



Rédaction : mars 2026

Protection multi-maladie avec des biocontrôles



contact@celluleritcuivre.fr



Produits mobilisables

En viticulture conventionnelle, certains biocontrôles, dont les phosphonates non utilisables en agriculture biologique, peuvent être intégrés au programme de protection pour réduire une partie des usages des produits conventionnels classiques, voire en substituer certaines applications selon les contextes.

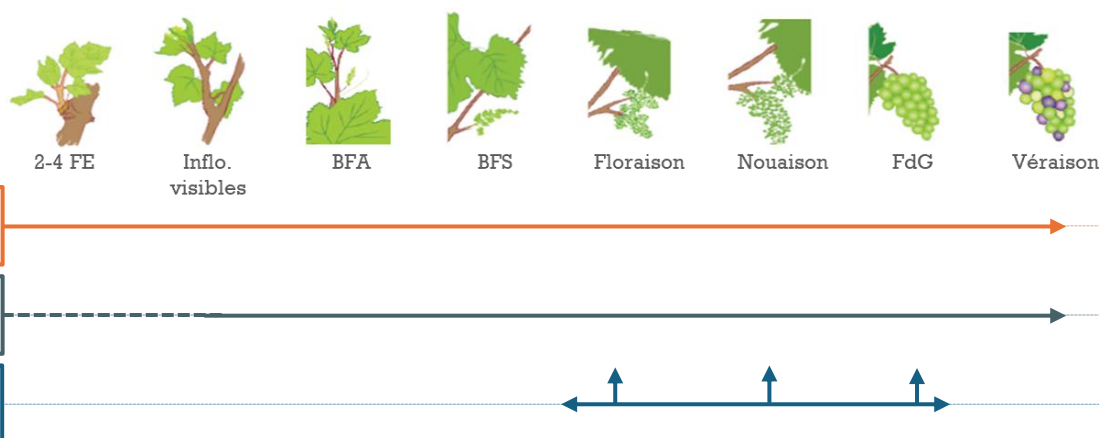
Leviers	Noms commerciaux	Cibles :	Vigilance
Huile essentielle d'orange douce	Essen'ciel® (= Limocide®), Prev-Gold® , Oricide®	Mildiou, Oïdium, Black rot *	Respect des conditions définies par les AMM Positionnement et pression sanitaire
Bicarbonate de potassium	Armicarb® , Vitisan®	Oïdium, Botrytis, Black rot *	Respect des conditions définies par les AMM Coût et positionnement
Phosphonates de disodium	Redeli® , Ceraxel®	Mildiou, Oïdium	Respect des conditions définies par les AMM Quantité d'acide phosphoreux
Phosphonates de potassium	LBG-01F34® , Phytosarcan® , Xilivert® , Algisium®	Mildiou, Oïdium, Black rot *	Respect des conditions définies par les AMM Quantité d'acide phosphoreux

* Pas homologué contre le black-rot, mais ayant montré des efficacités dans certains projets expérimentaux.



Repères de mobilisation des biocontrôles

Le schéma ci-dessous illustre des fenêtres indicatives de mobilisation de ces leviers au cours du cycle végétatif.



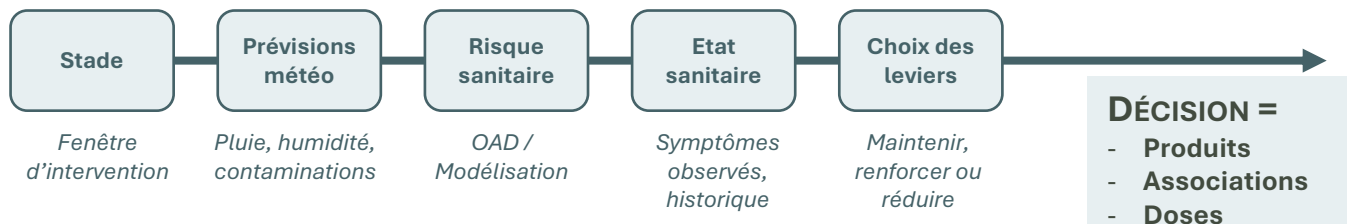
Fenêtres indicatives de mobilisation, à ajuster selon les conditions de l'année et les contraintes d'emploi des produits :

- **HE d'orange douce** : en association avec des doses de cuivre adaptées au niveau de risque,
- **Phosphonates de disodium** : mobilisables dès 2-3 feuilles étalées en association avec des doses de cuivre adaptées au niveau de risque voire avec des **HE d'orange douce**,
- **Phosphonates de potassium** : mobilisables dès 5-6 feuilles étalées en association avec des doses de cuivre adaptées au niveau de risque voire avec des **HE d'orange douce**,
- **Bicarbonate de potassium** : en renfort ciblé selon l'état sanitaire et/ou l'historique de la parcelle.



