



# Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## BULLETIN D'INFORMATION | SOLANACÉES

N° 1, 15 mai 2023

### Principaux fongicides et biofongicides homologués dans les solanacées en 2023

Ce bulletin d'information regroupe les principaux fongicides et biofongicides homologués dans les cultures de légumes-fruits : les tomates, les poivrons et piments, les aubergines et les cerises de terre. On n'y retrouve ni les traitements de semences ni les produits homologués contre les ennemis rares ou occasionnels.

**Avant d'utiliser un pesticide, toujours lire attentivement l'étiquette du produit et suivre les recommandations qui y sont indiquées. En tout temps, si l'information de ce bulletin diffère de celle de l'étiquette, cette dernière prime.** Vous pouvez consulter les étiquettes en français sur le site Web de [Santé Canada](#) en cliquant sur le nom de chaque produit dans le tableau.

### Indications particulières

#### Légumes de transformation

Les informations dans les tableaux ci-dessous peuvent ne pas s'appliquer aux légumes de transformation. Consultez les étiquettes pour connaître les informations spécifiques aux solanacées cultivées pour la transformation s'il y a lieu.

#### Biopesticides

Certains biopesticides sont présentés dans les tableaux et identifiés par le pictogramme **BIO**. Avant d'utiliser un tel produit, vérifiez auprès de votre organisme de certification si le pesticide est autorisé. Pour une liste plus complète et des informations complémentaires sur ces produits, vous pouvez consulter le bulletin d'information [Spécial phytosécurité bio](#).

#### Utilisation de pesticides dans les grands tunnels

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) définit un grand tunnel comme étant une structure sans fondation recouvrant les cultures dans les champs, avec une ou plusieurs baies, et généralement couverte d'un matériau imperméable. Les grands tunnels peuvent être saisonniers et mobiles et sont principalement ventilés par les ouvertures situées aux extrémités et sur les côtés : [tunnels-pesticides-fra.pdf \(canada.ca\)](#).

L'ARLA n'a pas encore évalué spécifiquement les pesticides homologués pour une utilisation dans les grands tunnels. En attendant une directive, l'ARLA a statué que les produits homologués à la fois pour le champ et la serre sont à privilégier, mais les produits homologués soit pour le champ soit pour la serre peuvent être utilisés dans les tunnels et les serres froides, et dans les serres trois saisons, **à moins d'indications contraires sur l'étiquette des produits.**

L'ARLA recommande également ces pratiques pour l'utilisation de pesticides dans les grands tunnels :

- Prioriser des pesticides homologués à la fois pour des utilisations au champ et en serre.
- Limiter l'application de pesticides lorsque les grands tunnels sont en place.
- Autant que possible, le profil d'emploi et le matériel d'application devraient correspondre le plus possible à ceux qui sont recommandés sur l'étiquette des produits pour l'utilisation en serre.
- Respecter le délai de sécurité le plus stricte de l'étiquette. Si aucun délai de sécurité n'est indiqué sur l'étiquette, respecter un délai de sécurité d'au moins 12 heures avant d'autoriser quiconque à retourner dans la structure.

Les produits homologués uniquement pour un usage en serre n'ont pas été inclus dans les présents tableaux, mais peuvent être consultés ici :

- [Insecticides, bio-insecticides, acaricides et bioacaricides homologués en 2022 dans les principales cultures maraîchères et fruitières en serre](#)
- [Fongicides et biofongicides homologués en 2022 dans les principales cultures maraîchères et fruitières en serre](#)

## Contenu des tableaux

### Groupe de résistance

Les produits sont regroupés par groupe de résistance. Les groupes de résistance correspondent à la classification du Comité d'action sur la résistance aux fongicides ([FRAC](#)). **Lorsque des traitements répétitifs doivent être effectués, il est recommandé d'alterner des produits appartenant à des groupes de résistance différents, afin de retarder ou de limiter l'apparition de résistance d'un insecte ou d'une maladie à un pesticide.**

Vous pouvez également retrouver de l'information sur la résistance dans la section [Caractéristique des produits commerciaux](#) sur SAgE pesticides : risque de développement de la résistance pour les différents groupes et liste des maladies dont des populations résistantes à ce groupe sont confirmées ou soupçonnées au Québec.

### Dose par hectare et dose maximale par saison

Il est important de vérifier les étiquettes étant donné que les doses homologuées peuvent différer d'un ravageur à un autre pour un même produit. Vous pouvez consulter les étiquettes en français sur le site Web de [Santé Canada](#) en cliquant sur le nom (surligné en bleu) de chaque produit.

### IRS et IRE

Il s'agit des indices de risque pour la santé (IRS) et pour l'environnement (IRE) provenant de l'Indicateur de risque des pesticides du Québec ([IRPeQ](#)). Plus les indices sont élevés, plus le risque est grand pour la santé humaine ou l'environnement.

Les indices de risque sont un outil d'aide à la décision pour le choix des produits, pour l'adoption d'équipements de protection individuels ([Fiche EPI](#)) et pour protéger les milieux et espèces vulnérables lors de l'utilisation. On peut trouver plus d'information sur les indices de risques par produit sur la base de données de [SAgE pesticides](#). De plus, l'étiquette des produits contient des informations importantes sur les mesures à respecter pour la protection des milieux naturels et des pollinisateurs.

## Délai de réentrée et délai avant récolte

### Délai de réentrée

Le respect de ce délai avant l'entrée au champ est très important pour éviter les risques d'exposition cutanée et, à un moindre niveau, respiratoire. Les délais de réentrée peuvent varier selon les activités; il faut toujours consulter l'étiquette.

### Délai avant la récolte

À respecter afin d'éviter la présence de résidus de pesticides dans les aliments.

## Toxicité pour les abeilles

L'information sur la toxicité pour les abeilles provient de [SAgE pesticides](#).

