

PETIT Audrey

IFV

LES JOURNÉES IRD EN OCCITANIE



Biocontrôle en
viticulture
nouveau et
efficace



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
OCCITANIE



Le Biocontrôle



La place du biocontrôle aujourd'hui :

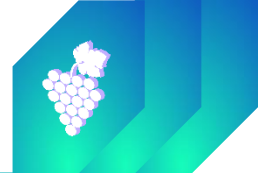
- Approche de la réduction des intrants
 - Observations terrain
 - Pulvérisation = traitement face/face
 - Modélisation
 - Réduction des doses

Les produits de substitution = biocontrôle



Les outils de biocontrôle s'inscrivent dans une approche globale de la protection du vignoble : c'est un outil parmi d'autres

Définition du Biocontrôle



Définition DGAL :

- Statut réglementaire : besoin d'AMM
- Nature et origine des substances actives : déjà présent dans la nature, extrait d'un matériau naturel, synthèse chimique à l'identique
- Prise en compte des aspects tox et écotox : exclu si toxicité (aigue, CMR), écotoxicité, sensibilisation

Définition commune :

Ensemble des méthodes de protection des végétaux qui utilisent des mécanismes naturels.

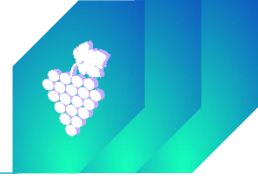
Privilégier l'utilisation de mécanismes et d'interactions qui régissent les relations entre espèces dans le milieu naturel.

Ainsi, le principe du biocontrôle est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.

→ Taxation réduite

→ Pas de prise en compte dans le calcul des IFT.

Les différentes catégories



Macro organismes (non listés PPP)

Micro organismes

Substances d'origine naturelle

Médiateurs chimiques

Liste des solutions



Anti mildiou

Origine	Mode d'action	Utilisable en AB
Phosphonates de potassium	SDP + fongicide	Non
Phosphonate Disodium	SDP + fongicide	Non
Cos OGA	SDP	Oui
Cerevisiane	SDP	oui
Huile essentielle orange	Fongicide	Oui
ABE IT 56 (lyse saccharomyces)	SDP	Oui
Extrait de prêle	fongicide	Oui

Liste des solutions



Anti oïdium

Origine	Mode d'action	Utilisable en AB
Soufre	Tox direct	Oui
Bicarbonate de potassium	Choc osmotique	Oui
Hydrogénocarbonate de potassium/sodium	Choc osmotique	Oui
Cerevisiane	SDP	Oui
Laminarine	SDP	Oui
Cos OGA	SDP	Oui
Bacillus	SDP	Oui
Huile essentielle orange	Fongicide	Oui

Liste des solutions



Anti botrytis

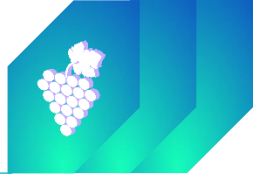
Origine	Mode d'action	Utilisable en AB
Aureobasidium pullulans	Compétition spaciale	Oui
Bicarbonate de potassium	Choc osmotique	Oui
Bacillus subtilis	Antibiose, SDP	Oui
Bacillus amyloliquefaciens	Antibiose, SDP	Oui
Eugenol, Thymol, geraniol	Fongicide	Oui
Acide gibberelique	Substance de croissance	Non

Liste des solutions



Tordeuses de la grappe

Origine	Mode d'action	Utilisable en AB
Phéromones	Confusion sexuelle	Oui
Bacillus thuringiensis	Toxicité (Bt)	Oui
Trichogramme	parasitisme	Oui



Résultats d'essai RESAP



Objectifs :

Mise en place d'un réseau de parcelles d'acquisition de référence participatif sur le biocontrôle.



Ce réseau est basé sur des essais acquisitions de référence et des parcelles démonstrations viticulteurs adossées au réseau DEPHY Ferme.

Essai micro parcelles : différentes stratégies évaluées (pré/post floraison, solo ou en association, faible ou forte pression) sur oïdium et mildiou.

Parcelles vigneronnes : Pilotage des protections par les agents des CA – Applications par le viticulteur partenaire

- Création de stratégies de traitement évolutives selon la pression (IFV/CA) avec suivi de programme en s'appuyant sur les modèles maladie
- Intégration d'un maximum de BCT MAIS possibilité d'utiliser du conventionnel selon la pression



Résultats d'essai RESAP



Micro parcelles - mildiou

Phosphonates :

- Pré-floraison : bonne efficacité sur feuilles et grappes (même en pression forte)
- Post-floraison : bonne efficacité sur feuilles mais si pression trop forte mauvais contrôle sur grappes (comparable au cuivre dans les essais)

COS OGA :

Contrôle insuffisant en pression forte. Pas de résultats intéressants démontrés même associé à une dose réduite de cuivre

Cerevisiane :

Résultats intéressants sur feuilles et grappes en association avec dose réduite de cuivre en pression normale, comparable à dose normale de cuivre (x2). Mauvais contrôle en forte pression.

