

ALTERNATIVES AU CUIVRE ET AU SOUFRE EN AB : RESEAU D'ESSAIS PARTICIPATIFS

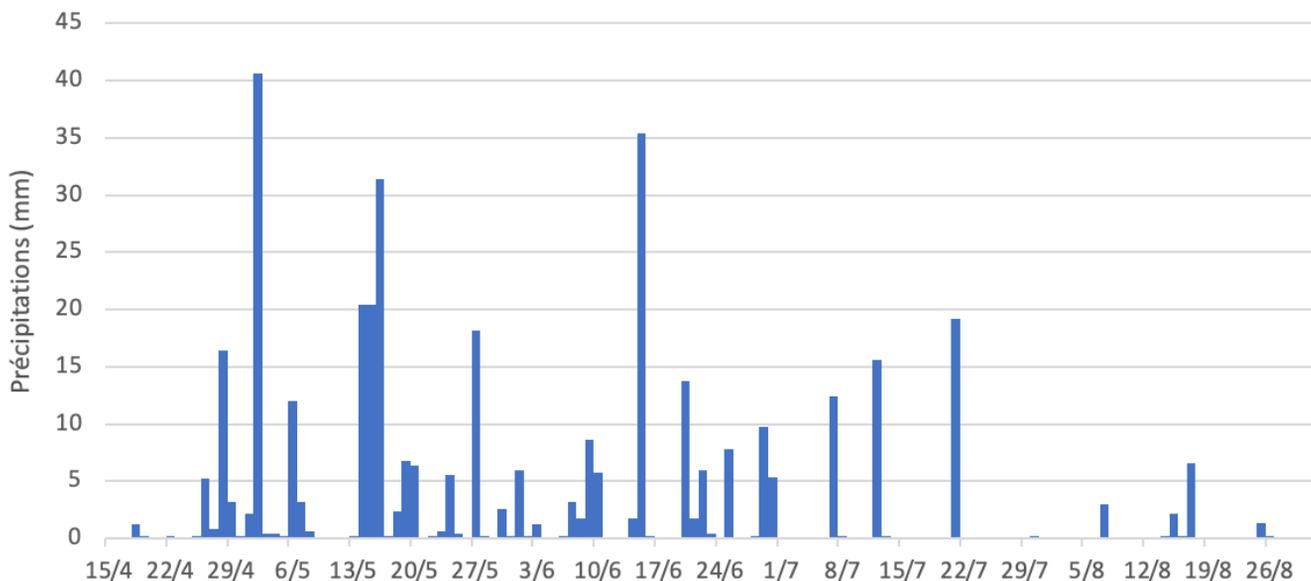
Un essai oïdium

- Saint-Sauveur, muscat à petits grains
- Modalités :
 - Soufre seul
 - Soufre + petit lait
- Pression forte, parcelle avec un inoculum important

Deux essais mildiou

- Saillans, muscat à petits grains
- Modalités :
 - Cuivre seul
 - Cuivre + préparations à base de plantes
- Pression très forte