**Pour plus d'information sur l'impact de certains pesticides sur les abeilles, vous pouvez consulter la fiche technique [Protégeons les abeilles des pesticides](#).** Cette fiche fournit une liste de bonnes pratiques d'utilisation afin de minimiser les effets néfastes des pesticides sur les abeilles. Toutes ces bonnes pratiques s'appliquent aussi à la protection des pollinisateurs indigènes.

## Changements aux homologations de certains produits

### Mancozèbe : changements aux étiquettes et fins d'homologations

L'ARLA a publié le 19 novembre 2020 [une décision de réévaluation concernant les produits à base de mancozèbe](#). L'homologation de certaines formulations est révoquée :

- Les traitements de semence et les utilisations en serre.
- Toutes les applications au moyen d'un équipement portatif, quel qu'il soit.
- Toutes les préparations commerciales (à usage commercial) sous forme de poudre mouillable ou de poudre.

L'homologation de certaines formulations est maintenue en application foliaire sur les tomates de champ. Certaines mesures d'atténuation des risques peuvent avoir été ajoutées aux étiquettes :

- Dose d'application plus faible et/ou diminution du nombre maximal d'applications par an.
- Délai d'attente avant la récolte (DAAR) et délai d'attente entre les applications nouveaux ou plus longs.
- Délai de réentrée plus long.
- Autres modifications.

L'information dans les tableaux est celle présente sur les étiquettes au moment où le tableau a été rédigé. Veuillez vous référer aux étiquettes sur le site Web de [Santé Canada](#) pour tout changement en cours de saison.

### Fins d'homologations

L'utilisation de ces produits devra cesser en 2023 : DITHANE 80, DITHANE M-45, MANZATE 200 WP et PENNCOZEB 80 WP :

- Dernier jour de vente par les titulaires d'homologation : 19 novembre 2021
- Dernier jour de vente au détail : 19 novembre 2022
- Date de la dernière utilisation : 19 novembre 2023

## SAgE pesticides

SAgE pesticides est un outil d'information qui présente l'ensemble des usages agricoles des pesticides et des risques qui y sont associés. C'est un outil plus complet que le présent bulletin. Il est également conseillé de consulter SAgE pesticides lorsqu'on rencontre un ennemi rare ou peu commun, non inclus dans ce bulletin.

### CONNAISSEZ-VOUS LE REGISTRE DE PESTICIDES?

#### L'OUTIL EN LIGNE PAR EXCELLENCE POUR :

- calculer et suivre l'évolution des risques liés aux pesticides utilisés dans l'entreprise afin de les diminuer
- inscrire les renseignements exigés par le Code de gestion des pesticides et les partager avec votre conseiller agricole



Pour plus de détails sur les différents usages des pesticides agricoles, sur les risques qu'ils représentent pour la santé et l'environnement, et pour accéder au Registre de pesticides, vous êtes invité à consulter [SAgE pesticides](#).

La réglementation du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) interdit d'appliquer en champ à des fins agricoles certains pesticides jugés plus à risque, à moins d'obtenir au préalable une justification signée par un agronome. De plus, une prescription agronomique est requise pour pouvoir acheter ces pesticides. Pour en savoir plus, visitez le site Web suivant : [Comprendre la justification et la prescription agronomiques | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#). Les produits qui requièrent une justification agronomique sont identifiés par le pictogramme suivant :

Toute intervention envers un ennemi des cultures doit être précédée d'un dépistage et de l'analyse des différentes stratégies d'intervention applicables (prévention et bonnes pratiques, lutte biologique, physique et chimique). Le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) préconise la gestion intégrée des ennemis des cultures et la réduction des pesticides et de leurs risques. Il est recommandé de toujours vous référer aux étiquettes des pesticides pour les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires disponibles sur le site Web de [Santé Canada](#). En aucun cas la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le RAP décline toute responsabilité relative au non-respect des étiquettes officielles.

La formation [Protégez vos cultures, protégez votre santé](#) a été créée pour sensibiliser les producteurs agricoles aux dangers liés à l'utilisation des pesticides. Un [coffre à outils](#) est d'ailleurs disponible et contient plusieurs documents, dont certains en anglais et/ou en espagnol, sur l'utilisation sécuritaire des pesticides.

*Ce bulletin d'information a été rédigé par Alex-Antoine Fortier-Brunelle, agronome (MAPAQ) et Nadia Surdek, agronome (PleineTerre). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du sous-réseau Solanacées](#) ou [le secrétariat du RAP](#). Édition : David Miville, agronome-malherbologiste et Cindy Ouellet (MAPAQ). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.*



