



# LUTTER CONTRE LES MALADIES ET RAVAGEURS EN VITICULTURE BIOLOGIQUE



Cette fiche technique est destinée aux viticulteurs candidats à la conversion vers l'agriculture biologique. C'est une première approche des méthodes de lutte contre les principales maladies et principaux ravageurs présents en Gironde et ses départements limitrophes. Elle a pour but d'informer sur les stratégies de traitement en viticulture bio et de permettre d'identifier les éventuelles problématiques liées à votre structure et vos besoins potentiels en accompagnement technique.

QUELLE QUE SOIT LA MALADIE OU LE RAVAGEUR REDOUTÉ,  
**LA PROPHYLAXIE** RESTE LE PREMIER LEVIER DE LA PROTECTION  
DU VIGNOBLE :

- maîtrise de la vigueur,
- porosité de la haie foliaire,
- travaux en vert et levages à jour,
- microclimat le plus aéré possible sous le pied,
- biodiversité présente autour et au sein des parcelles.

## LES GRANDS PRINCIPES DE L'AB

L'agriculture biologique constitue un mode de production qui trouve son originalité dans le recours à des pratiques culturelles et d'élevage soucieuses du respect des équilibres naturels. Ainsi, elle exclut l'usage des produits chimiques de synthèse, des OGM et limite l'emploi d'intrants.

En viticulture, cela implique d'utiliser des produits minéraux et certains produits de biocontrôle. Les produits utilisables et toutes les règles d'emploi sont inscrits dans le règlement européen UE n°2018/848. Il s'agit d'une liste positive d'intrants autorisés. Tout produit absent de cette liste est par conséquent interdit.



## LES PRINCIPALES MALADIES CRYPTOGAMIQUES

### LE MILDIU

*PLASMOPARA VITICOLA*

Principal fléau des vignobles de la côte atlantique, le mildiou est un parasite oomycète dont la biologie est à mi-chemin entre les algues et les champignons. Arrivé en 1878 du continent américain, il est capable d'infecter tous les organes verts à la faveur de périodes pluvieuses et humides dès la température de 11°C, il peut entraîner des pertes de récolte sévères voire totales.



### STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

#### Mesures prophylactiques

Maîtrise de la vigueur, aération de la haie foliaire, qualité des travaux en vert.

#### Traitements possibles

Découvert à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, le cuivre reste aujourd'hui le seul produit efficace autorisé en AB contre le mildiou. Multi-site, donc sans risque d'apparition de résistance chez le mildiou, son principal inconvénient est sa sensibilité au lessivage. Produit de contact, il ne pénètre pas dans la plante et est donc à renouveler après des précipitations de plus de 20 mm ou une pousse significative de la végétation avec l'apparition de nouveaux organes non-protégés. La réglementation générale impose à tous les agriculteurs (bio et conventionnels) un maximum de 4 kg/ha/an de cuivre métal lissable sur 7 ans. Les produits cupriques avec la mention SPe1 interdisent tout lissage et donc tout dépassement des 4 kg/ha/an.

**QUANTITÉ DE CUIVRE = PRODUITS PHYTOSANITAIRES + ENGRAIS FOLIAIRES**



• AGROBIO GIRONDE • • BIO NOUVELLE-AQUITAINE •



RETROUVEZ NOS ACTUALITÉS TECHNIQUES SUR  
[www.bionouvelleaquitaine.com](http://www.bionouvelleaquitaine.com)



Le cuivre est souvent montré du doigt pour sa toxicité, notamment au niveau de la vie des sols. Des études récentes tendent à démontrer qu'aux doses employées actuellement (4 kg/ha/an), l'impact reste limité. Pour aller plus loin, nous vous invitons à prendre connaissance des livrables du projet Bas Intrants cuivre sur le [site web Produire Bio](#).

## LES FORMES DE CUIVRES

FORME DE CUIVRE	PROPRIÉTÉS	UTILISATION
HYDROXYDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un peu plus lessivable que la bouillie bordelaise mais libère très rapidement les ions Cu<sup>2+</sup></li> <li>• Peu phytotoxique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Début de saison</li> <li>• En cas de petites pluies ou fortes rosées avec présence de tâches sporulantes</li> <li>• En cas de forte pression</li> <li>• Jusqu'à 8 h après la pluie si la vigne n'était pas couverte</li> </ul>
SULFATE DE CUIVRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très bon rapport efficacité/lessivage</li> <li>• Peu phytotoxique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tout moment</li> <li>• Très efficace pour le mildiou mosaïque</li> </ul>
OXYDE CUIVREUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très phytotoxique</li> <li>• A éviter en début de saison et sur la fleur</li> <li>• Très concentré en cuivre</li> <li>• Difficile à homogénéiser dans la cuve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En été à l'annonce d'une pluviométrie importante</li> </ul>

*Les doses utilisées :  
De 100 g de Cu métal en début de saison jusqu'à 400 g en cas de forte pression et de haie foliaire compacte. La dose moyenne d'entretien courant en pleine végétation se situe entre 200 et 300 g selon le lessivage des traitements précédents et le stade phénologique.*



