8 octobre 2020

ALTERNATIVES AU CUIVRE POUR CONTROLER LE MILDIOU DE LA VIGNE EN AB

ESSAI EN PARCELLE EXPERIMENTALE à ESPENEL

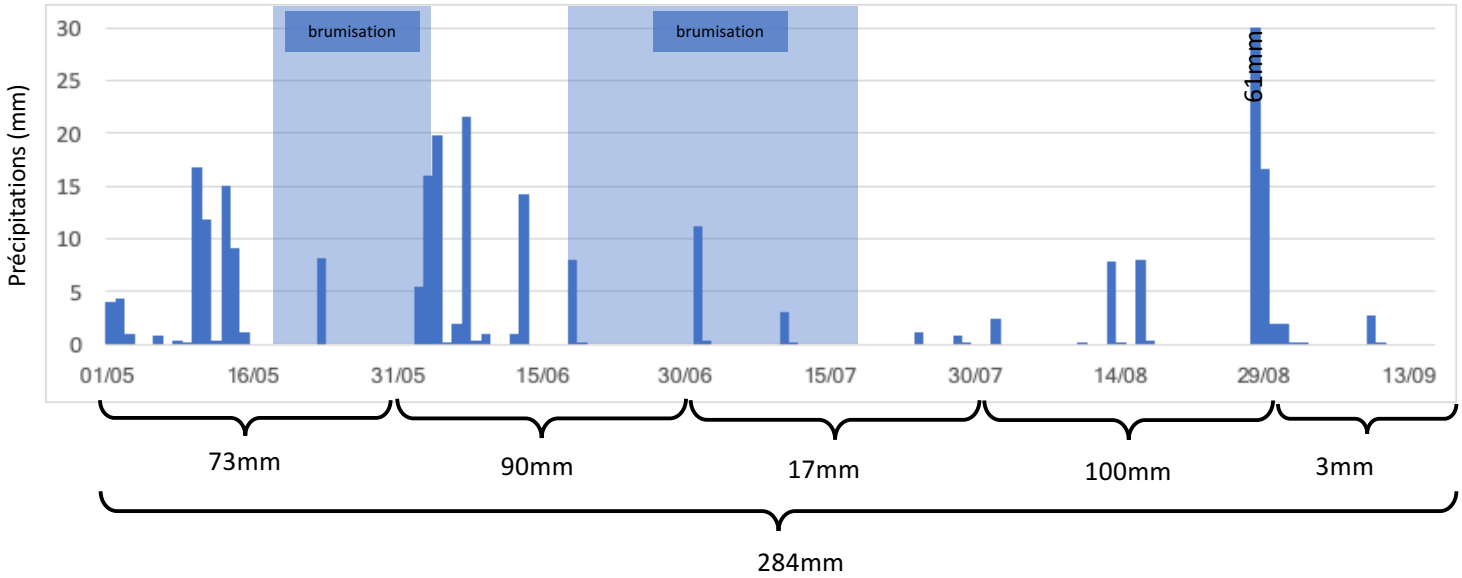
Parcelle

- Espenel
- Muscat Petit Grain
- 1 modalité : 7 ceps x 6 blocs = 88 m^2
- 2 à 3 ceps non traités entre les parcelles élémentaires
- Apparition des premières taches : 15/06
- Inoculation de mildiou : 18/06 : 1 à 2 feuilles contaminée dans les zones non traitées (feuilles fraiches 2020)
- Brumisation : 19/05-06/06 puis 18/06-20/07 (18+32=50 jours) ; 28 min / nuit

