

# 2023

Agroscope Transfer | N° 462 / 2023

## Liste des produits phytosanitaires homologués pour les cultures de baies

*Herbicides*

*Fongicides*

*Insecticides et acaricides*

Situation au 1<sup>er</sup> décembre 2022

Pour la production SUISSE GARANTIE, respecter les restrictions du GTPI !



**Auteurs**

André Ançay, Bastien Christ, Vincent Michel



## Impressum

---

Editeur	Agroscope, Route des Eterpys 18, 1964 Conthey, <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
---------	--

---

Renseignements	André Ançay <a href="mailto:andre.ancay@agroscope.admin.ch">andre.ancay@agroscope.admin.ch</a>
----------------	---

---

Download	<a href="http://www.agroscope.ch/transfer/fr">www.agroscope.ch/transfer/fr</a>
----------	--

---

ISSN	2296-7222 (print), 2296-7230 (online)
------	---------------------------------------

---

Copyright	© Agroscope 2023
-----------	------------------

---

### Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette publication sont destinées uniquement à l'information des lectrices et lecteurs. Agroscope s'efforce de fournir des informations correctes, actuelles et complètes, mais décline toute responsabilité à cet égard. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages en lien avec la mise en œuvre des informations contenues dans les publications. Les lois et dispositions légales en vigueur en Suisse s'appliquent aux lectrices et lecteurs; la jurisprudence actuelle est applicable.

---

## Table des matières

Nouveautés et retraits.....	1 - 2
Techniques d'application .....	3 - 6
Organismes vivants .....	7
Tableau fraises: fongicides, insecticides/acaricides .....	8 - 9
Tableau framboises, mûres: fongicides, insecticides/acaricides .....	10 - 11
Tableau espèces de <i>ribes</i> : fongicides, insecticides/acaricides .....	12 - 13
Tableau myrtilles et autres baies: fongicides, insecticides/acaricides.....	14 - 15
Tableau fraises et autres baies: herbicides .....	16 - 17
Schéma fraises: fongicides, insecticides/acaricides .....	18 - 19
Schéma framboises, mûres: fongicides, insecticides/acaricides.....	20 - 21
Schéma espèces de <i>ribes</i> : fongicides, insecticides/acaricides .....	22 - 23
Schéma myrtilles et autres baies: fongicides, insecticides/acaricides .....	24 - 28
Effets secondaires des fongicides .....	29
Effets secondaires des insecticides.....	30

## Nouvelles homologations

### Fongicides

- **Bicarbonate de potassium** (Vitsan): espèces de *Rubus*, espèces de *Ribes*, oïdium, concentration: 0,5%, délai d'attente: 0 jour, application: stades 60-85 (BBCH).
- **Soufre** (Elosal Supra (W-986)): espèces de *Ribes*, oïdium, concentration: 0,7%, délai d'attente: 1 semaine, application: stades 57-85 (BBCH).
- **Cydeli Top** (fraises, oïdium): Ne sera pas vendu en Suisse en 2023.

### Organismes vivants (contre champignons)

- ***Bacillus amyloliquefaciens* spp. *planarum*** (Amylo-X): espèces de *Rubus*, espèces de *Ribes*, myrtilles, grand sureau, mini-kiwi, camérisier bleu: pourriture grise, concentration: 0,25%, délai d'attente: 0 jour, seulement plein champ

### Insecticides et acaricides

- Plusieurs produits à base de macroorganismes (pas de nouvelle indication), voir page 7

## Homologation en cas de situation d'urgence

<https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/zulassung-pflanzenschutzmittel/anwendung-und-vollzug/notfallzulassungen.html>

- Lutte contre *Drosophila suzukii* avec de la chaux jusqu'à fin octobre 2023 (pas encore annoncé officiellement)

## Substances actives qui ne sont plus homologuées (tous les produits avec ces matières actives sont concernés)

### Insecticides et acaricides

Insecticides contenant la matière active **alpha-cyperméthrine** (Fastac Perlen, W-7131): autorisation révoquée - délai d'écoulement des stocks: 30.06.2022, délai d'utilisation: 30.06.2023

Insecticides contenant la matière active **étoxazole** (Arabella, W-6189): autorisation révoquée - délai d'écoulement des stocks: 31.10.2022, délai d'utilisation: 31.10.2023

### Herbicides

Herbicides contenant la matière active **oryzalin** (Surflan, W-4872): autorisation révoquée - délai d'écoulement des stocks: 30.11.2021, délai d'utilisation: 30.11.2022

## Produits n'étant plus homologués (seuls certains produits avec ces matières actives sont concernés)

### Insecticides

- **Kaiso EG** (W-6953, lambda-cyhalothrine): autorisation révoquée - délai d'écoulement des stocks: 15.07.2022, délai d'utilisation: 15.07.2023
- **TAK 50 EG** (W-6953-1, lambda-cyhalothrine): autorisation révoquée - délai d'écoulement des stocks: 15.07.2022, délai d'utilisation: 15.07.2023
- **Met52 granular** (W-6816, W-6816-1, *Metarhizium anisopliae*): autorisation révoquée - délai d'écoulement des stocks: 30.04.2022, délai d'utilisation: 30.04.2022

## Aide à la décision pour la stratégie anti-résistance

Le développement de souches de champignons et d'invertébrés résistants aux matières actives est un problème qui prend de l'ampleur. Pour limiter l'apparition de ces résistances, certaines restrictions sont formulées lors de l'homologation des matières actives autorisées pour les baies.

Un nombre de traitement maximal a été ainsi défini au sein de groupes de matières actives avec le même mécanisme d'action. Le nombre maximal d'applications par année et par groupe de matières actives est limité pour éviter qu'un organisme nuisible soit exposé de manière trop répétée aux matières actives d'un même groupe, ceci étant à l'origine de la sélection de champignons et d'invertébrés résistants.

Les groupes de fongicides et insecticides à risque sont marqués avec des couleurs. Seuls les groupes pour lesquels il existe une limitation du nombre de traitements à cause d'un risque de formation de résistance et pour lesquels plusieurs indications par espèce de baies existent sont mis en couleur.

## Inscriptions des numéros fédéraux d'homologation (numéros W)

Depuis début 2021, le numéro W des produits phytosanitaires doit être mentionné dans les enregistrements sur l'exploitation concernant les prestations écologiques requises (PER). Il est maintenant obligatoire de mentionner directement le numéro W dans le journal de traitement. Une alternative autorisée consiste à faire une liste des produits phytosanitaires présents sur l'exploitation avec le nom du produit et le numéro W. Le produit utilisé doit cependant être connu de façon précise.

Le numéro W des produits peut être trouvé sur l'index de l'OSAV des produits phytosanitaires autorisés ([www.psm.admin.ch/fr/produkte](http://www.psm.admin.ch/fr/produkte)) ou directement sur l'étiquette du produit.

La modification a été décidée par l'OSAV parce que des formulations différentes sont en circulation en Suisse sous le même nom de produit.

## Techniques d'application

Le succès de la lutte antiparasitaire dépend du choix, du dosage des produits phytosanitaires, du moment et de la technique d'application. Afin d'atteindre le maximum de précision dans l'application des produits phytosanitaires tout en respectant l'environnement, les pulvérisateurs doivent être réglés chaque année en début de saison. Seuls des appareils fonctionnats parfaitement et adaptés à la culture permettent d'atteindre ces objectifs. Durant la saison, les buses et les filtres doivent être régulièrement nettoyés et le pulvérisateur rincé proprement après chaque utilisation.

Dans les cultures de baies, la surface foliaire et le volume végétatif de la culture augmentent fortement du départ de la végétation jusqu'à la récolte. Afin de garantir le maximum d'efficacité, le volume de bouillie et la quantité de produit doivent être adaptés à la surface foliaire à traiter, indirectement déterminés par le volume de la haie foliaire.

Il est impératif que la quantité de produit et le volume d'eau par hectare évoluent de façon croissante durant la saison en fonction du stade de développement de la culture (Crop Adapted Spraying).

### Dose de produit et quantité d'eau adaptées au volume de la culture

Pour chaque espèce, des tableaux ont été établis pour permettre de déterminer rapidement le volume d'eau et la quantité de produit à appliquer en fonction du stade phénologique et de la densité de la culture. Les nouvelles homologations de produits phytosanitaires sont basées sur ces données.

Les volumes mentionnés dans les tableaux ont été choisis pour que la répartition de la bouillie soit homogène sur tous les organes de la plante sans qu'il y ait lessivage. Ils sont donnés avec une fourchette d'adaptation à la hausse ou à la baisse afin de permettre au producteur de tenir compte des conditions particulières de ses cultures: lorsqu'elles sont particulièrement vigoureuses, avec une forte densité de feuillage, il faudra prendre les valeurs les plus élevées, à l'inverse, pour des cultures peu vigoureuses avec peu de feuilles, on choisira les valeurs les plus basses. L'app PhytoCalc permet de calculer rapidement la quantité de produits et le volume de bouillie à appliquer.

Les dosages indiqués sur les listes des produits homologués ou sur les emballages des produits en %, en l ou kg/ha se basent sur un volume de bouillie de 1000 l/ha pour des applications à haut volume ou sur 250 l/ha (4 x concentré) pour des applications au turbodiffuseur. Cette dose correspondant à l'homologation est définie comme le 100% dans le calcul du volume de bouillie adapté au développement de la culture.

Le dosage des produits est toujours mentionné pour une concentration simple. Toutefois, la majorité des produits homologués pour les baies peuvent être concentrés jusqu'à cinq fois pour être adaptés au type de pulvérisateur utilisé. Comme les cultures ont une sensibilité différente aux produits en fonction du système de production (sous abris ou en pleine terre), des conditions météo ou du moment de la journée, il est conseillé avant de travailler avec des produits concentrés ou de faire des mélanges de produits d'avoir l'accord de l'entreprise et de faire un essai sur une petite surface.

