

Schémas d'application des produits phytosanitaires dans la production de baies

Auteurs: Vincent Michel, Pamela Bruno, Louis Sutter

Les schémas décrivant l'application des produits phytosanitaires dans les cultures des baies qui figuraient auparavant dans l'Index des produits phytosanitaires pour la production de baies sont à partir de 2026 présentés dans ce document appart. Ce document contient plusieurs changements, qui sont décrits en détail par la suite.

Ces changements sont:

- Indications des groupes de matières actives à la place des produits
- Indication des matières actives sans résidus
- Indication des matières actives à base d'organismes vivants
- Indication des matières actives à base de stimulateurs des défenses naturelles

Indications des groupes de matières actives à la place des produits

Un groupe de matières actives contient des matières ayant une structure chimique similaire ; ainsi, toutes les matières de ce groupe ont le même mécanisme d'action. Si un organisme cible (par exemple un agent pathogène ou un parasite) est devenu résistant à une des matières actives du groupe, il est assez probable que cet organisme devienne rapidement résistant aux autres matières actives du même groupe. Ce phénomène est connu sous le nom de résistance croisée. Si les matières actives d'un groupe ne présentent qu'un seul mécanisme d'action très spécifique, la probabilité que des résistances croisées se développent est plus grande que si les matières actives ont plusieurs mécanismes d'action.

Lors de l'homologation, il est tenu compte de ce fait et le nombre de traitements par an avec des matières actives du même groupe est limité. Par exemple, les produits contenant des strobilurines ne peuvent pas être utilisés plus de trois fois par année sur la même culture. Dans les schémas d'application, des couleurs sont utilisées pour indiquer les différents groupes de matières actives. Pour les fongicides, les couleurs sont seulement insérées dans les schémas si un groupe de matières actives est présent pour plusieurs indications ou à plusieurs moments. Par exemple, dans les fraises, des fongicides appartenant au groupe des Inhibiteurs de KetoReductase (KRI, couleur violet) apparaissent deux fois, avec des délais d'attentes différents. Cependant, dans les framboises, des produits de ce groupe n'apparaissent qu'une fois, donc il n'y a pas de risque de les utiliser trop souvent. Et donc la couleur n'a pas été ajouté chez les framboises. Toutefois, pour les insecticides et acaricides, la liste des produits actuellement homologués ne comporte pas des matières actives présentant un risque de résistances croisées. C'est pourquoi les couleurs n'ont pas été ajoutées dans les schémas d'application de ces produits.

Dans le cas des fongicides, les groupes de matières actives, pour lesquels le nombre d'applications est limité, sont marqués avec des couleurs différentes aussi bien dans les tableaux que dans les schémas. Dans un cas normal, le nombre maximal de traitements par année et par parcelle est de 4 pour les ISS (= DMI / Azole) (bleu), de 3 pour les strobilurines (= Qo1) (rouge) et les SDHI (jaune) et de 2 pour les phénylpyrroles (noir) et les inhibiteurs de KetoReductase (violet). Pour quelques matières actives, il y a parfois des restrictions supplémentaires à considérer pour d'autres motifs. L'anilinopyrimidine, qui est identifiée par la couleur verte, est soumise à une autre réglementation. Dans ce cas, la restriction par matière active s'applique, celles-ci peuvent être appliquées (à une exception près) une fois au maximum. Une description des différents groupes de matières actives avec action fongicide se trouve à la fin de ce document dans le tableau 1.

Indication des matières actives sans résidus

Les matières actives sans limites maximales de résidus sont mentionnées dans l'ordonnance 817.021.23 « Ordonnance du DFI sur les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale (OPOVA) ». Le tableau avec les matières actives concernées se trouve vers la fin de l'ordonnance. Dans les schémas, ces matières actives sont écrites en italique.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Indication des matières actives à base de micro-organismes

Les matières actives à base de micro-organismes vivants sont constituées par des micro-organismes (bactéries, champignons ou levures) pour la lutte contre des agents pathogènes causant des maladies de plantes. Dans les schémas, ces matières actives sont encadrées par un trait bleu en pointillés.