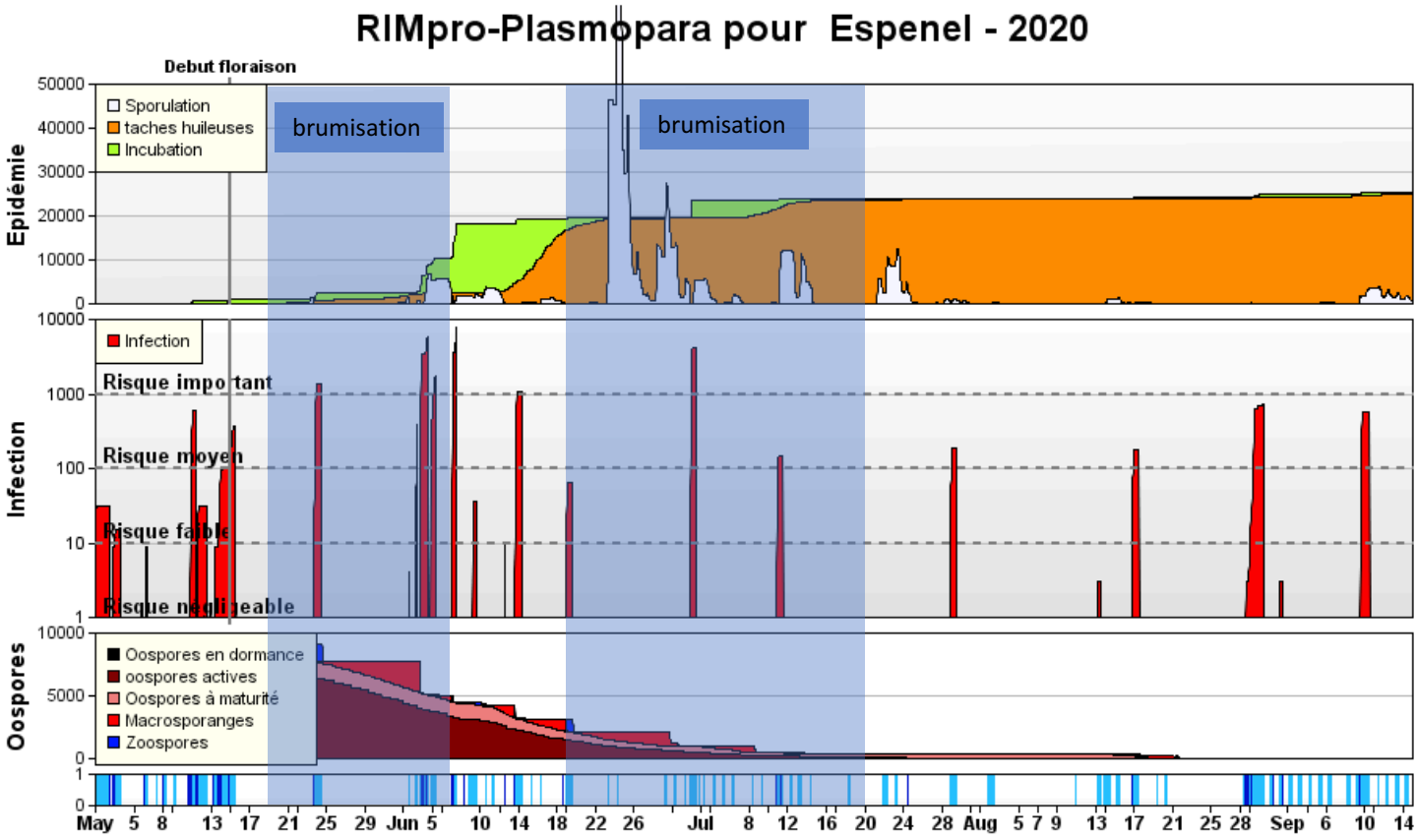
Applications

- Traitements au pulvérisateur à dos Solo à 150L/ha
- 6 traitements / saison : 28/05, 08/06, 18/06, 03/07, 16/07, 29/07
- Fréquence des traitements : 10 à 15 jours (moyenne : 12 jours)