## LES CRITÈRES DE DÉCISION

### 1<sup>ER</sup> TRAITEMENT

- Vigne réceptive (2 à 3 feuilles étalées)
- Œufs d'hiver de mildiou mûrs
- Températures supérieures à 10°C
- Précipitations annoncées

! *En AB les traitements se font toujours en préventif, avant les pluies et au plus proche de celles-ci.*

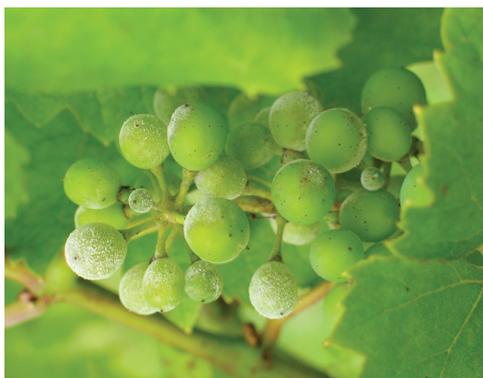
### RENOUVELLEMENT

- Cumul de pluie depuis le dernier traitement
  - ⊗ Si > à 15-20 mm traitement avant les pluies suivantes
- Pousse de la végétation
  - ⊗ Quantité d'organes néoformés non protégés par le dernier traitement
- Pression locale de la maladie
  - ⊗ Module la dose appliquée
- Prévision météorologique
  - ⊗ Décide la date de traitement

## L'OÏDIUM

*UNCINULA NECATOR*

Egalement originaire d'Amérique et apparu plus tôt que le mildiou (1845), l'oïdium est moins problématique que le mildiou sur la façade atlantique. Toutefois, il peut faire beaucoup de dégâts et conduire à des pertes de récoltes sévères voire totales. La présence d'oïdium peut également avoir un impact sur la qualité organoleptique des vins, notamment par la perte aromatique. Maladie à foyer, elle se développe plus sur des zones à historique et des cépages sensibles.



## STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

### Mesures prophylactiques

Limitation des entassements de végétation et de grappes.

### Traitements possibles

SUBSTANCE ACTIVE	SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	MODE D'ACTION	ORGANES CIBLES
SOUFRE (MOUILLABLE OU POUDRAGE)	Nombreuses	Perturbation de la chaîne respiratoire des cellules	Spores et mycélium
BICARBONATE DE POTASSIUM	Armicarb, APC 09 CD	Perturbation du pH et de la chaîne osmotique des cellules	Spores et mycélium
HUILE ESSENTIELLE D'ORANGE	Prev-am, Limocide	Dessiccation des assises cellulaires	Spores et mycélium

Source : base de donnée e-phy

L'oïdium est géré en AB principalement par le soufre dès le démarrage de la protection mildiou, voire dès le stade pointe verte, conjointement avec la lutte contre l'excoriose. L'association cuivre/soufre permet également de lutter contre le black-rot. Les doses de soufre mouillable employées peuvent varier de 2,5 à 12 kg selon l'historique de la parcelle, le stade phénologique, la pression de la maladie, la présence de symptômes et les températures annoncées.

## LE BLACK-ROT

GUIGNARDA BIDWELLII

Présent en France depuis 1885, le black-rot est considéré comme une maladie secondaire. Il peut toutefois faire beaucoup de dégâts sur grappe, notamment sur cépages sensibles. Il a également un impact organoleptique non négligeable en cas de forte attaque : diminution forte de l'intensité colorante, du taux d'anthocyanes, du taux de tanins, perte de fruité.

A l'instar de l'oïdium, c'est une maladie à foyer qui se développe sur cépages sensibles et parcelles à historique.



## STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

### Mesures prophylactiques

Élimination des organes infectés lors de la taille (restes de grappes, vrilles et rameaux).

### Traitements possibles

#### Synergie cuivre/soufre

Pas de traitement bio homologué black-rot qui fonctionne seul. Un nouveau produit utilisable en AB à base d'oxychlorure de cuivre a été homologué récemment. A ce jour rien ne prouve qu'il fonctionne mieux que les autres formes de cuivre et il est toujours impératif d'y ajouter du soufre.

Sur les vignes à historique black-rot, commencer les traitements tôt dès la réceptivité de la vigne (sortie des premières feuilles) en associant cuivre et soufre.

En cas de conditions climatiques favorables et/ou de premières contaminations constatées, augmenter les doses de cuivre et soufre (jusqu'à 450 g/ha de Cu métal en pleine végétation et pleine sensibilité et jusqu'à 10 kg/ha de soufre).



Voir fiche : la lutte contre le black-rot en viticulture biologique.

## LA POURRITURE GRISE

BOTRYTIS CINEREA

La pourriture grise peut se manifester sur tous les organes herbacés de la vigne, mais c'est sur les grappes approchant de la maturité que le champignon cause le plus de dégâts.

Si des traitements bio existent, ils ont une efficacité très limitée voire controversée. C'est la prophylaxie qui est la plus efficace.



## STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

### Mesures prophylactiques

Maîtriser la vigueur, aérer la haie foliaire (travaux en vert soignés), éviter les entassements de grappes et les blessures dues aux ravageurs ou actions mécaniques.

