



# Guide de protection des légumes de serre

2020-2021

Publication 835F

### Jeter les éditions périmées de la présente publication.

Chaque année, un comité composé de représentants du gouvernement provincial, de l'industrie, du milieu universitaire et des associations de producteurs examine les pesticides énumérés dans la présente publication.

À la connaissance du Comité, au moment de l'impression, tous ces pesticides avaient été :

- homologués par le gouvernement fédéral;
- classés par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP) de l'Ontario.

**L'information fournie dans la publication est d'ordre général seulement.** Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) n'offre aucune garantie et n'assume aucune responsabilité en cas de pertes de produits végétaux ou animaux, d'inconvénients pour la santé ou de préjudices causés au milieu naturel ou aux personnes par suite de l'utilisation d'un pesticide mentionné dans la présente publication.

Un certain nombre de marques sont mentionnées dans la publication pour en faciliter la consultation; cela ne veut pas dire que le ministère cautionne ces produits ni que des produits similaires vendus sous d'autres marques sont inefficaces.

### Étiquette du pesticide

**Prendre connaissance des renseignements figurant sur l'étiquette d'un produit avant de l'utiliser.** Il faut se référer à l'étiquette du produit pour savoir comment l'utiliser en toute sécurité et connaître notamment les dangers qu'il comporte, les restrictions d'utilisation, sa compatibilité avec d'autres substances et ses effets selon les conditions du milieu.

**L'étiquette d'un pesticide est un document juridique. Suivre toutes les indications qui y figurent.**

### Homologation fédérale des pesticides

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada homologue les pesticides à la suite d'une évaluation des données scientifiques visant à vérifier la valeur de chaque produit; elle veille aussi à ce que les risques pour la santé humaine et le milieu liés à l'utilisation projetée du produit soient acceptables.

### 1. Homologation complète

L'homologation est généralement accordée pour une période de 5 ans, renouvelable par la suite.

### 2. Homologation d'urgence

L'homologation d'urgence est accordée pour une période limitée et temporaire d'au plus un an afin de gérer une infestation majeure. On considère généralement qu'il y a une urgence lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

- A. apparition soudaine d'une infestation impossible à gérer ou tout autre problème lié à la présence d'organismes nuisibles qui peut occasionner d'importantes difficultés sanitaires, environnementales ou économiques;
- B. incapacité de maîtriser une infestation à l'aide des pesticides homologués et des méthodes ou pratiques de lutte culturale.

### Limites maximales de résidus

**L'ARLA a fixé des limites maximales de résidus (LMR) de pesticides.** La LMR indique la quantité maximale de résidu de pesticides qui peut persister sur un aliment après un traitement pesticide effectué selon les directives de l'étiquette pour que l'aliment en question puisse être consommé en toute sécurité. Comme les entreprises de transformation et les détaillants fixent parfois des normes plus sévères, les producteurs doivent se renseigner auprès de leurs clients sur les restrictions ou limitations qu'ils appliquent. On leur conseille de tenir un registre à jour et précis sur l'usage des pesticides dans chacune de leurs cultures.

### Étiquette supplémentaire ou modifiée

Les étiquettes supplémentaires ou modifiées fournissent des directives concernant les nouvelles utilisations approuvées d'un pesticide homologué qui ne figurent pas sur l'étiquette initiale. Il est PRIMORDIAL de suivre ces directives.

Une étiquette supplémentaire ou modifiée est nécessaire, notamment dans les cas suivants :

- homologation d'urgence;
- extension du profil d'emploi pour les usages limités.

On peut obtenir un exemplaire de l'étiquette supplémentaire ou modifiée auprès du fabricant ou du fournisseur, du regroupement de producteurs qui a parrainé l'homologation d'urgence ou l'usage restreint, du MAAARO ou du Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

Pour plus d'information sur la situation d'un pesticide à l'égard de son homologation, consulter le site Web de l'ARLA à [www.santecanada.gc.ca/arla](http://www.santecanada.gc.ca/arla) ou composer le 1 800 267-6315.

### Réglementation des pesticides en Ontario

C'est le MEPP qui est chargé de réglementer la vente des pesticides, leur utilisation, leur transport, leur entreposage et leur élimination en Ontario. La province réglemente les pesticides en fixant des exigences appropriées concernant l'éducation ainsi que la délivrance des licences et permis, conformément à la *Loi sur les pesticides* et au Règlement de l'Ontario 63/09.

De plus, il faut utiliser les pesticides conformément à la *Loi sur les pesticides* et au Règlement de l'Ontario 63/09. Les textes de la loi et de son règlement d'application sont affichés sur le site Lois-en-ligne, à [ontario.ca/fr/lois](http://ontario.ca/fr/lois). On peut aussi en faire la demande auprès de Publications ServiceOntario, au numéro sans frais 1 800 668-9938 ou au 416 326-5300.

### Classification des pesticides

Le système de classement des pesticides de l'Ontario est à la base des règles établies en matière de distribution, de disponibilité et d'utilisation des pesticides dans la province. Une fois classés, les produits sont affichés dans le site Web du MEPP, à [www.ontario.ca/fr/page/pesticides](http://www.ontario.ca/fr/page/pesticides).

### Accréditation et permis

#### Exigences visant les producteurs et leurs aides

Pour des détails sur la certification des producteurs et la formation de leurs aides, consulter le site Web du Programme ontarien de formation sur les pesticides, à [french.opec.ca](http://french.opec.ca), ou composer le 1 800 652-8573.

#### Exigences visant les exploitants d'entreprises de destruction de parasites (exterminateurs) et leurs techniciens

Pour connaître les exigences en matière d'accréditation des destructeurs de parasites et de formation des techniciens :

- consulter le site sur la formation et l'accréditation des destructeurs de parasites, à [french.ontariopesticide.com/francais/](http://french.ontariopesticide.com/francais/), ou composer le 1 888 620-9999 ou le 519 674-1575;
- consulter le site du programme de formation des techniciens en pesticides (Pesticide Technician Program) du Pesticide Industry Council, à [www.horttrades.com/pesticide-technician](http://www.horttrades.com/pesticide-technician) (en anglais seulement), composer le 1 800 265-5656 ou écrire à [pic@hort-trades.com](mailto:pic@hort-trades.com);
- consulter le site Web du Pesticide Industry Regulatory Council (PIRC), à [www.oipma.ca](http://www.oipma.ca) (en anglais seulement).



# Guide de protection des légumes de serre

2020-2021

Publication 835F

---

## Remerciements

L'information contenue dans la présente publication a été révisée par le Groupe de travail technique sur lutte contre les ennemis des cultures légumières en serre.

Si vous avez besoin d'information technique ou commerciale, veuillez communiquer avec le

**Centre d'information agricole** au

1 877 424-1300

ou à [ag.info.omafra@ontario.ca](mailto:ag.info.omafra@ontario.ca)

Si vous cherchez de l'information concernant la sericulture sur Internet, rendez-vous sur le site du MAAARO à [ontario.ca/cultures](http://ontario.ca/cultures)

La présente publication mentionne tous les produits pesticides qui étaient homologués en septembre 2019 pour utilisation sur des cultures légumières de serre. Pour de l'information plus complète sur les stratégies de lutte contre les ennemis des cultures, le cycle biologique des ennemis et les maladies, et pour de l'information liée à la culture des principaux légumes cultivés en serre en Ontario, voir la publication 836F du MAAARO, *La culture des légumes de serre en Ontario*. Pour savoir comment commander les publications du MAAARO, se reporter à la troisième page de couverture du présent guide. Des renseignements supplémentaires sur les cultures légumières en serre sont accessibles à [www.medium.com/ongreenhousevegetables](http://www.medium.com/ongreenhousevegetables) (en anglais seulement).

## Illustrations sur les pages de couverture

### Première de couverture

En haut : coccinelle  
Au centre : *Botrytis cinerea*  
En bas : charançon du poivron



# Table des matières

## Introduction

Produits présentés dans ce guide.....	v
Lutte intégrée contre les ennemis des cultures.....	v
Stratégies de gestion des résistances.....	v

## 1. Utilisation des pesticides en Ontario

Homologation fédérale des pesticides.....	1
Réglementation des pesticides en Ontario.....	2
Classement des pesticides.....	2
Accréditation et délivrance des licences.....	2
Exigences visant les producteurs et leurs aides.....	2
Exigences pour les agriculteurs visant les pesticides de catégorie 12.....	2
Exigences visant les exploitants d'entreprise de destruction de parasites (exterminateurs) et leurs techniciens.....	2
Exemptions à l'interdiction des pesticides utilisés à des fins esthétiques.....	2
Renseignements sur l'application des pesticides.....	3
Délais de sécurité après traitement.....	4
Délais d'attente avant récolte/cueillette, avant pâturage ou avant affouragement.....	4
Bandes tampons pour la pulvérisation.....	5
Bandes de végétation filtrantes.....	5
Protection de l'environnement.....	5
Protection des sources d'eau.....	5
Empoisonnement des abeilles.....	6
Gestion de la dérive du brouillard de pulvérisation.....	7
Gestion des déchets (élimination des contenants).....	8
Contenants de pesticides et d'engrais vides d'au plus 23 L.....	8
Contenants de pesticides vides de plus de 23 L (réservoirs et barils).....	8
Sacs de semences et de pesticides vides.....	8
Restes de bouillie.....	8
Élimination des restes de pesticides.....	9
Entreposage des pesticides.....	9
Tableau 1–1. Exigences visant les installations d'entreposage de pesticides.....	9
Déversements de pesticides.....	10

## 2. Activité et toxicité des pesticides

Domages causés par les pesticides aux cultures légumières.....	11
Tableau 2–1. Toxicité des insecticides et des acaricides.....	12
Tableau 2–2. Toxicité des fongicides.....	13

## 3. Agents de lutte biologique utilisés dans la culture des légumes de serre

Tableau 3–1. Agents de lutte biologique contre les principaux ennemis des cultures abritées.....	15
--	----

## 4. Tomate

Tableau 4–1. Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre.....	17
Tableau 4–2. Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre.....	40

## 5. Concombre

Tableau 5–1. Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre.....	59
Tableau 5–2. Produits homologués contre les maladies du concombre de serre.....	79

## 6. Piment et poivron

Tableau 6–1. Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre.....	97
Tableau 6–2. Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre.....	119

## 7. Laitue

Tableau 7–1. Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre.....	133
Tableau 7–2. Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre.....	145

## 8. Aubergine

Tableau 8–1. Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre.....	153
Tableau 8–2. Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre.....	170

## 9. Fraise

Tableau 9–1. Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la fraise de serre.....	179
Tableau 9–2. Produits homologués contre les maladies de la fraise de serre.....	183

## Annexes

Annexe A.	Personnel du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario spécialisé dans la culture des légumes de serre .....	189
Annexe B.	Service de diagnostic.....	190
Annexe C.	Autres ressources .....	191
Annexe D.	Groupe de pesticides constitués en fonction du site ou du mode d'action — Insecticides et acaricides .....	192
Annexe E.	Groupe de pesticides constitués en fonction du site ou du mode d'action — Fongicides.....	194
Annexe F.	Sous-groupes de produits chimiques ou matière active représentative établis par l'IRAC (Insecticide Resistance Action Committee) .....	196
Annexe G.	Sous-groupes de produits chimiques ou biologiques établis par le FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) .....	196
Annexe H.	Système international d'unités (SI) et abréviations .....	197

# Introduction

## Produits présentés dans ce guide

Ce guide présente des produits qui ont été homologués pour une utilisation sur des légumes de serre et reflète les homologations obtenues jusqu'en septembre 2019. Les produits sont énumérés en regard de l'ennemi qu'ils combattent, et ce, pour chacune des cultures légumières de serre.

L'information présentée dans les tableaux provient des étiquettes approuvées par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. Elle a pour but de permettre aux producteurs de voir les possibilités qui s'offrent à eux dans la mise en œuvre de leurs programmes de lutte contre les ennemis des cultures.

Au moment de choisir un produit, les producteurs devraient tenir compte de plusieurs facteurs, dont la compatibilité du produit avec les insectes utiles, l'innocuité du produit pour l'humain qui le manipule, le délai d'attente avant récolte/cueillette, le délai de sécurité après traitement (aussi appelé interdiction d'accès après le traitement ou DSAT) ainsi que la gestion des résistances.

## Lutte intégrée contre les ennemis des cultures

La lutte intégrée contre les ennemis des cultures est une philosophie de contrôle des ennemis des cultures qui utilise toutes les stratégies de lutte disponibles pour garder les populations d'ennemis des cultures nuisibles en deçà d'un seuil de dommage économique. Elle ne prône pas l'utilisation de programmes de pulvérisation de pesticides pour « éradiquer » les ennemis des cultures. Elle promeut plutôt l'intégration de stratégies de lutte culturales, physiques, biologiques et chimiques.

Plusieurs motifs appuient la réduction de l'utilisation non nécessaire des pesticides dans les serres. D'abord, l'application excessive ou la mauvaise application de pesticides peut entraîner des préoccupations concernant la pollution environnementale et la contamination des eaux souterraines. Ensuite, les ennemis des cultures peuvent développer une résistance aux pesticides. Concevoir et homologuer de nouveaux pesticides nécessitent beaucoup de temps et de ressources. Il est essentiel d'utiliser minimalement et efficacement les pesticides disponibles afin de réduire le développement

de la résistance chez les ennemis des cultures. La meilleure approche pour ralentir le développement d'une résistance est l'utilisation d'une combinaison de stratégies de lutte, en réservant les pesticides comme un dernier recours. Finalement, l'exposition potentielle des opérateurs antiparasitaires et des travailleurs aux pesticides et aux résidus de pesticides dans les serres exige une évaluation critique de la fréquence d'utilisation et de la sécurité des pesticides durant l'application.

## Stratégies de gestion des résistances

Les pesticides agissent suivant différents modes d'action. C'est le mode d'action qui détermine le classement du produit dans un groupe chimique (ou famille chimique) en particulier.

Le fait d'utiliser des pesticides partageant le même mode d'action année après année ou plusieurs fois au cours d'une même saison de croissance peut amener l'ennemi combattu à développer une résistance au groupe chimique auquel ces produits appartiennent.

Un organisme nuisible peut développer une résistance à un groupe chimique tout en restant sensible à un autre groupe. Par conséquent, pour réduire le risque d'apparition d'une résistance, il faut recourir aux stratégies suivantes :

- Éviter l'utilisation répétée de produits appartenant à un même sous-groupe chimique; voir, à l'annexe D et à l'annexe E, les groupes de pesticides en fonction de leur mode d'action, tels qu'ils sont établis par l'Insecticide Resistance Action Committee (IRAC) et le Fungicide Resistance Action Committee (FRAC).
- Dans le cas des insecticides, utiliser en alternance des produits appartenant à des groupes chimiques différents. Utiliser des produits appartenant à un même groupe uniquement le temps de combattre une génération de l'insecte ciblé, et passer à des produits appartenant à un groupe différent pour combattre la génération qui suit.
- Ne recourir aux pesticides qu'au besoin en prenant soin, dans la mesure du possible, de les intégrer à d'autres stratégies de lutte dans le cadre d'un programme de lutte intégrée contre les ennemis des cultures.

Par exemple, pour lutter contre les insectes et les acariens nuisibles, les stratégies principales devraient inclure la surveillance des cultures et la lutte biologique.

Il y a lieu également d'envisager des méthodes de lutte culturale comme des mesures sanitaires et la pose massive de pièges, afin de limiter au minimum le recours aux pesticides et de réduire ainsi les risques d'apparition d'une résistance à un produit.

Pour combattre les maladies, les principales stratégies à mettre en œuvre comprennent des mesures sanitaires, le maintien du substrat à un niveau d'humidité et de fertilité optimal et la manipulation des paramètres environnementaux (p. ex., humidité relative et température), afin de réduire au minimum les conditions qui favorisent l'éclosion des maladies. Pour plus de détails sur les insectes et acariens nuisibles ainsi que sur les

maladies et stratégies de lutte intégrée à appliquer pour les combattre, voir la publication 836F du MAAARO, *La culture des légumes de serre en Ontario*.

- Quel que soit le produit, ne jamais dépasser le nombre maximal d'applications prévu par année. Ne pas utiliser une dose inférieure à la dose recommandée sur l'étiquette.
- Peu après un traitement, être à l'affût des signes de manifestation d'une résistance en surveillant les populations de l'ennemi combattu.
- Consulter l'étiquette du produit pour en savoir plus sur la gestion des résistances. Pour plus d'information sur les stratégies de gestion des résistances ou sur les méthodes de lutte intégrée applicables à un ennemi en particulier, communiquer avec un spécialiste du MAAARO ou avec un conseiller en lutte intégrée de la région.



# 1. Utilisation des pesticides en Ontario

Le présent chapitre fournit des renseignements à jour au 31 octobre 2019. À cette date, une proposition visant à modifier la *Loi sur les pesticides* et le Règlement de l'Ontario 63/09 avait été publiée dans le Registre environnemental de l'Ontario. Les modifications proposées ont pour buts de réduire la complexité et de moderniser la gestion des pesticides en Ontario tout en préservant la santé humaine et l'environnement. Veuillez consulter le Registre environnemental de l'Ontario pour en savoir davantage sur la proposition. Vous pouvez également consulter la page Web sur les pesticides du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, au [www.ontario.ca/fr/page/pesticides](http://www.ontario.ca/fr/page/pesticides), pour obtenir des renseignements à jour sur la gestion des pesticides en Ontario et notamment sur les licences, les permis, la formation et les exigences relatives à l'agrément.

Pour obtenir la version à jour du présent chapitre, consultez le site [ontario.ca/utilisationdespesticides](http://ontario.ca/utilisationdespesticides). Les renseignements figurant dans le présent chapitre sont de nature générale et ne s'appliquent donc pas nécessairement à toutes les cultures.

**Avant d'utiliser un pesticide, lisez l'étiquette.**

**Assurez-vous que l'étiquette n'est pas périmée.**

**Consultez également le manuel du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur au <https://french.opep.ca/certification/>.**

**Notez par écrit tous les détails sur vos pulvérisations.**

## Homologation fédérale des pesticides

Avant qu'un pesticide (produit antiparasitaire) puisse être vendu ou utilisé en Ontario, il doit avoir été homologué en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada) et classé en vertu de la *Loi sur les pesticides* (Ontario). L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada homologue chaque pesticide qu'un fabricant souhaite mettre sur le marché canadien après en avoir évalué le dossier scientifique afin de s'assurer que tout risque pour la santé humaine et l'environnement lié aux utilisations projetées du produit reste dans les limites acceptables et de vérifier la valeur du produit.

Tous les 15 ans, l'ARLA soumet les pesticides déjà homologués à des réévaluations pour déterminer s'ils continuent de respecter les normes actuelles visant la protection de la santé humaine et de l'environnement lorsqu'ils sont employés conformément à l'étiquette. En outre, elle évalue si les pesticides ont toujours de la valeur. Ce genre de réévaluation aboutit à plusieurs résultats possibles :

- le maintien de l'homologation telle quelle;
- la modification des renseignements sur l'étiquette (p. ex. nouvelles exigences en matière d'équipement de protection individuelle, de délai de sécurité après traitement, de bandes tampons);
- la modification des limites maximales des résidus (LMR) établies;
- l'élimination pure et simple ou graduelle de certains usages ou de certaines formulations;
- la cessation de l'homologation.

L'ARLA peut soumettre un pesticide homologué à un examen spécial en tout temps si elle a des motifs de croire que son utilisation pourrait présenter des risques inacceptables pour la santé humaine ou l'environnement ou que le pesticide n'a plus de valeur. Les examens spéciaux portent sur une préoccupation en particulier (p. ex. la santé des pollinisateurs).

**L'étiquette d'un pesticide est un document qui a valeur de loi.** Respecter toutes les indications de l'étiquette. Les étiquettes de tous les produits homologués se trouvent sur le site Web de l'ARLA, sous « Recherche d'étiquettes de pesticides », au [www.santecanada.gc.ca/arla](http://www.santecanada.gc.ca/arla). L'utilisateur doit s'assurer que l'étiquette qu'il consulte est à jour et être au courant des décisions qui auraient été prises concernant le pesticide après une réévaluation. Les homologations d'urgence sont accordées temporairement (au plus 1 an) pour permettre aux producteurs de gérer un nouveau ravageur envahissant ou une infestation de ravageurs. Les producteurs doivent connaître la date d'expiration des pesticides faisant l'objet d'une homologation d'urgence qu'ils utilisent.

## Réglementation des pesticides en Ontario

En Ontario, c'est le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP) qui est chargé de réglementer la vente, l'emploi, le transport, l'entreposage et l'élimination des pesticides. La province réglemente les pesticides en vertu de la *Loi sur les pesticides* et du Règlement 63/09 en exigeant des utilisateurs qu'ils suivent une formation et qu'ils obtiennent des licences et des permis. Tous les pesticides doivent être utilisés conformément à la *Loi sur les pesticides* et au Règlement 63/09. La Loi et son règlement sont affichés sur le site Lois-en-ligne de la province de l'Ontario au [ontario.ca/fr/lois](http://ontario.ca/fr/lois); on peut aussi se les procurer en appelant ServiceOntario au 1 800 668-9938 ou au 416 326-5300.

## Classement des pesticides

Avant qu'un pesticide homologué par le gouvernement fédéral puisse être vendu ou utilisé en Ontario, il doit avoir été classé en vertu de la *Loi sur les pesticides* (Ontario). Le système de classement des pesticides de l'Ontario comporte 12 catégories de pesticides. Le Comité consultatif sur les pesticides de l'Ontario (CCPO) a la responsabilité d'examiner les nouveaux produits antiparasitaires et de recommander au MEPP la catégorie dans laquelle ces produits devraient être classés. Le CCPO classe chaque pesticide en fonction de sa toxicité, des dangers qu'il peut poser à la santé et à l'environnement, de la persistance de sa matière active ou de ses métabolites, de sa concentration, de l'emploi auquel il est destiné, de sa catégorie dans la législation fédérale (p. ex. usage domestique, commercial, restreint) et de son statut à l'égard de l'homologation. Ce système de classement provincial est à la base des règles établies par l'Ontario en matière de distribution, de disponibilité et d'utilisation des pesticides sur son territoire. Une fois qu'il a approuvé le classement d'un pesticide, le MEPP l'affiche sur son site Web au [ontario.ca/fr/page/pesticides](http://ontario.ca/fr/page/pesticides).

## Accréditation et délivrance des licences

### Exigences visant les producteurs et leurs aides

Les producteurs doivent obtenir le certificat décerné au terme du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur avant d'acheter et d'utiliser sur leur ferme tout pesticide des catégories 2 et 3. Ce certificat n'est pas exigé pour acheter et utiliser des pesticides des catégories 4, 5, 6 ou 7, mais, pour acheter un pesticide de catégorie 4, le producteur doit fournir au vendeur le Numéro d'inscription de son entreprise agricole

ou un exemplaire signé du formulaire « Autodéclaration de l'agriculteur pour permettre l'achat de pesticides de la catégorie 4 ». Pour s'informer sur l'accréditation des producteurs agricoles et sur la formation des aides agricoles, consulter le site du Programme ontarien de formation sur les pesticides au [french.opep.ca](http://french.opep.ca) ou appeler le 1 800 652-8573.

### Exigences pour les agriculteurs visant les pesticides de catégorie 12

Il existe des exigences réglementaires applicables aux producteurs qui veulent acheter ou semer en Ontario des semences de maïs (maïs-grain ou d'ensilage) ou de soya traitées aux néonicotinoïdes. Pour plus d'information sur les exigences de formation et de déclaration applicables aux producteurs, consulter le site du MEPP, au [ontario.ca/fr/page/pesticides](http://ontario.ca/fr/page/pesticides), puis cliquer sur « Réglementation des néonicotinoïdes ».

### Exigences visant les exploitants d'entreprise de destruction de parasites (exterminateurs) et leurs techniciens

Pour connaître les exigences en matière d'accréditation des destructeurs de parasites et de formation des techniciens, consulter :

- le site de l'organisme Ontario Pesticide Training and Certification au <https://french.ontariopesticide.com/francais/>; une demande de renseignements peut également être faite par téléphone au 1 888 620-9999 ou au 519 674-1575;
- la page Web Pesticide Industry Council's Pesticide Technician Program au [www.horttrades.com/pesticide-technician](http://www.horttrades.com/pesticide-technician) (en anglais seulement); une demande de renseignements peut également être faite par téléphone au 1 800 265-5656 ou par courriel au [pic@hort-trades.com](mailto:pic@hort-trades.com);
- le site du Pesticide Industry Regulatory Council (PIRC) au [www.oipma.ca](http://www.oipma.ca) (en anglais seulement).

### Exemptions à l'interdiction des pesticides utilisés à des fins esthétiques

Les pesticides énumérés dans la présente publication sont destinés à des utilisations exceptionnelles (p. ex. en agriculture) aux termes de l'Interdiction des pesticides utilisés à des fins esthétiques, à moins que l'ingrédient actif ne figure parmi les pesticides de la catégorie 11 dans le Règlement de l'Ontario 63/09.

Pour de l'information sur les exigences relatives aux terrains de golf et les exemptions pour les gazons en vertu de la *Loi sur les pesticides* et du Règlement de l'Ontario 63/09, y compris sur l'accréditation obligatoire des organismes offrant des services de lutte antiparasitaire intégrée sur les terrains de golf, aller au [ontario.ca](http://ontario.ca) et rechercher :

- Pesticides et terrains de golf;
- Gazon de nature particulière et terrains de sports précisés.

Pour plus d'information sur l'exception relative à l'utilisation de pesticides pour préserver la santé des arbres aux termes de la *Loi sur les pesticides* et du Règlement 63/09, aller au [ontario.ca](http://ontario.ca) et rechercher :

- Spécialiste en entretien d'arbres.

Pour en savoir plus sur la réglementation des pesticides, l'accréditation et la délivrance des licences, consulter :

- la deuxième page de couverture de la présente publication;
- le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) : [www.santecanada.gc.ca/arla](http://www.santecanada.gc.ca/arla);
- le Service d'information sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA : 1 800 267-6315 ou, ATS, 1 800 465-7735 (du Canada) ou 1 613 736-3799 (de l'étranger);
- le site du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP) de l'Ontario : [ontario.ca/fr/page/pesticides](http://ontario.ca/fr/page/pesticides);
- le répertoire des spécialistes des pesticides du MEPP de chaque région : [www.infogo.gov.on.ca/infogo/home.html#orgProfile/-270/fr](http://www.infogo.gov.on.ca/infogo/home.html#orgProfile/-270/fr)
- le site du Programme ontarien de formation sur les pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown) : [french.opep.ca](http://french.opep.ca);
- le site de l'organisme Ontario Pesticide Training and Certification : <https://french.ontariopesticide.com>;
- la page Web Pesticide Industry Council's Pesticide Technician Program : [www.horttrades.com/pesticide-technician](http://www.horttrades.com/pesticide-technician) (en anglais seulement);
- le site de l'IPM Council of Canada : [www.ontarioipm.com](http://www.ontarioipm.com) (en anglais seulement) ou [www.ipmcouncilcanada.org](http://www.ipmcouncilcanada.org) (en anglais seulement);
- le site du Pesticide Industry Regulatory Council (PIRC) : [www.oipma.ca](http://www.oipma.ca) (en anglais seulement).

## Renseignements sur l'application des pesticides

L'utilisateur d'un pesticide doit choisir la formulation et la méthode d'application les plus indiquées pour la situation. Utiliser uniquement du matériel de pulvérisation correctement réglé. Autant que possible, choisir la formulation la moins toxique et la moins volatile. Prendre toutes les précautions possibles pour empêcher que le pesticide atteigne des personnes et des organismes non visés. Avant d'entreprendre le traitement, lire intégralement et attentivement l'étiquette à jour du pesticide. Sur l'étiquette se trouvent des renseignements importants, notamment :

- le mode d'emploi (p. ex. doses et taux d'application, cultures/sites pouvant être traités, organismes visés, restrictions relatives à la rotation des cultures, nombre maximal de pulvérisations, taille des gouttelettes et type de buses, matériel de pulvérisation, moment des traitements et conditions atmosphériques appropriées);
- l'équipement de protection individuelle à porter;
- les avertissements et symboles de danger;
- les délais de sécurité après traitement;
- les délais d'attente avant récolte/cueillette;
- les bandes tampons;
- les mises en garde particulières;
- les mesures à prendre en cas d'accident;
- les méthodes d'élimination.

Pour des renseignements complets sur les dangers d'un pesticide, consulter la fiche signalétique (fiche technique santé-sécurité) du produit ou appeler le fabricant.

Pour plus d'information sur l'application des pesticides, voir :

- *Sprayers 101* – [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) (en anglais seulement);
- la fiche technique du MAAARO, *Dérive des pesticides pulvérisés au sol*;
- les vidéos produites dans le cadre du Programme ontarien de formation sur les pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown) : <https://french.opep.ca/resources/>;
- le fascicule no BMP 13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC);
- la fiche technique du MAAARO, *Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles*.

## Délais de sécurité après traitement

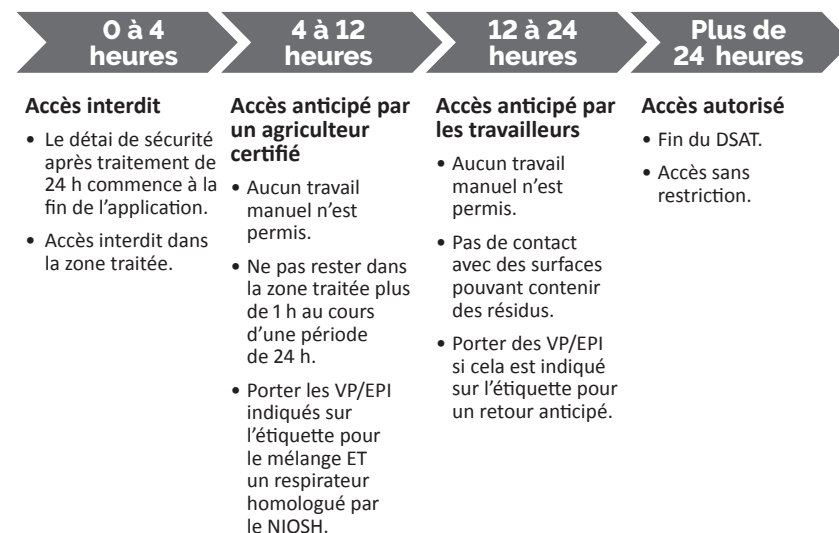
Le délai de sécurité après traitement (aussi appelé délai de non-retour dans les zones traitées) correspond à la période suivant l'application d'un pesticide où il est interdit aux travailleurs agricoles ou à quiconque d'effectuer des tâches manuelles dans les zones traitées. Ce délai permet aux résidus et aux vapeurs de pesticides de se dissiper jusqu'à des niveaux sécuritaires pour la reprise des activités.

Le délai de sécurité après traitement peut aller de 0 heure à plusieurs jours. Une étiquette de pesticide peut indiquer des délais de sécurité différents selon la culture et l'opération à mener dans la zone traitée (p. ex. dépistage, récolte). Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette pour une culture agricole, présumer que celui-ci est de 12 heures. Dans le cas des applications sur des terrains de golf et des pelouses résidentielles, il faut attendre que la bouillie pesticide ait séché avant de retourner dans les zones traitées.

Les tâches manuelles amènent les travailleurs à être en contact étroit avec les surfaces traitées, qu'il s'agisse de végétaux, de parties de végétaux ou du sol. Ces tâches comprennent, par exemple, la plantation, la récolte, l'élagage, l'écimage, l'éclaircissage, le sarclage, le dépistage, l'étêtage, l'égourmandage, la tonte, l'arrachage et le conditionnement des produits dans des contenants à même le champ ou la serre. Voilà autant de tâches que l'on ne doit accomplir qu'une fois le délai de sécurité après traitement écoulé. Les opérations manuelles ne comprennent généralement pas le fonctionnement, le déplacement ni la réparation des appareils d'irrigation ou d'arrosage, à l'exception de l'ajustement manuel de l'irrigation.

Un agriculteur détenteur d'un certificat ou un exploitant d'entreprise de destruction de parasites détenteur d'un permis (c.-à-d. un détenteur d'un permis appelé « Agriculture Exterminator Licence » ou « Greenhouse/Interior Plant Exterminator Licence ») peut devoir retourner dans les zones traitées pour y effectuer des opérations de courte durée avant l'expiration du délai de sécurité après traitement. Cet agriculteur ou exploitant peut retourner dans les zones traitées entre 4 et 12 heures après l'application s'il est protégé par un respirateur approuvé par le NIOSH et la tenue ainsi que l'équipement de protection individuelle indiqués sur l'étiquette pour les opérations de mélange et de remplissage. Au cours du délai de sécurité après traitement, le même agriculteur ou exploitant ne doit en aucun cas rester dans la zone traitée plus d'une heure par tranche de 24 heures.

Voir la figure 1-1 pour un exemple de délai de sécurité après traitement de 24 heures sur une étiquette de pesticide.



**Figure 1-1.** Exemple d'un délai de sécurité après traitement de 24 heures sur une étiquette de pesticide.

Les agriculteurs détenteurs d'un certificat ou les exploitants d'entreprises de destruction de parasites détenteurs d'un permis devraient prévoir d'effectuer les applications de pesticides en fonction des tâches planifiées de sorte que personne n'ait besoin de retourner dans les zones traitées avant la fin du délai de sécurité après traitement.

## Délais d'attente avant récolte/cueillette, avant pâturage ou avant affouragement

Ce sont les périodes minimales qui doivent séparer le dernier traitement appliqué à une culture et la récolte de celle-ci, ou sa mise en pâturage et son fauchage pour l'alimentation des animaux. Une culture récoltée avant la fin du délai d'attente avant récolte (DAAR) risque d'avoir un taux de résidus de pesticide qui dépasse la limite maximale des résidus (LMR) fixée par l'ARLA.

« Jusqu'au jour de la récolte » correspond à un DAAR de 0 jour. Le délai de sécurité après traitement peut être plus restrictif (p. ex. un délai de sécurité après traitement de 12 heures) et doit être observé lorsque les récoltes se font le jour du traitement antiparasitaire.

**Pour éviter de dépasser la limite maximale des résidus (LMR), toujours respecter le mode d'emploi qui figure sur l'étiquette.**

## Bandes tampons pour la pulvérisation

Les bandes tampons sont les zones situées entre l'endroit traité et la lisière sous le vent la plus proche d'un habitat aquatique ou terrestre sensible que la pulvérisation ne doit pas atteindre au moment de l'application. Elles permettent de réduire la quantité de dérive qui atteint les zones non ciblées.

**Les habitats terrestres vulnérables** comprennent haies, pâturages, rideaux d'arbres, plantations brise-vent, forêts et aires boisées.

**Les habitats aquatiques d'eau douce vulnérables** comprennent lacs, rivières, ruisseaux, criques, réservoirs, marais, marécages et étangs.

L'étiquette du pesticide indique les dimensions de la bande tampon, qui varient selon le produit utilisé, la technique d'application et la culture visée.

Sauf indication contraire sur l'étiquette du pesticide, il est possible, grâce au calculateur de zone tampon en ligne de Santé Canada, de réduire les dimensions de la bande tampon de pulvérisation en fonction des conditions météorologiques, de la catégorie de l'équipement de pulvérisation et de la taille des gouttelettes. Pour plus d'information, rechercher le « Calculateur de zone tampon » au [www.canada.ca](http://www.canada.ca).

Pour la fumigation du sol, la bande tampon correspond à la zone établie autour du périmètre de chaque parcelle d'application.

## Bandes de végétation filtrantes

Une bande de végétation filtrante :

- est une bande de terrain couverte de végétation en permanence;
- se situe entre une terre agricole et les eaux de surface qui ruissellent en suivant une pente descendante;
- doit faire au moins 10 m de large depuis la bordure du champ jusqu'au plan d'eau de surface;
- doit être composée d'herbe, mais peut également contenir d'autres végétaux (arbustes, arbres, etc.).

Les bandes de végétation filtrantes réduisent la quantité de pesticide qui pénètre dans l'eau de surface en raison du ruissellement en ralentissant l'écoulement des eaux de ruissellement et en filtrant les pesticides qu'elles entraînent. Dans certains cas, l'étiquette d'un pesticide exige l'aménagement d'une bande de végétation filtrante et dans d'autres, elle le recommande à titre de pratique de gestion optimale.

## Protection de l'environnement

### Protection des sources d'eau

Selon le British Crop Protection Council (BCPC), le conseil de défense des cultures de la Grande-Bretagne, de 40 à 70 % de la contamination des eaux de surface par les pesticides provient des lieux où les utilisateurs préparent les bouillies et remplissent le matériel de pulvérisation.

Dans la mesure du possible, procéder aux mélanges ou au remplissage du pulvérisateur sur une surface imperméable qui est située bien à l'écart des cours d'eau ou autres écosystèmes vulnérables. Si une quantité de pesticide ou de bouillie s'écoule sur le sol, la recueillir et l'éliminer en toute sécurité (*Your Guide to Using Pesticides*, BCPC 2007, en anglais seulement).

Pour nettoyer le matériel de pulvérisation, on doit s'installer loin des puits, des étangs, des cours d'eau et des fossés. Pulvériser l'eau de rinçage diluée (en général, selon un rapport de 10:1) sur la zone traitée (culture), mais en veillant à ne pas dépasser la dose maximale recommandée sur l'étiquette.

Ne pas faire un branchement direct entre la source d'approvisionnement en eau (p. ex. le réseau public, le puits, le cours d'eau ou l'étang) et le réservoir du pulvérisateur. Utiliser un clapet anti-retour ou un système intercalaire pour empêcher le contenu du réservoir de refluer vers la source d'eau et de la contaminer.

Endiguer et ramasser immédiatement toute quantité de produit déversée pour éviter de contaminer les sources d'eau.

