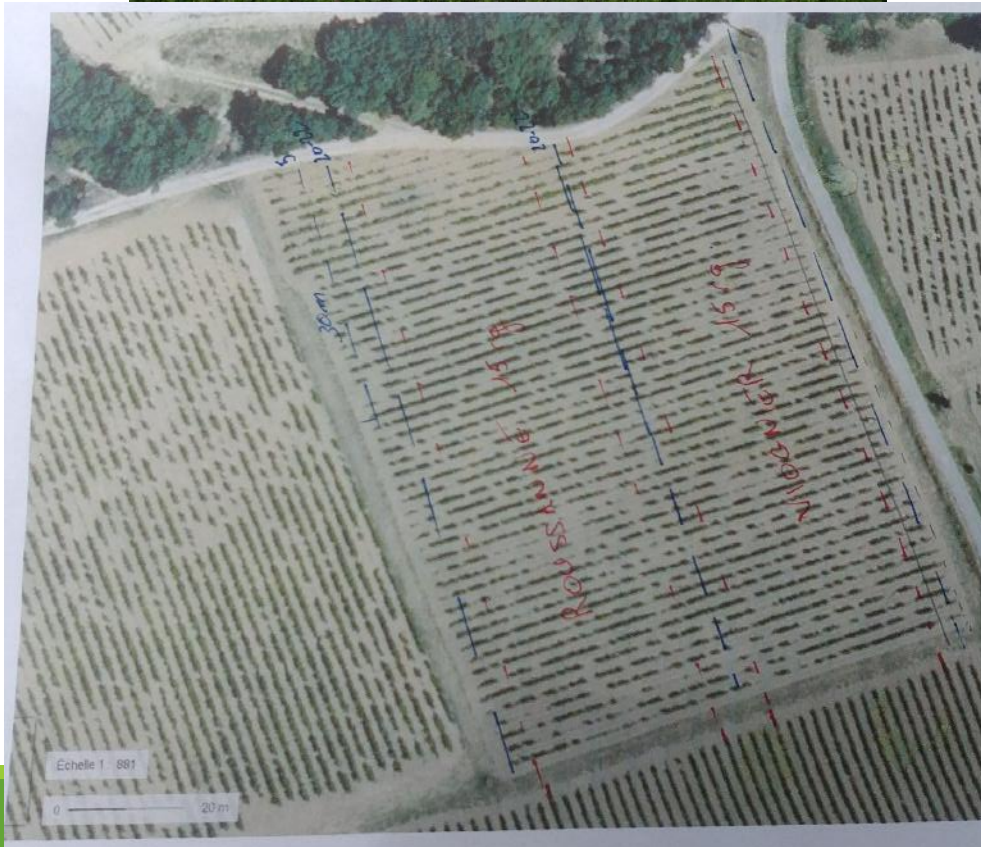
Réflexions sur les variétés d'oliviers :

Tanche : variété typique de l'AOC olive de Nyons, mais entrée en production au bout de 12-15 ans, sensible au Mistral.

Verdal et/ou Aglando seraient plus adaptées.