15 avril - 1^{er} septembre : 375 mm



Parcelle 1 : Essai Oïdium

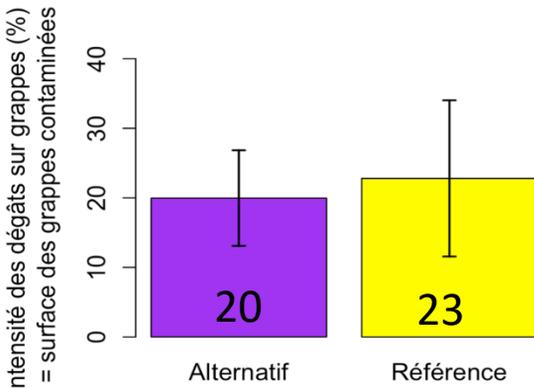


Modalité Alternatif :
8 rangs au sud
0,25ha

Modalité Référence
Reste de la parcelle
0,78ha

Stade	Date	Modalité Référence	Modalité Alternatif		Commun
		Dose S (kg/ha) Dose Cu métal (g/ha)	Dose S (g/ha) Dose Cu métal (g/ha)	Petit lait de chèvre	
5 à 6 feuilles	09-mai	Microthiol® : 2,5 Bouillie bordelaise® : 150	idem	Petit lait : 16,5L/ha	Reine des prés
Boutons floraux séparés	18-mai	Microthiol® : 2,5 Champs Flo® : 150	idem	-	Reine des prés
Boutons floraux séparés	29-mai	Microthiol® : 2,5 BB® + Nordox : 250	idem	Petit lait : 33L/ha	Achillée
Floraison	07-juin	Microthiol® : 5 Champs Flo® + Kocide : 211	idem	Petit lait : 33L/ha	-
Floraison	16-juin	Microthiol® : 5 BB® : 300	idem	Petit lait : 33L/ha	Sauge
Nouaison	27-juin	Microthiol® : 5 BB® : 300	idem	Petit lait : 33L/ha	Sauge
Nouaison	05-juil	Microthiol® : 4,25 Nordox® : 300	idem	Petit lait : 33L/ha	Sauge
Fermeture grappes	15-juil	Visul GD80® : 4,25 Champ Flo® : 300	idem	Petit lait : 33L/ha	-
Fermeture grappes	25-juil	Microthiol® + Visul : 5,0 Nordox® : 300	idem	Petit lait : 33L/ha	-
Fermeture grappes	05-août	Fuidosoufre : 25kg/ha	idem	-	-
	TOTAL Soufre	53,8	53,8		
	TOTAL Cuivre	2261	2261		
	Total Petit lait			248L/ha	

Dégâts d'oïdium sur grappes 8 août 2024



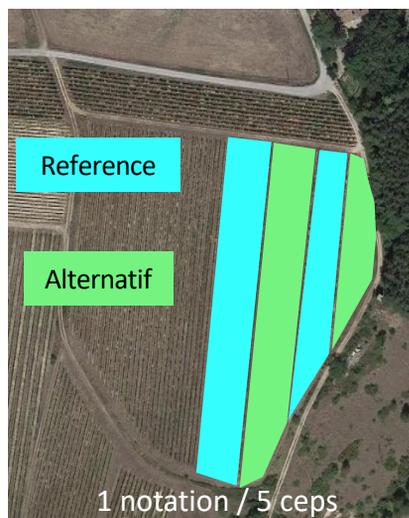
Evolution de la composition du petit lait après conservation en bidon à température ambiante

		J ₀	J + 7	
Matière sèche		5.60 %	3.01 %	↓
Potentiel hydrogène	pH	4.3	4.1	↓
Résistivité		109 Ohm.cm	108 Ohm.cm	→
Conductivité à 20 °C		920 mS / cm	926 mS / cm	↑
Azote total		0.107 %	0.115 %	↑
ANIONS				
Nitrates	N-NO ₃ -	111.64 mg / litre	192.55 mg / litre	↑
Phosphore	P2O5	1545.9 mg / litre	1131.7 mg / litre	↓
CATIONS				
Ammonium	N-NH ₄ +	84.69 mg / litre	86.25 mg / litre	→
Potassium	K	2148.7 mg / litre	2051.0 mg / litre	↓
Magnésium	Mg	147.2 mg / litre	153.8 mg / litre	↑
Calcium	Ca	986.1 mg / litre	1044.6 mg / litre	↑
Sodium	Na	433.1 mg / litre	448.0 mg / litre	↑



- Notation du 08/08 : oïdium, mildiou et dégâts de grêle sur grappes, un peu de black rot sur feuilles.
- Grêle le 12/07 : bais éclatées mais ayant vite séchées.
- Pas de différence significative entre les modalités soufre et soufre + petit lait
- La conservation du petit lait de chèvre en bidon à température ambiante affecte surtout les teneurs en nitrates et phosphore, la matière sèche et le pH.
- Analyse microbiologique en cours (résultats en décembre)