Consulter l'étiquette pour voir si elle contient des directives concernant la protection des sources d'eau.

Pour plus d'information sur la protection des sources d'eau, voir [ontario.ca/cultures](http://ontario.ca/cultures) :

- la fiche technique du MAAARO, *Contamination des sources d'approvisionnement en eau par les pesticides dans les exploitations agricoles*;
- la fiche technique du MAAARO, *Les eaux souterraines — Une ressource rurale importante : Protéger la qualité des réserves d'eau souterraine*;
- le fascicule n° BMP 13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC.



## Empoisonnement des abeilles

Les abeilles domestiques, les espèces d'abeilles indigènes (p. ex bourdons et abeilles pruinées) et autres insectes pollinisateurs jouent un rôle important dans la pollinisation de bon nombre de cultures pratiquées en Ontario. Les insecticides, et parfois même ceux qui sont nuisibles aux abeilles, peuvent contrer les insectes nuisibles tout en étant compatibles avec la pollinisation pour peu que l'on prenne les précautions qui s'imposent. Voici des suggestions grâce auxquelles les producteurs et les entrepreneurs détenteurs d'une licence de destructeur de parasites peuvent protéger les abeilles :

- Choisir le moment des traitements insecticides de manière à éviter autant que possible l'exposition des abeilles (p. ex. application d'insecticides après la floraison). Les traitements effectués de jour, alors que les abeilles butinent, sont les plus dangereux. On court toujours moins de risques en faisant les traitements en soirée, sauf en présence de signes d'une forte inversion de température ou d'une humidité élevée. Dans des circonstances normales, les traitements effectués après 20 h ont le temps de sécher avant le retour des abeilles le lendemain matin. À défaut de pouvoir traiter en début de soirée, un traitement effectué très tôt le matin peut constituer une solution de compromis; il y a alors moins d'abeilles qui butinent, bien que des résidus de pesticides puissent encore être présents. La pulvérisation doit être terminée bien avant 7 h. Même si les abeilles domestiques comme la plupart des autres insectes pollinisateurs s'abstiennent généralement de butiner à des températures sous les 13 °C, ce n'est pas le cas des bourdons. Avant d'effectuer une pulvérisation le matin, communiquer avec les apiculteurs qui ont des ruches dans un rayon de 5 km de la culture et du lieu de pulvérisation, afin qu'ils aient la possibilité de prendre toutes les précautions possibles.
  - Ne faire aucune pulvérisation insecticide pendant la floraison des arbres fruitiers. Il s'agit d'un délit en vertu de la *Loi sur les abeilles* (Ontario). Ne jamais pulvériser un produit sur une culture en fleurs que les abeilles butinent.
  - Pour éviter que le brouillard de pulvérisation ne dérive vers des ruches avoisinantes, ne pas appliquer d'insecticides par temps venteux ou en la présence de signes d'une forte inversion de température.
  - Les abeilles domestiques et autres pollinisateurs peuvent s'empoisonner en butinant des mauvaises herbes, des arbres et des cultures couvre-sol lorsque ces espèces sont en fleurs et qu'elles sont entrées en contact avec un insecticide par l'intermédiaire du brouillard de pulvérisation ou de la dérive de poussière contaminée par l'insecticide pendant la mise en terre.
- Éviter que le brouillard de pulvérisation ne dérive vers des mauvaises herbes en fleurs adjacentes au champ traité ou à l'intérieur de celui-ci. Dans la mesure du possible, avant les pulvérisations, tondre, à l'intérieur et en bordure des champs traités, les plantes couvre-sol et mauvaises herbes produisant des fleurs, afin de contribuer à protéger les abeilles. Avant de pulvériser un insecticide ou de mettre en terre des semences traitées avec un insecticide, prendre des mesures pour combattre les mauvaises herbes produisant des fleurs, comme les pissenlits, qui sont présentes dans les champs traités. Faire le nécessaire pour réduire les déplacements de poussière des semences traitées vers des arbres et des mauvaises herbes en fleurs et des sources d'eau qui se trouvent à l'intérieur ou aux abords du champ. Pour plus d'information sur la réduction de la dérive des particules de poussières, rechercher *Protection des insectes pollinisateurs et utilisation responsable des semences traitées – Pratiques exemplaires de gestion*, au [www.canada.ca](http://www.canada.ca).
- Les insecticides systémiques peuvent également faire courir un risque grave aux abeilles et autres insectes pollinisateurs. Les abeilles peuvent être exposées à des résidus d'insecticide dans ou sur les fleurs, les feuilles, le pollen, le nectar ou l'eau de surface. Veiller à ce que ni les traitements insecticides ni la dérive d'insecticides n'atteignent des cultures en fleurs ou des habitats proches si des abeilles butinent dans les zones traitées ou à leurs abords.
  - Dans le contexte des cultures où l'utilisation de pesticides est hautement probable, les apiculteurs devraient retirer leurs colonies d'abeilles dès que la pollinisation et la floraison sont terminées et avant le début des traitements insecticides de postfloraison. Dans les situations d'urgence, si les colonies ne peuvent être retirées à temps, les apiculteurs peuvent, en mettant en place une toile de jute ou un tissu mouillé à l'entrée des ruches, perturber le vol des abeilles pendant une période allant jusqu'à 12 heures et laisser ainsi plus de temps aux insecticides de sécher après les traitements. Pour prévenir une surchauffe de la ruche pendant cette période, ils doivent par contre ménager une ouverture de 2,5 cm de part et d'autre de l'entrée de la ruche. De cette manière, les abeilles pourront quand même sortir et la ruche sera ventilée. La toile de jute ou le tissu mouillé contribuera également à garder la colonie au frais.
  - Les pesticides ne présentent pas tous la même toxicité pour les abeilles. S'il y a le moindre risque d'empoisonnement d'abeilles domestiques, choisir un produit qui n'est pas hautement toxique pour celles-ci. Si l'on a le choix entre différents produits, on choisit celui dont la formulation est la moins nocive pour les abeilles.

- Toujours consulter l'étiquette du pesticide la plus à jour pour connaître le mode d'emploi. Certains pesticides ne peuvent pas être utilisés lorsque des abeilles sont actives dans la culture.

Pour en savoir davantage sur les moyens de réduire l'intoxication des abeilles, voir :

- *Pratiques visant à réduire l'intoxication des abeilles par des pesticides agricoles au Canada*, au [honeycouncil.ca](http://honeycouncil.ca). Sélectionner « Bee Health Roundtable ».

## Gestion de la dérive du brouillard de pulvérisation

La dérive du brouillard s'entend du déplacement aérien et du dépôt non intentionnel des gouttelettes de pesticides hors de la zone ciblée par le traitement. La dérive entraîne un gaspillage du produit et peut réduire l'efficacité du traitement, sans compter qu'elle peut être préjudiciable aux cultures, à la faune et aux écosystèmes sensibles à proximité. Voici des stratégies qui contribuent à réduire les risques de dérive du brouillard de pulvérisation :

- Ne pas faire de pulvérisations quand la direction du vent est changeante ou quand les vents sont forts ou soufflent en rafales, car les risques de dérive hors cible augmentent dans de telles conditions. Même si la plupart des étiquettes de pesticide précisent les conditions de vent possibles, certaines ne le précisent pas.
- Surveiller régulièrement les conditions de vent tout au long de la pulvérisation, de préférence sur le terrain à l'aide d'un anémomètre portable à la hauteur de la buse. Noter par écrit la vitesse du vent et sa direction. Si les conditions de vent changent, faire des ajustements pour gérer le risque de dérive, par exemple, utiliser des gouttelettes plus grossières, réduire le plus possible la distance entre la buse et la cible, ralentir la vitesse de déplacement, changer de type de buses, utiliser un additif antidérive avec la bouillie ou cesser la pulvérisation jusqu'à ce que les conditions s'améliorent.
- Ne pas faire de pulvérisations quand l'air est totalement immobile. Ces périodes de calme plat se produisent habituellement durant la période entre la fin de la soirée et tôt le matin et peuvent faire en sorte que de la vapeur ou de fines gouttelettes de bouillie restent en suspension dans l'air. L'air rempli de brouillard peut se déplacer de façon imprévisible sur de grandes distances plusieurs heures après la fin de la pulvérisation.

Une inversion de température peut créer des problèmes aux préposés à l'application. En effet, dans de telles conditions, le brouillard de pulvérisation peut :

- rester suspendu et actif dans l'air au-dessus de la cible pendant de longues périodes;
- être emporté avec de légères brises dans des directions changeantes et imprévisibles;
- descendre le long des pentes et se concentrer dans les terres basses.

Les températures de l'air mesurées au champ sont souvent très différentes de celles annoncées dans les prévisions locales ou régionales. La façon la plus fiable de détecter les inversions de température est donc de mesurer les températures au sol et à plusieurs mètres au-dessus du sol. Des détecteurs d'inversion portatifs commerciaux sont désormais disponibles. Les préposés à l'application peuvent également reconnaître une inversion de température au moyen d'indices environnementaux, notamment :

- il y a une chute importante des températures lorsqu'arrive la nuit;
- le vent tombe au début de la soirée et durant la nuit;
- les sons éloignés peuvent être entendus clairement;
- les odeurs sont plus intenses;
- les cumulus présents durant le jour se brisent lorsque le soir tombe;
- la couverture nocturne de nuages est de 25 % ou moins;
- la fumée ou la poussière demeure dans l'air ou glisse latéralement comme une feuille.

Les inversions de température commencent à se former environ trois heures avant le coucher du soleil, mais elles s'intensifient lorsque le soleil se couche et se poursuivent jusqu'au lever du soleil lorsque la surface se réchauffe et que l'air commence à se mélanger. **Si l'on soupçonne la présence d'une inversion de température, on doit s'abstenir de pulvériser. L'étiquette du produit comporte souvent un avertissement concernant les risques d'inversion de température.**

- Régler le pulvérisateur pour qu'il débite la bouillie selon le taux indiqué sur l'étiquette.
- Utiliser les buses capables de produire les gouttelettes de la taille exigée sur l'étiquette ou de la taille requise pour le travail à effectuer.
- Dans la mesure du possible, utiliser des buses à injection d'air, qui préviennent la dérive beaucoup mieux que les buses classiques.

- Réduire le plus possible la distance entre la buse et la cible tout en maintenant l'uniformité des jets.
- Établir des bandes tampons de sorte que les zones vulnérables adjacentes soient protégées; certaines étiquettes spécifient des distances de retrait; respecter ces distances à la lettre.
- Équiper le pulvérisateur d'une technologie de réduction de la dérive comme des écrans, des caches ou des jupes de protection ou une soufflerie à rideau d'air.
- Au besoin, ajouter des adjuvants antidérive à la bouillie dans la cuve. Il a été établi que l'agitation intense dans les pulvérisateurs à jet porté réduit l'efficacité des adjuvants antidérive. De plus, il a été démontré que certaines combinaisons d'adjuvants antidérive et de buses à injection d'air peuvent augmenter l'incidence de fines gouttelettes.
- Dans la mesure du possible, utiliser des formulations ou des spécialités pesticides non volatiles.

Pour plus d'information sur la dérive de brouillard, voir :

- Sprayers 101 – [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) (en anglais seulement);
- le site du MAAARO : [ontario.ca/derive](http://ontario.ca/derive);
- la fiche technique du MAAARO, *Dérive des pesticides pulvérisés au sol*;
- le fascicule n° BMP 13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC;
- la série de vidéos produites dans le cadre du Programme ontarien de formation sur les pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown), intitulées Drift of Pesticides, disponibles au <https://french.opep.ca/resources/> (cliquer sur l'icône « You Tube »).

## Gestion des déchets (élimination des contenants)

### Contenants de pesticides et d'engrais vides d'au plus 23 L

Ne jamais réutiliser les contenants de pesticides vides.

Le programme ontarien de recyclage des contenants vides de pesticides et d'engrais, un programme dirigé par l'industrie, offre gratuitement aux producteurs et aux entrepreneurs en traitements phytosanitaires la possibilité de rapporter dans des dépôts situés un peu partout dans la

province les contenants en plastique de pesticides et d'engrais (contenance maximale de 23 L) une fois qu'ils ont été rincés trois fois ou à l'eau sous pression. Avant de les rapporter, il faut enlever le couvercle des contenants de pesticides et en décoller le petit livret de papier et retirer la poignée de métal des seaux d'engrais. Pour trouver l'adresse du dépôt le plus proche, consulter le site [www.agrirecup.ca](http://www.agrirecup.ca), appeler le vendeur local ou, encore, communiquer avec AgriRECUP au 416 622-4460 (sans frais au 877 622-4460) ou au [info@cleanfarms.ca](mailto:info@cleanfarms.ca).

### Contenants de pesticides vides de plus de 23 L (réservoirs et barils)

Les producteurs et les entrepreneurs en traitements phytosanitaires devraient retourner au point de vente ou au point de collecte local aux fins d'élimination les contenants de pesticides d'une contenance supérieure à 23 L. Il leur suffit de communiquer avec le vendeur local ou avec AgriRECUP au 416 622-4460 (sans frais au 877 622-4460) ou au [info@cleanfarms.ca](mailto:info@cleanfarms.ca).

### Sacs de semences et de pesticides vides

Les producteurs peuvent retourner leurs sacs de semences et de pesticides vides à certains points de vente au détail. Il leur suffit de communiquer avec leur fournisseur pour des précisions sur l'élimination des sacs de semences et de pesticides vides, ou de communiquer avec AgriRECUP au 416 622-4460 (sans frais au 877 622-4460) ou au [info@cleanfarms.ca](mailto:info@cleanfarms.ca).

### Restes de bouillie

Le meilleur conseil à donner en ce qui a trait aux restes de bouillie est de tout faire pour les éviter en calculant avec précision le volume à pulvériser.

Pour les cas où l'on se retrouve quand même avec des restes de bouillie, la façon de les éliminer est de pulvériser le fond de cuve sur une autre culture qui a besoin du même traitement. Mais, avant, il faut s'assurer, en consultant l'étiquette, que le pesticide est homologué pour emploi sur cette autre culture.

S'il n'y a pas d'autre champ à pulvériser disponible, diluer le reste de bouillie à raison de 10 parties d'eau pour une partie de bouillie. On peut alors l'appliquer sans risque sur le champ qui vient d'être traité à condition de ne pas dépasser la dose maximale recommandée sur l'étiquette. Vérifier sur l'étiquette les éventuelles restrictions quant à la rotation des cultures, le délai d'attente avant récolte ou les méthodes d'élimination des restes de bouillie.

Ne jamais pulvériser sur le champ déjà traité un reste de bouillie non diluée. La partie du champ dans laquelle serait faite la seconde pulvérisation avec le reste de bouillie non diluée recevrait le double de la dose indiquée sur l'étiquette. On risquerait de récolter un produit contenant un taux illégal de résidus. On risquerait aussi de laisser dans le sol suffisamment de résidus pour endommager la culture suivante.

## Élimination des restes de pesticides

Éliminer de façon sécuritaire les pesticides qui ne sont plus utiles. Voici différentes façons de procéder :

- Communiquer avec le fournisseur. Il est possible qu'il accepte de reprendre un pesticide inutilisé qui est encore dans son contenant d'origine non ouvert.
- Faire appel à une entreprise de transport autorisée à transporter des déchets dangereux en vertu de la partie V de la *Loi sur la protection de l'environnement*.
- AgriRECUP met en œuvre un programme de collecte de pesticides et de produits de santé animale périmés dans toute la province tous les 3 ans. Pour connaître les points de collecte les plus près et les dates de collecte, consulter le site [www.agrirecup.ca](http://www.agrirecup.ca), communiquer avec AgriRECUP au 416 622-4460 (sans frais au 877 622-4460) ou au [info@cleanfarms.ca](mailto:info@cleanfarms.ca) ou, encore, se renseigner auprès du vendeur local.
- Communiquer avec la municipalité pour savoir si elle organise des journées de collecte de déchets dangereux et si elle accepte les pesticides à usage agricole et en quelles quantités.

## Entreposage des pesticides

La *Loi sur les pesticides* de l'Ontario et le Règlement 63/09 énoncent les exigences auxquelles doivent répondre les installations d'entreposage de pesticides. Comme il est indiqué au tableau 1-1, les exigences varient suivant la catégorie à laquelle appartiennent les pesticides.

**Tableau 1-1.** Exigences visant les installations d'entreposage de pesticides

Exigences visant les installations d'entreposage	Catégories de pesticides		
	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4, 5, 6, 7
Éloignées des aliments et des boissons	OUI	OUI	OUI
Sans danger pour la santé ou la sécurité	OUI	OUI	OUI
Propres et ordonnées	OUI	OUI	OUI
Présence de l'écriteau « G »*	OUI	OUI	OUI
Numéros de téléphone d'urgence bien en vue**	OUI	OUI	OUI
Ventilation débouchant sur l'extérieur	OUI	OUI	NON
Accès restreint (sous clé)	OUI	OUI	NON
Absence d'avaloir de sol	OUI	OUI	NON
Protection respiratoire et vêtements de protection accessibles	OUI	OUI	NON
Utilisées principalement pour les pesticides	OUI	NON	NON

**Remarques :** Prendre toutes les précautions nécessaires dans l'aire d'entreposage pour empêcher les pesticides de contaminer le milieu naturel. Veiller à ce qu'aucun avaloir de sol n'évacue les eaux usées vers le milieu naturel.

\* Pour connaître les exigences relatives à l'écriteau « G », ouvrir la page [ontario.ca](http://ontario.ca) et rechercher. Verso d'affiche « Avertissement – fumigation ». On peut se procurer l'écriteau auprès d'un fournisseur de produits phytosanitaires.

\*\* Les numéros de téléphone d'urgence doivent inclure les numéros de téléphone du service d'incendie, de l'hôpital, du Centre Anti-Poison ainsi que du Centre d'intervention en cas de déversement du MEPP (le 1 800 268-6060).

Pour plus d'information sur l'entreposage des pesticides, voir :

- la fiche technique du MAAARO, *Installation d'entreposage de pesticides à la ferme*;
- le fascicule n° BMP13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC;
- le manuel du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur, publié dans le cadre du Programme ontarien de formation sur les pesticides par l'Université de Guelph (campus de Ridgeway), disponible au <https://french.opec.ca/>, sous « Apprendre ».

## Déversements de pesticides

Si un déversement de pesticide cause ou risque de causer un effet préjudiciable plus grave que celui qui pourrait résulter de l'emploi approprié de ce pesticide, il faut obligatoirement informer le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario en appelant au 1 800 268-6060 (numéro en service jour et nuit et tous les jours de la semaine), ainsi que la municipalité.

Le terme « déversement » désigne un incident au cours duquel un polluant s'échappe d'un ouvrage, d'un véhicule ou d'un contenant quelconque et se répand dans l'environnement naturel en quantité et en concentration anormales. Un incident comme le renversement d'un pulvérisateur qui répand son contenu sur le sol est un exemple de déversement. Un contenant de pesticide qui se rompt et laisse écouler son contenu en est un autre exemple. Le fait de laisser le brouillard de pulvérisation se répandre ou de pulvériser un pesticide dans un lieu où l'emploi du produit n'est pas approuvé est également considéré comme un déversement.

Avant de commencer à nettoyer un déversement de quelque nature que ce soit, ne pas oublier de se protéger pour éviter d'être exposé au pesticide. Revêtir la tenue et l'équipement de protection exigés par la situation. Si le déversement s'est produit dans un lieu clos (par exemple, dans la remise à pesticides ou dans un véhicule pendant un transport), commencer par l'aérer. Après avoir revêtu une tenue de protection et, s'il y a lieu, avoir éloigné les autres personnes ou les animaux, faire le nécessaire pour stopper le déversement à la source et empêcher le produit de se répandre ou de contaminer des cours d'eau. L'étiquette de certains produits spécifie les précautions particulières à prendre en cas de déversement, les numéros des organismes d'intervention d'urgence et les premiers soins à administrer.

Si la quantité déversée est peu importante, on peut corriger la situation comme suit :

- **Pesticide sous forme liquide** — Recouvrir le produit d'une épaisse couche d'un matériau absorbant comme de la litière pour chat, de la vermiculite ou de la terre sèche. Ramasser le matériau au balai ou à la pelle et le placer dans un fût à déchets qu'on éliminera avec les mêmes précautions que les déchets dangereux.

- **Pesticide en poudre ou en granulés** — Ramasser le produit au balai ou à la pelle et le placer dans un fût à déchets qu'on éliminera avec les mêmes précautions que les déchets dangereux.

Si une grande quantité de produit s'est déversée, il faut absolument l'endiguer pour empêcher le produit de se répandre.

La méthode de ramassage indiquée ci-dessus n'est pas applicable à tous les cas de déversement. Une fois le déversement endigué, suivre les consignes du fabricant et des organismes compétents pour remettre en état le lieu contaminé.

Le contenu de ce chapitre ne fait pas autorité. Il est tiré de la *Loi sur les pesticides* (Ontario), du Règlement de l'Ontario 63/09, de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (Canada), de la *Loi sur les pêches* (Canada) et de la *Loi sur les espèces en péril* (Canada), et est fourni à des fins d'information seulement. Tout a été mis en œuvre pour que l'information soit la plus précise possible, mais en cas de conflit, d'incohérence ou d'erreur entre la présente publication et des dispositions législatives, ces dernières l'emportent. Pour le détail des dispositions législatives, le lecteur est invité à consulter [ontario.ca/fr/lois](http://ontario.ca/fr/lois) (pour les lois provinciales) et [www.laws-lois.justice.gc.ca](http://www.laws-lois.justice.gc.ca) (pour les lois fédérales). Il est aussi invité à consulter un juriste pour des réponses à des questions portant sur ses obligations juridiques.

Pour en savoir plus sur la prévention des déversements, voir :

- la fiche technique du MAAARO, *Comment éviter les déversements accidentels de pesticides*;
- le fascicule n° BMP 13F de la série *Les pratiques de gestion optimales*, « Entreposage, manipulation et application de pesticides », publié par le MAAARO et AAC;
- le manuel du Cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides par l'agriculteur, publié dans le cadre du Programme ontarien de formation sur les pesticides par l'Université de Guelph (campus de Ridgetown), disponible au <https://french.opec.ca/>, sous « Apprendre ».

**En cas d'empoisonnement ou de lésions attribuables à des pesticides, appelez le Centre Anti-Poison de l'Ontario :**

**1 800 268-9017  
(ATS) 1 877 750-2233**

**Pour plus d'information, voir la troisième page de couverture sous Mesures d'urgence et premiers soins en cas d'empoisonnement par les pesticides.**



## 2. Activité et toxicité des pesticides

La DL<sub>50</sub> d'un pesticide est une mesure de sa toxicité relative. Elle représente la quantité du produit chimique en milligrammes par kilogramme de poids corporel qui tue 50 % des animaux testés. Cette toxicité est habituellement mesurée par la DL<sub>50</sub> orale aiguë, par référence à la toxicité des produits chimiques quand ils sont ingérés par la bouche ou le nez. Il existe aussi des valeurs de DL<sub>50</sub> cutanée. Celles-ci font référence à la toxicité des produits chimiques quand ils pénètrent par la peau. Plus le chiffre de la DL<sub>50</sub> est bas, plus le produit est toxique pour les êtres humains.

Les tableaux 2-1, *Toxicité des insecticides et des acaricides*, et 2-2, *Toxicité des fongicides*, indiquent la DL<sub>50</sub> de divers pesticides.

**Nota :** De nombreux pesticides d'une faible toxicité aiguë provoquent des effets à long terme chez les animaux de laboratoire. Les utilisateurs sont donc prévenus que même les produits affichant des valeurs de DL<sub>50</sub> élevées peuvent être néfastes pour la santé humaine. Il s'agit donc de réduire au minimum tout contact avec ces produits en portant des vêtements de protection, incluant gants de latex, lunettes protectrices à pourtours étanches et chemise à manches longues. Voir le chapitre 1 pour plus de détails.

**Toujours lire l'étiquette du produit pour s'assurer que celui-ci est utilisé correctement et de façon sécuritaire.**

### Dommages causés par les pesticides aux cultures légumières

Même si les pesticides utilisés dans les serres sont choisis et formulés de manière à éviter qu'ils n'endommagent les cultures, il existe des conditions sous lesquelles ils peuvent quand même causer des dommages. Voici les principes qu'on doit avoir en tête avant d'appliquer ces produits :

- Aucun produit n'est sûr en tout temps sur tous les végétaux, même si les poudres mouillables sont en général moins dommageables que les formulations liquides.
- Il est important de prendre en considération les conditions météorologiques qui prévalent au moment du traitement. Les risques de phytotoxicité augmentent si les pesticides sont appliqués par temps ensoleillé plutôt que par temps couvert.
- Des plants bien hydratés qui ne sont soumis à aucun facteur de stress sont moins vulnérables aux dommages causés par les pesticides.
- Les applications à bas volume risquent en général de causer moins de dommages aux végétaux que les applications à volume élevé.
- Le réglage des pulvérisateurs à des pressions excessives peut endommager les tissus foliaires.

**Tableau 2-1.** Toxicité des insecticides et des acaricides

Nom commun ou matière active	Nom commercial	DL <sub>50</sub> orale (mg de produit/kg de poids corporel)*
abamectine	Avid 1,9 % EC	300
acéquinocyl	Shuttle 5 SC	> 5 000
acétamipride	Tristar 70 WSP	1 064
ail	Influence LC Influence WP	> 5 000
<i>Autographa californica</i> , souche FV11 du virus de la polyédrose nucléaire d'	Loopex	non précisée
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG	> 5 000
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> , sérotype H-14, souche AM 65-52 de	VectoBac 600L	> 5 000
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF DiPel WP	> 5 050
	Foray 48BA	> 5 000
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P Bioprotec CAF	non précisée
<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche SA-12 de	Thuricide HPC	non précisée
<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB Bio-Ceres G WP	> 5 000
<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	> 5 000
<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	> 5 000
bifénazate	Floramite SC	> 5 000
buprofézine	Talus	> 5 000
chlorantraniliprole	Coragen SC	> 5 000
chlorfénapyr	Pylon	560-567
cyantraniliprole	Excirel	> 5 000
cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	> 5 000
cyromazine	Citation 75 WP	> 4 460
dichlorvos	DDVP 20 % EC	56
étoxazole	TetraSan 5 WDG	4 500
fenpyroximate	FujiMite	Mâle : 7 193 Femelle : 6 789
flonicamide	Beleaf 50 SG	> 2 000

\* Valeurs tirées des fiches signalétiques.

**Tableau 2-1.** Toxicité des insecticides et des acaricides

Nom commun ou matière active	Nom commercial	DL <sub>50</sub> orale (mg de produit/kg de poids corporel)*
flupyradifurone	Altus	Femelle : > 2 000
huile de canola	Vegol Huile de culture	> 5 000
huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E	> 5 000
imidaclopride	Intercept 60 WP	1 858
lambda-cyhalothrine	Matador 120 EC	93
malathion	Fyfanon 50 % EC	89
	Malathion 85 E	5 500
<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	non précisée
naled	Dibrom	235
novaluron	Rimon 10 EC	3 914
oxyde de fenbutatine	Vendex 50W Vendex 50WP	> 5 000
	Ambush 50 EC	2 280
	Bio-environmental Permethrin	non précisée
perméthrine	Pounce 384 EC	1 030
	Endeavor 50 WG	> 5 000
pymétrozine	Dyno-Mite 75 WP SanMite	1 930
pyridabène	Distance	> 3 773
pyriproxifène	Kopa Savon insecticide Neudosan Commercial Opal Savon insecticide Opal2 Savon insecticide Safer's Savon insecticide	> 5 000
sels de potassium d'acides gras	Safer's savon insecticide Trounce	> 5 000
sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Delegate WG	> 5 000
spinétorame	Entrust 80 W Entrust SC Success	> 5 000
spinosad	Forbid 240 SC	> 2 000
spiromésifène	Kontos	> 2 000
spirotétramate	Confirm 240 F	> 5 000
tébufénozide	Flagship WG	> 5 000
thiaméthoxame		

\* Valeurs tirées des fiches signalétiques.

Tableau 2-2. Toxicité des fongicides

Nom commun ou matière active	Nom commercial	DL <sub>50</sub> orale (mg de produit/kg de poids corporel)*
acide citrique et acide lactique	Cyclone	acide citrique : > 3 000 acide lactique : > 4 000
amétoctradine + diméthomorphe	Zampro	
<i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14940 et DSM 14941	Botector	> 2 000
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55 Double Nickel LC	> 5 000
<i>Bacillus mycoides</i> isolat J	LifeGard WG	> 5 000
<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel	> 5 000
<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease Rhapsody ASO	> 5 000
<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro2 WP Taegro WP	toxicité orale aiguë très faible
bactériophage de <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	AgriPhage-CMM	aucune toxicité signalée
bicarbonate de potassium	MilStop Sirocco	2 700
BLAD polypeptide	Fracture Problad Plus	> 5 000
boscalide + pyraclostrobine	Pristine	> 1 490
captane	Captan 50 WP Captan 80 WP Maestro 80 DF Supra Captan 80 DF	> 5 000
chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	2 000
cyazofamide	Torrent 400SC	> 5 000
cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	> 5 000
fenhexamide	Decree 50 WDG	> 2 000
ferbame	Ferbam 76 WDG	> 5 000
<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop	> 2 000

\* Valeurs tirées des fiches signalétiques.

Tableau 2-2. Toxicité des fongicides

Nom commun ou matière active	Nom commercial	DL <sub>50</sub> orale (mg de produit/kg de poids corporel)*
huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold	> 2 000
huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E	> 5 000
hydroxyde de cuivre	Kocide 3000 DF	1 847
iprodione	Rovral 50 WP Rovral WDG	> 2 000
kasugamycine	Kasumin 2L	> 5 000
mancozèbe	Manzate 200 WP Manzate DF Manzate Pro-Stick	> 5 000
mandipropamide	Micora Revus	> 5 000
métalaxyl-m	Ridomil Gold 480 EC Ridomil Gold 480 SL Subdue Maxx	1 172
myclobutanil	Nova 40 W	3 129
octanoate de cuivre	Cueva Commercial	> 2 000
oxathiapiproline	Orondis	> 5 000
oxychlorure de cuivre	Fongicide cuivre en vaporisateur – Poudre mouillable	1 600
penthiopyrade	Fontelis	> 5 000
peroxyde d'hydrogène	StorOx	330
phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	> 5 000
peroxyde d'hydrogène + acide peracétique	OxiDate OxiDate 2.0	3 622
poudre d'ail	Influence LC Influence WP	non précisée
pyriméthanil	Scala SC	> 5 000
<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx	> 5 000
Sel de zinc de la polyoxine D	Sel de zinc de la polyoxine D 5Sc	non précisée

\* Valeurs tirées des fiches signalétiques.

**Tableau 2-2.** Toxicité des fongicides

Nom commun ou matière active	Nom commercial	DL <sub>50</sub> orale (mg de produit/kg de poids corporel)*
sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	> 5 000
soufre	Soufre à vaporiser Agrotek Bartlett Microscopic au soufre mouillable Cosavet DF Edge Kumulus DF Microscopic Sulphur Poudre mouillable	> 5 000
	Kumulus DF	> 2 200
	Microthiol Disperss	> 2 000
<i>Streptomyces griseoviridis</i> , souche K61 de	Mycostop WP	> 5 000
<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	aucune toxicité signalée
<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Bora HC Bora WP	matière active essentiellement non toxique et non pathogène pour les mammifères
<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Granulés Rootshield RootShield HC RootShield WP	matière active essentiellement non toxique, non allergène et non pathogène pour les mammifères
<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de + <i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche G-41 de	BW240 WP	non précisée
<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche T-22 de	Trianum G Trianum	non précisée

\* Valeurs tirées des fiches signalétiques.

### 3. Agents de lutte biologique utilisés dans la culture des légumes de serre

Les producteurs de légumes de serre ont recours aux agents de lutte biologique comme parties intégrantes des programmes de lutte intégrée dans le but de combattre insectes et acariens. Le tableau 3–1 dresse une liste des agents de lutte biologique offerts sur le marché pour lutter contre les principaux ennemis des légumes cultivés en serre.

**Tableau 3–1.** Agents de lutte biologique contre les principaux ennemis des cultures abritées

Il faut se montrer prudent dans l'utilisation des pesticides lorsqu'on a recours à des méthodes de lutte biologique, car bien des pesticides sont aussi toxiques pour les insectes utiles. Une seule application d'un pesticide toxique pour les agents de lutte biologique peut parfois empêcher de recourir à ces derniers pendant une longue période. Les sites suivants permettent de vérifier la compatibilité des pesticides avec les agents de lutte biologique :

<https://www.biobestgroup.com/en/side-effect-manual> et <https://www.koppert.ca/en/products/side-effects/>.

**LÉGENDE :** \* = Parasitoïde : Le parasitoïde ne nécessite habituellement qu'un seul hôte pour compléter son développement.

Dans bien des cas, il finit par tuer l'hôte en vivant à ses dépens, sur son corps ou à l'intérieur de celui-ci.

\*\* = Prédateur : Le prédateur attaque sa proie (en l'occurrence l'insecte nuisible) et la consomme. Il mène par ailleurs une vie indépendante de celle de sa proie.

Pour atteindre la maturité, le prédateur se nourrit de plusieurs proies.

\*\*\* = Entomopathogène (c.-à-d. des microorganismes qui sont pathogènes pour les arthropodes).

Ennemis	Agent de lutte biologique
Aleurodes ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ou <i>Bemisia</i> spp.)	<i>Amblydromalus limonicus</i> (acarien prédateur)** <i>Amblyseius swirskii</i> (acarien prédateur)** <i>Beauveria bassiana</i> (champignon vendu sous les noms de BotaniGard, Bio-Ceres)*** <i>Chrysoperia carnea</i> (chrysope)** <i>Delphastus catalinae</i> (coléoptère prédateur)** <i>Dicyphus hesperus</i> (punaise prédatrice)** <i>Encarsia formosa</i> (guêpe parasite)* <i>Eretmocerus eremicus</i> (guêpe parasite)* <i>Metarhizium anisopliae</i> (champignon vendu sous le nom de Met52)
Chenilles (arpeuteuses, pyrale du maïs)	<i>Autographa californica</i> , virus de la polyédrose nucléaire d' (baculovirus vendu sous le nom de Loopex)*** <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> (bactérie vendue sous le nom de XenTari)*** <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> (bactérie vendue sous les noms de DiPel, Foray, Bioprotec, Thuricide)*** <i>Trichogramma</i> spp. (guêpes parasites)*
Mineuses ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<i>Dacnusa sibirica</i> (guêpe parasite)* <i>Diglyphus isaea</i> (guêpe parasite)*



**Tableau 3–1.** Agents de lutte biologique contre les principaux ennemis des cultures abritées

Il faut se montrer prudent dans l'utilisation des pesticides lorsqu'on a recours à des méthodes de lutte biologique, car bien des pesticides sont aussi toxiques pour les insectes utiles. Une seule application d'un pesticide toxique pour les agents de lutte biologique peut parfois empêcher de recourir à ces derniers pendant une longue période. Les sites suivants permettent de vérifier la compatibilité des pesticides avec les agents de lutte biologique : <https://www.biobestgroup.com/en/side-effect-manual> et <https://www.koppert.ca/en/products/side-effects/>.

**LÉGENDE :** \* = Parasitoïde : Le parasitoïde ne nécessite habituellement qu'un seul hôte pour compléter son développement.

Dans bien des cas, il finit par tuer l'hôte en vivant à ses dépens, sur son corps ou à l'intérieur de celui-ci.

\*\* = Prédateur : Le prédateur attaque sa proie (en l'occurrence l'insecte nuisible) et la consomme. Il mène par ailleurs une vie indépendante de celle de sa proie. Pour atteindre la maturité, le prédateur se nourrit de plusieurs proies.

\*\*\* = Entomopathogène (c.-à-d. des microorganismes qui sont pathogènes pour les arthropodes).

Ennemis	Agent de lutte biologique
Pucerons : différentes espèces	<i>Aphelinus abdominalis</i> (guêpe parasite)*
Puceron de la digitale ( <i>Aulacorthum solani</i> )	<i>Aphidius colemani</i> (guêpe parasite)*
Puceron de la pomme de terre ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<i>Aphidius ervi</i> (guêpe parasite)*
Puceron du melon ( <i>Aphis gossypii</i> )	<i>Aphidius matricariae</i> (guêpe parasite)*
Puceron vert du pêcher ( <i>Myzus persicae</i> )	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> (moucheron prédateur)** <i>Beauveria bassiana</i> (champignon vendu sous les noms de BotaniGard, Bio-Ceres)*** <i>Chrysopa carnea</i> (chrysope)** <i>Hippodamia</i> sp. (coccinelle)**
Sciarides ( <i>Bradysia</i> et <i>Corynoptera</i> spp.)	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> (bactérie vendue sous le nom de VectoBac)*** <i>Dalotia coriaria</i> (coléoptère prédateur)** <i>Gaeolaelaps gillespiei</i> (acarier prédateur)** <i>Steinernema</i> sp. (nématode)** <i>Stratiolaelaps scimitus</i> (= <i>Hypoaspis miles</i> ) (acarier prédateur)**
Tétranyque à deux points ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<i>Amblyseius andersoni</i> (acarier prédateur)** <i>Chrysopa carnea</i> (chrysope)** <i>Feltiella acarisuga</i> (moucheron prédateur)** <i>Metarhizium anisopliae</i> (champignon vendu sous le nom de Met52)*** <i>Neoseiulus</i> (= <i>Amblyseius</i> ) <i>californicus</i> (acarier prédateur)** <i>Neoseiulus</i> (= <i>Amblyseius</i> ) <i>fallacis</i> (acarier prédateur)** <i>Phytoseiulus persimilis</i> (acarier prédateur)** <i>Stethorus punctillum</i> (coléoptère prédateur)**
Thrips des petits fruits ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<i>Amblydromalus limonicus</i> (acarier prédateur)** <i>Amblyseius swirskii</i> (acarier prédateur)** <i>Beauveria bassiana</i> (champignon vendu sous les noms de BotaniGard, Bio-Ceres) <i>Chrysoperia carnea</i> (chrysope)** <i>Dalotia coriaria</i> (coléoptère prédateur)** <i>Metarhizium anisopliae</i> (champignon vendu sous le nom de Met52)*** <i>Neoseiulus</i> (= <i>Amblyseius</i> ) <i>cucumeris</i> (acarier prédateur)** <i>Orius</i> spp. (punaise prédatrice)** <i>Steinernema feltiae</i> (nématode)** <i>Stratiolaelaps scimitus</i> (= <i>Hypoaspis miles</i> ) ou <i>Gaeolaelaps gillespiei</i> , <i>Gaeolaelaps aculeifer</i> (= <i>Hypoaspis aculeifer</i> ) (acarier prédateur)**

## 4. Tomate

Le tableau 4–1 présente les produits homologués pour combattre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre.