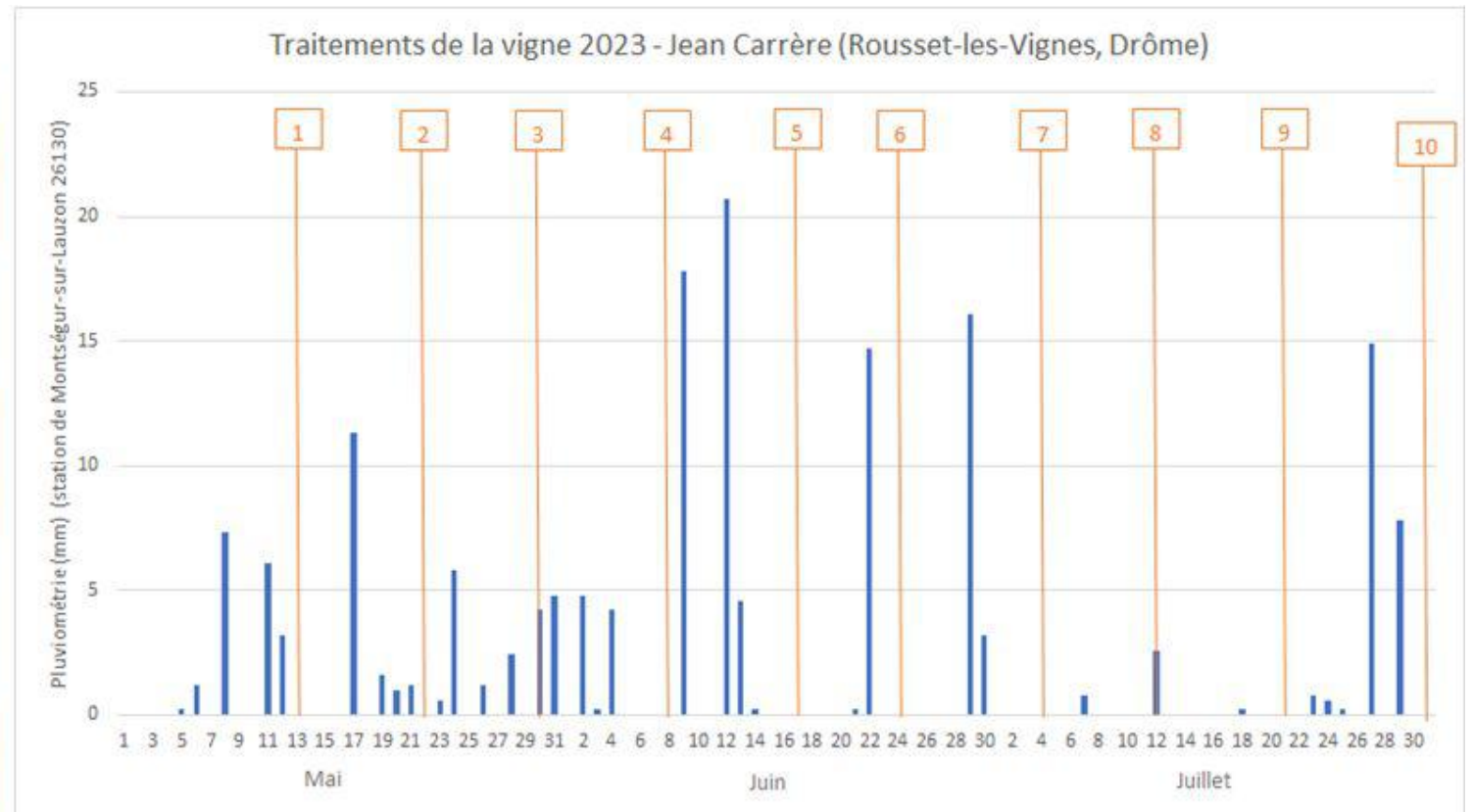
Une piste pourrait être de planter des haies à vocation brise-vent pour abriter les oliviers.

(Photo prise en mai 2023 : luzerne semée avant la plantation. Plan réalisé lors de la formation vitiforesterie avec Agrooof en mars 2023.)



# Historique des traitements 2023

Numéro traitement	Date passage	Produit	Dose /ha	Unité /ha
1	13/05/23	Microthiol	4,5 kg	
2	22/05/23	Microthiol	6,9 kg	
		Bouillie bordelaise	1,4 kg	
3	30/05/23	Microthiol	12 kg	
		Bouillie bordelaise	1,5 kg	
4	08/06/23	Microthiol	10 kg	
		Bouillie bordelaise	2 kg	
		Pyrevert	1,5 kg	
5	17/06/23	Microthiol	6,6 kg	
		Bouillie bordelaise	1,7 kg	
		Pyrevert	1 kg	
6	24/06/23	Microthiol	10 kg	
		Bouillie bordelaise	2 kg	
7	04/07/23	Champ-flo	1,2 l	
		Microthiol	10 kg	
8	12/07/23	Fluidosoufre	25 kg	
9	21/07/23	Fluidosoufre	25 kg	
10	31/07/23	Champ-flo	0,7 l	



Nombre de dates de traitement total	10
Nombre de traitements total	18
Dont préparation à base de plantes	0

Nombre cuivre	7
Cuivre total (kg/ha)	2,58
Nombre soufre	9
Soufre total (kg/ha)	97,5



# Présentation générale de la ferme Philippe et Agnès Badea



Ferme située à Tulette, sur 5 ha : environ 4 ha en production, 0,5 ha de plantier et 0,5 ha qui viennent d'être acquis. Les premières vignes (4 ha) sont acquises en 2012, en poursuivant une activité salariée extérieure. Philippe passe en totalité sur l'activité viticole en 2016.

