



Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

BULLETIN D'INFORMATION | CULTURES MARAÎCHÈRES EN SERRE

N° 3, 7 juin 2021

Compatibilité des pesticides avec la lutte biologique en serre

La compatibilité des pesticides avec les agents de lutte biologique (auxiliaires) est l'un des éléments les plus importants à considérer en lutte intégrée sous serre. À cet effet, il existe des applications pour téléphone intelligent, facilement accessibles et développées, notamment par les compagnies Biobest, Koppert et Bioline (voir la section Références).

Cependant, sachez que ces informations sont basées sur des tests réalisés en laboratoire avec une seule application, sous conditions contrôlées, avec des doses et des concentrations de matières actives parfois variables en fonction des produits commerciaux homologués ailleurs dans le monde. Il faut également considérer que des applications répétitives d'un même produit peuvent avoir un impact beaucoup plus important que celui indiqué dans les chartes des compagnies. Enfin, il faut tenir compte de l'effet résiduel des produits sur les surfaces et les plants. Cet effet augmente lorsque l'on ventile peu par temps froid et nuageux, car cela ralentit le taux de dégradation.

Ainsi, retenez que ces informations vous renseignent davantage sur l'impact immédiat du produit, mais pas sur les effets indirects (activités de ponte, de nutrition et de survie) qui sont difficiles à mesurer. Il est alors recommandé de prioriser, autant que possible, des traitements localisés plutôt que généralisés, et de réintroduire les agents de lutte biologique souhaités en respectant le délai après traitement.

Par ailleurs, les larves d'auxiliaires qui se développent dans les momies de pucerons et les pupes d'aleurodes sont généralement protégées en raison du fait qu'elles sont encapsulées et que cela crée une barrière semi-perméable aux pesticides. Certains produits plus résiduels ou systémiques peuvent évidemment atteindre la larve en formation avant l'émergence de l'adulte, mais le risque est moindre dans plusieurs cas. Finalement, les produits de contact non résiduels comme les savons ou les huiles présentent des risques minimes sur ces stades protégés.

Considérant qu'un pesticide n'est jamais totalement sécuritaire et compatible avec tous les stades des agents de lutte biologique (moins de 25 % de mortalité), utilisez-les en dernier recours, tout en prenant soin de la santé de tous vos travailleurs.

La compatibilité des pesticides avec les agents de lutte biologique est présentée dans les trois tableaux suivants, extraits du [bulletin d'information N° 1](#) et du [bulletin d'information N° 2](#) publiés ce printemps 2021 :

- **Tableau 1** : Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec les insecticides, bioinsecticides et acaricides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021.
- **Tableau 2** : Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec certains fongicides et biofongicides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021.
- **Tableau 3** : Compatibilité des bourdons pollinisateurs avec les fongicides et biofongicides.

Pour plus d'information




- [Biobest – Manuel des effets secondaires](#) (application pour téléphone intelligent)
- [BIOCERES WP \(*Beauveria bassiana*, souche ANT-03\)](#) de Anatis Bioprotection (compatibilité avec les auxiliaires)
- [Bioline](#) (application pour téléphone intelligent)
- [Biological Control Agents \(BCAs\) compatible with Bioworks products](#) (BOTANIGARD, CEASE, SUFFOIL-X, MILSTOP, ROOTSHIELD)
- [Compatibility of traditional and novel acaricides with bumblebees \(*Bombus terrestris*\)](#), *Pest Manag Sci*, 2010.
- [IOBC-WPRS Pesticide Side effect Database](#) (abonnement annuel)
- [IPM Impact – Side-effects Database](#) (abonnement annuel)
- [Koppert Biological Systems – Effets secondaires](#) (application pour téléphone intelligent)
- [MET52 EC - Application guide & instructions](#)
- [Plant Products](#) – Lutte intégrée et effets secondaires sur les auxiliaires

Ce bulletin d'information ainsi que les tableaux des compatibilités avec les agents de lutte biologique ont été réalisés par Liette Lambert, agr. (MAPAQ). Ce bulletin a été révisé par Marie-Eve Bérubé, agr. M. Sc. (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [l'avertisseuse du réseau Cultures maraîchères en serre ou le secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.