Le tableau 4–2 présente les produits homologués pour combattre les maladies de la tomate de serre.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Traitement par vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte)/cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau, ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer de préférence dans 2 000–4 000 L d'eau par hectare. Ne pas pulvériser plus de 1 200 mL ni moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Ne pas dépasser 3 600 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
10B	étozazole	TetraSan 5 WDG	226,8–453,6 g (4–8 pochettes)/ 378,5 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>) et tétranyque des serres (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>)</b> Utiliser un volume de pulvérisation suffisant, jusqu'à 1 870 L par hectare pour assurer un bon recouvrement. Tue les œufs et les nymphes des acariens, mais pas les acariens adultes. Appliquer dès les premiers signes d'infestation et avant que des acariens adultes ne soient présents en grand nombre. Il est possible de faire 2 applications, pourvu que chacune se limite à une dose inférieure à 95 g m.a. par ha. Faire un deuxième traitement si nécessaire, mais pas moins de 21 jours après le premier. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural ou période de 6 mois. Ce produit est transovarier, ce qui signifie que les femelles adultes traitées produiront beaucoup moins d'œufs viables. Utiliser les doses supérieures pour les infestations de modérées à fortes, surtout en présence d'un couvert végétal dense. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS (suite)</b>					
12B	oxyde de fenbutatine	Vendex 50W Vendex 50WP	50 g/100 L d'eau	5	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Commencer les applications dès l'apparition des tétranyques et répéter le traitement au besoin pour continuer d'en contenir les populations. Il est indispensable de bien recouvrir tout le feuillage, en particulier le revers des feuilles. L'ajout d'un mouillant adhésif adéquat renforce habituellement l'action contre les tétranyques. Ce produit n'est pas très nuisible pour les acariens utiles et n'est pas toxique pour les abeilles. Ne pas pulvériser ce produit quand la température dans la serre dépasse 32 °C. <b>DSAT : 12 heures; 48 heures pour les activités comportant un contact étroit avec les feuilles.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	20–30 mL/100 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas utiliser sur les variétés de tomate ayant un diamètre inférieur à 2,5 cm à maturité. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
20B	acéquinocyl	Shuttle 15 SC	0,21–0,46 L/ 500 L d'eau (0,07–0,15 g m.a./L de solution)	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Le volume de pulvérisation réel dépend de la taille des plants traités. Procéder à l'application dès que la population d'acariens atteint le seuil de nuisibilité économique. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. L'intervalle minimal entre les épandages est de 21 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural (0,69 kg m.a./ha). <b>DSAT : 12 heures.</b>
20D	bifénazate	Floramite SC	125 mL (30 g m.a.)/ 400 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage uniformément. Le volume de pulvérisation variera selon la taille des plants traités. L'application devrait être effectuée dès que possible après l'apparition d'acariens et procurera une maîtrise rémanente pendant jusqu'à 28 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Effectuer une seule application de ce produit avant de passer à des produits d'un groupe chimique différent. Ce produit agit principalement sur les acariens au stade mobile. Il est sans effet contre les phytoptes, le tarsonème trapu ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> ) et le faux tétranyque tisserand ( <i>Brevipalpus phoenicis</i> ). <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS (suite)</b>					
21A	pyridabène	Dyno-Mite WP	284 g/1 000 L d'eau/ha	2	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 28 jours. Ne pas appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas appliquer sous forme de brouillard. Les tomates traitées au pyridabène ne doivent pas servir à la transformation. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		SanMite WP			
	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Répéter les applications tous les 10–14 jours, selon les besoins. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Les acariens aux stades juvéniles sont souvent plus sensibles que les adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter les applications tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être dommageable pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas utiliser de brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner seulement une fois que la pulvérisation a séché.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savons insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application une fois par semaine durant 2–3 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré			
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'acariens. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les acariens, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer à l'apparition des ravageurs. Appliquer à intervalles de 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ACARIENS (suite)					
NC (suite)	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application une fois par semaine pendant 2–3 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser sur toutes les parties des plants une fois par semaine pendant 2–3 semaines, puis, au besoin. Si possible, vaporiser de l'eau sur le feuillage quotidiennement jusqu'à la maîtrise des tétranyques. <b>DSAT : NP.</b>
ALEURODES					
1B	dichlorvos	DDVP 20 % EC	6 mL/L d'eau	7	Pulvériser sur le feuillage jusqu'au ruissellement (environ 5 L par 100 m²). Bien ventiler les locaux avant d'y rentrer le lendemain du traitement. <b>DSAT : 24 heures.</b>
	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m³	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
3A	perméthrine	Ambush 50 EC	20 mL/100 L d'eau	1	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</b> Appliquer pour couvrir à fond tout le feuillage. Répéter le traitement, au besoin, pour en maintenir l'efficacité. <b>DSAT : NP.</b>
		Bio-environmental permethrin	185 mL/L d'eau	1	Pulvériser de façon à couvrir les deux faces des feuilles ou l'endroit traité. Traiter dès l'apparition des insectes ou des dommages, puis selon le besoin. Ne pas employer quand l'air est à moins de 12 °C ou à plus de 30 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Pounce 384 EC	260 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</b> Appliquer pour couvrir à fond tout le feuillage. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : Il est permis de retourner dans les zones traitées dès que le dépôt de bouillie a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
4A	acétamipride	Tristar 70 WSP	15 emballages/2 ha (1 emballage/1 333 m <sup>2</sup> )	1	Ne pas dépasser 2 applications par an. Appliquer au substrat à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte. Utiliser en alternance avec un insecticide ayant un mode d'action différent. Répéter les applications tous les 21 jours au besoin. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	imidaclopride	Intercept 60 WP	16 g/60 L d'eau/ 1 000 plants à maturité	1	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Ne pas dépasser 1 application par saison de croissance. Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil fixé et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations en deçà des seuils de nuisibilité. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 750–1 000 mL/ha <b>Bassinage :</b> 1 500–2 000 mL/ha (15–20 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>
7C	pyriproxifène	Distance	45 mL/100 L d'eau	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), Bemisia argentifolii (Bemisia tabaci, biotype B), et aleurode du tabac (Bemisia tabaci)</b> Appliquer comme pulvérisation foliaire uniformément sur toutes les surfaces des plants jusqu'au ruissellement. Faire le premier traitement à l'apparition des insectes adultes. Répéter l'application après 14–28 jours au besoin. Utiliser un intervalle plus long si la croissance de la culture est lente. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Si le cycle cultural est de moins de 6 mois, ne pas dépasser 2 applications par 6 mois. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
15	novaluron	Rimon 10 EC	650–835 mL/ha	2	Offre une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer un recouvrement complet. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal de 935 L d'eau par hectare. Utiliser la dose d'application supérieure lorsque la pression exercée par les ennemis des cultures est élevée ou que le feuillage est mature. Répéter les applications tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles (p. ex. acariens prédateurs, guêpes parasites) et possiblement toxiques pour les colonies d'abeilles exposées directement au traitement, à la dérive ou aux résidus sur des cultures ou des mauvaises herbes en fleur. <b>DSAT : 12 heures.</b>
16	buprofézine	Talus	36–43 g/100 L	2	Appliquer à l'apparition des premiers adultes. Utiliser la dose d'application supérieure lorsque la pression exercée par les ennemis des cultures est élevée. L'intervalle minimal entre les épandages est de 21 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Avec la dose de 36 g par 100 L, ne pas appliquer plus de 870 L de solution par hectare. Avec la dose de 43 g par 100 L, ne pas appliquer plus de 730 L de solution par hectare. <b>DSAT : 48 heures.</b>
21A	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	1	Offre une maîtrise partielle. Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), aleurode <i>Bemisia argentifolii</i> (<i>Bemisia tabaci</i>, biotype B), et aleurode du tabac (<i>Bemisia tabaci</i>)</b> Répéter l'application tous les 10–14 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Efficace contre les nymphes et d'une certaine efficacité contre les pupes. Sans effet contre les populations d'aleurodes adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Utiliser un volume de pulvérisation permettant d'obtenir un recouvrement adéquat du feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L par hectare (concentration de 42–30 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL (216 g m.a./ha) par hectare par cycle de culture. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
28	cyantraniliprole	Exirel	750–1 000 mL/ha	1	Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	0,2 g/L d'eau	0	Application foliaire. Appliquer avant que les populations n'atteignent les seuils de nuisibilité économique ou quand elles commencent à gonfler, mais avant qu'elles n'atteignent des niveaux dommageables. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Utiliser un volume d'eau suffisant pour assurer un bon recouvrement. Le volume de pulvérisation peut varier de 500 à 1 000 L par hectare, selon la taille des plants. Utiliser le volume maximal si le feuillage est dense. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre d'ennemis des cultures. Commencer le traitement des cultures dès la première apparition d'ennemis des cultures. Les doses d'épandage, la fréquence, la couverture de pulvérisation et le nombre d'insectes ont un effet sur la vitesse à laquelle une maîtrise acceptable est atteinte. Selon la culture traitée, 500–1 000 L par hectare de volume de pulvérisation seront généralement nécessaires. Ce produit est le plus efficace lorsqu'il est appliqué avant le développement de populations élevées d'insectes. Répéter l'application dans les 7 jours. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas appliquer ce produit lorsque les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Bio-Ceres G WP*			
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Mode d'application foliaire : Mouiller les plants, mais éviter le ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	Foliaire : 0,5–5 L/ 1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas utiliser de brumisateurs thermiques à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application chaque 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*			
		Safer's Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 100 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Pulvériser avec soin toutes les surfaces des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrinés	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	Selon les indications du dépistage, pulvériser sur toutes les surfaces des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence de larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	72 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 1 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence de larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	240 mL/1 000 L d'eau		
		Success	120 mL/1 000 L d'eau		
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>), noctuelle de l'artichaut (<i>Chrysodeixis chalcites</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner seulement une fois que la pulvérisation est sèche.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	75–150 g/250 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'éclosion des œufs de manière à cibler les jeunes larves (premiers stades larvaires). Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité optimale du traitement. En cas d'infestations sévères ou en présence de larves plus grosses, raccourcir l'intervalle entre les traitements ou utiliser la dose supérieure. Répéter tous les 3–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 4 applications par saison. <b>DSAT : NP.</b>
		DiPel WP*	150–300 g/250 L d'eau/4 000 m <sup>2</sup>	NP	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Traiter les deux faces des feuilles jusqu'au ruissellement. Répéter le traitement s'il y a une nouvelle éclosion d'insectes. <b>DSAT : NP.</b>
		Foray 48BA	0,6–1,8 L/500–1 000 L d'eau/ha (60–180 mL/1 000 m <sup>2</sup> )	NP	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé. Répéter les applications tous les 10 jours à partir de l'apparition des chenilles. En général, il est préférable de traiter les larves quand elles viennent d'éclore. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,92 kg/1 000 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (suite)</b>					
11A (suite)	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche SA-12 de	Thuricide HPC	5 L/1 000 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer dès les premiers signes d'infestation quand les larves sont petites. Répéter les applications tous les 7-10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	<b>Autographe de la luzerne (<i>Autographa californica</i>), fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas utiliser sur les variétés de tomate ayant un diamètre inférieur à 2,5 cm à maturité. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L (144 g m.a.)/ha	2	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Application foliaire seulement. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 10 jours. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. Les tomates traitées au tébufénozide ne doivent pas servir à la transformation. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorantraniliprole	Coragen	125 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Commencer les applications quand les seuils d'intervention sont atteints. Un recouvrement complet est nécessaire pour une efficacité optimale. Répéter les traitements si le dépistage en indique le besoin. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas appliquer au total plus de 750 mL de produit par hectare par cycle cultural. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 1 400 L par hectare. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	cyantraniliprole	Exirel	250 mL/ha	1	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Choisir un volume de pulvérisation approprié à la taille des plants et à la densité du feuillage. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (suite)</b>					
NC	<i>Autographa californica</i> , souche FV11 du virus de la polyédrose nucléaire d'	Loopex*	50–200 mL/400 L d'eau	0	L'application devrait cibler les petites larves et être effectuée à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé (au moins 400 L par hectare). Pour une efficacité optimale, il est indispensable que la solution soit pulvérisée uniformément sur le feuillage. Répéter les applications tous les 7–14 jours au besoin. <b>DSAT : Retour dans les zones traitées uniquement lorsque le brouillard s'est dissipé.</b>
<b>CICADELLE</b>					
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser sur la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>COCHENILLES</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau, ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide Safer's Savon insecticide concentré	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>DUPONCHELIA FOVEALIS</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	625 g/1 000 L d'eau	0	Appliquer lorsque l'éclosion des œufs est pratiquement terminée et que les larves sont petites, mais avant que la culture ne soit endommagée. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter les applications tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF* Bioprotec CAF*	0,8 kg/1 000 L d'eau 1,6 L/1 000 L d'eau	0	Applications foliaire et par bassinage du sol. Appliquer quand l'éclosion des œufs est pratiquement terminée, mais avant l'apparition de dommages à la culture. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien, et dans la couche superficielle du sol autour de la base du plant. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter le traitement tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>ENROULEUSES</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau, ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
<b>LÉGIONNAIRE DE LA BETTERAVE (<i>Spodoptera exigua</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours, au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
<b>KERMÈS</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MINEUSES</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte)/cycle cultural. L'intervalle minimal entre les traitements est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau, ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	1	<b>Liriomyza spp.</b> Appliquer de préférence dans 2 000–4 000 L d'eau par hectare. Ne pas pulvériser plus de 1 200 mL ni moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Ne pas dépasser 3 600 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner uniquement après que les résidus sont secs.</b>
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner uniquement après que les zones traitées sont sèches.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	500–1 000 g/1 000 L d'eau	0	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Appliquer à l'éclosion des œufs. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L/ha	2	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Procure une maîtrise partielle. Pulvérisation foliaire seulement. Utiliser un pulvérisateur à volume élevé. Appliquer à l'éclosion des premiers œufs. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural, si le dépistage en indique le besoin. L'intervalle minimal entre les épandages est de 10 jours. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. Les tomates traitées au tébufénozide ne doivent pas servir à la transformation. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MINEUSES (suite)</b>					
28	chlorantraniliprole	Coragen	200 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Appliquer à l'éclosion des œufs. Répéter le traitement si le dépistage en indique le besoin. Un recouvrement complet est important pour une efficacité optimale. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser un total de 750 mL de produit par hectare, par cycle cultural. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 1 250 L par hectare. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>NOCTUELLE VERDOYANTE (<i>Heliothis virescens</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas utiliser sur les variétés de tomate ayant un diamètre inférieur à 2,5 cm à maturité. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>PERCE-OREILLE</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide Safer's Savon insecticide concentré	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PSYLLES</b>					
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	1	<b>Psylle de la pomme de terre (<i>Bactericera cockerelli</i>)</b> Appliquer dans 2 000–4 000 L d'eau par hectare. Ne pas pulvériser plus de 1 200 mL ni moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Utiliser au plus 3 600 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PUCERONS</b>					
1B	dichlorvos	DDVP 20 % EC	6 mL/L d'eau	7	Pulvériser sur le feuillage jusqu'au ruissellement (environ 5 L/100 m <sup>2</sup> ). <b>DSAT : 24 heures (les lieux doivent être complètement ventilés avant d'y entrer).</b>
	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. Laisser s'écouler au moins 7 jours entre les applications. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau, ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	16 g/60 L d'eau/ 1 000 plants à maturité	1	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Ne pas dépasser 1 application par saison de croissance. Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil fixé et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations en deçà des seuils de nuisibilité. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utiliser le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser sur la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>
9B	pymétrozine	Endeavor 50 WG	100–200 g dans au moins 1 000 L d'eau/ha	3	<b>Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>), puceron du melon (<i>Aphis gossypii</i>)</b> Ne pas appliquer plus de 200 g de produit/1 000 L d'eau/traitement. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural ni 3 applications par an dans les serres à cycles culturaux multiples. Appliquer par pulvérisation foliaire. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Sur les plantes difficiles à mouiller, l'étiquette recommande d'ajouter un surfactant non ionique ou organosilicié, afin d'améliorer le recouvrement. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L/ha (concentration de 30 à 42 mL) à 1 000 L/ha (concentration de 30 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL de produit/ha (216 g m.a./ha)/cycle cultural. Ne pas dépasser 3 applications/cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/ sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB* Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre d'ennemis des cultures. Commencer les traitements dès la première apparition de l'ennemi combattu. Les doses, la fréquence des traitements, le recouvrement et la densité des ravageurs influencent la rapidité d'obtention des résultats recherchés. Selon la culture traitée, prévoir 500–1 000 L par hectare de volume de bouillie. Ce produit est plus efficace lorsqu'il est appliqué tôt, avant un gonflement important des populations. Répéter les applications dans les 7 jours au besoin. En cas d'éclosion d'un foyer d'infestation, le produit peut être utilisé tous les 3–5 jours. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas l'appliquer quand les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, sans aller jusqu'au ruissellement. Appliquer à intervalles de 5–10 jours. Répéter l'application tous les 5–10 jours (2–5 jours pour les fortes populations). Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être toxique pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer dès l'apparition des pucerons. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*			
		Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PYRALE DU MAÏS (<i>Ostrinia nubilalis</i>)</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence de larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateuse pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 2 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence de larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateuse pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>SCIARIDES</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> , sérotype H-14, souche AM 65-52 de	VectoBac 600 L	<b>Infestation de légère à modérée :</b> 2-4 L/1 000 L d'eau <b>Forte infestation :</b> 4-8 L/1 000 L d'eau	NP	Appliquer chaque semaine par bassinage du sol ou quand le dépistage en indique le besoin. Ce produit étant un larvicide, il ne maîtrise pas les sciarides adultes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>SPHINX DE LA TOMATE (<i>Manduca quinquemaculata</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,46-0,92 kg/1 000 L d'eau	0	Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche SA-12 de	Thuricide HPC	2,5-5 L/1 000 L d'eau	0	Appliquer dès les premiers signes d'infestation quand les larves sont petites et répéter les applications à intervalles de 7-10 jours, au besoin, pour maintenir l'efficacité du traitement. <b>DSAT : NP.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas utiliser sur les variétés de tomate ayant un diamètre inférieur à 2,5 cm à maturité. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>TEIGNE DU BANANIER (<i>Opogona sacchari</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,8 kg/1 000 L d'eau	0	Application foliaire. Appliquer juste avant l'éclosion des œufs. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire (minimum de 300 L d'eau par hectare). Répéter le traitement tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Bioprotec CAF*	1,6 L/1 000 L d'eau		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L par hectare. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		
28	cyantraniliprole	Excirel	500–1 000 mL/ha	1	Offre une maîtrise partielle. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Si les populations de thrips sont supérieures aux seuils, utiliser un produit knockdown homologué avant l'application. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB* Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre d'ennemis des cultures. Commencer les traitements dès la première apparition de l'ennemi combattu. Les doses, la fréquence des traitements, le recouvrement et la densité des ravageurs influencent la rapidité d'obtention des résultats recherchés. Selon la culture traitée, prévoir 500–1 000 L de volume de bouillie par hectare. Ce produit est plus efficace lorsqu'il est appliqué tôt, avant un gonflement important des populations. Répéter les applications dans les 7 jours au besoin. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas l'appliquer quand les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	500–1 000 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais éviter le ruissellement. Répéter les applications tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications à intervalles de 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter les applications tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être dommageable pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau  <b>Bassinage :</b> 108 mL/10 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter les applications tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion.  Application par bassinage : Peut réduire le nombre de ravageurs. Bien arroser sans que l'eau ne sorte du fond des pots ou des sacs de culture. Selon le type de substrat et l'humidité, prévoir environ 250 mL par sac de culture ou pot de 4 L. Répéter les applications au besoin. Ne pas appliquer par irrigation goutte à goutte.  <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des thrips. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 4–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>VER DE L'ÉPI DU MAÏS (NOCTUELLE DE LA TOMATE) (<i>Helicoverpa</i> [= <i>Heliothis</i>] <i>zea</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours, au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALTERNARIOSE (<i>Alternaria solani</i>)</b>					
7	fluopyrame	Luna Privilege	150–300 mL/ha	0	Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Utiliser une dose supérieure lorsque la pression exercée par la maladie est forte ou lorsque les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,2 m : 1 000 L/ha 2,7 m : 1 000–1 500 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>
	penthiopyrade	Fontelis	1,25–1,75 L/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application après 7–10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 5,25 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	537–926 mL/ha (29–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	0,5–2 kg/ha	0	Appliquer de la floraison à la fructification. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
		Double Nickel LC*	2,5–10 L/ha		
	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro 2 WP*	187,5–375 g/ha dans au moins 187 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer après la levée comme pulvérisation foliaire. Répéter les applications tous les 7–14 jours lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie. <b>DSAT : 0 heure.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4–2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALTERNARIOSE (<i>Alternaria solani</i>) (suite)</b>					
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	1,5–1,88 L/ 400–1 200 L d'eau/ha	2	Procure une maîtrise partielle. Ne pas pulvériser durant les heures les plus chaudes de la journée et durant la saison chaude lorsque les températures dépassent 35 °C. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation. Une bonne couverture et un bon mouillage du feuillage sont nécessaires. Pour les traitements préventifs, répéter l'application tous les 7–14 jours, selon le niveau de la maladie. Utiliser des intervalles plus courts entre les applications en présence de conditions qui favorisent l'éclosion rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ou du soufre, puisque cela pourrait entraîner une phytotoxicité. <b>DSAT : 24 heures.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 03	mancozèbe	Manzate 200 WP	2,25 kg/ha	7	Répéter l'application tous les 7–12 jours, afin de prévenir l'infection des nouvelles pousses. <b>DSAT : NP.</b>
		Manzate DF	2,4 kg/ha		Répéter l'application tous les 7–12 jours, afin de prévenir l'infection des nouvelles pousses. <b>DSAT : 24 heures.</b>
		Manzate Pro-Stick			
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir une couverture uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter l'application tous les 7 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>CHANCRE BACTÉRIEN (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)</b>					
24	kasugamycine	Kasumin 2L	1,2 L/240 L d'eau/ha (100 ppm)	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par saison de croissance. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
M 01	hydroxyde de cuivre	Kocide 3000 DF*	1,86 kg (558 g m.a.)/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Répéter les applications sur les tomates dans la serre de propagation tous les 5 jours. Ne pas dépasser 5 applications sur une période de 4 semaines. Répéter les applications sur les tomates dans la serre de production tous les 7–10 jours. <b>DSAT : 24 heures.</b>
	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter les applications tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	oxychlorure de cuivre	Fongicide cuivre en vaporisateur – Poudre mouillable*	3 kg/1 000 L d'eau/ha	2	Appliquer tôt dans la saison de croissance. Répéter les applications tous les 7–10 jours. Ne pas dépasser 10 applications par an. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4–2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>CHANCRE BACTÉRIEN (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>) (suite)</b>					
NC	bactériophage de <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>	AgriPhage-CMM*	<b>Plantules :</b> 12 mL/100 m <sup>2</sup> <b>Plants :</b> 40 mL/100 m <sup>2</sup>	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications sur les plantules (au stade 4 feuilles), immédiatement après le repiquage ou le greffage. Répéter les applications tous les 3–4 jours. Commencer les applications avant l'apparition de la maladie ou dès son éclosion, ou quand les conditions sont propices à de lourdes infections, et les poursuivre pendant toute la saison de croissance. Un bon recouvrement en mouillant tout le feuillage est indispensable pour une lutte efficace contre cette maladie. <b>DSAT : NP.</b>
	acide citrique et acide lactique	Cyclone*	dilution de 2,4 % dans l'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer avant l'apparition de la maladie ou dans les premiers stades de sa manifestation. Appliquer comme pulvérisation foliaire jusqu'au ruissellement. Répéter les applications tous les 5–10 jours. Peut laisser des résidus blancs hydrosolubles sur les plants traités. L'étiquette recommande d'utiliser un surfactant pour parvenir à un meilleur recouvrement des feuilles et à une plus grande efficacité. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>GALE BACTÉRIENNE (TACHE BACTÉRIENNE) (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>)</b>					
24	kasugamycine	Kasumin 2L	1,2 L/240 L d'eau/ha (100 ppm)	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par saison de croissance. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro 2 WP*	187,5–375 g/ha dans au moins 187 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer après la levée comme pulvérisation foliaire. Répéter les applications tous les 7–14 jours lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie. <b>DSAT : 0 heure.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter les applications tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25–2,5 mL/L d'eau (0,125 %–0,25 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter l'application tous les 7 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>INFECTIONS À <i>PHYTOPHTHORA</i> (MILDIU, BRÛLURE FOLIAIRE PHYTOPHTHORÉENNE)</b>					
40	mandipropamide	Micora	400–600 mL/ha (100–150 g m.a./ha)	1	<b><i>Phytophthora infestans</i></b> Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours. L'utilisation d'un adjuvant non ionique (0,25 % v/v) est recommandée sur l'étiquette. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural.  Lignes directrices pour les volumes d'eau : petite culture (0,6 m), utiliser 285 L/ha; culture moyenne (1,2 m), utiliser 627 L par ha; grande culture (2,7 m), utiliser 1 200–1 400 L/ha
		Revus	400–600 mL/ha (100–150 g m.a./ha)	1	<b><i>Phytophthora capsici</i> (phase foliaire), <i>Phytophthora infestans</i></b> Volumes d'eau à utiliser : 285 L/ha sur petits plants (0,6 m); 627 L/ha sur plants moyens (1,2 m); 1 200–1 400 L/ha sur gros plants (2,7 m). Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 4 applications par saison de croissance. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro 2 WP*	375 g/935 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora infestans</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer après la levée comme pulvérisation foliaire. Quand les conditions sont propices à la maladie, répéter les applications tous les 7 jours. <b>DSAT : 0 heure.</b>
		Taegro WP*			
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	2–12 L/ 400–1 200 L d'eau/ha	2	<b><i>Phytophthora infestans</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas pulvériser durant les heures chaudes de la journée ni dans les saisons chaudes quand la température est supérieure à 35 °C. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Pour des traitements préventifs, répéter les applications tous les 7–14 jours, selon le niveau de la maladie. Utiliser l'intervalle le plus court quand les conditions favorisent une propagation rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ni du soufre, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 24 heures.</b>
49	oxathiapiproline	Orondis	0,175–0,35 L/ha	0	<b><i>Phytophthora infestans</i>, <i>Phytophthora capsici</i></b> Application foliaire seulement. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 5–14 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural par année. Lorsque plusieurs cycles culturaux se produisent dans la même année, ne pas dépasser 6 applications foliaires ou 1,4 L par hectare par année. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de changer pour un fongicide avec un autre ingrédient actif. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Orondis Ultra B			
		Zorvec Enicade			
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b><i>Phytophthora infestans</i></b> Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>INFECTIONS À PHYTOPHTHORA (MILDIU, BRÛLURE FOLIAIRE PHYTOPHTHORÉENNE) (suite)</b>					
M 03	mancozèbe	Manzate 200 WP	2,25 kg/ha	7	Répéter les applications tous les 7–12 jours, afin de prévenir l'infection des nouvelles pousses. <b>DSAT : NP.</b>
		Manzate DF	2,4 kg/ha	7	Répéter les applications tous les 7–12 jours, afin de prévenir l'infection des nouvelles pousses. <b>DSAT : 24 heures.</b>
		Manzate Pro-Stick			
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter les applications tous les 7 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau /ha	0	<b>Phytophthora capsici</b> Maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	5–10 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b>Phytophthora spp., Phytophthora infestans</b> Maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou de produits chimiques par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rampart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b>Phytophthora capsici</b> Maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	poudre d'ail	Influence WP*	6,9 kg/1 000 L d'eau/ha	0	<b>Phytophthora infestans</b> Peut inhiber les symptômes lorsqu'utilisé de pair avec des mesures de lutte intégrée. Appliquer de manière préventive ou aux premiers signes d'infection. Peut être appliqué sur le feuillage ou à la surface du substrat, selon la maladie ciblée. Répéter les applications tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 4–2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS</b>					
21	cyazofamide	Torrent 400SC	30 mL/100 L d'eau	60	<b>Pythium spp.</b> Appliquer comme bassinage du sol afin de mouiller complètement le substrat immédiatement après l'ensemencement. Ne pas dépasser 1 application. Ne pas utiliser de surfactant. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	1	<b>Pythium spp.</b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications aux semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/ 21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau) Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications sont possibles par bassinage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat.  <b>Bassinage :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat. 125–250 mL de suspension/10 L de substrat.
	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semence  <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha  <b>Bassinage :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Streptomyces</i> souche K61 de	Mycostop WP*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Fusarium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après le repiquage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines. Pour la production de plantules, faire la première pulvérisation après la levée en utilisant la dose inférieure. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Laine de roche :</b> 5–10 mg/plant (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 10–20 mL d'une suspension à 0,05 %/plant).  <b>Couches :</b> 5–10 g/100 m <sup>2</sup> (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 0,1–0,2 L d'une suspension à 0,05 %/m <sup>2</sup> ).
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de et <i>Trichoderma virens</i> , souche G-41 de	BW240 WP	30–60 g/100 L d'eau/ m <sup>2</sup> de surface de sol ou de mélange de culture	0	<b>Fusarium spp., Phytophthora spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après l'ensemencement ou la plantation. Répéter l'application après 8–10 semaines si les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Ne pas appliquer de produits chimiques par irrigation sur frondaison ou après le stade 4 feuilles. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 04	captane	Captan 50 WP	2,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–19 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Captan 80 WP	1,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–10 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Maestro 80 DF Supra Captan 80 WP	1,25 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>		
NC	poudre d'ail	Influence WP*	10–20 kg/ 1 000 L d'eau/300 m <sup>2</sup>	0	<b>Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Pour une réduction des dégâts. Arroser la surface du substrat au moment du semis. Utiliser la dose supérieure quand la pression exercée par la maladie est forte ou que les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4–2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITUDES DES RACINES ET DU COLLET)</b>					
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	1	<b>Pythium spp.</b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications aux semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
40	mandipropamide	Revus	600 mL/Ha (150 g m.a./ha)	1	<b>Phytophthora capsici (phase du sol)</b> Les applications devraient commencer avant l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 4 applications par saison. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/ 21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani.</b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	Suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau)  Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications sont possibles par bassinage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses :</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat. 125–250 mL de suspension/10 L de substrat.

