



## FONGICIDES ET INSECTICIDES HOMOLOGUÉS DANS LES CULTURES EN SERRES EN 2010

Ce bulletin d'information présente la liste de la majorité des fongicides et des insecticides actuellement homologués dans les cultures en serres ornementales et maraîchères. Toute l'information est regroupée en deux tableaux distincts, soit l'un pour les fongicides et l'autre pour les insecticides et acaricides. Ceci permet d'obtenir, en un coup d'œil et par ordre alphabétique, les produits commerciaux et leur matière active correspondante, le numéro d'homologation, le groupe de résistance, la DL50 (toxicité du pesticide), le type de traitement (protectant ou curatif), le mode d'action sur l'insecte, le mode d'action sur la plante, les modes d'application et les doses (foliaire, sol ou autres), les intervalles entre les applications, les délais de réentrée si disponibles (heures), les maladies et ravageurs touchés, les cultures en serres couvertes par l'homologation du produit et le délai avant récolte pour les productions comestibles (jours).

Les ajouts ou retraits de produits à ce tableau vous seront communiqués régulièrement par les avertissements du réseau « cultures en serres ».

Conservez ce bulletin d'information, il vous sera utile tout au long de la saison.

### Mise en garde

**Selon la loi, vous ne devez utiliser que des produits homologués sur vos cultures et ces produits doivent toujours être utilisés en conformité avec l'étiquette fournie.** Les doses maximales, le nombre maximum de traitements par saison et le délai avant la récolte sont particulièrement importants. Si vous ne respectez pas ces règles, il y a de forts risques que les quantités de résidus de pesticides présents dans vos légumes dépassent les normes prescrites.

***Veillez vous référer aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect de l'étiquette officielle.***

Texte original rédigé par :

Alain Cécyre, agronome, Plant-Prod Québec

Mise à jour pour 2010 :

Michel Senécal, agronome, M.Sc., Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ, L'Assomption

Collaboration pour la révision 2010 :

André Carrier, agronome, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Alain Cécyre, agronome, Plant-Prod Québec

Thierry Chouffot, Koppert Canada Limitée

ANDRÉ CARRIER, agronome

Avertisseur – légumes de serre

Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

675, route Cameron – bureau 100

Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7

Tél. : 418 386-8121, poste 223 – Téléc. : 418 386-8345

Courriel : [Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca)

LIETTE LAMBERT, agronome

Avertisseuse – cultures en serres

Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest

177, rue Saint-Joseph – bureau 201

Sainte-Martine (Québec) J0S 1V0

Tél. : 450 427-2000, poste 224 – Téléc. : 450 427-0407

Courriel : [Liette.Lambert@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Liette.Lambert@mapaq.gouv.qc.ca)