Légende :


Prendre note que les stades larvaires à l'intérieur des momies (ex. : *Aphidius* sp., *Aphelinus* sp.) ou des pupes (*Encarsia* sp., *Eretmocerus eremicus*) sont généralement mieux protégés de la plupart des pesticides sauf si ce sont des régulateurs de croissance qui limitent le développement du prochain stade de développement de l'auxiliaire.

Compatibilité avec les agents de lutte biologique

 Compatible (rond vert) = Mortalité de moins de 25 % ;  Modéré (triangle jaune) = Mortalité de 25-50% ;  Incompatible (carré noir) = Mortalité de 50-100 %

Pollinisation par les bourdons :

 Fermer la ruche; couvrir de préférence avant le traitement (les recommandations varient entre les compagnies Koppert et Biobest).

 Recouvrir et sortir la ruche avant le traitement; réintroduire immédiatement ou après x heures (ex : (12 h); (24 h))

 Incompatible

Persistance du produit (délai avant introduction)

S'applique lorsqu'il y a incompatibilité modérée  ou élevée . Lorsque compatible , le délai ne s'applique pas.

s : semaine

j : jour (ex : 0 j : signifie qu'on peut introduire immédiatement après le traitement)

h : heures

< : moins de (ex. : < 1 s : moins de 1 semaine) ; **>** : plus de (ex. : >2 s : plus de 2 semaines)






Stades de l'auxiliaire

A : Adulte; **L** : Larve (incluant celle contenue dans les momies de pucerons et les pupes parasitées par *Encarsia* et *Eretmocerus*) ; **M** : momie (pucerons) ; **P** : Pupe ; **N** : Nymphe (punaise *Orius* et *Dicyphus*) ; **O** : œufs

Modes d'application

F / I (en foliaire / par l'irrigation); **Poud** : poudrage

Exemple 1 : / : signifie que le produit est incompatible en pulvérisation foliaire, mais compatible si appliqué par le système d'irrigation.

Exemple 2 :   ; -  : signifie que le produit est modérément toxique sur l'adulte (A) alors qu'il est compatible avec les larves (L) et les momies (M).







Exemple 3 :  / ;  / : signifie que sur l'adulte (A), le produit est incompatible en application foliaire, mais compatible par l'irrigation; sur la larve (L), il est incompatible également en foliaire, mais modérément toxique par l'irrigation.

Tableau 1 – Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec les insecticides, acaricides et bioinsecticides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021