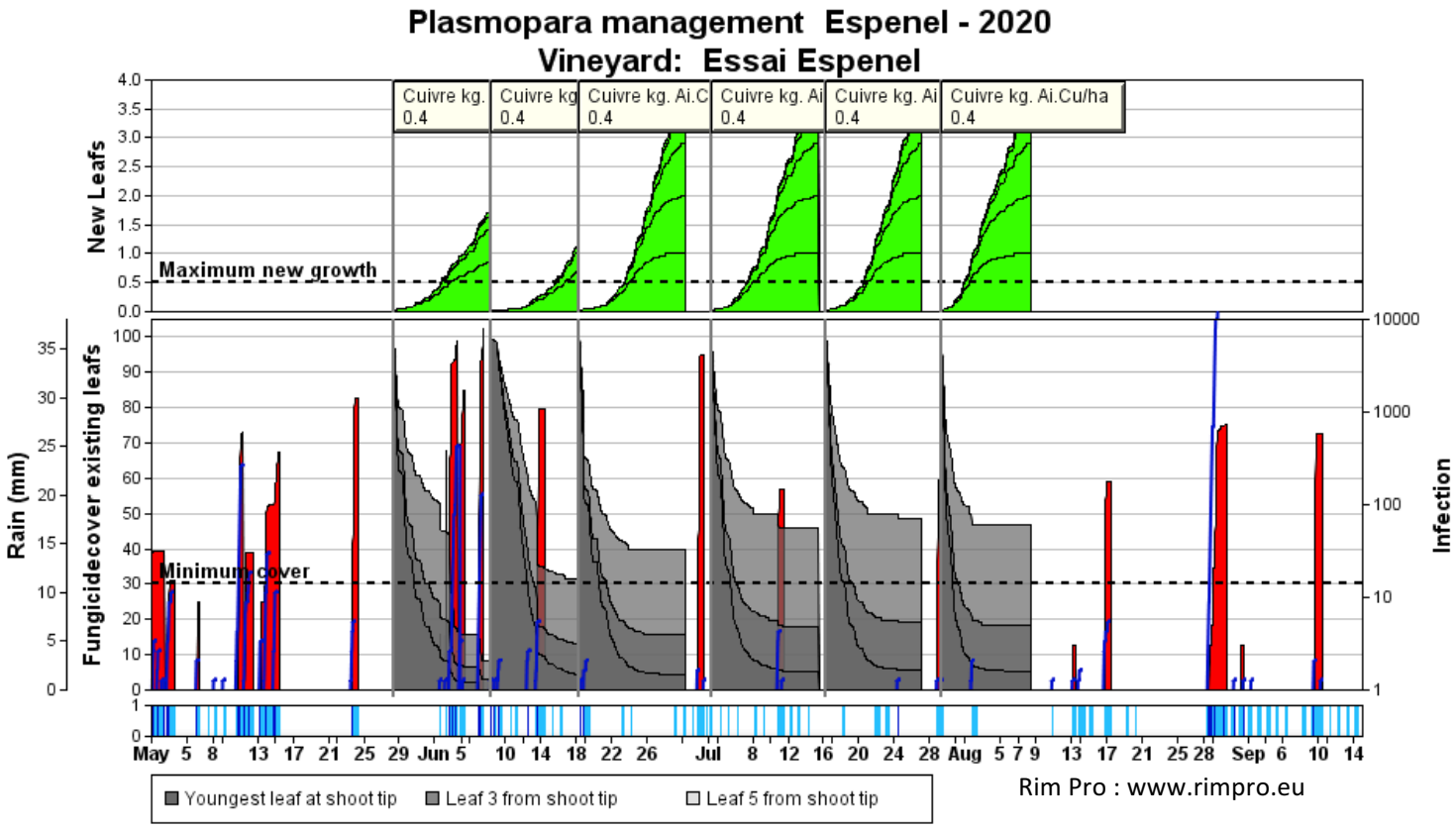
Précipitations et brumisation



Risques de contamination mildiou estimés sur la parcelle expérimentale par le modèle Rim Pro à partir de données climatiques mesurées



Couverture des risques de contamination mildiou sur la modalité Référence (400g Cu métal / application)