MICHEL SENÉCAL, agronome

Avertisseur – floriculture en serre

Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, secteur Lanaudière, MAPAQ

867, boulevard de l'Ange-Gardien – 1<sup>er</sup> étage – suite 1.01

L'Assomption (Québec) J5W 4M9

Tél. : 450 589-5781, poste 259 – Téléc. : 450 589-7812

Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**

**Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 02 – cultures en serres – 24 février 2010**



**TABLEAU 1 : FONGICIDES HOMOLOGUÉS EN 2010 DANS LES CULTURES EN SERRES**

Nom commercial	Matière active	No homol. <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Type de traitement <sup>4</sup>		Mode d'action <sup>5</sup>		Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalles entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heure)	Maladies touchées <sup>7</sup>	Culture <sup>8</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>9</sup>
					P	C	Cont.	Syst.					
ACROBAT 50 WP	Dimethomorphe	27700	40	2 939	X	X		X	F : 480 g	7-14 jours	12	5	O
ACTINOVATE SP	Streptomyces lydicus	28672	Biofongicide		X			X	F : P et fraise : 425 g/1 100 L par ha gerbera : 170 g/380 L	7-14 jours	1	3, 6	O, P, fraise
ALIETTE ORNEMENTAL FUNGICIDE	Fosétyl-Al	28585	U	2 860	X	X		total	F : 2,8 kg/ha D : 360 g/380 L/36 m <sup>2</sup> (une application aux 30 jours, maximum de 3 applications)	14-30 jours		7, 8	O
BOTRAN 75 WP	Dichloran	8772	14	> 4 640	X			X	F : 925 g-1,75 kg	5-14 jours		3	T (1), O
COMPASS 50 WG	Trifloxystrobine	27527	11	> 5 050	X	X		X	D : 3,8 g/100 L (rhizoctonie) F : 140-210g/1 000 L (blanc)	21-28 jours 7-14 jours	12	6, 9	O
COPPER SPRAY	Oxychlorure de cuivre	19146	M	> 800	X			X	F : 3 kg	7-10 jours		13	T (1)
DACONIL 2787	Chlorothalonil	15724	M	4 200	X			X	F : 2,5 L	7-14 jours		1, 2, 3, 5, 6, 10, 15	O
DACONIL ULTREX	Chlorothalonil	28354	M	4 200	X			X	F : 1,5 kg	7-14 jours	48	1, 2, 3, 5, 6, 10, 15	O
DECREE 50 WDG	Fenhexamide	26132	17	> 2 000	X	X		local	F : O : 1,12 kg/ha T, L : 1,5 kg/ha	7-14 jours 7-10 jours	4	3	O T (1), L (3)
FERBAM 76 WDG	Ferbame	20136	M	> 5 000	X			X	F : 2 kg	7-10 jours		3	C (1), L (1), T (1)
FOLPAN 50 WP	Folpet	15654	M	> 5 000	X			X	F : 2 kg	3-10 jours		1, 2, 5, 6, 8, 14, 15	O
MAESTRO 80 DF SUPRA CAPTAN 80 WDG CAPTAN 50 WP CAPTAN 80 WP	Captane	26408 24613 4559 9582	M	> 5 000	X			X	S : 1,25 kg/1 000 L et 50-85 L de bouillie/100 m <sup>2</sup> pour MAESTRO 80 DF, SUPRA CAPTAN 80 WDG (2,5 kg/1 000 L pour le Captan 50 WP) A : utilisation pour les boutures (consultez les étiquettes)	1 application	48	3, 8, 9, 14, 15	P, T, O
MANZATE 200 WP	Mancozèbe	10526	M	> 5 000	X			X	F : T : 2,25 kg/ha	7-12 jours		5, 6, 14, 15	T(7)
MANZATE DF MANZATE PRO-STICK	Mancozèbe	21057 28217	M	> 5 000	X			X	F : 2,4 kg/ha	7-12 jours		5, 6, 14	T (7)
MELTATOX	Dodémorphe acétate	11798	5	> 3 720	X	X		X	F : 2,5 L	3-14 jours		6	O, rosier seulement
MILSTOP	Bicarbonate de potassium	28095	M	> 5 000	X	X		X	F : 5,6 kg/ha/2 000 L; 2,8 kg/1 000 L	7-14 jours	4	6	O, T, C, P
MYCOSTOP	<i>Streptomyces griseoviridis</i>	26265	Biofongicide	870	X			X	D, S : 1 g de produit dans 10 L ou 1 g/2 L C, T, P : 10-20 L de bouillie par 1 000 plants ou par 100 m <sup>2</sup> O : 20 à 50 L de bouillie par 1 000 plants Traitement de semences : 5-8 g/kg de semence (ne pas traiter : laitue-poivron-gerbera)	3-6 semaines	4	4, 7, 8	O, T, C, P, FH
NOVA 40 WP	Myclobutanil	22399	3	1 870	X	X		X	F : O : 280-340 g C, P, T : 340 g/ha	10-14 jours		6, 10, 15	T (3), C (2), P (3), O