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4–2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques.</b>	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses :</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semences <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha <b>Bassinage :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat
	<i>Streptomyces</i> , souche K61 de	Mycostop WP*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Fusarium spp., Phytophthora spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après le repiquage. Répéter l'application toutes les 3–6 semaines. Pour la production de plantules, faire la première pulvérisation après la levée en utilisant la dose inférieure. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses :</b> <b>Laine de roche :</b> 5–10 mg/plant (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 10–20 mL d'une suspension à 0,05 %/plant). <b>Couches :</b> 5–10 g/100 m <sup>2</sup> (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 0,1–0,2 L d'une suspension à 0,05 %/m <sup>2</sup> ).
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Granulés RootShield*	600–750 g/m <sup>3</sup> de terre de repotage ou de sol (non compacté)	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, bien incorporer les granulés durant la préparation du mélange ou le remplissage des pots, ou les incorporer aux lits de plantation en râtelant ou en travaillant le sol. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Bora HC*	<b>Bassinage :</b> 55–110 g/m <sup>3</sup>	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Peut s'appliquer à l'aide de buses de pulvérisation à basse pression, comme des buses à fente ou d'autres systèmes d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Bora WP*			
		RootShield HC*			
		RootShield WP*			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche T-22 de	Trianum G*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Fusarium oxysporum</i></b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste. Mélanger le produit uniformément dans le substrat avant de remplir les plateaux de semis au moment de la propagation et du repiquage. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses :</b> <b>Avant de remplir les plateaux de semis ou contenants : 750 g/m<sup>3</sup></b> <b>Applications subséquentes au repiquage ou au repotage : 375 g/m<sup>3</sup></b> <b>Pour les cultures sur substrat au repiquage : 1 g/trou de plantation.</b>
		Trianum P*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Fusarium oxysporum</i></b> Procure une maîtrise partielle.  Semis : Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste.  Repiquage – Culture à forte densité : Utiliser un volume d'eau qui équivaut à 10 % du volume du substrat ou 2–5 L/m <sup>2</sup> .  Repiquage – Culture à faible densité : Utiliser un volume d'eau qui équivaut à 10 % du volume du substrat ou 100 L/1 000 plants. <b>DSAT : NP</b>  <b>Doses :</b> <b>Semis : 1,5 g/m<sup>2</sup> de zone cultivée, dans une suspension de 2,5–5 L d'eau.</b> <b>Repiquage – Culture à forte densité : 3 g/m<sup>2</sup> de zone cultivée (1,5 g/m<sup>2</sup> si les plants ont été traités antérieurement).</b> <b>Repiquage – Culture à faible densité : 30 g/1 000 plants (15 g/1 000 plants si les plants ont été traités antérieurement).</b>
M 04	captane	Captan 50 WP	2,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–19 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Captan 80 WP	1,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–10 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Maestro 80 DF	1,25 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>		
		Supra Captan 80 WP			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora spp.</i>, <i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	5-10 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou de produits chimiques par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rampart	<b>Foliaire :</b> 3-8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5-7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora spp.</i>, <i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée.  Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants.  Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation.  <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	poudre d'ail	Influence WP*	10–20 kg/1 000 L d'eau/300 m <sup>2</sup>	0	<b><i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme bassinage de la surface de substrat lors des semis. Utiliser la dose élevée lorsque la pression exercée par la maladie est forte ou lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MOUCHETURE BACTÉRIENNE (BRÛLURE BACTÉRIENNE) (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>)</b>					
44	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro 2 WP*	187,5–375 g/ha dans au moins 187 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer après la levée comme pulvérisation foliaire. Répéter les applications tous les 7–14 jours lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. <b>DSAT: 0 heure.</b>
	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications quand les conditions environnementales dans la serre sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter les applications tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25–2,5 mL/L d'eau (0,125–0,25 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications aux premiers signes de la maladie ou quand les conditions deviennent favorables à son éclosion. Répéter les applications tous les 7–10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>OÏDIUM (BLANC)</b>					
3	myclobutanil	Nova WSP	340 g/1 000 L d'eau/ha	3	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Appliquer le plus tôt possible après l'infection initiale. <b>DSAT : 12 heures.</b>
7	fluopyrame	Luna Privilege	100 mL/ha	0	<b>Leveillula taurica</b> Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,2 m : 1 000 L/ha 2,7 m : 1 000–1 500 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
19	polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	278–926 mL/ha (15–50 g m.a./ha)	0	<b><i>Oidium neolycopersici</i></b> Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Utilisez la dose supérieure lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro 2 WP*	187,5–375 g/ha dans au moins 187 L d'eau	0	<b><i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium neolycopersici</i></b> Maîtrise partielle. Appliquer après la levée comme pulvérisation foliaire. Répéter les applications tous les 7–14 jours lorsque les conditions sont propices au développement de la maladie. <b>DSAT : 0 heure.</b>
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	2–12 L/ 400–1 200 L d'eau/ha	2	<b><i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium lycopersici</i>, <i>O. neolycopersici</i></b> Ne pas pulvériser durant les heures chaudes de la journée ni dans les saisons chaudes quand la température est supérieure à 35 °C. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Pour des traitements préventifs, répéter les applications tous les 7–14 jours, selon le niveau de la maladie. Utiliser l'intervalle le plus court quand les conditions favorisent une propagation rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ni du soufre, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 24 heures.</b>
7 + 11	boscalide + pyraclostrobine	Pristine WG	1,6 kg dans au moins 250 L d'eau/ha	0	<b><i>Erysiphe polygoni</i>, <i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium lycopersici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas appliquer avec un nébulisateur ou un brumisateur, quel qu'il soit. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas utiliser sur des plants qui seront repiqués. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ 200–3 000 L d'eau/ha	1	<b><i>Oidium lycopersici</i>, <i>O. neolycopersici</i></b> Faire le premier traitement dès les premiers signes de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours. L'intervalle entre les traitements le plus court doit être utilisé lorsqu'on s'attend à ce que la pression exercée par la maladie soit forte. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 24 heures.</b>
M 02	soufre	Soufre à vaporiser Agrotek*	0,4–3,2 g/1 000 m <sup>2</sup>	NP	<b><i>Oidium lycopersici</i></b> Utiliser 1 vaporisateur/1 000 m <sup>2</sup> . Commencer l'utilisation avant que les plantes présentent des signes d'infection. Utiliser 1–8 heures par nuit, 2–7 jours par semaine. Ne pas appliquer si la température dépasse 24 °C et que le temps est très humide. Certaines espèces d'insectes utiles sont sensibles au soufre. <b>DSAT : 2 heures.</b>
		Bartlett Microscopic au soufre mouillable*	750 g/1 000 L d'eau/ha	1	Ne pas dépasser 10 applications par cycle cultural. Appliquer chaque semaine dès l'apparition des premiers symptômes et durant les conditions propices à la maladie. Il se peut que 2 applications suffisent à maîtriser la maladie chaque fois qu'elle se manifeste. Peut causer une légère réaction de phytotoxicité sur le feuillage. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4–2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25–2,5 mL/L d'eau (0,125 %–0,25 % v/v)	0	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i>, <i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium neolycopersici</i></b> Maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	poudre d'ail	Influence LC*	1,8 % avec pulvérisateur à volume élevé	0	<b><i>Oidium neolycopersici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer de manière préventive ou aux premiers signes d'infection. Répéter les applications tous les 7–10 jours. S'assurer de bien recouvrir le feuillage. Ne pas dépasser 18 L par hectare. Ne pas utiliser avec des pulvérisateurs à ultra-bas volume. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Influence WP*	6,9 kg/1 000 L d'eau/ha	0	<b><i>Oidium neolycopersici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer de manière préventive ou aux premiers signes d'infection. Peut être appliqué sur le feuillage ou à la surface du substrat, selon la maladie ciblée. Répéter les applications tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	<b><i>Leveillula taurica</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie ou dès que les premiers symptômes apparaissent. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	bicarbonate de potassium	MilStop*	5,6 kg/2 000 L d'eau/ha	0	<b><i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium lycopersici</i></b> Commencer les applications aux premiers signes de la maladie. Un recouvrement complet et uniforme du feuillage est indispensable à l'efficacité du traitement. Le nombre d'applications dépend de la pression exercée par la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. Ne pas dépasser 10 applications par saison de croissance. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Sirocco*	5,6 kg/ha	0	<b><i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium lycopersicum</i></b> Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Le volume de pulvérisation recommandé sur l'étiquette est de 1 000–2 000 L par hectare. Répéter l'application tous les 7 jours. Ne pas dépasser 10 applications par année. <b>DSAT : 4 heures</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
NC (suite)	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	425–840 g/ 700 L d'eau/ha	NP	<b>Leveillula taurica, Oidium lycopersici</b> Procure une maîtrise partielle. Faire la première application lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>)</b>					
2	iprodione	Rovral WP Rovral WDG	100 g/100 L d'eau	2	Pulvériser jusqu'au point de ruissellement, en veillant à bien recouvrir les plants, surtout les nœuds de la tige, aussitôt après la taille. Commencer les traitements dès l'apparition des symptômes. <b>DSAT : 12 heures.</b>
7	fluopyrame	Luna Privilege	<b>Foliaire :</b> 500 mL/ha <b>Bassinage :</b> 40 mL/1 000 plants	0	Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,2 m : 1 000 L/ha 2,7 m : 1 000–1 500 L/ha  Bassinage : Ne pas appliquer avant la floraison sur la 9 <sup>e</sup> grappe ou avant le 1 <sup>er</sup> mars. Appliquer dans le cadre d'un cycle d'irrigation normal, tard dans la journée lors du dernier arrosage. Éviter les applications lorsque les conditions favorisent une croissance rapide. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	penthiopyrade	Fontelis	1,25–1,75 L/ha	0	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 5,25 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
9	pyriméthanil	Scala SC	2 L/ha (800 g m.a./ha)	1	Appliquer aux premiers signes de la maladie. Utiliser un volume de pulvérisation d'au moins 250–600 L par hectare. Ne pas dépasser 2 applications par saison de croissance. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. Ventiler pendant au moins 2 heures après l'application. Une ventilation suffisante suivant la pulvérisation est indispensable pour éviter que la vapeur produite par Scala SC ne cause des taches brunes ou nécrotiques sur la culture. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
17	fenhexamide	Decree 50 WDG	1,5 kg/ha (0,75 kg m.a./ha)	1	Commencer les traitements quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Les tomates de serre traitées au fenhexamide ne doivent pas servir à la transformation. <b>DSAT : 4 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1,25–3,6 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,9–1 kg/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer de la floraison à la maturité des fruits. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 6,25–18 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 4,5–5 L/ha		
	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications quand les conditions environnementales dans la serre sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7-10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	1,5–2 L/ 400–1 200 L d'eau/ha	2	Ne pas pulvériser durant les heures chaudes de la journée ni dans les saisons chaudes quand la température est supérieure à 35 °C. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Pour des traitements préventifs, répéter les applications tous les 7-14 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand les conditions favorisent une propagation rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ni du soufre, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
7 + 11	boscalide + pyraclostrobine	Pristine WG	1,6 kg dans au moins 250 L d'eau/ha	0	Une application procure une maîtrise pendant 10-14 jours, selon la pression exercée par la maladie. Ne pas appliquer avec un nébulisateur ou un brumisateurs, quel qu'il soit. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas utiliser sur des plants qui seront repiqués. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ha dans au moins 200–3 000 L d'eau	1	Faire une première application à l'apparition de la maladie et répéter le traitement 7-10 jours plus tard. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Faire l'essai du produit sur une petite partie de la culture pour s'assurer qu'aucune réaction phytotoxique ne surviendra. <b>DSAT : 24 heures.</b>
BM 01	BLAD polypeptide	Fracture	1,5–3,3 L/ha dans au moins 200 L d'eau/ha	0	Commencer les applications avant l'apparition de l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7-10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie va de modérée à élevée. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
		Problad Plus			
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau)	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement foliaire par pulvérisation sur les pédoncules et les feuilles du plant. Mouiller les plants, mais éviter le ruissellement. Plus efficace lorsqu'appliqué de façon préventive, avant le début de la maladie. Répéter les applications toutes les 3-4 semaines, avec des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie varie de modérée à élevée. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Bora HC*	3,75–7,5 g/L d'eau	NP	Procure une maîtrise partielle. Répéter l'application tous les 7-14 jours au besoin. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		RootShield HC*			Procure une maîtrise partielle. Utiliser une quantité de solution suffisante pour couvrir complètement le feuillage. Mouiller les plants, mais éviter le ruissellement. Utiliser les doses supérieures lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou lorsqu'on prévoit que la pression exercée par la maladie sera élevée. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M3	ferbame	Ferbam 76 WDG	2 kg/1 000 L d'eau	1	Appliquer à intervalles d'une semaine. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	2,5 mL/L (0,25 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7-10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500–2 000 L d'eau	0	Appliquer de façon préventive si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7-10 jours au besoin. Ne pas dépasser 5 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	peroxyde d'hydrogène	StorOx*	Diluer 100 mL dans 10 L d'eau  Appliquer 300–950 L du produit dilué/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer quand la maladie apparaît ou quand les conditions favorisent son éclosion. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Si la pression exercée par la maladie est forte, réduire l'intervalle entre les traitements et utiliser les doses les plus fortes. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
	peroxyde d'hydrogène et acide peracétique	OxiDate* OxiDate 2.0*	100 mL/10 L d'eau (1,0 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de façon préventive, dès le premier signe de maladie, ou lorsque les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. En présence de conditions de maladie grave, répéter l'application tous les 5 jours. Ne pas dépasser 8 applications. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>FEUTRAGE DES FEUILLES (<i>Cladosporium fulvum</i> (=Fulvia fulva))</b>					
NC	peroxyde d'hydrogène et acide peracétique	OxiDate*	100 mL/10 L d'eau (1,0 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de façon préventive aux premiers signes de la maladie ou quand les conditions sont favorables à son éclosion. Répéter l'application tous les 7 jours. En présence de conditions de maladie grave, répéter l'application tous les 5 jours. Ne pas dépasser 8 applications. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		OxiDate 2.0*			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 4-2.** Produits homologués contre les maladies de la tomate de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>SEPTORIOSE</b>					
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b><i>Septoria lycopersici</i></b> Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 03	mancozèbe	Manzate 200 WP	2,25 kg/ha	7	Répéter l'application tous les 7–12 jours, afin de prévenir l'infection des nouvelles pousses. <b>DSAT : NP.</b>
		Manzate DF	2,4 kg/ha		Répéter l'application tous les 7–12 jours, afin de prévenir l'infection des nouvelles pousses. <b>DSAT : 24 heures.</b>
		Manzate Pro-Stick			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

# 5. Concombre

Le tableau 5–1 présente les produits homologués pour combattre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre.

Le tableau 5–2 présente les produits homologués pour combattre les maladies du concombre de serre.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Traitement par vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer de préférence dans 2 000–4 000 L d'eau par hectare. Ne pas pulvériser plus de 1 200 mL ni moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. Utiliser au plus 6 000 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque les résidus ont séché.</b>
12B	oxyde de fenbutatine	Vendex 50W Vendex 50WP	50 g/100 L d'eau	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Commencer les applications dès l'apparition des tétranyques et répéter le traitement au besoin pour continuer d'en contenir les populations. Il est indispensable de bien recouvrir tout le feuillage, en particulier le revers des feuilles. L'ajout d'un mouillant adhésif adéquat renforce habituellement l'action contre les tétranyques. Ce produit n'est pas très nuisible pour les acariens utiles et n'est pas toxique pour les abeilles. <b>DSAT : 12 heures; 48 heures pour les activités comportant un contact étroit avec les feuilles.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	20–30 mL/100 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>), tarsonème trapu (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)</b> Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer comme pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation. Ne pas appliquer sur des variétés de tomates d'un diamètre inférieur à 2,5 cm à maturité. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS (suite)</b>					
20B	acéquinocyl	Shuttle 15 SC	0,21–0,46 L/ 500 L d'eau (0,07–0,15 g m.a./L de solution)	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Le volume de pulvérisation réel dépend de la taille des plants traités. Procéder à l'application dès que la population d'acariens atteint le seuil de nuisibilité économique. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 21 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural (0,69 kg m.a./ha). <b>DSAT : 12 heures.</b>
20 D	bifénazate	Floramite SC	125 mL (30 g m.a.)/ 400 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage uniformément. Le volume de pulvérisation variera selon la taille des plants traités. L'application devrait être effectuée dès que possible après l'apparition d'acariens et procurera une maîtrise rémanente pendant jusqu'à 28 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Après 1 application de ce produit, passer à des produits d'un groupe chimique différent. Ce produit agit principalement sur les acariens au stade mobile. Il est sans effet contre les phytophages, le tarsonème trapu et le faux tétranyque tisserand. <b>DSAT : 12 heures.</b>
21A	pyridabène	Dyno-Mite WP SanMite WP	284 g/1 000 L d'eau/ha	2	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 28 jours. Ne pas appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas appliquer sous forme de brouillard. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	7	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Si l'infestation est forte, répéter l'application tous les 10–14 jours, selon les besoins. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Les acariens aux stades juvéniles sont souvent plus sensibles que les adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ACARIENS (suite)					
UNF (suite)	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'acariens. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les acariens, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/ 1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		
Safer's Savon insecticide concentré*					
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser sur toutes les parties des plants une fois par semaine pendant 2–3 semaines, puis, au besoin. Si possible, vaporiser de l'eau sur le feuillage quotidiennement jusqu'à la maîtrise des tétranyques. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES</b>					
1B	dichlorvos	DDVP 20 % EC	6 mL/L d'eau	7	Pulvériser sur le feuillage jusqu'au ruissellement (environ 5 L/100 m <sup>2</sup> ). Bien ventiler les locaux avant d'y rentrer le lendemain du traitement. <b>DSAT : 24 heures.</b>
	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
3A	perméthrine	Ambush 50 EC	20 mL/100 L d'eau	1	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</b> Appliquer pour couvrir à fond tout le feuillage. Répéter le traitement, au besoin, pour en maintenir l'efficacité. <b>DSAT : NP.</b>
		Pounce 384 EC	260 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</b> Appliquer pour couvrir à fond tout le feuillage. Répéter le traitement, au besoin, pour en maintenir l'efficacité. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque le dépôt de bouillie a séché.</b>
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	16 g/80 L d'eau/ 1 000 plants à maturité	1	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Ne pas dépasser 1 application par saison de croissance. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 750–1 000 mL/ha <b>Bassinage :</b> 1 500–2 000 mL/ha (15–20 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare. <b>Foliaire :</b> Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. <b>Bassinage :</b> L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. Peut causer le jaunissement ou l'apparition de marbrures sur les feuilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (SUITE)</b>					
7C	pyriproxifène	Distance	45 mL/100 L d'eau	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), <i>Bemisia argentifolii</i> (<i>Bemisia tabaci</i>, biotype B), et aleurode du tabac (<i>Bemisia tabaci</i>)</b> Appliquer comme pulvérisation foliaire uniformément sur toutes les surfaces des plants jusqu'au ruissellement. Faire le premier traitement à l'apparition des insectes adultes. Répéter l'application après 14–28 jours. Utiliser un intervalle plus long si la croissance de la culture est lente. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Si le cycle cultural est de moins de 6 mois, ne pas faire plus de 2 traitements tous les 6 mois. <b>DSAT : 12 heures.</b>
16	buprofézine	Talus	36–43 g/100 L	2	Appliquer à l'apparition des premiers adultes. Utiliser la dose d'application supérieure lorsque la pression exercée par les ennemis des cultures est élevée. L'intervalle minimal entre les épandages est de 21 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Avec la dose de 36 g par g/100 L, ne pas appliquer plus de 870 L de solution par hectare. Avec la dose de 43 g par g/100 L, ne pas appliquer plus de 730 L de solution par hectare. <b>DSAT : 48 heures.</b>
21A	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	7	Procure une maîtrise partielle. Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau ( solution à 0,03 %–0,05 %)	0	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), <i>Bemisia argentifolii</i> (<i>Bemisia tabaci</i>, biotype B) et aleurode du tabac (<i>Bemisia tabaci</i>)</b> En présence d'une forte population, répéter l'application tous les 10–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Est efficace contre les nymphes et a un certain effet contre les pupes. Ne réduira pas les populations d'adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent endommager le couvain. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (SUITE)</b>					
23 (suite)	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau  <b>Dose maximale par application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712 L par hectare (concentration à 42 mL) à 1 000 L par hectare (concentration à 30 mL). Utiliser la concentration la plus élevée pour les infestations fortes. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL de produit par hectare par cycle cultural (216 g m.a./ha). Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Sans toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus sur et dans le pollen et le nectar peuvent endommager le couvain. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	cyantraniliprole	Exirel	750–1 000 mL/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Si les populations de thrips sont supérieures aux seuils, utiliser un produit knockdown homologué avant l'application. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau  <b>Goutte à goutte :</b> 12,5 mg/plant	0	Procure seulement une maîtrise partielle par application foliaire. Appliquer avant que les populations atteignent les seuils économiques ou lorsque les populations commencent à augmenter, mais avant que les populations dommageables deviennent établies. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 traitements par cycle cultural (pas plus d'une application foliaire par cycle cultural). <b>Foliaire :</b> Appliquer un volume suffisant pour garantir un bon recouvrement, jusqu'à 1 000 L par hectare. Le volume maximal devrait être utilisé lorsque le feuillage des plants est dense. Ne pas faire plus de 1 application foliaire par cycle cultural. <b>Goutte à goutte :</b> Application par irrigation goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (SUITE)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre de ravageurs. Commencer le traitement des cultures dès la première apparition d'ennemis des cultures. Les doses d'épandage, la fréquence, la couverture de pulvérisation et le nombre d'insectes ont un effet sur la vitesse à laquelle une maîtrise acceptable est atteinte. Selon la culture traitée, 500–1 000 L par hectare de volume de pulvérisation seront généralement nécessaires. Ce produit est le plus efficace lorsqu'il est appliqué avant le développement de populations élevées d'insectes. Répéter l'application tous les 7 jours. Dans le cas d'une éclosion, répéter l'application tous les 3–5 jours. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas appliquer ce produit lorsque les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Bio-Ceres G WP*			
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent exiger des intervalles de 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Appliquer de nouveau au besoin. Le besoin et le moment de procéder à une nouvelle application devraient être déterminés par le dépistage. Répéter l'application aux 5–10 jours. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas utiliser de brumisateurs thermiques à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (SUITE)</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer lorsque les ravageurs apparaissent. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Pour une maîtrise efficace, un recouvrement complet est essentiel. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 100 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Pulvériser avec soin toutes les surfaces des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrinés	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	Selon les indications du dépistage, pulvériser sur toutes les parties des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
<b>ARPEUTEUSES</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	72 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 1 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	240 mL/1 000 L d'eau		
		Success	120 mL/1 000 L d'eau		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (SUITE)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	75–150 g/250 L d'eau	0	<b>Autographe de la luzerne (<i>Autographa californica</i>), fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>), <i>Chrysodeixis</i> spp.</b> Appliquer à l'éclosion des œufs de manière à cibler les jeunes larves (premiers stades larvaires). Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité optimale du traitement. En cas d'infestations sévères ou en présence de larves plus grosses, raccourcir l'intervalle entre les traitements ou utiliser la dose supérieure. Répéter l'application tous les 3–14 jours. <b>DSAT : NP.</b>
		Foray 48BA	0,6–1,8 L/500–1 000 L d'eau/ha (60–180 mL/1 000 m <sup>2</sup> )	NP	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé. Répéter l'application tous les 10 jours à partir de l'apparition des chenilles. Les larves devraient être traitées quand elles viennent d'éclore. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,92 kg/1 000 L d'eau	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>), noctuelle de l'artichaut (<i>Chrysodeixis chalcites</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
28	chlorantraniliprole	Coragen	125 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Commencer les applications quand les seuils d'intervention sont atteints. Un recouvrement complet est nécessaire pour une efficacité optimale. Répéter les traitements si le dépistage en indique le besoin. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser un total de 750 mL de produit par hectare par cycle cultural. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 2 000 L/ha. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	cyantraniliprole	Exirel	250 mL/ha	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Choisir un volume de pulvérisation approprié à la taille des plants et à la densité du feuillage. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (SUITE)</b>					
NC	<i>Autographa californica</i> , souche FV11 du virus de la polyédrose nucléaire d'	Loopex*	50–200 mL/400 L d'eau	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> L'application devrait cibler les petites larves et être effectuée à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé (au moins 400 L/ha). Pour une efficacité optimale, il est indispensable que la solution soit pulvérisée uniformément sur le feuillage. Répéter les applications tous les 7–14 jours si le dépistage en indique le besoin. <b>DSAT : Interdire aux travailleurs l'accès aux zones traitées tant que le brouillard ne s'est pas dissipé.</b>
<b>CICADELLES</b>					
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. Peut causer le jaunissement ou l'apparition de marbrures sur les feuilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>COCHENILLES</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>COCHENILLES (SUITE)</b>					
NC	huile de canola	Vegol huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide Safer's Concentré de savon insecticide	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter les applications au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>DUPONCHELIA FOVEALIS</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	625 g/1 000 L d'eau	0	Appliquer lorsque l'éclosion des œufs est pratiquement terminée et que les larves sont petites, mais avant que la culture ne soit endommagée. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF* Bioprotec CAF*	0,8 kg/1 000 L d'eau 1,6 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire. Appliquer quand l'éclosion des œufs est pratiquement terminée, mais avant l'apparition de dommages à la culture. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien, et dans la couche superficielle du sol autour de la base du plant. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter l'application tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>ENROULEUSES</b>					
1B	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
LÉGIIONNAIRE DE LA BETTERAVE ( <i>Spodoptera exigua</i> )					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
KERMÈS					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
MINEUSES					
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	3	<b><i>Liriomyza</i> spp.</b> Appliquer de préférence dans 2 000–4 000 L d'eau/ha. Ne pas dépasser 1 200 mL ni appliquer moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 6 000 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
PERCE-OREILLE					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Ssavon insecticide concentré*			
PSYLLES					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS</b>					
1B	dichlorvos	DDVP 20 % EC	6 mL/L d'eau	7	Pulvériser sur le feuillage jusqu'au ruissellement (environ 5 L/100 m <sup>2</sup> ). Bien ventiler les locaux avant d'y rentrer le lendemain du traitement. <b>DSAT : 24 heures.</b>
	naled	Dibrom	9,6 mL/100 m <sup>3</sup>	2	Vaporisation. Ne pas dépasser 3 applications (y compris une après la récolte) par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Le dépassement des doses prescrites ou la pulvérisation directe sur les plants peut entraîner des dommages. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	16 g/80 L d'eau/ 1 000 plants à maturité	1	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Ne pas dépasser 1 application par saison de croissance. Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil fixé et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations de ravageurs en deçà des seuils de nuisibilité. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  <b>Foliaire :</b> Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  <b>Bassinage :</b> L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. Peut causer le jaunissement ou l'apparition de marbrures sur les feuilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
9B	pymétrozine	Endeavor 50 WG	100–200 g (50–100 g m.a.) dans au moins 1 000 L d'eau/ha	3	<b>Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>), puceron du melon (<i>Aphis gossypii</i>)</b> Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural ni 3 applications par an dans les serres à cycles culturaux multiples. Appliquer par pulvérisation foliaire. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Sur les plantes difficiles à mouiller, l'étiquette recommande d'ajouter un surfactant non ionique ou organosilicié, afin d'améliorer le recouvrement. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
23	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Utiliser un volume de pulvérisation permettant d'obtenir un recouvrement adéquat du feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L par hectare (concentration de 42–30 mL) à 1 000 L/ha (concentration de 30 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. Répéter l'application tous les 7–14 jours entre les applications. Ne pas dépasser 900 mL de produit par ha (216 g m.a./ha) par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Application foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau <b>Goutte à goutte :</b> 12,5 mg/plant	0	Appliquer avant que les populations n'atteignent les seuils de nuisibilité économique ou quand elles commencent à gonfler, mais avant qu'elles n'atteignent des niveaux dommageables. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural (ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural).  Application foliaire : Appliquer un volume suffisant, jusqu'à 1 000 L/ha, pour assurer un bon recouvrement. Utiliser le volume maximal si le feuillage est dense. Ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural.  Application par irrigation goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit.  <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB* Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre de ravageurs. Commencer le traitement des cultures dès la première apparition d'ennemis des cultures. Les doses d'épandage, la fréquence, la couverture de pulvérisation et le nombre d'insectes ont un effet sur la vitesse à laquelle une maîtrise acceptable est atteinte. Selon la culture traitée, 500–1 000 L par hectare de volume de pulvérisation seront généralement nécessaires. Ce produit est le plus efficace lorsqu'il est appliqué avant le développement de populations élevées d'insectes. Répéter l'application dans les 7 jours. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas appliquer ce produit lorsque les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L	0	Application foliaire : Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent exiger des intervalles de 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/ 1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer lorsque les ravageurs apparaissent. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
PUCERONS (suite)					
NC (suite)	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neusosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide*			
PUNAISE TERNE					
15	novaluron	Rimon	835 mL/ha	1	Pour maîtriser les nymphes de punaises ternes, notamment <i>Lygus lineolaris</i> . Appliquer lorsque la majorité de la population est entre le stade d'éclosion des œufs et le troisième stade larvaire. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal de 935 L d'eau par hectare. Utiliser les volumes de pulvérisation élevés lorsque la canopée est dense et la pression exercée par les ravageurs élevée. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles (p. ex. acariens prédateurs, guêpes parasites) et possiblement toxiques pour les colonies d'abeilles exposées directement au traitement, à la dérive ou aux résidus sur des cultures ou des mauvaises herbes en fleur. <b>DSAT : 12 heures.</b>
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Application foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau <b>Goutte à goutte :</b> 12,5 mg/plant	0	Appliquer avant que les populations n'atteignent les seuils de nuisibilité économique ou quand elles commencent à gonfler, mais avant qu'elles n'atteignent des niveaux dommageables. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural (ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural).  Application foliaire : Appliquer un volume suffisant, jusqu'à 1 000 L par hectare, pour assurer un bon recouvrement. Utiliser le volume maximal seulement si le feuillage est dense. Ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural.  Application par irrigation goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit.  <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
PYRALE DU MAÏS ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L/ha. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit.Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		
SCIARIDES					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> , sérotype H-14, souche AM 65-52 de	VectoBac 600L	<b>Infestation de légère à modérée :</b> 2–4 L/1 000 L d'eau <b>Infestation forte :</b> 4–8 L/1 000 L d'eau	NP	Appliquer chaque semaine par bassinage du sol ou quand le dépistage en indique le besoin. Ce produit étant un larvicide, il ne maîtrise pas les sciarides adultes. <b>DSAT : NP.</b>
SPHINX DE LA TOMATE ( <i>Manduca quinquemaculata</i> )					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,46–0,92 kg/1 000 L d'eau	0	Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
TEIGNE DU BANANIER ( <i>Opogona sacchari</i> )					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,8 kg/1 000 L d'eau	0	Application foliaire. Appliquer juste avant l'éclosion des œufs. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire (minimum de 300 L d'eau/ha). Répéter l'application tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Bioprotec CAF*	1,6 L/1 000 L d'eau		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural en laissant s'écouler au moins 7 jours entre chacune. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L par hectare. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		
28	cyantraniliprole	Exirel	500–1 000 mL/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Si les populations de thrips sont supérieures aux seuils, utiliser un produit knockdown homologué avant l'application. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Traitement foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau  <b>Goutte à goutte :</b> 12,5 mg/plant	0	L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural (ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural).  Application foliaire : Appliquer un volume suffisant, jusqu'à 1 000 L par hectare, pour assurer un bon recouvrement. Utiliser le volume maximal si le feuillage est dense. Ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural.  Application par irrigation goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WB* Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre de ravageurs. Commencer les traitements dès la première apparition de l'ennemi combattu. Les doses, la fréquence des traitements, le recouvrement et la densité des ravageurs influencent la rapidité d'obtention des résultats recherchés. Selon la culture traitée, prévoir 500–1 000 L par hectare de volume de bouillie. Ce produit est plus efficace lorsqu'il est appliqué avant un gonflement important des populations. Répéter l'application tous les 3–5 jours au besoin. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas l'appliquer quand les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	500–1 000 g/ 400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 5–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau <b>Bassinage :</b> 108 mL/10 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Se baser sur le dépistage pour décider de la nécessité et du moment de répéter le traitement. Répéter l'application dans le 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion.  Application par bassinage : Peut réduire le nombre de ravageurs. Bien arroser sans que l'eau ne sorte du fond des pots ou des sacs de culture. Selon le type de substrat et l'humidité, prévoir environ 250 mL/sac de culture ou pot de 4 L. Appliquer de nouveau, au besoin. Se baser sur le dépistage pour décider de la nécessité et du moment de répéter le traitement. Ne pas appliquer par irrigation goutte à goutte.  <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>VER DE L'ÉPI DU MAÏS (<i>Helicoverpa</i> [= <i>Heliothis</i>] <i>zea</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALTERNARIOSE (<i>Alternaria cucumerina</i>)</b>					
M1	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L d'eau/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>ANTHRACNOSE (<i>Colletotrichum orbiculare</i>)</b>					
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha 25–50 g m.a./ha)	0	Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
M1	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L d'eau/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>BRÛLURE PHYTOPHTHORÉENNE (brûlure phytophthoréenne)</b>					
49	oxathiapiproline	Orondis	0,175–0,35 L/h	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Application foliaire uniquement. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 5–14 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural par année. Lorsque plusieurs cycles culturaux se produisent dans la même année, ne pas dépasser 6 applications foliaires ou 1,4 L par hectare par année. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de changer pour un fongicide avec un autre ingrédient actif. <b>DSAT : 12 heures</b>
		Orondis Ultra B			
		Zorvec Enicade			
P07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 7 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
BRÛLURE PHYTOPHTHORÉENNE ( <i>brûlure phytophthoréenne</i> ) (suite)					
P07 (suite)	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	5–6 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b><i>Phytophthora capsici</i>, <i>P. nicotianae</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 6 applications foliaires par saison de croissance. Commencer les applications quand les conditions sont propices à la maladie. <b>DSAT : Avant de laisser quiconque pénétrer dans la serre, attendre qu'elle ait été bien ventilée, que le brouillard de pulvérisation se soit dissipé et que la surface traitée soit sèche.</b>
		Rempart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 57 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée.  Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants.  Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation.  <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
CHANCRE GOMMEUX (POURRITURE NOIRE DU CONCOMBRE) ( <i>Didymella bryoniae</i> )					
2	iprodione	Rovral WP Rovral WDG	100 g/100 L d'eau	2	Appliquer la dose indiquée sur l'étiquette dans 1 000–2 000 L d'eau par hectare. Pulvériser jusqu'au point de ruissellement, en veillant à bien recouvrir les plants, surtout les nœuds de la tige, aussitôt après la taille. Commencer les traitements dès l'apparition des symptômes. <b>DSAT : 12 heures.</b>
3	myclobutanil	Nova WSP	340 g/ha	2	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Appliquer dès que la maladie apparaît. <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions environnementales et le stade de croissance des plants sont propices à une propagation rapide de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. Un bon recouvrement est indispensable. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>CHANCRE GOMMEUX (POURRITURE NOIRE DU CONCOMBRE) (<i>Didymella bryoniae</i>) (suite)</b>					
7 + 11	boscalide + pyraclostrobine	Pristine WG	1,3 kg dans au moins 250 L d'eau/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Ne pas appliquer avec un nébulisateur ou un brumisateur, quel qu'il soit. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas utiliser sur des plants qui seront repiqués. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 1 % (50 g/5 L d'eau)	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement foliaire sur les tiges et les feuilles. Pulvériser la solution pour mouiller la culture, mais sans aller jusqu'au ruissellement. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications toutes les 3–4 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>FLÉTRISSION BACTÉRIENNE (<i>Erwinia tracheiphila</i>)</b>					
M1	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L d'eau/ha	1	Répéter le traitement à intervalles de 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications/an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
NC	peroxyde d'hydrogène et acide peracétique	OxiDate* OxiDate 2.0*	100 mL/10 L d'eau (1,0 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de façon préventive, dès le premier signe de maladie, ou lorsque les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. En présence de conditions de maladie grave, répéter l'application tous les 5 jours. Ne pas dépasser 8 applications. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS</b>					
21	cyazofamide	Torrent 400SC	30 mL/100 L d'eau	60	<b>Pythium spp.</b> Appliquer comme bassinage du sol afin de mouiller complètement le milieu de croissance immédiatement après l'ensemencement. Ne pas dépasser 1 application. Ne pas utiliser de surfactant. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	2	<b>Pythium spp.</b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural sur les lits de semences ou les plantules. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/ 21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS (suite)</b>					
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau) Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications sont possibles par bassinage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage du sol :</b> 20 L de suspension/m <sup>2</sup> de substrat.
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de et <i>Trichoderma virens</i> , souche G-41 de	BW240 WP	30–60 g/100 L d'eau/ m <sup>2</sup> de surface de sol ou de mélange de culture	0	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Phytophthora spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après l'ensemencement ou la plantation. Répéter l'application après 8–10 semaines si la maladie est attendue. Ne pas appliquer de produits chimiques par irrigation sur frondaison ou après le stade 4 feuilles. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter le traitement tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semence. <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha. <b>Bassinage du sol :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat.
	<i>Streptomyces</i> , souche K61 de	Mycostop WP*	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après le repiquage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines. Pour la production de plantules, faire la première pulvérisation après la levée en utilisant la dose inférieure. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses</b> <b>Laine de roche :</b> 5–10 mg/plant (pour pulvérisation et bassinage du sol, utiliser 10–20 mL d'une suspension à 0,05 %/plant). <b>Couches :</b> 5–10 g/100 m <sup>2</sup> (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 0,1–0,2 L d'une suspension à 0,05 %/m <sup>2</sup> ).

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — Pourriture des semences et fonte des semis (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche T-22 de	Triatum G*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Pythium ultimum</i></b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste. Mélanger le produit uniformément dans le substrat avant de remplir les plateaux de semis au moment de la propagation et du repiquage. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses</b> <b>Avant de remplir les plateaux de semis ou contenants :</b> 750 g/m <sup>3</sup> . <b>Applications subséquentes au repiquage ou au rempotage :</b> 375 g/m <sup>3</sup> . <b>Pour les cultures sur substrat au repiquage :</b> 1 g/trou de plantation.
		Triatum P*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Pythium ultimum</i></b> Procure une maîtrise partielle. Semis : Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste. Repiquage – Culture à forte densité : Utiliser un volume d'eau qui équivaut à 10 % du volume du substrat ou 2–5 L/m <sup>2</sup> . Repiquage – Culture à faible densité : Utiliser un volume d'eau qui équivaut à 10 % du volume du substrat ou 100 L/1 000 plants. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses</b> <b>Semis :</b> 1,5 g/m <sup>2</sup> de zone cultivée, dans une suspension de 2,5–5 L d'eau. <b>Repiquage – Culture à forte densité :</b> 3 g/m <sup>2</sup> de zone cultivée (1,5 g/m <sup>2</sup> si les plants ont été traités antérieurement). <b>Repiquage – Culture à faible densité :</b> 30 g/1 000 plants (15 g/1 000 plants si les plants ont été traités antérieurement).
NC	poudre d'ail	Influence WP*	10–20 kg/1 000 L d'eau/300 m <sup>2</sup>	0	<b><i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme bassinage de la surface de substrat lors des semis. Utiliser la dose élevée lorsque la pression exercée par la maladie est forte ou lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITUDES DES RACINES ET DU COLLET)</b>					
4	métalaxyl-M	Ridomil Gold 480 SL Ridomil Gold 480 EC	250 mL de solution (0,75–1,25 mL/10 L d'eau) à la base de chaque plant	21	<b>Pythium spp.</b> Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, immédiatement après le repiquage, par bassinage du substrat à la base de chaque plant. Ne pas utiliser dans la chambre de multiplication. Ne pas appliquer sur les concombres destinés à être repiqués en plein champ. Ne pas appliquer sur les concombres cultivés dans du sol. <b>DSAT : 12 heures.</b>
12	fludioxonil	Medallion	300 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Fusarium oxysporum f. sp. radicis-cucumerinum</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser comme traitement par bassinage de 250 mL de solution par plant. Appliquer sur l'ensemencement avant le repiquage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer sur le feuillage. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	2	<b>Pythium spp.</b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications tous les semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse de 0,5 % (25 g/5 L d'eau) à 1 % (50 g/5 L d'eau) Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Fusarium oxysporum; Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications sont possibles par bassinage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat.

