

VISITE D'ESSAI

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

2005-2016 : historique des alternatives testées

Différents types d'essais ...

- > Evaluation de l'efficacité de produits alternatifs au cuivre testés seuls ou en association à une dose de cuivre réduite
- > Evaluation de l'efficacité de stratégies pour limiter les doses de cuivre : cuivre en encadrement de floraison, produits alternatifs avant et après floraison

... avec des produits d'origines diverses ...

- > À base de plantes : Saule, Yucca, Tea tree, Menthe, Armoise, Prêle, Absinthe, Bourdaine, Clou de girofle, Origan, Eucalyptus citronné, Thym à thymol, Algues
- > À base de micro-organismes : *Trichoderma harzianum*
- > d'origine animale : Chitine de crustacés
- > Autres : Phosphonate de potassium, bicarbonate de potassium, Terpènes d'agrumes, Lithothamne, Fructose, chélate de cuivre, chélate de manganèse et zinc

... ayant différents modes d'action

- > Fongicides, éliciteurs, antagonistes

2017 : hydrolats, propolis, thym à thymol, préparas biodynamiques

Evaluation en plein champ de l'efficacité de produits alternatifs en association avec une dose réduite de cuivre

- Partenaires et compétences locales
- Valorisation de co-produits



Dispositif et protocole d'expérimentation

Modalités testées

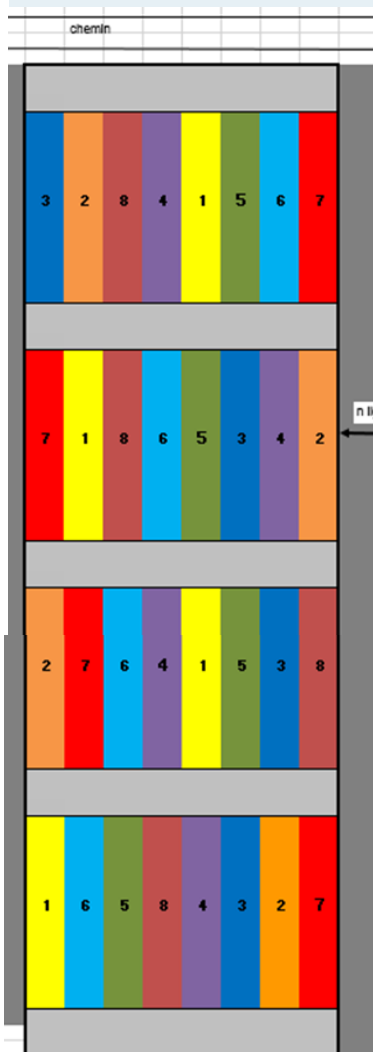
- Témoin non traité
- Référence régionale
- Cuivre faible dose (Cu red)
- Préparas 500P et 501 + Cu red
- Hydrolat de thym à thymol + Cu red
- Propolis + adjuvant + Cu red
- HE thym à thymol + savon noir + Cu red
- HE thym + adjuvant + Cu red

Parcelle

- Muscat Petit Grain
- 1 modalité : 12 ceps x 4 blocs
- 4 blocs
- 2 à 3 ceps non traités entre les parcelles élémentaires
- Pas d'inoculation du mildiou
- Brumisation : 31/05 au 15/06
- Premières taches : 20/06

Applications

- Traitements au pulvérisateur à dos Solo ou Berthoud Elyte à 150L/ha
- Fréquence de traitements 7 à 10 jours
- 9 traitements / saison
- Préparations 500P (10/04) et 501 (30/05) appliquées en fonction de la météo, du stade phénologique et du cycle lunaire



	Modalités	Dose d'hydroxyde de cuivre (g/ha)	Dose de produit alternatif	Dose de cuivre apporté / saison
N°1	TNT	0	0	0
N°2	Référence régionale	400	0	3.6 Kg/ha
N°3	Cu réduit	100	0	0.9 Kg/ha
N°4	Propolis + adjuvant + Cu red	100	0.2% confidentiel	0.9 Kg/ha
N°5	Hydrolat thym à thymol + Cu red	100	100%	0.9 Kg/ha
N°6	501+ 500P + Cu red	100	501 : 0.1%	0.9 Kg/ha
N°7	HE thym (1xHE organ) + SN + Cu	100	0.2% 0.2%	0.9 Kg/ha
N°8	HE thym + adj + Cu	100	0.2% confidentiel	0.9 Kg/ha

Notations

Fréquence de dégâts sur feuilles et grappes (% des organes atteints)

Intensité de dégâts sur feuilles et grappes (% de la surface de l'organe atteint)