Nom commercial	Matière active	No homol. <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Type de traitement <sup>4</sup>		Mode d'action <sup>5</sup>		Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalles entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heure)	Maladies touchées <sup>7</sup>	Culture <sup>8</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>9</sup>
					P	C	Cont.	Syst.					
PHYTON 27	Composé de cuivre	21699	M	472	X			X	F : 1 L à 2,75 L D : 1,5 L à 2,5 L pour poinsettia A : 1,25-2,5 ml/L trempage boutures poinsettia	3-14 jours 7 jours		3, 6, 9, 13	O
PRESTOP	<i>Gliocladium catenulatum</i>	28820	Biofongicide		X		X		D : 100 L de bouillie à 0,5 % ou 1 % par 2 000 plants F : 100 g/20 L (0,5 %). Pour la pourriture noire de la tige du concombre, utiliser 200g/20 L (1 %) A : traitement du substrat avec une bouillie à 0,5 %	3-6 semaines	4	3, 4, 8, 9, 15	O, C, P, T, FH, L
PREVICUR N	Hydrochlorure de propamocarbe	26288	U	2 000-8 550	X	X		X	D : 1 L/1 000 L à raison de 100-200 ml de solution/plant	Consultez l'étiquette du produit	12	8	C (2), P (5), T (5)
PRISTINE WG	Boscalide + pyraclostrobine	27985	7 et 11		X	X	X		F : C : 1,3 kg/ha T : 1,6 kg/ha	1 application par culture		3, 6, 15	C, T
QUINTOZÈNE 75 WP QUINTOZENE 75 % QUINTOZENE (TERRACLOR) 75 %	Quintozène	27416 11425 7251	14	> 3 670	X		X		A : En poudrage : 1-1,25 kg/100 m <sup>2</sup> et mélanger dans le premier 5 cm de sol D : 1 kg/1 000 L/100 m <sup>2</sup> A : Bulbes 100 g/L trempage	1 application	12	9, 11	O
RHAPSODY ASO	<i>Bacillus subtilis</i>	28627	Biofongicide		X		X		D : O : 1-2 L/100 L F : 1- 2 L/100 L	D : 21-28 jours F : 7-10 jours		1, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15	O, C, P, T, FH, L
REVUS	Mandipropami-de	29074	40		X	X		X	F : 400-600 ml/ha	7-10 jours	12	5	L (7), T (1)
RIDOMIL GOLD 480 EC	Métalaxyl-M	25384	4	1 172	X	X		X	D : 0,75-1,25 ml/10 L et 250 ml de solution/plant à la transplantation	1 application		8	C (21)
ROVRAL	Iprodione	15213	2	> 5 000	X	X		local	F : 1 kg D : O : 2 g/5 L/m <sup>2</sup>	7-21 jours	12	3, 9, 11, 15	C (2), T (2), L (14), O
ROOTSHIELD DRENCH	<i>Trichoderma harzianum</i>	27115	Biofongicide		X		X		D : 60-90 g/100 L A : Bulbes 120 g /L trempage		4	4, 8, 9	O, T, C
ROOTSHIELD GRANULES	<i>Trichoderma harzianum</i>	27116	Biofongicide		X		X		A : 600 g/m <sup>3</sup> en mélange aux substrats à tous les repotages	12 semaines à chaque repotage	4	4, 8, 9	O, T, C
SENATOR 70 WP SENATOR 70 WP WSB	Thiophanate-méthyl	25343 27297	1	6 640	X	X		X	F : 650-850 g D : 650-850 g/1 000 L	7 jours 15 jours		1, 3, 4, 6, 9, 15	O
BARTLETT MICROSCOPIC SULFUR	Soufre	873	M	> 5 050	X		X		F : T : 750 g /1 000 L/ha P : 543-760 g/1 000 L/ha	7-14 jours	24	6	T (1), P(ND)
KUMULUS DF	Soufre	18836	M	> 5 050	X		X		F : C : 120 g/100 L	5 jours	24	6	C (1)
SUBDUE MAXX	Métalaxyl-M	27055	4	3 436	X	X		X	A : 5 ml/m <sup>3</sup> en mélange au sol D : Annuelles : 24 ml/1 000 L et 5 L de solution/m <sup>2</sup> D : Potées fleuries : 40 ml/1 000 L et 5 L de solution/m <sup>2</sup> en trempage du sol (phytotoxique sur Gloxinias)	1 application	24	7, 8	O
THIRAM 75 WP <sup>10</sup>	Thirame	27556	M	2 600	X		X		A : traitement de semences : 50-90 g/25 kg de semences	1 application		4, 8, 9, 15	C, T, L, P
TRUBAN 25 EC	Étridiazole	12222	14	1 028	X		X		D : annuelles en sol profond de 5-8 cm : 90-115 ml/380 L/75 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration) D : plantes en pots : 115-240 ml/380 L /40 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration)	4-12 semaines	12	7, 8	O



Nom commercial	Matière active	No homol. <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Type de traitement <sup>4</sup>		Mode d'action <sup>5</sup>		Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalles entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heure)	Maladies touchées <sup>7</sup>	Culture <sup>8</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>9</sup>
					P	C	Cont.	Syst.					
TRUBAN 30 WP	Étridiazole	11460	14	1 028	X		X		D: annuelles en sol profond de 5-8 cm : 150-225 g/ 600 L/100 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration) D : plantes en pots : 600-900 g/1 200 L /100 m <sup>2</sup> (irriguer avec de l'eau supplémentaire pour améliorer la pénétration) A : traitement du substrat : 55-110 g/m <sup>3</sup>	4-12 semaines	12	7, 8	O

**Références du tableau 1 « fongicides » :**

- Numéro d'homologation :** permet de trouver rapidement l'étiquette sur le site Web de Santé Canada au : [http://pr-rp.pmra-arla.gc.ca/portal/page?\\_pageid=53,7733,53\\_7745:53\\_7889&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://pr-rp.pmra-arla.gc.ca/portal/page?_pageid=53,7733,53_7745:53_7889&_dad=portal&_schema=PORTAL).
- Groupe de résistance auquel appartient le fongicide.** Cet outil permet de mieux gérer les risques de résistance aux pesticides, puisqu'il tient compte de la classification des pesticides selon le mode d'action. Ainsi, il est conseillé d'employer en alternance des pesticides appartenant à des groupes de résistance différents. Le numéro du groupe de résistance est inscrit sur le contenant.

