# Utilisation d'un Stimulateur des Défenses des Plantes pour lutter contre les principales maladies (mildiou, oïdium, botrytis) de la vigne.

## Fiche 54

Vigne

Maladies

Biocontrôle

## La solution

Les solutions proposées sont des produits de stimulation des défenses des plantes (SDP) à base de substances naturelles (ex : parois de levure, microorganismes ou dérivés, composés d'origine animale ou végétale …) qui permettent de lutter contre un ou plusieurs agents pathogènes de la vigne : l'oïdium (*Erysiphe necator*), le mildiou (*Plasmopara viticola*) ou la pourriture grise (*Botrytis cinerea*).

Le SDP agit en activant une batterie de mécanismes physiologiques, stimulant les défenses naturelles de la plante afin de l'aider à mieux se défendre contre les agents pathogènes. Ces produits sont utilisés en préventif en association avec des fongicides.

Il existe plusieurs solutions homologuées pour la vigne (raisin de table et vigne de cuve) :

| Cible | Matière active | Nb d'application max du produit/an | DAR | Classement du produit | UAB |
|---|---|---|---|---|---|
| Oïdium<br>Mildiou<br>Botrytis | Cerevisane® paroi de levure de S. cerevisiae souche LAS 117 | 10 | 1j | Non classé | oui |
| Oïdium<br>Mildiou | COS-OGA | 8 | 3j | Non classé | oui |

En pratique ces solutions sont utilisées depuis 3 à 4 campagnes (2017-2020). Elles sont associées à des fongicides à dose modulée. Ainsi l'utilisation du Cos-oga dans un programme à dose modulée de cuivre (3kg/ha de substance active sous forme cuivre métal) permet d'améliorer de 12% l'efficacité sur grappes et de restaurer l'efficacité au niveau d'un programme de cuivre à pleine dose (4kg/ha de cuivre métal). De même, l'application du Cos-oga à un programme à base de soufre à demi-dose (dose homologuée : 25kg/ha de substance active) permet d'atteindre un niveau d'efficacité équivalent à un programme à pleine dose. Des résultats similaires en complémentation du cuivre ou du soufre à dose réduite sont obtenus avec Cerevisane dans les mêmes conditions. Dans le cadre de travaux d'expérimentation en conditions naturelles, Cerevisane, employée en situation de pression mildiou faible à moyenne en début de programme, avec observations régulières de la parcelle, permet également de substituer jusqu'à 1,17 kg de cuivre métal tout en maintenant le même niveau d'efficacité. Après fleur, dans le même contexte, c'est jusqu'à 1,26 kg de Cu substituable grâce à Cerevisane tout en maintenant l'efficacité du programme cuivre classique.

## Contexte

En vigne, les principales maladies fongiques sont le mildiou et l'oïdium. Dans de nombreuses situations, les luttes contre ces 2 maladies sont conjointes si les cadences sont identiques. La protection est raisonnée sur la base de solutions chimiques conventionnelles en mettant en œuvre

des programmes avec alternance de mode d'action pour prévenir des risques de résistance. En agriculture biologique, le nombre de traitements est plus élevé compte tenu du fait que les solutions utilisées sont des produits de contact à cadence de 7 jours.

Aujourd'hui, la part des produits de biocontrôle est plus importante dans les traitements fongicides. L'IFT biocontrôle pèse en effet pour 14 % de l'IFT fongicide, mais il est très disparate entre les différents bassins viticoles et selon les problématiques.

## • Déploiement

**Déploiement actuel**

Les produits sont commercialisés depuis 2 à 4 ans, avec un niveau de déploiement proche de 80 000 hectares en vigne.

**Déploiement envisagé dans le temps**

On peut espérer un déploiement supplémentaire de 20 000 ha par an.

**Indicateur de déploiement (preuve)**

Vente du produit.

## • Analyse 360°

**Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel**

En vigne, la situation la plus réaliste est l'utilisation du produit en association avec un partenaire chimique conventionnel anti-oïdium ou anti-mildiou, partenaire utilisé à dose modulée jusqu'à 75% de la dose homologuée. Il peut permettre un gain de 1 à 3 IFT sur la base de 8 traitements annuels contre mildiou et oïdium.

