

**VITICULTURE 2011**

**V 11 / PACA 03**

---

**EVALUATION DE PRODUITS ALTERNATIFS AU CUIVRE  
DANS LA LUTTE CONTRE LE MILDIU DE LA VIGNE**

---

**MARC CHOVELON ET AUDREY BARDON (STAGIAIRE)**

---

**CONTEXTE DE L'ETUDE**

---

Les préparations à base de sels cupriques ont été employées pour lutter contre le mildiou de la vigne. Ces apports cumulés depuis plusieurs années conduisent à des teneurs en cuivre importantes dans les sols viticoles. Sur un plan environnemental, l'agriculture biologique ne peut pas défendre l'utilisation d'un produit dont on connaît la nocivité sur les sols et la vie qui s'y développe. Dans ce cadre nous proposons de poursuivre les essais mis en place par le GRAB depuis 2006.

En 2008, des produits ont été testés à la suite de résultats précédemment récoltés dans le cadre du programme européen REPCO. Ces résultats obtenus en conditions contrôlées avec inoculation ont été repris par le GRAB dès 2008, travaillés en vigne en pot en conditions extérieures avec ombrières, inoculation et brumisation, en condition plus proches des conditions de production.

Les essais menés par le GRAB sur deux années démontrent un effet non négligeable du Prévam (D-Limonène) associé à 50g de cuivre, ainsi qu'une efficacité équivalente à une dose réduite de cuivre (600g).

Les travaux à venir s'orientent donc vers les molécules ayant obtenu les meilleurs résultats menés par le GRAB depuis 2006, sur des essais conduits en conditions expérimentales : petites parcelles, blocs avec répétitions, contamination artificielle si nécessaire

---

**OBJECTIFS**

---

L'objectif de cette étude est de mesurer l'efficacité de traitements à base de D-limonène associés à une dose de cuivre réduite (200g / Ha) sur le mildiou de la vigne.

---

**RESPONSABLES TECHNIQUES ET PARTENAIRES**

---

Pascale SAVARIT, Christophe GIRARDET, FREDON PACA (Responsable Technique)

Marc CHOVELON, GRAB (Partenaire)

Sylvere DEVEZE, Chambre d'Agriculture du Vaucluse (Partenaire)

## MODALITES TESTEES EN 2011

Dans cet essai on évalue l'efficacité de traitements associant du D-Limonène à une dose de cuivre réduite (200g/Ha). Cette modalité est comparée à une protection à faible dose de cuivre (200g de cuivre/Ha) ainsi qu'à une protection de référence (600g de cuivre/Ha).

Modalité	Spécialité	Matières Actives	Dose MA/ Ha	Dose/Ha
M00	Témoin non traité			
M01 (référence)	Champ Flo Ampli OU Champ DP	Hydroxyde de cuivre	600g/Ha	1.65 L/Ha
M02	Champ Flo Ampli OU Champ DP	Hydroxyde de cuivre	200g/Ha	0.55 L/Ha
M03	Prévam	D-limonène		1.6L/Ha
	Champ Flo Ampli OU Champ DP	Hydroxyde de cuivre	200g/Ha	0.55 L/Ha

Tableau des modalités

## CONDITIONS EXPERIMENTALES

### ▪ Conditions Culturelles

	ESSAI FREDON	ESSAI CA84	ESSAI GRAB
Cépage	Grenache	Grenache	Grenache
Distance sur le rang (m)	1.1 m		1.1 m
Interligne (m)	2.5 m		2.5 m
Nombre de Plants/Ha	3636 plants/ha	4 444 plants/ha	3 600 plants/ha
Type de Taille	1 fil	1 fil porteur	1 fil porteur
Entretien du sol	Travail 1 rang sur 2	Travail mécanique	Travail 1 rang sur 2

Essai FREDON : Le dispositif est du type bloc 4 répétitions, avec témoins inclus.

Les parcelles élémentaires sont composées de 16 ceps sur un rang.

L'essai est mis en place dans des conditions naturelles d'infestation.

Essai CA84 : Dispositif à 4 blocs avec témoin imbriqué, les parcelles élémentaires sont composées de 13 ceps.

Essai GRAB : Le dispositif est de du type bloc 4 répétitions avec un témoin imbriqué. Les parcelles élémentaires sont composées de 15 ceps sur un rang. L'essai est mis en place dans des conditions naturelles d'infestation.

## TRAITEMENTS

---

Les applications sont réalisées avec un appareil pneumatique à dos (SOLO) à un volume de 150 L/Ha pour la CA84 et le GRAB, et à 200L/Ha pour la FREDON.

Le renouvellement des applications se fait en fonction de la pousse et des cumuls de pluies.

Essai FREDON :

Essai GRAB : Les dates d'intervention ont été : 17 mai, 7 juin

## OBSERVATION ET NOTATION

---

Essai GRAB

Le 10 juin, les premiers symptômes apparaissent lors du premier contrôle sur feuilles

Le 1 juillet, le deuxième contrôle montre une faible progression de la maladie sur feuille, la présence de la maladie sur grappes reste très faible sur le témoin.