- Benzimidazoles :** inhibition de la formation de la tubuline.
- Dicarboximides :** effet sur les divisions cellulaires, la synthèse de l'ADN et de l'ARN et le métabolisme.
- Triazoles :** inhibition de la diméthylation à l'étape de la synthèse des stérols.
- Acylamines :** effet sur la synthèse de l'ARN.
- Morpholines :** inhibition d'une isomérase participant à la biosynthèse des stérols.
- Strobilurines :** inhibition de la respiration mitochondriale.
- Chlorophényles, Thiadiazoles :** hydrocarbures aromatiques.
- Hydroxyanilides :** hydroxyanilides.
- Mandelamides :** divers, famille des CAA (carboxylic acid amide).
- Organo-étains, Carbamates :** divers.
- Substances inorganiques, Dithiocarbamates, Phtalimides, Chloronitriles, Guanidines :** activité s'exerçant sur plusieurs sites.

- DL 50 :** dose létale pour tuer 50 % de la population (orale chez le rat).

**4. Type de traitements :**

**P = protectant :** fongicide qui empêche le champignon de s'établir. Il doit être appliqué sur toutes les surfaces de la plante **avant** une période propice à l'infection. Les fongicides de contacts sont de bons protectants, mais la plupart des fongicides peuvent être des protectants.

**C = curatif :** fongicide qui a la propriété d'arrêter une infection en cours. Il agit directement sur le pathogène en inhibant sa croissance et sa multiplication dans ou sur la plante. En général, les fongicides systémiques sont de bons curatifs, mais peuvent aussi être des protectants.



**5. Mode d'action sur la plante :**

**Cont.** = de contact

**Syst.** = systémique

**6. Délai de réentrée : indique le nombre d'heures après un traitement avant de pénétrer dans la serre, lorsqu'indiqué sur l'étiquette. Lorsque la case est vide, cela indique que l'information n'a pas été trouvée.**

**7. Maladies fongiques :** cette section se réfère au tableau 1 pour la colonne « maladies touchées ». Prenez soin de consulter l'étiquette du fongicide avant toute utilisation :