Lorsque l'on traite avec des concentrations élevées ou avec des mélanges de produits, il faut être particulièrement prudent sous abris ou lors de températures extrêmes.

### Marche à suivre par le producteur pour calculer la quantité de produits et le volume de bouillie à appliquer en fonction du stade de développement de la culture:

1. Avant chaque traitement, déterminer le volume foliaire ou le stade de la culture.
2. Adapter le volume d'eau au stade de culture.
3. Calculer la quantité de produit à utiliser. La concentration admise de produit phytosanitaire à utiliser figure dans l'autorisation (p. ex. 0,1 %), à partir de cette **concentration**, il s'agit de déterminer la **quantité de produit phytosanitaire** devant être utilisée pour le traitement.
4. Choix des buses et de la vitesse d'avancement.

Exemple de calcul pour une culture de fraises à deux stades différents

Densité de plantation (4 plants/m <sup>2</sup> ); concentration (0,15 %); volume d'eau de référence (1000 l/ha).	
Stade de la culture	Début floraison (BBCH 60)
Quantité de bouillie calculée en fonction de la végétation	700 l/ha
Quantité de produit	0,15 % de 700 l/ha = 1,05 kg/ha
Stade de la culture	Début coloration des fruits (BBCH 81)
Quantité de bouillie calculée en fonction de la végétation	1000 l/ha
Quantité de produit	0,15 % de 1000 l/ha = 1,5 kg/ha

**Pour pouvoir adapter la dose et le volume de la bouillie au développement de la culture selon les tableaux ci-dessous, il faut utiliser un pulvérisateur correctement calibré et adapté à la culture à traiter, afin de garantir une répartition homogène de la bouillie, sans lessivage.**

**Fraises**

Description des stades phénologiques	1ères feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Pleine floraison jusqu'au début de la coloration BBCH 65 - 85
Hauteur des plantes	5 à 15 cm	16 à 29 cm	30 à 39 cm	40 à 50 cm
Densité de plantation	<b>Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)</b>			
≤ 3 plants au m <sup>2</sup>	250 ± 20 %	400 ± 20 %	600 ± 15 %	900 ± 10 %
4 plants au m <sup>2</sup>	250 ± 20 %	450 ± 20 %	700 ± 15 %	1000 ± 10 %
≥ 5 plants au m <sup>2</sup>	300 ± 20 %	500 ± 20 %	800 ± 15 %	1100 ± 10 %
± Volume de bouillie	Le dosage indiqué se réfère au stade "pleine floraison" et "début de la coloration rouge des fruits", 4 plants par m <sup>2</sup> ; traitement avec une quantité standard de bouillie de 1000 l/ha. Conformément aux instructions de l'OFAG, le dosage doit être adapté au stade de la culture à traiter. Il peut être augmenté pour les variétés ou cultures avec un feuillage très dense. Dans le cas contraire, il sera réduit.			
Cultures de deux ans ou variétés remontantes	Les valeurs sont données pour des cultures annuelles. En général, les cultures de deux ans ou les variétés remontantes ont une masse foliaire plus importante, dans ce cas, la quantité de bouillie peut être augmentée de 10 à 20%.			

**Framboises, mûres**

Description des stades phénologiques	1ères feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début à 50 % de la floraison BBCH 60 - 65	1ers fruits visibles jusqu'au 1ers fruits verts BBCH 71 - 81
<b>Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)</b>				
Volume de bouillie	500 ± 10 %	700 ± 10 %	1000 ± 10 %	1300 ± 10 %
Augmenter le volume si la haie foliaire est dense avec un feuillage très développé. Réduire le volume si la haie foliaire a une faible densité avec un feuillage peu développé.				
Haies foliaires	Pour les framboises d'été et les mûres, le dosage indiqué se réfère au stade "début de la floraison jusqu'à 50 % de fleurs ouvertes"; pour les framboises d'automne, il se réfère aux haies d'une hauteur comprise entre 150 et 170 cm et une distance entre les rangs entre 2,5 et 3,0m; traitement avec une quantité standard de bouillie de 1000 l/ha. Conformément aux instructions de l'OFAG, le dosage doit être adapté au stade de la culture à traiter. Ces quantités doivent être réduites si le volume de la haie foliaire est plus petit ou si la distance entre les rangs est plus grande (>3,5 m). Elles peuvent être augmentées si le volume foliaire est plus important ou si la distance entre les rangs est plus petite (< 2,5 m).			

**Groseilliers à grappes et à maquereau, cassissiers, myrtilliers, aronia, camérisiers**

Description des stades phénologiques	1ères feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début jusqu'à 50 % de la floraison BBCH 60 - 65	1ers fruits visibles jusqu'au début de la coloration BBCH 71 - 81
Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)				
Volume de bouillie	500 ± 10 %	700 ± 10 %	1000 ± 10 %	1150 ± 10 %
	Augmenter le volume si la haie foliaire est dense avec un feuillage très développé. Réduire le volume si la haie foliaire a une faible densité avec un feuillage peu développé.			
Haies foliaires	<p>Le dosage indiqué se réfère au stade "mise à fruits (50 - 90% des inflorescences ont des fruits visibles)"; traitement avec une quantité standard de bouillie de 1000 l/ha. Conformément aux instructions de l'OFAG, le dosage doit être adapté au stade de la culture.</p> <p>Ce qui représente une haie d'une hauteur de 1,8 à 2,0 m et une largeur de 1,1 m pour une distance entre les rangs de 2,8 m (volume de haie 7500 m<sup>3</sup>/ha).</p> <p>Ces volumes doivent être réduits si le volume de la haie foliaire est plus petit ou si la distance entre les rangs est plus grande (&gt;3,5 m). Augmenter le volume, si la haie est dense avec une forte masse foliaire ou si la distance entre les rangs est plus petite (&lt;2,5 m).</p>			

Recommandations sur l'utilisation et le réglage des pulvérisateurs

L'adaptation de la quantité de produits utilisée au stade de développement de la culture peut être réalisée avec succès uniquement en utilisant un pulvérisateur adapté à la culture et correctement réglé.

Réglage du pulvérisateur

Au printemps, avant le premier traitement, il faut contrôler les points suivants:

- Mesurer et noter la vitesse d'avancement de l'appareil de traitement dans les cultures à différents régimes du moteur ou vitesse. Les traitements se font en général à des vitesses allant de 2 à 5 km/heure.
- Contrôler et noter pour chaque type de buses, le débit minute à deux niveaux de pressions (3 et 6 bars), soit avec un débitmètre, soit en récupérant à la sortie des buses, l'eau durant une minute. Les buses défectueuses devront être changées.
- Déterminer le type de buse que l'on doit utiliser en fonction du volume de bouillie à appliquer à l'aide de la formule suivante:

$$\frac{\text{Vitesse} \times \text{largeur de travail} \times \text{l/ha}}{600 \times \text{nombre de buses ouvertes}} = \text{l/minute par buse}$$

- La largeur de travail correspond à la largeur traitée par passage. Avec la majorité des pulvérisateurs, il faut changer de buses durant la saison pour les adapter à l'augmentation du volume de bouillie. Au printemps, on peut utiliser des buses de types Teejet verte (débit de 0.75 l/min à 5 bars) et en été des buses Teejet bleu (débit 1.52 l/min à 5 bars).
- Calculer la quantité de bouillie/ha (exemple: vitesse 4km/h, débit des buses 0,6 l/min, largeur traitée 9 mètres km/h x m largeur de travail

$$\frac{\text{l/min/buse} \times \text{nombre de buses} \times 600}{4 \times 9} \Rightarrow \frac{0.6 \times 27 \times 600}{4 \times 9} = 270 \text{ l/ha}$$

Il est conseillé de relever et d'inscrire sur une étiquette, qui sera apposée sur le pulvérisateur, les principales valeurs de fonctionnement du pulvérisateur telles que la largeur de travail, le débit des buses, la pression, la vitesse d'avancement, la vitesse enclenchée et le nombre de tours du moteur.

### Conseils d'utilisation

On obtient une meilleure pénétration de la bouillie, si les buses ne sont pas orientées perpendiculairement à la culture, mais légèrement inclinées. Lorsque l'on traite des framboises ou des baies d'arbustes, les buses du bas doivent être orientées de quelques degrés vers le haut pour bien atteindre le dessous des feuilles et les fruits.

Avec des pulvérisateurs à assistance d'air, les sorties d'air ne doivent pas être orientées perpendiculairement à la culture mais orientées dans le sens d'avancement du tracteur pour garantir une bonne pénétration de la bouillie. Le débit d'air ne doit pas être trop élevé, car les gouttelettes se déposent moins bien sur les plantes et se perdent dans l'environnement, de plus, cela peut provoquer des blessures à la culture.

Lorsque l'on utilise une barre de traitement, celle-ci devrait être montée devant le tracteur, on a ainsi une meilleure visibilité et on peut travailler avec plus de précision.

### **Remarques générales**

Ce document est basé sur la liste de l'OSAV éditée et mise à jour régulièrement sur internet.

En cas de doutes c'est l'index des produits phytosanitaires de l'OSAV qui fait office de référence:  
[www.psm.admin.ch/fr/produkte](http://www.psm.admin.ch/fr/produkte)

Dans cet index sont également mentionnés les délais d'écoulement des stocks et d'utilisation pour les produits phytosanitaires dont l'homologation a été retirée (spécifiquement par produit).