Par la suite, la maladie n'a plus progressé que se soit sur feuille ou sur grappe.

## RESULTATS ET CONCLUSIONS

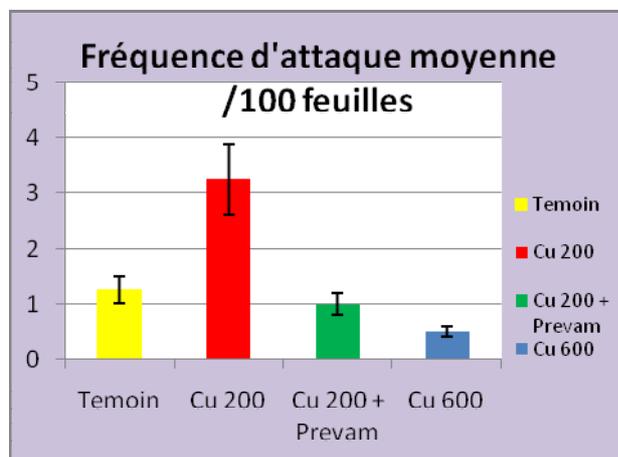
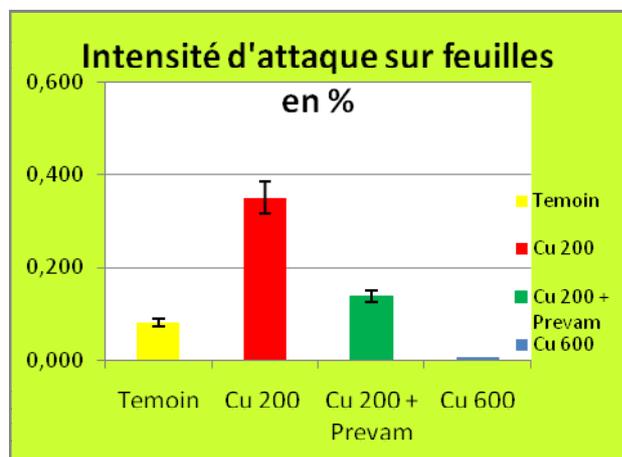
---

Essai FREDON :

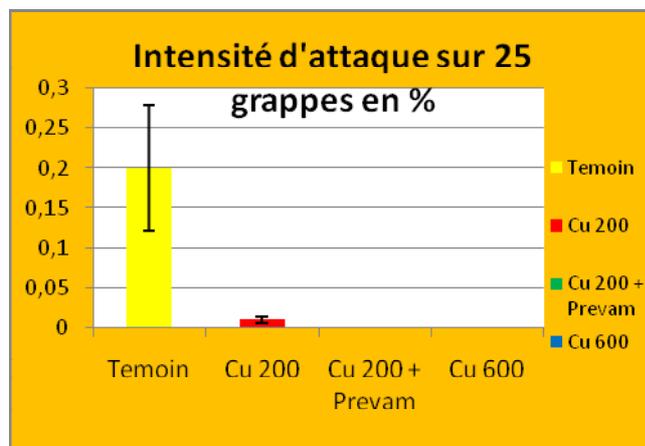
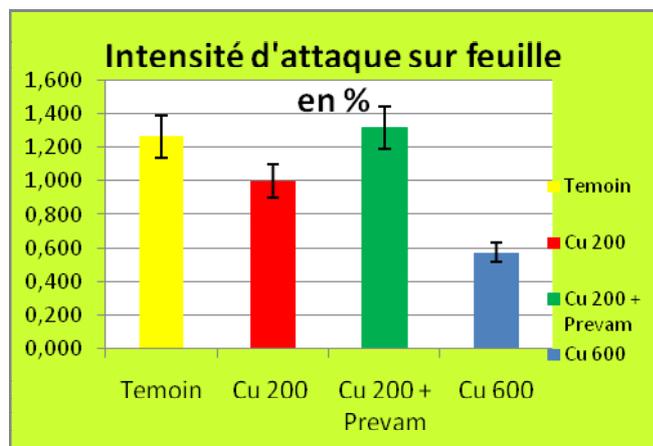
Le niveau d'infestation est trop faible pour juger de l'efficacité des modalités.

Essai GRAB :

**Contrôle du 10 juin 2011 :** l'attaque de *Plasmopara viticola*, agent du mildiou a été peu virulente : les intensités enregistrées sur feuilles sont faibles.



**Contrôle du 1 juillet 2011** : contrôle situé 24 jours après le dernier traitement : très faible présence de la maladie.



Au cours du mois de juillet, le mildiou ne s'est pas développé sur le témoin et, par conséquent, aucun traitement n'a été effectué.

## CONCLUSIONS

---

En condition naturelle (hors brumisation) le mildiou n'a pas été préoccupant cette année. Le manque de pluie et la fréquence élevée de mistral a bloqué le développement du mildiou. Cette faible pression ne nous permet pas de conclure à une efficacité de l'association D-limonène (Prévam) + faible dose de cuivre pour contrôler cette maladie cryptogamique.