1. *Alternaria*  
2. Anthracnose

3. *Botrytis*  
4. *Fusarium*

5. Mildiou (Downy)  
6. Blanc (Powdery)

7. *Phytophthora*  
8. *Pythium*

9. *Rhizoctonia*  
10. Rouille

11. *Sclerotinia*  
12. *Thielaviopsis*

13. Maladies bactériennes  
14. *Septoria*

15. Autres

**8. Homologation :**

C = concombre

T = tomate

L = laitue

P = piment

FH = fines herbes

O = ornemental

**9.** S'il n'y a pas de nombre entre parenthèses, il n'y a pas de délai à respecter avant la récolte.

**10.** Traitement de semences seulement.



**TABLEAU 2 : INSECTICIDES-ACARICIDES HOMOLOGUÉS EN 2010 DANS LES CULTURES EN SERRES**

Nom commercial	Matière active	No Homol. <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Mode d'action sur l'insecte <sup>4</sup>			Mode d'action <sup>5</sup>			Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalles entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heures)	Ravageurs touchés <sup>8</sup>	Stade de croissance de l'insecte touché	Culture visée <sup>9</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>7</sup>
					C	Ing.	Inh.	Surf.	Syst.	S.L.						
AMBUSH 50 EC	Permethrine	14976	3		X	X		X			F : 200 ml (note : produit dont la disponibilité est déficiente)	Répéter si nécessaire		1, 6	Adulte et larve	C (1), T (1), O
AVID 1,9 % EC	Abamectine	24485	6	300	X	X		X		X	F : 300-600 ml	7 jours	*	6, 11	Nymphe et adulte	C (3), T (3), O, P (3)
BIOPROTEC 3 P	B.t. var. <i>kurstaki</i>	27750	11			X		X			F : 460-920 g D : 800 g contre <i>Duponchelia</i> et teigne du bananier	7 jours		3,14	Larve	C, T, P, L, O
BIOPROTEC CAF	B.t. var. <i>kurstaki</i>	26854	11			X		X			F : 1,8 L T : 0,9-1,8 L	7 jours		3, 14	Larve	C, T, P, L, O
BOTANIGARD 22 WP	<i>Beauvaria bassiana</i>	29321	Mycoinsecticide	> 5 000	X			X			F : 250-1 000 g/400 L	2-10 jours	4	1, 8, 12	Tous les stades	C, T, P, L, O
BOTANIGARD ES	<i>Beauvaria bassiana</i>	29320	Mycoinsecticide	> 5 000	X			X			F : 0,5 L-2,0 L/400 L	2-10 jours	4	1, 8, 12	Tous les stades	C, P, L, O
CITATION 75 WP	Cyromazine	24465	17	3 387	X			X		X	F : 188 g/ha S : O : 133 g/1 000 L/ha S: Laitue: 75 g/570 L	7-14 jours	12	6, 9, 13	Larve	O, L (14)
CONFIRM 240 F	Tébufénozide	24503	18	5 000	X	X		X			F : T, P, L : 0,5-0,6 L/400 L/ha O : 0,5-1 L/ha	7-14 jours 4 applications	12	3	Larve	T (2), P (3), L (14), O
DDVP FUMIGÈNE	Dichlorvos	8775	1B	56	X	X	X	X			A : 1/300 m <sup>3</sup>	3 jours	24 **	1, 2, 8, 11, 12	Nymphe et adulte	O
DDVP 20 % EC	Dichlorvos	23915	1B	56	X	X	X	X			F : 6 L		24	1, 8	Nymphe et adulte	C (7), T (7), O
DECIS 5,0 EC	Deltaméthrine	22478	3	395	X	X		X			F : 350-500 ml	5-7 jours	12	12	Larve	O
DELTAGARD SC		28791														
DIAZINON 500 E	Diazinon	11889	1B	300	X	X		X			F : P : 575 ml/625 L	30 jours	24	8	Adulte	P (5), O
DIBROM	Naled	7442	1B	345	X	X	X	X			A : 7-14 ml/100 m <sup>3</sup>	3-7 jours	48	1, 2, 3, 8, 11	Adulte	C (2), T (2), O
DIMILIN 25 WP	Diflubenzuron	13816	15	> 40 000	X	X		X		X	D : 18 g/1 000L/5 882 pots 15 cm; S : 150 g/1 000 L ou 5-15 L de solution/10 m <sup>2</sup>	30-60 jours	12	9,13	Larve	O
DIPEL WP	B.t. var. <i>kurstaki</i>	11252	11	> 4 000		X		X			F : T, P : 150-300 g/250 L/4 000 m <sup>2</sup> O : 250-500 g/400 L	7-10 jours		3, 14 ( <i>Duponchelia</i> )	Larve	T, P, O
DIPEL 2X DF	B.t. var. <i>kurstaki</i>	26508	11	> 4 000		X		X			F : T, P : 75-150 g/250 L/4 000 m <sup>2</sup> O : 125-250 g/400 L	3-14 jours		3, 14 ( <i>Duponchelia</i> )	Larve	T, P, O
DISTANCE	Pyriproxyfène	28414	7		X	X		X		X	F : 45 ml/100 L	14-28 jours	12	1	Nymphe et larve	C (3), P (3), T (3), O
DURSBAN W.S.P.	Chlorpyrifos	21997	1B	150	X	X		X			F : 336-448 g ou 3-4 sachets Nombreuses phytotoxicités	7-10 jours	48	1, 2, 3, 4, 8, 12	Adulte et larve	O
DURSBAN T PYRATE 480 EC	Chlorpyrifos	20575 23704	1B	150	X	X		X			F : 200-500 ml Nombreuses phytotoxicités	7-10 jours	48	1, 2, 3, 4, 8, 12	Adulte et larve	O
DYNO-MITE SANMITE	Pyridabène	25229 25134	21	1 930	X	X		X			F : 142-425 g ou 5-15 sachets C, P, T : 284 g/1 000 L/ha	28 jours	12	1, 11	Voir référence # <sup>10</sup>	C (2), P (3), T (2), O