Pilotage des décisions de traitement

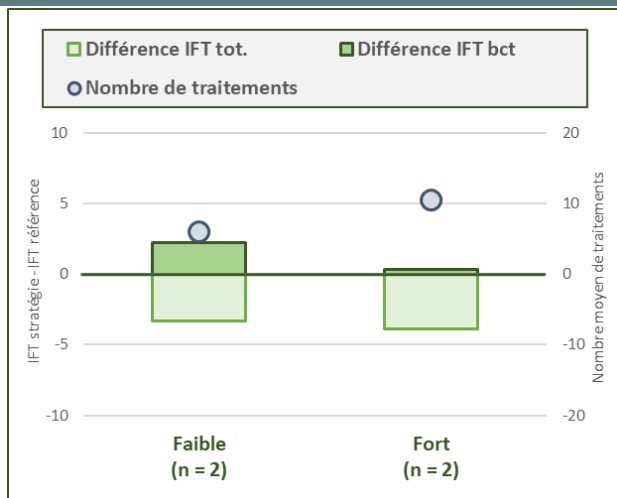
La mobilisation de ces leviers doit être raisonnée selon le risque, l'état sanitaire de la parcelle et le contexte de l'année.



Ce que montrent les essais : programmes avec produits de synthèse

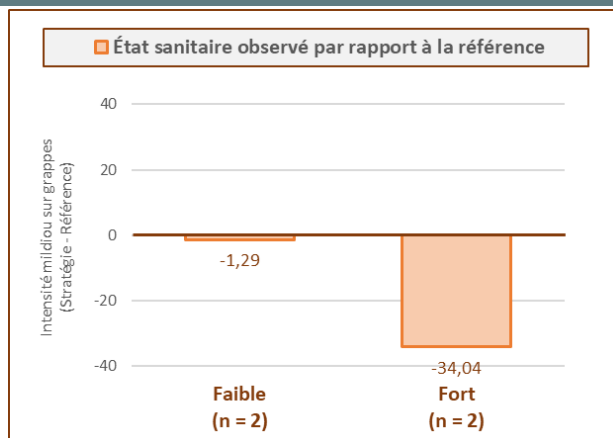
Les résultats ci-dessous sont issus des différents volets du projet Alt'Fongi Biocontrôle (CA33), sur les millésimes 2020 à 2025. Les situations regroupées ici correspondent à des références conventionnelles classiques, pour lesquelles l'IFT constitue l'indicateur le plus pertinent pour comparer les stratégies. Les essais ayant tous été conduits en Gironde, dans un contexte très favorable au mildiou, les résultats sanitaires présentés ici portent sur cette maladie, les autres bioagresseurs n'ayant globalement pas été observés à un niveau suffisamment discriminant sur la période.

Evolution de l'IFT selon le niveau de pression



Dans les situations observées, la stratégie testée permet une baisse de l'IFT conventionnel, avec une mobilisation accrue des biocontrôles.

Etat sanitaire par rapport à la référence



Les écarts sanitaires observés doivent être interprétés avec prudence, les situations regroupées correspondant à des contextes très contraints et à des niveaux de sécurisation différents entre références et stratégies testées.

A retenir

Pression faible

Les stratégies testées permettent une baisse de l'IFT conventionnel dans les situations observées, avec une place accrue des biocontrôles.

Pression forte

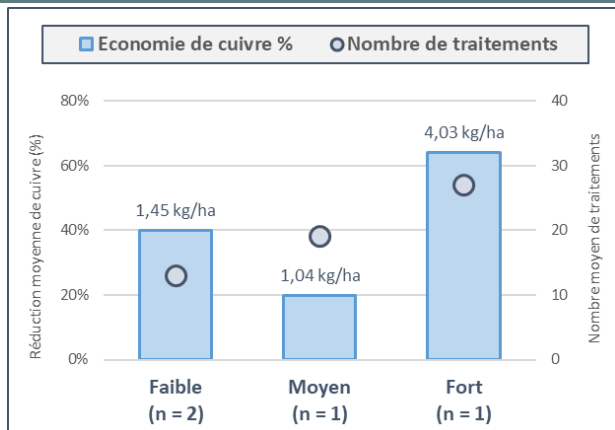
La lecture doit rester prudente, les références disponibles correspondant à des contextes très contraints et à des stratégies de sécurisation très différentes. En effet, en très forte pression, une stratégie fondée sur biocontrôles, cuivre et phosphonates ne vise pas le même niveau de sécurisation qu'une référence conventionnelle intensive.