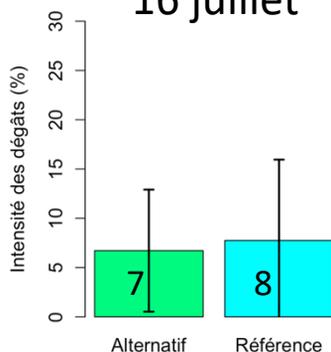
Parcelle 2 : Essai Mildiou



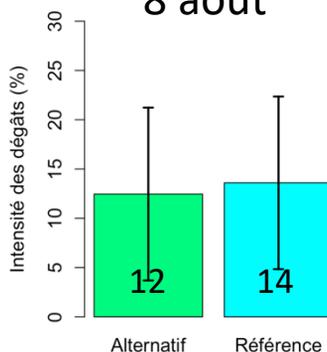
Date	Modalité Référence	Modalité Alternatif		Soufre
	Dose Cu métal (g/ha)	Dose Cu métal (g/ha)	Extrait de plantes (/ha)	kg/ha
29-avr	113 Champ Flo®	idem		0,7
11-mai	118 BB RSR®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	1,6
18-mai	200 Champ Flo®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	3,9
25-mai	180 BB RSR®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	3,0
05-juin	290 BB RSR®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	3,9
13-juin	250 Champ Flo®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	6,3
18-juin	337 BB RSR®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	3,5
27-juin	250 Champ Flo®	idem	Extrait prêle + bourdaine (50:50, 10L/ha) Herbier Phylae®	6,3
06-juil	349 Kocide 35®	idem		3,5
12-juil	400 BB RSR®	idem		3,5
18-juil	350 Kocide 35®	idem		3,5
25-juil	420 Nordox + BB RSR®	idem		6,3
TOTAL	3,25kg/ha	3,25kg/ha	70 L/ha	46,1kg/ha

MILDIOU sur FEUILLES

16 juillet



8 août

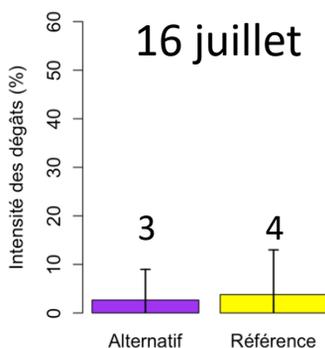


Dégâts de grêle

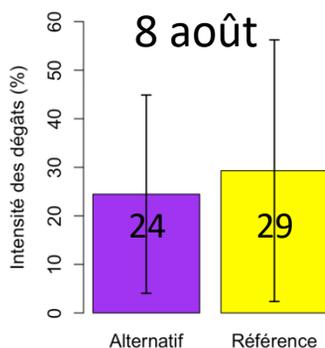


MILDIOU sur GRAPPES

16 juillet

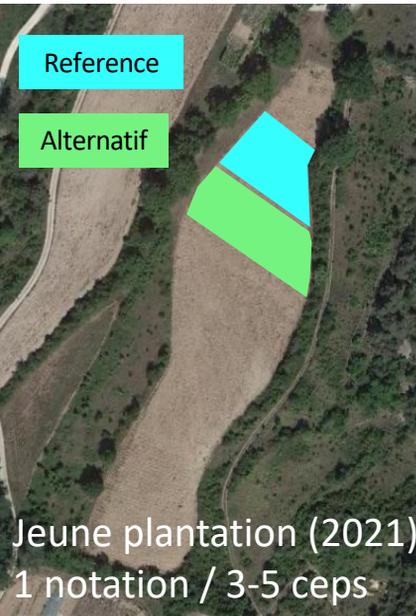


8 août



- Mildiou : pas de différence significative sur feuille et sur grappe les 16 juillet et 8 août
- Grêle le 12/07 : presque 100% des baies touchées.
- Hypothèse : application de cuivre plus élevée que les années passées → effet de la Prêle+Bourdaine moins/pas visible

Parcelle 3 : Essai Mildiou

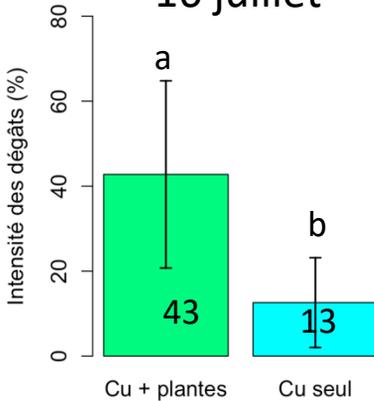


Date	Modalité Référence	Modalité Alternatif		Commun
	Dose Cu métal (g/ha)	Dose Cu métal (g/ha)	Extrait de plantes (/ha)	Soufre (kg/ha)
17-avr				8
12-mai	100 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	EF Consoude 5% EF Luzerne 5%	8
20-mai	200 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	-	8
01-juin	300 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	EF Consoude 5% EF Luzerne 5% Prêle 26g/10L eau	6
12-juin	200 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	Achillée 250g/10L eau	6
29-juin	300 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	Bourdain 250g/10L eau	6
05-juil	300 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	Achillée 250g/10L eau	6
11-juil	300 <i>Bouillie Bordelaise*</i>	idem	-	6
TOTAL	1,70kg/ha	1,70kg/ha		