Les parcelles rachetées sont en conventionnels depuis plusieurs années, elles sont mises en conversion AB dès 2012. Terrains argileux et limono-argileux, asphyxiants en été.

Au moment de l'installation, Philippe et Agnès disposent de très peu de matériel. Aujourd'hui le matériel disponible reste un facteur limitant (1 tracteur, 1 griffon léger, 1 pulvérisateur).

Toutes les parcelles sont attenantes : volonté de créer un écriin de biodiversité.

Cépages : Grenache majoritairement, un peu de Syrah

Âge des vignes : majorité plantées en 1945, 30% de manquants

Rendements : 20 hl/ha (sans les manquants environ 29hl/ha)

Vendanges manuelles

La totalité de la production est vinifiée sur place en cave particulière, en vin nature.

Commercialisation : Exportation de la majorité de leur production + cavistes, vente à la ferme, restauration, bars, beaucoup de salons viticoles.

## Historique de la gestion de l'enherbement

- 2012 Les vignes reprises étaient désherbées mécaniquement sur les inter rangs et chimiquement sous les rangs, de sorte à maintenir le sol dépourvu d'adventice toute l'année.
- La première année : développement d'un enherbement spontané en hiver et désherbage mécanique des inter-rangs au printemps et en été avec passages de griffon. Désherbage mécanique sous les rangs.
- 2018 Arrêt du désherbage mécanique  
-> enherbement spontané permanent sur les inter-rangs et sous les rangs.
- 2020 Passages du griffon 1 inter-rang sur 2, sur les bords extérieurs des inter-rangs.
- Essais de sur-semis de couverts végétaux à la volée dans l'enherbement spontané (graminées, vesce, trèfle).
- 2022 Enherbement spontané inter-rangs et rangs en hiver. Sur-semis à l'automne (24 Kg/ha mélange avoine-vesce, 14 kg/ha gesse, 7 kg/ha seigle).
- 2023 Au printemps : rangs tondus ; ½ inter-rangs roulés et ½ broyés avec les sarments. Poursuite griffon 1 inter-rang sur 2 au printemps-été.
- Automne 2023 : Sur une parcelle, semis à la volée d'un couvert végétal 1 inter-rang sur 2.

## Couverts végétaux



Photo avril 2023 : enherbement spontané, passage du griffon 1 inter-rang sur 2 sur les bords extérieurs.

Sécheresses successives en 2019, 2020, 2022 : l'enherbement spontané est composé en majorité de graminées, dont du chiendent, assez agressives -> forte concurrence hydrique sur les vignes.



# Couverts végétaux



## ITK couverts semés en 2023 :

Été 2023 : 4 passages de griffon 1 inter-rang sur 2 pour détruire le chiendent pour parvenir à un lit de semences assez fin en fin d'été.

10 octobre : 1 passage de disque + semis à la volée piéton + 1 passage de disque et rouleau de rappui.

## ITK couverts semés en 2023 dans le plantier :

Été 2023 : travail du sol dans l'inter-rang, 20 cm de part et d'autre des rangs de vigne piochés et paillés.

A partir du 10 octobre : 1 disque + 1 griffon + 1 disque + semis à la volée piéton + 1 disque + 1 rouleau de rappui.

Le plantier est semé en couverts annuels sur tous les inter-rangs depuis sa plantation en 2022.

**Gestion de l'enherbement sous les rangs du plantier :** En février 2024, essai de décaivonnage des rangs dans le plantier au cheval (prestation de service). Dans les mois à venir : second passage au cheval pour déchausser, puis 1 passage de lame, puis paillage des rangs.

**Densité couvert :** 70 kg/ha pour 1 inter-rang sur 2, correspond à 110% de la dose en plein.

**Espèces mélange pour 1 ha :** 20 kg avoine, 20 kg gesse, 20 kg vesce + 9kg sainfoin-luzerne-trèfle incarnat et d'Alexandrie-lotier.

**Coût semences :** environ 170€/ha pour 1 inter-rang sur 2 en comptant avoine, gesse, vesce.

**Temps de travail pour le semis :** 6 jours pour semer 4 ha à la volée en piéton à 2 personnes.

**Fertilisation/amendement :** ~800 kg/ha Orga-3 (3-3-3) en 2021 et 2022 en hiver en surface et fertilisation foliaire avec préparations de plantes chaque année (ortie, consoude).