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter le traitement tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semence. <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha. <b>Bassinage du sol :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat.
	<i>Streptomyces</i> , souche K61 de	Mycostop WP*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Fusarium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après le repiquage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines. Pour la production de plantules, faire la première pulvérisation après la levée en utilisant la dose inférieure. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses</b> <b>Laine de roche :</b> 5–10 mg/plant (pour pulvérisation et bassinage, employer 10–20 mL d'une suspension à 0,05 %/plant). <b>Couches :</b> 5–10 g/100 m <sup>2</sup> (pour pulvérisation et bassinage, employer 0,1–0,2 L d'une suspension à 0,05 %/m <sup>2</sup> ).
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Granulés Rootshield*	600–750 g/m <sup>3</sup> de terre de repotage ou de sol (non compacté)	NP	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, bien incorporer les granulés durant la préparation du mélange ou le remplissage des pots, ou les incorporer aux lits de plantation en râtelant ou en travaillant le sol. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Bora HC*	<b>Bassinage :</b> 55–110 g/m <sup>3</sup>	NP	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Peut s'appliquer à l'aide de buses de pulvérisation à basse pression, comme des buses à fente ou d'autres systèmes d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Bora WP*			
		RootShield HC*			
		RootShield WP*			<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Peut s'appliquer à l'aide de buses de pulvérisation à basse pression, comme des buses à fente ou d'autres systèmes d'irrigation. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche T-22 de	Trianum G*	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium aphanidermatum</i></b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste. Mélanger le produit uniformément dans le substrat avant de remplir les plateaux de semis au moment de la propagation et du repiquage. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses</b> <b>Avant de remplir les plateaux de semis ou contenants : 750 g/m<sup>3</sup>.</b> <b>Applications subséquentes au repiquage ou au repotage : 375 g/m<sup>3</sup>.</b> <b>Pour les cultures sur substrat au repiquage : 1 g/trou de plantation.</b>
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora spp.</i>, <i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 7 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	36 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 6 applications par bassinage par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rampart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora spp.</i>, <i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée.  Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants.  Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation.  <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	poudre d'ail	Influence WP*	10–20 kg/1 000 L d'eau/300 m <sup>2</sup>	0	<b><i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme bassinage de la surface de substrat lors des semis. Utiliser la dose élevée lorsque la pression exercée par la maladie est forte ou lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MILDIU (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)</b>					
19	Polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5S de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 5–18 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
21	cyazofamide	Torrent 400SC	0,15–0,2 L/ 400–2 000 L d'eau/ha	1	Pour la maîtrise tardive du mildiou, répéter l'application tous les 7–10 jours en commençant avec la floraison initiale ou lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie va de modérée à forte. L'étiquette recommande de mélanger en cuve avec un surfactant non ionique ou organosilicié à la plus faible dose indiquée sur l'étiquette pour des volumes d'eau inférieurs à 600 L par hectare. Pour des volumes d'eau supérieurs à 600 L par hectare, l'ajout d'un surfactant n'est pas nécessaire. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	1,5 L/ha	2	Procure une maîtrise partielle. Faire l'application foliaire quand les plants commencent à courir sur le sol ou quand les conditions commencent à être propices à l'éclosion de la maladie, mais avant l'infection. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. <b>DSAT : 12 heures.</b>
40	mandipropamide	Revus	400 mL/ha avec 1,5 L de Previcur N/ha	2	Procure une maîtrise partielle. Application foliaire comme outil de gestion de la résistance lorsque les plants commencent à courir sur le sol ou quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer par chimio-irrigation. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*.	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions environnementales et le stade de croissance des plants sont propices à une propagation rapide de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Un bon recouvrement est indispensable. <b>DSAT : NP.</b>
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	2–8 L/ 400–800 L d'eau/ha	2	Procure une maîtrise partielle. Ne pas pulvériser durant les heures chaudes de la journée ni dans les saisons chaudes quand la température est supérieure à 35 °C. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Pour des traitements préventifs, appliquer à intervalles de 7–14 jours, selon le niveau de la maladie. Utiliser l'intervalle le plus court quand les conditions favorisent une propagation rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ni du soufre, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MILDIU (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (suite)</b>					
49	oxathiapiproline	Orondis	0,0875–0,35 L/ha	0	Application foliaire uniquement. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 5–14 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée ou pour les variétés sensibles. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural par année. Lorsque plusieurs cycles culturaux se produisent dans la même année, ne pas dépasser 6 applications foliaires ou 1,4 L par hectare par année. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de changer pour un fongicide avec un autre ingrédient actif. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Orondis Ultra B			
		Zorvec Enicade			
40 + 45	amétoctradine + diméthomorphe	Zampro	0,8–1 L/ 2 000 L d'eau/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 5–7 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	2,5 mL/L d'eau (solution à 0,25 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 7 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MILDIOU (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (suite)</b>					
P 07 (suite)	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	3,5 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 6 applications foliaires par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rempart	3–5 L/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications après l'établissement des plants. Répéter les applications toutes les 2–4 semaines. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Le volume d'eau suggéré est de 1 000 L par hectare lorsque les plants de concombres sont de taille moyenne. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	acide citrique et acide lactique	Cyclone*	dilution de 8 % dans une solution d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer avant l'apparition de la maladie ou dans les premiers stades de sa manifestation. Appliquer comme pulvérisation foliaire jusqu'au ruissellement. Appliquer tous les 7–10 jours. Peut laisser des résidus blancs hydrosolubles sur les plants traités. L'étiquette recommande l'utilisation d'un surfactant pour parvenir à un meilleur recouvrement des feuilles et une plus grande efficacité. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	poudre d'ail	Influence WP*	6,9 kg/1 000 L d'eau/ha	0	Peut inhiber les symptômes lorsqu'utilisé de pair avec des mesures de lutte intégrée. Pulvériser sur le feuillage et la surface du substrat. S'assurer d'un recouvrement complet. Répéter les applications tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	peroxyde d'hydrogène et acide peracétique	OxiDate* OxiDate 2.0*	100 mL/10 L d'eau (1,0 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de façon préventive, dès le premier signe de maladie, ou lorsque les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. En présence de conditions de maladie grave, répéter l'application tous les 5 jours. Ne pas dépasser 8 applications. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC)</b>					
3	myclobutanil	Nova WSP	340 g/ha	2	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Appliquer dès que la maladie apparaît. <b>DSAT : 12 heures.</b>
7	fluopyrame	Luna Privilege	100 mL/ha	0	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>), <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,1 m : 1 000 L/ha 2,1 m : 2 500 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>
	penthiopyrade	Fontelis	1,25 L/ha	1	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>), <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4,9 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise. En présence de la maladie, une maîtrise partielle est offerte. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1–2,5 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,5–1 kg/ha	0	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>), <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer de la formation de fruits à la fin de la maturité. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 5–12,5 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 2,5–5 L/ha		
	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	<b><i>Erysiphe</i> spp., <i>Sphaerotheca</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions environnementales et le stade de croissance des plants sont propices à une propagation rapide de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours. Un bon recouvrement est indispensable. <b>DSAT : NP.</b>
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	2–8 L dans 400–800 L d'eau/ha	2	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>), <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Ne pas pulvériser durant les heures chaudes de la journée ni dans les saisons chaudes quand la température est supérieure à 35 °C. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Pour des traitements préventifs, répéter le traitement tous les 7–14 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand les conditions favorisent une propagation rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ni du soufre, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 24 heures.</b>
7 + 11	boscalide + pyraclostrobine	Pristine WG	1,3 kg dans au moins 250 L d'eau/ha	0	<b><i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Ne pas appliquer avec un nébulisateur ou un brumisateurs, quel qu'il soit. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas utiliser sur des plants qui seront repiqués. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ 200–3 000 L d'eau/ha	1	<b><i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Faire une première application à l'apparition de la maladie. Répéter le traitement après 7–10 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
BM 02	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	420 g/ 470–800 L d'eau/ha	NP	<b><i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Faire la première application lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>), <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Répéter l'application tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par année. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 02	soufre	Cosavet DF Edge	0,12 kg/100 L d'eau	1	<b><i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Utiliser un volume suffisant pour offrir un recouvrement complet. Répéter les applications tous les 5 jours au besoin. Ne pas dépasser 8 applications par année. <b>DSAT : 24 heures.</b>
		Kumulus DF*	120 g/100 L d'eau	1	Répéter l'application tous les 5 jours au besoin. Ne pas dépasser 8 applications par saison. Ne pas appliquer si la température dépasse 27 °C (à l'ombre) et si une forte humidité règne ou est prévue dans les 3 jours suivant le traitement. Ne pas traiter sous un soleil intense. <b>DSAT : 24 heures.</b>
		Microscopic Sulphur Poudre mouillable*	105 g/100 L d'eau	1	Appliquer à intervalles d'une semaine au besoin. Ne pas effectuer plus de 8 applications par saison. Ne pas traiter si du temps chaud (plus de 25 °C) et une forte humidité règnent ou sont prévus dans les 3 jours suivant le traitement <b>DSAT : 24 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25–2,5 mL/L d'eau 0,125–0,25 % v/v	0	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i> (= <i>Golovinomyces cichoracearum</i>), <i>Sphaerotheca fuliginea</i> (= <i>Podosphaera xanthii</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications aux premiers signes de la maladie ou quand les conditions deviennent favorables à son éclosion. Répéter le traitement tous les 7–10 jours. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou lorsque la maladie apparaît. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	acide citrique et acide lactique	Cyclone*	dilution de 1,2 % dans une solution d'eau	0	<b>Erysiphe cichoracearum (=Golovinomyces cichoracearum), Sphaerotheca fuliginea (=Podosphaera xanthii)</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer avant l'apparition de la maladie ou dans les premiers stades de sa manifestation. Appliquer par pulvérisation foliaire dans un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet. Répéter l'application tous les 7–10 jours. Peut laisser des résidus blancs hydrosolubles sur les plants traités. L'étiquette recommande l'utilisation d'un surfactant pour parvenir à un meilleur recouvrement des feuilles et une plus grande efficacité. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	poudre d'ail	Influence LC*	1,8 % avec pulvérisateur à volume élevé <b>Mélange en cuve :</b> 0,45 % avec Cyclone à 0,3 % sans surfactant	0	<b>Sphaerotheca fuliginea (=Podosphaera xanthii)</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer de façon préventive ou aux premiers signes de maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours. S'assurer d'un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 18 L par hectare. Ne pas utiliser avec des pulvérisateurs à ultra-bas volume. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Influence WP*	6,9 kg/1 000 L d'eau/ha	0	<b>Sphaerotheca fuliginea (=Podosphaera xanthii)</b> Procure une maîtrise partielle. Pulvériser sur le feuillage et la surface du substrat. S'assurer d'un recouvrement complet. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	<b>Sphaerotheca fuliginea (=Podosphaera xanthii)</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou lorsque les premiers symptômes apparaissent. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Pour une maîtrise efficace, un recouvrement complet est essentiel. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	bicarbonate de potassium	MilStop*	5,6 kg/2 000 L d'eau/ha	0	<b>Sphaerotheca fuliginea (=Podosphaera xanthii)</b> Commencer l'application au premier signe de maladie. Un recouvrement uniforme et complet du feuillage est essentiel pour des résultats les plus efficaces. Le nombre d'applications dépendra de la pression exercée par la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. Ne pas dépasser 10 applications par saison. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	bicarbonate de potassium	Sirocco	5,6 kg/ha	0	<b>Sphaerotheca fuliginea (=Podosphaera xanthii, P. fusca)</b> Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Le volume de pulvérisation recommandé sur l'étiquette est de 1 000–2 000 L par hectare. Répéter l'application tous les 7 jours. Ne pas dépasser 10 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>)</b>					
2	iprodione	Rovral WP	100 g/100 L d'eau/ha	2	Pulvériser jusqu'au point de ruissellement, en veillant à bien recouvrir les plants, surtout les nœuds de la tige, aussitôt après la taille. Commencer les traitements dès l'apparition des symptômes. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Rovral WDG	100 g/100 L d'eau		
7	fluopyrame	Luna Privilege	500 mL/ha	0	Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants :  1,1 m : 1 000 L/ha 2,1 m : 2 500 L/ha  <b>DSAT : 12 heures.</b>
	penthiopyrade	Fontelis	1–1,5 L/ha	1	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4,9 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
9	pyriméthanil	Scala SC	2 L/ha	1	Appliquer aux premiers signes de la maladie. Les volumes de pulvérisation varient selon la hauteur du couvert végétal. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer le recouvrement complet du feuillage et des tiges. Utiliser au moins 485 L par hectare pour les petits plants et jusqu'à 1 000–2 500 L par hectare pour les plants de plus grande taille. Répéter les applications tous les 7–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 2 applications par saison de croissance. Faire au plus 1 application, puis passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. Ventiler pendant au moins 2 heures après l'application. Une ventilation suffisante suivant la pulvérisation est indispensable pour éviter que la vapeur produite par Scala SC ne cause des taches brunes ou nécrotiques sur la culture. <b>DSAT : 24 heures.</b>
17	fenhexamide	Decree 50 WDG	<b>Petits plants :</b> 1,5 kg/ha (0,75 kg m.a./ha)	1	Appliquer dans un volume de pulvérisation d'environ 500 L (petits plants) à 1 500 L (plants de grande taille ou à maturité). Commencer les traitements quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application après 7 jours si les conditions continuent d'être propices à la maladie. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 kg par hectare par saison. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 5–2.** Produits homologués contre les maladies du concombre de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) ( <i>Botrytis cinerea</i> ) (suite)					
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau)	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement foliaire sur les tiges et les feuilles. Pulvériser la solution pour mouiller la culture, mais pas jusqu'au ruissellement. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application toutes les 3–4 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	RootShield HC*	3,75–7,5 g/L d'eau	NP	Procure une maîtrise partielle. Utiliser un volume de solution de pulvérisation suffisant pour recouvrir entièrement le feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture, mais sans aller jusqu'au ruissellement. Utiliser les doses supérieures quand les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou qu'on s'attend à ce que la pression exercée par la maladie soit forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 03	ferbame	Ferbam 76 WDG	2 kg/1 000 L d'eau	1	Répéter l'application toutes les semaines. Cause des dommages sérieux aux concombres anglais sans graines. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
TACHE CERCOSPORÉENNE ( <i>Cercospora citrullina</i> )					
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions environnementales et le stade de croissance des plants sont propices à une propagation rapide de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. Un bon recouvrement est indispensable. <b>DSAT : NP.</b>
		Rhapsody ASO*			
TACHES ANGULEUSES (TACHE ANGULAIRE) ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>orbiculare</i> )					
M1	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L d'eau/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		OxiDate 2.0*			
TACHES SEPTORIENNES					
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b><i>Septoria cucurbitacearum</i></b> Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



# 6. Piment et poivron

Le tableau 6–1 présente les produits homologués pour combattre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre.

Le tableau 6–2 présente les produits homologués pour combattre les maladies du piment et du poivron de serre.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer dans 2 000–4 000 L d'eau par hectare. Ne pas dépasser 1 200 mL ni appliquer moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Utiliser uniquement entre février et octobre ou quand l'intensité lumineuse naturelle dans la serre est supérieure à 700 joules par cm <sup>2</sup> par jour. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 6 000 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	20–30 mL/100 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
20B	acéquinocyl	Shuttle 15 SC	0,21–0,46 L/ 500 L d'eau (0,07–0,15 g m.a./L de solution)	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Le volume de pulvérisation réel dépend de la taille des plants traités. Procéder à l'application dès que la population de tétranyques atteint le seuil de nuisibilité économique. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 21 jours. Ne pas dépasser 2 applications par culture (0,69 kg m.a./ha). <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ACARIENS (suite)					
20D	bifénazate	Floramite SC	125 mL (30 g m.a.)/ 400 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage uniformément. Le volume de pulvérisation variera selon la taille des plants traités. L'application devrait être effectuée dès que possible après l'apparition d'acariens et procurera une maîtrise rémanente pendant jusqu'à 28 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Effectuer une seule application de ce produit avant de passer à des produits d'un groupe chimique différent. Ce produit agit principalement sur les acariens au stade mobile. Il est sans effet contre les phytoptes, le tarsonème trapu et le faux tétranyque tisserand. <b>DSAT : 12 heures.</b>
21A	pyridabène	Dyno-Mite WP	284 g/1 000 L d'eau/ha	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Appliquer à l'apparition des premiers tétranyques et avant que le seuil de 5 tétranyques/feuille soit atteint. Ne pas appliquer ce produit à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ne pas appliquer sous forme de brouillard. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	SanMite WP				
	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer lorsque l'infestation est forte. Répéter le traitement aux 10–14 jours, selon les besoins. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Les acariens aux stades juvéniles sont souvent plus sensibles que les adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application aux 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application aux 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ACARIENS (suite)					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'acariens. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les acariens, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application toutes les semaines pendant 2–3 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
Safer's Savon insecticide concentré*					
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Répéter l'application toutes les semaines pendant 2–3 semaines, puis, au besoin. Si possible, vaporiser de l'eau sur le feuillage quotidiennement jusqu'à la maîtrise des tétranyques. <b>DSAT : NP.</b>
ALEURODES					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup>  <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	<b>Plants à maturité :</b> 16 g/70 L d'eau/1 000 plants <b>Bassinage des plants en plateaux de semis :</b> 4,1 g/1 000 plantules	3	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Après le traitement, arroser modérément, mais à fond, en veillant à ce qu'il n'y ait aucun lessivage ni écoulement du contenant pendant au moins 10 jours suivant l'application. Ne pas dépasser 1 traitement par saison de croissance.  Plants à maturité : Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil de nuisibilité et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations de ravageurs en deçà de ces seuils.  Plants à repiquer : Appliquer sur les plantules de 2–3 semaines dans les caissettes au moins 10 jours avant le repiquage. Ne pas utiliser moins de 15 L de solution/100 m <sup>2</sup> de plateaux de semis.  Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 750–1 000 mL/ha <b>Bassinage :</b> 1 500–2 000 mL/ha (15–20 mL/100 m <sup>2</sup> )	3	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour recouvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 10 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>
7C	pyriproxifène	Distance	45 mL/100 L d'eau	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), Bemisia argentifolii (Bemisia tabaci, biotype B), et aleurode du tabac (Bemisia tabaci)</b> Appliquer comme pulvérisation foliaire uniformément sur toutes les surfaces des plants jusqu'au ruissellement. Faire le premier traitement à l'apparition des insectes adultes. Répéter l'application après 14–28 jours au besoin. Utiliser un intervalle plus long si la croissance de la culture est lente. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Si le cycle cultural est de moins de 6 mois, ne pas dépasser 2 traitements tous les 6 mois. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
16	buprofézine	Talus	36–43 g/100 L	3	Appliquer à l'apparition des premiers adultes. Utiliser la dose d'application supérieure lorsque la pression exercée par les ennemis des cultures est élevée. L'intervalle minimal entre les épandages est de 21 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural.  Avec la dose de 36 g par g/100 L, ne pas appliquer plus de 870 L de solution par hectare. Avec la dose de 43 g par g/100 L, ne pas appliquer plus de 730 L de solution par hectare.  <b>DSAT : 48 heures.</b>
21A	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), <i>Bemisia argentifolii</i> (<i>Bemisia tabaci</i>, biotype B), et aleurode du tabac (<i>Bemisia tabaci</i>)</b> Répéter l'application après 10–14 jours, selon les besoins. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Efficace contre les nymphes et d'une certaine efficacité contre les pupes. Sans effet contre les populations d'aleurodes adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application : 300 mL/ha (72 g m.a./ha)</b>	3	Utiliser un volume de pulvérisation permettant d'obtenir un recouvrement adéquat du feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L par hectare (concentration de 42–20 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL (216 g m.a.) par hectare par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	cyantraniliprole	Exirel	750–1 000 mL/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébuliseurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	<p>Réduit le nombre de ravageurs. Commencer le traitement des cultures dès la première apparition d'ennemis des cultures. Les doses d'épandage, la fréquence, la couverture de pulvérisation et le nombre d'insectes ont un effet sur la vitesse à laquelle une maîtrise acceptable est atteinte. Selon la culture traitée, 500–1 000 L par hectare de volume de pulvérisation seront généralement nécessaires. Ce produit est le plus efficace lorsqu'il est appliqué avant le développement de populations élevées d'insectes. Répéter l'application dans les 7 jours au besoin. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas appliquer ce produit lorsque les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b></p>
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	<p>Application foliaire : Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Les populations élevées peuvent nécessiter des intervalles de 2–5 jours. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.</p> <p>Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i>, <i>Amblyseius swirskii</i>, <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i>. Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0.</b></p>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	<p>Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b></p>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	<p>Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas utiliser de brumisateurs thermiques à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b></p>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ALEURODES (suite)					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer lorsque les ravageurs apparaissent. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Pour une maîtrise efficace, un recouvrement complet est essentiel. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 100 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application toutes les 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
Safer's Savon insecticide concentré*					
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	Répéter l'application toutes les 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
ARPEUTEUSES					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'Intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	72 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 1 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	240 mL/1 000 L d'eau		
Success		120 mL/1 000 L d'eau			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours) NP = donnée non précisée sur l'étiquette DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (suite)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	75–150 g/250 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'éclosion des œufs de manière à cibler les jeunes larves (premiers stades larvaires). Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité optimale du traitement. En cas d'infestations sévères ou en présence de larves plus grosses, raccourcir l'intervalle entre les traitements ou utiliser la dose supérieure. Répéter les applications aux 3–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 4 applications par saison de croissance. <b>DSAT : NP.</b>
		DiPel WP	150–300 g/250 L d'eau/ 4 000 m <sup>2</sup>	NP	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Traiter les deux faces des feuilles jusqu'au ruissellement. Répéter le traitement s'il y a une nouvelle éclosion d'insectes. <b>DSAT : NP.</b>
		Foray 48BA	0,6–1,8 L/ 500–1 000 L d'eau/ha (60–180 mL/1 000 m <sup>2</sup> )	NP	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé. Répéter les applications aux 10 jours. En général, il est préférable de traiter les larves quand elles viennent d'éclore. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,92 kg/1 000 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>), noctuelle de l'artichaut (<i>Chrysodeixis chalcites</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	<b>Autographe de la luzerne (<i>Autographa californica</i>), fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L (140 g m.a.)/ 400 L d'eau/ha	3	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Application foliaire seulement. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (suite)</b>					
28	chlorantraniliprole	Coragen	125 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Commencer les applications quand les seuils d'intervention sont atteints. Un recouvrement complet est nécessaire pour une efficacité optimale. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas dépasser un total de 750 mL de produit par hectare par cycle cultural. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 2 000 L par hectare. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	cyantraniliprole	Exirel	250 mL/ha	1	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Choisir un volume de pulvérisation approprié à la taille des plants et à la densité du feuillage. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
NC	<i>Autographa californica</i> , souche FV11 du virus de la polyédrose nucléaire d'	Loopex*	50–200 mL/400 L d'eau	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> L'application devrait cibler les petites larves et être effectuée à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé (au moins 400 L/ha). Pour une efficacité optimale, il est indispensable que la solution soit pulvérisée uniformément sur le feuillage. Répéter les applications tous les 7–14 jours si le dépistage en indique le besoin. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
<b>CHARANÇON DU POIVRON (<i>Anthonomus eugenii</i>)</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
4A	thiaméthoxame	Flagship WG	14 g/100 L d'eau	1	Procure une maîtrise partielle. Traiter avant que les populations de l'insecte atteignent des niveaux dommageables. Appliquer dans un volume d'eau suffisant (jusqu'à 2 000 L par hectare) pour assurer un recouvrement complet. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et autres insectes utiles. Ne pas appliquer ce produit quand des abeilles ou d'autres insectes utiles sont présents dans la zone à traiter. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 6-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>CHARANÇON DU POIVRON (<i>Anthonomus eugenii</i>) (suite)</b>					
15	novaluron	Rimon 10 EC	835 mL/ha	1	<p>Réduit le nombre de ravageurs. Appliquer au stade initial de floraison. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal de 935 L d'eau par hectare. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer un recouvrement complet. Utiliser les volumes de pulvérisation élevés lorsque la canopée est dense et la pression exercée par les ravageurs élevée. Répéter l'application aux 7 jours au besoin. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles (p. ex. acariens prédateurs, guêpes parasites) et possiblement toxiques pour les colonies d'abeilles exposées directement au traitement, à la dérive ou aux résidus sur des cultures ou des mauvaises herbes en fleur. <b>DSAT : 12 heures.</b></p>
28	cyantraniliprole	Exirel	1 000–1 500 mL/ha	1	<p>Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b></p>
<b>CICADELLES</b>					
4D	flupyradifurone	Altus	<p><b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha</p> <p><b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m<sup>2</sup>)</p>	3	<p>Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.</p> <p><b>Foliaire :</b> Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour recouvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.</p> <p><b>Bassinage :</b> L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.</p> <p>L'intervalle minimal entre les épandages est de 10 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b></p>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
COCHENILLES					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
DUPONCHELIA FOVEALIS					
11A	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki, souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	625 g/1 000 L d'eau	0	Appliquer lorsque l'éclosion des œufs est pratiquement terminée et que les larves sont petites, mais avant que la culture ne soit endommagée. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter l'application tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
	Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki, souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,8 kg/1 000 L d'eau		
			Bioprotec CAF*		
LÉGIONNAIRE DE LA BETTERAVE (Spodoptera exigua)					
11A	Bacillus thuringiensis subsp. aizawai, souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours) NP = donnée non précisée sur l'étiquette DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>KERMÈS</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
<b>MINEUSES</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	500–1 000 g/1 000 L d'eau	0	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Appliquer à l'éclosion des œufs. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L/ha	3	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Procure une maîtrise partielle. Application foliaire seulement. Utiliser un pulvérisateur à volume élevé. Appliquer à l'éclosion des premiers œufs. Répéter l'application au besoin. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 10 jours. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorantraniliprole	Coragen	200 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Appliquer à l'éclosion des œufs. Répéter le traitement au besoin. Un recouvrement complet est important pour une efficacité optimale. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas dépasser un total de 750 mL de produit par hectare par cycle cultural. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 1 250 L par hectare. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MOUCHE DU POIVRON (<i>Zonosemata electa</i>)</b>					
28	cyantraniliprole	Exirel	1 000–1 500 mL/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Doit être maîtrisée au stade adulte. La maîtrise peut être impossible une fois l'oviposition survenue. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>NOCTUELLE VERDOYANTE (<i>Heliothis virescens</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>PERCE-OREILLE</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PUNAISES (PUNAISES TERNES)</b>					
15	novaluron	Rimon 10 EC	835 mL/ha	1	Pour maîtriser les nymphes de punaises ternes, notamment <i>Lygus lineolaris</i> . Appliquer lorsque la majorité de la population est entre le stade d'éclosion des œufs et le troisième stade larvaire. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal de 935 L d'eau par hectare. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer un recouvrement complet. Utiliser les volumes de pulvérisation élevés lorsque la canopée est dense et la pression exercée par les ravageurs élevée. Répéter les applications tous les 7 jours au besoin. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles (p. ex. acariens prédateurs, guêpes parasites) et possiblement toxiques pour les colonies d'abeilles exposées directement au traitement, à la dérive ou aux résidus sur des cultures ou des mauvaises herbes en fleur. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUNAISES (PUNAISES TERNES) (suite)</b>					
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau <b>Goutte à goutte :</b> 30 mg/plant	0	Procure seulement une maîtrise partielle par application foliaire. Appliquer avant que les populations atteignent les seuils économiques ou lorsque les populations commencent à augmenter, mais avant que les populations dommageables deviennent établies. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 traitements par cycle cultural (pas plus d'une application foliaire par cycle cultural).  Application foliaire : Appliquer un volume suffisant pour garantir un bon recouvrement, jusqu'à 1 000 L par hectare. Le volume maximal devrait être utilisé lorsque le feuillage des plants est dense. Ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural.  Mode d'application au goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>PSYLLES</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	<b>Psylle de la tomate (<i>Bactericera cockerelli</i>)</b> Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
6	abamectine	Avid 1,9 % EC	30 mL/100 L d'eau	3	<b>Psylle de la tomate (<i>Bactericera cockerelli</i>)</b> Appliquer dans 2 000–4 000 L d'eau par hectare. Ne pas dépasser 1 200 mL ni appliquer moins de 600 mL de produit par hectare par application. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir un recouvrement uniforme. Utiliser uniquement entre février et octobre ou quand l'intensité lumineuse naturelle dans la serre est supérieure à 700 joules/cm <sup>2</sup> /jour. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 6 000 mL de produit par hectare par cycle cultural. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PSYLLES (suite)</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PUCERONS</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, seulement après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
4A	acétamipride	Tristar 70 WSP	3 sacs hydrosolubles/ 1 000 L d'eau	3	Ne pas dépasser 5 sacs hydrosolubles (1 667 L de bouillie) par hectare. Ne pas dépasser 2 applications par an. Ne pas réappliquer plus d'une fois aux 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	imidaclopride	Intercept 60 WP	<b>Plants à maturité :</b> 16 g/70 L d'eau/ 1 000 plants <b>Bassinage des plants en plateaux de semis :</b> 4,1 g/1 000 plantules	3	<b>Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>)</b> Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Après le traitement, arroser modérément, mais à fond, en veillant à ce qu'il n'y ait aucun lessivage ni écoulement du contenant pendant au moins 10 jours suivant l'application. Ne pas dépasser 1 traitement par saison de croissance.  Plants à maturité : Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil de nuisibilité et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations de ravageurs en deçà de ces seuils.  Plants à repiquer : Appliquer sur les plantules de 2–3 semaines, dans les caissettes, au moins 10 jours avant le repiquage. Ne pas utiliser moins de 15 L de solution/100 m <sup>2</sup> de plateaux de semis.  Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m <sup>2</sup> )	3	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour couvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 10 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>
9B	pymétrozine	Endeavor 50 WG	100–200 g dans au moins 1 000 L d'eau/ha	3	<b>Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>), puceron du melon (<i>Aphis gossypii</i>)</b> Ne pas dépasser 200 g dans 1 000 L par application. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural ni 3 applications par an dans les serres à cycles culturaux multiples. Appliquer comme pulvérisation foliaire. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Sur les plantes difficiles à mouiller, l'étiquette recommande d'ajouter un surfactant non ionique ou organosilicié, afin d'améliorer le recouvrement. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Utiliser un volume de pulvérisation permettant d'obtenir un recouvrement adéquat du feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L par hectare (concentration de 42–30 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL (216 g m.a./ha) par hectare par cycle de culture. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau <b>Goutte à goutte :</b> 30 mg/plant	0	Procure seulement une maîtrise partielle par application foliaire. Appliquer avant que les populations atteignent les seuils économiques ou lorsque les populations commencent à augmenter, mais avant que les populations dommageables deviennent établies. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 traitements par cycle cultural (pas plus d'une application foliaire par cycle cultural).  Application foliaire : Appliquer un volume suffisant pour garantir un bon recouvrement, jusqu'à 1 000 L par hectare. Le volume maximal devrait être utilisé uniquement lorsque le feuillage des plants est dense. Ne pas dépasser 1 application foliaire par cycle cultural.  Mode d'application au goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation, quel qu'il soit.  <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre de ravageurs. Commencer le traitement des cultures dès la première apparition d'ennemis des cultures. Les doses d'épandage, la fréquence, la couverture de pulvérisation et le nombre d'insectes ont un effet sur la vitesse à laquelle une maîtrise acceptable est atteinte. Selon la culture traitée, 500–1 000 L par hectare de volume de pulvérisation seront généralement nécessaires. Ce produit est le plus efficace lorsqu'il est appliqué avant le développement de populations élevées d'insectes. Répéter l'application dans les 7 jours au besoin. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas appliquer ce produit lorsque les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications aux 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	2 L/100 L d'eau à raison de 250 L/4 000 m <sup>2</sup>		Répéter l'application tous les 2 mois ou quand les pucerons atteignent les seuils établis, en utilisant des pulvérisateurs mécaniques à volume élevé concentré. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrinés	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L Appliquer à raison de 250 L de bouillie/4 000 m <sup>2</sup>	1	Répéter l'application tous les 2 mois ou quand les pucerons atteignent les seuils établis, en utilisant des pulvérisateurs mécaniques à volume élevé concentré. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PYRALE DU MAÏS (<i>Ostrinia nubilalis</i>)</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateuse pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateuse pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jour. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L/400 L d'eau/ha	3	Un bon recouvrement est indispensable à l'efficacité du traitement. Répéter l'application tous les 7 jours. Ne pas dépasser 4 applications par an. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>SCIARIDES</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> , sérotype H-14, souche AM 65-52 de	VectoBac 600L	<b>Infestation de légère à modérée :</b> 2–4 L/1 000 L <b>Infestation forte :</b> 4–8 L/1 000 L d'eau	NP	Appliquer chaque semaine par bassinage du sol ou quand le dépistage en indique le besoin. Ce produit étant un larvicide, il ne maîtrise pas les sciarides adultes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>SPHINX DE LA TOMATE (<i>Manduca quinquemaculata</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,46–0,92 kg/1 000 L d'eau	0	Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
TEIGNE DU BANANIER ( <i>Opogona sacchari</i> )					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,8 kg/1 000 L d'eau	0	Application foliaire. Appliquer juste avant l'éclosion des œufs. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire (minimum de 300 L d'eau/ha). Répéter le traitement tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Bioprotec CAF*	1,6 L/1 000 L d'eau		
THRIPS					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L par hectare. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		
28	cyantraniliprole	Exirel	500–1 000 mL/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Si les populations de thrips sont supérieures aux seuils, utiliser un produit knockdown homologué avant l'application. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	<b>Foliaire :</b> 0,3 g/L d'eau <b>Goutte à goutte :</b> 30 mg/plant	0	Procure seulement une maîtrise partielle par application foliaire. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 traitements par cycle cultural (pas plus d'une application foliaire par cycle cultural).  Application foliaire : Appliquer un volume suffisant pour garantir un bon recouvrement, jusqu'à 1 000 L par hectare. Le volume maximal devrait être utilisé lorsque le feuillage des plants est dense. Ne pas faire plus de 1 application foliaire par cycle cultural.  Mode d'application au goutte à goutte : Appliquer à l'aide d'un système d'irrigation goutte à goutte ou arroser le pied à la main en utilisant un volume d'eau suffisant pour que le produit atteigne les racines. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation, quel qu'il soit.  <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche ANT-03 de	Bio-Ceres G WP*	2–4 g/L d'eau	0	Réduit le nombre de ravageurs. Commencer le traitement des cultures dès la première apparition d'ennemis des cultures. Les doses d'épandage, la fréquence, la couverture de pulvérisation et le nombre d'insectes ont un effet sur la vitesse à laquelle une maîtrise acceptable est atteinte. Selon la culture traitée, 500–1 000 L par hectare de volume de pulvérisation seront généralement nécessaires. Ce produit est le plus efficace lorsqu'il est appliqué avant le développement de populations élevées d'insectes. Répéter l'application dans les 7 jours au besoin. Ce produit peut être toxique pour les abeilles exposées directement au traitement ou à la dérive. Ne pas appliquer ce produit lorsque les abeilles butinent activement. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	500–1 000 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau <b>Bassinage :</b> 108 mL/10 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion.  Application par bassinage : Peut réduire le nombre de ravageurs. Bien arroser sans que l'eau ne sorte du fond des pots ou des sacs de culture. Selon le type de substrat et l'humidité, prévoir environ 250 mL/sac de culture ou pot de 4 L. Appliquer de nouveau, au besoin. Se baser sur le dépistage pour décider de la nécessité et du moment de répéter le traitement. Ne pas appliquer par irrigation goutte à goutte.  <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>TORDEUSES</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
<b>VER DE L'ÉPI DU MAÏS (<i>Helicoverpa</i> [= <i>Heliothis</i>] <i>zea</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, faire les applications le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles.  <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALTERNARIOSE (BRÛLURE ALTERNARIENNE) (<i>Alternaria solani</i>)</b>					
7	penthiopyrade	Fontelis	1,25–1,75 L/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	537–926 mL/ha (29–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	0,5–2 kg/ha	0	Appliquer de la floraison à la fructification. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	2,5–10 L/ha		
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 /L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter les applications aux 7 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>CHANCRE BACTÉRIEN (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)</b>					
24	kasugamycine	Kasumin 2L	1,2 L/240 L d'eau/ha (100 ppm)	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par saison de croissance. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>INFECTIONS À <i>PHYTOPHTHORA</i> (MILDIU, BRÛLURE FOLIAIRE PHYTOPHTHORÉENNE)</b>					
21	cyazofamide	Torrent 400SC	25 mL/100 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Faire la première application par bassinage du sol, afin de bien mouiller le substrat immédiatement au repiquage. La seconde application, au besoin, peut être effectuée 6–8 semaines plus tard. Alternier avec des fongicides d'un groupe différent. N'utiliser aucun surfactant pour l'application par bassinage. Pour le bassinage du sol, ne pas utiliser un volume d'arrosage supérieur à 200 mL par plant par application. <b>DSAT : 12 heures.</b>
40	mandipropamide	Revus	600 mL/ha (150 g m.a./ha)	1	<b><i>Phytophthora capsici</i> (phase foliaire)</b> Les applications devraient commencer avant l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 4 applications par saison. <b>DSAT : 12 heures.</b>
49	oxathiapiproline	Orondis	0,175–0,35 L/ha	0	<b><i>Phytophthora infestans</i>, <i>Phytophthora capsici</i></b> Applications foliaires seulement. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie et les poursuivre à intervalles de 5–14 jours. Utiliser la dose supérieure et l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas dépasser 4 applications par an. Lorsque plusieurs cycles culturaux se produisent dans la même année, ne pas dépasser 6 applications foliaires ou 1,4 L par hectare par année. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de changer pour un fongicide avec un autre ingrédient actif. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Orondis Ultra B			
		Zorvec Enicade			
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	5–10 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b><i>Phytophthora</i> spp., <i>Phytophthora infestans</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rampart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée.  Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants.  Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation.  <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>INFECTIONS À <i>PHYTOPHTHORA</i> (MILDIU, BRÛLURE FOLIAIRE PHYTOPHTHORÉENNE) (suite)</b>					
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b><i>Phytophthora infestans</i></b> Répéter l'application tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par année. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter les applications aux 7 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS</b>					
4	Métalaxyl-M et isomère-S	Subdue Maxx	1,5–2,5 mL/10 L d'eau	2	<b><i>Pythium aphanidermatum</i></b> Appliquer 250 mL de solution par bassinage au substrat à la base de chaque plant. Irriguer dans les 1–2 jours pour s'assurer que le produit atteigne la zone racinaire. Appliquer immédiatement après le repiquage ou en présence du pourridié pythien. Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par la maladie est forte, ou en présence d'un antécédent de pression forte exercée par la maladie. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer sur le feuillage. Ne pas utiliser dans la serre de propagation. <b>DSAT : 12 heures.</b>
21	cyazofamide	Torrent 400SC	30 mL/100 L d'eau	60	<b><i>Pythium spp.</i></b> Appliquer comme bassinage du sol afin de mouiller complètement le milieu de croissance immédiatement après l'ensemencement. Ne pas dépasser 1 application. Ne pas utiliser de surfactant. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	hydrochlorure de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer 100–200 mL de solution par plant	1	<b><i>Pythium spp.</i></b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications aux semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/ 21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS (suite)</b>					
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	Suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau) Voir <b>Remarques</b> .	NS	<b><i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications sont possibles par bassinage. Répéter les applications aux 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses :</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat.
	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter l'application aux 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses :</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g dans 300 mL d'eau/kg de semences <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha <b>Bassinage :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat
	<i>Streptomyces</i> , souche K61 de	Mycostop WP*	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Fusarium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après le repiquage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines. Pour la production de plantules, faire la première pulvérisation après la levée en utilisant la dose inférieure. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses :</b> <b>Laine de roche :</b> 5–10 mg/plant (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 10–20 mL d'une suspension à 0,05 %/plant). <b>Couches :</b> 5–10 g/100 m <sup>2</sup> (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 0,1–0,2 L d'une suspension à 0,05 %/m <sup>2</sup> ).