Huile essentielle d'orange douce :

Efficacité intéressante sur feuilles et grappes surtout en positionnement précoce. Effet asséchant si positionnement au plus près des sorties de symptômes. Limite repiquages. Efficacité insuffisante en forte pression si utilisé seul





Résultats d'essai RESAP



Micro parcelles - oïdium



Bicarbonate de potassium :

Efficacité intéressante notamment sur feuilles en pré-floraison.

Effet freinant sur oïdium déclaré

Insuffisant si utilisé seul en cas de forte pression.

COS OGA :

Résultats intéressants en pré-floraison + faible pression.

Pas d'efficacité en forte pression.

Cerevisiane :

Résultats intéressants en pré-floraison + faible pression.

Pas d'efficacité en forte pression.

Huile essentielle d'orange douce :

Efficacité intéressante sur feuilles et grappes surtout en positionnement précoce.

Effet asséchant si positionnement au plus près des sorties de symptômes. Limite repiquages.

Efficacité insuffisante en forte pression si utilisé seul



Résultats d'essai RESAP



Parcelles vigneronnes (34, 11, 66, 30)

Sur les 3 campagnes de suivi (2019-2021) : diminution de l'IFT de 50 à 94% selon les sites et la campagne.

Bilan :

- A priori des viticulteurs sur les produits de biocontrôle (même avec des démonstrations de bons résultats d'intégrations dans des stratégies)
- Notions de seuils d'acceptabilité des dégâts très différents selon les interrogés (tendance à surévaluer beaucoup les dégâts)
- Difficile de faire accepter un coût + élevé à l'hectare en ayant des moins bon résultats (même en restant acceptable).

En pratique



• Intégration dans un cahier des charges global (multi maladies)



- Multi-leviers :
 - Modélisation des risques
 - Optimisation des doses
 - Utilisation des biocontrôles

Protection phytosanitaire (NB tous les traitements ont été faits face par face)

Maladies	Mildiou	OAD DECITRAIT© donne l'info de traiter	Maturité des œufs à grappes visibles Blason dose H, 2 traitements sur 8j Grappes visibles à floraison LBG ou Redeli dose H + HE dose H Floraison LBG dose H Post floraison Redeli ou LBG dose H + HE dose H
	Oïdium	Association avec le traitement mildiou	Soufre mouillable dose OAD DECITRAIT©
	Black rot	Parcelle à risque	8-10 kg/ha de soufre mouillable
	Botrytis	Systématique OAD donne l'info de traiter	Nouaison Effeuillage Post fermeture Bicarbonate de potassium 3kg/ha

En pratique



- **Baisse de 75% de l'IFT**



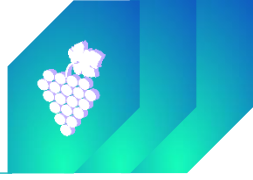
	IFT fongicide bactéricide	IFT Insecticide	IFT herbicide	IFT Total hors Biocontrôle	IFT Biocontrôle	Nb passages tracteur
BioC Vitiobs	0,53	2	0	2,53	13,72	13
Référence viticulteur IFV	8,25	2	0,25	10,5	1,06	11

- **Faible impact sur les rendements malgré des conditions défavorables**

	Poids total récolté (kg/moda)	Poids à l'ha
Vitiobs BioC	106,6	9,52
Référence viticulteur IFV	20000	10,52

- **Forte réactivité, suivi et observations très régulières, excellente pulvérisation : conditions optimales !**

En pratique



Très globalement : niveau d'efficacité systématiquement inférieur aux produits chimiques conventionnels = on ne peut pas remplacer poste pour poste...

Recommandations d'usage :

- Mildiou / oïdium :

- En association en réduisant les doses
- Solo en s'appuyant sur l'évaluation des risques par les modèles (période de risque faible à modéré en évitant la période crucial de l'encadrement de floraison).

- Anti botrytis :

- En fin de programme pour réduire les risques résidus

A l'avenir



- La recherche se met en route avec le soutien des Pouvoirs Publics.
 - Trouver des nouvelles solutions
 - Mieux comprendre les mécanismes physiologiques de la plante pour utiliser au mieux les biocontrôles
- Intégrer ces solutions dans une nouvelle approche :
 - Identifier les synergies entre nutrition et protection (engrais foliaires, biostimulants et biocontrôles).
 - Travailler les outils d'aide pour l'usage biocontrôle (niveau de seuil d'intervention).
 - Envisager des solutions innovantes d'application



Contact **PETIT Audrey**
audrey.petit@vignevin.com

LES JOURNÉES IRD EN OCCITANIE



Merci de votre
attention