Application d'organismes utiles

Les organismes utiles contre les insectes et acariens, tels que les insectes prédateurs, les parasitoïdes ou les nématodes entomopathogènes, figurent également dans les schémas d'utilisation d'insecticides/acaricides, même s'ils ne sont plus considérés comme des matières actives (pour plus d'informations, voir [RS 916.161 - Ordonnance du 20 août 2025 sur les produits phytosanitaires \(OPPh\) | Fedlex](#)). Comme pour les micro-organismes, ils sont indiqués dans les schémas d'application en italique et avec des traits pointillés bleus.

Indication des matières actives à base de stimulateurs des défenses naturelles

Les stimulateurs des défenses naturelles ne sont pas des fongicides à proprement parler. Les matières actives des fongicides ont un effet négatif direct sur les champignons pathogènes. Les stimulateurs des défenses ont cependant un effet indirect, ces matières actives ont un effet sur la plante en l'incitant à activer ses propres mécanismes de défense contre des pathogènes. Dans les schémas, ces matières actives sont marquées par une couleur gris clair.

Tableau 1: Les noms de groupes des fongicides homologués dans les cultures des baies, avec les matières actives faisant partie des groupes, leur code FRAC, le risque de former des résistances croisées et le code couleur utilisé dans les schémas.

Nom du groupe (anglais)	Substances actives	Code	Risque	Couleur
AnilinoPyrimidines (AP)	cyprodinil, mepanipyrim, pyrimethanil	9	moyen	Vert
Azanaphthalenes	quinoxyfen, proquinazid	13	moyen	Diagonale
DeMethylation Inhibitors (DMI) = ISS	difenaconazole, penconazole	3	moyen	Bleu
Hydroxy-(2-amino-) pyrimidines	bupirimate	8	moyen	Diagonale
Inorganic (cuivre)	cuivre	M 01	bas	Diagonale
Inorganic (phthalamides)	captan, folpet	M 04	bas	Diagonale
Inorganic (soufre)	soufre	M 02	bas	Diagonale
KetoReductase Inhibitors (KRI)	fenhexamid, fenpyrazamine	17	bas à moyen	Violet
Phenyl-acetamide	cyflufenamid	U 06	pas connu	Diagonale
PhenylAmides (PA)	metalaxyl-M	4	haut	Diagonale
PhenylPyrroles (PP)	fludioxonil	12	bas à moyen	Noir
Phosphonates	fosetyl-Al, phosphphanates	P 07	bas	Diagonale
Quinone outside Inhibitors (QoI) = strobilurin	azoxystrobin, trifloxystrobin, kresoxym-methyl, pyraclostrobin	11	haut	Orange
Quinones	dithianon	M 09	bas	Diagonale
Succinate-DeHydrogenase Inhibitors (SDHI)	fluopyram, fluxapyroxad, boscalid	7	moyen à haut	Jaune

¹ <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/151/fr>

² FRAC : Fungicides Resistance Action Committee (<https://www.frac.info/>), un groupement de firmes phytosanitaires qui met à disposition des informations sur les risques de formation de résistance aux matières actives fongiques.

Impressum

Éditeur	Agroscope, Berne www.agroscope.ch
Renseignements	louis.sutter@agroscope.admin.ch
Rédaction	Vincent Michel, Pamela Bruno, Louis Sutter
Copyright	© Agroscope 2025
Exclusion de responsabilité	
Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.	

Liste des tableaux

Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants

Fraises.....	4
Framboises.....	5
Mûres.....	6
Espèces de Ribes.....	7
Myrtilles.....	8
Sureau.....	8
Mini-kiwis.....	8
Goji.....	9
Amélavier commun, argousier, aronie noire, mûrier noir, sorbier des oiseleurs.....	9
Camérsier bleu.....	9

Insecticides / acaricides

Fraises.....	10
Framboises.....	11
Mûres.....	12
Ribes (groseilles à grappes, groseilles à maquereau, cassis).....	13
Myrtilles.....	14
Mini-kiwis.....	15
Sureau.....	16
Aronias.....	17