Rim Pro : www.rimpro.eu

Modalités testées

	Modalités	Dose	Quantité de cuivre apporté / saison
N°1 TNT	Témoin non traité	0	0
N°2 Cu400	Référence régionale	400 g Cu métal / ha	2.4 Kg/ha
N°3 Cu100	Cu faible dose	100 g Cu métal / ha	0.6 Kg/ha
N°4	Chitoplant 5g	5 g / L	0
N°5	Cu faible dose + Chitoplant 5g	100g Cu métal / ha 5 g / L	0.6 Kg/ha
N°6	Cu faible dose + Vinaigre blanc bio 8°	100g Cu métal / ha 0,5% acide acétique ~ 6,3% vinaigre à 8°	0.6 Kg/ha
N°7	Cu faible dose + Savon noir (SN)	100 g Cu métal / ha 1,0%	0.6 Kg/ha
N°8	Cu faible dose + décoction de Prêle	100 g Cu métal / ha 100 mL / L (10%)	0.6 Kg/ha

Nom et composition des produits utilisés

Kocide 2000
Société : Certis
Formulation : poudre
Composition : 35 % hydroxyde de cuivre

Chitoplant
Société : ChiPro GmbH
Formulation : poudre
Composition : 100% Chlorhydrate de chitosan soluble

Vinaigre blanc bio
Société : BioFuchs
Formulation : liquide
Composition : 8° d'acidité

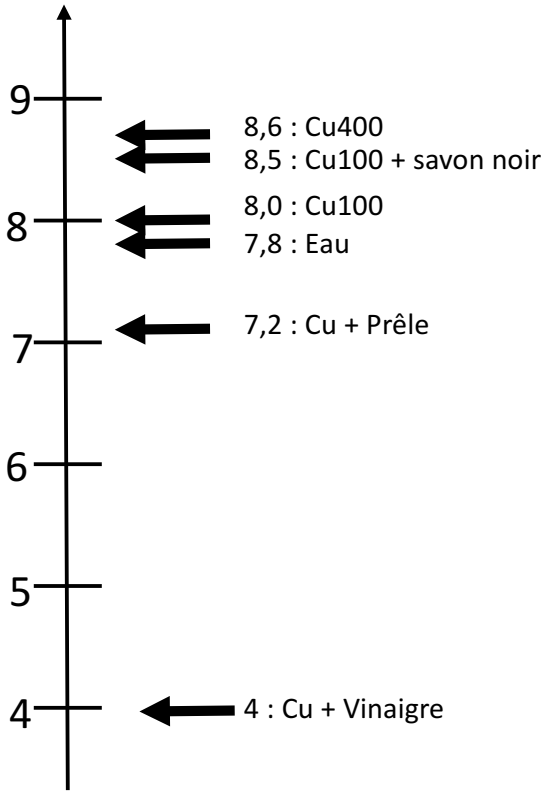
Décoction de Prêle
Société : Purin d'ortie et Cie (www.purindortie-bretagne.com)
Formulation : liquide
Composition : prêle des champs, eau, conservateurs naturels

Savon noir Savologic
Société : Koppert
Formulation : liquide
Composition : eau (>30%), acide gras d'huile d'olive et d'huiles de lin (15-30%), hydroxyde de potassium (<5%), tetrasodium glutamate diacetate (<5%).