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS (suite)					
BM 02 (suite)	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de et <i>Trichoderma virens</i> , souche G-41 de	BW240 WP	30–60 g/100 L d'eau/ m <sup>2</sup> de surface de sol ou de mélange de culture	0	<b><i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après l'ensemencement ou la plantation. Répéter l'application après 8–10 semaines si la maladie est attendue. Ne pas appliquer de produits chimiques par irrigation sur frondaison ou après le stade 4 feuilles. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 04	captane	Captan 50 WP	2,5 kg/1 000 L d'eau à des doses de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–19 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Captan 80 WP	1,5 kg/1 000 L d'eau à des doses de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–10 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Maestro 80 DF	1,25 kg/1 000 L d'eau à des doses de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>		
		Supra Captan 80 WP			
NC	poudre d'ail	Influence WP*	10–20 kg/ 1 000 L d'eau/300 m <sup>2</sup>	0	<b><i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Arroser la surface du substrat au moment des semis. Utiliser la dose supérieure quand la pression exercée par la maladie est forte ou que les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSURE, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET)					
12	fludioxonil	Medallion	300 mL/1 000 L d'eau	1	<b><i>Fusarium solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser comme traitement par bassinage de 250 mL de solution par plant. Appliquer sur l'ensemencement avant le repiquage. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Ne pas appliquer sur le feuillage. <b>DSAT : 12 heures.</b>
21	cyazofamide	Torrent 400SC	25 mL/100 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Faire la première application par bassinage du sol, afin de bien mouiller le substrat immédiatement au repiquage, et la seconde, au besoin, 6–8 semaines plus tard. Alternier avec des fongicides d'un groupe différent. N'utiliser aucun surfactant pour l'application par bassinage. Pour le bassinage du sol, ne pas utiliser un volume d'arrosage supérieur à 200 mL/plant/application. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	1	<b><i>Pythium</i> spp.</b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications aux semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
40	mandipropamide	Micora	600 mL/ha (150 g m.a./ha)	1	<b>Phytophthora capsici</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Appliquer par bassinage à la base du plant dans suffisamment d'eau pour s'assurer que la zone racinaire est recouverte. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans suffisamment d'eau pour s'assurer d'un bon recouvrement des tissus foliaires. Répéter les applications tous les 7–10 jours. Ne pas dépasser 1 application par bassinage et 3 applications foliaires par cycle cultural.
		Revus	600 mL/ha (150 g m.a./ha)	1	<b>Phytophthora capsici (phase du sol)</b> Les applications devraient commencer avant l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 4 applications par saison. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/ 21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	Suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau)  Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications sont possibles par bassinage. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses :</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat.
	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses :</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semences <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha <b>Bassinage :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Streptomyces</i> , souche K61 de	Mycostop WP*	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b>Fusarium spp., Phytophthora spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après le repiquage. Répéter l'application toutes les 3–6 semaines. Pour la production de plantules, faire la première pulvérisation après la levée en utilisant la dose inférieure. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses :</b> <b>Laine de roche :</b> 5–10 mg/plant (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 10–20 mL d'une suspension à 0,05 %/plant). <b>Couches :</b> 5–10 g/100 m <sup>2</sup> (pour pulvérisation et bassinage du sol, employer 0,1–0,2 L d'une suspension à 0,05 %/m <sup>2</sup> ).
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Granulés RootShield*	600–750 g/m <sup>3</sup> de terre de repotage ou de sol (non compacté)	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, bien incorporer les granulés durant la préparation du mélange ou le remplissage des pots, ou les incorporer aux lits de plantation en râtelant ou en travaillant le sol. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Bora HC*	Bassinage : 55–11 g/m <sup>3</sup>	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Peut s'appliquer à l'aide de buses de pulvérisation à basse pression, comme des buses à fente ou d'autres systèmes d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Bora WP*			
		RootShield HC*			
M 04	captane	RootShield WP*			
		Captan 50 WP	2,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–19 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Captan 80 WP	1,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–10 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Maestro 80 DF Supra Captan 80 WP	1,25 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications aux 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	5–10 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou de produits chimiques par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rempart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	poudre d'ail	Influence WP*	10–20 kg/1 000 L d'eau/300 m <sup>2</sup>	0	<b>Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme bassinage de la surface de substrat lors des semis. Utiliser la dose élevée lorsque la pression exercée par la maladie est forte ou lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>MOUCHETURE BACTÉRIENNE (BRÛLURE BACTÉRIENNE) (Pseudomonas syringae pv. tomato)</b>					
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement aux 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Rhapsody ASO*			
M1	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement aux 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter les applications aux 7 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC)</b>					
3	myclobutanil	Nova WSP	340 g/ 1 500–3 000 L d'eau/ha	3	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Appliquer le plus tôt possible après l'infection initiale. <b>DSAT : 12 heures.</b>
7	fluopyrame	Luna Privilege	100 mL/ha	0	<b>Leveillula taurica</b> Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,7 m : 1 000 L/ha 3,4 m : 1 500–2 000 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	278–926 mL/ha (15–50 g m.a./ha)	0	<b>Oidium neolycopersici</b> Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application aux 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Utilisez la dose supérieure lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
46	huile de <i>Melaleuca</i>	Timorex Gold*	1-1,5 L/ 400-800 L d'eau/ha	2	<b>Leveillula taurica</b> Ne pas pulvériser durant les heures chaudes de la journée ni dans les saisons chaudes quand la température est supérieure à 35 °C. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Un bon recouvrement et le mouillage des feuilles sont nécessaires. Pour des traitements préventifs, répéter l'application aux 7-14 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand les conditions favorisent une propagation rapide de la maladie. Ne pas appliquer avec du captane ni du soufre, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 24 heures.</b>
7 + 11	boscalide + pyraclostrobine	Pristine WG	1,2 kg dans au moins 250 L d'eau/ha	1	<b>Leveillula taurica</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Ne pas appliquer avec un nébulisateur ou un brumisateur quel qu'il soit. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas utiliser sur des plants qui seront repiqués. <b>DSAT : 12 heures.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ 475-2 000 L d'eau/ha	1	<b>Leveillula taurica</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les traitements quand les conditions deviennent favorables à l'éclosion de la maladie, mais avant l'infection. Répéter l'application aux 7-10 jours au besoin. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
BM 02	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	425 g/1 100 L d'eau/ha	NP	<b>Leveillula taurica</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire sur les feuilles et les fleurs. Commencer les applications au repiquage. Répéter l'application aux 7 jours. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. <b>DSAT : Ne pas retourner dans la zone traitée avant que la solution ait séché.</b>
M 02	soufre	Soufre à vaporiser Agrotek*	0,4-3,2 g/1 000 m <sup>2</sup>	NP	<b>Leveillula taurica</b> Utiliser 1 vaporisateur par 1 000 m <sup>2</sup> . Commencer l'utilisation avant que les plants présentent des signes d'infection. Utiliser 1-8 heures par nuit, 2-7 jours par semaine. Ne pas appliquer si la température dépasse 24 °C et que le temps est très humide. Certaines espèces d'insectes utiles sont sensibles au soufre. <b>DSAT : 2 heures.</b>
		Bartlett Microscopic au soufre mouillable*	543-760 g/1 000 L d'eau/ha	NP	Ne pas dépasser 10 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 14 jours. Ne pas traiter si du temps chaud (plus de 26 °C) et une forte humidité règnent ou sont prévus dans les 3 jours suivant le traitement. <b>DSAT : 24 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25-2,5 mL/L d'eau (0,125 %-0,25 % v/v)	0	<b>Erysiphe cichoracearum, Leveillula taurica, Oidium neolycopersici</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application aux 7-10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	<b>Leveillula taurica</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie ou dès que les premiers symptômes apparaissent. Répéter l'application aux 7-14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	bicarbonate de potassium	MilStop*	5,6 kg/2 000 L d'eau/ha	0	<b>Leveillula taurica</b> Commencer les applications aux premiers signes de la maladie. Un recouvrement complet et uniforme du feuillage est indispensable à l'efficacité du traitement. Le nombre d'applications dépend de la pression exercée par la maladie. Répéter l'application aux 7 jours. Ne pas dépasser 10 applications par saison de croissance. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		Sirocco*	5,6 kg/ha	0	<b>Leveillula taurica, Oidium lycopersicum</b> Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Le volume de pulvérisation recommandé sur l'étiquette est de 1 000-2 000 L par hectare. Répéter l'application aux 7 jours. Ne pas dépasser 10 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6-2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>)</b>					
7	fluopyrame	Luna Privilege	500 mL/ha	0	Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,7 m : 1 000 L/ha 3,4 m : 1 500-2 000 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>
	penthiopyrade	Fontelis	1,25-1,75 L/ha	0	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application aux 7-10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 5,25 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
17	fenhexamide	Decree 50 WDG	1,5 kg/ha (0,75 kg m.a./ha)	1	Commencer les traitements quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application aux 7-10 jours si les conditions continuent d'être propices à la maladie. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 4 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463-926 mL/ha 25-50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application aux 7-10 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1,25-3,6 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,9-1 kg/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Utiliser de la floraison à la maturité des fruits. Répéter l'application aux 3-10 jours (ou 3-7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 6,25-18 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 4,5-5 L/ha		
BM 01	BLAD polypeptide	Cease	1-2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications quand les conditions environnementales dans la serre sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement aux 7-10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Rhapsody ASO*			
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Fracture	1,5-3,3 L/ha dans au moins 200 L d'eau/ha	0	Commencer les applications avant l'apparition de l'éclosion de la maladie. Répéter les applications aux 7-10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie va de modérée à élevée. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
		Problad Plus			
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14940 et DSM 14941	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau)	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement foliaire sur les tiges et les feuilles. Pulvériser la solution pour mouiller le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications aux 3-4 semaines. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		RootShield HC*	3,75-7,5 g/L d'eau	NP	Procure une maîtrise partielle. Utiliser une quantité de solution de pulvérisation suffisante pour recouvrir entièrement le feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture, mais pas jusqu'au ruissellement. Utiliser les doses supérieures quand les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou qu'on s'attend à ce que la pression exercée par la maladie soit forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500-2 000 L d'eau	0	Appliquer de façon préventive si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application aux 7-10 jours au besoin. Ne pas dépasser 5 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 6–2.** Produits homologués contre les maladies du piment et du poivron de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>TACHE BACTÉRIENNE (GALE BACTÉRIENNE) (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>)</b>					
24	kasugamycine	Kasumin 2L	1,2 L/240 L d'eau/ha (100 ppm)	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par saison de croissance. Laisser s'écouler au moins 7 jours entre les applications. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease Rhapsody ASO*	1-2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement, selon le besoin, à intervalles de 7-10 jours. <b>DSAT : NP.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5-2 % appliquée à raison de 470-940 L/ha	1	Répéter le traitement à intervalles de 5-10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25-2,5 mL/L d'eau (0,125 %-0,25 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application aux 7-10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
P 06	<i>Bacillus mycoides</i> , isolat J	LifeGard WG*	0,33 g/L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dans un volume suffisant pour offrir un recouvrement uniforme. Ne pas appliquer moins de 70 g par hectare. Répéter les applications aux 7-14 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>TACHE SEPTORIENNE DES FEUILLES</b>					
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5-2 % appliquée à raison de 470-940 L/ha	1	<b>Septoria lycopersici</b> Répéter l'application aux 5-10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



# 7. Laitue

Le tableau 7–1 présente les produits homologués pour combattre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre.

Le tableau 7–2 présente les produits homologués pour combattre les maladies de la laitue de serre.

**Tableau 7–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS</b>					
1B	malathion	Fyfanon 50% EC	1,5–2,75 L/ha	frisée : 21 pommée : 7	Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Malathion 85 E	735–1 345 mL/ha	7	Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours.  Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermique à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'acariens. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les acariens, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 7-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ACARIENS (suite)					
NC (suite)	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application toutes les 2–3 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Répéter l'application toutes les 2–3 semaines, puis, au besoin. Si possible, vaporiser de l'eau sur le feuillage quotidiennement jusqu'à la maîtrise des tétranyques. <b>DSAT : NP.</b>
ALEURODES					
1B	malathion	Fyfanon 50 % EC	1,5–2,75 L/ha	frisée : 21 pommée : 7	Ne pas dépasser 2 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 10 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Malathion 85 E	735–1 345 mL/ha	7	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</b> Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 750–1 000 mL/ha <b>Bassinage :</b> 1 500–2 000 mL/ha (15–20 mL/100 m²)	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare.  Foliaire : Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour recouvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement.  Bassinage : L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	<b>Bassinage des plants en plateaux de semis :</b> 4,1 g/1 000 plants de semis	28	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Prévoir au moins 10 jours entre l'application et le repiquage. Ne pas utiliser moins de 15 L de solution/100 m <sup>2</sup> de plateaux de semis. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures.</b> <b>Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ALEURODES (suite)					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 100 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Pulvériser avec soin toutes les surfaces des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
Safer's Savon insecticide concentré*					
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	Selon les indications du dépistage, pulvériser sur toutes les parties des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
ARPEUTEUSES					
3A	lambda-cyhalothrine	Matador 120 EC	83 mL/ha	3	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Traiter dès l'apparition des insectes ou des dommages. Pour un résultat optimal, cibler les premiers stades de développement des ravageurs. Ne pas dépasser 2 applications par an. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer un bon recouvrement. Pour un maximum de résultats, faire le traitement tôt le matin, avant que la température s'élève, ou le soir, quand le temps s'est rafraîchi. <b>DSAT : 24 heures.</b>
		Warrior	83 mL/ha	3	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Traiter dès l'apparition des insectes ou des dommages. Pour un résultat optimal, cibler les premiers stades de développement des ravageurs. Ne pas dépasser 2 applications par an. Répéter l'application tous les 7 jours. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer un bon recouvrement. Pour un maximum de résultats, faire le traitement tôt le matin, avant que la température s'élève, ou le soir, quand le temps s'est rafraîchi. <b>DSAT : 24 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (suite)</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	72 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 500 L/ha. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	240 mL/1 000 L d'eau		
		Success	120 mL/1 000 L d'eau		
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	Foray 48BA	0,6–1,8 L/500–1 000 L d'eau/ha (60–180 mL/1 000 m <sup>2</sup> )	NP	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé. Répéter l'application tous les 10 jours à partir de l'apparition des chenilles. En général, il est préférable de traiter les larves quand elles viennent d'éclore. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,92 kg/1 000 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>), noctuelle de l'artichaut (<i>Chrysodeixis chalcites</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPENTEUSES (suite)</b>					
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L/ha	14	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Cibler les premiers stades larvaires. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer un recouvrement complet. Commencer les applications dès les signes de prélèvement alimentaire. Répéter l'application tous les 10–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. <b>DSAT : 12 heures.</b>
NC	<i>Autographa californica</i> , souche FV11 du virus de la polyédrose nucléaire d'	Loopex	50–200 mL/400 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> L'application devrait cibler les petites larves et être effectuée à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé (au moins 400 L par ha). Pour une efficacité optimale, il est indispensable que la solution soit pulvérisée uniformément sur le feuillage. Répéter les applications tous les 7–14 jours au besoin. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>CICADELLES</b>					
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m <sup>2</sup> )	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare. <b>Foliaire :</b> Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour recouvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. <b>Bassinage :</b> L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle de culture. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>COCHENILLES</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>LÉGIONNAIRES</b>					
1B	malathion	Malathion 85 E	735–1 345 mL/ha	7	Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Légionnaire de la betterave (<i>Spodoptera exigua</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>KERMÈS</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PERCE-OREILLE</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
PSYLLES					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
PUCERONS					
1B	malathion	Fyfanon 50 % EC	1,5–2,75 L/ha	frisée : 21 pommée : 7	Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Malathion 85 E	735–1 345 mL/ha	7	Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. Ce produit est plus efficace si la température est de 20 °C ou plus, ou quand les températures atteignent ou dépassent ce minimum. <b>DSAT : 12 heures.</b>
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	<b>Bassinage des plants en plateaux de semis :</b> 4,1 g/1 000 plants de semis	28	<b>Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>), puceron de la laitue (<i>Nasonovia ribis-nigri</i>), puceron du melon (<i>Aphis gossypii</i>)</b> Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Prévoir au moins 10 jours entre l'application et le repiquage. Ne pas utiliser moins de 15 L de solution/100 m <sup>2</sup> de plateaux de semis. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
4D	flupyradifurone	Altus	<b>Foliaire :</b> 500–750 mL/ha <b>Bassinage :</b> 750–1 000 mL/ha (7,5–10 mL/100 m2)	1	Un recouvrement complet et uniforme de la culture est exigé pour une maîtrise optimale. Utiliser la dose la plus élevée pour les infestations fortes. Le volume d'épandage minimal est de 500 L par hectare. <b>Foliaire :</b> Utilisez le volume de pulvérisation approprié pour recouvrir le feuillage de la culture adéquatement. Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. <b>Bassinage :</b> L'épandage sur le sol ou sur les milieux hors sol devrait être fait avec suffisamment d'eau pour assurer une incorporation dans la zone racinaire. Faire suivre d'une irrigation modérée. Irriguer soigneusement dans les 10 jours qui suivent afin d'éviter la perte d'ingrédient actif causée par le lessivage.  L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 2 000 mL par hectare par cycle cultural. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 7–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
23	spirotétramate	Kontos	43–60 mL/100 L d'eau Ne pas dépasser 72 g m.a./ha/application	7	Choisir la dose en fonction du degré d'infestation. Laisser s'écouler au moins 7 jours entre les applications. Répéter le traitement seulement si le dépistage en indique le besoin. Ne pas dépasser 900 mL de produit/ha (216 g m.a.) par hectare par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
NC	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais éviter le ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures.</b> <b>Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velilfer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7-1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
PUCERONS (suite)					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide			
		Opal2 Savon insecticide	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
Safer's Savon insecticide concentré					
SCIARIDES					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> , sérotype H-14, souche AM 65-52 de	VectoBac 600L	<b>Infestation de légère à modérée :</b> 2–4 L/1 000 L d'eau <b>Infestation forte :</b> 4–8 L/1 000 L d'eau	NP	Appliquer chaque semaine par bassinage du sol ou quand le dépistage en indique le besoin. Ce produit étant un larvicide, il ne maîtrise pas les sciarides adultes. <b>DSAT : NP.</b>
17	cyromazine	Citation 75WP	75 g (1 sac hydrosoluble)/ 570 L d'eau	14	<b>Bradysia sp.</b> Appliquer sur le feuillage et les surfaces humides, où les insectes se multiplient et s'alimentent. Appliquer une quantité du mélange suffisante pour assurer un recouvrement complet. Ne pas dépasser 1 010 L de bouillie par hectare. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas dépasser 4 applications par saison de croissance. Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Risque de nuire à certaines espèces d'acariens prédateurs et de parasitoïdes des mineuses. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>SPHINX DE LA TOMATE (<i>Manduca quinquemaculata</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec 3P DF*	0,46–0,92 kg/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer sur les jeunes larves aux premiers signes d'infestation. Répéter les applications au besoin pour continuer de maîtriser les jeunes larves. Le moment et le nombre des applications nécessaires dépendent de l'état de développement du feuillage et de l'activité larvaire, y compris l'ampleur de l'éclosion des œufs, le stade de développement des larves et la pression exercée par la population. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. <b>DSAT : NP.</b>
<b>THRIPS</b>					
1B	malathion	Fyfanon 50 % EC	1,5–2,75 L/ha	frisée : 21 pommée : 7	Ne pas dépasser 2 applications par an. Laisser s'écouler au moins 10 jours entre les applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Malathion 85 E	735–1 345 mL/ha	7	
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	500–1 000 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. Les populations élevées peuvent nécessiter des intervalles de 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0.</b>
		Velifer	450–900 mL/1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF (suite)	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau  <b>Bassinage :</b> 108 mL/10 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion.  Application par bassinage : Peut réduire le nombre de ravageurs. Bien arroser sans que l'eau ne sorte du fond des pots ou des sacs de culture. Selon le type de substrat et l'humidité, prévoir environ 250 mL/sac de culture ou pot de 4 L. Appliquer de nouveau, au besoin. Se baser sur le dépistage pour décider de la nécessité et du moment de répéter le traitement. Ne pas appliquer par irrigation goutte à goutte. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>VER DE L'ÉPI DU MAÏS (<i>Helicoverpa</i> [= <i>Heliothis</i>] <i>zea</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 7–2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS</b>					
4	Métalaxyl-M et isomère-S	Subdue Maxx	1,5–2,5 mL/10 L d'eau	21	<b><i>Pythium aphanidermatum</i></b> Appliquer par bassinage après que les cotylédons se sont complètement déployés au stade de la 2 <sup>e</sup> feuille vraie et au moins un jour avant le repiquage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Appliquer 50–200 mL de solution par m <sup>2</sup> à la base des plantules. Irriguer dans les 1–2 jours pour s'assurer que le produit atteigne la zone racinaire. Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par la maladie est forte, ou en présence d'un antécédent de pression forte exercée par la maladie. Ne pas appliquer sur le feuillage. <b>DSAT : 12 heures.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau) Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage, ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications par bassinage sont possibles. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses :</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage du sol :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat.
	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Pythium</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter le traitement tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses :</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semence. <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha. <b>Bassinage du sol :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat.

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 7-2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS (suite)</b>					
BM 02 (suite)	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de et <i>Trichoderma virens</i> , souche G-41 de	BW240 WP	30–60 g/100 L d'eau/m <sup>2</sup> de surface de sol ou de mélange de culture	0	<b><i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après l'ensemencement ou la plantation. Répéter l'application après 8–10 semaines si la maladie est attendue. Ne pas appliquer de produits chimiques par irrigation sur frondaison ou après le stade 4 feuilles. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche T-22 de	Trianum G	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste. Mélanger le produit uniformément dans le substrat avant de remplir les plateaux de semis au moment de la propagation et du repiquage. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses :</b> <b>Avant de remplir les plateaux de semis ou contenants :</b> 750 g/m <sup>3</sup> . <b>Applications subséquentes au repiquage ou au rempotage :</b> 375 g/m <sup>3</sup> . <b>Pour les cultures sur substrat au repiquage :</b> 1 g/trou de plantation.
		Trianum P*	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle.  Semis : Pour de meilleurs résultats, commencer les traitements dès la propagation, avant que la maladie se manifeste.  Repiquage – Culture à forte densité : Utiliser un volume d'eau qui équivaut à 10 % du volume du substrat ou 2–5 L/m <sup>2</sup> .  Repiquage – Culture à faible densité : Utiliser un volume d'eau qui équivaut à 10 % du volume du substrat ou 100 L/1 000 plants. <b>DSAT : NP.</b>  <b>Doses :</b> <b>Semis :</b> 1,5 g/m <sup>2</sup> de zone cultivée, dans une suspension de 2,5–5 L d'eau. <b>Repiquage – Culture à forte densité :</b> 3 g/m <sup>2</sup> de zone cultivée (1,5 g/m <sup>2</sup> si les plants ont été traités antérieurement). <b>Repiquage – Culture à faible densité :</b> 30 g/1 000 plants (15 g/1 000 plants si les plants ont été traités antérieurement).

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 7–2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET)</b>					
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau) Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement du substrat ou comme traitement par bassinage. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Traiter le substrat avant les semis, le repiquage ou l'empotage, ou procéder à un traitement par bassinage immédiatement après les semis, le repiquage ou l'empotage. D'autres applications par bassinage sont possibles. Répéter les applications toutes les 3–6 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>  <b>Doses</b> <b>Substrat :</b> 125–250 mL de suspension/10 L de substrat. <b>Bassinage du sol :</b> 20 L de suspension/10 m <sup>2</sup> de substrat.
	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateuse, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter le traitement tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g/300 mL d'eau/kg de semence. <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha. <b>Bassinage du sol :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat.

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 7–2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSURE, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 7 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Rampart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. <b>Foliaire :</b> Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. <b>Bassinage :</b> Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
<b>MILDIOU (<i>Bremia lactucae</i>)</b>					
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage. Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
40	mandipropamide	Micora	400–600 mL/ha (100–150 g m.a./ha)	7	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–10 jours. L'utilisation d'un adjuvant non ionique (0,25 % v/v) est recommandée sur l'étiquette. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural.
		Revus	400–600 mL/ha (100–150 g m.a./ha)	7	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 4 applications par saison de croissance. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	1–2,5 kg/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de manière préventive quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	5–12,5 L/ha		
	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 7–2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
MILDIOU ( <i>Bremia lactucae</i> ) (suite)					
40 + 45	amétoctradine + diméthomorphe	Zampro	0,8–1 L/1 000 L d'eau/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 5–7 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
P 07	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	37 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 6 applications foliaires par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rampart	3–8 L/1 000 L d'eau/ha	0	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 7 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	peroxyde d'hydrogène et acide peracétique	OxiDate*	100 mL/10 L d'eau (1,0 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de façon préventive, dès le premier signe de maladie, ou lorsque les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. En présence de conditions de maladie grave, répéter l'application tous les 5 jours. Ne pas dépasser 8 applications. <b>DSAT : 4 heures.</b>
		OxiDate 2.0*			
MOISSISSURE BLEUE ( <i>Peronospora effusa</i> )					
40	mandipropamide	Micora	400–600 mL/ha (100–150 g m.a./ha)	7	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–10 jours. L'utilisation d'un adjuvant non ionique (0,25 % v/v) est recommandée sur l'étiquette. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural.
		Revus	400–600 mL/ha (100–150 g m.a./ha)	7	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 4 applications par saison de croissance. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 7–2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC)</b>					
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	<b>Erysiphe cichoracearum</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. Appliquer dans suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet du plant en entier. <b>DSAT : NP.</b>
7 + 11	boscalide + pyraclostrobine	Pristine WG	1,3–1,6 kg dans au moins 250 L d'eau/ha	0	<b>Erysiphe cichoracearum</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'apparition de la maladie. Procure une maîtrise partielle pendant 10–14 jours, selon la pression exercée par la maladie. Ne pas appliquer avec un nébulisateur ou un brumisateur quel qu'il soit. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas utiliser sur les plants qui seront repiqués. <b>DSAT : 24 heures.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ 200–3 000 L d'eau/ha	1	<b>Erysiphe cichoracearum</b> Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie ou au plus tard quand elle se déclare. Répéter tous les 7–10 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. Le troisième traitement peut être fait si les conditions restent propices à l'éclosion de la maladie. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 12 heures.</b>
NC	bicarbonate de potassium	MilStop*	2,8–5,6 kg/1 000 L d'eau/ha	0	<b>Golovinomyces</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer l'application au premier signe de maladie. Un recouvrement uniforme et complet du feuillage est essentiel pour des résultats les plus efficaces. Le nombre d'applications dépendra de la pression exercée par la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Ne pas dépasser 10 applications par saison. Ne pas appliquer au moyen d'un système d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	peroxyde d'hydrogène et acide peracétique	OxiDate* OxiDate 2.0*	100 mL/10 L d'eau (1,0 % v/v)	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications de façon préventive, dès le premier signe de maladie, ou lorsque les conditions sont favorables à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours. En présence de conditions de maladie grave, répéter l'application tous les 5 jours. Ne pas dépasser 8 applications. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>POURRITURE BASALE (<i>Rhizoctonia solani</i>)</b>					
44	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> , souche FZB24 de	Taegro WP*	190 g/935,4 L d'eau/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Orienter les applications vers la base du plant et la surface du sol/substrat, afin de protéger le contact entre le sol/substrat et les tissus des feuilles pendant la croissance de la laitue. Quand les conditions sont propices à la maladie, répéter l'application tous les 7 jours. Arroser la solution immédiatement après l'application. <b>DSAT : 0 heure.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 7–2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>)</b>					
2	iprodione	Rovral WP	1 kg/2 000 L d'eau/ha	14	Utiliser un pulvérisateur à volume élevé. Ne pas dépasser 1 application par année au stade 3 feuilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Rovral WDG			
7	fluopyrame	Luna Privilege	500 mL/ha	7	La première application peut être effectuée une semaine après le repiquage au premier stade BBCH 12 (2 <sup>e</sup> feuille développée) et peut être répétée une fois avant le dernier stade BBCH 49 (la taille définitive de récolte est atteinte). Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,2 m – 1 000 L/ha 2,7 m – 1 000–1 500 L/ha  Bassinage : Ne pas appliquer avant la floraison sur la 9 <sup>e</sup> grappe ou avant le 1 <sup>er</sup> mars. Appliquer dans le cadre d'un cycle d'irrigation normal, tard dans la journée lors du dernier arrosage. Éviter les applications lorsque les conditions favorisent une croissance rapide. <b>DSAT : 12 heures.</b>
17	fenhexamide	Decree 50 WDG	1,5 kg/ha (0,75 kg m.a./ha)	3	Commencer les traitements quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application après 7 jours si les conditions sont encore propices au développement de la maladie. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 kg par hectare par saison de croissance. <b>DSAT : 4 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications peu après la levée ou le repiquage. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Quand les conditions environnementales sont propices à une propagation rapide de la maladie, inclure dans un programme de pulvérisation, en alternance avec d'autres fongicides homologués. Un bon recouvrement est indispensable. <b>DSAT : NP.</b>
BM 02	<i>Gliocladium catenulatum</i> , souche J1446 de	Prestop*	suspension aqueuse à 0,5 % (25 g/5 L d'eau)	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement foliaire sur les tiges et les feuilles. Pulvériser la solution pour mouiller le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Surtout efficace comme traitement préventif, avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications toutes les 3–4 semaines, en utilisant l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est de modérée à forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	RootShield HC*	10 g/L d'eau	NP	Procure une maîtrise partielle. Utiliser une quantité de solution de pulvérisation suffisante pour recouvrir entièrement le feuillage. Pulvériser pour mouiller le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter les applications tous les 7–14 jours. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 7-2.** Produits homologués contre les maladies de la laitue de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
M 03	ferbame	Ferbam 76 WDG	2 kg/1 000 L d'eau	NP	Pulvériser sur les plantules avant le premier repiquage. Répéter l'application après 10 jours. <b>DSAT : NP.</b>
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500–2 000 L d'eau	0	Appliquer de façon préventive peu après la levée ou le repiquage si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>POURRITURE SCLÉROTIQUE (AFFAISSEMENT SCLÉROTIQUE, POURRITURE À SCÉLOTES, SCLÉROTINIOSE MINEURE, SCLÉROTINIOSE)</b>					
2	iprodione	Rovral WP Rovral WDG	1 kg/2 000 L d'eau/ha	14	Utiliser un pulvérisateur à volume élevé. Ne pas dépasser 1 application par année au stade 3 feuilles. <b>Toxique pour certains insectes utiles.DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1–2,5 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,2–1 kg/ha	0	<b>Sclerotinia minor, Sclerotinia sclerotiorum</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer de la plantation à la formation de la tête de laitue. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 5–12,5 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 1–5 L/ha		
	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	<b>Sclerotinia minor, Sclerotinia sclerotiorum</b> Procure une maîtrise partielle. Affaïssement sclérotique : Appliquer sous forme de pulvérisation dirigée, à l'aide de multiples buses, sur chaque rang ensemencé, dans suffisamment d'eau pour assurer un bon recouvrement des feuilles inférieures et de la surface du sol qui entoure chaque plant, moins de 7 jours après l'éclaircissage ou le repiquage. Répéter l'application tous les 10–14 jours si les conditions favorisant l'éclosion de ces maladies persistent. Utiliser la dose supérieure et l'intervalle le plus court si la pression exercée par la maladie est de moyenne à forte. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

## 8. Aubergine

Le tableau 8–1 présente les produits homologués pour combattre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre.

Le tableau 8–2 présente les produits homologués pour combattre les maladies de l'aubergine de serre.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle. Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds. Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	20–30 mL/100 L	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
20B	acéquinocyl	Shuttle 15 SC	0,21–0,46 L/500 L d'eau (0,07–0,15 g m.a./ L de solution)	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage jusqu'au ruissellement. Le volume de pulvérisation réel dépend de la taille des plants traités. Procéder à l'application dès que la population d'acariens atteint le seuil de nuisibilité économique. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 21 jours. Ne pas utiliser ce produit dans des applications consécutives d'acaricides. Ne pas dépasser 2 applications par culture (0,69 kg m.a./ha). <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours) NP = donnée non précisée sur l'étiquette DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ACARIENS (suite)</b>					
20D	bifénazate	Floramite SC	125 mL (30 g m.a.)/ 400 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser de manière à recouvrir tout le feuillage uniformément. Le volume de pulvérisation variera selon la taille des plants traités. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation maximal fini de 2 000 L par hectare par application. L'application devrait être effectuée dès que possible après l'apparition d'acariens et procurera une maîtrise rémanente pendant jusqu'à 28 jours. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Effectuer une seule application de ce produit avant de passer à des produits d'un groupe chimique différent. Ce produit agit principalement sur les acariens au stade mobile. Il est sans effet contre les phytotes, le tarsonème trapu et le faux tétranyque tisserand. <b>DSAT : 12 heures.</b>
21A	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Si l'infestation est forte. Répéter le traitement tous les 10–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Le volume maximal d'application est de 2 000 L d'eau par hectare. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Les acariens aux stades juvéniles sont souvent plus sensibles que les adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours entre les applications. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateurs thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ACARIENS (suite)					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'acariens. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les acariens, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau		<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application chaque semaine pendant 2–3 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide Concentré*			
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pulvériser sur toutes les parties des plants une fois par semaine pendant 2–3 semaines, puis, au besoin. Si possible, vaporiser de l'eau sur le feuillage quotidiennement jusqu'à la maîtrise des tétranyques. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours) NP = donnée non précisée sur l'étiquette DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, seulement après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	16 g/70 L d'eau/ 1 000 plants à maturité	3	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur, ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Après le traitement, arroser modérément, mais à fond, en veillant à ce qu'il n'y ait aucun lessivage ni écoulement du contenant pendant au moins 10 jours suivant l'application. Ne pas dépasser 1 traitement par saison de croissance. Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil fixé et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations de ravageurs en deçà des seuils de nuisibilité. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
7C	pyriproxifène	Distance	45 mL/100 L d'eau	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), <i>Bemisia argentifolii</i> (<i>Bemisia tabaci</i>, biotype B), et aleurode du tabac (<i>Bemisia tabaci</i>)</b> Ne pas dépasser un volume de pulvérisation fini de 2 000 L par hectare par application. Appliquer comme pulvérisation foliaire uniformément sur toutes les surfaces des plants, jusqu'au ruissellement. Faire le premier traitement à l'apparition des insectes adultes. Au besoin, faire un deuxième traitement 14–28 jours après le premier. Utiliser un intervalle plus long si la croissance est lente. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Si le cycle cultural est de moins de 6 mois, ne pas dépasser 2 traitements tous les 6 mois. <b>DSAT : 12 heures.</b>
21A	fenpyroximate	FujiMite	2,5 L/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Appliquer lorsque les ennemis des cultures sont à des stades immatures ou lorsque les populations atteignent les seuils économiques. Appliquer à un volume de pulvérisation minimal de 1 000 L par hectare afin d'assurer un recouvrement complet du feuillage. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet  
 \* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
23	spiromésifène	Forbid 240 SC	30–50 mL/100 L d'eau (solution à 0,03–0,05 %)	3	<b>Aleurode des serres (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>), <i>Bemisia argentifolii</i> (<i>Bemisia tabaci</i>, biotype B), et aleurode du tabac (<i>Bemisia tabaci</i>)</b> Si l'infestation est forte, répéter le traitement tous les 10–14 jours, selon les besoins. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. Le volume maximal d'application est de 2 000 L d'eau par hectare. Éviter d'appliquer durant la partie la plus chaude de la journée. Efficace contre les nymphes et d'une certaine efficacité contre les pupes. Sans effet contre les populations d'aleurodes adultes. Toxique pour certains insectes utiles. Les résidus sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Utiliser un volume de pulvérisation permettant d'obtenir un recouvrement adéquat du feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L par hectare (concentration de 30–42 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL de produit (216 g m.a.) par hectare par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	cyantraniliprole	Exirel	750–1 000 mL/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Pulvériser la culture pour qu'elle soit mouillée, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. Les populations élevées peuvent nécessiter des intervalles de 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais sans atteindre le point de ruissellement. Ne pas utiliser de brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet  
 \* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
ALEURODES (suite)					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer lorsque les ravageurs apparaissent. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Pour une maîtrise efficace, un recouvrement complet est essentiel. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>
		Neudosan Commercial*			
		Opal Savon insecticide*			
		Opal2 Savon insecticide*	1 partie de concentré pour 100 parties d'eau		Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Pulvériser avec soin toutes les surfaces des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
		Safer's Savon insecticide concentré*			
NC + 3A	sels de potassium d'acides gras + pyréthrines	Safer's Insecticide concentré Trounce*	5 L/100 L d'eau	1	Selon les indications du dépistage, pulvériser sur toutes les parties des plants à intervalles de 2 semaines. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours) NP = donnée non précisée sur l'étiquette DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	72 g/1 000 L d'eau	2	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 1 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	240 mL/1 000 L d'eau		
		Success	120 mL/1 000 L d'eau		
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	75–150 g/250 L d'eau	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Appliquer à l'éclosion des œufs de manière à cibler les jeunes larves (premiers stades larvaires). Un bon recouvrement est indispensable à l'efficacité optimale du traitement. En cas d'infestations sévères ou en présence de larves plus grosses, raccourcir l'intervalle entre les traitements ou utiliser la dose supérieure. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ne pas dépasser 4 applications par saison de croissance. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>), noctuelle de l'artichaut (<i>Chrysodeixis chalcites</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour offrir un recouvrement complet, sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	<b>Autographe de la luzerne (<i>Autographa californica</i>), fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer comme pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorantraniliprole	Coragen	125 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Fausse-arpeuteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Commencer les applications lorsque les seuils d'intervention sont atteints. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Ne pas dépasser 750 mL de produit par hectare par cycle de culture. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 2 000 L par hectare. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ARPEUTEUSES (suite)</b>					
28 (suite)	cyantraniliprol	Exirel	250 mL/ha	1	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Choisir un volume de pulvérisation approprié à la taille des plants et à la densité du feuillage. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
NC	<i>Autographa californica</i> , souche FV11 du virus de la polyédrose nucléaire <b>d'</b>	Loopex*	50–200 mL/400 L d'eau	0	<b>Fausse-arpenteuse du chou (<i>Trichoplusia ni</i>)</b> L'application devrait cibler les petites larves et être effectuée à l'aide d'un pulvérisateur à volume élevé (au moins 400 L/ha). Pour une efficacité optimale, il est indispensable que la solution soit pulvérisée uniformément sur le feuillage. Répéter les applications tous les 7–14 au besoin. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement après que les brouillards se sont déposés.</b>
<b>COCHENILLES</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation. <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter les applications au besoin. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>DUPONCHELIA FOVEALIS</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	625 g/1 000 L d'eau	0	Appliquer lorsque l'éclosion des œufs est pratiquement terminée et que les larves sont petites, mais avant que la culture ne soit endommagée. Appliquer le produit de sorte qu'il coule le long de la tige, en la recouvrant bien. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter tous les 7 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>LÉGIONNAIRE DE LA BETTERAVE (<i>Spodoptera exigua</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications aux 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>KERMÈS</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
<b>MINEUSES</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	<b>Mineuse de la tomate (<i>Tuta absoluta</i>)</b> Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications aux 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	500–1 000 g/1 000 L d'eau	0	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Appliquer à l'éclosion des œufs. Un recouvrement complet du feuillage et des tiges est nécessaire. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MINEUSES (suite)</b>					
18	tébufénozide	Confirm 240F	0,6 L/ha	3	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Procure une maîtrise partielle. Application foliaire seulement. Utiliser un pulvérisateur à volume élevé. Appliquer à l'éclosion des premiers œufs. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 10 jours. Efficace contre les larves de lépidoptères, mais essentiellement non toxique pour les abeilles adultes. Ne nuit pas non plus aux insectes utiles, comme les acariens prédateurs, les coléoptères, les guêpes et les araignées. <b>DSAT : 12 heures.</b>
28	chlorantraniliprole	Coragen	200 mL/1 000 L d'eau	1	<b>Mineuses de l'ordre des lépidoptères</b> Un recouvrement complet est important pour une efficacité optimale. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas dépasser 750 mL de produit par hectare par cycle cultural. Appliquer dans un volume de pulvérisation maximal fini de 1 250 L par hectare. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>NOCTUELLE VERDOYANTE (<i>Heliothis virescens</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>PERCE-OREILLE</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PSYLLES</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Opal2 Savon insecticide* Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PUCERONS</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup> <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, seulement après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
4A	imidaclopride	Intercept 60 WP	16 g/70 L d'eau/ 1 000 plants à maturité	3	Pour traitement par bassinage du sol appliqué par micro-irrigation, par irrigation goutte à goutte, par aspersion en hauteur, ou à l'aide d'un système d'irrigation calibré manuel ou motorisé. Ne pas appliquer comme traitement foliaire. Après le traitement, arroser modérément, mais à fond, en veillant à ce qu'il n'y ait aucun lessivage ni écoulement du contenant pendant au moins 10 jours suivant l'application. Ne pas dépasser 1 traitement par saison de croissance. Faire les traitements lorsque le degré d'infestation dépasse le seuil fixé et que les insectes utiles sont incapables de maintenir les populations de ravageurs en deçà des seuils de nuisibilité. Risque de nuire aux pollinisateurs et à certains insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>PUCERONS (suite)</b>					
9B	pymétrozine	Endeavor 50 WG	100–200 g dans au moins 1 000 L d'eau/ha	3	<b>Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>), puceron du melon (<i>Aphis gossypii</i>)</b> Ne pas dépasser 200 g de produit par 1 000 L par traitement. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural ni 3 applications par an dans les serres à cycles culturaux multiples. Appliquer par pulvérisation foliaire. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Sur les plantes difficiles à mouiller, l'étiquette recommande d'ajouter un surfactant non ionique ou organosilicié, afin d'améliorer le recouvrement. <b>DSAT : 12 heures.</b>
23	spirotétramate	Kontos	30–42 mL/100 L d'eau <b>Dose maximale/ application :</b> 300 mL/ha (72 g m.a./ha)	3	Utiliser un volume de pulvérisation permettant d'obtenir un recouvrement adéquat du feuillage. Pulvériser pour mouiller la culture sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 712–1 000 L par hectare (concentration de 42–30 mL). Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est plus forte. L'intervalle minimal entre les applications est de 7–14 jours. Ne pas dépasser 900 mL de produit (216 g m.a.) par hectare par cycle cultural. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. Le produit ne présente pas de toxicité aiguë pour les abeilles adultes. Les résidus dans/sur le pollen et le nectar peuvent être nocifs pour le couvain d'abeilles. Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours) NP = donnée non précisée sur l'étiquette DSAT = délai de sécurité après traitement s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques	
PUCERONS (suite)						
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. <b>DSAT : NP.</b>	
	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Empêche la prise de nourriture. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>	
	sels de potassium d'acides gras	Kopa Savon insecticide*	8 L/400 L d'eau	0	Pulvériser tôt le matin, en soirée ou quand le temps est couvert. Le fait de combiner ce produit avec du soufre ou de l'appliquer dans les 3 jours d'une application de soufre peut augmenter les dommages causés par le soufre aux plantes sensibles. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. <b>DSAT : NP.</b>	
		Neudosan Commercial*				
		Opal Savon insecticide	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau			Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Opal2 Savon insecticide				
Safer's Savon insecticide concentré						
PYRALE DU MAÏS ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )						
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>	
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L par hectare. Appliquer à l'éclosion des œufs et en présence des larves du premier stade larvaire. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>	
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau			
		Success	50 mL/1 000 L d'eau			