Nom commercial	BIO	Matière active	Groupe de résistance	Tomate	Poivron	Aubergine	Cerise de terre	Dose/ha (dose par application)	IRS	IRE	Délai de réentrée (DR)	Délai d'attente avant récolte (DAAR)	Maximum d'applications par année/dose maximale par saison par hectare	Toxicité pour les abeilles	Préventif	Curatif	De contact	Pénétrant ou translaminaire	Systémique							
<b>Anthracnose</b>																										
AZOSHY 250 SC		Azoxystrobine	11	x				300-500 ml	14	52	12 h	24 h	3/1,5 L	Faible	x	x			x							
QUADRIS		Azoxystrobine/Benzovindiflupyr	11/7	x	x	x	x	333-417 g	52	152	12 h	24 h	ND/1,2 kg		x	x			x							
ELATUS		Azoxystrobine/Benzovindiflupyr	11/7	x	x	x	x	333-417 g	52	152	12 h	24 h	ND/1,2 kg		x	x			x							
QUADRIS TOP		Azoxystrobine/Difénoconazole	11/3	x	x	x	x	Tomate : 375-625 ml Autres : 625 ml	68	158	12 h	24 h	3/ND		x	x			x							
APROVIA		Benzovindiflupyr	7	x	x	x	x	500-750 ml	92	100	12 h	24 h	ND/3L		x	x			x							
APROVIA TOP		Benzovindiflupyr/Difénoconazole	7/3	x	x	x	x	643-967 ml	149	206	12 h	24 h	ND/3,9 L		x	x			x							
CAPTAN 80 WSP		Captane	M 04	x				2,75-4,25 kg	252	68	12 h/7 j/10 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	Voir l'étiquette	3/ND		x			x								
MAESTRO 80 WSP				x				2,75-4,25 kg							68						x			x		
SHARDA CAPTAN 80 WSP				x				1 000-2 500 g							42						x			x		
SUPRA CAPTAN 80 WSP				x				2,75-4,25 kg							68						x			x		
BRAVO WEATHERSTIK		Chlorothalonil	M 05	x				1,7-2,8 L	614	56	12 h/7 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	24 h	Voir l'étiquette	Modéré	ND			ND								
BRAVO ZN				x				2,4-4,0 L	614	56		48 h			ND		ND									
BRAVO ZNC				x				2,4-4,0 L	614	56		48 h			ND		ND									
ECHO 720				x				1,7-2,8 L	614	56		24 h			ND		ND									
ECHO 90WSP				x				1,3-2,2 kg	307	56		24 h			ND		ND									
ECHO NP				x				1,7-2,8 L	614	56		24 h			ND		ND									
BRAVO TOP		Chlorothalonil/Difénoconazole	M 05/3	x				2,4 L	487	118	12 h	24 h	2/ND	Faible	x	x		x								
BRAVO TOP 550				x											x	x		x								
CYPROFLU		Cyprodinil/Fludioxonil	9/12		x			775-975 g	35	95	12 h	0 j	3/ND	Faible	x	x	x		x							
SWITCH 62.5 WG					x										x	x	x		x							
MIRAVIS DUO		Difénoconazole/Pydiflumétofène	3/7	x	x	x	x	1 L	96	197	12 h	0 j	2/2 L	Modéré	x			x								
FOLPAN 80 WDG		Folpet	M 04	x				5 kg	368	86	Voir l'étiquette	Voir l'étiquette	Voir l'étiquette		x			x								
DITHANE RAINSHIELD		Mancozèbe	M 03	x				3,25 kg	252	23	12 h	30 j	2	Faible	x			x								
MANZATE DISPERS				x				1,75-3,25 kg	252	23	12 h	30 j	2/6,5 kg		x			x								
MANZATE MAX				x				2,73-5,08 L	505	23	24 h	7 j	ND		x			x								
PENNZOZEB 75DF RAINCOAT				x				1,1-3,25 kg	252	23	12 h	30 j	ND		x			x								
PENNZOZEB 80 WP (fin d'homologation)				x				1,1-3,25 kg	505	23	24 h	7 j	ND		x			x								
CABRIO EG				Pyraclostroline	11	x	x	x		0,56-0,84 kg	34	74	12 h		0 j	6/6 kg	ND			ND						
CUIVRE 53W	BIO	Sulfate de cuivre tribasique	M 01	x	x			Tomates : 4,5 kg Autres : 4 kg	38	196	48 h	48 h	10	ND			ND									
<b>Blanc</b>																										
ELATUS		Azoxystrobine/Benzovindiflupyr	11/7	x	x	x	x	417 g	52	152	12 h	24 h	ND/1,2 kg	Faible	x	x		x	x							
QUADRIS TOP		Azoxystrobine/Difénoconazole	11/3	x	x	x	x	625 ml	68	158	12 h	24 h	3/ND		x	x		x	x							
SERIFEL	BIO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche MBI 600)	BM 02	x	x			0,5 kg	ND+		4 h	0 j	ND	ND	ND			ND								
SERENADE OPTI	BIO	<i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713		x	x			1,7-3,3 kg	5++	1++	4 h				ND	ND	ND									
TAEGR0 2	BIO	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> (souche FZB24)		x	x			187,5-375 g	5++	1++	0 j				ND	ND	ND									
APROVIA		Benzovindiflupyr	7	x	x	x	x	500-750 ml	92	100	12 h	24 h	ND/3L	Faible	x	x		x								
APROVIA TOP		Benzovindiflupyr/Difénoconazole	7/3	x	x	x	x	643-967 ml	149	206	12 h	24 h	ND/3,9 L		x	x		x								
MILSTOP	BIO	Bicarbonate de potassium	NC	x	x			2,8-5,6 kg	5++	1++	4 h	0 j	10	Modéré	x			x								
MIRAVIS DUO		Difénoconazole/Pydiflumétofène	3/7	x	x	x	x	1 L	96	197	12 h	0 j	2/2 L	Modéré	x	x		x								
TIMOREX GOLD	BIO	Huile de melaleuca	BM 01	x	x			Tomate : 2-3 L Poivron : 1-1,5 L	ND+	ND+	4 h	48 h	ND		ND			ND								
PURESPRAY GREEN HUILE DE PULVÉRISATION 13E	BIO	Huile minérale	NC	x	x	x	x	10 L dans 1 000 litres d'eau (solution 1%)	86	132	12 h	0 j	8/ND	Faible	ND			ND								
DOUBLE DOWN SPRAY OIL	BIO			x	x	x	x	10 L dans 1 000 litres d'eau (solution 1%)							ND			ND								
SUFFOIL-X	BIO			x	x	x	x	12,9 L/1 000 L d'eau							110			ND		ND						
VIVANDO SC		Metrafenone	50	x	x	x	x	0,75-1,12 L	58	108	12 h	7 j	3/3,36 L	Faible	x	x		x								
FONTELIS		Penthiopyrade	7	x	x	x		1-1,75 L	143	84	12 h	0 j	ND/5,25 L		x	x			x							
FONGICIDE PROPERTY 300SC		Pyriofénone	50	x				0,3-0,366 L	4	34	12 h	0 j	ND/1,2 L	Modéré	x	possible	x	possible								
REGALIA MAXX	BIO	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	P 05	x	x	x		0,125-0,25 % vol/vol	5++	1++	4 h	0 j	ND		ND			ND								
ACTINOVATE SP		<i>Streptomyces lydicus</i>	BM 02	x	x			Tomate : 425-840 g/700 L d'eau/ha Poivron : 425 g/1 100 L d'eau/ha	5++	1++	4 h	S. O.	ND	ND	ND			ND								
METTLE 125ME		Tétraconazole	3	x	x	x	x	296-584 ml	240	91	Consulter l'étiquette pour le DR par activité	48 h	2/1 168 ml		Faible	x	x			x						
METTLE 210 ME				x	x	x	x	176-348 ml					2/696 ml	x		x				x						
<b>Chancre bactérien (<i>Clavibacter michiganensis</i> sub sp. <i>michiganensis</i>)</b>																										
CYCLONE	BIO	Acide citrique et acide lactique	NC	x				12 L	ND+	2++	4 h	0 j	NA	Faible	ND			ND								
TIVANO	BIO			x												ND		ND		ND						
CYCLONE PLUS				x				2,4 % (v/v)										ND		ND						
KOCIDE 2000		Hydroxyde de cuivre	M 01	x				2,25 kg	38	132				Faible	x			x								
KOCIDE 2000-O	BIO			x												x			x							
KASUMIN 2L		Kasugamycine	24	x	x	x	x	1,2 L	45	16	12 h	24 h	3/3,6 L	ND	ND			ND								
CUEVA COMMERCIAL	BIO	Octanoate de cuivre	M 01	x	x	x	x	Voir l'étiquette	ND+	ND+	4 h	24 h	15/ND		ND	x			x							
GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50		Oxychlorure de cuivre	M 01	x				4 kg	118	90	48 h	48 h	10	Faible	x			x								