Nom commercial	Matière active	No Homol. <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Mode d'action sur l'insecte <sup>4</sup>			Mode d'action <sup>5</sup>			Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalles entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heures)	Ravageurs touchés <sup>8</sup>	Stade de croissance de l'insecte touché	Culture visée <sup>9</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>7</sup>
					C	Ing.	Inh.	Surf.	Syst.	S.L.						
ENDEAVOR 50 WG	Pymétrozine	27273	9B	> 5 000		X			X		F : 100-200 g ou 1-3 sachets	7 jours 2 ou 3 applications	12	1, 8	Larve Adulte	O, T (3), P (3)
ENSTAR II	s-kinoprène	25576	7	3 900	X			X			F : 250-750 ml	7-14 jours	12	1, 8	Tous les stades	O
FLORAMITE SC	Bifenazate	27924	25	> 5 000	X			X			F : 133 ml/400 L ou 332,5 ml/1 000 L	28 jours, max. de 1-2 applications	12	11	Oeufs et stades mobiles	O, T (0), C (1), P (1)
FORAY 48 BA	B.t. var. <i>kurstaki</i>	24978	11	> 5 000		X		X			F : 60-180 ml/1 000 m <sup>2</sup> F : 0,6-1,8 L/1 000 L/ha	10 jours		3	Larve	C, T, L, P
FORBID 240 SC	Spiromesifène	28590	7		X	X		X		X	F : C, P, T 30-50 ml/100 L O : 30 ml/100 L Nombreuses phytotoxicités	10-14 jours	12	1, 11	Larve, pupe et juvéniles	C (3), P (3), T (3), O
INTERCEPT 60 WP	Imidaclopride	27357	4	1 858		X			X	X	D : O : 100 g/3 250-5 000 pots 15 cm ou 133 g/1 000 L pour 1 à 2 boutures ou plants/pot; ou 200 g/1 000 L si plus de 2 boutures ou plants/pot P, T, C : 16 g/60-80 L/1 000 plants	1 application par culture ou année		1, 8		C (1), T (1), O, P (3)
KELTHANE 50 WP	Dicofol	24707	20	3 060	X			X			F : 525-700 g Note : produit dont la disponibilité est déficiente	1 application		10, 11, 14		O
MALATHION 500 E	Malathion	4709	1B	1 375	X	X	X	X			F : L : 1,5-2,75 L O : 15-16 ml/100 m <sup>2</sup>	2 applications au besoin	24	1, 2, 3, 8, 11, 12		L (7)
MALATHION 25 WP	Malathion	14656	1B	1 375	X	X	X	X			F : L : 2,75-5,50 kg/ha O : 2,5-5 kg	2 applications 10-12 jours	24	1, 2, 8, 11, 12		L pommée (7), L frisée (21)
MATADOR 120 EC WARRIOR	Lamda-cyhalotrine	24984 26837	3	56	X	X		X			F : L : 83 ml/ha	2 applications	24	3	Larve	L (3)
MET52	<i>Metarhizium anisopliae</i>	29147	Mycoinsecticide		X			X			A : 500 g-1,5 kg/m <sup>3</sup>			14 : charançons		O
BIOPROTEC FLY ENTONEM EXHIBITLINE NEMASYS STEINERNEMA SYSTEM	<i>Steinernema feltiae</i>		Nématodes bénéfiques		X	X		X			S : pour sciarides : 1 sachet/1 700 pi <sup>2</sup> 500 000-1 000 000 nématodes/m <sup>2</sup> (voir étiquettes) F : pour thrips : 125 000-250 000 nématodes/m <sup>2</sup>	Thrips : 7 jours Sciarides : 2 à 6 semaines		6, 9, 12	Larve	O
NICOTINE FUMIGÈNE	Nicotine	10640	4	50				X	X		A : 1/300 m <sup>3</sup> Note : ce produit n'est plus disponible	2 applications maximum	***	8, 12, 14		C (3), T (3), L (7), P (5), O
ORTHÈNE 75 % SP	Acéphate	14225	1B	1 434	X	X		X	X		F : 637 g	7-10 jours	24	1, 3, 8, 12, 14	Adulte et larve	O
POUNCE	Perméthrine	16565 16688	3	1 030	X	X		X			F : C, T : 260 ml O : 260-275 ml			1, 6	Adulte et larve	C (1), T (1), O
SAVON INSECTICIDE	Acides gras	14669	Acide gras	16 900	X			X			F : 10-20 L P : 20 L /250 L/4 000 m <sup>2</sup>	7-14 jours		1, 2, 8, 11, 14	Larve, pupe, adulte	P (5), C, T, L, F, O



Nom commercial	Matière active	No Homol. <sup>1</sup>	Groupe de résistance <sup>2</sup>	DL50 <sup>3</sup> mg de m.a./kg	Mode d'action sur l'insecte <sup>4</sup>			Mode d'action <sup>5</sup>			Mode d'application et doses F = Foliaire/1 000 L S = surface du substrat D = « drench » A = Autres	Intervalles entre les applications	Délai de réentrée <sup>6</sup> (heures)	Ravageurs touchés <sup>8</sup>	Stade de croissance de l'insecte touché	Culture visée <sup>9</sup> (délai avant récolte en jours) <sup>7</sup>
					C	Ing.	Inh.	Surf.	Syst.	S.L.						
SLUGGO	Phosphate de fer	27096				X					A : éparpiller l'appât autour ou dans le pot. 2,5 g/pot de 23 cm.			5		O, C, T
SUCCESS 480 SC	Spinosad	26835	5	> 5 000	X	X		X			F : 50 ml	7-10 jours 3 applications maximum	*	12	Larve	O
SHUTTLE 15 SC	Acequinocyl	28640	20B		X			X			F : 0,21-0,46 L/500 L	2 applications maximum	12	11	Tous les stades	O
THIONEX EC	Endosulfan	23453	2A	110	X	X		X			F : 1,25-1,75 L	Répéter si nécessaire	48	1, 8, 10, 14		C (2), T (2), O
THIONEX 50 WP	Endosulfan	15333	2A	110	X	X		X			F : C, T : 1,1-1,5 kg/ha	Répéter si nécessaire	48	1, 8		C (2), T (2)
THIONEX 50 W	Endosulfan	14617	2A	110	X	X		X			F : O : 1kg F : C, T : 1,1kg/ha	Répéter si nécessaire	48	1, 8, 10, 14		C (2), T (2), O
THIODAN 4 EC	Endosulfan	15747	2A	107	X	X		X			F : 1,25-1,75 L	1-2 applications maximum	48	1, 8, 14		C (2), T (2), L (14), P (2)
THIODAN 50 WP	Endosulfan	15821	2A	218	X	X		X			F : 1-1,5 kg	Répéter si nécessaire	48	1, 8, 10, 14		C (2), T (2), O
THURICIDE-HPC	B.t. var. <i>kurstaki</i>	11302	11			X		X			F : 2,5-5 L	7-10 jours		3	Larve	T, O
TRISTAR 70 WSP	Acétamipride	27127	4	1 064	X	X			X	X	F : O : 3-10 sachets F : P : 3 sachets, T : 1 sachet/1 333 m <sup>2</sup>	7 jours 2 appli- cations/année	12	1, 8, 14	Oeuf, larve, adulte	P (3), T (1), O
TROUNCE	Acide gras + pyréthrine	24363	3		X	X		X			F : 50 L	10-14 jours		1, 2, 3, 4, 8, 11, 14		FH (1), C (1), T (1), L (1), P (1), O
VECTOBAC 600 L	B.t. var. <i>israelensis</i>	19455	11	> 5 000		X		X			D : 2-8 L/1 000 L	7 jours		9	Larve	C, T, L, P, FH, O
VENDEX 50 W VENDEX 50 WP	Oxide de fenbutatine	16309 16162	12	> 2 000	X			X			F : O : 500-1 000 g F : C, T : 500 g	Répéter si nécessaire	12	11	Larve et adulte	C (3), T (5), O