Matières actives	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons	Parasitoïdes			Acariens			Prédateurs			
			<i>Aphidius</i> sp.	<i>Encarsia</i> sp.	<i>Eretmocerus eremicus</i>	<i>P. persimilis</i>	<i>N. cucumeris</i> <i>N. californicus</i> <i>N. fallacis</i>	<i>A. swirskii</i>	Coccinelles	Chrysopes	<i>Orius</i> sp. <i>Dicyphus</i> sp.	<i>Aphidoletes</i>
Abamectine	AVID 1,9 % EC	☺ (72 h)	■	A ■; P ● (3 s)	A ■; L ● (1 s)	■ (1 s)	■ (1-2 s)	■ (< 2 s)	■	●	■ (1 s)	■ (1 s)
Acéquinocyl	SHUTTLE 15 SC	☺ (24 h)	●	●	●	▲	●	●	?	●	●	●
Acétamipride	TRISTAR 70 WSP	☺ (48 h)	A ■/●; L ●/●	A ■/●; L: ■/▲ (2 s)	A ■/●; L: ■/▲	■/● (1 s)	■/● (1 s)	■/● (1-3 s)	A: ■/● L: ■/▲	A ●; L ■	■/▲ (2 s)	■/●
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> (tous sauf <i>aizawai</i> (XENTARI)	BIOPROTEC (3P, CAF et PLUS), DIPEL (2X DF et WP), FORAY 48 BA, THURICIDE-HPC, XENTARI WG	☺	●	Sauf Poud. A ▲ (1 s)	Sauf Poud. A ▲ (1 s)	Sauf Poud. ▲ (1 s)	●	●	●	●	●	●
<i>Beauveria bassiana</i> souche ANT-03	BIO-CERES G WP, BIOCERES EC	☺	▲	▲	●	▲	●	●	▲	●	■	?
<i>Beauveria bassiana</i> souche GHA	BOTANIGARD (22 WP et ES)	☺	A ▲; M ●	A ▲; P ●	▲	●	●	●	▲	■ (5 j)	▲	■
<i>Beauveria bassiana</i> souche PPRI 5339	VELIFER	☺	●	▲?	▲	●	●	●	?	?	●	?
Bifénazate	FLORAMITE SC	☺	A ●; L ■ (0 j)	●	●	▲ (1 s)	●	■; O ●	●	●	●	A ●; L ■
Buprofézine	APPLAUD, TALUS	☺	●	A ●; P ▲ (0 j)	A-P ●	▲ (0 j)	●	●	A ▲; L ■ (1 s)	●	A ●; N ▲ (0 j)	A ●; L ▲ (1 s)
Chlorantraniliprole	CORAGEN	☺	●	●	●	●	●	●	■	?	?	●
Chlorfenapyr	PYLON	☹	A ■; L-M ● (>4 s)	A ■; L ● (1-3 s)	■	■ (>1 s)	■ (1 s)	■	■	?	A ▲	■ (4 s)
Cyantraniliprole	EXIREL	☺	●	?	?	●	▲	●	●	●	●	?
Cyromazine	CITATION 75WP	☺ (12 h)	A ●; L ▲ (0 j)	●	●	▲ (1 s)	●	●	■ (3 j)	■	●	A ■/●; L ● (3 j)
Dichlorvos	DDVP 20%	☺ (48 h)	A ■; M ▲	■ (1 s)	■ (1 s)	■	■ (1 s)	■	?	?	■ (1 s)	■ (1 s)

Tableau 1 – Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec les insecticides, acaricides et bioinsecticides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021 (SUITE)

Matières actives	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons	Parasitoïdes			Acariens			Prédateurs			
			<i>Aphidius</i> sp.	<i>Encarsia</i> sp.	<i>Eretmocerus eremicus</i>	<i>P. persimilis</i>	<i>N. cucumeris</i> <i>N. californicus</i> <i>N. fallacis</i>	<i>A. swirskii</i>	Coccinelles	Chrysopes	<i>Orius</i> sp. <i>Dicyphus</i> sp.	<i>Aphidoletes</i>
Dioxyde de silicium (terre diatomée)	DX13 DUST, DX13 INDUSTRIEL	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
EDTA de sodium et de fer (III)	SAFER'S SLUG AND SNAIL BAIT II	😊	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Etoazole	TETRASAN 5WDG	😐 (72 h)	A ▲; M ●	●	●	■ (2 s)	<i>cucumeris</i> ▲ <i>californicus</i> ■	▲ (2 s)	●	●	■ (2 s)	●
Fenbutatin (oxyde de)	VENDEX 50W	😐 (12 h)	●	●	●	▲ (0 j)	●	▲; O ●	A-L ▲	●	A ●; N ▲ (3 j)	A ●; L ■
Fenpyroximate	FENPYROXYMATE 5SC, FUJIMITE	😐 (48 h)	A ■; M ●	●	●	■	<i>cucumeris</i> ■ <i>californicus</i> ●	▲ (0 j)	A ●; L ▲	A ●; L ▲	A ●; N ▲	▲
Flonicamide	BELEAF 50SG	😐 (12 h)	A ●; L ▲	A ●; L ▲	●	●	●	●	●	●	?	●
Flupyradifurone	ALTUS, BCS 2960	😊	●	A-L ■	A ■; L ●	▲	▲	▲	▲	?	?	L ▲
Huile de canola	VEGOL, DOCTOR BOOM, GENERAL HYDROPONIC SUFFOCOAT	😊	●	A ●; L ▲	A-L ●	■	■	●	●	▲	●	●
Huile minérale	SUFFOIL-X, PURESpray GREEN HUILE DE PULVÉRISATION 13 E	😐 (24 h)	●	A-P ● (0 j)	■	■	<i>cucumeris</i> ■ <i>californicus</i> ▲ (1 j)	▲ (1 j)	●	●	■ (3 j)	●
Imidaclopride	MERIT 60WP, INTERCEPT 60WP	😡 (> 30 jours)	■/●	■/■ (>12 s)	■/●	■/▲ (2-5 s)	■/● (< 2 s)	■/●	■	■	■/■ (4-6 s)	■/●
Lambda-cyhalothrine	MATADOR 120 EC, SILENCER (120 EC et 120 EC LOW VOC), LABAMBA	😡 (15 jours)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (< 12 s)	■	■	■ (8-12 s)	■
<i>Lecanicillium musarium</i> souche Ve6 (19.79)	MYCOTAL	😊	●	●	●	●	●	●	?	?	A ▲; N ●	●