Nom commercial	BIO	Matière active	Groupe de résistance	Tomate	Poivron	Aubergine	Cerise de terre	Dose/ha (dose par application)	IRS	IRE	Délai de réentrée (DR)	Délai d'attente avant récolte (DAAR)	Maximum d'applications par année/dose maximale par saison par hectare	Toxicité pour les abeilles	Préventif	Curatif	De contact	Pénétrant ou translaminaire	Systémique								
<b>Mildiou</b>																											
CONFINE EXTRA		Acide phosphoreux (sels mono et dipotassiques)	P 07	x	x	x		5-10 L	5++	1++	4 h	24 h	5/ND	Modéré	ND				ND								
WINFIELD PHOSPHITE EXTRA				x	x	x									ND				ND								
ZAMPRO		Améctradine/Diméthomorphe	45/40	x	x	x	x	1 L	15	37	12 h	4 j	3/ND	Faible	x	x	x	x									
TAEGRO 2	BIO	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> (souche FZB24)	BM 02	x				375 g	5++	1++	0 j	0 j	ND	ND	ND				ND								
BIOFONGICIDE STARGUS	BIO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche F727)	BM 02	x				7-10 L	5++	1++	4 h	0 j	ND	ND	ND				ND								
SHARDA CAPTAN 80 WSP		Captane	M 04	x				1 000-2 500 g	252	42	12 h/7 j/10 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	Voir l'étiquette	3/ND	Faible	x		x										
BRAVO WEATHERSTIK		Chlorothalonil	M 05	x				1,7-2,8L	614	56	12 h/7 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	24 h	2	Modéré	ND				ND								
BRAVO ZN	x					2,4-4,0 L	614	48 h	ND						ND												
BRAVO ZNC	x					2,4-4,0 L	614	48 h	ND						ND												
ECHO 720	x					1,7-2,8 L	614	24 h	ND						ND												
ECHO 90WSP	x					1,3-2,2 kg	307	24 h	Faible			ND			ND												
ECHO NP	x					1,7-2,8 L	614	24 h	Modéré			ND			ND												
BRAVO TOP		Chlorothalonil/Difénoconazole	M 05 + 3	x				2,4 L	487	118	12 h	24 h	2/ND	Faible	x	x		x									
BRAVO TOP 550	x																						x	x		x	
BRAVO WEATHERSTIK + FORUM		Chlorothalonil + diméthomorphe (FORUM)	M 05 + 40	x				Chlorotalonil : voir l'étiquette FORUM : 450 ml	624	84	12 h/7 j	24 h	2	Modéré	x	x		x									
BRAVO ZN + FORUM	x																						x	x		x	
BRAVO ZNC + FORUM	x																						x	x		x	
ECHO 720 + FORUM	x																						x	x		x	
ECHO 90WSP + FORUM	x																						x	x		x	
ECHO NP + FORUM	x																						x	x		x	
BRAVO ZN + PRESIDIO		chlorothalonil + fluopicolide (PRESIDIO)	M 05 + 43	x				Chlorotalonil : voir l'étiquette PRESIDIO : 220 à 292 ml	692	130	12 h/7 j	48 h	2	Modéré	x	x			x								
BRAVO ZNC + PRESIDIO	x																			2	x	x			x		
BRAVO WEATHERSTIK + PRESIDIO	x																			2	x	x			x		
TORRENT 400 SC		Cyazofamide	21	x				0,1-0,2 L	54	1	12 h	24 h	5	Faible	x		x										
TANOS		Cymoxanil/Famoxadone	27/11	x				560 g	22	17	12 h	3 j	3/ND		x	x	x	x									
EVITO 480 SC		Fluoxastrobine	11	x	x			278 ml	6	8	12 h	3 j	Voir l'étiquette/1,11 L		x	x			x								
TIMOREX GOLD	BIO	Huile de melaleuca	BM 01	x				2-3 L	ND+	ND+	4 h	48 h	ND		ND	ND			ND								
KOCIDE 2000		Hydroxyde de cuivre	M 01	x	x	x	x	Aubergine : 2,24 kg Autres : 2,52 kg	38	132	48 h	48 h	10		Faible	x		x									
KOCIDE 2000-O	BIO			x	x	x	x														10	x		x			
LIFEGARD WG	BIO	Isolat J de <i>Bacillus mycoides</i>	P 06	x	x			Voir l'étiquette	5++	ND+	4 h	0 j	ND	ND	ND				ND								
DITHANE RAINSHIELD		Mancozèbe	M 03	x				3,25 kg	252	23	12 h	30 j	2	Faible	x		x										
MANZATE DISPERS	x						1,75-3,25 kg	252	23	12 h	30 j	2/6,5 kg			x		x										
MANZATE MAX	x						2,73-5,08 L	505	23	24 h	7 j	ND			x		x										
PENNZOZEB 75DF RAINCOAT	x						1,1-3,25 kg	252	23	12 h	30 j	ND			x		x										
PENNZOZEB 80 WP (fin d'homologation)	x						1,1-3,25 kg	505	23	24 h	7 j	ND			x		x										
DITHANE RAINSHIELD + FORUM	x						Mancozèbe : voir l'étiquette	262	51	24 h	30 j	2			x	x	x	x									
MANZATE DISPERS + FORUM	x	Mancozèbe + diméthomorphe (FORUM)	40 + M-03					l'étiquette	262	51	24 h	7 j	2	x	x	x	x										
DITHANE RAINSHIELD + REASON 500SC		Mancozèbe + fénamidone (REASON 500 SC)	M 03 + 40	x				REASON : 200 ml Mancozèbe : 1,25 kg	160	13	24 h	30 j	6/ND	x	x	x	x										
REVUS		Mandipropamide	40	x				400-600 ml	5	15	12 h	24 h	4/600 g m.a.	x	x		x										
ORONDIS ULTRA + FORUM		Mandipropamide/Oxathiapiproline + diméthomorphe (FORUM)	40/49 + 40	x	x	x	x	ORONDIS ULTRA : 0,6 L FORUM : 450 ml	19	63	12 h	24 h	Voir l'étiquette	x	x		x										
ORONDIS ULTRA		Mandipropamide/Oxathiapiproline	40/49	x	x	x	x	0,6 L	9	35	12 h	24 h	4/voir l'étiquette	x	x		x										
CUEVA COMMERCIAL	BIO	Octanoate de cuivre	M 01	x	x	x		Voir l'étiquette	ND+	ND+	4 h	24 h	15/ND	ND	x		x										
CUIVRE EN VAPORISATEUR	BIO	Oxychlorure de cuivre	M 01	x				4 kg	118	90	48 h	48 h	10	Faible	x		x										
GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50	x																						x		x		
PHOSTROL		Phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	P 07	x			x	2,9-5,8 L	5++	1++	12 h	0 j	4/ND	ND	ND				ND								
CABRIO EG		Pyraclostroline	11	x	x	x		0,56-1 kg	34	74	12 h	0 j	6/6 kg	Faible	ND				ND								
CABRIO EG + FORUM		Pyraclostroline + diméthomorphe (FORUM)	40/11	x		x		CABRIO EG : 0,56-1 kg FORUM : 450 ml	45	103	12 h	0 j	Voir l'étiquette		x	x			x								
REGALIA MAXX	BIO	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	P 05	x				0,125-0,25 % vol/vol	5++	1++	4 h	0 j	ND	ND	ND				ND								
CUIVRE 53W	BIO	Sulfate de cuivre tribasique	M 01	x	x	x		Tomate : 4,5 kg Autres : 4 kg	38	196	48 h	48 h	10	Faible	ND				ND								
<b>Moissure grise</b>																											
OXIDATE 2.0	BIO	Acide peracétique/Peroxyde d'hydrogène	NC	x				1 L/100 L d'eau (1,0 % (v/v))	10++	ND+	4 h	0 j	8/ND	Faible	ND				ND								
OXIDATE	x																						ND				ND
BOTECTOR	BIO	<i>Aureobasidium pullulans</i> (souche DSM 14940 & DSM 14941)	NC	x	x	x		1 kg/ha dans 500-2 000 L d'eau/ha	5++	1++	4 h	0 j	5/ND	ND	ND				ND								
DOUBLE NICKEL LC	BIO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche D747)	BM 02	x	x	x		4,5-18 L	5++	1++	4 h	0 j	ND	Modéré	ND				ND								
DOUBLE NICKEL 55	BIO			x	x	x		0,9-3,6 kg							Faible	ND	ND										
SERIFEL	BIO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (souche MBI 600)	BM 02	x	x			Tomate : 0,25-1 kg Poivron : 0,25-0,5 kg	ND+	1++	4 h	0 j	ND	ND	ND				ND								
SERENADE OPTI	BIO	<i>Bacillus subtilis</i> souche QST 713	BM 02	x	x	x	x	1,7-3,3 kg	5++	1++	4 h	0 j	ND	ND	ND				ND								
CANTUS WDG		Boscalide	7	x	x	x	x	420 g	33	60	12 h	0 j	5/ND	Faible	x	x		x	x								