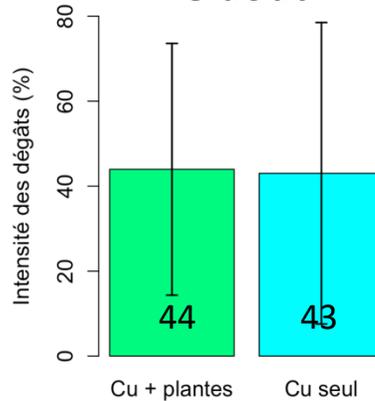
FEUILLES

GRAPPES

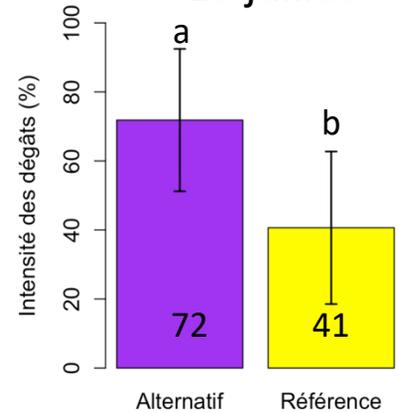
16 juillet



8 août



16 juillet



Dégâts de mildiou
16 juillet



- Dégâts de gel très important en début de saison
- Parcelle épargnée par la grêle du 12/07
- Plus de dégâts de mildiou dans la modalité Alternatif. Hypothèse explicative: Pluie au cours du troisième traitement lors d'une période de forte contamination -> le traitement de la modalité Alternatif a été lessivé -> augmentation des dégâts sur cette modalité
- 08/08 : très peu de grappes, la fréquence (= % de grappes avec des dégâts) est de 100% dans les deux modalités

A RETENIR

Le gel a provoqué d'importants dégâts sur la parcelle 3, et le grêle a provoqué des dégâts sur les parcelles 1 et 2. Les **premières taches de mildiou** sur feuille ont été observées entre **fin mai et mi-juin selon les parcelles**.

Sur la parcelle 1 (essai oïdium), le cumul des quantités de **soufre** apportés est de 53,8kg/ha/saison. Sur les parcelles 2 et 3 (essais mildiou), les cumuls des quantités de **cuivre** métal sont de 3,3 et 1,7 kg/ha/saison, respectivement. La **pression mildiou a été très forte** en 2024 dans la vallée du Diois.

L'ajout de **petit lait** au soufre n'a **pas diminué significativement** les dégâts d'oïdium. La **conservation** du petit lait de chèvre en bidon à température ambiante entraîne son **acidification** et affecte surtout sa teneur en **nitrate et en phosphore**, et la matière sèche.

L'ajout de **préparation à base de plantes** à la protection cuprique n'a **pas permis de diminuer significativement** les dégâts de mildiou. Sur la parcelle 2, l'application de dose de cuivre plus élevée qu'en 2023 peut contribuer à expliquer qu'aucun effet significatif n'a été observé en 2024, contrairement à 2023 et 2021. Sur la parcelle 3, les difficultés rencontrées lors des traitements expliquent l'augmentation des dégâts observée dans la modalité Alternatif.

Rappel des résultats passés :

2023 : diminution significative des dégâts avec les préparations à base de plantes en fin de saison de 23% sur grappes (ex parcelle 1), et 17% sur feuilles (parcelle 2). 2022 : pas de mildiou. 2021 : diminution significative des dégâts avec les préparations à base de plantes en fin de saison de 14-28% sur la parcelle 1, de 30 à 32% sur la parcelle 2, et de 30% sur la parcelle 3.

Remerciements

- Aux trois viticulteurs ayant participé aux essais !
- Fourniture d'intrants : Herbière PHYLAE, laiterie de Crest

Contact

Claude-Eric PARVEAUD
claudeeric.parveaud@grab.fr

Action réalisée
grâce au soutien
financier de



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



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

La responsabilité du ministère en charge de l'Agriculture ne saurait être engagée.

www.grab.fr