Infos Baies sous: [www.agroscope.ch/baies](http://www.agroscope.ch/baies)

### **Auteurs**

André Ançay, Agroscope,  
Bastien Christ, Agroscope  
Vincent Michel, Agroscope

e-mail: [andre.ancay@agroscope.admin.ch](mailto:andre.ancay@agroscope.admin.ch)  
e-mail: [bastien.christ@agroscope.admin.ch](mailto:bastien.christ@agroscope.admin.ch)  
e-mail: [vincent.michel@agroscope.admin.ch](mailto:vincent.michel@agroscope.admin.ch)

tél. 058 465 35 50  
tél. 058 466 77 83  
tél. 058 465 35 35

Organismes	Dénomination commerciale	Concentration (%) ou dose d'utilisation		Ravageurs / Maladies
		Fraises	Framboises et mûres	
<b>Invertébrés</b>				
<i>Amblyseius luciferis</i> : sous serre	Amblyseius cucumeris, Thripex Plus, Amblyline, Amblypak	50-200 org/m <sup>2</sup>	1-6 org/m <sup>2</sup>	● = bonne efficacité    ♦ = efficacité partielle
<i>Amblyseius californicus</i> : sous serre	Amblyseius californicus, Californine		20-80 org/m <sup>2</sup>	
<i>Typhloseiopsis swirskii</i> : sous serre	Amblyseius swirskii, SwirskiPak, Swirski-Mite		0.5 - 5 org./m <sup>2</sup>	
<i>Aphelinus colemani</i> : sous serre	Aphelinus colemani, Aphidiipak		0.3 - 5 org./m <sup>2</sup>	
<i>Aphelinus colemani</i> , <i>Aphidius ervi</i> , <i>Aphidoletes aphidimyza</i> , <i>Aphelinus abdominalis</i>	Poker250		0.5 - 3 org./m <sup>2</sup>	
<i>Aphidoletes aphidimyza</i> : sous serre	Aphidoletes aphidimyza, Aphidend, Mirzapak1000, Aphidoline		250 org./oyer	
<i>Feltiella acanthalysa</i> : sous serre	Feltiella acanthalysa, Feltline			
<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>	Biohop NemaGal, Biorga Contra NematoDen, Dicraeniasislae-NematoDen, Galanem, Larvarem, Meganem, Meginem Pro		500 000 ném./m <sup>2</sup>	
<i>Heterorhabditis megidis</i> , <i>Photorhabdus luminescens</i>	Meginem		40 000 ném./plante	
<i>Heterorhabditis bacteriophora</i> , <i>Photorhabdus luminescens</i>	Nematop		500 000 ném./m <sup>2</sup>	
<i>Heterorhabditis bacteriophora</i> , <i>Steinernema feltiae</i>	Nematop Cool		500 000 ném./m <sup>2</sup>	
<i>Orius laevigatus</i> : sous serre	ThriPor-L, Orius laevigatus, Levipak, OriLine		0.5 - 5 org./m <sup>2</sup>	
<i>Orius majusculus</i> : sous serre	ThriPor-L, Orius majusculus, OriusM		0.5 - 5 org./m <sup>2</sup>	
<i>Phasmarhabditis hermaphrodita</i>	Bioslug, BioNematoDen		300-500 000/m <sup>2</sup>	
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	Phytoseiulus persimilis, SpideX, PhytoLine, Fitopak		5-10/m <sup>2</sup>	
<i>Prion volucris</i> , <i>Aphelinus ervi</i> , <i>A. colemani</i> , <i>A. matricariae</i> , <i>Aphelinus abdominalis</i> , <i>Epeorus cerascola</i>	FresProtect (fraise sous serre)		1 tube/200m <sup>2</sup>	
<i>Prion volucris</i> , <i>Aphelinus ervi</i> , <i>A. colemani</i> , <i>A. matricariae</i> , <i>Epeorus cerascola</i>	Aphiscout		0.6-1.25 org./m <sup>2</sup>	
<i>Prion volucris</i> , <i>Aphelinus ervi</i> , <i>A. colemani</i> , <i>A. matricariae</i> , <i>Aphelinus abdominalis</i> : sous serre	Beriproject (Ribes, rubus, myrtle)		1 tube/200m <sup>2</sup>	
<b>Micro-organismes</b>				
<i>Gliocladium catenulatum</i>	Prestop		0.5% (Application: stade 50-73 (BBCH))	
<i>Metarrhizium anisopliae</i> fraise, rubis, myrtle	Lalguard MS2 GR		Sous serre: 500g/m <sup>2</sup> Plein air: 50-150 kg/ha	
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>azawai</i>	XenTari WG, Agree WP		0.10%, 0.10%	
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Biohop Delfin, Biorga Contra Buchbaumzünsler-Stop, Delfin		0.075% (Application: stades 53-89 (BBCH))	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> : sous serre	Dipel DF		0.05-0.1%	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sp. <i>Plantarum</i>	Serenade ASO		0.8% (Application: stade 50-89 (BBCH))	
<i>Beauveria bassiana</i> : sous serre	Amylo-X		0.25%, 2.5kg/ha	
	Naturalis-L		Dosage: 1.2l/ha	●

**Fongicides, stimulateur des défenses naturelles et organismes vivants homologués pour les cultures de fraises - 2023**

Groupes chimiques	Noms commerciaux	Données générales				SPe3-charge	DA	Maladies	
Matières actives						Distance (m)		● = bonne	◆ = partielle
<b>FONGICIDES</b> Observer les indications de l'emballage	(liste non exhaustive)	Modes d'action: c: contact; s: systémique; p: pénétrant	Admis en culture bio	Admis en PI	Concentration (%) (voir sur l'emballage)	Nombre maximum d'applications dérivé: zone tampon non traitée / eaux de surface	Délai d'attente en semaines ou jours (j) AF_AR: Application avant fleur ou après récolte	Bactériose ( <i>Xanthomonas fragariae</i> )	
								Anthracnose ( <i>Colletotrichum spp.</i> )	
<b>Fongicides à base de cuivre (production biologique: max. 2 kg cuivre métal/année/ha; production intégrée: max. 4 kg cuivre métal/année/ha.)</b>								Maladie des taches rouges ( <i>Gnomonia canari</i> , <i>Mycosphaerella fragariae</i> , <i>Diplocarpon earlianum</i> )	
hydroxyde de cuivre	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15-0,75		AF_AR	●	
oxychlorure tétracuivrique	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1-0,4		AF_AR	●	
oxysulfate de cuivre	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25-0,75		AF_AR	◆	●
bouillie bordelaise	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25-0,75		AF_AR	◆	●
<b>Fongicides anorganiques à base de soufre</b>								Oïdium ( <i>Podosphaera aphanis</i> )	
soufre mouillable WG	Elosal Supra (W-986)	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2-0,4		3 J		●
soufre mouillable WP, WG	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2-0,4		AF_AR		●
soufre mouillable liquide	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2-0,4		AF_AR		●
<b>Divers</b>								Maladie des racines rouges ( <i>Phytophthora fragariae var. fragariae</i> )	
fosetyl-aluminium	Aliette WG, Alial 80 WG, Alfil WG	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 (5 kg/ha)	4	AF_AR		● ●
fosetyl-aluminium	Aliette WG	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25	3	4		●
phosphonate de potassium	Stamina S, Booster, Quartet Lux, Capito Stamina, Patronus ci	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 L/ha (arroser)	3	AF_AR	● ● ●	●
					0,5		3		
bupirimate	Nimrod	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1		1		●
bicarbonate de potassium	Armicarb, div.	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3		3 j		●
bicarbonate de potassium	Vitisan, Kalisan	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5		3 j		◆
<b>ISS (inibiteurs de la synthèse des stérols)</b>									
difenoconazole	Slick, Difcor 250 EC, Bogard, SICO, div.	ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3	2 pt.*	3	●
penconazole	Topas/ Topas vino	ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0125 /0,025	4		3	●
difenconazol+cyflufenamid	Cydeli Top	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	2	2 pt.*	3 j	● ●
<b>Anilinopyrimidines</b>									
mépanipyrite	Fruplica SC	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	1		2	●
pyriméthanal	Papyrus, Espiro, Pyrus 400 SC	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25	1		2	●
<b>Phenylpyrrol</b>									
Fludioxonil	Saphire	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	2		3 j	●
<b>Anilinopyrimidine+phénypyrrrole</b>									
cyprodinil+fludioxonil	Switch, Play, Avatar	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	2		2	●
<b>Strobilurines</b>									
azoxystrobine	Amistar, Ortiva, div.	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	3		2	●
krésoxim-méthyl	Stroby WG, Corsil	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,03	3		2	●
trifloxystrobine	Flint, Tega	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3		2	● ●
<b>SDHI</b>									
fluopyram	Moon Privilège	c, s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	2		2	● ●
<b>SDHI + Strobilurines</b>									
fluopyram+trifloxystrobine	Moon Sensation	c, s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,08	2		2	● ● ●
<b>SDHI + ISS</b>									
fluxapyroxade + diféconazole	Dagonis, Taifen	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,06	3		1 j	●
<b>Hydroxyanilides</b>									
fenhexamide	Teldor	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15	2		3 j	●
fenpyrazamine	Prolectus	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12	2		1 j	●
<b>Stimulateur des défenses naturelles</b>									
laminarin	Vacciplant	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	4	0 j		●
COS-OGA	FytoSave, Auralis	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2 (serre)		0 j		◆
<b>Organismes vivants</b>									
<i>Gliocladium catenulatum</i>	Prestop	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	2		0 j	●
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ssp. <i>plantarum</i>	Amylo-X	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25			0 j	●
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Serenade ASO	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,8 (serre)			0 j	●

\* Le système des points est expliqué dans les instructions de l'OFAG sur la réduction des risques lors de l'application de produits phytosanitaires

**Insecticides et acaricides homologués pour les fraises - 2023**

Groupes chimiques Matières actives	Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales				SPe3-charge Distance (m)		Délai d'attente	Ravageurs principaux													
<b>INSECTICIDES et ACARICIDES</b>																						
Observer les indications de l'emballage																						
																						