Nom commercial	BIO	Matière active	Groupe de résistance	Tomate	Poivron	Aubergine	Cerise de terre	Dose/ha (dose par application)	IRS	IRE	Délai de réentrée (DR)	Délai d'attente avant récolte (DAAR)	Maximum d'applications par année/dose maximale par saison par hectare	Toxicité pour les abeilles	Préventif	Curatif	De contact	Pénétrant ou translaminaire	Systémique									
BRAVO WEATHERSTIK		Chlorothalonil	M 05	x				3,3 L	614	56	12 h/7 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	24 h	Voir l'étiquette	Modéré						ND								
BRAVO ZN				x				4,8 L				48 h					ND											
BRAVO ZNC				x				4,8 L				48 h					ND											
ECHO 720				x				3,3 L				24 h					ND											
ECHO 90WSP				x				2,7 kg				307					ND											
ECHO NP				x				3,3 L				614					ND											
CYPROFLU		Cyprodinil et fludioxonil	9/12	x				775-975 g	35	95	12 h	0 j	3/ND	Faible	x	x	x			x								
SWITCH 62.5 WG				x	x																	x	x					x
MIRAVIS DUO		Difénoconazole/Pydiflumétofène	7/3	x	x	x	x	1 L	96	197	12 h	0 j	2/2 L		Faible	x	x				x							
TIMOREX GOLD	BIO	Huile de melaleuca	BM 01	x				1,5-2 L	ND†	ND†	4 h	48 h	ND									ND						
FONTELIS		Penthiopyrade	7	x	x	x	x	1,25-1,75 L	143	84	12 h	0 j	ND/5,25 L			x	x					x						
FRACTURE		Polypeptide BLAD	BM 01	x	x	x	x	1,5-3,3 L	5††	1††	4 h	0 j	5/ND									ND						
REGALIA MAXX	BIO	Reynoutria sachalinensis	P 05	x				0,125-0,25 % vol/vol	5††	1††	4 h	0 j	ND								ND							
DIPLOMAT 55C		Sel de zinc de polyoxine D	19	x	x	x	x	463-926 ml	ND†	2	4 h	0 j	ND/150 g m.a.	Faible							ND							
ROOTSHIELD HC	BIO	Trichoderma harzianum (souche Rifai KRL-AG2)	BM 02	x	x	x	x	3,75-7,5 g/L d'eau	5††	1††	4 h	S. O.	ND	ND						ND								
<b>Moucheture bactérienne (Pseudomonas syringae pv. tomato)</b>																												
ACTIGARD 50WG		Acibenzolar-S-méthyle	P 01	x				25 g	22	1	12 h	14 j	8/200 g/ha	Faible						ND								
TAEGRO 2	BIO	Bacillus subtilis var. amyloliquefaciens (souche FZB24)	BM 02	x				187,5-375 g	5††	1††	0 j	0 j	ND	ND						ND								
PARASOL FL + PENNCOZEB 80WP		Hydroxyde de cuivre + mancozèbe (PENNCOZEB 80WP)	M-01 + M-03	x				Voir l'étiquette	514	104	48 h	7 j	Voir l'étiquette	Faible	x			x										
LIFEGARD WG	BIO	Isolat J de Bacillus mycoides	P 06	x	x			Voir l'étiquette	5††	ND†	4 h	0 j	ND	ND						ND								
CUEVA COMMERCIAL	BIO	Octanoate de cuivre	M 01	x	x	x		Voir l'étiquette	ND†	ND†	4 h	24 h	15/ND	ND	x			x										
<b>Phytophthora capsici</b>																												
CONFINE EXTRA		Acide phosphoreux (sels mono et dipotassiques)	P 07	x	x	x		5-10 L	5††	1††	4 h	24 h	5/ND	Modéré						ND								
WINFIELD PHOSPHITE EXTRA				x	x	x														ND								
ZAMPRO		Amétoctradine/Diméthomorphe	45/40	x	x	x	x	1 L	15	37	12 h	4 j	3/ND	Faible	x	x	x	x										
DOUBLE NICKEL LC	BIO	Bacillus amyloliquefaciens (souche D747)	BM 02	x	x	x		0,5-2,5 L (au sol)	5††	1††	4 h	0 j	ND	Modéré						ND								
DOUBLE NICKEL 55	BIO			x	x	x		0,1-0,5 kg (au sol)							Faible						ND							
SERENADE SOIL	BIO	Bacillus subtilis souche QST 713	BM 02	x	x	x	x	2,7-14 L	5††	1††	4 h	0 j	ND	ND						ND								
FORUM		Diméthomorphe	40	x				450 ml (foliaire)	10	28	12 h	0 j	2/900 ml	Faible	x	x				x								
ALLEGRO 500F		Fluazinam	29	x				1,75 L	1422	81	24 h	30 j	3/ND		x	x	x											