Climat et risques de contamination 2017

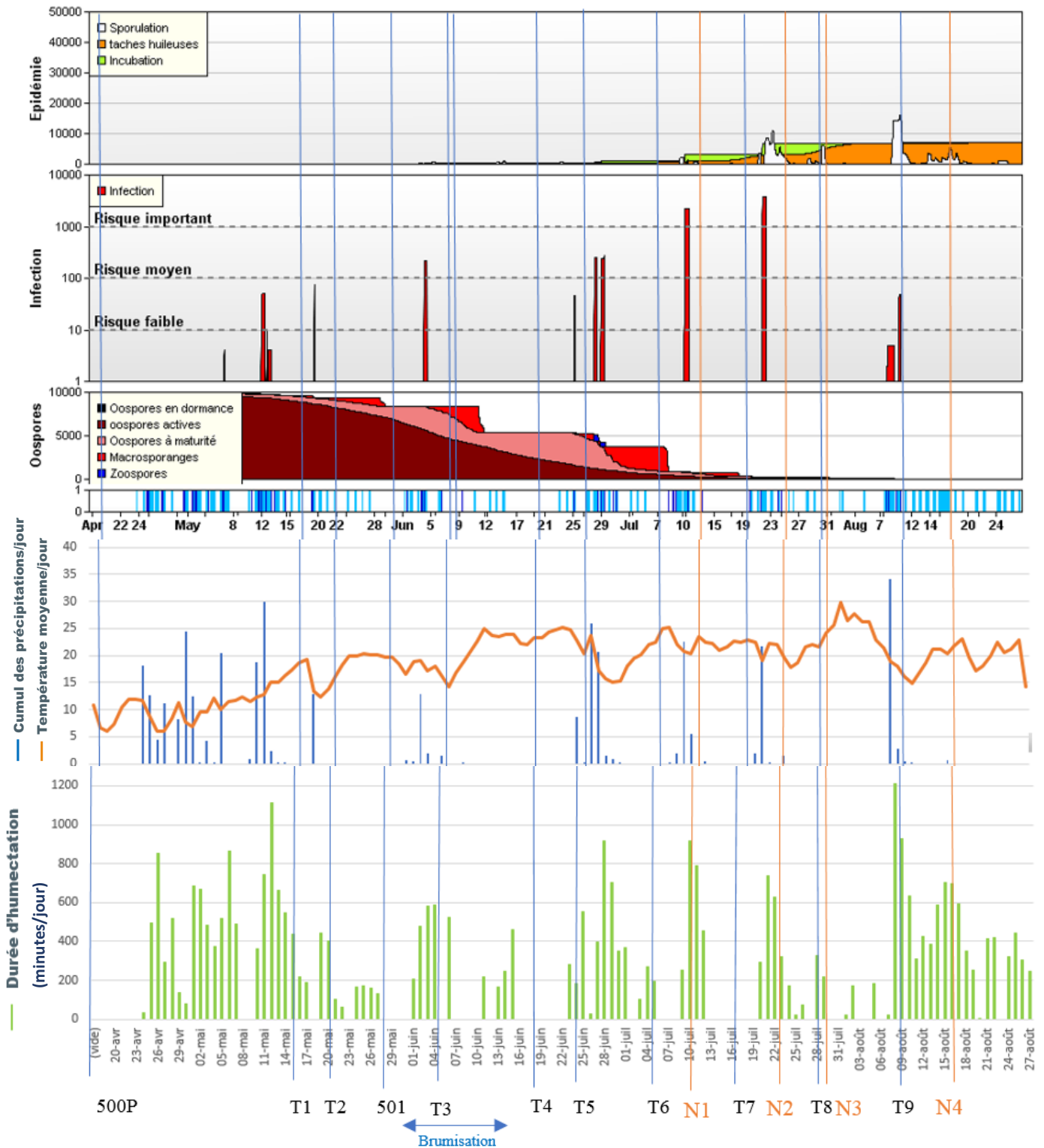
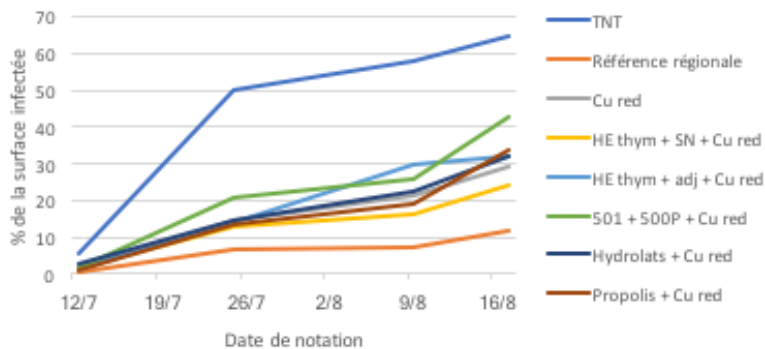


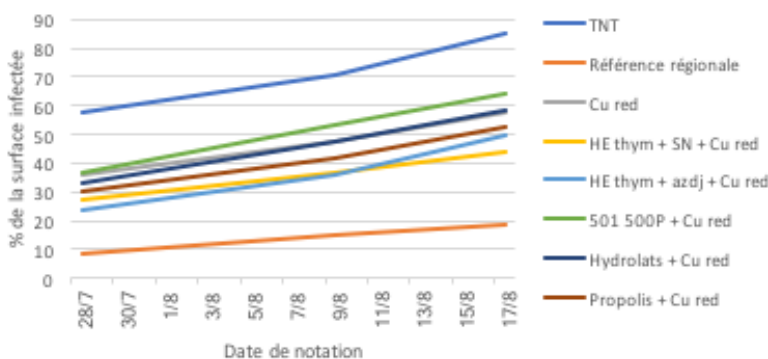
Figure : Evaluation des risques de contamination par le modèle RIM Pro (haut), précipitations, température moyenne et humectation enregistrées par une station météorologique sur le site. Calendrier du positionnement des applications (T), de la période de brumisation (B) et des notations (N). NB : la station météorologique n'est pas située sous la zone brumisée.