Modes d'action: c: contact, s: systémique, p: pénétrant																						
<input checked="" type="checkbox"/> Admis en Bio <input checked="" type="checkbox"/> Admis en PER <input type="checkbox"/> Concentration (%) ou dose <input type="checkbox"/> Nbre max de traitements																						
<b>dérive:</b> eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée) <b>ruissellement:</b> eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée) <b>dérive:</b> biotopes (zone tampon non traitée)																						
En semaines, jours (J), ou sans délai d'attente <b>AF_AR</b> avant fleur et après récolte, <b>D</b> au débourrement <b>AF</b> avant fleur, <b>APF</b> après fleur																						
Acariens Anthomone Chenilles (tordues, cheimatobies) Drosophile du cerisier Mouches blanches Pucerons Tarsonème du fraisier Thrips																						
<b>Acides gras</b>																						
sels de potassium	Natural, Siva 50, Neudosan neu, Biohop Delmon, Vista, LOTIQ	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2				1	●		●										
oleate de sodium	Oleate 20	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3				1	●		●										
<b>Spinosynes</b>																						
spinosad	Audienz, Biohop Audienz, Elvis	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.02	2			3 J	●	●	●										
<b>Carbamates</b>																						
pirimicarbe	Pirimicarb, Pirimor	c, p		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	2		6	3			●										
<b>Huiles</b>																						
huile de colza	Genol Plant, Sanoplant Winteröl	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2				D	●		●										
	Telmion	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2			3J	●												
<b>Pyréthrines naturelles et pyréthrinoïdes</b>																						
huile de sésame + pyréthrine	Pyrethrum FS	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.05		6	6	3		●	●										
	Parexan N, Sepal		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.15		20	6	3		●	●										
lambda-cyhalotrine	Kendo, Kendo Gold Xtra, Karaté Zeon, Techno 10 CS	c			0.02		20		3	●		●										
	Ravane 50, Techno	c			0.04		20		3	●												
Cyperméthrine	Cypermethrin S, Cypermetrine	c			0.03	2	100	6	3	●												
	Cypermethrin	c			0.03	2	100	6	3	●		●										
<b>Acaricides IRAC 6*</b>																						
abamectine	Vertimec, Spomil Special	c, p		<input checked="" type="checkbox"/>	0.05	1	6	6	APF 7J	●		●										
milbemectine	Milbeknock	c, p		<input checked="" type="checkbox"/>	0.13		6		1	●		●										
<b>Acaricides IRAC 20*</b>																						
bifenazate	Acramite 480 SC	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.03	1			3 J	●												
<b>Acaricides IRAC 10*</b>																						
clofentzine	Apollo SC	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.06				AF_AR	●												
hexythiazox	Nissostar, Credo	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04		6			●												
<b>Acaricides IRAC 21*</b>																						
fenpyroximate	Kiron (HG), Spomil (K)	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.2	1	20	6	3	●		●										
tébufenpyrad	Zenar	c, p		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04		6		3	●		●										
<b>Glucides</b>																						
maltodextrine	Majestik, Biohop MaltoMite	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5				3 J	●												
<b>Acide tétronique / tétramiques</b>																						
spirotetramate	Movento SC	c, s		<input checked="" type="checkbox"/>	0.1	1			AF_AR			●										
					0.1	2						●										
					0.08	2						●										

\* Voir page 19 pour plus d'informations sur les stades développement ciblés (oeufs, nymphes et adultes)

## Fongicides et organismes vivants homologués pour les cultures de framboises et mûres - 2023

Groupes chimiques	Noms commerciaux	Données générales			SP3e-charge Distance (m)	Maladies				
						Framboises			Mûres	
Matières actives		● = bonne	◆ = partielle							
<b>FONGICIDES</b> Observer les indications de l'emballage	(liste non exhaustive)									
 										
	Modes d'action: c: contact; s: systémique; p: pénétrant									
	Admis en culture bio									
	Admis en PI									
	Concentration (%) (voir sur l'emballage)									
	Nombre maximum d'applications									
	dérive: zone tampon enherbée non traitée / eaux de surface									
	ruiissement: zone tampon non traitée / biotopes									
	délie: zone tampon non traitée / biotopes									
	AF_AR: Application avant fleur ou après récolte									
	Maladie des tiges ( <i>Didymella applanata</i> , <i>Leptosphaeria coniothyrium</i> )									
	Oïdium ( <i>Podosphaera aphanis</i> )									
	Rouille ( <i>Phragmidium rubi-idaei</i> )									
	Dépérissage des racines ( <i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>rubi</i> )									
	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )									
	Délai d'attente en semaines ou jours (j), AR: appl. après récolte									
	AF_AR: Application avant fleur ou après récolte									
	Maladie des tiges ( <i>Didymella applanata</i> , <i>Leptosphaeria coniothyrium</i> , <i>Septocysta ruborum</i> )									
	Oïdium ( <i>Podosphaera aphanis</i> )									
	Rouilles ( <i>Phragmidium violaceum</i> , <i>Kuehneola uredinis</i> )									
	Mildiou ( <i>Peronospora sparsa</i> )									
	Pourriture grise ( <i>Botrytis cinerea</i> )									
<b>Fongicides à base de cuivre</b> (production biologique: max. 2 kg cuivre métal/ha et année; PI: max. 4 kg cuivre métal/ha et année)										
hydroxyde de cuivre	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25-1,2			AF_AR	●	
oxychlorure tétracuivreux	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2-0,6			AF_AR	●	
oxysulfate de cuivre	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5-1,3			AF_AR	●	
bouillie bordelaise	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5-1,3			AF_AR	●	
<b>Fongicides anorganiques à base de soufre</b>										
Soufre	Elosal Supra (W-986)	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,7	6	1	●	1	●
<b>Divers</b>										
bicarbonate de potassium	Armicarb	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3 (pl. champ)		3 j	●	3 j	●
bicarbonate de potassium	Vitisan, Kalisan	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	6	0 j	♦	0 j	♦
<b>Phénylamides</b>										
folpet+métalaxyl M	Ridomil Vino	c, s <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,225	2	20			3	●
				0,5 (arroser)	2	6	AF_AR	●		
<b>Phthalimides</b>										
captane	Captan S WG	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,18 (pl. champ)	2	20	AR	●	AR	●
<b>ISS (inibiteurs de la synthèse des stérols)</b>										
difenoconazole	Slick, Difcor 250, Bogard, SICO, div.	ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3	20	AF_AR	●		
<b>Anilinopyrimidines</b>										
mépanipyrimide	Fruplica SC	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	1		2	●	2	●
pyriméthanile	Papyrus, Espiro Pyrus 400 SC	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25	1	20	2	●	2	●
<b>Anilinopyrimidine+phénylpyrrole</b>										
cyprodinil+fludioxonil	Switch, Play, Avatar	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	2	20	2	●	2	●
<b>Strobilurines</b>										
azoxystrobine	Amistar	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	3	6	3	♦	3	♦
trifloxystrobine	Flint, Tega	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,02	3		AF_AR	●	AF_AR	●
<b>SDHI + Strobilurines</b>										
boscalid+pyraclostrobine	Signum	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15 (pl. champ)	2	20	2		●	
				0,15			3 j	●		
fluopyram+ trifloxystrobin	Moon Sensation	c, s <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,08	2	20	2	●	2	●
<b>Hydroxyanilides</b>										
fenthalexide	Teldor	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15	2	6	1		1	●
<b>Organismes vivants</b>										
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> spp. <i>planarium</i>	Amylo-X	c <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25 (pl. champ)	6		0 j	●	0 j	●

**Insecticides et acaricides homologués pour les framboises et les mûres - 2023**

Groupes chimiques	Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales		SPE3-charge Distance (m)	Délai d'attente	Ravageurs principaux						
						Framboises	Mûres					
<b>INSECTICIDES et ACARIDES</b>												
Observer les indications de l'emballage												
												
Mode d'action: c: contact, s: systémique, p: pénétrant												
		Admis en Bio										
		Admis en PER										
		Concentration [%] ou dose										
		Nbre max de traitements										
		dérive: eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée)										
		risuellement: eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée)										
		dérive: biotopes (zone tampon non traitée)										
		En semaines, jours (1), ou sans délai d'attente										
		AF_Altrement avant fleur et après récolte, D_Au débourrement, AD_Après débourrement, AvD_Avant le débourrement,										
		AvF_Avant fleur, APF_après fleur										
<b>Limoïdés</b>												
azadirachtine A	NeemAzal-T/S, Biohop DelNeem, Sanoplant Neem, Agroneem	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	0.3	2							
sels de potassium	Natural, Siva 50, Neudosan neu, Biohop Delmon, Vista, LOTIQ	c	<input checked="" type="checkbox"/>	2								
oleate de sodium	Oleate 20	c	<input checked="" type="checkbox"/>	3								
<b>Spinosynes</b>												
spinosad	Audienz, Biohop Audienz, Elvis	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	0.02	2							
						1						
						3J						
<b>Carbamates</b>												
pirimicarbe	Pirimicarb, Pirimor	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	2	20	6					
						3						
<b>Huiles</b>												
huile de colza	Genol Plant, Sanoplant Winteröl	c	<input checked="" type="checkbox"/>	2								
	Rapisal, Rappol Plus		<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	3							
	Telmion		<input checked="" type="checkbox"/>	2	2							
huile de paraffine	Biohop SprayOil, Biorga Contra Winteröl, Capito Winterspritzmittel, Minerol WO, Misto 12, Oléo, Spray Oil 7-E, Weissöll (S), Zofal D	c	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5								
						D						
						3J						
<b>Néonicotinoïdes</b>												
acetamiprid	Gazelle SG, Barritus Rex, Basudin SG, Oryx Pro	c, s	<input checked="" type="checkbox"/>	0.25 kg/ha	2	20	6					
<b>Pyréthrines naturelles et pyréthrinoïdes</b>												
huile de sésame + pyréthrine	Pyrethrum FS	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0.05	20	6						
	Parexan N, Sepal		<input checked="" type="checkbox"/>	0.15	50	6						
lambda-cyhalotrine	Kendo, Kendo Gold Xtra, Karaté Zeon, Techno 10 CS	c		0.02	50							
	Ravane 50, Techno	c		0.01	50							
deltaméthrine	Decis Protech	c		0.04	50							
	Deltaphar, Aligator, Décis			0.02	100	6						
<b>Acaricides IRAC 6*</b>												
milbemectine	Milbeknock	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	0.125	1	50						
<b>Acaricides IRAC 20*</b>												
acequinocyl	Kanemite	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0.125	1	20						
<b>Acaricides IRAC 10*</b>												
clofentzine	Apollo SC	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0.06	1							
hexythiazox	Nissostar, Credo	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	20	6						
<b>Acaricides IRAC 21*</b>												
fenpyroximate	Kiron (HG), Spomil (K)	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0.2	1	50	6					
tébufenpyrad	Zenar	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	50							
<b>Soufre</b>												
Soufre	Actiol, Biohop Heliosoufre, Elosal Supra, Kumulus WG, Netzschwefel Stulln, Netzschwefel WG, Solfovit WG, Soufre FL	c	<input checked="" type="checkbox"/>	2								
				1								
					D							
					AD							
						D, AR						
	Capito Bio-Schwefel, Celos, Mycosan-S, Biorga Contra Schwefel, Sanoplant Schwefel, Soufre 80 WG, Sufralo, Thiovit Jet	c	<input checked="" type="checkbox"/>	2								
				1								
					D							
					AD							
						D, AR						
	Kumulus WG, Solfovite WG	c	<input checked="" type="checkbox"/>	1.56	6							
				0.54	6							
				0.47	6							
					AvD							
					AR							
					AD							