PRESIDIO + REVUS		Fluopicolide + mandipropamide (REVUS)	43 + 40	x	x			PRESIDIO : 292 ml REVUS : 600 ml	83	89	12 h	48 h	Voir l'étiquette		x	x				x	x							
REVUS		Mandipropamide	40	x	x	x	x	Foliaire : 600 ml A, P : mouillage avant transplantation : 600 ml T : Dans le sillon, chemo irrigation, transplantation : 600 ml	5	15	12 h	24 h	4/600 g m.a. Au sol : voir l'étiquette		x	x				x								
ORONDIS ULTRA		Mandipropamide/Oxathiapiproline	40/49	x	x	x	x	0,6 L	9	35	12 h	24 h	4/Voir l'étiquette		x	x				x								
ORONDIS 200SC		oxathiapiproline	49	x	x	x	x	0,35 à 1,4 L/ha	4	22	12 h	0 j	4/Voir l'étiquette								ND							
<b>Tache bactérienne (Xanthomonas sp.)</b>																												
ACTIGARD 50WG		Acibenzolar-S-méthyle	P 01	x				25 g	22	1	12 h	14 j	8/200 g/ha	Faible						ND								
SERENADE OPTI	BIO	Bacillus subtilis souche QST 713	BM 02	x	x			0,6-1,7 kg	5††	1††	4 h	0 j	ND	ND						ND								
TAEGRO 2	BIO	Bacillus subtilis var. amyloliquefaciens (souche FZB24)	BM 02	x				187,5-375 g	5††	1††	0 j	0 j	ND	ND						ND								
KOCIDE 3000-O	BIO	Hydroxyde de cuivre	M 01	x				1,47 kg	21	95	48 h	48 h	ND	Faible	x			x										
COPPERCIDE WP	BIO			x				2,25-3,25 kg	87				24 h		ND	x			x									
KOCIDE 2000				x	x	x	x	Aubergine : 2,24kg	38				48 h		10	x			x									
KOCIDE 2000-O	BIO			x	x	x	x	Autres : 2,52 kg	38				48 h		10	x			x									
PARASOL FL				x				2,3-3,12 L	54				48 h		10/ND	x			x									
PARASOL WP				x				2,25 à 3,25 kg	87				24 h		10/ND	x			x									
PARASOL WG	BIO			x				2,25-3,25 kg	44				48 h		10/ND	x			x									
LIFEGARD WG	BIO			Isolat J de Bacillus mycoides	P 06	x	x			Voir l'étiquette	5††	ND†	4 h		0 j	ND	ND						ND					
KASUMIN 2L		Kasugamycine	24	x	x	x	x	1,2 L	45	16	12 h	24 h	3/ND 3,6 L	Faible						ND								
CUEVA COMMERCIAL	BIO	Octanoate de cuivre	M 01	x	x	x		Voir l'étiquette	ND†	ND†	4 h	24 h	15/ND	ND	x			x										
REGALIA MAXX	BIO	Reynoutria sachalinensis	P 05	x	x			0,125-0,25 % vol/vol	5††	1††	4 h	0 j	ND	ND						ND								
<b>Tache septorienne</b>																												
ELATUS		Azoxystrobine/Benzovindiflupyr	11/7	x	x	x	x	417 g	52	152	12 h	24 h	ND/1,2 kg	Faible	x	x				x	x							
QUADRI TOP		Azoxystrobine/Difénoconazole	11/3	x	x	x	x	625 ml	68	158	12 h	24 h	3/ND		x	x					x	x						
APROVIA		Benzovindiflupyr	7	x	x	x	x	500-750 ml	92	100	12 h	24 h	ND/3L		x	x					x							
APROVIA TOP		Benzovindiflupyr/Difénoconazole	7/3	x	x	x	x	643-967 ml	149	206	12 h	24 h	ND/3,9 L		x	x					x							
CAPTAN 80 WSP		Captane	M 04	x				2,75-4,25 kg	252	68	12 h/7 j/10 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	Voir l'étiquette	3/ND		Faible	x					x							
MAESTRO 80 WSP				x				2,75-4,25 kg								68					x						x	
SHARDA CAPTAN 80 WSP				x				1 000-2 500 g						42						x							x	
SUPRA CAPTAN 80 WSP				x				2,75-4,25 kg						68						x							x	
BRAVO WEATHERSTIK		Chlorothalonil	M 05	x				1,7-2,8L	614	56	12 h/7 j : Consulter l'étiquette pour le DR par type d'activités	24 h	Voir l'étiquette	Modéré							ND							
BRAVO ZN				x				2,4-4,0 L	614			48 h					ND											
BRAVO ZNC				x				2,4-4,0 L	614			48 h				ND												
ECHO 720				x				1,7-2,8 L	614			24 h				ND												
ECHO 90WSP				x				1,3-2,2 kg	307			24 h				ND												
ECHO NP				x				1,7-2,8 L	614			24 h				Modéré												