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>SCIARIDES</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> , sérotype H-14, souche AM 65-52 de	VectoBac 600L	<b>Infestation de légère à modérée :</b> 2–4 L/1 000 L d'eau <b>Infestation forte :</b> 4–8 L/1 000 L d'eau	NP	Appliquer chaque semaine par bassinage du sol ou quand le dépistage en indique le besoin. Ce produit étant un larvicide, il ne maîtrise pas les sciarides adultes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>SPHINX DE LA TOMATE (<i>Manduca quinquemaculata</i>)</b>					
13	chlorfénapyr	Pylon	30 mL/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation supérieur à 1 000 L par hectare. Ne pas appliquer par pulvérisation à ultra-bas volume (UBV). Ne pas appliquer à l'aide d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>THRIPS</b>					
5	spinétorame	Delegate WG	92–132 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose supérieure quand les populations sont fortes ou que les insectes sont gros. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. <b>DSAT : 12 heures.</b>
	spinosad	Entrust 80 WG*	30 g/1 000 L d'eau	2	<b>Thrips des petits fruits (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas appliquer un volume de pulvérisation de plus de 2 000 L par hectare. Appliquer à la première apparition des thrips des petits fruits. N'utiliser ni nébulisateur ni brumisateur pour appliquer ce produit. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. <b>DSAT : 12 heures.</b>
		Entrust SC*	100 mL/1 000 L d'eau		
		Success	50 mL/1 000 L d'eau		
28	cyantraniliprole	Exirel	500–1 000 mL/ha	1	Procure une maîtrise partielle. Un recouvrement complet est nécessaire pour obtenir une maîtrise optimale. Utiliser la dose supérieure inscrite et les volumes de pulvérisation les plus élevés pour les gros plants ou sur le feuillage dense. Si les populations de thrips sont supérieures aux seuils, utiliser un produit knockdown homologué avant l'application. Ne pas épandre dans l'eau d'irrigation. L'utilisation de nébulisateurs, de générateurs de brouillard thermiques, de pulvérisateurs à ultra-bas volume (UBV) et électrostatiques est interdite. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Toxique pour les abeilles et certains insectes utiles. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serrePour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>THRIPS (suite)</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	500–1 000 g/ 400 L d'eau	0	Application foliaire : Mouiller les plants, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications tous les 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores.  Application par utilisation de pollinisateurs : Procure une maîtrise partielle. La méthode consiste à fixer un distributeur d'inoculum microbien à l'entrée d'une ruche de bourdons. Quand le produit est utilisé conformément à son mode d'emploi, il a un impact minime sur les bourdons et il est compatible avec la libération de certains agents de lutte biologique, dont <i>Aphidius colemani</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Encarsia formosa</i> et <i>Eretmocerus eremicus</i> . Par contre, il ne faut pas libérer des <i>Orius insidiosus</i> en présence de BotaniGard 22WP disséminé par des bourdons. Voir l'étiquette pour plus de détails. <b>DSAT : Application foliaire : 4 heures. Utilisation des bourdons : 0 heure.</b>
	<i>Beauveria bassiana</i> , PPRI 5339	Velifer	450–900 mL/ 1 000 L d'eau	0	Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour offrir un recouvrement uniforme, sans aller jusqu'au ruissellement. Répéter les applications tous les 3–10 jours. Utiliser la concentration élevée et des intervalles entre les applications plus courts lorsque les densités de population d'ennemis des cultures sont élevées. Peut être nuisible pour les insectes utiles et les abeilles. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	<b>Application foliaire :</b> 0,5–5 L/1 000 L d'eau <b>Bassinage :</b> 108 mL/10 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Appliquer de nouveau, au besoin. Répéter l'application tous les 5–10 jours. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion.  Application par bassinage : Peut réduire le nombre de ravageurs. Bien arroser sans que l'eau ne sorte du fond des pots ou des sacs de culture. Selon le type de substrat et l'humidité, prévoir environ 250 mL/sac de culture ou pot de 4 L. Appliquer de nouveau, au besoin. Se baser sur le dépistage pour décider de la nécessité et du moment de répéter le traitement. Ne pas appliquer par irrigation goutte à goutte. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Appliquer dès l'apparition des ravageurs. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 8–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)      NP = donnée non précisée sur l'étiquette      DSAT = délai de sécurité après traitement      s.o. = sans objet

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>TORDEUSES</b>					
1B	naled	Dibrom	<b>Vaporisation :</b> 9,6 mL/100 m <sup>3</sup>  <b>Brumisation :</b> 6,7–13,4 mL/100 m <sup>2</sup>	s.o.	Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural, après la dernière récolte à la fin du cycle.  Vaporisation de la serre : Appliquer sur des tuyaux froids à l'aide d'une bouteille compressible en plastique quand les plants sont secs. N'utiliser ni pinceau ni aucune autre méthode. Ne pas appliquer sur des tuyaux chauds.  Brumisation de la serre : Appliquer seulement avec un brumisateur automatique. Tous les travailleurs doivent quitter les lieux durant la brumisation.  <b>DSAT : 48 heures (bien ventiler les lieux avant d'y retourner).</b>
<b>VER DE L'ÉPI DU MAÏS (<i>Helicoverpa</i> [= <i>Heliothis</i>] <i>zea</i>)</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> , souche ABTS-1857 de	XenTari WG*	500–1 000 g/ha	0	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires) avant que la culture ne soit endommagée. Utiliser un volume de pulvérisation suffisant pour assurer un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Pour de meilleurs résultats, appliquer le produit le soir ou par temps nuageux. Répéter les applications tous les 3–14 jours au besoin. Ce produit est toxique pour les abeilles et certains insectes utiles.  <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>ALTERNARIOSE (BRÛLURE ALTERNARIENNE) (<i>Alternaria solani</i>)</b>					
7	penthiopyrade	Fontelis	1,25–1,75 L/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 5,25 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	537–926 mL/ha (29–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	0,5–2 kg/ha	0	Appliquer de la floraison à la fructification. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	2,5–10 L/ha		
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>CHANCRE BACTÉRIEN (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)</b>					
24	kasugamycine	Kasumin 2L	1,2 L/240 L d'eau/ha (100 ppm)	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par saison de croissance. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS					
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau  Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	2	<b><i>Pythium spp.</i></b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications aux semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/ 21,9 m³ de substrat	NP	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia solani</i></b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m³ de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de et <i>Trichoderma virens</i> , souche G-41 de	BW240 WP	30–60 g/100 L d'eau/ m² de surface de sol ou de mélange de culture	0	<b><i>Fusarium spp.</i>, <i>Phytophthora spp.</i>, <i>Pythium spp.</i>, <i>Rhizoctonia spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après l'ensemencement ou la plantation. Une deuxième application peut être effectuée après 8–10 semaines si la maladie est attendue. Ne pas appliquer de produits chimiques par irrigation sur frondaison ou après le stade 4 feuilles. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
M 04	captane	Captan 50 WP	2,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m²	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–19 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Captan 80 WP	1,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m²	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–10 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Maestro 80 DF	1,25 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m²		
		Supra Captan 80 WP			
NC	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques.</b>	NP	<b><i>Pythium spp.</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage du sol. Répéter le traitement tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses :</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g dans 300 mL d'eau/kg de semence. <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha. <b>Bassinage du sol :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m³ de substrat.

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8-2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSURE, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET)</b>					
28	chlorhydrate de propamocarbe	Previcur N	10 mL/10 L d'eau Appliquer la solution à raison de 100–200 mL/plant	2	<b>Pythium spp.</b> Ne pas mélanger avec d'autres produits. Protéger de la lumière du soleil intense après l'application. Ne pas dépasser 4 applications par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications aux semis ou sur les plantules par cycle cultural. Ne pas dépasser 2 applications post-repiquage par cycle cultural. Employer la dose supérieure pour les deuxième et troisième applications. <b>DSAT : 12 heures.</b>
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Confine Extra	5–10 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b>Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou de produits chimiques par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Rampart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. <b>Foliaire :</b> Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. <b>Bassinage :</b> Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche MBI 600 de	Serifel*	50 g/12,5 L d'eau/21,9 m <sup>3</sup> de substrat	NP	<b>Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani</b> Procure une maîtrise partielle. Avant les semis, préparer le mélange pour former une suspension et le pulvériser sur 21,9 m <sup>3</sup> de substrat (terreau d'empotage, mousse de tourbe ou mélange à base de mousse de tourbe). Mélanger à fond pour assurer une répartition adéquate du produit. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITURES DES RACINES ET DU COLLET) (suite)</b>					
BM 02	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	Voir <b>Remarques</b> .	NP	<b><i>Pythium</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme traitement des semences au moyen d'un équipement commercial de traitement des semences de type brumisateur, d'une boue d'enrobage ou de méthodes comparables permettant d'obtenir un recouvrement complet de la semence. Avant de semer, dissoudre le produit dans l'eau et le pulvériser directement sur la semence. Dans les systèmes hydroponiques, appliquer la solution au substrat ou par bassinage. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>  <b>Doses</b> <b>Traitement des semences :</b> 7,5–42 g dans 300 mL d'eau/kg de semences <b>Systèmes hydroponiques :</b> 420–840 g/ha <b>Bassinage :</b> 42–84 g/100 L d'eau/m <sup>3</sup> de substrat
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Bora WP* RootShield WP*	<b>Bassinage :</b> 55–110 g/m <sup>3</sup>	NP	<b><i>Fusarium</i> spp., <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Peut s'appliquer à l'aide de buses de pulvérisation à basse pression, comme des buses à fente ou d'autres systèmes d'irrigation. <b>DSAT : NP.</b>
M 04	captane	Captan 50 WP	2,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–19 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Captan 80 WP	1,5 kg/1 000 L d'eau à raison de 50–85 L/100 m <sup>2</sup>	NP	Utiliser pour traiter le sol. Mélanger aux 7,5–10 premiers cm de sol avant les semis. <b>DSAT : 48 heures.</b>
		Maestro 80 DF	1,25 kg/1 000 L d'eau à raison de		
		Supra Captan 80 WP	50–85 L/100 m <sup>2</sup>		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>BRÛLURES PHYTOPHTHORÉENNES (MILDIU, BRÛLURE PHYTOPHTHORÉENNE)</b>					
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	5–10 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b><i>Phytophthora spp.</i>, <i>Phytophthora infestans</i></b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou de produits chimiques par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rempart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora capsici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. <b>Foliaire :</b> Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. <b>Bassinage :</b> Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b><i>Phytophthora infestans</i></b> Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>MOUCHETURE BACTÉRIENNE (BRÛLURE BACTÉRIENNE) (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>)</b>					
44	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications quand les conditions environnementales dans la serre sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
		Rhapsody ASO*			
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC)</b>					
7	fluopyrame	Luna Privilege	100 mL/ha	0	<b><i>Leveillula taurica</i></b> Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,7 m – 1 000 L/ha 3,4 m – 1 500–2 000 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>
19	Polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	278–926 mL/ha (15–50 g m.a./ha)	0	<b><i>Oidium neolycopersici</i></b> Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Utilisez la dose supérieure lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ 475–2 000 L d'eau/ha	1	<b><i>Leveillula taurica</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications lorsque les conditions deviennent favorables à l'éclosion de la maladie, mais avant l'infection. Si les conditions favorables persistent, répéter les applications tous les 7–10 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de changer pour un autre ingrédient actif. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 24 heures.</b>
M 02	soufre	Soufre à vaporiser Agrotek*	0,4–3,2 g/1 000 m <sup>2</sup>	NP	<b><i>Leveillula taurica</i></b> Utiliser 1 vaporisateur par 1 000 m <sup>2</sup> . Commencer l'utilisation avant que les plantes présentent des signes d'infection. Utiliser 1–8 heures par nuit, 2–7 jours par semaine. Ne pas appliquer si la température dépasse 24 °C et que le temps est très humide. Certaines espèces d'insectes utiles sont sensibles au soufre. <b>DSAT : 2 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	1,25–2,5 mL/L d'eau (0,125 %–0,25 % v/v)	0	<b><i>Erysiphe cichoracearum</i>, <i>Leveillula taurica</i>, <i>Oidium neolycopersici</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions deviennent propices à l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
NC	huile minérale	Purespray Green Huile de pulvérisation 13E*	10 L/1 000 L d'eau (solution à 1 %)/ha	NP	<i>Leveillula taurica</i> Procure une maîtrise partielle. Appliquer quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie ou dès que les premiers symptômes apparaissent. Répéter tous les 7–14 jours. Un recouvrement complet est indispensable à l'efficacité du traitement. Ne pas dépasser la dose indiquée sur l'étiquette, sans quoi des réactions de phytotoxicité sont à craindre. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>)</b>					
7	fluopyrame	Luna Privilege	500 mL/ha	0	Commencer les applications de fongicide de façon préventive. Utiliser un volume d'eau et une pression de pulvérisation permettant d'offrir un recouvrement complet et uniforme. Ne pas dépasser 2 applications par cycle cultural. L'intervalle minimal entre les applications est de 6 semaines. Ne pas appliquer dans des conditions de faible lumière puisque cela peut endommager les cultures.  Volumes de pulvérisation suggérés selon la hauteur des plants : 1,7 m : 1 000 L/ha 3,4 m : 1 500–2 000 L/ha <b>DSAT : 12 heures.</b>
	penthiopyrade	Fontelis	1,25–1,75 L/ha	0	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 5,25 L par hectare par saison. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
17	fenhexamid	Decree 50 WDG	1,5 kg/ha (0,75 kg m.a./ha)	1	Commencer l'application lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours si les conditions continuent d'être propices à la maladie. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 4 heures.</b>
19	Polyoxine D, sel de zinc de la	Polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1,25–3,6 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,9–1 kg/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Utiliser de la floraison à la maturité des fruits. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 6,25–18 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 4,5–5 L/ha		
	<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713 de	Cease* Rhapsody ASO*	1–2 L/100 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications quand les conditions environnementales dans la serre sont propices à l'éclosion de la maladie. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
9 + 12	cyprodinil + fludioxonil	Palladium WG	775 g/ 475–2 000 L d'eau/ha	1	Commencer les applications lorsque les conditions deviennent favorables à l'éclosion de la maladie, mais avant l'infection. Si les conditions favorables persistent, répéter les applications tous les 7–10 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de changer pour un autre ingrédient actif. Ne pas dépasser 3 applications par cycle cultural. <b>DSAT : 24 heures.</b>
BM 01	polypeptide BLAD	Fracture	1,5–3,3 L/ha dans au moins 200 L d'eau/ha	0	Commencer les applications avant l'éclosion de la maladie. Répéter les applications tous les 7–10 jours. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie va de modérée à élevée. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
		Problad Plus			
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	RootShield HC*	3,75–7,5 g/L d'eau	NP	Procure une maîtrise partielle. Utiliser une quantité de solution de pulvérisation suffisante pour recouvrir entièrement le feuillage. Pulvériser pour mouiller le feuillage, mais éviter le ruissellement. Utiliser les doses supérieures quand les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou qu'on s'attend à ce que la pression exercée par la maladie soit forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> , DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500–2 000 L d'eau	0	Appliquer de façon préventive si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas dépasser 5 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 8–2.** Produits homologués contre les maladies de l'aubergine de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAR = délai d'attente avant récolte (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAR	Remarques
<b>TACHE BACTÉRIENNE (GALE BACTÉRIENNE) (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>)</b>					
24	kasugamycine	Kasumin 2L	1,2 L/240 L d'eau/ha (100 ppm)	1	Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 3 applications par saison de croissance. L'intervalle minimal entre les applications est de 7 jours. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un produit ayant un mode d'action différent. <b>DSAT : 12 heures.</b>
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>TACHE SEPTORIENNE DES FEUILLES</b>					
M 01	octanoate de cuivre	Cueva Commercial*	solution à 0,5–2 % appliquée à raison de 470–940 L/ha	1	<b>Septoria lycopersici</b> Répéter le traitement tous les 5–10 jours. Ne pas dépasser 15 applications par an. Dans le doute quant à la sensibilité des plants, observer leur réaction en limitant d'abord l'application à des plants individuels ou à de petites superficies. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

# 9. Fraise

Le tableau 9–1 présente les produits homologués pour combattre les insectes et acariens ennemis de la fraise de serre.

Le tableau 9–2 présente les produits homologués pour combattre les maladies de la fraise de serre.

**Tableau 9–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>ACARIENS</b>					
UNF	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours entre les applications. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'acariens. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les acariens, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. Ne pas utiliser lorsque les températures sont élevées. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	<b>Tétranyque à deux points (<i>Tetranychus urticae</i>)</b> Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter l'application toutes les 2–3 semaines. <b>DSAT : NP.</b>
<b>ALEURODES</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Mouiller la culture, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications aux 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermal à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 9–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>ALEURODES (suite)</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 100 partie d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>Pulvériser complètement toutes les surfaces des plants à intervalles de 2 semaines. DSAT : NP.</b>
<b>ANTHRACNOSE (<i>Colletotrichum acutatum</i>)</b>					
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	463–926 mL/ha (25–50 g m.a./ha)	0	Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin pour maintenir la maîtrise. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> , DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500–2 000 L d'eau	0	Appliquer de façon préventive si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas dépasser 6 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>COCHENILLES</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. Ne pas utiliser lorsque les températures sont élevées. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>
<b>KERMÈS</b>					
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. Ne pas utiliser lorsque les températures sont élevées. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 9–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>PERCE-OREILLE</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PSYLLES</b>					
NC	sels de potassium d'acides gras	Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. <b>DSAT : NP.</b>
<b>PUCERONS</b>					
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	0,3 g/L d'eau	0	Appliquer dès l'apparition des pucerons, avant que les populations n'atteignent des niveaux élevés. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Un recouvrement complet du feuillage est indispensable à l'efficacité optimale du traitement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 650 L. Ne pas appliquer à l'aide de matériel de brumisation ni de matériel à ultra-bas volume. Ne pas appliquer à l'aide d'un nébulisateur portatif ni d'un pulvérisateur pneumatique portatif. Ce produit amène rapidement les ravageurs à cesser de s'alimenter, mais il faut parfois plusieurs jours avant d'observer une réduction de leurs populations. <b>DSAT : 12 heures.</b>
UNC	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GH de	BotaniGard 22WP	250–500 g/400 L d'eau	0	Mouiller la culture, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications aux 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores. <b>DSAT : 4 heures.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Appliquer dès le premier signe de présence d'insectes. Pulvériser soigneusement sur les plants jusqu'à ce que toutes les parties du plant soient mouillées, y compris la face inférieure des feuilles. Les insectes, notamment les œufs, doivent être en contact avec le produit pulvérisé. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. Ne pas utiliser lorsque les températures sont élevées. <b>DSAT : NP.</b>
	sels de potassium d'acides gras	Safer's Savon insecticide concentré*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau	0	Pour être efficace, la bouillie doit atteindre directement les insectes. Répéter le traitement au besoin. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.

**Tableau 9–1.** Produits homologués contre les insectes et acariens ennemis de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe de l'IRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>PUNAISE TERNE</b>					
29	flonicamide	Beleaf 50 SG	0,3 g/L d'eau	0	<b>Punaise terne (<i>Lygus lineolaris</i>)</b> Appliquer dès l'apparition des ravageurs, avant que les populations n'atteignent des niveaux élevés. Ne pas dépasser 1 application par cycle cultural. Un recouvrement complet du feuillage est indispensable à l'efficacité optimale du traitement. Ne pas dépasser un volume de pulvérisation de 650 L. Ne pas appliquer à l'aide de matériel de brumisation ni de matériel à ultra-bas volume. Ne pas appliquer à l'aide d'un nébulisateur portatif ni d'un pulvérisateur pneumatique portatif. Ce produit amène rapidement les ravageurs à cesser de s'alimenter, mais il faut parfois plusieurs jours avant d'observer une réduction de leurs populations. <b>DSAT : 12 heures.</b>
<b>THRIPS</b>					
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souche GHA de	BotaniGard 22WP	500–1 000 g/400 L d'eau	0	Mouiller la culture, mais pas jusqu'au ruissellement. Répéter l'application tous les 5–10 jours. De fortes populations peuvent nécessiter des applications aux 2–5 jours. Répéter le traitement tant que les infestations persistent. Surtout à fortes doses, le produit peut laisser des résidus visibles inacceptables sur le marché. Des fongicides, certaines formulations d'insecticides ainsi que certains agents mouillants et agents dispersants peuvent tuer les spores. <b>DSAT : 4 heures.</b>
	<i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de	Met52 EC	0,5–5 L/1 000 L d'eau	0	Application foliaire : Réduit le nombre de ravageurs. Utiliser la concentration supérieure si l'infestation est forte. Répéter l'application tous les 5–10 jours au besoin. Pulvériser de manière à mouiller tout le feuillage, mais pas jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer au moyen d'un brumisateur thermique à pulsion. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
<b>TORDEUSES</b>					
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche ABTS-351 de	DiPel 2X DF*	525–1 125 g/600 L d'eau/ha	0	<b>Tordeuse du pommier, tordeuse européenne, tordeuse à barres obliques et enrouleuse trillignée</b> Appliquer à l'éclosion des œufs pour cibler les jeunes larves (premiers stades larvaires). Répéter les applications tous les 3–14 jours. <b>DSAT : NP.</b>
	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> , souche EVB113-19 de	Bioprotec CAF*	1,4–2,8 L/ha	0	<b>Tordeuse du pommier, tordeuse européenne, tordeuse à barres obliques</b> Commencer les applications lorsque les larves sont jeunes (premier stade larvaire) avant que la culture ne subisse des dommages. Utiliser un volume suffisant pour offrir un recouvrement complet. Répéter les applications tous les 3–14 jours.

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe F, les définitions des groupes établis par l'IRAC.



**Tableau 9–2.** Produits homologués contre les maladies de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>OÏDIUM (BLANC)</b>					
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	259–926 mL/ha (14–50 g m.a./ha)	0	<b><i>Podosphaera aphanis</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1–2,5 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,5–1 kg/ha	0	<b><i>Sphaerotheca macularis</i></b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer à la floraison ou juste avant, jusqu'à la maturité des fruits. Répéter l'application tous les 7–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 5–12,5 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 2,5–5 L/ha		
BM 01	polypeptide BLAD	Problad Plus	1,5–3,3 L/ha	0	<b><i>Sphaerotheca aphanis</i> (syn. <i>S. macularis</i>)</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications au début de la floraison. Répéter les applications tous les 7–10 jours si les conditions sont propices au développement de la maladie. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie va de modérée à élevée. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
		Fracture			
BM 02	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	425 g/1 100 L d'eau/ha	NP	<b><i>Sphaerotheca macularis</i></b> Procure une maîtrise partielle. Faire la première application quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Appliquer sur les feuilles et les fleurs. Répéter le traitement aux 7–14 jours. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 9–2.** Produits homologués contre les maladies de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
M 02	soufre	Soufre à vaporiser Agrotek	0,4–3,2 g/1 000 m <sup>2</sup>	NP	<b><i>Sphaerotheca macularis</i></b> Utiliser 1 vaporisateur par 1 000 m <sup>2</sup> . Commencer l'utilisation avant que les plants présentent des signes d'infection. Utiliser 1–8 heures par nuit, 2–7 jours par semaine. Ne pas épandre si la température est supérieure à 24 °C et que le temps est très humide. Certaines espèces d'insectes utiles sont sensibles au soufre. <b>DSAT : 2 heures.</b>
<b>OÏDIUM (BLANC) (suite)</b>					
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	0	<b><i>Sphaerotheca macularis</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications aux premiers signes de la maladie ou quand les conditions deviennent favorables à son éclosion. Répéter le traitement tous les 7–10 jours au besoin. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
NC	bicarbonate de potassium	Sirocco*	2,8–5,6 kg/ha	0	<b><i>Sphaerotheca macularis</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications dès le premier signe de maladie ou lorsque les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Le volume de pulvérisation recommandé sur l'étiquette est de 1 000 L par hectare. Répéter l'application tous les 7–14 jours. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES SEMENCES ET FONTE DES SEMIS</b>					
BM 02	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de et <i>Trichoderma virens</i> , souche G-41 de	BW240 WP	30–60 g/100 L d'eau/ m <sup>2</sup> de surface de sol ou de mélange de culture	0	<b><i>Fusarium</i> spp., <i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Appliquer immédiatement après les semis. Répéter l'application après 8–10 semaines si la maladie est attendue. Ne pas appliquer de produits chimiques par irrigation sur frondaison ou après le stade 4 feuilles. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 9–2.** Produits homologués contre les maladies de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>MALADIES DES RACINES — POURRITURE DES RACINES (FLÉTRISSION, FUSARIOSE DES RACINES ET DU COLLET, FUSARIOSE VASCULAIRE, POURRITURE DES RACINES ET DE LA TIGE, POURRITUDES DES RACINES ET DU COLLET)</b>					
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications à 10 % de floraison et au début de la nouaison. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Confine Extra	4–5 L/ha dans au moins 100 L d'eau	1	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Ne pas dépasser 5 applications foliaires ou de produits chimiques par irrigation par saison de croissance. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
		Rempart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b>Phytophthora spp., Pythium spp.</b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. <b>Foliaire :</b> Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants. <b>Bassinage :</b> Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation. <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
NC	huile de canola	Vegol Huile de culture*	1 partie de concentré pour 50 parties d'eau (solution à 2 %)	0	Commencer les applications lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie ou lorsque la maladie apparaît. Ne pas dépasser 4 applications par année. L'intervalle minimal entre les épandages est de 7 jours. Produit toxique pour les insectes utiles. Ne pas utiliser lorsque les températures sont élevées. <b>DSAT : NP.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 9–2.** Produits homologués contre les maladies de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>POURRITURE AMÈRE</b>					
P 07	phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	Phostrol	2,9–5,8 L/ha dans au moins 225 L d'eau/ha	0	<b><i>Phytophthora cactorum</i></b> Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications à 10 % de floraison et au début de la nouaison. Répéter les applications tous les 7–14 jours. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Ne pas dépasser 4 applications par année. <b>DSAT : Permettre l'entrée uniquement après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
	sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	Rampart	<b>Foliaire :</b> 3–8 L/1 000 L d'eau/ha <b>Bassinage :</b> 5–7 L dans au moins 1 000 L d'eau	0	<b><i>Phytophthora cactorum</i></b> Procure une maîtrise partielle. Utiliser la dose plus élevée et les intervalles entre les applications plus courts lorsque la pression exercée par la maladie est élevée.  Foliaire : Appliquer la dose la plus faible toutes les 2–4 semaines après l'établissement des plants.  Bassinage : Appliquer selon le calendrier normal d'irrigation.  <b>DSAT : 4 heures. Après le DSAT, le retour dans les zones traitées n'est permis qu'après une ventilation complète des lieux, que le brouillard est dissipé et que la surface traitée a séchée.</b>
<b>POURRITURE GRISE (MOISSISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>)</b>					
19	polyoxine D, sel de zinc de la	polyoxine D, sel de zinc 5SC de la	259–926 mL/ha (14–50 g m.a./ha)	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer comme pulvérisation foliaire dans assez d'eau pour offrir un recouvrement complet du feuillage (et des fruits quand il y en a). Commencer comme traitement préventif lorsque les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin pour maintenir la maîtrise partielle. Ne pas appliquer plus de 150 g m.a. par hectare par année. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
44	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , souche D747 de	Double Nickel 55*	<b>Application foliaire :</b> 1–2,5 kg/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 0,6–1 kg/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer à la floraison ou juste avant, jusqu'à la maturité des fruits. Répéter l'application tous les 3–10 jours (ou 3–7 jours si la pression exercée par la maladie est forte), aussi longtemps que les conditions favorisent l'éclosion de la maladie. <b>DSAT : Retourner dans les zones traitées seulement lorsque la solution a séché.</b>
		Double Nickel LC*	<b>Application foliaire :</b> 5–12,5 L/ha <b>Faible pression exercée par la maladie :</b> 3–5 L/ha		

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.

**Tableau 9–2.** Produits homologués contre les maladies de la fraise de serre

Pour plus d'information sur l'application de pesticides, voir [www.sprayers101.com](http://www.sprayers101.com) — rechercher « serre » ou « airblast 101 ».

**LÉGENDE :** DAAC = délai d'attente avant cueillette (jours)

NP = donnée non précisée sur l'étiquette

DSAT = délai de sécurité après traitement

\* = produit potentiellement acceptable en agriculture biologique. Avant d'utiliser un produit, les producteurs biologiques doivent toujours en vérifier l'acceptabilité auprès de leur organisme de certification.

Groupe du FRAC <sup>1</sup>	Nom commun/ Matière active	Nom commercial/ Formulation	Dose	DAAC	Remarques
<b>POURRITURE GRISE (MOISSURE GRISE) (<i>Botrytis cinerea</i>) (suite)</b>					
BM 01	polypeptide BLAD	Fracture	1,5–3,3 L/ha	0	Commencer les applications au début de la floraison. Répéter les applications tous les 7–10 jours si les conditions sont propices au développement de la maladie. Utiliser une dose plus élevée et des intervalles plus courts lorsque la pression exercée par la maladie va de modérée à élevée. Ne pas dépasser 5 applications par cycle cultural. <b>DSAT : NP.</b>
		Problad Plus			
BM 02	<i>Streptomyces lydicus</i> , souche WYEC 108 de	Actinovate SP	425 g/1 100 L d'eau/ha	NP	Procure une maîtrise partielle. Faire la première application quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Appliquer sur les feuilles et les fleurs. Répéter le traitement aux 7–14 jours. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
	<i>Trichoderma harzianum</i> Rifai, souche KRL-AG2 de	Bora HC* RootShield HC*	10 g/L d'eau	NP	Procure une maîtrise partielle. Répéter l'application tous les 7–14 jours au besoin. <b>DSAT : 4 heures.</b>
P 05	<i>Reynoutria sachalinensis</i> , extrait de	Regalia Maxx*	0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	0	Procure une maîtrise partielle. Commencer les applications aux premiers signes de la maladie ou quand les conditions deviennent favorables à son éclosion. Répéter le traitement tous les 7–10 jours. Utiliser l'intervalle le plus court quand la pression exercée par la maladie est forte. Pulvériser de manière à obtenir un recouvrement complet sans aller jusqu'au ruissellement. Ne pas appliquer dans un volume de pulvérisation dépassant 1 500 L par hectare. <b>DSAT : Attendre que la solution ait séché avant de retourner dans les zones traitées.</b>
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> , DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500–2 000 L d'eau	0	Appliquer de façon préventive si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas dépasser 6 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>
<b>TACHES PHOMOPSIENNES (PHOMOPSIS OBSCURANS)</b>					
NC	<i>Aureobasidium pullulans</i> , DSM 14940 et DSM 14941	Botector*	1 kg/ha dans 500–2 000 L d'eau	0	Procure une maîtrise partielle. Appliquer de façon préventive si les conditions climatiques sont favorables à une infection ou au premier signe d'apparition de la maladie. Répéter l'application tous les 7–10 jours au besoin. Ne pas dépasser 6 applications par année. <b>DSAT : 4 heures.</b>

<sup>1</sup> Voir, à l'annexe G, les définitions des groupes établis par le FRAC.



# Annexes

---

## **Annexe A.** Personnel du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario spécialisé dans la culture des légumes de serre

### **Cara McCreary**

Spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures légumières en serre  
Centre de recherche et de développement de Harrow  
2585 County Road 20  
Harrow (Ontario) N0R 1G0

Tél. : 519 738-1258  
Télec. : 519 738-4564  
Courriel : [cara.mccreary@ontario.ca](mailto:cara.mccreary@ontario.ca)

### **Centre d'information agricole**

Offre, à la grandeur de la province, au moyen d'un numéro sans frais, de l'information technique et commerciale aux entreprises agricoles, agroalimentaires et rurales.

1 Stone Rd. W.  
Guelph (Ontario) N1G 4Y2

Sans frais : 1 877 424-1300  
Courriel : [ag.info.omafra@ontario.ca](mailto:ag.info.omafra@ontario.ca)



## Annexe B. Service de diagnostic

Les échantillons destinés au diagnostic de maladies, à l'identification d'insectes ou de mauvaises herbes, à la numération des nématodes ou au dépistage du champignon *Verticillium* peuvent être expédiés à l'adresse suivante :

### Laboratoire d'agroalimentaire

Division des services de laboratoire  
Université de Guelph  
95 Stone Rd. W.  
Guelph (Ontario) N1H 8J7

Tél. : 519 767-6299  
Télec. : 519 767-6240  
Courriel : [aflinfo@uoguelph.ca](mailto:aflinfo@uoguelph.ca)  
[www.guelphlabservices.com](http://www.guelphlabservices.com)

Soumettre les formulaires de demande d'analyse accompagnés d'un paiement. On peut se procurer les formulaires sur le site suivant : <http://afl.uoguelph.ca/submitting-samples#forms>

## Comment prélever les échantillons destinés à la numération des nématodes Sol

### Quand prélever les échantillons

Les échantillons de sol et de racines peuvent être prélevés à tout moment de l'année, lorsque le sol n'est pas gelé. En Ontario, les niveaux de population des nématodes dans le sol sont généralement le plus élevés en mai et en juin puis, de nouveau, en septembre et en octobre.