Résultats 2017 : intensité des dégâts

Evolution de l'intensité de dégâts sur feuilles 2017



Evolution de l'intensité de dégâts sur grappes 2017



A retenir

Forte pression mildiou

Intérêt significatif de l'HE de Thym

Hydrolats, 501+500P, propolis : pas d'intérêt significatif cette année.
Tendances intéressantes

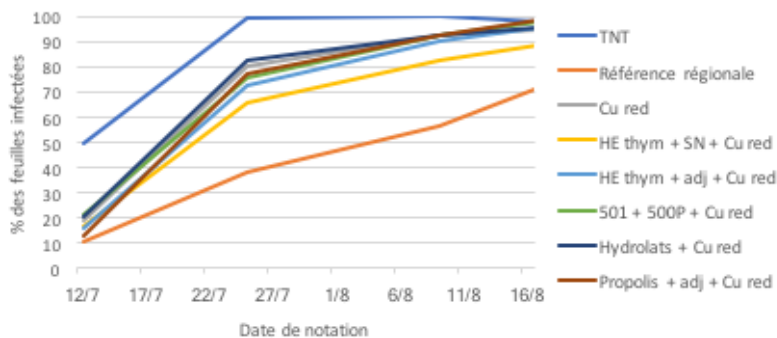
Intensité des dégâts sur grappe avant vendanges (%)

Témoin non traité	85	a
501 500P+ Cu red	64	b
Cu red	58	b
Hydrolats + Cu red	58	b
Propolis + Cu red	52	bc
HE Thym + adj + Cu red	50	bc
HE Thym + SN + Cu red	44	c
Référéncie régionale	18	d

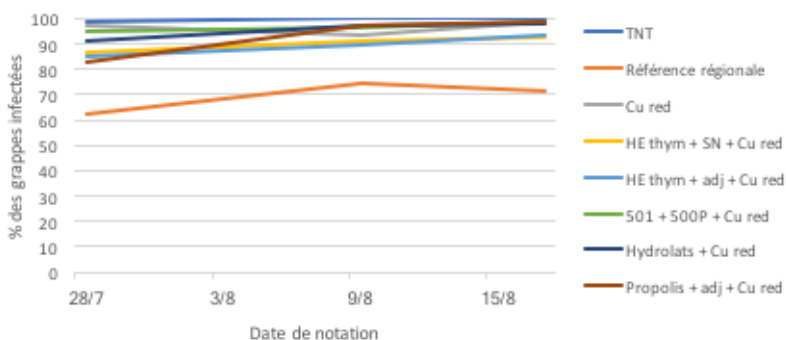


Résultats 2017 : fréquence des dégâts

Evolution de la fréquence de dégâts sur feuilles 2017



Evolution de la fréquence de dégâts sur grappes 2017



A retenir

Forte pression mildiou

Intérêt de l'HE de Thym sur feuille en cours de saison (25/07)

Seule la référéncie régionale permet de réduire la fréquence des dégâts sur grappe en fin de saison

Fréquence des dégâts sur grappe avant vendanges (%)

Témoin non traité	100	a
501 500p + Cu red	99	a
Propolis + Cu red	99	a
Cu red	98	a
Hydrolats + Cu red	98	a
HE Thym + adj + Cu red	93	a
HE Thym + SN + Cu red	93	a
Référéncie régionale	72	b



REMERCIEMENTS

Jean-Pierre BONNET

David Rolland

Nateva

PEP Vin

CCVD

Conclusion 2017

- Les épisodes de contamination ont été entrecoupés par des périodes sèches. La brumisation a amplifié le développement du mildiou durant le mois de juin
- En fin de saison, la pression mildiou est élevée : 72% des grappes de la référence régionale (3.8kg Cu métal / saison) sont contaminées par le mildiou.
- La dose de cuivre réduite seule n'a pas permis de limiter l'infection en dessous d'un seuil économiquement tolérable.
- L'ajout d'huile essentielle de thym à thymol + savon noir à une dose réduite de cuivre permet d'augmenter significativement l'efficacité sur grappe (17/08) et sur feuille (25/07). Des tendances intéressantes ont été observées avec l'autre adjuvant testé.
- Les modalités à base d'hydrolats, de préparas 500P+501 et de propolis n'ont pas eu d'effet significatif dans nos conditions expérimentales.

Contact

GRAB

Johanna BRENNER
Claude-Eric PARVEAUD
04 75 59 95 02
www.grab.fr

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



Jaillance



Val de Drôme
en Biovallée