Nom commercial	BIO	Matière active	Groupe de résistance	Tomate	Poivron	Aubergine	Cerise de terre	Dose/ha (dose par application)	IRS	IRE	Délai de réentrée (DR)	Délai d'attente avant récolte (DAAR)	Maximum d'applications par année/dose maximale par saison par hectare	Toxicité pour les abeilles	Préventif	Curatif	De contact	Pénétrant ou translaminaire	Systémique
BRAVO TOP		Chlorothalonil/Difénoconazole	M 05/3	x				2,4 L	487	118	12 h	24 h	2/ND	Faible	x	x		x	
BRAVO TOP 550				x											x				
LUNA TRANQUILITY		Fluopyram/Pyriméthanol	7/9	x				800 ml	358	126	12 h	24 h	ND/4L		x	x		x	x
KOCIDE 3000-O	BIO	Hydroxyde de cuivre	M 01	x				1,31 kg	20	77	48 h	48 h	ND		x		x		
KOCIDE 2000		Hydroxyde de cuivre	M 01	x	x	x	x	2,24 kg	36	132	48 h	48 h	10		x		x		
KOCIDE 2000-O	BIO	Hydroxyde de cuivre	M 01	x	x	x	x						10		x		x		
CUEVA COMMERCIAL	BIO	Octanoate de cuivre	M 01	x	x	x		Voir l'étiquette	ND†	ND†	4 h	24 h	15/ND	ND	x		x		
CUIVRE EN VAPORISATEUR	BIO	Oxychlorure de cuivre	M 01	x				4 kg	118	90	48 h	48 h	10	Faible	x		x		
GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50				x											x				
CABRIO EG		Pyraclostroline	11	x				0,56-0,84 kg	34	74	12 h	0 j	6/6 kg		ND			ND	
CUIVRE 53W	BIO	Sulfate de cuivre tribasique	M 01	x	x			Tomates : 4,5 kg Autres : 4 kg	38	196	48 h	48 h	10		ND			ND	
METTLE 125ME		Tétraconazole	3	x	x	x	x	440-584 ml	240	91	Consulter étiquette pour le DR par activité	48 h	2/1 168 ml		x	x			x
METTLE 210 ME				x	x	x	x	260-348 ml					2/696 ml		x	x			x