### Références du tableau 2 « Insecticides – Acaricides » :

- Numéro d'homologation** : permet de trouver rapidement l'étiquette sur le site Web de Santé Canada au : [http://pr-rp.pmra-arla.gc.ca/portal/page?\\_pageid=53,7733,53\\_7745:53\\_7889&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://pr-rp.pmra-arla.gc.ca/portal/page?_pageid=53,7733,53_7745:53_7889&_dad=portal&_schema=PORTAL).
- Groupe de résistance auquel appartient l'insecticide.** Cet outil permet de mieux gérer les risques de résistance aux pesticides, puisqu'il tient compte de la classification des pesticides selon le mode d'action. Ainsi, il est conseillé d'employer en alternance des pesticides appartenant à des groupes de résistance différents. Le numéro du groupe de résistance est inscrit sur le contenant.
  - 1A et 1B. Organophosphatés, Carbamate** : inhibition de l'enzyme acétylcholinestérase avec interruption de la transmission de l'influx nerveux.
  - 2A. Cyclodiènes chlorés, Polychlorocycloalcanes** : antagonisme de l'inhibition par le GABA du canal ionique chlorure. Interférence avec les récepteurs GABA des neurones d'insectes, donnant lieu à des décharges électriques à répétition.
  - 3. Pyréthrines, Pyréthroides synthétiques** : modulation au niveau canal ionique sodium.
  - 4. Chloronicotines (nitroguanidines)** : agonisme/antagonisme des récepteurs de l'acétylcholine. Fixation sur le récepteur nicotinique de l'acétylcholine, avec interruption de la transmission de l'influx nerveux.



5. **Spinosines** : modulateur du récepteur de l'acétylcholine
  6. **Avermectines** : activation du canal ionique chlorure. Interférence avec le récepteur du GABA chez les insectes.
  7. **Analogues d'hormones juvéniles** : régulation de la croissance des insectes. Reproduire l'effet d'hormones juvéniles, empêchant la mue de larve à adulte.
  - 9B. **Pymétrozine** : interruption de l'alimentation. Composés inconnus ou non spécifiques.
  11. **Produits microbiens du type Bt (insecticides, larvicides biologiques)** : action microbienne sur les membranes de l'intestin moyen d'insectes. Libération d'inclusions protéiques dans l'intestin, paralysie et interruption de l'alimentation.
  12. **Organo-étains** : inhibition de la phosphorylation oxydative au site de découplage du dinitrophénol (arrêt de la formation de l'ATP).
  15. **Benzoylurées à substituant** : inhibition de la biosynthèse de la chitine, type 0 - Lépidoptère.
  17. **Régulateur de croissance des insectes (Triazine)** : inhibition de la biosynthèse de la chitine, type 2 - Diptères.
  18. **Azothydruure de l'acide benzoïque** : agonisme/perturbation de l'écodysone. Arrêt de la mue chez les insectes.
  20. **Carbinols (dérivé chloré)** : action sur la transmission axonale, ouverture du canal sodium.
  21. **Pyridazinones** : inhibition du transport d'électrons au niveau des mitochondries.
  25. **Carbazate** : action sur le système nerveux de l'insecte (neuroactif).
- Savons et huiles** : endommage la cuticule cireuse de l'exosquelette des insectes à corps mou produisant l'asphyxie.