Ce que montrent les essais : programmes avec base cuivre/soufre non certifiés

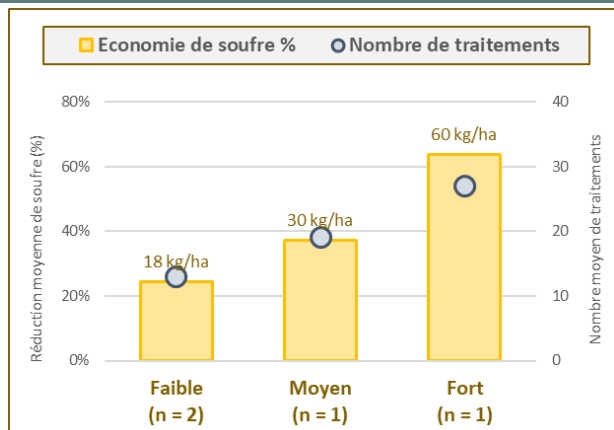
Les résultats ci-dessous sont issus des différents volets du projet Alt'Fongi Biocontrôle (CA33), sur les millésimes 2020 à 2025. Les situations regroupées ici correspondent à des références conventionnelles proches d'une logique AB, avec recours au cuivre, au soufre et, selon les cas, aux phosphonates. Les essais ayant tous été conduits en Gironde, dans un contexte très favorable au mildiou, les résultats sanitaires présentés ici portent sur cette maladie, les autres bioagresseurs n'ayant globalement pas été observés à un niveau suffisamment discriminant sur la période.

Economie de cuivre selon le niveau de pression



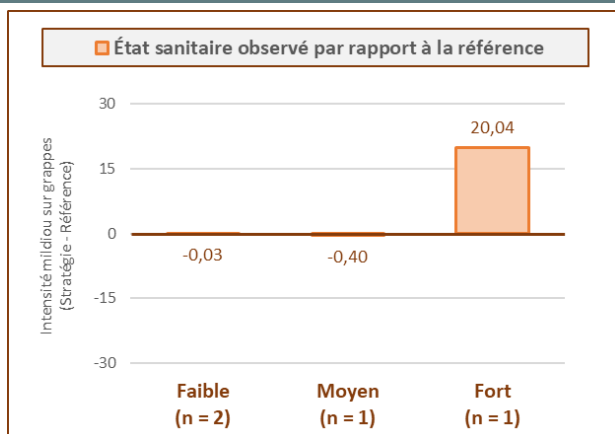
Les réductions relatives de cuivre sont observées dans toutes les classes de pression, avec une lecture à interpréter avec prudence en forte pression compte tenu du faible nombre de situations.

Economie de soufre selon le niveau de pression



Les réductions de soufre restent importantes dans les situations observées, mais leur ampleur varie selon le niveau de pression et le nombre limité de références disponibles.

État sanitaire par rapport à la référence



L'état sanitaire reste globalement proche de la référence en faible à moyenne pression. En forte pression, la lecture doit être interprétée avec prudence compte tenu du faible effectif et d'un gradient parcellaire soupçonné.

A retenir

Pression faible

Les réductions de cuivre et de soufre sont les plus accessibles, avec un état sanitaire globalement proche de la référence.

Pression moyenne

Les réductions restent possibles, avec dans les situations observées un état sanitaire souvent favorable par rapport à la référence.

Pression forte

La lecture reste prudente compte tenu du faible nombre de situations et d'un possible effet de gradient parcellaire.



Synthèse

En viticulture conventionnelle, les biocontrôles testés dans le cadre du projet Alt’Fongi Biocontrôle peuvent permettre d’alléger une partie des programmes de protection, avec des logiques de réduction différentes selon le type de référence considéré. Dans les situations proches d’une logique AB, les marges de réduction portent d’abord sur le cuivre et le soufre. Dans les programmes conventionnels avec produits systémiques, la lecture se fait davantage en IFT. Dans tous les cas, les possibilités de réduction se resserrent lorsque la pression augmente et la protection doit alors être raisonnée selon le niveau de risque et les objectifs de sécurisation.



Cadre, partenaires et perspectives

Les résultats présentés dans cette fiche sont issus des travaux conduits dans le cadre du projet Alt’Fongi Biocontrôle, porté par la Chambre d’agriculture de la Gironde et co-financé par le Conseil Interprofessionnel des Vins de Bordeaux (CIVB). À ce stade, les références mobilisées pour cette synthèse proviennent uniquement d’essais conduits en Gironde par les partenaires techniques locaux.



Projet Alt’Fongi Biocontrôles/Biosolutions (2018-2026)



① **Gironde** : bassin viticole ayant fourni les références présentées dans cette fiche

Des essais complémentaires dans d’autres bassins viticoles sont prévus à partir de 2026 afin d’élargir les références disponibles dans le cadre du projet REFLEX BUGS, porté par la Chambre d’agriculture Centre-Val de Loire, 2025-2026.

Contact :

Camille Errecart – Chambre d’agriculture de la Gironde
c.errecart@gironde.chambagri.fr