Fraises: Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
Al-Fosetyl [P 07]: maladie du cœur brun, maladie des racines rouge, max. 4 traitements par arrosage ♦								Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
Phosphonates [P 07]: Maladie du cœur brun, maladie des racines rouges, mildiou, max. 3 traitements								4 semaines
Cuivre [M 01]: Maladie des taches pourpres, efficacité partielle; Bactériose								3 semaines
Soufre [M 02]: Oïdium								
Important: Pour gérer les résistances aux fongicides, le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes. Elle est valable pour de formulations solo et des formulations en combinaison avec d'autres matières actives. Les groupes sont marqués par des couleurs, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.								
Deux exceptions:								
1) ISS (= DMI/Azole) [3]: Oïdium, max. 3-4 traitements								
Phosphonates [P 07]: Efficacité partielle: Mildiou, max. 3 x ♦								
Strobilurines (= Qo1) [11]: Oïdium, maladie des taches pourpres, efficacité partielle: Pourriture grise, max. 3 traitements								2 semaines
Strobilurines (= Qo1) [11] + SDHI [7]: Anthracnose, maladie des taches pourpres, oïdium, mildiou, pourriture grise, max. 3 traitements								
SDHI [7]: Maladie des taches pourpre, oïdium, pourriture grise, max. 2 traitements								
Népanipyrim [9]: Pourriture grise, max. 1 trait.								
Pyriméthanil [9]: Pourriture grise, max. 1 trait.								
Cyprodinil [9] + Fludioxonol [12]: Pourriture grise, max. 2 traitements								
Hydroxy-(2-amino-) pyrimidines [8]: Oïdium								
Soufre [M 02]: Oïdium								
Bicarbonate de potassium : Oïdium ou efficacité partielle : Oïdium								
Inhibiteurs de KetoReductase (KRI) [17]: Pourriture grise, max. 2 traitements								
Phénylpyrroles (PP) [12]: Pourriture grise, max. 2 traitements								
Bactérie [BM 02]: Pourriture grise, max. 12 traitements (seulement sous serres)								
Inhibiteurs de KetoReductase (KRI) [17]: Pourriture grise, max. 2 traitements								
SDHI [7] + ISS (= DMI/Azole) [3]: Oïdium, max. 3 traitements								
Polysaccharide elicitors [P 04]: Oïdium, efficacité partielle. Pourriture grise (pourriture grise: max. 4 traitements)								
COS-OGA: efficacité partielle : Oïdium (seulement sous serres)								
Bactérie [BM 02]: Pourriture grise								
Bactérie [BM 02]: efficacité partielle : Pourriture grise								
Champignon [BM 02]: efficacité partielle : Pourriture grise, max. 2 traitements								
								0 jour
								1 jour
								3 jours

Framboises: Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants

Délai d'attente	3 semaines	2 semaines	1 semaine	3 jours	1 jour	0 jour
Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement						
Phthalimidées [M 04] + PhenylAmides [4]: Dépérissage des racines, max. 2 trait. (arroser)	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	Début coloration BBCH 81
Phosphonates [P 07]: Dépérissage des racines, max. 2 traitements						
Cuivre [M 01]: Maladies des tiges						
ISS (= DMI/Azole) [3]: Rouille, max. 3 traitements						
Strobilurin (= QoI) [11]: Rouille, maladies des tiges, max. 3 traitements						
Phthalimidées [M 04]: Maladies des tiges, seul. après récolte, (seulement plein champ)						
Strobilurin (= QoI) [11]: Efficacité partielle: Maladies des tiges, max. 3 trait.						
Strobilurines (= QoI) [11] + SDHI [7]: Maladies des tiges, pourriture grise, rouille, max. 2 traitements						
Quinones [M 09]: Maladies des tiges, rouille, max. 3 traitements						
Important: Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les framboises.						
Strobilurines (= QoI) [11] + SDHI [7]: Pourriture grise, max. 2 trait. (seulement plein champ)	Strobilurines (= QoI) [11] + SDHI [7]: Pourriture grise, max. 2 trait. (plein champ)	Mépanipyrim [9]: Pourriture grise, max. 1 tr.	Pyriméthanal [9]: Pourriture grise, max. 1 tr.	Cyprodinil [9] + Fludioxonil [12]: Pourriture grise, max. 2 traitements	Inhibiteurs de KetoReductase (KRI) [17]: Pourriture grise, max. 2 trait.	Soufre [M 02]: Oïdium, max. 6 traitements
Bicarbonate de potassium : Oïdium (seulement plein champ)						
Bactérie [BM 02]: Efficacité partielle: Oïdium, pourriture grise						
Bactérie [BM 02]: Efficacité partielle: Oïdium, pourriture grise						
Microbial elicitors [P 06]: efficacité partielle: Pourriture grise, max. 8 traitements						