3. **DL 50** : dose létale pour tuer 50 % de la population (orale chez le rat).

4. Mode d'action sur l'insecte :

C = contact  
 Ing. = ingestion  
 Inh. = inhalation.

5. Mode d'action sur la plante :

Surf. = de surface  
 Syst. = systémique  
 S.L. = syst. local

6. **Délai de réentrée :**

\* attendre que le produit ait séché avant d'entrer de nouveau dans la serre après un traitement. Ceci est une recommandation d'ordre général qui est utilisé lorsqu'il n'y a pas d'instruction spécifique sur l'étiquette.

\*\* attendre que le produit ait séché avant d'entrer de nouveau dans la serre et/ou bien aérer la serre avant que des personnes non protégées n'entrent de nouveau dans la serre après un traitement.

\*\*\* bien ventiler la serre après la fumigation. Il est recommandé de porter un masque facial et des vêtements de protection lorsqu'on effectue la ventilation le lendemain.

**Lorsque la case est vide, cela indique que l'information n'a pas été trouvée.**

7. S'il n'y a pas de nombre entre parenthèses, il n'y a pas de délai à respecter avant la récolte.

8. Cette section se réfère au tableau 2 pour la colonne « ravageurs touchés ». Prenez soin de consulter l'étiquette de l'insecticide avant toute utilisation :

1. Aleurodes	3. Chenilles	5. Limaces	7. Nématodes	9. Sciarides	11. Tétranyques	13. Mouche de rivage
2. Cochenilles	4. Kermès	6. Mineuses	8. Pucerons	10. Tarsonème du fraisier	12. Thrips	14. Autres



## 9. Homologation :

C = concombre  
T = tomate  
L = laitue  
P = poivron  
FH = fines herbes  
O = ornemental.

## 10. DYNO-MITE ET SANMITE : Stades touchés :

- Tétranyque : larve, protonympe, deutonympe
- Aleurode : adulte, stade rampant, jeune nymphe.

### Volume de bouillie par superficie (1 m<sup>2</sup> équivaut à environ 10 pi<sup>2</sup> de surface de serre)

Afin d'obtenir une bonne efficacité des pesticides, il est essentiel de bien couvrir le feuillage des plantes, le dessus comme le dessous. Il pourra être nécessaire d'ajuster l'espacement entre les plantes. Vous devriez appliquer de 90 à 250 L de bouillie/10 000 pi<sup>2</sup> selon la densité du feuillage à traiter pour obtenir une bonne couverture avec un pulvérisateur hydraulique conventionnel à volume élevé.

Pour les applicateurs de pesticides à faible volume, la quantité de bouillie appliquée sur la même superficie sera beaucoup moins grande.

Par exemple :

- Coldfogger : 10 L minimum de bouillie/10 000 pi<sup>2</sup>
- Pulsfog/Autofog : 2 L minimum de bouillie/10 000 pi<sup>2</sup>

Par contre, la quantité de pesticide appliqué pour une même superficie sera sensiblement la même.

### Quelques définitions :

**Contact** : un pesticide de contact n'agit que s'il est appliqué directement sur l'ennemi visé (ravageur ou maladie) ou que cet ennemi entre en contact avec le produit (ex. : DACONIL, DYNO-MITE).

**Systémique** : un pesticide systémique pénètre dans la plante et est véhiculé par la sève, protégeant ainsi les parties de la plante qui n'ont pas été touchées par la pulvérisation. Une fois absorbé, le produit est moins sujet au lessivage ou à la dégradation. Les pesticides systémiques offrent habituellement une activité résiduelle plus longue que les pesticides de contact. La plupart d'entre eux agissent sur des sites spécifiques dans l'ennemi (ravageur ou maladie), ce qui peut toutefois favoriser le développement de la résistance. La plupart des pesticides systémiques se déplacent vers le haut seulement (ex. : NOVA, SUBDUE). D'autres, très rares, se déplacent autant vers le haut que vers le bas. On les qualifie alors de **systémique total** (ex. : ALIETTE).

**Systémique local** : un pesticide systémique local est absorbé dans la région immédiate où il a été appliqué. Le produit peut se déplacer d'une cellule à l'autre sans toutefois être transporté sur une longue distance. Une bonne couverture du produit est nécessaire (ex. : ROVRAL, DECREE).

**Systémique local avec mouvement translaminaire** : un pesticide translaminaire est absorbé localement et est transporté à travers la feuille, du dessus au dessous, mais n'est pas transporté dans le reste de la plante. Il peut donc contrôler les ravageurs ou les maladies qui se trouvent en dessous des feuilles même s'il a été appliqué sur le dessus (ex. : AVID).