### Comment prélever les échantillons

Prélever les échantillons à l'aide d'une sonde tubulaire, d'un transplantoir ou d'une pelle à lame étroite. Prélever les échantillons de sol à une profondeur de 20-25 cm. Si le sol est nu, enlever une épaisseur de 2 cm sur le dessus avant de prélever les échantillons. Un échantillon doit réunir au moins 10 sous-échantillons qu'on mélange et dont on ne conserve que 0,5 à 1 L. Aucun échantillon ne doit représenter plus de 2,5 ha. Les sous-échantillons devraient être mélangés dans un seau propre ou un sac de plastique.

### Schéma d'échantillonnage

Si la zone de prélèvement contient des plantes cultivées vivantes, faire les prélèvements dans le rang et au niveau de la zone des poils absorbants (pour les arbres, à la périphérie du feuillage).

### Nombre de sous-échantillons

Selon la superficie totale échantillonnée :

500 m <sup>2</sup>	10 sous-échantillons
500 m <sup>2</sup> -0,5 ha	25 sous-échantillons
0,5 ha-2,5 ha	50 sous-échantillons

### Racines

Pour les petites plantes, échantillonner tout le système racinaire, plus le sol qui y adhère. Pour les grosses plantes, prélever de 10 à 20 g en poids frais dans la zone des poils absorbants.

### Zones atteintes

Prélever des échantillons de sol et de racines en périphérie de la zone atteinte, là où les plants sont encore vivants. Dans la mesure du possible, prélever aussi dans le même champ des échantillons provenant de zones saines.

## Manipulation des échantillons

### Échantillons de sol

Les placer dans des sacs de plastique dès que possible après le prélèvement.

### Échantillons de racines

Les placer dans des sacs de plastique et les recouvrir de sol humide prélevé au même endroit.

### Entreposage

Entreposer les échantillons à des températures de 5 à 10 °C. Ne pas les exposer aux rayons du soleil ni à des températures extrêmement chaudes ou froides (congélation). Seuls les nématodes vivants peuvent être comptés. La numération sera précise dans la mesure où les échantillons auront été manipulés avec soin.

## Plantes présentées pour identification ou diagnostic

### Formulaires de demande d'analyse

On peut obtenir les formulaires à partir du site des Services de laboratoire à [www.guelphlabservices.com](http://www.guelphlabservices.com). Prendre soin de bien remplir chacune des sections du formulaire. Dans l'espace prévu, dessiner les symptômes les plus évidents et la forme que prend la zone atteinte dans le champ. Il est important d'indiquer les cultures qui ont occupé cette zone

pendant les trois dernières années et les pesticides qui ont été employés au cours de la dernière année.

Choisir un échantillon complet et représentatif montrant clairement les premiers symptômes. Présenter un échantillon aussi complet que possible de la plante, y compris le système racinaire ou plusieurs plants montrant une gamme de symptômes. Si les symptômes sont étendus à tout le champ, prélever l'échantillon à un endroit où les dommages dans le gravité intermédiaire. Les matières complètement mortes sont habituellement inutiles à des fins de diagnostic.

Les spécimens de plantes présentés à des fins d'identification devraient comporter au moins une portion de 20-25 cm de la partie supérieure de la tige ainsi que des bourgeons latéraux, des feuilles, des fleurs ou des fruits dans un état qui permet de les identifier. Envelopper les plants dans du papier journal et les mettre dans un sac de plastique. Il faut placer le système racinaire dans un sac de plastique séparé, bien attaché, pour éviter son dessèchement et la contamination des feuilles par le sol. Ne pas ajouter d'eau, de façon à ne pas accélérer la décomposition durant le transport. Coussiner les spécimens et les emballer dans une boîte rigide pour éviter les dommages durant le transport. Éviter de laisser des spécimens exposés à des températures extrêmes dans un véhicule ou dans un endroit où ils pourraient se détériorer.

### Envoi des échantillons

Les expédier le plus tôt possible, pourvu que ce soit en début de semaine, par courrier de première classe ou par messagerie, au Laboratoire d'agroalimentaire.

## Spécimens d'insectes présentés pour identification

### Prélèvement des échantillons

Placer les cadavres d'insectes et araignées à corps dur dans des éprouvettes ou des boîtes en prenant soin d'entourer celles-ci de papier-mouchoir ou de coton hydrophile (ouate). Dans le cas des insectes à corps mou et des chenilles, les placer dans des éprouvettes contenant de l'alcool. Ne pas utiliser d'eau, car cela ferait pourrir le spécimen. Pour l'expédition, ne pas fixer les insectes sur du papier au moyen de ruban gommé, ni les laisser libres dans une enveloppe.

En ce qui concerne les insectes vivants, les placer dans une boîte avec suffisamment de végétaux pour qu'ils puissent se nourrir pendant le transport. Ne pas oublier d'inscrire la mention « vivant » sur l'emballage.

## Annexe C. Autres ressources

### Centres de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada

[www.agr.gc.ca/fra/](http://www.agr.gc.ca/fra/)

#### Centre de recherche et de développement de Harrow

2585 County Road 20  
Harrow (Ontario) N0R 1G0  
Tél. : 519 738-2251

#### Centre de recherche et de développement de London

1391, rue Sandford  
London (Ontario) N5V 4T3  
Tél. : 519 457-1470

#### Ferme expérimentale de Vineland

4902, av. Victoria N.  
Vineland (Ontario) L0R 2E0  
Tél. : 905 562-4113

### Centre de recherche et d'innovation de Vineland

[www.vinelandontario.ca](http://www.vinelandontario.ca)

4890, av. Victoria N.  
Vineland Station (Ontario) L0R 2E0  
Tél. : 905 562-0320  
Téléc. : 905 562-0084

### Centres opérationnels et bureaux régionaux de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (phytoprotection)

[www.inspection.gc.ca/francais/tocf.shtml](http://www.inspection.gc.ca/francais/tocf.shtml)

#### Centre opérationnel de l'Ontario

174 Stone Rd. W.  
Guelph (Ontario) N1G 4S9  
Tél. : 226 217-8555 (Ligne générale)

#### Bureaux régionaux de l'Ontario

##### Centrale

259, chemin Woodland Ouest  
Bureau A  
Guelph, (Ontario) N1H 8J1  
Tél. : 226 217-1200 (51200)

##### Sud Ouest

1200, rue Commissioners E.  
Unité 19  
London (Ontario) N5Z 4R3  
Tél. : 519 691-1300

##### Nord Est

500, rue Huronia  
Unité 103  
Barrie, (Ontario) L4N 8X3  
Tél. : 705 739-0008

##### Toronto

1124, av. Finch O.,  
Unité 2  
Toronto (Ontario) M3J 2E2  
Tél. : 647 790-1100

### Université de Guelph

#### Campus principal

Guelph (Ontario) N1G 2W1  
Tél. : 519 824-4120  
[www.uoguelph.ca](http://www.uoguelph.ca)

#### Campus de Ridgetown

Ridgetown (Ontario) N0P 2C0  
Tél. : 519 674-1500  
[www.ridgetownc.on.ca](http://www.ridgetownc.on.ca)

#### Département de Phytotechnie

[www.plant.uoguelph.ca](http://www.plant.uoguelph.ca)

#### Département de Phytotechnie, Guelph

50 Stone Rd. E.  
Guelph (Ontario) N1G 2W1  
Tél. : 519 824-4120, ext. 56083  
Téléc. : 519 763-8933

#### Département de Phytotechnie, Simcoe

1283 Blueline Rd., Box 587  
Simcoe (Ontario) N3Y 4N5  
Tél. : 519 426-7127  
Téléc. : 519 426-1225

#### Département de Phytotechnie, Vineland

4890, av. Victoria Nord, C.P. 7000  
Vineland Station (Ontario) L0R 2E0  
Tél. : 905 562-4141  
Téléc. : 905 562-3413

#### Division des services de laboratoire

[www.uoguelph.ca/labserv](http://www.uoguelph.ca/labserv)

P.O. Box 3650, 95 Stone Rd. W.  
Guelph (Ontario) N1H 8J7  
Tél. : 519 767-6299  
Téléc. : 519 767-6240

#### Contaminants organiques et pesticides à l'état de trace

Tél. : 519 767-6485  
Téléc. : 519 767-6240

#### Laboratoire d'agroalimentaire

Tél. : 519 767-6256

**Annexe D.** Groupes de pesticides constitués en fonction du site ou du mode d'action — Insecticides et acaricides

La liste qui suit est une adaptation d'un tableau établi par le *Mode of Action Working Group du Insecticide Resistance Action Committee*.

Les produits réunis dans un même groupe ont le même mode d'action. Pour des précisions sur ce système de classement, voir [www.irac-online.org/eClassification/](http://www.irac-online.org/eClassification/).

Groupe	Principal mode/site d'action	Sous-groupe ou matière active représentative	Nom du ou des produits
1B	<b>Inhibition de l'acétylcholinestérase (AChE)</b> Action sur le système nerveux	organophosphorés	DDVP 20 % EC, Dibrom, Malathion 25W, Malathion 85E
3A	<b>Modulation au niveau des canaux sodium</b> Action sur le système nerveux	pyréthroïdes, pyréthrinés	Ambush 50 EC, Matador 120 EC, Pounce 384 EC, Bio-environmental Permethrin, savon insecticide Safer's concentré Trounce (pyréthrines = 3A + sels de potassium d'acides gras = NC)
4A	<b>Modulation compétitive des récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine (nAChR)</b> Action sur le système nerveux	néonicotinoïdes	Flagship, Intercept 60 WP, Tristar 70 WSP
4D		buténolides	Altus
5	<b>Modulation des récepteurs allostériques nicotiniques de l'acétylcholine (nAChR) – site I</b> Action sur le système nerveux	spinosynés	Delegate WG, Entrust, Entrust 80 W, Success
6	<b>Modulation allostérique des canaux ioniques de chlorure activé par un glutamate (GluCl)</b> Action sur le système nerveux et les muscles	avermectines, milbémécines	Avid 1,9 % EC
7C	<b>Analogues d'hormones juvéniles</b> Régulation de la croissance des insectes	pyriproxifènes	Distance
9B	<b>Modulation au niveau des canaux TRPV des organes chodotonaux</b>	dérivés de pyridine azométhine	Endeavor 50WG
10B	<b>Inhibition de la croissance des acariens affectant CHS1</b> Régulation de la croissance	etoxazole	TetraSan 5 WDG
11A	<b>Perturbation microbienne des membranes de l'intestin moyen d'insectes</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> et les protéines insecticides qu'ils produisent	Bioprotec 3P, Bioprotec CAF, DiPel 2X DF, DiPel WP, Foray 48BA, Thuricide HPC, VectoBac 600 L, Xentari
12B	<b>Inhibition de la synthèse de l'ATP mitochondrial</b> Métabolisme de l'énergie	acaricides à base d'organo-étains	Vendex 50 WP
13	<b>Métabolisme de l'énergie</b> Découpleurs de la phosphorylation oxydative via la perturbation du gradient de protons	pyrroles dinitrophénols sulfuramide	Pylon
15	<b>Inhibition de la biosynthèse de la chitine affectant CHS1</b> Régulation de la croissance	benzoyl urées	Rimon 10 EC
16	<b>Inhibition de la biosynthèse de la chitine, type I</b> Régulation de la croissance	buprofézine	Talus

<sup>1</sup> Un composé dont le mode d'action est inconnu ou ne fait pas consensus ou dont la toxicité est inexploquée se voit classé dans la catégorie « Un » jusqu'à ce que de nouvelles données permettent de le classer dans une autre catégorie de mode d'action.

**Annexe D.** Groupes de pesticides constitués en fonction du site ou du mode d'action — Insecticides et acaricides

La liste qui suit est une adaptation d'un tableau établi par le *Mode of Action Working Group du Insecticide Resistance Action Committee*.

Les produits réunis dans un même groupe ont le même mode d'action. Pour des précisions sur ce système de classement, voir [www.irac-online.org/eClassification/](http://www.irac-online.org/eClassification/).

Groupe	Principal mode/site d'action	Sous-groupe ou matière active représentative	Nom du ou des produits
17	<b>Perturbation de la mue, diptères</b> Régulation de la croissance	cyromazines	Citation 75 WP
18	<b>Agonisme de l'écodysone</b> Régulation de la croissance	diacylhydrazines	Confirm 240 F
20B	<b>Inhibiteurs du complexe III de transport mitochondrial d'électrons</b> Métabolisme de l'énergie	acéquinocyl	Shuttle 15 SC
20D		bifénazate	Floramite SC
21A	<b>Inhibition du transport d'électrons au niveau du complexe 1 de la mitochondrie (METI)</b> Métabolisme de l'énergie	insecticides et acaricides de type METI	DynoMite 75 WP, FujiMite, SanMite
23	<b>Inhibition de l'acétyl CoA carboxylase</b> Inhibition de la synthèse des lipides, régulation de la croissance	dérivés des acides tétronique et tétramique	Forbid 240 SC, Kontos
28	<b>Modulation des récepteurs de la ryanodine</b> Action sur les systèmes nerveux et musculaire	diamides	Coragen, Exirel
29	<b>Modulation des organes chordotonaux – site cible indéfini</b> Action sur le système nerveux	flonicamide	Beleaf 50 SG
31	<b>Baculovirus</b> Virus pathogènes occlus spécifiques à l'hôte	Granulovirus (GV) Nucléopolyhédrovirus (NPV)	Loopex
UNF	<b>Agents fongiques à mode d'action inconnu ou incertain<sup>1</sup></b>	<i>Beauveria bassiana</i> , souches de, <i>Metarhizium anisopliae</i> , souche F52 de, <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Apopka, souche 97	Bio-Ceres G WB, Bio-Ceres G WP, BotaniGard 22WP, Met52 EC, Velifer
NC	<b>Non classé</b>	huile de canola, huile minérale, sels de potassium d'acides gras, <i>Autographa californica</i> Nucléopolyhédrovirus FV	Huile de pulvérisation Purespray Green, huile de culture Vegol, savon insecticide Kopa, Neudosan Commercial, savon insecticide Opal, savon insecticide Opal2, savon insecticide concentré Safer's, savon insecticide Safer's concentré Trounce (pyréthrines = 3A + sels de potassium d'acides gras = NC)

<sup>1</sup> Un composé dont le mode d'action est inconnu ou ne fait pas consensus ou dont la toxicité est inexploquée se voit classé dans la catégorie « Un » jusqu'à ce que de nouvelles données permettent de le classer dans une autre catégorie de mode d'action.

**Annexe E.** Groupes de pesticides constitués en fonction du site ou du mode d'action — Fongicides

La liste qui suit est une adaptation d'un tableau qui a été établi par le Fungicide Resistance Action Committee dans le but de distinguer les fongicides d'après le groupe de résistance auquel ils appartiennent. Pour plus de précisions sur ce système de classement, voir <https://www.frac.info/publications/accept>.

LÉGENDE : M = inhibiteur multi-site                      U = mode d'action inconnu et risque de résistance inconnu                      NC = non classé				
Groupe	Mode d'action et site cible	Nom du groupe	Nom du ou des produits	Risque d'apparition d'une résistance
2	<b>Transduction du signal</b> MAP/histidine-kinase dans la transduction du signal osmotique ( <i>os-1</i> , <i>Daf1</i> )	dicarboximides	Rovral WP, Rovral WDG	de moyen à élevé
3	<b>Biosynthèse de stérols dans les membranes</b> C14-déméthylation en biosynthèse de stérols ( <i>erg11/cyp51</i> )	fongicides inhibiteurs de la déméthylation	Nova WSP	moyen
4	<b>Métabolisme de l'acide nucléique</b> ARN polymérase I	fongicides à base de phénylamides (PA)	Ridomil Gold 480 EC ou Ridomil Gold 480 SL, Subdue Maxx	élevé
7	<b>Respiration complexe II :</b> succinate-déshydrogénase	inhibiteurs de la succinate-déshydrogénase (SDHI)	Fontelis, Luna Privilege, Pristine WG (boscalide = 7 + pyraclostrobine = 11)	de moyen à élevé
9	<b>Synthèse des acides aminés et des protéines</b> Biosynthèse de la méthionine (proposition) (gène <i>cgs</i> )	fongicides AP (anilinopyrimidines)	Scala SC, Palladium (cyprodinil = 9, fludioxinil = 12)	moyen
11	<b>Respiration complexe III :</b> cytochrome bc1 (ubiquinol oxydase) au site Qo (gène <i>cyt b</i> )	fongicides à base d'inhibiteurs respiratoires Qol	Pristine WG (boscalide = 7 + pyraclostrobine = 11)	élevé
12	<b>Transduction du signal</b> Transduction du signal osmotique (MAP/histidine-kinase) ( <i>os-2</i> , <i>HOG1</i> )	fongicides PP (phénylpyrroles)	Medallion, Palladium (cyprodinil = 9, fludioxinil = 12)	de faible à moyen
17	<b>Biosynthèse de stérols dans les membranes</b>	hydroxyanilides	Decree 50 WDG	de faible à moyen
19	<b>Biosynthèse des parois cellulaires</b> chitine synthase	polyoxines	Polyoxine D sel de zinc 5SC de la	moyen
21	<b>Respiration</b> complexe II: cytochrome bc1 (ubiquinone réductase) au site Qi	fongicides Qil (inhibiteurs interne de la quinone)	Torrent 400 SC	inconnu, mais devrait être de moyen à élevé
24	<b>Synthèse des acides aminés et des protéines</b> Synthèse des protéines (ribosome, étape d'initiation)	antibiotiques hexopyranosyl	Kasumin 2L	résistance connue chez les champignons et bactéries ( <i>P. glumae</i> ) pathogènes. moyen
28	<b>Synthèse des lipides ou transport/intégrité ou fonction de la membrane</b> Perméabilité de la membrane cellulaire, acides gras (proposition)	carbammates	Previcur N	de faible à moyen
40	<b>Biosynthèse des parois cellulaires</b> cellulose synthase	fongicides CAA (amides de l'acide carboxylique)	Micora, Revus, Zampro (amétoctradine = 40, diméthomorphe = 45)	résistance connue chez <i>Plasmopara viticola</i> , mais pas chez <i>Phytophthora infestans</i> . de faible à moyen

### Annexe E. Groupes de pesticides constitués en fonction du site ou du mode d'action — Fongicides

La liste qui suit est une adaptation d'un tableau qui a été établi par le Fungicide Resistance Action Committee dans le but de distinguer les fongicides d'après le groupe de résistance auquel ils appartiennent. Pour plus de précisions sur ce système de classement, voir <https://www.frac.info/publications/accept>.

LÉGENDE : M = inhibiteur multi-site      U = mode d'action inconnu et risque de résistance inconnu      NC = non classé				
Groupe	Mode d'action et site cible	Nom du groupe	Nom du ou des produits	Risque d'apparition d'une résistance
44	<b>Synthèse des lipides, transport/intégrité ou fonction de la membrane</b> Perturbation microbienne des membranes des cellules pathogènes	produits microbiens ( <i>Bacillus</i> sp.)	Cease, Double Nickel 55, Double Nickel LC, Rhapsody ASO, Serifel Taegro 2 WP, Taegro WP	résistance inconnue
45	<b>Respiration</b> complexe II: cytochrome bc1 (ubiquinone réductase) au site Qo, sous-site de liaison stigmatellin	fongicides Qil (inhibiteurs externes de la quinone, type de liaison stigmatellin)	Zampro (amétoctradine = 40, diméthomorphe = 45)	résistance devrait être de moyenne à élevée
46	<b>Synthèse des lipides, transport/intégrité ou fonction de la membrane</b> Perturbation des membranes cellulaires	extrait végétal	Timorex Gold	résistance inconnue
49	<b>Synthèse des lipides, transport/intégrité ou fonction de la membrane</b> Homéostasie lipidique	inhibition de la protéine de liaison à l'oxystérol (OSPI) homologue	Orondis, Orondis Ultra B, Zorvec Enicade	résistance devrait être de moyenne à élevée
BM 01	<b>Produits biologiques avec de multiples modes d'action</b> Effets multiples sur les parois cellulaires, transporteurs de la membrane ionique; effet chélate	extrait végétal	Fracture, Problad Plus	résistance inconnue
BM 02	Produits biologiques avec de multiples modes d'action	produits microbiens (microbes vivants ou extrait, métabolites)	Actinovate, Bora HC, Bora WP, BW240 WP, Mycostop, Prestop, Rootshield Granules, Rootshield HCm Rootshield WP, Triatum G, Triatum P	résistance inconnue
M 01	<b>Produits chimiques avec action multi-site</b> Action multi-site par contact	produits inorganiques (électrophiles)	Fongicide cuivre en vaporisateur, Cueva Commercial, Kocide 3000	faible
M 02	<b>Produits chimiques avec action multi-site</b> Action multi-site par contact	produits inorganiques (électrophiles)	Cosavet DF Edge, Kumulus DF, Microthiol Disperss, soufre (Bartlett Microscopic au soufre mouillable 92 %), soufre à vaporiser Agrotek Ascend	faible
M 03	<b>Produits chimiques avec action multi-site</b> Action multi-site par contact	dithiocarbamates et produits apparentés (électrophiles)	Ferbam 76 WG, Manzate 200 WP	faible
M 04	<b>Produits chimiques avec action multi-site</b> Action multi-site par contact	pthalimides électrophiles	Maestro 80 DF, Supra Captan 80 WDG	faible
P 05	<b>Déclenchement des mécanismes de défense naturels de la plante hôte</b> Éliciteurs d'antraquinone	extrait végétal	Regalia Maxx	résistance inconnue
P 07	<b>Déclenchement des mécanismes de défense naturels de la plante hôte</b> Phosphonates	phosphonates	Confine Extra, Phostrol, Rampart	faible
NC	<b>Non classé</b>	divers	Agriphage-CMM, Cyclone, Influence, MilStop, OxiDate, OxiDate 2,0, Phostrol, huile de pulvérisation Purespray Green, Sirocco, StorOx, huile de culture Vegol	inconnu

### Annexe F. Sous-groupes de produits chimiques ou matière active représentative établis par l'IRAC (Insecticide Resistance Action Committee)

Pour réduire le risque qu'un ravageur ne développe une résistance, utiliser en rotation des produits appartenant à différents groupes ou familles chimiques au cours d'un même cycle cultural ou d'une même année.

1B	organophosphates
3A	pyréthroides, pyréthrines
4A	néonicotinoïdes
4D	buténolides
5	spinosynes
6	avermectines, mibénycines
7C	pyriproxifènes
9B	dérivés des pyridines azométhines
10B	étoxazoles
11A	<i>Bacillus thuringiensis</i> et les protéines insecticides qu'il produit
12B	acaricides à base d'organo-étains
13	pyrroles, dinitrophénols, sulfuramides
15	benzoyl urées
16	buprofézine
17	cyromazine
18	diacylhydrazines
20B	acéquinocyls
20D	bifénazate
21A	acaricides et insecticides de type METI
23	dérivés des acides tétronique et tétramique
28	diamides
29	flonicamides
31	granulovirus (GV) nucléopolyhédrovirus
UNF	<i>Beauveria bassiana</i> , souches de, <i>Metarhizium anisopliae</i> souche F52 de, <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Apopka, souche 97 de
NC	non classé

### Annexe G. Sous-groupes de produits chimiques ou biologiques établis par le FRAC (Fungicide Resistance Action Committee)

Pour réduire le risque qu'un organisme pathogène ne développe une résistance, utiliser en rotation des produits appartenant à différents groupes ou familles chimiques au cours d'un même cycle cultural ou d'une même année.

2	dicarboximides
3	triazoles
4	acylalanines
7	pyridinyl-ethyl-benzamides; pyrazoles 4-carboxamides; pyridine-carboxamides
9	anilino-pyrimidines
11	méthoxy-acétamide
12	phénylpyrroles
17	hydroxyanilides
19	peptidyl pyrimidine nucléoside
21	cyano-imidazole
24	antibiotiques hexopyranosyl
28	carbammates
40	amides de l'acide cinnamique; amides de l'acide mandélique
44	<i>Bacillus</i> sp. et les lipopeptides fongicides produits45 triazolo-pyrimidylamine
45	triazolo-pyrimidylamine
46	hydrocarbures terpéniques et alcools terpéniques
49	pipéridinyl-thiazole-isoxazolines
BM 01	polypeptide (lectine)
BM 02	produits fongiques <i>Trichoderma</i> spp., produits fongiques <i>Gliocladium</i> spp., produits bactériens <i>Streptomyces</i> spp.
M 01	produits inorganiques
M 02	produits inorganiques
M 03	dithiocarbammates et produits apparentés
M 04	phthalimides
P 05	mélanges complexes, extraits d'éthanol (anthraquinones, resveratrol)
P 07	phosphonates d'éthyle
NC	non classé/inconnu



## Annexe H. Système international d'unités (SI) et abréviations

Unités du SI
<b>Unités de longueur</b>
10 millimètres (mm) = 1 centimètre (cm)
100 centimètres (cm) = 1 mètre (m)
1 000 mètres = 1 kilomètre (km)
<b>Unités de surface</b>
100 m × 100 m = 10 000 m <sup>2</sup> = 1 hectare (ha)
100 ha = 1 kilomètre carré (km <sup>2</sup> )
<b>Unités de volume</b>
<b>Solides</b>
1 000 millimètres cubes (mm <sup>3</sup> ) = 1 centimètre cube (cm <sup>3</sup> )
1 000 000 cm <sup>3</sup> = 1 mètre cube (m <sup>3</sup> )
<b>Liquides</b>
1 000 millilitres (mL) = 1 litre (L)
100 L = 1 hectolitre (hL)
<b>Équivalences poids-volume (pour l'eau)</b>
(1,00 kg) 1 000 grammes = 1 litre (1,00 L)
(0,50 kg) 500 g = 500 mL (0,50 L)
(0,10 kg) 100 g = 100 mL (0,10 L)
(0,01 kg) 10 g = 10 mL (0,01 L)
(0,001 kg) 1 g = 1 mL (0,001 L)
<b>Unités de poids</b>
1 000 milligrammes (mg) = 1 gramme (g)
1 000 g = 1 kilogramme (kg)
1 000 kg = 1 tonne (t)
1 mg/kg = 1 partie par million (ppm)
<b>Équivalences solides-liquides</b>
1 cm <sup>3</sup> = 1 mL
1 m <sup>3</sup> = 1 000 L

Équivalences solides (approximations)
<b>Métrique</b>
<b>Impérial</b>
<b>grammes ou kilogrammes/hectare</b>
<b>onces ou livres/acre</b>
100 g/ha = 1½ oz/acre
200 g/ha = 3 oz/acre
300 g/ha = 4¼ oz/acre
500 g/ha = 7 oz/acre
700 g/ha = 10 oz/acre
1,10 kg/ha = 1 lb/acre
1,50 kg/ha = 1¼ lb/acre
2,00 kg/ha = 1¾ lb/acre
2,50 kg/ha = 2¼ lb/acre
3,25 kg/ha = 3 lb/acre
4,00 kg/ha = 3½ lb/acre
5,00 kg/ha = 4½ lb/acre
6,00 kg/ha = 5¼ lb/acre
7,50 kg/ha = 6¾ lb/acre
9,00 kg/ha = 8 lb/acre
11,00 kg/ha = 10 lb/acre
13,00 kg/ha = 11½ lb/acre
15,00 kg/ha = 13½ lb/acre
<b>Équivalences liquides (approximations)</b>
50 L/ha = 4,45 gallons/acre (5,35 US gallons US/acre)
100 L/ha = 8,90 gallons/acre (10,70 US gallons US/acre)
150 L/ha = 13,35 gallons/acre (16,05 US gallons US/acre)
200 L/ha = 17,80 gallons/acre (21,40 US gallons US/acre)
250 L/ha = 22,25 gallons/acre (26,75 US gallons US/acre)
300 L/ha = 26,70 gallons/acre (32,10 US gallons US/acre)

Facteurs de conversion liés à l'épandage
<b>Du SI au système impérial ou américain (approximations)</b>
litres à l'hectare × 0,09 = gallons à l'acre (imp.)
litres à l'hectare × 0,11 = gallons à l'acre (US)
litres à l'hectare × 0,36 = pintes à l'acre (imp.)
litres à l'hectare × 0,43 = pintes à l'acre (US)
litres à l'hectare × 0,71 = chopines à l'acre (imp.)
litres à l'hectare × 0,86 = chopines à l'acre (US)
millilitres à l'hectare × 0,014 = onces liquides à l'acre (US)
grammes à l'hectare × 0,014 = onces à l'acre
kilogrammes à l'hectare × 0,89 = livres à l'acre
tonnes à l'hectare × 0,45 = tonnes à l'acre
<b>Du système impérial ou américain au SI (approximations)</b>
gallons à l'acre (imp.) × 11,23 = litres à l'hectare (L/ha)
gallons à l'acre (US) × 9,35 = litres à l'hectare (L/ha)
pintes à l'acre (imp.) × 2,8 = litres à l'hectare (L/ha)
pintes à l'acre (US) × 2,34 = litres à l'hectare (L/ha)
chopines à l'acre (imp.) × 1,4 = litres à l'hectare (L/ha)
chopines à l'acre (US) × 1,17 = litres à l'hectare (L/ha)
onces liquides à l'acre (imp.) × 70 = millilitres à l'hectare (mL/ha)
onces liquides à l'acre (US) × 73 = millilitres à l'hectare (mL/ha)
tonnes à l'acre × 2,24 = tonnes à l'hectare (t/ha)
livres à l'acre × 1,12 = kilogrammes à l'hectare (kg/ha)
livres à l'acre × 0,45 = kilogrammes à l'acre (kg/acre)
onces à l'acre × 70 = grammes à l'hectare (g/ha)
<b>Conversions métriques</b>
5 mL = 1 c. à thé
15 mL = 1 c. à table
28,5 mL = 1 once liquide (imp.)

### Tables de conversion – DU SI au système impérial (approximations)

Longueur
1 millimètre (mm) = 0,04 pouce
1 centimètre (cm) = 0,40 pouce
1 mètre (m) = 39,40 pouces
1 mètre (m) = 3,28 pieds
1 mètre (m) = 1,09 verge
1 kilomètre (km) = 0,62 mille
Surface
1 centimètre carré (cm²) = 0,16 pouce carré
1 mètre carré (m²) = 10,77 pieds carrés
1 mètre carré (m²) = 1,20 verge carrée
1 kilomètre carré (km²) = 0,39 mille carré
1 hectare (ha) = 107 636 pieds carrés
1 hectare (ha) = 2,5 acres
Volume (solides)
1 centimètre cube (cm³) = 0,061 pouce cube
1 mètre cube (m³) = 1,31 verge cube
1 mètre cube (m³) = 35,31 pieds cubes
1 000 mètres cubes (m³) = 0,81 acre-pied
1 hectolitre (hL) = 2,8 boisseaux
Volume (liquides)
1 millilitre (mL) = 0,035 once liquide (imp.)
1 litre (L) = 1,76 chopine (imp.)
1 litre (L) = 0,88 pinte (imp.)
1 litre (L) = 0,22 gallon (imp.)
1 litre (L) = 0,26 gallon (US)
Poids
1 gramme (g) = 0,035 once
1 kilogramme (kg) = 2,21 livres
1 tonne (t) = 1,10 tonne (imp.)
1 tonne (t) = 2,205 livres
Pressure
1 kilopascal (kPa) = 0,15 livre/po²
Speed
1 mètre à la seconde = 3,28 pieds à la seconde
1 mètre à la seconde = 2,24 milles à l'heure
1 kilomètre à l'heure = 0,62 mille à l'heure
Température
°F = (°C × 5/9) + 32

### Tables de conversion – Du système impérial au SI (approximations)

Longueur
1 pouce = 2,54 cm
1 pied = 0,30 m
1 verge = 0,91 m
1 mile = 1,61 km
Surface
1 pied carré = 0,09 m²
1 verge carrée = 0,84 m²
1 acre = 0,40 ha
Volume (solides)
1 verge cube = 0,76 m³
1 boisseau = 36,37 L
Volume (liquides)
1 once liquide (imp.) = 28,41 mL
1 chopine (imp.) = 0,57 L
1 gallon (imp.) = 4,55 L
1 gallon (US) = 3,79 L
Poids
1 once = 28,35 g
1 livre = 453,6 g
1 tonne imp. = 0,91 tonne
Pression
1 livre au pouce carré = 6,90 kPa
Température
°C = (°F – 32) × 5/9

#### Facteurs de conversion utiles

litres à l'hectare × 0,4 = litres à l'acre  
kilogrammes à l'hectare × 0,4 = kilogrammes à l'acre

### Abréviations

%	=	pour cent
AP	=	poudre à usage agricole
cm	=	centimètre
cm²	=	centimètre carré
CS	=	suspension en capsule
DF	=	poudre fluide
DG	=	granulé dispersable
DP	=	poudre dispersable
E	=	émulsion
EC	=	concentré émulsionnable
F	=	pâte fluide
g	=	gramme
Gr	=	granulés, granulaire
ha	=	hectare
kg	=	kilogramme
km/h	=	kilomètre à l'heure
kPa	=	kilopascal
L	=	litre
m	=	mètre
m²	=	mètre carré
m.a.	=	matière active
mL	=	millilitre
mm	=	millimètre
m/s	=	mètres à la seconde
p. ex.	=	par exemple
SC	=	concentré à pulvériser
SP	=	poudre soluble
t	=	tonne
W	=	poudre mouillable
WDG	=	granulé dispersable dans l'eau
WG	=	granulé mouillable
WP	=	poudre mouillable

#### Calcul de la concentration en parties par million (ppm)

1 ppm = 1 g de matière active/1 000 L d'eau

# Mesures d'urgence et premiers soins en cas d'empoisonnement par un pesticide

En cas d'empoisonnement par un pesticide ou de blessures causées par un pesticide, appeler le Centre Anti-Poison de l'Ontario : Toronto 1 800 268-9017

## Prévention des accidents

- **Lire l'étiquette.** Prendre toutes les précautions recommandées sur l'étiquette. Lire les consignes de premiers soins sur l'étiquette AVANT de manipuler le pesticide.
- **Mettre quelqu'un au courant** des produits qu'on s'apprête à employer et de l'endroit où l'on se trouvera.
- **Garder en dossier les étiquettes et fiches signalétiques des produits employés.** S'assurer que tout le monde sait où trouver ce dossier en cas d'urgence.
- **Afficher les numéros d'urgence près de tous les téléphones.**
- **Garder à portée de la main de l'eau claire, des essuie-tout, des gants de rechange et des survêtements propres** pour le cas où l'on répandrait du produit sur soi.

Si l'on croit qu'une personne ayant manipulé un pesticide présente des symptômes d'empoisonnement ou des blessures causés par ce pesticide, intervenir immédiatement.

## Mesures à prendre en cas d'accident ou d'empoisonnement

- En premier lieu, se protéger soi-même.
- Soustraire la victime à l'exposition au pesticide en la déplaçant hors des lieux contaminés.
- Réunir les quatre données essentielles : nom du produit, quantité, voie d'entrée et durée d'exposition.
- Appeler l'ambulance ou le Centre Anti-Poison de l'Ontario.

- Commencer à donner les premiers soins en sachant que ceux-ci ne sauraient remplacer des soins médicaux.
- Fournir sur place au personnel affecté aux urgences ou apporter avec soi à l'hôpital l'étiquette, la fiche signalétique, le contenant ou une photo nette du contenant. Ne pas transporter de contenants de pesticide dans la cabine du véhicule réservée aux passagers.

## Premiers soins

### Si un pesticide entre en contact avec la peau :

- enlever tous les vêtements contaminés; laver la peau à fond à l'eau tiède, avec beaucoup d'eau et de savon;
- bien assécher la peau et la recouvrir de vêtements ou d'autres tissus propres.

### Si un pesticide entre en contact avec les yeux :

- maintenir les paupières écartées et laver les yeux à l'eau claire sous le robinet pendant au moins 15 minutes.

### Si un pesticide a été inhalé :

- déplacer la victime à l'air frais et desserrer ses vêtements;
- administrer la respiration artificielle si la personne a cessé de respirer.

### Prendre garde de ne pas respirer l'air expiré par la victime, sous peine de s'empoisonner à son tour.

### Si un pesticide a été ingéré :

- appeler IMMÉDIATEMENT le Centre Anti-Poison de l'Ontario.

Il est possible d'obtenir la version numérique de la présente publication dans le site [ontario.ca](http://ontario.ca) en faisant une recherche au moyen du numéro et du titre de la publication.

Pour obtenir des exemplaires imprimés de la présente publication ou de toute autre publication du MAAARO, on peut faire une commande :

- en ligne, à [ontario.ca/publications](http://ontario.ca/publications)
- par téléphone, à l'InfoCentre ServiceOntario, du lundi au vendredi, entre 8 h 30 et 17 h HE :
  - 416 326-5300
  - 1 800 668-9938, sans frais partout au Canada
  - 1 800 268-7095 (ATS), sans frais en Ontario

Publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

©Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020

ISSN 1923-6301 (Imprimé)  
ISSN 2563-0326 (En ligne)  
03-20-0.5M

*This publication is also available in English.*

## Centre d'information agricole

1 877 424-1300  
1 855 696-2811 (ATS)  
Courriel : [ag.info.omafr@ontario.ca](mailto:ag.info.omafr@ontario.ca)  
[ontario.ca/maaaro](http://ontario.ca/maaaro)

## Si un pesticide fait l'objet d'un déversement important, d'un vol ou d'un incendie :

Le signaler au **Centre d'intervention en cas de déversement** du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, au **1 800 268-6060** (24 heures sur 24, 7 jours sur 7).

En avisant la municipalité.