Mûres: Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants 2026

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	Début coloration BBCH 81	Fruit colorés BBCH 89					Délai d'attente
Cuivre [M 01]: Maladies des tiges												Pas de délai d'attente
Strobilurin (= QoI) [11]: Rouilles, maladies des tiges, max. 3 traitements												3 semaines
Phthalimidés [M 04]: Maladies des tiges, seulement après récolte, (seulement plein champ)												2 semaines
												Phthalimidés [M 04] + PhenylAmides [4]: Mildiou, max. 2 traitements
												Strobilurines (= QoI) [11]: Efficacité partielles: Maladies des tiges, max. 3 tr.
												Phosphonates [P 07]: Mildiou, max. 2 traitements
												Strobilurines (= QoI) [11] + SDHI [7]: maladies des tiges, pourriture grise, max 2 trait.
Quinones [M 09]: Maladies des tiges, rouilles, max. 3 traitements												Mépanipyrim [9]: Pourriture grise, max. 1 tr.
												Pyriméthamil [9]: Pourriture grise, max. 1 tr.
												Cyprodinil [9] + Fludioxonil [12]: Pourriture grise, max. 2 traitements
												Inhibiteurs de KetoReductase (KRU) [17]: Pourriture grise, max. 2 trait.
												Soufre [M 03]: Oïdium, max. 6 traitements
												Strobilurines (= QoI) [11] + SDHI [7]: Maladies des tiges, pourriture grise (seulement plein champ), max. 2 traitements
												Levure [BM 02]: Efficacité partielle : Pourriture grise
												Bactérie [BM 02]: Efficacité partielle : Oïdium, pourriture grise
												Bactérie [BM 02]: Pourriture grise
												[Microbial elicitors [P 06]: efficacité partielle : Pourriture grise, max. 8 traitements

Important: Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les mûres.

Espèces de *Ribes* : Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles BBCH 00	Ebauches florales visibles BBCH 57	Début floraison BBCH 61	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	Grappes visibles BBCH 79	Fruits colorés BBCH 89	Délai d'attente
								Pas de délai d'attente
Quinons [M 09]: Colletotrichum (seulement groseilles à grappes et cassis)								3 semaines
								2 semaines
								1 semaine
								0 jour
								3 jours
								1 jour

Cuivre [M 01]: Anthracnose

Important: Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les espèces de *Ribes*.

Important: Les produits sont normalement homologués sur les espèces de *Ribes* ou sur groseiller et «Johannishbeeren» en allemand (ce qui ensemble inclut les groseilles à grappes, les groseilles à maquereau et le cassis). **Attention:** Certains produits ne sont homologués que sur groseilles à maquereau ou que sur groseilles à grappes et cassis.

Soufre [M 02]: Oïdium, max. 6 traitements

Bicarbonate de potassium : Oïdium (seulement plein champ)

Levure [BM 02]: Efficacité partielle Pourriture grise

Soufre [M 02]: Oïdium

Bactérie [BM 02]: Efficacité partielle : oïdium, pourriture grise

Bactérie [BM 02]: Pourriture grise

Microbial elicitors [P 06]: efficacité partielle : Pourriture grise, max. 8 traitements

ISS (= DMI/Azole) [3]: Oïdium, max. 3 traitements

Strobilurines (= QoI) [11]: Colletotrichum, oïdium, max. 3 traitements

Oleum foeniculi [BM 01]: Efficacité partielle, Rouille, oïdium

Strobilurines (= QoI) [11]: Colletotrichum, oïdium, max. 3 traitements

Hydroxy-(2-amino-) pyrimidines [8]: oïdium (seul: groseilles à maquereau), max. 5 trait.