Tableau 1 – Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec les insecticides, acaricides et bioinsecticides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021 (SUITE)











Matières actives	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons	Parasitoïdes			Acariens			Prédateurs			
			<i>Aphidius</i> sp.	<i>Encarsia</i> sp.	<i>Eretmocerus eremicus</i>	<i>P. persimilis</i>	<i>N. cucumeris</i> <i>N. californicus</i> <i>N. fallacis</i>	<i>A. swirskii</i>	Coccinelles	Chrysopes	<i>Orius</i> sp. <i>Dicyphus</i> sp.	<i>Aphidoletes</i>
Malathion	MALATHION 85 E, FYFANON 50% EC	 (14 jours)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	▲	<i>cucumeris</i> ■ <i>californicus</i> ▲ (8-12 s)	■; 0 ▲	?	■	■	■ (2 s)
<i>Metarhizium anisopliae</i> Souche F52	MET52 EC		?	●	●	●	●	●	●	●	●	?
Naled	DIBROM	 (72 h)	■	■ (1 s)	■	■ (1 s)	■	■	?	?	?	■ (1 s)
Novaluron	RIMON 10EC	 (72 h)	●	▲	▲	●	●	▲	■	■	A ●; N ■	?
Nucléopolyhédrovirus <i>Autographa californica</i> FV11	LOOPEX		●	●	●	●	●	●	?	?	?	?
Perméthrine	AMBUSH 50 EC, BIO-ENVIRONMENTAL PERMETHRIN, PERM-UP, POUNCE 384 EC	 (10 jours)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)	■	■	?	■ (8-12 s)	■ (8-12 s)
Phosphate de fer	FERRAMOL, SLUGGO PROFESSIONAL		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pymétozine	ENDEAVOR 50 WG		A ▲; L-M ● (0 j)	●	●	▲/●	●	●	A ●; L ▲	●	▲/● (1 s)	A ▲/●; L: ■/▲
Pyridabène	DYNO-MITE, SANMITE	 (48 h)	A ■; L ● (2 s)	■ (1-2 s)	■ (1 s)	■ (2 s)	■ (5 j)	■	A ●; L ▲	●	■ (2 s)	■
Pyriproxifène	DISTANCE		●	A ●; L ■	A ▲; L ■	■	●	●	A ●; L ■ (3 j)	●	●	●

Tableau 1 – Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec les insecticides, acaricides et bioinsecticides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021 (SUITE)