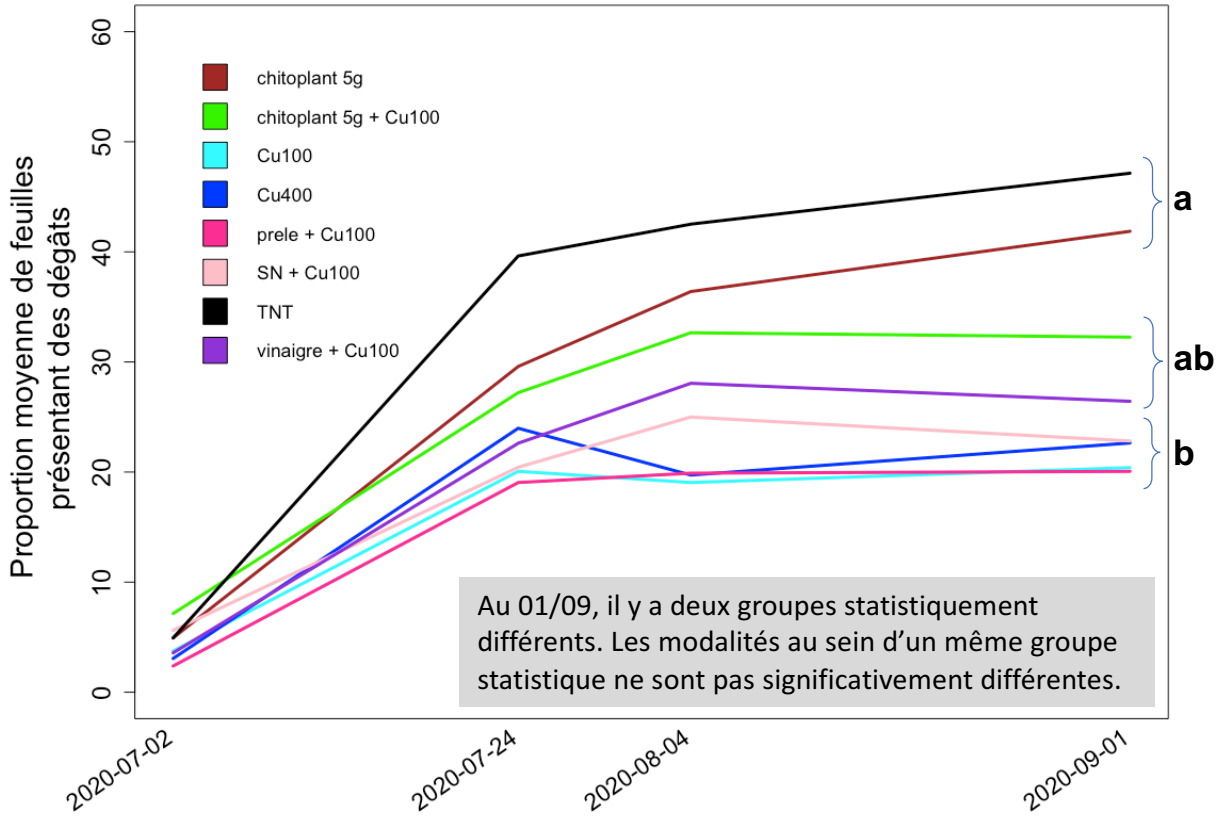
Plus d'information sur le chitosan
www.substances.itab.asso.fr