**Légende :**

Indices de risque - SAgE pesticides

IRS : Indice de risque pour la santé

IRE : Indice de risque pour l'environnement

S. O. : Sans objet

NC : Non classé

ND : L'information n'est pas disponible pour ce produit.

**BIO** : Produit pouvant être autorisé en production biologique. À vérifier auprès de l'organisme certificateur.

†† La méthodologie développée pour le calcul des indices de risque ne peut être utilisée pour certains biopesticides. Parfois, il est possible d'attribuer des indices provisoires à ces produits lorsque les documents d'évaluation récents contiennent suffisamment d'informations pour conclure que le biopesticide présente un risque très faible ou minimal.



Matière active	Groupe de résistance	Nom commercial	Note	IRS	IRE	Délai de réentrée	Délai d'attente avant récolte	Alternariose	Anthraxose	Blanc	Chancre bactérien	Moucheture bactérienne	Tache bactérienne	Mildiou (P. infestans)	Moississure grise	Phytophthora capsici	Tache septorienn				
Polypeptide BLAD	BM 01	FRACTURE		5++	1++	4 h	0 j								•						
Huile de melaleuca	BM 01	TIMOREX GOLD	BIO	ND+	ND+	4 h	48 h	T		P, T				T	T						
Bacillus amyloliquefaciens (souche D747)	BM 02	DOUBLE NICKEL LC	BIO	5++		4 h	0 j	•							•	•					
Bacillus amyloliquefaciens (souche D747)	BM 02	DOUBLE NICKEL 55	BIO	5++						•							•	•			
Bacillus amyloliquefaciens (souche MBI 600)	BM 02	SERIFEL	BIO	ND+						T		P					P, T				
Bacillus amyloliquefaciens (souche F727)	BM 02	BIOFONGICIDE STARGUS	BIO	5++						T					T						
Bacillus subtilis (souche QST 713)	BM 02	SERENADE OPTI	BIO		5++					•		P, T			P, T		•				
Bacillus subtilis (souche QST 713)	BM 02	SERENADE SOIL	BIO																•		
Bacillus subtilis var. amyloliquefaciens (souche FZB24)	BM 02	TAEGRO 2	BIO						0 j		T		T		T	T					
Trichoderma harzianum (souche Rifai KRL-AG2)	BM 02	ROOTSHIELD HC	BIO						4 h	S. O.								•			
Streptomyces lydicus	BM 02	ACTINOVATE SP							4 h	S. O.			P, T								
Oxychlorure de cuivre	M 01	CUIVRE EN VAPORISATEUR	BIO	118				90	48 h	48 h	T						T			T	
Octanoate de cuivre	M 01	CUEVA COMMERCIAL	BIO	ND+		ND+	4 h	24 h	A, P, T			A, P, T	A, P, T	A, P, T	A, P, T			A, P, T			
Hydroxyde de cuivre	M 01	PARASOL WG	BIO	44		132	48 h	48 h						P							
	M 01	PARASOL WP		87	132	24 h								P							
	M 01	PARASOL FL		54	132	48 h								P							
	M 01	COPPERCIDE WP	BIO	87	132	24 h								P							
Oxychlorure de cuivre	M 01	GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50		118	90	48 h		T			T		T				T				
Sulfate de cuivre tribasique	M 01	CUIVRE 53W	BIO	38	196	48 h	48 h	A, P, T	P, T					A, P, T			P, T				
Hydroxyde de cuivre	M 01	KOCIDE 2000		38	132			•					•		•				•		
	M 01	KOCIDE 2000-O	BIO					•					•		•				•		
	M 01	KOCIDE 3000-O	BIO	21	95			T					P						T		
Hydroxide de cuivre + mancozèbe (PENNZOZEB_80WP)	M 01 + M 03	COPPERCIDE WP + PENNZOZEB_80WP		535	141	48 h	7 j						T								
	M 01 + M 03	PARASOL WG + PENNZOZEB_80WP		501	141			T					T	T							
	M 01 + M 03	PARASOL FL + PENNZOZEB_80WP		514	104			T			T	T	T	T							
	M 01 + M 03	KOCIDE 2000 + PENNZOZEB_80WP		505	141			T			T	T	T	T							
Mancozèbe	M 03	DITHANE RAINSHIELD		252	23	12 h	30 j														
	M 03	PENNZOZEB 75DF RAINCOAT																			
	M 03	MANZATE DISPERS							T	T						T					
	M 03	MANZATE MAX				505			24 h	7 j											
Captane	M 04	SUPRA CAPTAN 80 WSP		252	68	12 h/7/10 j	48 h/7 j														
	M 04	MAESTRO 80 WSP																			
	M 04	CAPTAN 80 WSP											T								
	M 04	SHARDA CAPTAN 80 WSP						252	42	T						T					
Folpet	M 04	FOLPAN 80 WDG		368	86	12 h/22 j	24 h/16 j														
Chlorothalonil	M 05	BRAVO ZNC		614	56	12 h/7 j	48 h														
	M 05	BRAVO ZN																			
	M 05	BRAVO WEATHERSTIK										T	T					T	T		T
	M 05	ECHO 720																			
	M 05	ECHO NP																			
Chlorothalonil/ Difénoconazole	M 05 + 3	BRAVO TOP		487	118	12 h	24 h	T	T					T			T				
	M 05 + 3	BRAVO TOP 550																			
Aureobasidium pullulans (souches DSM 14940 & DMS 14941)	NC	BOTECTOR	BIO	5++	1++	4 h	0 j								A, P, T						
Acide citrique et acide lactique	NC	TIVANO	BIO	ND+	2++	4 h															
	NC	CYCLONE	BIO	ND+	2++	4 h															
	NC	CYCLONE PLUS		ND+	ND+	4 h															
Acide peracétique/ Peroxyde d'hydrogène		OXIDATE		10++	ND+	4 h										T					
	NC	OXIDATE 2.0	BIO													T					
Huile minérale	NC	PURESpray GREEN HUILE DE PULVÉRISATION 13E	BIO	86	132	12 h															
		DOUBLE DOWN SPRAY OIL	BIO			12 h															
Bicarbonate de potassium	NC	SUFFOIL-X	BIO	86	110	12 h															
	NC	MILSTOP	BIO	5++	1++	4 h					P										

**Légende :**

A : Aubergine P : Poivron T : Tomate CT : Cerise de terre • : Tout le groupe Solanacées

BIO : Produit pouvant être autorisé en production biologique. À vérifier auprès de l'organisme certificateur.

NC : non classés

++ La méthodologie développée pour le calcul des indices de risque ne peut être utilisée pour certains biopesticides. Parfois, il est possible d'attribuer des indices provisoires à ces produits lorsque les documents d'évaluation récents contiennent suffisamment d'informations pour conclure que le biopesticide présente un risque très faible ou minimal.