Matières actives	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons	Parasitoïdes			Acariens			Prédateurs			
			<i>Aphidius</i> sp.	<i>Encarsia</i> sp.	<i>Eretmocerus eremicus</i>	<i>P. persimilis</i>	<i>N. cucumeris</i> <i>N. californicus</i> <i>N. fallacis</i>	<i>A. swirskii</i>	Coccinelles	Chrysopes	<i>Orius</i> sp. <i>Dicyphus</i> sp.	<i>Aphidoletes</i>
Sels de potassium d'acides gras + Pyréthrinés	TROUNCE		■	■	■	■ (0 j)	■	■	■	■	■	■ (0 j)
Sels de potassium d'acides gras	KOPA, NEUDOSAN, OPAL, SAFER'S, GENERAL HYDROPONICS EXILE		▲	A ■; P ▲ (0 j)	■(0 j)	■ (3 j)	■(3 j); O ▲	■(0 j)	●	A ■; L ▲	■	A ■; L ▲ (3 j)
Spinétorame	DELEGATE	 (72 h)	■ (2 s)	■	■ (< 1 s)	■ (1 s)	■ (2 s)	■ (2 s)	■ (< 1 s)	?	■ (< 1 s)	■ (< 1 s)
Spinosad	ENTRUST, SUCCESS, SCORPIO	 (24 h)	●	A ■/●; L ▲ (1 s)	A ▲/●; L ■/▲ (1 s)	▲/● (1 s)	■/●	■/●	?	?	?	●
Spiromesifen	FORBID 240 SC		A ●; M ▲ (0 j)	●	A ●; L ▲	■	<i>cucumeris</i> ▲ <i>californicus</i> ●	▲	●	●	●	A ●; L ▲
Spirotétramate	KONTOS		●	▲	▲	■ (2-6 s)	<i>cucumeris</i> ▲ <i>californicus</i> ■ (< 1 s)	▲/●	?	?	●	●
Tébufénozide	CONFIRM 240 F		●	●	●	▲	●	▲	●	●	A ●; N ▲	●
Thiaméthoxame	FLAGSHIP	 (> 30 jours)	■	■ (>12 s)	■	■(>2 s)	<i>cucumeris</i> ■/▲ <i>californicus</i> ■/● (< 1 s)	■(1 s)	?	■	?	■

Tableau 2 – Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec certains fongicides et biofongicides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021

Matières actives / Produits commerciaux (Voir tableau 1)	Parasitoïdes			Acarie			Prédateurs			
	<i>Aphidius</i> sp.	<i>Encarsia</i> sp.	<i>Eretmocerus eremicus</i>	<i>P. persimilis</i>	<i>N. cucumeris</i> <i>N. californicus</i> <i>N. fallacis</i>	<i>A. swirskii</i>	Coccinelles	Chrysopes	<i>Orius</i> sp. <i>Dicyphus</i> sp.	Aphidoletes
Amétoctradine + dimétomorphe/ ZAMPRO	-	-	-	●	-	A ●; L ■	●	▲	<i>Orius</i> ■ <i>Dicyphus</i> ▲	-
<i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713/ CEASE, RHAPSODY	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
Bicarbonat de potassium / MILSTOP, SIROCCO			●			●			●	
Boscalide + pyraclostrobine/ PRISTINE WG	-	-	-	●	●	●				-
Captane / CAPTAN, MAESTRO 80 DF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cuivre (oxychlorure de)	-	A ■ (<1s); L ●	●	●	●	-	▲	▲	●	●
Cuivre (complexe de formiate et de tannate d'ammonium cuprique) / PHYTON 35	■	●	●	●	●	-	▲	▲	●	●
Cyprodinil + fludioxonil / CYPROFLU, PALLADIUM	■	●	●	▲	-	A ●	▲	-	■	-
Fenhexamide / DECREE 50 WDG	●	●	●	▲	●	●	▲	●	▲	●
Ferbame / FERBAM	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-
Fludioxinil / MEDALLION	■	●	●	●	●	▲	-	-	■	▲
Fluopicolide / PRESIDIO	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
Fluopyram / LUNA PRIVILEGE	-	●	-	●	-	●	-	-	●	-
Huile de canola / VEGOL	●	A ●; L ▲	A-L ●	■	■	●	●	A ▲; L ■	●	●
Huile minérale	●	A-P ●	A-L ■	■	<i>Cucumeris</i> ■ <i>Californicus</i> ▲ (2-4s)	■ (Selon Koppert) ▲ (Selon Biobest)	●	●	● (Koppert) ■ (Biobest -3j)	●
Iprodione / ROVRAL	●	●	●	●	●	▲	A ●; L ▲	●	●	●

Tableau 2 – Compatibilité des principaux agents de lutte biologique avec certains fongicides et biofongicides homologués dans les cultures maraîchères et fruitières en serre en 2021 (SUITE et FIN)