Une piste proposée est de faire une partie des apports de fertilisation à l'automne pour maximiser la biomasse du couvert semé, pendant les premières années du plantier.



Photo du haut : octobre 2023, couvert semé 1 inter-rang sur 2.

Photo du bas : février 2024, plantier semé tous les inter rangs.





Légende:

- (A1) Haie basse diversifiée
- (A1) Haie intermédiaire diversifiée
- (B1) - AF intraparcellaire - 50 arbres - 8 m sur la ligne 12 m entre les lignes
- Zone à planter, 5 000 m<sup>2</sup> pour 50 arbres soit 100 arbres / ha
- Parcelle cadastrale



# Agroforesterie

Plantation d'un plantier de 0,5 ha en agroforesterie en 2022 :

50 arbres en intra-parcellaire espacés de 12 m x 8 m.

2 haies diversifiées de 60 et 80 m.

1 alignement d'oliviers entre la vigne et la haie sud.

Essences champêtres et fruitiers sauvages à vocation biodiversité.

Les arbres intra-parcellaires seront conduits en têtards hauts.

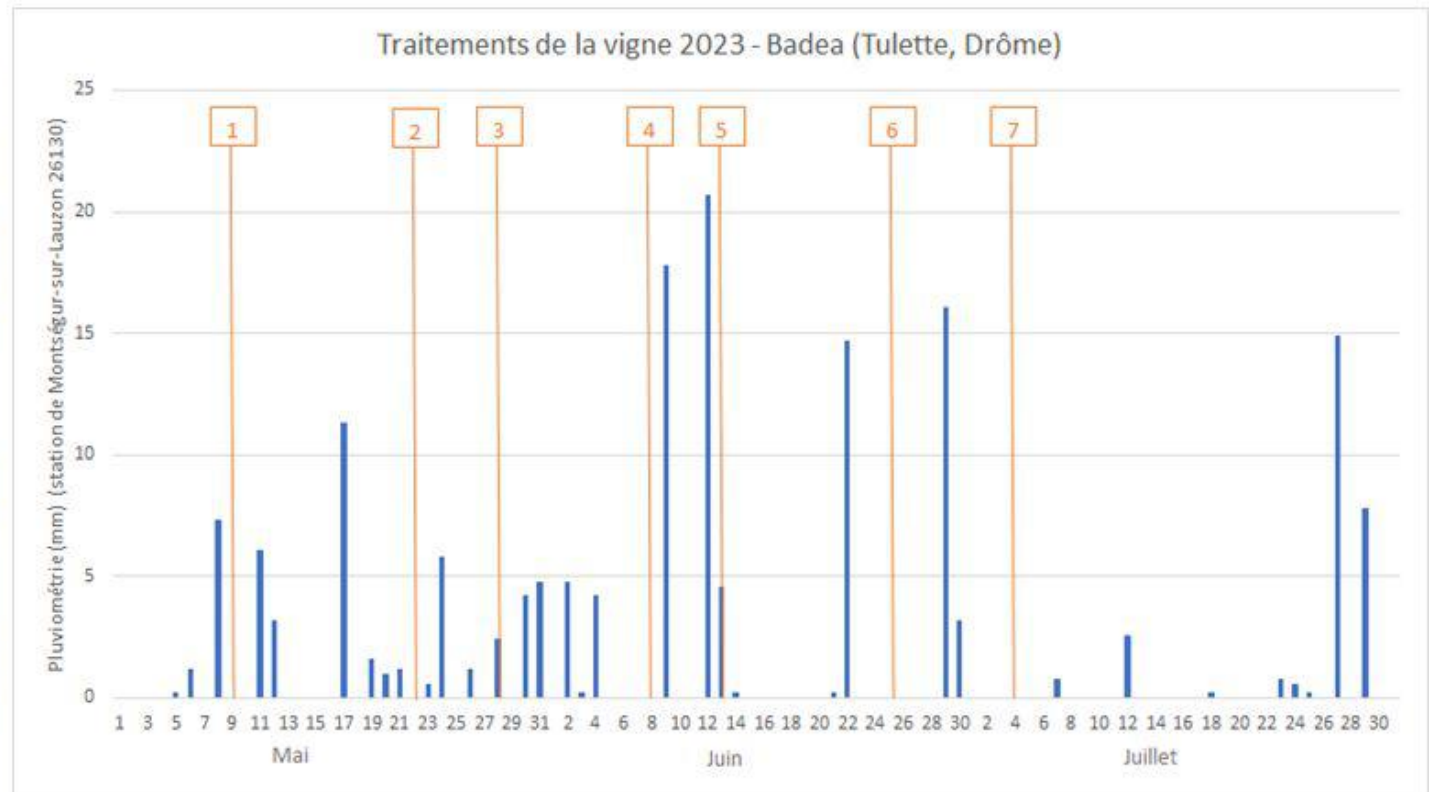
Des abris à chauves-souris et nichoirs à oiseaux ont été installés dans les parcelles.