Tous les produits SDP peuvent être utilisés dans le cadre de programme en Agriculture Biologique, notamment dans le cadre de la modulation des doses de cuivre pour renforcer l'efficacité du programme. Ces SDP sont des produits de biocontrôle.

Par ailleurs, ils sont composés de substance à faible risque et ont un impact réduit sur l'environnement.

Ces solutions bénéficient de CEPP (Action 2020-007) au travers des produits proposés sur le marché :

- Produits à base de Cos-Oga : 0.25 CEPP/l soit 0.5/ha
- Produits à base de Cerevisiane®: 0.84 CEPP/kg soit 0.21/ha

En 2019, le recours à des méthodes alternatives et notamment à des produits de biocontrôle représentait 64% des certificats obtenus. Dans cette catégorie l'action présentée a permis d'atteindre 2.6% des certificats (2017-5.2% ; 2018-6.1%). La marge de progression reste donc importante.

**Freins à lever et conditions de réussite**

De façon générale, les SDP nécessitent de renouveler les applications pour maintenir un niveau de stimulation et une activité optimale des gènes de défense qui confèrent la résistance aux plantes. Les produits sont donc à positionner en préventif.

Les produits à mode d'action SDP représentent une voie originale et très cohérente avec la notion de biocontrôle. Néanmoins il reste à trouver leur positionnement optimal en conditions de production. Les connaissances sur les facteurs externes de l'environnement et de la vigne sur les SDP au vignoble sont à approfondir, en prenant en compte de manière rigoureuse le contexte parcellaire. Le travail de R&D doit se focaliser sur ces questions de terrain.

Importance de la qualité de l'application :

- Ces produits sont plutôt dits de contact, ils doivent pénétrer la cuticule de la plante. Ensuite, la transmission du message de défense de la plante se propage de manière systémique dans la plante. Pour une performance optimale : **soigner la qualité de pulvérisation** pour une répartition homogène sur l'ensemble de la végétation à protéger (face inférieure et supérieure des feuilles).
- **Ne pas traiter en condition de fortes chaleurs** : les plantes sont moins réceptives et leurs stomates (point d'entrée possible de la bouillie) sont fermés.

**Surcoût et/ou gain de la solution**

Il peut y avoir un surcoût lié à l'utilisation du produit par rapport à des solutions très utilisées contre le mildiou (ex : cuivre ou certains anti-mildiou conventionnels historiques -contacts ou systémiques) et l'oïdium (ex : soufre) et dans les cas de recommandations en association avec des fongicides à dose réduite. Néanmoins ces produits sont des solutions qui peuvent limiter la quantité de résidu dans les vins et qui s'inscrivent aujourd'hui dans les cahiers des charges des professionnels du vin. Ils peuvent être des outils d'aide à l'atteinte d'objectif de certification HVE. Par ailleurs, ces solutions sont sélectives y compris dans des situations climatiques extrêmes.

**Impact santé / organisation du travail / pénibilité (si lien direct)**

L'application de ces solutions ne diffère pas de l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique et elles sont compatibles avec la plupart des fongicides utilisés. Ces produits sont peu ou pas classés. Ils sont composés de matières actives dont les substances sont classées à faible risque.

## • Engagements des acteurs pour le déploiement

**IBMA France (association française des entreprises de produits de biocontrôle)** : faire connaître ces solutions de biocontrôle. Favoriser le développement des formations sur le biocontrôle pour apprendre à utiliser ces solutions.

**Chambres d'Agriculture France/La Coopération Agricole/FNA** : Promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- en culture : évaluer les risques pour les agriculteurs pour alimenter leur stratégie de protection des plantes (prophylactique, combinaison de solutions...), en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatique.
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D pour démontrer l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.
- au travers des actions d'approvisionnement et de déploiement des outils auprès des

producteurs : permettre un approvisionnement optimal via des outils logistiques qui préservent l'efficacité biologique de la solution.

**ACTA – les instituts techniques agricoles au travers de l'IFV** –

Acquérir des références sur l'utilisation de ces solutions dans des itinéraires de protection et les diffuser dans les supports techniques.

**Fnsea / JA** : Faire connaître et diffuser ces solutions auprès de leurs adhérents et de façon plus large, l'ensemble des solutions de biocontrôle disponibles.

## • Filières concernées

Vigne.

## • Pour en savoir +

Copper School : https://view.genially.com/65d34e41c87b1100149cc260