Strobilurines (= QoI) [11] + SDHI [7]: Anthracnose, Colletotrichum, pourriture grise (seulement plein champ), max. 2 traitements

Cyprodinil [9] + Fludioxonil [12]: Colletotrichum, max. 2 traitements, pourriture grise (seul: groseilles à maquereau), max. 2 traitements

Azanaphthalenes [13]: Oïdium, max. 2 traitements

Inhibiteurs de KetoReductase (KRI) [17]: Pourriture grise, max. 2 trait.

Myrtilles: Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants

Goji: Fongicides						
Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 ^{er} fruits visibles	Début coloration
Bicarbonate de potassium : <i>Oidium</i>						

Amélavier commun, argousier, aronie noire, mûrier noir, sorbier des oiseleurs: Fongicides

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 ^{er} fruits visibles	Début coloration	Fruits colorés	Délai d'attente
Soufre [M 02] : <i>Oidium, max. 6 traitements (seulement plein champ)</i>								

Camérisier bleu: Organismes vivants								
Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 ^{er} fruits visibles	Début coloration	Fruits colorés	Délai d'attente
Bactérie [BM 02] : <i>Pourriture grise (seulement plein champ)</i>								

Fraises: insecticides / acaricides

Framboises, Mûres: Insecticides / Acaricides

Mûres	Huile de colza: Acariens, cochenilles, pucerons		Pas de délai d'attente avant fleur ou après récolte)	
	Huile de paraffine	Acariens, cochenilles, chémataïbes	3 semaines	1 semaine
Soufre: Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles	Acéquinocyl: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles, max. 1 traitement	Wilbemectine: Acariens, ériophyides des ronces, max. 1 traitement		
	Acétamipridine: Cécidomyie, max. 2 traitements			
	Hexythiazox: Acariens (œufs, larves, nymphes), max. 1 traitement			
	Fenpyroximate OU Tébutfenpyrad: Acariens, max. 1 traitement			
	Primicarb: Pucerons, max. 2 traitements			
	Pyrethrines naturelles: Pucerons, chenilles, tenthredes			
	Azadirachtine A: Chémataïbes et pucerons du feuillage, max. 2 traitements			
	Acides gras: Acariens et pucerons			
	Spinosad: Chenilles, punaises, tenthredes, thrips, max. 2 traitements			
		Huile de colza: Acariens, max. 2 traitements	3 jours	0 jours
		Spinosad: Drosophile du cerisier, max. 2 traitements		
		Bactéries entomopathogènes: Chenilles		
		Champignons entomopathogènes: Acariens, oïdophyngues		
		Acariens prédateurs: Acariens, mouches blanches, larsonne, thrips		
		Insectes prédateurs et parasiotides: Acariens, mouches blanches, pucerons, thrips		
		Parasiotides: Drosophile du cerisier		
		Nematodes entomopathogènes: Oïdophyngues		
Fin août- début septembre	Acariens (œufs, larves, nymphes), max. 1 traitement			

Ribes (groseilles à grappes, groseilles à maquereau, cassis): insecticides/acaricides

Myrtilles: insecticides/acaricides

Mini-kiwis: insecticides/acaricides

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	1 ^{es} feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{es} fruits visibles BBCH 71	1 ^{es} fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
									Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
									3 semaines
									1 semaine
									3 jours
									0 jours



Sureau: insecticides/acaricides

Aronias: insecticides/acaricides

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	1 ^{ères} feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{ers} fruits visibles BBCH 71	1 ^{ers} fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
Huile de colza: Acariens, cochenilles, pucerons									Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
									3 semaines
									3 jours
									0 jours
									Spinozad: Drosophile du cerisier, max. 2 traitements
									Parasitoïdes: Drosophile du cerisier
									Nematodes entomopathogènes: Oligonyques
									Acariens prédateurs: Acariens, mouches blanches, taronème, thrips
									Insectes prédateurs et parasitoïdes: Acariens, mouches blanches, pucerons, thrips