Des arbres spontanés sont laissés dans les parcelles de vignes âgées.



# Historique des traitements 2023

Numéro traitement	Date passage	Produit	Dose /ha	Unité /ha
1	09/05/23	Bouillie bordelaise	0,45 kg	
		Soufre Biofa	3 kg	
		D prêle	10 l	
		EF fougère	5 l	
2	22/05/23	Bouillie bordelaise	1 kg	
		Soufre Biofa	4 kg	
		D prêle	10 l	
		EF fougère	5 l	
3	28/05/23	Bouillie bordelaise	1 kg	
		Soufre Biofa	4 kg	
		EF consoude	5 l	
4	08/06/23	Bouillie bordelaise	1 kg	
		Soufre Biofa	4 kg	
		EF		
		fougère/bardane/consoude	5 l	
		EF ortie	3 l	
		EF Laminaire	3,5 l	
		Infusion reine des prés	10 l	
5	13/06/23	Bouillie bordelaise	0,85 kg	
		EF fougère	4,3 l	
		D prêle	8,5 l	
		Madialo	0,125 l	
		Pyrévert	1,5 l	
6	25/06/23	Héliocuvivre	0,75 l	
		Bouillie bordelaise	0,5 kg	
		Soufre Biofa	3 kg	
		Madialo	0,1 l	
		Pyrévert	1,5 l	
7	04/07/23	Héliocuvivre	0,75 l	
		Bouillie bordelaise	0,5 kg	
		Soufre Biofa	3 kg	
		Madialo	0,1 l	



Nombre de passage total	7
Nombre de traitements total	26
Dont préparation à base de plantes	6
Engrais foliaires	5

Nombre cuivre	9
Cuivre total (kg/ha)	1,66
Nombre soufre	6
Soufre total (kg/ha)	16,8

# Bilan de la journée

- Des difficultés au sein du groupe pour communiquer/expliciter ses pratiques : comment réussir à mieux parler des pratiques agroécologiques que je mène sur ma ferme ?
- Le groupe ne sert pas qu'à des échanges techniques, il a aussi une fonction sociale (soutien moral, réseau d'entraide) : comment prendre soin de cette fonction lors des prochaines rencontres ?
- Dans un contexte de crise des ventes viticoles, des pistes de réflexions pour sortir de la monoculture : plantations agroforestières de fruitiers, diversification avec de nouveaux ateliers de production, sur-greffage sur vignes en place, réflexion sur les cépages, importance de la vente directe...
- Gestion des enherbements et couverts dans des contextes de stress hydrique : importance des réserves constituées par la pluviométrie hivernale, importance d'une destruction précoce si printemps sec, importance d'adapter le mode de destruction.

-> voir retours d'expériences du GIEE les couvreurs de vignes (66).

- Enherbements spontanés : s'ils sont permanent, l'impact sur la vigueur des vignes est difficilement gérable. Importance d'installer un enherbement spontané sur des sols profonds, dans une vigne bien installée et vigoureuse.
- Couverts annuels semés : un investissement important qui nécessite de maximiser les apports du couvert pour "rentabiliser" l'investissement (itinéraire adapté, semer tôt!). Peut-on à terme sortir de la dépendance des couverts annuels et installer une couverture végétale spontanée qui convient à notre système ? Comment savoir ce que m'apporte mon couvert ?

*-> estimation des restitutions potentielles en N et en C de vos couverts avant destruction en avril-mai 2024.*

- Agroforesterie : nécessité d'apprendre les tailles de formation pour les arbres intra-parcellaires et pour les haies qui ont 3 ans et plus

*-> proposition d'une formation sur cette thématique pour l'hiver 2024-2025.*





Merci à Jean, Jean-François, Agnès  
et Philippe pour leur accueil!

Merci à tous pour votre  
participation!