\* Voir page 21 pour plus d'informations sur les stades développement ciblés (oeufs, nymphes et adultes)

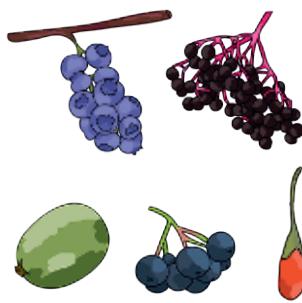
## Fongicides et organismes vivants homologués pour les cultures de groseilles et cassis - 2023

Groupes chimiques	Noms commerciaux	Données générales		SP3e-chage Distance (m)	Maladies											
					Groseilles à grappes					Groseilles à maquerau			Cassis			
Matières actives					● = bonne	♦ = partielle										
<b>FONGICIDES</b> Observer les indication de l'emballage	(liste non exhaustive)															
<b>Fongicides à base de cuivre</b> (production biologique: max. 2 kg cuivre métal/année/ha; production intégrée: max. 4 kg cuivre métal/année/ha.)																
hydroxyde de cuivre	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,15–0,75				3		●		3		●	3		●
oxychlorure tétracuivreique	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,1–0,4				3		●		3		●	3		●
oxysulfate de cuivre	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,25–0,75				3		●		3		●	3		●
bouillie bordelaise	Divers produits	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,25–0,75				3		●		3		●	3		●
<b>Fongicides anorganiques à base de soufre</b>																
soufre	Héliosoufre S, Thiovit Liquid, BIOHOP HelioSOUFRE	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,2–0,5							0 j		●				
	Kumulus WG, Solfovite WG	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,4-0,5 (plein champ)	6							1		●			
	Eosal Supra (W-986)	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,7	6			1		●		1		●	1		●
<b>Diverse</b>																
dithianon	Delan WG	c <input checked="" type="checkbox"/>	0,05	20	6	AF			●					AF		●
bupirimate	Nimrod	c <input checked="" type="checkbox"/>	0,1	5							2		●			
Oleum foeniculi	Fenicur	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,4				3	♦	♦		3	♦	♦	3	♦	♦
bicarbonate de potassium	Armicarb	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,4 (pl. champ)				3 j		●		3 j		●	3 j		●
bicarbonate de potassium	Vitisan, Kalisan	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,5				0 j		♦		0 j		♦	0 j		♦
<b>ISS (inhibiteurs de la synthèse des stérols)</b>																
difenoconazole	Slick, Difcor 250, Bogard, SICO, div.	ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3	20		AF_AR		●		AF_AR		●	AF_AR		●
penconazole	Topas/ Topas vino	ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,0125/ 0,025	4			3		●		3		●	3		●
<b>Anilinopyrimidine+phénylpyrrole</b>																
Cyprodinil + Fludioxonil	Switch, Play, Avatar	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,1	2	20		1		●		1		●	1		●
<b>Strobilurines</b>																
azoxystrobine	Amistar	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,1	3	6		3		●		3		●	3		●
kréoxim-méthyl	Stroby WG, Corsil	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,02	3			3		●		3		●	3		●
trifloxystrobine	Flint, Tega	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,02/0,05	3			2		●		2		●	2		●
<b>Hydroxyanilide</b>																
fenthexamide	Teldor	c, ls <input checked="" type="checkbox"/>	0,15	2	6		1			●	1			●	1	
<b>Organismes vivants</b>																
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> spp. <i>planarum</i>	Amylo-X	c <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	0,25 (pl. champ)	6			0 j			●	0 j			●	0 j	



Fongicides et organismes vivants homologués pour les cultures de myrtilles, sureau, mini-kiwi, baies de Goji, amélavaior commun, argousier, aronia noire, mûrier noir, sorbier des oiseaux et camérisier bleu - 2023		Maladies												
Groupe chimiques	Noms commerciaux	Données générales		SP3 e-charge	Myrtilles	Sureau	Mini-Kiwi	Baies de Goji	Amélavier commun	Argousier	Aronie noire	Mûrier noir	Sorbier des oiseaux	Camérisier bleu
Matières actives	(liste non exhaustive)			Distance (m)										
<b>FONGICIDES</b>														
Observer les indications de l'emballage														
Fongicides anorganiques à base de soufre														
soufre	Kumulus WG, Solfavit WG	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0,4 (pl. champ)							●	0 j	●	●
Anilinopyrimidin + Phenylpyrrol														
cyprodinil+fludioxonil	Switch, Play, Avatar	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	20	1		●	1	●	●	5 (max. 1 trait.)		
Phthalimides														
captane	Captan SWG	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0,18 (pl. champ)	2	20		AR	●					
Strobilurines														
trifloxystrobine	Flint, Tega	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3		2	●	●	●	●	2	●	●
Hydroxyanilide														
fenthexamide	Teldor	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15	2	6/20*	1		●	2	●	1	●	
Diverse														
bicarbonate de potassium	Arnicarb	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0,4 (pl. champ)			3 j	●			3 j	●		
bicarbonate de potassium	Arnicarb	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3 (pl. champ)							3 j	●		
bicarbonate de potassium	Vitisan	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 (pl. champ)							3 j	●		
Organismes vivants														
Bacillus amyloliquefaciens spp. planarum	Amylo-X	c	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25 (pl. champ)	6		0 j	●	●	0 j	●	●	●	●
* 6 m pour myrtilles / 20 m pour sureau et mini-kiwi														

## Insecticides et acaricides homologués pour les myrtilles, minikiwi, sureaux, aronia et goji - 2023

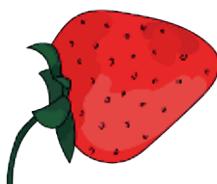
Groupes chimiques		Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales				Spécification de la charge Distance (m)	DA	Efficacité contre les principaux ravageurs													
Matières actives									● = bonne	◆ = partielle	Myrtilles	Minikiwi	Sureaux	Aronia	Goji							
<b>INSECTICIDES et ACARIDES</b>																						
Observer les indications de l'emballage																						
																						
Modes d'action: c: contact, s: systémique, p: pénétrant		Admis en Bio	Admis en PIER	Concentration (%) ou dose	Nbre max de traitements	dérive: eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée) ruisseau(eau): eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée)	dérive: biotopes (zone tampon non traitée)	DA	Efficacité contre les principaux ravageurs													
									● = bonne	◆ = partielle	Myrtilles	Minikiwi	Sureaux	Aronia	Goji							
<b>Limoïnides</b>																						
azadirachtine A	NeemAzal-T/S, Biohop Delmon, Neem, Sanoplant Neem, Agroneem	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.3	1		7J AF														
<b>Acides gras</b>																						
sels de potassium	Natural, Biohop Delmon, LOTIQ	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5			1													
	Natural, Siva 50, Neudosan neu, Biohop Delmon, LOTIQ, Vista				2				1	●												
oléate de sodium	Oleate 20				3				1	●	●	●	●									
<b>Spinosynes</b>																						
spinosad	Audienz, Biohop Audienz, Elvis	c, p	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.02	2	20	3J	● ● ● ● ●	●	●	●	●									
<b>Carbamates</b>																						
pirimicarbe	Pirimicarb, Pirimor	c, p		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	2	20	6	3	●	◆	●	●	●								
<b>Huiles</b>																						
huile de colza	Genol Plant, Sanoplant Winteröl	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2				D	●	●	●	●	●								
	Rapisal, Rappol Plus		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	3			D_AF	● ●	●	●	●	●								
huile de paraffine	Biohop SprayOil, Biorga Contra Winteröl, Capito Winterspritzmittel, Minerol WO, Misto 12, Oléoc, Spray Oil 7-E, Weissöl (S), Zofal D	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5				D	● ● ●	● ● ●	● ●	●									
<b>Pyréthrines naturelles</b>																						
huile de sésame + pyréthrine	Pyrethrum FS	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.05	20	6	3	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●									
	Parexan N, Sepal	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.15	50	6	3	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●									
<b>Acaricides IRAC 10*</b>																						
clofentzine	Apollo SC	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.06	1			AF_AR	● ●	● ●	● ●	● ●									
hexythiazox	Credo, Nissostar	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	20	6			● ●	● ●	● ●	● ●									
<b>Acaricides IRAC 21*</b>																						
fenpyroximate	Kiron (HG), Spomil (K)	c		<input checked="" type="checkbox"/>	0.2	1	50 6 6 100 6 20	3	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●									
tébufenpyrad	Zenar	c, p		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	50			● ●	● ●	● ●	● ●	● ●									
<b>Acide tétronique / tétramiques</b>																						
spirotetramate	Movento SC	c, s		<input checked="" type="checkbox"/>	0.075	2			AR	● ●	● ●	● ●	● ●									
<b>Soufre</b>																						
Soufre	Elosal Supra	c	<input checked="" type="checkbox"/>		0.7	1			AvD				●									
	Kumulus WG, Solfovite WG				0.35	3			AD				●									
					1.4	4			AvD		●		●									
	Celos, Mycosan-S, Soufre 80 WG				0.42	4			AD		●		●									