### Traitements possibles

SUBSTANCE ACTIVE	SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	MODE D'ACTION
BICARBONATE DE POTASSIUM	Armicarb	Action physique
AUREOBASIDIUM PULLULANS	Botector	Concurrence spatiale
BACILLUS SUBTILIS	Serenade Max	Action antagoniste

Source : base de donnée e-phy



## LES RAVAGEURS

AFIN D'ÉVITER QUE LES RAVAGEURS DE LA VIGNE SOIENT UN PROBLÈME, LA RECHERCHE D'UN ÉQUILIBRE RAVAGEURS / AUXILIAIRES PAR LA DIVERSIFICATION DU PAYSAGE ET L'APPORT DE BIODIVERSITÉ EST UN LEVIER ESSENTIEL EN AB.

## LES TORDEUSES DE LA GRAPPE

Principalement Eudemis et Cochylys sous nos latitudes, elles peuvent causer des pertes directes en cas de forte infestation et des pertes indirectes en permettant le développement du Botrytis.

C'est en général les deuxièmes et troisièmes générations qui provoquent des dégâts.



## STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

### Outils indispensables

Comptages pour la décision de traitement, piégeage pour positionner les traitements.

### La confusion sexuelle

On dispose dans le vignoble des diffuseurs de phéromone synthétique qui vont brouiller la communication olfactive entre les mâles et les femelles. La fréquence des accouplements, et donc des pontes, diminue fortement.



## LES CRITÈRES DE DÉCISION

### TRAITEMENT PRÉVENTIF

- G2 : si plus de 5 glomérules pour 100 grappes en G1.
- G3 : si plus de 10 perforations pour 100 grappes en G2.

### LA CICADELLE VERTE

La Cicadelle verte *Empoasca vitis* n'occasionne pas de dommages directs sur la récolte mais peut abimer le feuillage, de telle sorte qu'il n'y a plus assez de photosynthèse pour mener la maturation de la vendange et la mise en réserve dans les ceps, pour une bonne reprise en végétation l'année suivante.

Seuil de tolérance :

Des comptages sont nécessaires, notamment sur zones sensibles et parcelles à historique.

- Au printemps : pas d'action à envisager en dessous de 100 larves pour 100 feuilles.
- En été : la seconde génération est connue pour occasionner plus de dégâts. Une intervention est souhaitable à partir du seuil de 50 larves pour 100 feuilles.

### LA CICADELLE DE LA FLAVESCENCE DORÉE

Scaphoïdeus titanus ne provoque pas de dégâts directs sur la vigne mais est capable de transmettre un phytoplasme mortel pour les ceps : la flavescence dorée.



### Les insecticides

SUBSTANCE ACTIVE	SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	MODE D'ACTION	ORGANES CIBLES
BACILLUS THURENGIENSIS	Delfin	Action larvicide par investigation	Au stade tête noire. 10-12 jours
SPINOSAD	Success/ Musdo 4	Action ovicide (70 %) et larvicide par ingestion	Au stade tête noire. 14 jours



### STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Afin de limiter les populations de ce ravageur, et notamment quand vous avez eu une pression importante l'année précédente :

- Application de kaolinite calcinée avec le traitement de couverture habituel à la dose de 3 à 5 kg/ ha jusqu'à ce que les populations redescendent en dessous de 10 % et que la vigne soit bien blanchie. Cela perturbe les adultes pendant la période de ponte.
- Application d'huile essentielle d'orange douce (Prev-am, Limocide). Effet larvicide sur les insectes à corps mou.



### STRATÉGIE DE LUTTE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

#### Mesures prophylactiques

Il est intéressant de faire un épamprage précoce et soigné car les jeunes larves (L1, L2) affectionnent particulièrement les pampres. Une fois au sol, elles auront des difficultés à remonter dans le feuillage et seront des proies faciles.

#### Traitements possibles

Cette maladie fait l'objet d'une obligation de traitement par arrêté préfectoral dans certaines zones. Le seul produit autorisé en bio à l'heure actuel est le Pyrevert avec de 1 à 3 traitements obligatoires.



Voir fiche : Réussir son traitement au Pyrevert.

## VÉRIFIER LA QUALITÉ DE LA PULVÉRISATION !

En viticulture biologique, seuls des produits de contact sont autorisés. La qualité de la pulvérisation est donc primordiale pour la réussite de sa protection phytosanitaire. Il est nécessaire d'adapter sa vitesse d'avancement, son mouillage et de bien veiller à régler correctement son pulvérisateur. Une vérification régulière (au minimum, une fois en début de la campagne et une fois, en pleine végétation) à l'aide de papiers hydro-sensibles ou autres systèmes de contrôle est indispensable.

### QUI CONTACTER ?

**THIERRY TRICOT**

Chargé de mission viticulture et Biodynamie

06 11 61 98 42 - t.tricot@bionouvelleaquitaine.com



• BIO NOUVELLE-AQUITAINE •

AVEC LE SOUTIEN DE



Union Européenne



RÉGION  
Nouvelle-Aquitaine

La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe  
agissent ensemble pour votre territoire