Matières actives / Produits commerciaux (Voir tableau 1)	Parasitoïdes			Acariens			Prédateurs			
	<i>Aphidius</i>	<i>Encarsia</i>	<i>Eretmocerus</i>	<i>P. persimilis</i>	<i>N. cucumeris</i> <i>N. californicus</i> <i>N. fallacis</i>	<i>A. swirskii</i>	Coccinelles	<i>Chrysopes</i>	<i>Orius Dicyphus</i>	Aphidoletes
Mancozèbe / MANZATE	A ▲; L ●	A ▲; L ●	A-L ●	▲ (0 j)	<i>Cucumeris</i> A-L ● <i>Californicus</i> A ●; L ▲	■	A ▲; L ●	A ▲; L ●	●	A ▲; L ■
Mandipropamide / MICORA, ORONDIS ULTRA A, REVUS	-	●	●	●	-	●	-	-	●	-
Métalaxyl-M / RIDOMIL GOLD, SUBDUE MAXX	-	●	-	■	■	▲	-	-	-	A ●; L ▲
Myclobutanil/ NOVA	●	●	●	●	●	▲	▲	●	●	●
Propamocarbe (chlorhydrate de) / PREVICUR N	●	●	●	●	●	▲	●	-	●	-
Oxathiapiproline + mandipropamide/ ORONDIS ULTRA	-	●	●	●	●	●	-	-	●	-
Pyriméthanol / SCALA SC	-	●	●	●	●	■	●	●	●	-
Sel de zinc de polyoxine D / DIPLOMAT, FONGICIDE 5SC	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
<i>Trichoderma harzianum</i> / BORA, ROOTSHIELD, TRIANUM	●	-	-	●	-	-	-	-	●	-
Soufre Modes d'application : (P : Pulvérisation) (B : Brûleur) (Po : Poudrage)	P: A ▲; L ● B: A-L ▲ Po: A ■; L ▲	-Selon Biobest : A ■; L ● P (3 j); B (>4s); Po (>3s) -Selon Koppert : P (>4s); Po (3-4s)	-Selon Biobest : P : A ■(3j); L ● B : A ▲ (<1 s); L ● Po : A ■(>3 s); L ● -Selon Koppert : P : A ▲(1s); P ● B : ■ Po : A ▲	P-B: ▲ (1 s) Po: ■(1 s)	P: ▲ (3 j) B: ■ (3 j) Po : <i>Cucumeris</i> ▲ <i>Californicus</i> ●	P-Po: ■ B: ▲	P: L ●; A ■ (>6s) B: A ▲	P: ●	P: A ●; N ▲ B: A-N ▲ Po : N ▲	P-B: ▲

Tableau 3 – Compatibilité des bourdons pollinisateurs avec les fongicides et biofongicides homologués en serres maraîchères et fruitières en 2021

Matières actives FONGICIDES ET BIOFONGICIDES	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons
Amétoctradine + dimétomorphe	ZAMPRO	☹️ (24 h)
Acides citrique et lactique fermentés	BIOPROTEC fongicide et bactéricide, CYCLONE, LACTO-SAN, TIVANO,	?
Ail (poudre d')	INFLUENCE LC (15%), INFLUENCE WP (70,1%)	?
<i>Aureobasidium pullulans</i> (souches DSM 14940 et DSM 14941)	BOTECTOR	☹️
<i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	BIOTAK, BAD747 LC et BAD747 WG (anc. DOUBLE NICKEL / LC et 55), TAEGRO, TAEGRO 2	😊
<i>Bacillus mycoïdes</i> isolat J	BMJ WG (anc. LIFEGARD WG)	?
<i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713	CEASE, RHAPSODY ASO	☹️ (72 h)
Bactériophage de <i>Clavibacter michiganensis</i>	AGRIPHAGE-CMM	?
Bicarbonate de potassium	MILSTOP, SIROCCO	😊
Polypeptide BLAD	FRACTURE, PROBLAD	?
Boscalide + pyraclostrobine	PRISTINE WG	😊
Captane	CAPTAN (50-WP, 80 WDG, 80-WP), MAESTRO 80 DF, SUPRA CAPTAN 80 WDG	😊
Cuivre (complexe de formiate et de tannate d'ammonium cuprique)	PHYTON 35	?
Cuivre (hydroxyde de)	KOCIDE 3000	☹️ (48 h)
Cuivre (octanoate de)	CUEVA	?
Cuivre (oxychlorure de)	CUIVRE EN VAPORISATEUR, GUARDSMAN oxychlorure de cuivre	😊
Cyazofamide	CYAZOFAMID 400SC, TORRENT 400SC	😊
Cyprodinil + fludioxonil	CYPROFLU, PALLADIUM	😊
Fenhexamide	DECREE 50 WDG	😊
Ferbame	FERBAM 76 WDG	?
Fludioxonil	MEDALLION	?
Fluopicolide	FONGIDIDE FLUOPICOLIDE 4 SC, PRESIDIO	?
Fluopyram	LUNA PRIVILEGE	?