Mélange de Kocide 2000 et Chitoplant : formation d'un précipité

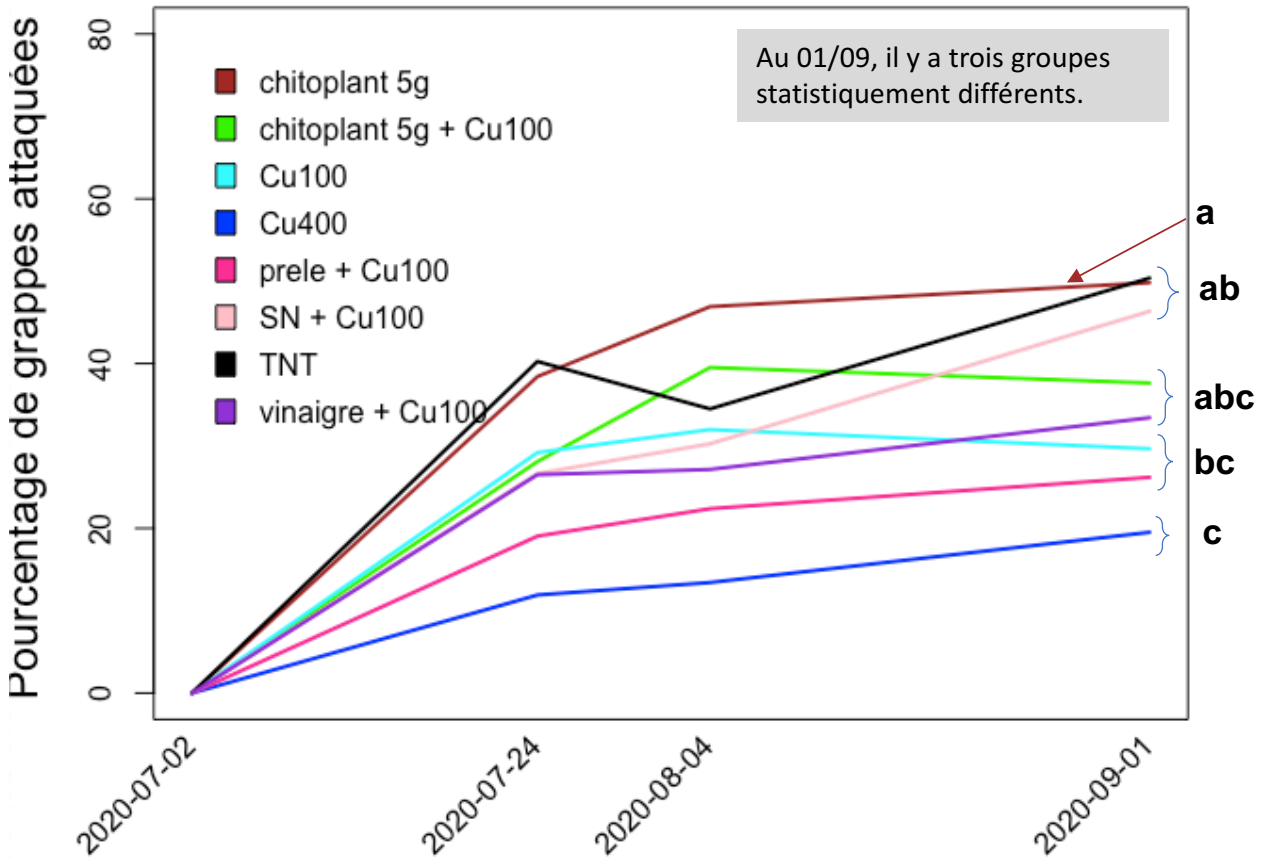
pH des bouillies



Fréquence des dégâts de mildiou sur feuille



Fréquence des dégâts de mildiou sur grappe



n=6, test statistique utilisé : Kruskal-Wallis

Conclusions

- Le cumul des précipitations sur la parcelle expérimentale entre le 1er mai et le 15 septembre 2020 est de 284mm. Les risques de contamination les plus marqués sont apparus la première quinzaine de mai et la première quinzaine de juin, et très ponctuellement sur des pluies en juillet et aout. Une inoculation a été réalisées, et la brumisation a été maintenue pendant 50 jours.
- Afin d'améliorer le dispositif expérimental, les modalités ont été réparties en 6 répétitions (au lieu de 4).
- Le mélange de Chitoplant à 5g/L avec du cuivre à 100g/L entraine sa précipitation dans la bouillie. Les deux applications ont donc été réalisées séparément.
- Au 1er septembre :
    - la fréquence des dégâts sur grappe atteint 50% sans traitement, 30% en utilisant une faible dose de cuivre (0,6kg Cu métal / saison) et 20% dans la référence régionale (2,4kg Cu métal / saison). Le niveau de pression est moyen.
    - dans ces conditions, la modalités à base de chitosan sans cuivre n'est pas significativement différente du témoin non traité. Aucune phytotoxicité n'a été observée.
    - la fréquence des dégâts est identique quelque soit la quantité de cuivre utilisée (100g ou 400g de Cu métal / application),
    - l'ajout de savon noir, de chitosan, de vinaigre ou d'une décoction de Prêle à une faible dose de cuivre ne permet pas d'améliorer significativement l'efficacité de la protection phytosanitaire par rapport à une faible dose de cuivre seule.

Contacts

GRAB
Maxime JACQUOT
Claude-Eric PARVEAUD
04 75 59 92 08
www.grab.fr

Cave de Die Jaillance
Nicolas FERMOND
06 22 42 54 05
www.jaillance.fr

Remerciements

- Mise à disposition d'une parcelle de vigne : Simon Serre
- Fourniture d'intrants : ChiPro GmbH, Certis

Action réalisée grâce au soutien financier de