\* Voir pages 25-28 pour plus d'informations sur les stades développements ciblés (oeufs, nymphes et adultes)

**Herbicides homologués pour les cultures de fraises 2023**

Mode d'action	Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales		Spé 3 distance (m)	Période de traitement	Efficacité contre les adventices	
		● = bonne	◆ = partielle			○ = insuffisante	Vivaces
<b>Herbicides</b>							
Herbicides foliaires							
acide acétique	Desepan Rasant, Rasant bio, Tural	☒	100 ml/m <sup>2</sup>	1000	2	●	Brome des champs ( <i>Brachypodium arvensis</i> )
clopivalide	Aloplex, Clap Forte	☒	0.167	1	28 AF_AR	●	Rray grass ( <i>Lolium spp</i> )
phenmedipham	Beetup 160C, Betam LG, Betahaka EC, Corzal, Mentor Uno, Phenmedipham	☒	6	2 x 3	300	●	Paturin annuel ( <i>Poa annua</i> )
Herbicides racinaires (en PER, ils sont autorisés uniquement au dosage minimal)							
lenacile	Lenail, Spak	☒	1.5 - 2	2 x 0.75	20	●	Diigtarre sangrine ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )
métamitrone	Beron WDG, Goltix Gold/WG 70	☒	1.5	2 x 1		●	Chienendren rampante ( <i>Elymus repens</i> )
métazachlore	Méta-mitrone, Sugaro Gold	☒	1.5 - 2			●	Laiteron des champs ( <i>Cynodon dactylon</i> )
napropamide + metazachlore	Rapsan 500	☒	3			●	Chardon des champs ( <i>Cirsium arvense</i> )
napropamide	Dérvinol plus	☒	1			●	Chardon vert ( <i>Tragopogon officinalis</i> )
napropamide	Aprex FL, Dérvinol FL, Phalanx Rex	☒	2.5			●	Chardon noir ( <i>Agrostis capillaris</i> )
pethoxamid	Successor 600	☒	2		20	●	Chardon bleu ( <i>Agrostis capillaris</i> )
propyzamide	Kerb Flo	☒	1.25		1000	●	Chardon des champs ( <i>Cirsium heterophyllum</i> )
Graminicides (en PER au maximum une application par année)							
cllothodine	Centurion Prim Sélect	☒	2	1	1	●	Chardon des champs ( <i>Brachypodium arvensis</i> )
cllothodine	Centurion Prim Sélect	☒	1	0.5	1	●	Rray grass ( <i>Lolium spp</i> )
cyclodimide	Focus Ultra, Ruga	☒	1 - 6		200 .	●	Paturin annuel ( <i>Poa annua</i> )
fluazifop-p-butyl	Auxilior Rex Fustlaide Max/Profi	☒	1-2		400	●	Diigtarre sangrine ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )
propaquizafop	Agil, Obsidio Rex, Propaq	☒	2.5			●	Chardon des champs ( <i>Cirsium heterophyllum</i> )
quizalofop-p-ethyl	Targ Super	☒	0.75 - 2.5	2 x 1		●	Chardon des champs ( <i>Cirsium heterophyllum</i> )

Observer les indications figurant sur l'emballage et respecter les restrictions variétales.



**Herbicides homologués pour les cultures de framboise, mûre, grosses baies, myrtilles, minikwi, sureaux et aronia 2023**

Mode d'action	Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales	Spé 3 distance (m)	Période de traitement	Cultures	Efficacité contre les adventices	
						● = bonne	◆ = partielle
<b>HERBICIDES</b> Observer les indications de l'emballage.							
Herbicides foliaires							
acide acétique	Desperan Rasant, Rasan bio, Tural	☒	100 m/m <sup>2</sup>	1000	2		
glyphosate	Divers produits	☒	2 - 25				
Herbicides hormonés (en PER au maximum une application par année)							
MCPB	Divopan MCPB Trifolin	☒	4			AA	✓
Herbicides radicaux (en PER, ils sont autorisés uniquement au dosage minimal et au plus tard jusqu'au 30 juin, sauf pour le chikara dans les myrtilles, Chikara : dès la quatrième année de culture)							
fiazasulfuron	Chikara 25 WG	☒	0.2			AR	✓
napropamide	Aprex, Dévinal H, Galian, Napronol, Nikkel, Phanix Rex	☒	2.5	1		AD	✓
pendiméthiline	Stomp Aqua	☒	3	1			
propyzamide	Fulgur Rex, Granat, Kerb Flo, Nitro S, Proper Flo	☒	5 - 6.25			BBCH 56	✓
Graminicides (en PER au maximum une application par année)							
fluazifop-p-butyl	Auxiliar Rex Fusilade Max/Profi	☒	1-3	1		BBCH 55	✓
propaquizofop	Agil, Obsidio Rex, Propaq	☒	1.5 - 2.5 2 x 1			31.10 au 15.01	
quizalofop-p-ethyl	Targa Super	☒	0.75-2.5				



**Fraises: Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants 2023**

		Délai d'attente
Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57
<b>Aliette WG, Aliai I 80 WG, Alfi WG</b> : Maladie du cœur brun, maladie des racines rouge, max. 4 trait.	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67
<b>Stamina S, Booster, Quartet Lux</b> : Maladie du cœur brun, maladie des racines rouges, mildiou, max. 3 traitements par arrosage ◆	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits blancs BBCH 81
<b>Cuivre</b> : Maladie des taches pourpres, efficacité partielle: Bactériose		
<b>Soufre</b> : Oïdium		
<p><b>Important:</b> Pour gérer les résistances aux fongicides, le nombre de traitements par <b>groupe de matières actives</b> 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 de points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.</p> <p>Deux exceptions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ISS difénaconazole: Max. 3 traitements avec cette matière active à cause de l'effet sur les organismes du sol.</li> <li>2) Pour les anilinopyrimidines (point vert), la limitation n'est pas valable pour le groupe mais par matière active.</li> </ol>		
<p>Le nombre maximal de 3 traitements pour les produits contenant du phosphonate de potassium (◆) est valable pour les applications par arrosage ou pulvérisation <b>additionnées</b>.</p>		
<b>Nimrod</b> : Oïdium	Frupica SC: Pourriture grise, max. 1 traitement	1 semaine
<b>Elosal Supra (W-986)</b> : Oïdium	<b>Pyrus 400 SC, Papirus, Espiro</b> : Pourriture grise, max. 1 traitement	3 jours
<b>Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort</b> : Oïdium; <b>Vitisan, Kalisan</b> : efficacité partielle: Oïdium	<b>Teidor</b> : Pourriture grise, max. 2 traitements	
<b>FytoSave, Auralis</b> : efficacité partielle: Oïdium (sous serres)	<b>Saphire</b> : Pourriture grise, max. 2 traitements	
	<b>Prolectus</b> : Pourriture grise, max. 2 traitements	1 jour
<b>SDHI + ISS Dagonis, Taifen</b> : oïdium, max. 3 traitements.	<b>Amilo-X</b> : Pourriture grise	0 jour
<b>Vacciplant</b> : Oïdium, efficacité partielle: Pourriture grise (pourriture grise: max. 4 traitements)	<b>Serenade ASO</b> : efficacité partielle: Pourriture grise (sous serres)	
	<b>Prestop</b> : efficacité partielle: Pourriture grise, max. 2 traitements	

**Fraises: Insecticides / Acaricides - 2023**

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
<b>Fin août-début septembre</b>									
Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Credo, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.	Zenar, Kiron (HG), Spomil (K): Acariens et Tarsonèmes, max. 1 trait.	Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Credo, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.	Genoplant, Sanoplant Winterförl: acarien et pucerons	Genoplant, Sanoplant Winterförl: acarien et pucerons					Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
<b>Moyenne</b>									
Movento SC: Acariens, tarsonèmes, pucerons, mouche blanches, max. 1 trait.	Pyrethrum FS, Parexan N, Sepal: Pucerons et tchenilles	Movento SC: Acariens, tarsonèmes, pucerons, mouche blanches, max. 1 trait.							3 semaines
<b>Fin septembre-début octobre</b>									
Acramite: Acariens (oeufs, larves), max. 1 trait.	Pirimicarb, - 50 WG, Pirimor, Parexan N: Pucerons, max. 2 trait.	Zenar, Kiron (HG), Spomil (K): Acariens et Tarsonèmes, max. 1 trait.							1 semaine
<b>Fin octobre-début novembre</b>									
Telmion: Acariens, max. 2 trait.	Vertimec Gold, Spomil Special, Milbeknock: Acariens, Tarsonèmes, max. 1 trait.	Acramite: Acariens (oeufs, larves), max. 1 trait.							3 jours
<b>Fin novembre-début décembre</b>									
Spinosad (div. produits): Thrips, max. 2 trait.	Spinosad (div. produits): Drosophile du cerisier, max. 2 trait.	Spinosad (div. produits): Drosophile du cerisier, max. 2 trait.							