Tableau 3 – Compatibilité des bourdons pollinisateurs avec les fongicides et biofongicides homologués en serres maraîchères et fruitières en 2021 (SUITE)

Matières actives FONGICIDES ET BIOFONGICIDES	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons
<i>Gliocladium catenulatum</i> (syn.: <i>Clonostachys rosea f. catenulate</i>)	PRESTOP, PRESTOP WG	😊
Huile de melaleuca	TIMOREX GOLD	?
Huile de canola	VEGOL HUILE DE CULTURE	😊
Huile minérale	DOUBLE DOWN SPRAY OIL, PURESpray GREEN HUILE DE PULVÉRISATION 13 E, SUFFOIL-X	😬 (24 h)
Iprodione	ROVRAL, ROVRAL WDG	😊
Kasugamycine	KASUMIN (2L et 4L)	😊
Mancozèbe	DITHANE DG 75, MANZATE (200 WP, DF et PRO-STICK)	😊
Mandipropamide	MICORA, ORONDIS ULTRA A, REVUS	?
Métalaxyl-M	RIDOMIL GOLD 480SL, SUBDUE MAXX	😊
Myclobutanil	NOVA	😊
Oxathiapiproline	ORONDIS, ORONDIS ULTRA B, ZORVEC ENICADE	?
Oxathiapiproline + mandipropamide	ORONDIS ULTRA	?
Penthiopyrade	FONTELIS	?
Peroxyde d'hydrogène 27%	STOROX, ZEROTOL	?
Peroxyde d'hydrogène + acide peracétique	OXIDATE 2.0	?
Phosphites (= Acide phosphoreux)	CONFINE EXTRA, PHOSTROL, RAMPART, TURF-PHITE PRO	?
Propamocarbe (chlorhydrate de)	PREVICUR N	😊
Pydiflumétofène	POSTERITY	???
Pyriméthanol	SCALA SC FONGICIDE DE SERRE	😊

Tableau 3 – Compatibilité des bourdons pollinisateurs avec les fongicides et biofongicides homologués en serres maraîchères et fruitières en 2021 (SUITE et FIN)

Matières actives FONGICIDES ET BIOFONGICIDES	Noms commerciaux	Pollinisation par les bourdons
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (extrait)	REGALIA MAXX	?
Sel de zinc de polyoxine D	DIPLOMAT 5SC, FONGICIDE 5SC	?
Soufre	BARTLETT MICROSCOPIC SULFUR, COSAVET DF EDGE, KUMULUS DF, MICROSCOPIC SULFUR, MICROTHIOL DISPERSS, SOUFRE À VAPORISER AGROTEK	P : 😊 (36 h) B : 😊 Poud : 😊
<i>Streptomyces griseoviridis</i>	MYCOSTOP	?
<i>Streptomyces lydicus</i> souche WYEC108	ACTINOVATE SP	?
<i>Trichoderma asperellum</i> souche T34	ASPERELLO T34 BIOCONTROL	😊
<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai T-22 (KRL-AG2)	BORA (HC et WP), ROOTSHIELD (GRANULES, HC et WP), TRIANUM (G et P)	😊
<i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma virens</i>	ROOTSHIELD PLUS WP	😊
Virus de la mosaïque du pépino (souche et/ou isolats hypovirulents)	PMV-01 (souche CH2, isolat 1906), V10 (isolats VX1 et VC1)	N/A

Auteure : Liette Lambert, agronome, MAPAQ, 27 mai 2021