



## ■ Contexte

L'oïdium est une maladie fongique présente aujourd'hui dans tous les vignobles. Les symptômes d'oïdium observés au printemps sont un ralentissement de la croissance, un raccourcissement des entre-nœuds et une crispation des feuilles ; l'apparition d'un feutrage blanchâtre sur les feuilles est une caractéristique commune des attaques d'oïdium sur de nombreuses espèces végétales cultivées. Des attaques répétées et sévères sur la vigne diminuent la vigueur et la productivité des ceps, et peuvent entraîner leur mort. L'oïdium peut aussi affecter la qualité gustative des vins.

## ■ Description de la solution

### Mode d'action

L'hydrogénocarbonate de potassium agit par contact sur les champignons pathogènes tant en préventif, en inhibant la germination des spores, qu'en curatif en asséchant le pathogène présent à la surface du végétal ; il inhibe également le développement du mycélium et la sporulation. Son mode d'action « multi-sites » permet de réduire considérablement le risque de résistance. Le pathogène est véhiculé par les pluies contaminantes ; l'hydrogénocarbonate de potassium étant une substance active très soluble dans l'eau, son efficacité préventive dépend de plusieurs facteurs dont la résistance au lessivage du produit formulé. La durée de protection est de 7 à 10 jours en préventif.

### Utilisation

L'hydrogénocarbonate de potassium peut s'utiliser sur vigne tant en application préventive que sur oïdium déclaré. Il peut être utilisé seul à sa dose recommandée ou en alternance avec une autre spécialité autorisée sur cet usage, notamment en cas de forte pression de maladie. Il sera associé avec du soufre pour une protection 100% biocontrôle optimisée. Une application en curatif sur oïdium déclaré contribue à limiter l'évolution de la maladie par assèchement, en complément d'une autre solution.

## ■ Filières concernées :

Vigne : oïdium

## ■ Déploiement actuel

L'utilisation de l'hydrogénocarbonate en vigne contre l'oïdium couvre en 2020 près de 60 000 ha déployés, soit 1,3 % de la surface viticole totale concernée par la maladie (4,7 millions ha déployés, sachant que la totalité du territoire viticole est concernée par la maladie).

## ■ Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

L'hydrogénocarbonate de potassium est utilisable tant en agriculture conventionnelle qu'en agriculture biologique. Il est compatible avec la Protection Biologique Intégrée (PBI) et la HVE (Haute Valeur Environnementale). Face au retrait de nombreuses substances actives en raison de leur classement toxicologique et/ou des phénomènes de résistances, l'hydrogénocarbonate de potassium est une solution efficace de substitution.

Son utilisation sur l'oïdium de la vigne permet un gain d'au minimum 2 IFT, voire plus en condition de faible pression de maladie.

## ■ Freins à lever et conditions de réussite

La qualité et les conditions d'application sont essentielles à la réussite du traitement. L'hydrogénocarbonate de potassium doit être employé dans le cadre d'une stratégie de protection globale contre l'oïdium, intégrant la prophylaxie, d'autres méthodes de biocontrôle voire l'utilisation de fongicides conventionnels à dose modulée, notamment en cas de forte pression de maladie.

## ■ Surcoût et/ou gain de la solution

Le coût d'utilisation de l'hydrogénocarbonate de potassium est en moyenne de 35-50 euros par hectare en association avec du soufre. Cette solution est donc plus onéreuse qu'un traitement fongicide conventionnel, en moyenne d'environ 20-25 euros par hectare. En revanche, il s'utilise avec le même matériel de pulvérisation que les traitements conventionnels, donc sans coût supplémentaire.

Cette substance active est exempte de LMR ce qui la rend intéressante dans une démarche de qualité comme les démarches « zéro résidu » ou autre cahier des charges de filières.

## ■ Impact santé / organisation du travail / pénibilité

- Organisation du travail/pénibilité : cette solution peut nécessiter un nombre de passages plus important qu'avec une solution conventionnelle, et une plus grande vigilance quant à la qualité de la pulvérisation. Le court délai de rentrée facilite par contre l'organisation des chantiers.
- Santé : l'hydrogénocarbonate de potassium est exempt de classement toxicologique, contrairement à la plupart des fongicides conventionnels ; son utilisation permet ainsi d'abaisser l'impact potentiel sur la santé des utilisateurs.

## ■ Déploiement envisagé dans le temps

L'utilisation de l'hydrogénocarbonate de potassium contre l'oïdium de la vigne pourrait raisonnablement couvrir 3% des surfaces viticoles totales traitées contre l'oïdium en 2023 (environ 140.000 ha), 5% en 2025 (environ 235.000 ha) et atteindre 10 % en 2030 (environ 470.000 ha).

## ■ Indicateur de déploiement (preuve)

Ratio [% ha protégés avec hydrogénocarbonate de potassium / % du potentiel ha totaux protégés contre la maladie (biocontrôle + conventionnel)]

### CEPP

Fiche 2017-028 : Lutter contre divers champignons pathogènes du feuillage au moyen d'un produit de biocontrôle  
Gain 0,17 à 0,24 CEPP/kg selon les produits.

## ■ Engagements des acteurs pour le déploiement

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

**ACTA - les instituts techniques agricoles au travers de l'IFV** : acquérir des références et les diffuser dans les supports techniques

**APCA / 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.

**FNSEA et JA** : faire connaître et diffuser cette solution auprès de leurs adhérents et de façon plus large, l'ensemble des solutions de biocontrôle disponibles.