**Important:** le nombre de traitements par **groupe de matières actives** est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.

### Framboises: Fongicides,organismes vivants 2023

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 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
Ridomil Vino: Dépérissement des racines, max. 2 traitements (arrosé)								Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
Cuivre: Maladies des tiges								
ISS Slick: Rouille, max. 3 traitements								
Strobilurin Flint, Tega: Rouille, maladies des tiges, max. 3 traitements								
Captan S WG: Maladies des tiges, seul. après récolte, (plein champ)								
<b>Strobilurin</b> Amistar: Efficacité partielle: Maladies des tiges, max. 3 traitements								3 semaines

<b>Strobilurin + SDHI Moon Sensation:</b> Maladies des tiges, pourriture grise, rouille, max. 2 traitements								
<b>Strobilurin + SDHI Signum:</b> Pourriture grise, max. 2 trait., (plein champ)								
<b>Frupica SC:</b> Pourriture grise, max. 1 traitement								2 semaines
<b>Pyrus 400 SC, Papyrus, Espiro:</b> Pourriture grise, max. 1 traitement								
<b>Switch, Play, Avatar:</b> Pourriture grise, max. 2 traitements								
<b>Teldor:</b> Pourriture grise, max. 2 traitements								
<b>Souffre Elosal Supras:</b> Oïdium, max. 6 traitements								1 semaine
<b>Strobilurin + SDHI Signum:</b> Oïdium, max. 2 traitements								3 jours
<b>Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungicARB, Carbofort:</b> Oïdium (plein champ)								
<b>Vitisan, Kalsian:</b> Efficacité partielle: oïdium								0 jour
<b>Strobilurine Amistar:</b> Pourriture grise (plein champ)								

### Mûres: Fongicides, organismes vivants 2023

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 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
Cuivre: Maladies des tiges								Pas de délai d'attente
Strobilurin Flint, Tega: Rouilles, maladies des tiges, max. 3 traitements au maximum								
Captan S WG: Maladies des tiges, seul. après récolte, (plein champ)								
<b>Ridomil Gold, Ridomil Vino:</b> Millidu, max. 2 traitements								
<b>Strobilurines Amistar:</b> Efficacité partielle: Maladies des tiges, max. 3 traitements								
<b>Strobilurin + SDHI Moon Sensation:</b> maladies des tiges, pourriture grise, max. 2 trait.								
<b>Frupica SC:</b> Pourriture grise, max. 1 traitement								2 semaines
<b>Pyrus 400 SC, Papyrus, Espiro:</b> Pourriture grise, max. 1 traitement								
<b>Switch, Play, Avatar:</b> Pourriture grise, max. 2 traitements								
<b>Teldor:</b> Pourriture grise, max. 2 traitements								
<b>Souffre Elosal Supras:</b> Oïdium, max. 6 traitements								1 semaine
<b>Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungicARB, Carbofort:</b> Oïdium (plein champ)								3 jours
<b>Vitisan, Kalsian:</b> Efficacité partielle: oïdium								0 jour
<b>Amylo-X:</b> Pourriture grise (plein champ)								

**Framboises, Mûres: Insecticides / Acaricides - 2023**

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
<b>Framboises</b>									
Kanemite: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - galloïques, max. 1 trait.									Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
Ripital, Rappol Plus: Acariens, erophyides, pucerons, max. 3 trait.									
Huile de paraffine (div. produits): Acariens, cochenilles, chenichatoïles Milbeknock: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - galloïques, max. 1 trait.									
Gazelle SG, Barritus Rex, Basudin SG, Onyx Pro: Cécidomyie, max. 2 trait.									
Apollo: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Credo, Nissostar: Acariens (œufs, larves, nymphes), max. 1 trait.									
Soufre (div. produits): Eriophyides des ronces / - des feuilles / - galloïques									
<b>Important:</b> le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.									
Zenar: Acariens (tous les stades), max. 1 trait. Kron (HG), Spomil (K): Acariens (larves, nymphes, adultes), max. 1 trait.									
Primirac b, -50 WG, Pirimor: Pucerons, max. 2 trait.									
Pyrethrum FS: Pucerons et chenilles, Parexan N, Sepal: Pucerons, chenilles, tenthredines									
Acadiraichine A (div. produits): chenichatoïles et pucerons du feuillage, max. 2 trait.									
Acides gras (div. produits): Acariens et pucerons									
Spinosad (div. produits): Anthrone et eau de framboise, max. 2 trait.									
Telmion: acariens, max. 2 trait.									
Spinosad (div. produits); Drosophile du cerisier, max. 2 trait.									
<b>Mûres</b>									
Kanemite: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - galloïques, max. 1 trait.									
Ripital, Rappol Plus: Acariens, erophyides, pucerons, max. 3 trait.									
Soufre (div. produits): Eriophyides des ronces / - des feuilles / - galloïques									
<b>Important:</b> le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.									
Huile de paraffine (div. produit): Acariens, cochenilles, chenichatoïles Milbeknock: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - galloïques, max. 1 trait.									
Gazelle SG, Barritus Rex, Basudin SG, Onyx Pro: Cécidomyie, max. 2 trait.									
Apollo: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Credo, Nissostar: Acariens (œufs, larves, nymphes), max. 1 trait.									
Zenar: Acariens (tous les stades), max. 1 trait. Kron (HG), Spomil (K): Acariens (larves, nymphes, adultes), max. 1 trait.									
Primirac b, -50 WG, Pirimor: Pucerons, max. 2 trait.									
Pyrethrum FS: Pucerons et chenilles, Parexan N Pucerons, chenilles, tenthredines									
Acadiraichine A (div. produits): chenichatoïles et pucerons du feuillage, max. 2 trait.									
Acides gras (div. produits): Acariens et pucerons									
Spinosad (div. produits): Drosophile du cerisier, max. 2 trait.									

**Espèces de *Ribes* (groseille à grappes, groseille à maquereau, cassis): Fongicides, organismes vivants 2023**

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 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	Grappes visibles BBCH 79	Début coloration BBCH 85
<b>Delan WG:</b> Colletotrichum (seulement groseilles à grappes et cassis)							
<b>Important:</b> Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les espèces de <i>Ribes</i> .							
Cuivre: Anthracnose							
<b>Important:</b> Les produits sont normalement homologués sur les espèces de <i>Ribes</i> ou sur groseille et «Johannisbeer» en allemand (ce qui ensemble inclut les groseilles à grappes, les groseilles à maquereau et le cassis). <b>Attention:</b> Certains produits ne sont homologués que sur groseilles à maquereau <b>ou que sur groseilles à grappes et cassis.</b>							
<b>ISS Topas, Topas vino:</b> Oïdium, max. 4 traitements							
<b>Strobilurine Amistar, Stroby WG, div.:</b> Colletotrichum, oïdium, max. 3 traitements							
<b>Fenicur:</b> Efficacité partielle: Rouille, oïdium							
<b>Strobilurin Flint, Tega:</b> Colletotrichum, oïdium, max. 3 traitements							
<b>Nimrod:</b> oïdium (seulement groseilles à maquereau), max. 5 traitements							
<b>Switch, Play, Avatar:</b> Colletotrichum, max. 2 traitements, pourriture grise (seul gr. à maquereau), max. 2 traitements							
<b>Teldor:</b> Pourriture grise, max. 2 traitements							
<b>Soufre Kumulus WG, Solfavit WG, Elosal Supra:</b> Oïdium, max. 6 traitements							
<b>Armicarb, Capito Armicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofot:</b> Oïdium (plein champ)							
<b>Soufre Héliosoufre S, Thiovit Liquid, BIOHOP HelioSOUFRE:</b> Oïdium							
<b>Vitisan, Kalisan:</b> Efficacité partielle: oïdium							
<b>Amylo-X:</b> Pourriture grise (plein champ)							
Délai d'attente							
<b>Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)</b>							
3 semaines							
2 semaines							
1 semaine							
3 jours							
0 jour							

**Ribes (groseilles à grappes, groseilles à maquereau, cassis) : Insecticides / Acaricides - 2023**

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> Fruits visibles BBCH 71	Grappes visibles BBCH 79	Début coloration BBCH 81	Délais d'attente
									Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
									3 semaines
									2 semaines
									1 semaine
									3 jours

**Myrtilles: Fongicides, organismes vivants 2023**

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles BBCH 10	Ebauches florales visibles BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
Captan S WG: Chancre godronien, après récolte, (plein champ)								Pas de délai d'attente
Flint, Tega : <i>Colletotrichum acutatum</i> , effet partiel pourriture grise , max. 3 trait. (1 trait. après la récolte)								2 semaines
Switch, Play, Avatar: Anthracnose, pourriture grise, max. 2 traitements								1 semaine
Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oidium (plein champ)								3 jours
								0 jour

**Sureau: Fongicides, organismes vivants 2023**

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 <sup>er</sup> fruits visibles	1 <sup>er</sup> fruits blancs	Début coloration	Délai d'attente
Flint, Tega: maladie des baies, flétrissement de l'ombelle, efficacité partielle: Pourriture grise, max. 3 traitements.								2 semaines
Switch, Play, Avatar: Maladie des baies, pourriture grise, max. 2 traitements								1 semaine
Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oidium (plein champ)								0 jour

**Mini-kiwi: Fongicides, organismes vivants 2023**

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 <sup>er</sup> fruits visibles	1 <sup>er</sup> fruits blancs	Début coloration	Délai d'attente
Switch, Play, Avatar: Colletotrichum des fruits, pourriture grise, max. 1 traitement								5 semaines
Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oidium (plein champ)								2 semaines
								1 semaine
								3 jours
								0 jour

**Goji: Fongicides 2023**

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 <sup>er</sup> fruits visibles	1 <sup>er</sup> fruits blancs	Début coloration	Délai d'attente
Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort, Vitisan, Kalsian: Oidium								3 jours
Souffre Kumulus WG, Solovit WG: Oidium, max. 6 traitements (plein champ)								0 jour

**Amélavier commun, argousier, aronia noire, mûrier noir, sorbier des oiseleurs: Fongicides 2023**

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 <sup>er</sup> fruits visibles	1 <sup>er</sup> fruits blancs	Début coloration	Délai d'attente
Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort, Vitisan, Kalsian: Oidium								0 jour
Souffre Kumulus WG, Solovit WG: Oidium, max. 6 traitements (plein champ)								

**Camérisier bleu: Organismes vivants 2023**

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourrement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 <sup>er</sup> fruits visibles	1 <sup>er</sup> fruits blancs	Début coloration	Délai d'attente
Amylo-X: Pourriture grise (plein champ)								0 jour

### Myrtilles : Insecticides/Acaricides - 2023

Produit	Date de pose (BBCH)	Description des insectes et acariens ciblés	Début floraison BBCH	Apparition des inflorescences BBCH	Premières feuilles BBCH	Repos hivernal BBCH
Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	00					
		<b>Rapisal, Rappol Plus:</b> Acariens, cochenilles, pucerons, max. 3 trait.	60	57	10	00
		<b>Genol Plant, Samoplant Winteröl:</b> Acariens, pucerons	67			
		<b>Soufre (Kumulus WG, Sofivot WG):</b> eriophyides	71			
		<b>Movento SC:</b> cochenilles et pucerons, max 2 trait.				
		<b>Fin août-début septembre</b> <b>Apollo SC:</b> Acariens (oeufs), max. 1 trait. <b>Credo, Missostar:</b> Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.				
		<b>Huile de paraffine (div. produits):</b> Acariens, cochenilles, chématobies				
		<b>Apollo SC:</b> Acariens (oeufs), max. 1 trait. <b>Credo, Missostar:</b> Acariens (oeufs, larves, nymphes,adultes), max. 1 trait.				
		<b>Zenar:</b> Acariens (tous les stades), max. 1 trait. <b>Kiron (HG), Spomil (K):</b> Acariens (larves, nymphes,adultes), max. 1 trait.				
		<b>Important:</b> le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.				
		<b>Pirimicarb, -50 WG, Pirimor:</b> Pucerons, Effet partiel; cochenilles virgules max. 2 trait.				
		<b>Parexan N, Pyrethrum FS:</b> Pucerons, chématobies				
		<b>Acides gras (dif. produits):</b> Acariens et pucerons				
		<b>Spinosad (div. produits);</b> chenilles, punaises, thrips, max. 2 trait. cerisier, max. 2 trait.				

**Mini-kiwi : Insecticides/Acaricides - 2023**

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
		<b>Genoplant, Sanoplant Winteröö: Acariens, pucerons</b>							<b>Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)</b>
		<b>Rapisal, Rappol Plus: Acariens, cochenilles, pucerons, max. 3 trait.</b>							
		<b>Huile de paraffine (div. produits): Acariens, cochenilles, cheimatobies</b>							
		<b>Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</b>							
									<b>3 semaines</b>
									
									
									<b>Pirimicarb, -50 WG, Pirimor: Pucerons, Effet partiel: cochenilles virgules max. 2 trait.</b>
									<b>Parexan N, Pyrethrum FS: Pucerons, chématobies</b>
									<b>Acides gras (dif. produits): Acariens et pucerons</b>
									<b>Spinosad (dif. produits): Drosophile du cerisier, max. 2 trait.</b>
									
									<b>1 semaine</b>
									<b>3 jours</b>

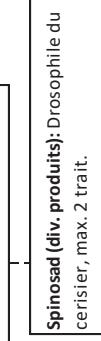
Fin août- début septembre  
Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.

**Important:** le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.

## Sureau : Insecticides/Acaricides - 2023

				Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	1 <sup>er</sup> fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57						
									<b>Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)</b>
	<b>Genol Plant, Sanoplant Winteröl: Acariens, pucerons</b>								
	<b>Rapisal, Rappo Plus: Acariens, cochenilles, pucerons, max. 3 trait.</b>								
	<b>Soufre (Kumulus WG, Sofovit WG): eriophyides</b>								
	<b>Movento SC: pucerons, max 2 trait.</b>								
	<b>Huile de paraffine (div. produits): Acariens, chéimatoïdes, pucerons</b>								
	<b>Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</b>								
	<b>Fin août-début septembre Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</b>								
	<b>Zenar: Acariens (tous les stades), max. 1 trait. Kiron (HG), Spomil (K): Acariens (larves, nymphes, adultes), max. 1 trait.</b>								
	<b>Pirimicarb, -50 WG, Pirimor: Pucerons max. 2 trait.</b>								
	<b>Parexan N, Pyrethrum FS: Pucerons, chématobies</b>								
	<b>Azadirachtin A (versch. Produkte): Blattläuse, max. 1 Beh.</b>								
	<b>Acides gras (diff. produits): Acariens et pucerons</b>								
	<b>Spinosad (diff. produits): Drosophile du cerisier, max. 2 trait.</b>								

**Important:** le nombre de traitements par **groupe de matières actives** est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.



**Aronia : Insecticides/Acaricides - 2023**

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 <sup>er</sup> fruits visibles BBCH 71	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
								<b>Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)</b>
								<b>3 semaines</b>
								<b>3 jours</b>
<p><b>Important:</b> le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.</p>								
 <b>Pirimicarb, -50 WG, Pirimor:</b> Pucerons, Effet partiel: cochenilles virgules max. 2 trait.  <b>Spinosad (div. produits):</b> Drosophile du cerisier, max. 2 trait.								
<b>Genol Plant, Sanoplant Winteröl:</b> Acariens, pucerons <b>Rapisal, Rappol Plus:</b> Acariens, cochenilles, pucerons, max. 3 trait.								

**Effets secondaires des fongicides recommandés (2023)**

Adapté de la base de données des effets secondaires éditée par Koppert et Biobest

Fongicides	Amblyseius californicus	Amblyseius cucumeris	Typhlodromips swirskii	Toxicité	Toxicité	Toxicité	PERSISTANCE	Toxicité	PERSISTANCE	Orius sp	Chrysopes	Coccinelles	Syrphides	Parasitoïdes	Abeilles	Organismes aquatiques
azoxystrobine	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
bicarbonate de potassium	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
boscalid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
bupirimate	1	1	1	2	2	4 j	2	2 j	1	1	1	1	1	1	1	1
captane	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
cuivine	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
cyflufenamide	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
cyprodinil + fludioxonil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
difenconazole	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
dithianon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
fenhexamide	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
fludioxonil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
fluopyram	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
folpet	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
fosetyl-Al	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
kresoxim-méthyl	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
folpet + metalaxyl M	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
mepanipyrim	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
pencconazole	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
phosphonate de potassium	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
pyrimethanil	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
soufre mouillable 0.3%	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
soufre mouillable 0.5%	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3
trifloxystrobine	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1

1 pas à peu dangereux < réduction 25 %

2 moyennement dangereux réduction 25 - 50 %

3 dangereux réduction 50 - 75 %

4 très dangereux réduction > 75 %

Persistance : S = Semaine

J = jour

▼ = Toxique pour les abeilles et organismes aquatiques:

**Effets secondaires des insecticides et acaricides recommandés (2023)**

Adapté de la base de données des effets secondaires éditée par Koppert et Biobest

Insecticides	Amblyseius cucumeris	Amblyseius swirskii	Phytoseilus persimilis	Orius sp	Chrysopes	Coccinelles	Syrphides	Parasitoïdes	Abeilles	Organismes aquatiques
	Toxicité	Persistante	Toxicité	Persistante	Toxicité	Persistante	Toxicité	Persistante	Toxicité	Toxicité
azadirachtine A	1	1	1		2		1		1	2
Bacillus thuringiensis	1	1	1		1		1		1	1
deltamétrhine	3	4	> 8 S	4	4	8 - 12 S	4	> 8 S	4	4
lambda-cyhalotrine	3	4	> 8 S	4	< 12 S	4	8 - 12 S	4	> 8 S	4
cyperméthrine	3	4	> 8 S		4	8 - 12 S	4	> 8 S	4	4
huile de paraffine 3.5%	2	2								▼
pirimicarbe	1	3 J	1	2	3 J	2	5 J	2	2	▼
pyréthrine	4	1 S	4	1 S	2	4	1 S	4	2	▼
sels de potassium	1	1		1		1		1		
spinosad	1	4	2 J	4	4 S	2	1 S	4	2 S	2
Acaricides										
abamectine	4	1 S	4	2 S	4	2 S	4	3 S	4	1 S
acequinocyl	1	1	1	1	2	1 S	1	1	1	1
bifenazate	1	1	1	3 S	2	1 S	1	1	1	▼
clofentézine	1	1		1				1	1	▼
étoxazole	2		2		3	2 S	1	2		▼
fenproximate	3	5 J	4	2	4	> 2 S	1	3	1	2
héxythiazox	1		1	1	1		1	1	1	▼
maltodextrine	2		2		2				4	▼
milbemectine	4		4		4			2	1	▼
spirotetramate	4		4		3	1 S	4	2 - 6 S	1	1
Soufre	2	3 J	2		3	1 S	1	3		3
tébufenpyrade	1		1	2 S	1	4	1 S	1	2 S	1

1 pas à peu dangereux  
< réduction 25 %

Moyennement dangereux  
réduction 25 - 50 %

Dangereux  
réduction 50 - 75 %

Très dangereux  
réduction > 75 %

Persistance : S = Semaine J = jour

▼ = Toxique pour les Abeilles  
et organismes aquatiques